

**LATVIJAS UNIVERSITĀTE**  
**Pedagoģijas, psiholoģijas un mākslas fakultāte**  
**Pirmsskolas un sākumizglītības nodaļa**  
Nepilna laika klātienes studijas

Profesionālā bakalaura studiju programma "Skolotājs"  
ar apakšprogrammu  
"Pirmsskolas un sākumskolas skolotājs"

**JANA KALNIŅA**

**Vecākā 5-6 pirmsskolas vecuma bērnu stājas nostiprināšana**  
**sporta nodarbībās**

**Bakalaura darbs**

**Darba vadītājs:** Mg.sc.soc. D.Augstkalne \_\_\_\_\_

**ALŪKSNE, 2018**

## Anotācija

Bakalaura darba "Vecākā 5-6 pirmsskolas vecuma bērnu stājas nostiprināšana sporta nodarbībās" mērķis ir pētīt bērnu stājas nostiprināšanas iespējas sporta nodarbībās, analizējot teorētiskās atziņas par stāju, tās veidiem un attīstības likumsakarībām. Darbs tika rakstīts divās daļās- teorētiskā daļā un empīriskā daļā. Lai noskaidrotu stājas ietekmējošos faktoros, darba teorētiskajā daļā autore pētīja un analizēja 5-6 gadīgu bērnu sociālo, psihisko un fizisko attīstību, kas savstarpēji ir ļoti saistītas un papildina viena otru. Autore izmantoja dažādu autoru viedokļus par to, kā bērnu attīstība var ietekmēt ne tikai veselību kopumā, bet arī bērna stāju. Autore uzzināja, kādi faktori veicina pareizu stāju, bet kuri to pasliktina, tādā veidā guva priekšstatu par stājas stiprināšanas iespējām fiziskajā izglītībā.

Darba empīriskajā daļā autore vērtēja 19 audzēkņu stāju, izmantojot S. Kristapsones, L. Žukova un Dz. Albrehtas ieteiktās pētīšanas metodes. Izmantotais paņēmiens bija vizuāla apskate. Autore izvēlējās šo metodi darba mērķa sasniegšanai, jo, novērojot bērnus darbībās, ir iespēja savākt un fiksēt datus, tiem parādoties. Autore konstatēja, ka bērniem ir nepieciešamība uzlabot stāju, un fiziskās izglītības un veselības nodarbībās ir iespējams to stiprināt. Turpinājumā autore noskaidroja, ka pētāmā vecuma (5-6 gadi) bērniem ar konkrētiem stājas traucējumiem ir tendence uzlaboties, tādēļ autore izstrādāja praktiskus ieteikumus, ar kādiem paņēmieniem ir iespējams sekmēt bērnu pareizas stājas attīstību fiziskās izglītības un veselības nodarbībās.

Darbs sastāv no 72 lpp

Darbā iekļauti 5 attēli

Darbā iekļautas 2 tabulas

Izmantoti 61 literatūras avoti, no tiem 58 latviešu un 3 krievu

Atslēgas vārdi:

- Attīstība
- Pirmskolnieks
- Stāja
- Fiziskā izglītība un veselība
- Vingrinājumi

## Anotation

The aim of the bachelor paper “Strengthening the posture of senior preschool children (ages 5 to 6) in physical education class” is to study the opportunities for strengthening the posture of children in physical education class by analysing theoretical findings on posture, its types and development regularities. The paper consists of two parts — theoretical and empirical. To determine the factors influencing the posture, in the theoretical part, the author studied and analysed the social, psychological and mental development of children ages 5 to 6, that is mutually very related and supplements each other. The author looked at several researcher’s opinions on how the development of children may influence not only the health in general but also child’s posture. The author found out factors promoting proper posture and those that worsen it, thus acquired concept on the opportunities for strengthening the posture of children in physical education.

In the empirical part of the paper, the author evaluated the posture of 19 pupils by using the research methods recommended by S. Kristapsone, L. Žukovs and Dz. Albrehta. The method used — visual inspection. The author chose this method for reaching the aim of the paper because it is possible to collect and register data as they appear by observing the children in action. The author concluded that the children need to improve the posture, and in physical education and health classes it is possible to strengthen it. In further research the author found out that the children from the study group (5-6 years) with certain posture disorders has the tendency to improve their posture, therefore the author developed practical recommendations with what techniques it is possible to promote the proper posture development of children in physical education and health classes.

Paper contains 72 pages

Paper includes 5 images

Paper includes 2 tables

61 literature sources, out of which 58 in Latvian language, and 3 Russian language.

Key words:

- Development
- Preschool pupil
- Posture
- Physical education and health
- Exercises

# Saturs

Ievads .....	5
1. Pareiza stāja – nozīmīgs faktors bērna attīstības un veselības saglabāšanā.....	7
1.1. Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu attīstība problēmas skatījumā.....	7
1.2. Stāja, tās veidi.....	17
1.3. Stāju ietekmējošie faktori un sekmēšana pirmsskolas dienas ritā.....	22
1.4. Fiziskās izglītības un veselības nodarbības pirmsskolēna stājas nostiprināšanai.....	28
2. Stājas nostiprināšana vecākā pirmsskolas vecuma bērniem sporta nodarbībās.....	33
2.1. Pētījuma metodoloģiskais pamatojums.....	33
2.2. Stājas novērtējums vecākā pirmsskolas vecuma bērniem.....	35
2.3. Praktiskais darbs ar bērniem.....	37
2.4. Pētījumā iegūto rezultātu apstrāde un analīze.....	41
Secinājumi.....	45
Literatūra un izmantoto avotu saraksts.....	47
Pielikums.....	51

## Ievads

Bērna dzīve, tāpat kā viņa attīstība, sākas ar viņa piedzimšanu, un bērni ir mūsu nākotne. Katrs vecāks grib, lai viņa bērns izaug vesels, dzīvespriecīgs un veiksmīgs. Bērna veselība ir atkarīga no vides, kādā viņš dzīvo. Mums apkārt ir daudz un dažādi cilvēki ar atšķirīgu dzīvesveidu un uzskatiem, kas arī veido vidi, kurā dzīvojam. No tās mēs varam ņemt daudz laba, tomēr ne vienmēr tas tiek darīts.

Līdz ar tehnoloģiju attīstību, bērniem ir, kļuvušas pieejamākas viedierīces, televizori ar dažādām funkcijām, spēļu konsoles utt. Un tas arī ietekmē to, ka bērni arvien mazāk laika velta fiziskām aktivitātēm, tā vietā viņi savu brīvo laiku pavada spēlējot spēles viedierīcēs vai skatoties televizoru. Šādā veidā viņi kļūst par mazkustīgiem, apātiskiem vai hiperaktīviem (kad tiek aizliegts lietot viedierīci), un zūd motivācija apgūt ko jaunu.

Apsaucot bērnu un neļaujot viņam pildīt savu dabisko kustību vajadzību, viņam tā mazinās, līdz bērns kļūst mazkustīgs. Mazkustīgs bērns ir vājāks, viņš nespēj un negrib piedalīties fiziskās aktivitātēs, bieži tiek novērots arī svara pieaugums, kas tikai apgrūtina viņa kustības. Tā kā bērna ķermenis ir kā plastilīns, kas ātri deformējas un samērā veiksmīgi padodas iztaisnošanai, novājināta organisma rezultātā var rasties stājas problēmas. Kustības ir viena no mūsu organisma iedzimtām vajadzībām, un bērni to patiesi arī vēlas darīt, taču bieži var sastapties ar gadījumiem, kad bērni tiek apsaukti, lai nomierinās, lai neskrien, nelec un citādāk, par ko savos darbos raksta R.Karlovska, V. Kraukts, L.Mauriņa, T. Tripāne u.c..

Kā liecina statistikas dati, stājas problēmas bērniem, tas ir nopietns traucējums, kas var liegt pilnvērtīgi dzīvot. Tā Slimību profilakses un kontroles centra (SPKC) statistika rāda, ka Latvijas bērnu vidū pēdējos gados muguras un arī stājas problēmas kļūst arvien izplatītākas. Ar katru gadu, nedaudz, bet tomēr pieaug to bērnu skaits, kam tiek konstatēti stājas traucējumi un skolioze. Tā vecuma grupā no 3-14 gadiem no 1000 bērniem muguras problēmas tiek konstatētas 160 bērniem (Birziņš, 09.10.2015, video). Savukārt Sporta medicīnas valsts aģentūras (SMVA) pētījumi liecina, ka tikai 3 % skolēnu ir pareiza stāja. 97 % ir balsta un kustību sistēmas traucējumi, t. i. 72 % - asimetriska stāja, 11.4 % - apaļa mugura, 6.7 % - apaļi ieliekta mugura un 1.2 % ir skolioze, kā arī citas balsta un kustību sistēmas novirzes (Birziņš, 09.10.2015).

Tas liecina, ka šai problēmai tiek pievērsta pārāk maza uzmanība mājās, pirmsskolas iestādēs un skolās. Ir novērots, ka pirmsskolas izglītības iestādēs vai nu nav sporta nodarbību, vai arī tās notiek pārāk reti, kā arī rotaļas, kas tiek ikdienā veiktas, lielākoties, tās ir ar dažām vai vispār bez kustībām. Un tā vietā, lai bērns nodarbotos vairāk ar fiziskām aktivitātēm, viņš

vislabprātāk no tā izvairās. Ja šai problēmai pievērstu daudz lielāku uzmanību, tad arī laicīgi, ar ārsta palīdzību, varētu novērst stājas traucējumus.

**Pētījuma objekts** – sporta nodarbības pirmsskolā.

**Pētījuma priekšmets** – pirmsskolēna stājas nostiprināšana

**Hipotēze:** Pirmsskolēnu stāja sporta nodarbībās tiks sekmēta ja:

- skolotāja mērķtiecīgi sporta nodarbības iekļaus vingrinājumus un kustības stājas nostiprināšanai;
- bērni iesaistīsies skolotājas piedāvāto darbību izpildē.

**Pētījuma mērķis** – analizēt teorētiskās atziņas par stāju, tās veidiem un pētīt nostiprināšanas iespējas sporta nodarbībās vecākā pirmsskolas vecuma bērniem.

**Pētījuma uzdevumi:**

1. Analizēt autoru atziņas par stāju, tās veidiem un raksturot attīstības likumsakarības bērniem vecākajā pirmsskolas vecumā.
2. Pētīt stājas sekmēšanas iespējas sporta nodarbības vecākā pirmsskolas vecuma bērniem.

**Pētījuma metodes:**

- Teorētiskā – literatūras analīze.
- Empīriskais pētījums –
  - pedagoģiskais novērojums;
  - pedagoģiskā izmēģinājuma darbība

**Pētījuma bāze:** Gulbenes novada Pirmsskolas izglītības iestādes „X” vecākās grupas bērni.

# 1. Pareiza stāja – nozīmīgs faktors bērna attīstības un veselības saglabāšanā

## 1.1. Vecākā pirmsskolas vecuma bērnu attīstība problēmas skatījumā

Bērna attīstībā pirmsskolas posms ir ļoti svarīgs, jo šajā periodā bērni ir ļoti zinātkāri, visu grib zināt un visu iemācīties. Bērni šajā perioda aug un attīstās ne tikai intelektuāli, bet arī fiziski un emocionāli. Bērna attīstībai jārada labvēlīgi apstākļi, lai nerastos attīstības traucējumi, kas var ietekmēt bērna turpmāko dzīvi (Golubina, 2007, 119; Valtneris, 2001, 8).

Attīstība - secīgas, neatgriezeniskas, likumsakarīgas kvalitatīvas pārmaiņas cilvēka dzīves, dabas, sociālo un garīgo procesu norisē. Attīstību raksturo ar objekta stāvokļu (situāciju), posmu, fāžu u. tml. maiņas likumsakarību. Cilvēka individuālā attīstība ir viņa dotumu (fizisko, garīgo) un vides faktoru (t.sk. pedagoģiskās vides) mijietekmju noteikta neatgriezeniska pārvērtība virzībā no zemākā uz augstāko, uz jaunā rašanos. Bērna attīstību sekmē izglītības iestādes pedagoģiskās vides optimāli perspektīva atbilstība bērna dotumiem (Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca, 2000, 22).

Tas ir kvalitatīvs process, kas saistīts ar ķermeņa, vispārīgu, veidošanos un nobriešanu. Bērna attīstība ir nepārtraukts process, kurā augšana un attīstība noris dažādos tempos. Attīstības procesā organismā mainās struktūra un funkcijas un tā ilgst visas dzīves garumā. Augšana un attīstība ir savstarpēji saistītas, tāpat arī fiziskā un psihiskā attīstība notiek vienoti (Špona, 2006, 20; Valtneris, 2001, 11). R. Geske min, ka bērns aug, attīstās, un tas ir pašsaprotami. Viņa augšana ir kvantitatīvs process, kura laikā notiek ķermeņa masas, garuma un citu izmēru palielināšanās, notiek šūnu skaita un šūnu lieluma pieauguma rezultātā. Bērna attīstība ir daudz plašāks jēdziens, kas ietver gan fiziskā ķermeņa (bioloģisko) attīstību, gan garīgo (psihisko un sociālo) attīstību. Šīs daļas ir nesaraujami saistītas, jo veicina bērna attīstību veselumā (Geske, 2005,6).

Kā norāda A.Špona, tad skolotājam ir jāpārzina bērna attīstības likumsakarības, un atsaucas uz A. Ādlera atziņu, kurš akcentējis to, ka bērna attīstībā nozīmīga ir pirmsskolas vecumā iegūtā pieredze, jo tā ietekmē cilvēku vēlākajos dzīves posmos, jo attīstība notiek personības iekšienē, visos cilvēkos (Špona, 2006, 21). Tātad, saistībā ar bērnu attīstību veselumā var runāt par trīs attīstības jomām, ko savos darbos atzīmējuši gan A. Špona, gan R. Geske, tās tiek akcentētas arī noteikumos par valsts pirmsskolas izglītības vadlīnijām (Noteikumi par valsts

pirmsskolas izglītības vadlīnijām, 2012) un tās ir:

- psihiskā;
- sociālā;
- fiziskā attīstība (Špona, 2001, 19; Geske, 2005, 6).

**Sociālā attīstība** – sākas ar augļa attīstību, to nevar aplūkot atrauti no sabiedrības kopumā. Socializācijas gaitu ietekmē un nosaka visi iedzimstošie mehānismi. Sociālā vide veido cilvēku kultūras vērtības un audzināšanas ideālus – bez kā nav iedomājama personības attīstība (Špona, 2006, 36).

Personības attīstība – individualitāte, kas no citiem atšķiras un apkārtējā vidē izceļas ar spēcīgām, parasti labām, rakstura īpašībām, aktīvu un apzinīgu attieksmi pret darbu un cilvēkiem. Katrs cilvēks jau piedzimst ar savu personību, tās attīstību var ietekmēt dažādi ārējie faktori. Personības attīstība ietver sevī pašvērtējumu, saskarsmes prasmi un iemaņu attīstību (Svence, 1999, 94).

Pirmsskolas vecumā bērnam aktuāla kļūst vajadzība pēc saskarsmes ar vienaudžiem, ko viņš apmierina kopīgās rotaļās un citās darbībās, kur aktīvi norit informācijas apmaiņa. Lai arī cīk atvērts, dzīvespriecīgs, draudzīgs būtu bērns, komunikācijas prasmes viņš var apgūt tikai sadarbojoties. Uz to norāda arī D. Dzintere un I. Stangaine minot, ka rotaļā bērni nonāk saskarsmē, nodibina kontaktu ar citiem un komunicē, notiekot informācijas apmaiņai starp bērniem, izmantojot valodu vai neverbālās saziņas līdzekļus, sadarbojas, veicot kopīgu darbību, savstarpēji saskaņotu, vajadzības gadījumā cits citam palīdzot, cits citu atbalstot, mijiedarbojas, kas izpaužas personu savstarpējā ietekmē, kas rada noteiktu attiecību modeli un pārmaiņas šo personību mērķos, motīvos, attieksmēs (Dzintere, Stangaine, 2007). Bērniem aizvien vairāk pieaug vēlēšanās būt patstāvīgam un neatkarīgam, ko viņi izspēlē dažādās rotaļās. Šajā vecumā paradās arī spītība un pieaugušo prasību ignorēšana, tajā pašā laikā pieaugušais bērnam ir autoritāte un paraugs, ko atdarināt. Socializāciju ietekmē iedzimstošie mehānismi, nervu darbības tipi un tā attīstība. Psiholoģija sociālo attīstību saista ar saskarsmes, sociālo lomu apguves audzināšanas stilu ietekmi un mijiedarbību ar personības attīstību. Sociālā attīstība ir cieši saistīta ar personības veidošanos. Pirmsskolas vecuma bērni vēl tikai apgūst saskarsmes un sadarbības spējas. Šī perioda saskarsmes spējas un iemaņas var ietekmēt bērna psihisko attīstību, jo tā ir pamatā visu pārējo attīstības periodu rezultātiem. (Svence, 1999, 94).

Bērnu **psihiskās attīstības** temps atsevišķos posmos ir atšķirīgs un tas attiecās gan uz psihisko attīstību kopumā, gan uz atsevišķām tās funkcijām, viņš norāda, ka katrā attīstības stadijā straujāk attīstās kāda dominējoša psihes funkcija (Puškarevs, 2001, 35). Prāta darbības spējas nodrošina racionālas spējas izzināt. Tieši pirmsskolas vecumā strauji attīstās visas kognitīvas spējas, norāda A. Ābele rakstot, ka psihiskie procesi ir jebkuras darbības pamats, ko

noslēdz to apvienotā izpausme kustībās – psihomotorā iemaņa. Pat visvienkāršākajās kustībās tiek iesaistīti visi psihiskie procesi, kuru norise sākas ar uzmanības pievēršanu vides kairinātāju sajušanai un uztverei, tad informācija papildinās ar atmiņas, domāšanas un iztēles norišu rezultātiem, kas realizējas noteiktā motorā veidā. Bērnam nodarbojoties ar sportiskām aktivitātēm, to darbībās tiek iesaistīta – *uzmanība, sajūtas, atmiņa un domāšana*. Sporta darbībās būtiskākās ir redze, dzirde un tauste, jo to precizitāte veido konkrētus uztveres tēlus un noteiktu tehnisko elementu sekmīgai izpildei (Ābele, 2009, 45-48).

Bērnu augstāko nervu darbību raksturo *uzmanības* attīstība, taču tā ir nenoturīga un grūtības koncentrēties uz noteiktu darbību. Bērns spēj koncentrēties uz vienu objektu līdz 20 sekundēm, savukārt, uz kādu darbību bērns spēj koncentrēties līdz 20 minūtēm, kā arī spēj jau pārvaldīt savu uzvedību. Kustībās uzmanība izpaužas kā cilvēka apziņas virzība un koncentrēšanās uz vienu objektu kādā laika posmā, vienlaicīgi atraujoties no citiem. Uzmanība – sportā sekmīgas darbības realizēšanā ļoti būtiska ir uzmanība un tās dažādo īpašību izpausmes – *uzmanības aktivitāte* norāda uz personības apzinātu iesaistīšanos konkrētā situācijā. *Uzmanības virzība* – parāda apziņas pievēršanās virzienu uz iekšējām un ārējām izjūtām. *Uzmanības plašums* – tiek raksturots ar prasmi vienlīdz sekmīgi pievērsties vairāku uzmanības objektu skaitam. *Uzmanības pārslēgšanās* – apzināta spēja pievērsties vienam konkrētam objektam, neraugoties uz dažādiem kritērijiem. *Uzmanības noturīgums* – koncentrēšanās realizāciju attiecībā pret kādu uzmanības objektu noteiktā laika posmā (Ābele, 2009, 45-46; Svence, 1999, 86; Svence, 1999, 80-88; Kaļva, 2007, 68)

*Uztvere* ir vairāku sajūtu apvienojums vienotā uztveres tēlā un tā ir atkarīga no personīgās pieredzes, emocionālā fona un personības virzības (Ābele, 2009, 49). Vadošā bērniem šajā vecumā ir redzes uztvere un turpina veidoties “iekšējās uztveres shēmas” uztveres tēlā redz to, kas viņam ir būtisks, un mēcās veidot lietu kopsakarības (Svence, 1999, 80). A.Vorobjovs raksta, ka uztveres veidu klasifikācijā ir divas pieejas – maņu orgānu uztveres procesi, otra ir kustību un laika uztvere. To likumsakarību veidošanos nosaka fizioloģiskie un psihiskie mehānismi. Fizioloģiskie – kustības un visu ķermeņa muskuļu piepūle, acu sasprindzinājums u.c. Psihiskie – ievirzes, vajadzības, interese, zināšanas utt. Kā arī Vorobjovs atzīmē, ka uztvere un sajūtas ir vienoti izziņas procesa posmi, kas nesaraujami saistīti viens ar otru ar kvalitatīvam procesu rezultātu atšķirībām. Uztveres rezultātā tiek iegūts vienots priekšmeta tēls, savukārt caur sajūtām iegūst zināšanas par atsevišķām priekšmeta iezīmēm un īpašībām (Vorobjovs, 1996, 64; 67).

*Sajūtu* veidošanās un attīstība bērnam sākas no pirmajām dzīvības dienām, pirmajos mēnešos intensīvi veidojas redzes un dzirdes sajūtas. Savukārt, pirmsskolas vecumā pilnveidojas visa maņu orgānu sistēma (Vorobjovs, 1996, 63). Īpaši nozīmīgas ir proprioceptīvās sajūtas, kuras signalizē par ķermeņa atrašanos telpā, par cilvēka atbalsta un kustību aparāta stāvokli. Šī

veida sajūtas apstrādā signālus, kas nāk no muskuļiem, cīpslām. Piemēram, ļoti svarīgas ir līdzsvara sajūtas, kuru fizioloģiskais pamats ir vestibulārais aparāts. Kā zināms, cilvēka iekšējā ausī atrodas šķidrums, kuram liela nozīme līdzsvara sajūtu noteikšanā. Savukārt eksteroceptīvās sajūtas atspoguļo informāciju, kas rodas no ārējās pasaules. Tās nosacīti iedala kontaktajās un distaktajās. Pie kontaktajām pieder garša un tauste, bet pie distances – redze, dzirde, oža (Vorobjovs, 1995, 18).

**Atmiņa** ir psihisks process, kurā cilvēks iegaumē, reproducē, aizmirst domas, tēlus, kustības un tiek uzskatīta par vadošo kognitīvo procesu pirmsskolas vecuma bērniem, attīstās no netiešās uz tīšo iegaumēšanu, saglabāšanu un tīšo reproducēšanu, taču izteiktāka ir pazīšana. Attīstās uzskatāmi konkrētā, uzskatāmi tēlainā un verbāli loģiskā domāšana. Atmiņas īpašības nosaka iedzimtība, ko iespējams arī trenēt (Vorobjovs, 1996, 75; Svence, 1999, 81). Sporta darbību izpildei svarīgākā ir operatīvā un kustību atmiņa, kā arī tīšā atmiņa. Atmiņa sportā ir svarīga, lai iegaumētu un apgūtu plašu, daudzveidīgu tehnisko elementu un darbību klāstu. Aizmirstāšanas procesa darbība ietekmē arī spēju apgūt jaunu kustību tehniku vai labot elementu izpildes kļūdas (Ābele, 2009, 51-52).

**Domāšana** saistīta ar cēloņu un sekū sakarību atklāšanu starp lietām un to norisēm, intensīvi meklē likumsakarības. Attīstās uzskatāmi konkrētā, uzskatāmi tēlainā un verbāli loģiskā domāšana (Svence, 1999, 83-84). Tās īpašības parādās ar noteiktu kustību veidu apguvi un izpildi. Jaunu sporta elementu apguvē – uzskatāmi darbīgais domāšanas veids, ar mēģinājumu un rezultātu atbilstības izvērtēšanu – uzskatāmi tēlainais; tehnisko vai taktisko elementu izpratnes izpildei – abstrakti teorētiskās domāšana (Ābele, 2009, 53). Un A.Vorobjovs papildina ar to, ka domāšana ir psihisks izziņas process, kurā ar runas palīdzību notiek vispārināta un netieša atspoguļošana (Vorobjovs, 1996, 92).

**Runas** primārā funkcija ir komunikatīvā funkcija. Runa pirmkārt ir sociālās saskarsmes līdzeklis, izteikšanās un saprašanas līdzeklis. Pirmsskolēniem strauji attīstās vārdu krājums, tiek apgūtas gramatiskās formas un jauni abstrakti jēdzieni. Kā arī attīstās no egocentriskās runas uz dialoga, konteksta un iekšējo runu. Bērns pamatos jau ir apguvis dzimto valodu, tomēr viņa runai vēl ir situatīvs raksturs (saistīts ar konkrēto situāciju). Bērns runu sāk izmantot savas darbības plānošanā un regulācijā, sākumā savu darbību komentējot skaļi, vēlāk pārejot uz bez skaņas runu un runu domās (Svence, 1999, 85-86).

**Motivācijas** pamatā ir saskarsmes vajadzība, sazināties, koncentrēties un gūt sava nozīmīguma apstiprinājumu. Šī vecuma bērni ir jutīgi pret kritiku, pieaug vienaudžu dotā vērtējuma nozīme. Galvenā šī perioda iezīme ir simbolu un jēdzienu apguve, kā arī vārdu krājuma paplašināšanās, un citāda redzes leņķa attīstība. Uztveres procesos bērni apgūst tēla

kopsakarības un prasmi izdalīt būtiskākās pazīmes no kopuma, kā arī spēj darboties pēc dota parauga (Špona, 2006, 24- 38; Svence, 1999,14; 88).

Atmiņa, uztvere un uzmanība nepakļaujas gribai un blakus ietekmes kavē tās attīstību. Tādēļ mācību procesā būtiski ir novērst blakus kairinājumus, un ik pa laikam ir jāieplāno atslodzes aktivitātes, lai atgūtu koncentrēšanās spējas. Bērnu nervu sistēma ir ātrāk nogurdināma pie fiziskas un garīgas slodzes.

Bērna *emocijas* ir reakcija uz iekšējiem vai ārējiem kairinājumiem. Ilgstoši emocionāli procesi veido jūtas, godīgumu, izpalīdzību, atsaucību, kartības izjūtu. Emocionālā attīstība mijas ar gribas attīstību. Gribas funkcijas ir motīvu un mērķu izvēle, savukārt, emocionālās attīstības periodā pirmsskolas vecuma bērni var vienlaikus būt dusmīgi un līdzjūtīgi, vai zaudēt paškontroli un palīdzēt kādam (Svence, 1999, 93-98).

Bērnā augot, mainās viņa psihiskā un fiziskā attīstība, tomēr tās temps dažādos periodos ir atšķirīgs. Attīstība ir nevienmērīga, visātrāk attīstās tie orgāni, kuru funkcionēšana ir vitāli nepieciešamāka organismam, attiecīgajā periodā (Puškarevs, Golubeva, 1999, 26).

**Fiziskā attīstība** apzīmē visu to indivīda morfoloģisko un funkcionālo īpašību kopumu, kurus nosaka fiziskā spēka rezerves (Krūmiņa, 2007, 7).

E. Brēmanis raksta, ka pirmsskolas vecuma bērni tendēti uz visu veidu kustībām un spēlēm, īpaša interese tiek izrādīta pret jaunām kustībām. Un tā kā pasauli bērni izzina ar kustībām, tad katrs aizliegums kustībām ir šķērslis garīgai un fiziskai attīstībai. Kā arī bērnam ir svarīgs darbības rezultāts, viņš lepojas, ja spēj ātri paskriet, noķert bumbu, izpildīt vajadzīgās kustības. Autors atzīmē, ka pirmsskolas vecums ir ļoti pateicīgs lai apgūtu galvenās pamatkustības (skriešanu, lēkšanu, rāpošanu, līšanu, kāpšanu, līdzsvara saglabāšanu, karāšanos, šūpošanos, vilkšanu, stumšanu, nešanu, mešanu u. tml.), kas dzīvē ir nepieciešamas (Bērnu un pusaudžu trenera rokasgrāmata, 2008, 96) . Arī A. Špona, rakstot par fizisko attīstību norāda, ka tā ir tikpat būtiska, kā personības vai izziņas attīstība un, pamatojoties uz Ļ. Vigotska atziņām, min šādus fiziskās attīstības komponentus - spēks, izturība, veiclība, ātrums un stāja, veselība (Špona, 2001, 19).

I. Ļevčenko un N. Kiseļova norāda, ka fiziskā attīstība ir process, kurā bērniem veido izpratni par veselīgu dzīvesveidu un sportu, priekšstatus par personīgo ķermeni, prasmi adekvāti reaģēt uz apkārtējās vides izmaiņām, apzinātu attieksmi pret savu veselību un drošības noteikumiem (Левченко, Киселёва, 2007, 43). Fiziskās attīstības svarīgākie rādītāji ir:

- morfoloģiskie – svars, augums, krūšu kurvja apkārtmērs;
- biometriskie – plaušu tilpums, muskuļu spēks, stāja, mugurkaula izliekumi;
- biomotorās spējas – ātrums, veiclība, lokanība, izturība, ātrums (Степаненкова, 2006, 6).

I.Ļeščenko un N.Kiseļova uzskata, ka bērnu fiziskās attīstības stāvokli nosaka šādi rādītāji:

- bērna fiziskā un funkcionālā stāvokļa izmaiņas;
- fiziskās un garīgās darbības;
- kustību un psihomotoriskās attīstības līmenis;
- individuālās fiziskās sagatavotības dinamika;
- fiziskā aktivitāte;
- noturība pret ārējās vides izmaiņām (spēja pretoties slimībām);
- miegs, tā kvalitāte;
- apetīte;
- prasme saglabāt pareizu stāju (Левченко, Киселёва, 2007, 43).

Fiziskās aktivitātes palīdz veidot un uzturēt veselīgus kaulus, muskuļus, locītavas, kā arī veicina masas kontroli. Ļoti bīstami kustību un balsta aparātu ietekmē liekais svars un statiskās pozas. Galvenais fizisko aktivitāšu uzdevums ir saglabāt un nostiprināt veselību, veicināt fizisko attīstību, norūdīt organismu un attīstīt fiziskās īpašības. Fiziskā slodze padara kaulus izturīgākus, un labi attīsta muskulatūra nosaka cilvēka stāju, un tas ir veselības rādītājs (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 15-17; 103). Tātad, lai nostiprinātu veselību kopumā, ir arī svarīgi attīstīt fiziskās īpašības. Kuras dažādi autori fiziskajā attīstībā izdala šādas īpašības – spēks, ātrums, izturība, veiklība, lokanība.

*Spēks* ir cilvēka fiziskā spēja ar muskuļu piepūli pārvarēt ārējo pretestību, deformēt vai pārvietot dažādus ķermeņus. Ķermeņa muskuļu kopējo spēku raksturo vispārējais spēks, kuru attīsta vispusīgās fiziskās sagatavošanas procesā. Tas ir atkarīgs no muskuļu masas apjoma un darbības kvalitātes. Spēks bērnībā pieaug ar centrālās nervu sistēmas palīdzību laikā no 3-11 gadiem (Jansone, Fernāte, 2009, 17; Spona, 2006, 22). Pirmsskolas vecuma bērniem spēka treniņš ir viņa paša aktivitāte, taču svarīgi ir attīstīt dažādas muskuļu grupas ar dažādu spēku (Bērnu un pusaudžu trenera rokasgrāmata, 2008, 100)

*Ātrums*- tajā tiek piesaistīta gan fizioloģiska, gan psiholoģiska kvalitāte. E. Brēmanis atzīmē, ka ātrumam ir trīs izpausmes – reakcija uz signālu, atsevišķas kustības ātrums un kustību biežums. Pirmsskolas vecuma bērniem kustību reakcijas ātrums attīstās līdz 13 gadu vecumam, savukārt kustību ātrums attīstās no 10-15 gadu vecumam. E. Brēmanis uzsver, ka ātruma treniņš ir bērnu privilēģija. Ātrums ir spēja veikt savas kustības īsā laikā un atsevišķu kustību ātruma un kustību biežuma izpausmes forma. Tā sensitīvais periods ir no 5 – 10 gadiem. Šajā periodā beidzas nervu šķiedru mielinizācija, tajās uzlabojas impulsu pārvadīšanas ātrums (Āboltiņa, 1998, 69-70; Bērnu un pusaudžu trenera rokasgrāmata, 2008, 102).

*Izturība* – nepieciešamības gadījumā tiek izmantotas organisma rezerves. Izturība ir spēja ilgstoši turpināt kādu darbību bez tās slodzes samazināšanas un tā attīstās pakāpeniski. Jau pirmsskolas vecuma bērni spēj veikt ilgstošu darbu, kas attīsta izturību, un rada optimālus apstākļus sirds, asinsvadu un elpošanas sistēmu darbībai. Galvenā bērnu izturības attīstībā ir izveidot augstu emocionālo fonu un saudzējošu treniņu (Jansone, Fernāte, 2009, 16).

*Lokanība* ir fiziskā spēja, kas attīstās visagrāk, jo tās straujāka attīstīšanās sākas četrus gadu vecumā un turpina attīstīties pirmsskolas un jaunākajā skolas vecumā. Visstraujāk lokanība abiem dzimumiem attīstās vecumā no 6 līdz 10 gadiem, bet tās dabiskā attīstīšanās turpinās arī straujās augšanas laikā. Tā kā bērniem skelets vēl nav pārkaulojies un ir mīksts, kā arī muskuļi un cīpslas ir vāji attīstījušies, viņiem ir liela lokanība bez trenēšanās. Lokanību ietekmē dažādi apkārtējās vides faktori (aukstumā lokanība samazinās), diennakts periodikas faktori (rītos un vakaros lokanība ir zemāka, turpretī pēcpusdienā ir vislielākā) (Āboltiņa, 1998, 72; Jansone, Fernāte, 2009, 17).

*Koordinācija* ir cilvēka spēja apgūt jaunas kustības un ātri pārveidot tās atbilstoši mainīgo apstākļu prasībām, nodrošinot to precizitāti, efektivitāti un atbilstību specifiskajam darbības mērķim. Bērnu koordinācijas attīstības labvēlīgākais ir laiks no 5-12 gadiem, taču visstraujāk attīstās 7 gadu vecumā (Jansone; Bula-Biteniece; Kalniņa, 2011, 24). Sportā ir vairāk nekā desmit koordinācijas izpausmes formu. Koordināciju raksturo spēja:

- diferencēt dažādus kustības parametrus (laika, spēka, telpiskos);
- orientēties telpā;
- līdzsvarā;
- pārkārtot kustības;
- savienot (kombinēt) kustības;
- pielāgoties mainīgai situācijai un neierastam uzdevumam;
- izpildīt uzdevumu noteiktā ritmā;
- vadīt kustības izpildes laiku;
- paredzēt partneru un pretinieku dažādas kustību pazīmes, to izpildes nosacījumus un situācijas izmaiņas kopumā;
- apzināti atslābināt muskuļus.

Koordinācijas spējas var pilnveidot, to nodrošina cilvēka kustību pieredze. Jau pirmsskolas vecumā ātri pieaug metienu un lēcieni precizitāte. Koordinācija veido 52–57% no 3–6 gadus vecu bērnu kustību spēju struktūras (Jansone, Fernāte, 2009, 17). Ja cilvēks spēs saskaņot kustības, tad viņam būs prasme kontrolēt savu ķermeni. Koordinācijai raksturīga spēja ātri apgūt jaunas kustību iemaņas, darba paņēmienus, kā arī spēja ātri orientēties un pieņemt pareizo

lēmumu apkārtējās vides apstākļos. Kustību precizitāte visvairāk pieaug no 4-5 gadiem, tāpēc ir būtiski šajā vecumā attīstīt koordināciju (Бернштейн, 1990, 414).

Līdzsvara jeb vestibulārā sistēma kopā ar muskuļu cīpslu un locītavu proprioceptoriem palīdz regulēt muskuļu tonusu, noturēt līdzsvaru, orientēties telpā un koordinēt ķermeņa daļu kustības. Līdzsvaru iedala statiskajā un dinamiskajā līdzsvarā. Stabils līdzsvars ir tad, kad bez ārēju vai iekšēju impulsu kairinājuma palīdzības atgriežas iepriekšējā ķermeņa stāvoklī. Bērniem ir zema līdzsvara stabilitāte, tāpēc bieži un stipri tā kairinājumi var izsaukt dažādus veģetatīvus refleksus.

Bērnu pilnvērtīgai attīstībai ir nepieciešams attīstīt arī sensorās sistēmas, kas ir nervu sistēmas struktūras. Tās uztver un analizē kairinātāju iedarbību un ir cieši saistīta ar fizisko attīstību. Bērnu fizisko attīstību pirmsskolas vecumā var raksturot ar lielu kustību aktivitāti un neattīstītu paškontroli. Sensorās sistēmas attīstās un pilnveidojas bērnībā. Redzi uzskata par visnozīmīgāko sensoro orgānu, jo visas pārējās sajūtas tiek pārbaudītas ar redzi. Taustes sajūta nodrošina mehāniskas iedarbības uztveri, spiedienu, vibrāciju, pieskārienu. Visvairāk šo receptoru ir pirkstu un mēles galā. Bērniem šīs sajūtas ir attīstītas sliktāk nekā pieaugušajiem. Sportā lielu nozīmi iegūst proprioceptīvās sajūtas – muskuļu sajūtas, kas ziņo par stāvokli telpā vai par tikko izdarītu kustību (Āboltiņa, 1998, 47 – 48; Puškarevs, 1999, 55).

Bērnu fizisko attīstību pirmsskolas vecumā var raksturot ar dabiski lielu kustību aktivitāti, augšanu un koordinācijas spēju pilnveidošanos, taču neattīstītu paškontroli. Kustību aktivitāte ir katra normāli funkcionāla stāvokļa un veselības priekšnosacījums. Jau viduslaikos fiziskās aktivitātes un spēles tika uzskatītas par vislabākajiem līdzekļiem, lai saglabātu, koptu un nostiprinātu veselību. Kustību aktivitāte veicina savlaicīgu un pilnvērtīgu balsta un kustību aparāta attīstību, kā arī pretestību pret slimībām un uzlabo veselības stāvokli. Pirmsskolas vecuma bērniem, pēc iespējas vairāk fiziskās aktivitātes jāveic svaigā gaisā un ne mazāk kā 2 stundas dienā. Šajā vecuma bērniem jānodarbina vēdera, muguras un citas lielās muskuļu grupas, ka arī koordinācijas attīstība (Puškarevs, 1999, 55-57).

Tā kā 5 – 6 gadus veciem bērni labprāt piedalās fiziskās aktivitātēs, augšana un koordinācijas spēju pilnveidošanās, kā arī ķermenis ir spēcīgāks, muskulatūra attīstītāka un labāka vispārējā bioloģiskā visa ķermeņa stabilitāte. Tad bērni spēj veikt sarežģītas kustības – lēkt uz vienas kājas, lēkt ar lieliem soļiem uz priekšu, kā arī rāpties pa stieņiem. Kustības pakāpeniski kļūst automatizētākas, uzlabojas kustību saskaņotība, manāmi palielinās roku darba spējas. Bērnu izturība ievērojami palielinās, tomēr ir nepieciešams bieži mainīt vingrinājuma sākuma stāvokļus un dažādot kustības. Tādēļ pirmsskolas vecuma bērnus iesaista dažādās sporta nodarbībās, bet neizmanto sacensības, jo tās šī vecuma bērniem nav piemērotas. Ieteicams bērniem dot iespēju skriet, rāpties un lēkt, taču vienlaikus ierobežojot un kontrolējot viņu neapreķināmās kustības, lai

nerastos traumas. Šo dabisko aktivitāti var kontrolēt, organizējot viņiem dažādas kustību rotaļas. G.Svence atzīmē, ka „viens no galvenajiem uzdevumiem šī perioda audzināšanā ir attīstīt paškontroli, apgūstot divus principus – “ Es gribu!” un “ Man vajag!” (Krasnova, 23.05.2006.; Svence, 1999, 78).

Kaut arī šajā vecumā bērni ir aktīvi, viņi nespēj ilgstoši veikt fiziskas darbības. Veicot fiziskas aktivitātes, bērni ātri nogurst un labprātāk iesaistās neilgās aktivitātēs un ātri nomaina nodarbības veidu, jo bērnu muskuļšķiedras ir īsākas un tievākas, un tās satur daudz mazāk miofibrillu olbaltumvielu un tauku. Tas arī veido mazāku bērnu muskuļu masu no ķermeņa masas daudzuma. 5-6 gadu veciem bērniem muskuļu masa ir apmēram 21.7 % no visa ķermeņa masas. Muskuļšķiedru intensīva augšana turpinās līdz 7 gadu vecumam. Tā kā bērniem muskuļi ir elastīgāki nekā pieaugušajiem, tad kustībās to garums izmainās lielākā apjomā. Pirmsskolas vecuma bērniem muskuļu cīpslas un mugurkaula saites vēl ir vājas un veicina nepareizas stājas veidošanos. Muskuļi un to cīpslas līdz ar gadiem kļūst izturīgāki, bet līdz ar to arī mazāk pakļaujas stiepšanai, kļūst mazāk elastīgi, samazinot lokanību. Bērnu lielie muskuļi šajā vecumā ir vairāk attīstīti nekā spēja tos kontrolēt, savukārt sīkā pirkstu muskulatūra vēl tikai attīstās, tāpēc 4-5 gadu vecuma var būt grūtības griezt ar šķērēm, līmēt papīra aplikācijas, precīzi nokrāsot malas, nepārkrāsojot pāri, savērt krelles, pareizi satvert zīmuli – šīs darbības ir jāattīsta (Āboltiņa, 1998, 35-38). Zēniem labāk ir attīstīti lielie muskuļi un viņi ir fiziski izturīgāki, tur pretī meitenēm labāk attīstīta ir sīkā pirkstu muskulatūra un viņas ir mierīgākas un precīzākas. Kā arī muskuļu atšķirība ir novērojama bērniem, kas aktīvi nodarbojas ar sportu un tiem, kas to ikdienā nedara.

Šo bērnu ķermeņa uzbūve atšķiras ar to, ka sportistam augums un masa ir lielāka. Tā pat trenētam un attīstītam bērnam ir lielāks sirds tilpums, un sirds darbojas ekonomiskāk – darbojas lēnāk, ka arī attīstītāki skeleta muskuļi un pilnīgāk izveidots krūšu kurvis, plaušu tilpums ir lielāks un, līdz ar to, orgāni tiek labāk apgādāti ar skābekli. Tur pretī, hipodinamija jeb mazkustīgums, samazina asinsrites un elpošanas sistēmas noslogojumu, veicina ķermeņa masas palielināšanos, samazina ķermeņa funkcionālās iespējas, kā arī palielina saslimšanas riska iespējas (Puškarevs, Golubeva, 1999, 55-56). Pirmsskolas vecuma bērniem ir mazāk elastīgas plaušas un tas rada papildus slodzi uz elpošanas muskuļiem. Kā arī šajā vecumā jāpievērš liela vērība pareizai un ritiskai elpošanai un, lai attīstītu elpošanas muskuļus, tie ir jātrenē un jāveic speciāli elpošanas vingrinājumi, taču tie jāveic tā, lai nerastos aizdusa. Pareiza elpošana veicina gan garīgo, gan fizisko attīstību (Valtneris, 2001, 97).

Tā kā visu ķermeni un orgānus vada nervi, dodot signālu no centrālās nervu sistēmas uz konkrēto ķermeņa daļu vai orgānu, ir svarīga centrālās nervu sistēmas attīstība. “Sešus un septiņu gadu veciem bērniem smadzeņu masa sasniedz 1200 – 1300 gr – 75 – 80% no pieaugušā

smadzeņu masas (Āboltiņa, 1998, 38). Smadzeņu un nervu šūnu attīstība pietuvinās pieaugušo attīstības līmenim, bet tās vēl nav nobriedušas. Tā kā nervu šūnu mielinizācija pirmsskolas vecuma bērniem vēl nav beigusies, viņi nespēj ātri un precīzi vadīt uzbudinājumus, kas arī būtiski ietekmē kustību iemaņu un koordinācijas attīstību. Kustību analizators piedalās ne tikai komplicētu kustību iemaņu un prasmju tapšanā, bet arī pilnveido centrālās nervu sistēmas attīstību, ietekmē bērna garīgo attīstību - intelektu. No 5 – 8 gadiem bērna intelekts sasniedz 80 % no savas attīstības, tādēļ šajā vecumā nepieciešams ar bērnu daudz runāt, stāstīt, skaidrot, iesaistīt kustību aktivitātēs. Ir jādomā par bērna aktivitāti, taču ir jāatceras, ka bērnu organisms ir jutīgs pret pārslodzi (Valtneris, 2001, 72).

Aktīvie un kustīgie bērni, ikdienā patērē lielu daļu enerģijas, tāpēc viņiem ir jāsaņem pietiekami daudz pilnvērtīga uztura. Cilvēks ar uzturu saņem organiskas vielas – olbaltumvielas, ogļhidrātus un taukus. Taukiem organismā ir enerģētiskas funkcijas, un aizsargā organismu no atdzišanas un darbojas par amortizatoru daudziem iekšējiem orgāniem. Savukārt, ūdens un sāļi nav enerģijas avots, taču tiem ir svarīga nozīme daudzās fizioloģiskajās funkcijās. Šīs vielas nodrošina organisma enerģētiskajām un plastiskajām norisēm nepieciešamās izejvielas. Vielu un enerģijas maiņa bērniem ir ļoti intensīva un svarīga, jo nodrošina augšanu un attīstību. Bērna organisma kopējais enerģijas patēriņš ar gadiem kļūst lielāks, kā arī palielinoties fiziskajai slodzei, palielinās barības uzņemšana (Puškarevs, Golubeva, 1999, 100-101; Valtneris, 2001, 103- 105).

Bērniem pirms aktivitātēm jālieto viegli sagremojama, ogļhidrātiem bagāta barība, kas arī nodrošinās organismu ar enerģiju, kas, savukārt ir, nepieciešama augšanai un fiziskajai aktivitātei. Tā kā bērni šajā vecumā strauji aug, tādēļ palielinās apetīte, un rodas vajadzība pēc papildus enerģijas. Bez olbaltumvielām bērniem arī jāuzņem pietiekami daudz minerālvielu (kalcijs diennaktī jāuzņem vismaz 1,2 g, fosfors – 2g un magnijs 0.36 g diennaktī) un vitamīnu. Vitamīnu trūkums aizkavē bērna augšanu, attīstību un traucē kustību regulāciju, izsauc nespēku, nogurumu, pazemina atmiņu un domāšanu (Āboltiņa, 1998, 49-51).

Bērniem augot, palielinās nepieciešamība pēc vitamīniem, īpaši pēc tiem, kas ietekmē organisma augšanu. A grupas vitamīni stimulē skeleta augšanu un hipofīzes darbību – producē augšanas hormonus. Savukārt D grupas vitamīni regulē organisma formas un kalcija maiņu, kā arī sekmē skeleta normālu attīstību un kaulu veidošanos. Bērniem, kam trūkst D vitamīna, saslimst ar rahītu – līkas kājas, nepareizas formas krūšu kurvis, nesamērīgi liela galva un vēders. Savukārt C vitamīns sekmē normālu saistaudu attīstību un dentīna veidošanos (Valtneris, 2001,113).

Bērnu nervu sistēma vispār kā fiziskā, tā arī garīgā slodzē, ir ātrāk nogurdināma. Darbspēju atjaunošanai ir nepieciešams ilgstošāks miegs nekā pieaugušajiem, vecumā no 6 – 10 gadu vecumam miega ilgums diennaktī būtu nepieciešams no 10 – 11 stundām (Ābolta, 1998, 41 - 42).

*Nepiemērota uztura un ilgstoši nepareizas pozas rezultātā var rasties dažādas deformācijas, savukārt, bērnu, nepieskatītas lielās aktivitātes rezultātā – traumas, jo pirmskolas vecuma bērniem muskuļi un muguras saites vēl ir attīstības stadijā.*

*Lielu lomu bērna fiziskajā attīstībā spēlē bērna vecums, jo intensīvākā muskuļšķiedru, cīpslu augšana turpinās līdz 7 gadu vecumam. Tādēļ pieaugušajiem ir jāseko līdzi, lai nerastos tādi apstākļi, kurā bērnam var būt pārslodze vai jebkādi citi apstākļi, kas ietekmē bērna augšanu un attīstību. Šī vecuma attīstības posms ir visproduktīvākais laiks, lai nostiprinātu stāju, vai, lai to koriģētu, jo pēc 7 gadu vecuma muskuļi un cīpslas nav tik elastīgi un nepadodas korekcijai.*

## **1.2. Stāja, tās veidi**

Bērnu kaulu un muskuļu sistēma nepārtraukti aug un attīstās, tā ir ļoti elastīga sistēma ar relatīvu skrimšļu daudzumu mugurkaulā un citos kaulos. Skeleta galvenā funkcija ir nodrošināt kustību balstu, taču tas ir ļoti mīksts un viegli deformējams (Puškarevs, Golubeva, 1999, 91).

Nav vienas konkrētas definīcijas par to, kas ir stāja, taču ir daudzi autoru viedokļi par to. A. Golubeva, M. Kļujevs un J. Kocs uzskata, ka vispiemērotākais stājas definējums ir brīvs un ierasts, nepiespiests ķermeņa stāvoklis stāvus, sēžot un pārvietojoties (Golubeva, 1999, 91; Kļujevs, Kocs, 1977,7). Stāja ir pareiza ķermeņa poza nepiespiesti stāvošam cilvēkam, kuru viņš ieņem bez liekas muskuļu piepūles, jeb līdzsvara stāvoklis starp ķermeņa muskuļu spēkiem un gravitācijas spēku (Romančuka, 10.03.2014). No medicīniskā viedokļa R. Bukolovskis ar jēdzienu ‘stāja’ saprot galvas, mugurkaula un iegurņa savstarpējo pozīciju un ķermeņa stāju veidojošo muskulatūru stāvokli. Tātad, apkopojot šos autoru viedokļus, varu secināt, ka stāja ir poza, kādā cilvēks var atrasties brīvi bez liekas muskulatūras sasprindzināšanas (Zonne, 23.09.2013).

Pareiza stāja ir muskuļu un skeleta līdzsvarots stāvoklis, kas pasargā ķermeņa segmentus un locītavas no pārslodzes, mikrotraumatisma un deģeneratīvi distrofisku pārmaiņu rašanās, tā nodrošinot optimālu muskuļu darbu un maksimālu komfortu krūšu kurvja un vēdera dobuma orgāniem (Romančuka, 2014; Beķeris, 18.09.2015). Tai ir raksturīga ķermeņa labās un kreisās puses simetriska attīstība un normāli fizioloģiskie izliekumi. A. Valtneris uzsver, ka pareiza stāja ir tad, ja ir pareizs mugurkaula stāvoklis ar mēreniem dabiskiem izliekumiem krūšu un jostas

rajonā, plecu un lāpstiņu novietojums ir simetrisks, galva tiek turēta taisni, kājas ir taisnas un nav plakano pēdu (Golubeva, 1999; Valtneris, 2001).

Stāju, galvenokārt, veido mugurkaula izliekums, tā ir pareiza, ja nav mugurkaula izliekumu uz sāniem. To var novērtēt - pieejot pie sienas, siena saskaras reizē ar 3 vietām – pakausi, lāpstiņām un pēcpusi, taču nelielas novirzes no normas nozīmē par vāju stāju (Romančuka, 10.03.2014).

Dažādi autori atzīmē vairākas pareizas stājas pamatpazīmes:

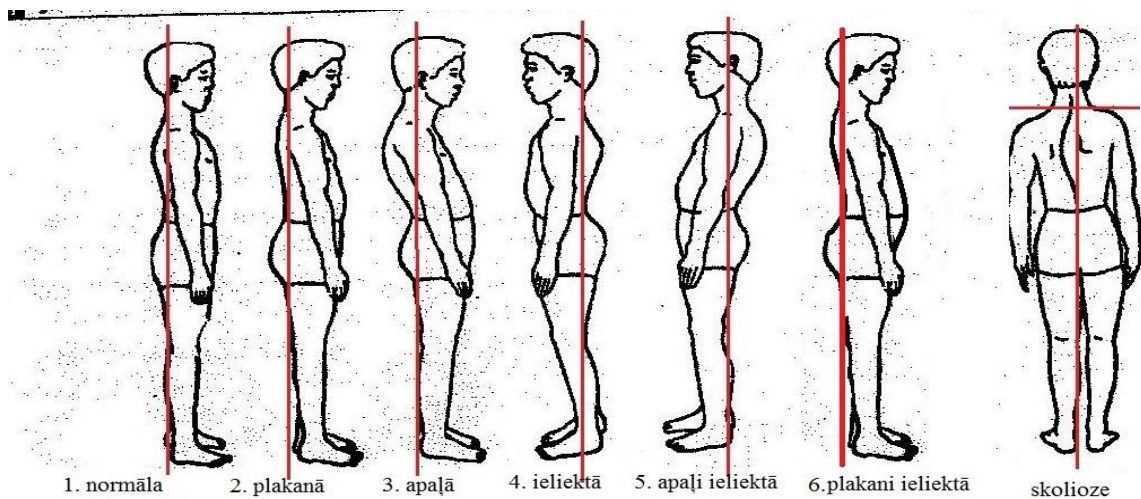
- stāv taisni, galva un ķermenis atrodas viena vertikālā līnijā,
- pleci vienādā augstumā un nedaudz atvilkti atpakaļ,
- lāpstiņas vienādā attālumā no mugurkaula un pilnīgi pie krūšu kurvja, krūtis izvirzītas,
- ievilkts vēders, mugurkaula izliekumi ir simetriski,
- kāju garums ir vienāds, tās ir taisnas,
- iegurnis ir taisns (Puškarevs, Golubeva, 1999, 94; Odiņa, 20.07.2012).

Savukārt par nepareizu stāju tiek uzskatīti mugurkaula formas defekti, kuri var būt gan pārmērīgi izteikti dabiskie izliekumi, gan izliekumi uz sāniem (skolioze), kā arī lāpstiņas kas izvirzītas uz āru un krūšu kurvis kas ir saplacināts (rahīts). Nepareiza stāja ir ne tikai neglīta, bet arī var radīt elpošanas vai sirds darbības traucējumus. Mugurkaula krūšu daļas deformācija nepareizas stājas rezultātā izsauc plaušu plēves dobumu deformāciju, bet tas nelabvēlīgi ietekmē elpošanu un arteriālo asiņu apgādi ar skābekli (Purmale, 2006, 6; Romančuka, 10.04.2014).

Dažādas slimības bērnībā, sekmē nepareizas stājas un mugurkaula defektu veidošanos. Nereti tas tiek novērots novārgušiem bērniem, taču fiziski veseliem un stipriem bērniem retāk. Kā arī bērniem, kam ir tuvredzība, vēlāk tiek novērots, ka rodas kifoze, jo rodas pieradums turēt galvu un kaklu uz priekšu. Taču, lai novērstu vai laicīgi pamanītu šīs iespējamās novirzes no pareizas stājas normām, ir svarīgi zināt stājas veidus, un kā pareizai stājai jāizskatās.

Tiek izdalīti vairāki stājas veidi (sk. 1. attēlu.):

*1. Normāla stāja* - mugurkaula izliekumu vienmērīga attīstība. Pareizai stāja galva tiek turēta taisni, pleci ir izvērsti un nedaudz vērsti atpakaļ, krūtis uz priekšu virzītas, lāpstiņas cieši pieguļ pie muguras un vēders ievilkts, kājas taisnas. Ja stāja ir pareiza, cilvēks vienmēr izskatās stalts, kā arī pareiza stāja rada labvēlīgus apstākļus kustību izpildei un nodrošina muskuļu ātru reakciju. "Cilvēks ar pareizu stāju ir psihiski līdzsvarots un dzīvespriecīgs. Pareiza stāja nerodas pati no sevis." (Kļujevs, Kocs, 1977,11; Purmale, 2006, 5).



1.attēls. Stājas veidi (Valtneris, 2001)

2. *Plakanai mugurai* ir raksturīga fizioloģisko izliekumu nepietiekama attīstība, kas veido visai mugurai saplacinātu formu, kā arī ir raksturīga vāji attīstīta ķermeņa muskulatūra. Samazināti mugurkaula izliekumi, tā ir gandrīz taisna, galva ir noliegta uz priekšu, pleci nolaisti un par daudz atvilkti atpakaļ. Lāpstiņas ir izvirzītas uz āru – spārnveidīgas, krūšu kurvis izvirzīts uz priekšu, un vēders ievilkts. Saplacinātais un sašaurinātais krūšu kurvis negatīvi ietekmē krūšu orgānu attīstību un novietojumu, kas, savukārt, ietekme elpošanas orgānu darbību. Šādai stājai ir nepareiza slodzes sadale uz mugurkaula diskiem, īpaši uz krūšu un jostas daļā (Purmale, 2006, 6; Kļujevs, Kocs, 1977, 11).

3. *Apaļa jeb kumpa mugura* veidojas tad, ja ir vāja muguras muskulatūra. Šādām muguras izmaiņām ir raksturīga plecu, kakla un galvas izvirzīšana uz priekšu, krūšu kurvis pazemināts. Pleci uzrauti uz augšu, kas arī ietekmē to kustīgumu. Vēdera muskuļi savilkti, vēders ir izvirzīts uz āru, muguras muskuļi izstiepti. Kājas ieliektas, kā nedaudz ietupies. Šādas izmaiņas krūšu kurvī apgrūtina tā funkcijas, tās kļūst plakanas, kas, savukārt, samazina elpošanas kustību amplitūdu (Purmale, 2006, 6; Jankovskis, Beldava, Līviņa, 2009, 20).

4. *Ieliekta mugura – lordoze* raksturo stipri ieliekts jostas mugurkaula skriemeļi, vēders un iegurnis izteikti izvirzīts uz priekšu, nedaudz samazināts kakla izliekums. Tā kā vēdera muskulatūra ir vāja un saīsināta, tas apgrūtina asinsriņķošanu un kuņģa darbību. “Nereti tiek novērota arī iekšējo orgānu noslīdēšana” (Purmale, 2006, 6; Kļujevs, Kocs, 1977, 11).

5. *Apaļi ieliektai mugurai* ir izteikti pastiprināti mugurkaula fizioloģiskie izliekumi, ir apvienoti divi izteikti izliekumi – apaļā mugura un ieliektā mugura. Palielināts jostas un krūšu daļas izliekums, kā arī iegurnis izvirzīts uz priekšu. Tāpat kā visos citos muguras izmaiņu gadījumos, arī šim ir raksturīgs muskuļu vājums. Galva izvirzīta uz priekšu, un lāpstiņas spārnveidīgas, kā arī ir izvirzīts vēders uz priekšu (Purmale, 2006, 6; Kļujevs, Kocs, 1977, 11).

6. *Plakani ieliektā mugura* – palielināts jostas lordrozes liekums, bet krūšu daļā kifotiskais liekums nav pietiekoši izveidojies, jostas daļas muskulatūra ir saīsināta un vēdera muskulatūra vāja (Purmale, 2006, 6; Jankovskis, Beldava, Līviņa, 2009, 20).

Atsevišķi var izdalīt *skoliozi*, kas ir mugurkaula saslimšana, ko raksturo izliekumi uz sāniem un vienlaicīga skriemeļu rotācija, kas ietekmē visus orgānus. Šo slimību var ģenētiski pārmantot vai izveidoties vielmaiņas traucējumu rezultātā kā arī ergonomiski nepareizu mēbeļu lietošana un ilglaicīga atrašanās vienā pozā. Īpaši tiek ietekmēta krūšu kurvja un vēdera dobuma, sirds un elpošanas orgānu pilnvērtīga funkcionēšana. Skoliozes slimniekiem, ilgstoši sēžot sakumpušam, ātri nogurst muguras muskuļi, jūt sāpes mugurā un reizēm galvā. Ir grūtības iemigt, ka arī pasliktinās apetīte. Skoliozei ir raksturīgs galvas noliekums uz sāniem, pleci atrodas dažādā augstumā, ir asimetrija starp lāpstiņām. Krūšu kurvja asimetrija, izliekts mugurkauls uz sāniem, kā arī iegurņa asimetrija. Kā arī skoliozei ir raksturīgs ķermeņa muskulatūras disbalanss (Purmale, 2006, 7).

Lai sekmētu pareizas stājas attīstību, ir jāvērtē arī kāju un pēdu stāvoklis, jo tā ir svarīga balsta un kustību sastāvdaļa, tai jāiztur balsta slodzi, kas var kļūt par pēdas deformācijas cēloni, un tas ietekmē stāju.

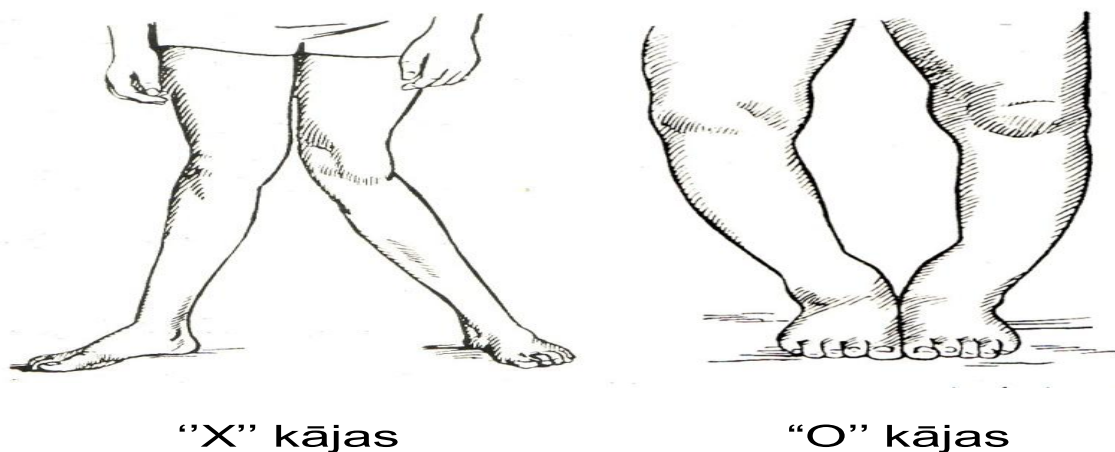


2.attēls. Pēdu formas (Valtneris, 2001)

*Plakanā pēda* (sk. 2. attēlu.) – pēdas un apakšstilba muskuļu novājināšanās un pārslodzes gadījumā. Plakana pēda ietekmē asinsriti pēdās un kājās, kā rezultātā var rasties sāpes, kas arī ierobežo kustību un vispārējo veselības stāvokli. Pēdu uzdevums ir radīt pietiekamu ķermeņa amortizāciju, kas pasargā iekšējos orgānus no spēcīgiem satricinājumiem. Plakanā pēda nespēj nodrošināt pietiekamu ķermeņa amortizāciju, tādā veidā pakļauj iekšējos orgānus asiem satricinājumiem, kas, savukārt, rada sāpes galvā, spēka izsīkumu, kā arī pastiprinātu nogurumu, un ar laiku cieš ceļi, gūžas un mugurkauls. Tiek novērots, ka cilvēkiem, kam ir plakanā pēda, ir izmainīts mugurkaula un iegurņa stāvoklis, pasliktinās vispārējā fiziskā attīstība un darba spējas. Plakanā pēda bērniem attīstās pakāpeniski – uz pēdām ir pārāk liela slodze. Slodzi var radīt pārmērīgi liels ķermeņa svars, pārmērīgi lielu smagumu nēsāšana, pārāk vaļīgi apavi vai apavi ar

cietu zoli, kā arī bez pacēluma apavu nēsāšana. Normāli pēdai ir augsta balsta velve un tā nepārsniedz 1/3 pēdas laukuma, ja tā sasniedz vairāk kā 50% tad pēda ir plakana. Plakanas pēdas gadījumā pēda pieskaras grīdai ar visiem punktiem. Taču bērniem no 4-5 gadu vecumā plakano pēdu var uzskatīt par normālu, jo velves pacēluma vietā bērniem ir tauku spilventiņš, kas arī rada iespaidu par plakano pēdu (Valtneris, 2001, 134; Jansone; Bula-Biteniece; Kalniņa, 2011, 16). Plakano pēdu var novērot gan vecāki, gan arī skolotāji, ja bērns pēc pastaigas vai pēc aktīvas darbības sūdzas par nogurumu vai sāpēm pēdās, tad iespējams ir izveidojusies plakana pēda, kas arī rada diskomfortu pēdās pēc slodzes. Taču pēdas deformāciju var noteikt tikai ārsts un par problēmas risināšanu ir jākonsultējas ar ārstu.

Sastopams ir arī kāju formas izmaiņas – saucamās “O” vai “X” kājas (*skatīt 3. attēlu*).



### **3. attēls. Kāju formu izmaiņas (Puhards,2008.)**

Bērniem piedzimstot, visiem ir „O” veida kājas, ja deformācija nav liela un nav citu ar to saistītu problēmu, uztraukumam nav pamata. Normālos bērna augšanas apstākļos kājas līdz 6 – 7 gadu vecumam iztaisnojas. Par „X” veida kāju galvenajiem iemesliem tiek uzskatīti - rahīts un saišu, un muskuļu vājums, norāda I.Zonne. Taču dažkārt tas saistīts ar kaut ko šķietami nesvarīgu, piemēram, pārgru bērna stutēšanu uz kājām, nepiemērotiem apaviem, palielinātu ķermeņa svaru (Zonne, 2006, 27).

Tā kā pēdu un kāju stāvoklis arī var ietekmēt stājas attīstību, nevajadzētu pieļaut to deformāciju, jo šī vecuma bērniem daudzas organisma sistēmas turpina pilnveidoties un sasniedz pilnīgu funkcionālās attīstības līmeni tikai skolas vecumposmā. Mugurkaulam ir S veida forma, izteikts liekums veidojas 5-6 gados, bet pilnīgi tie noformējas tikai 18 – 20 gados. Bērniem līdz 6 gadiem guļus stāvoklī mugurkaula liekumi pilnīgi izzūd. 7 gadu vecuma mugurkaula liekumi daļēji fiksējas, it sevišķi kakla rajonā, un guļus vairs neizzūd. Jostas liekums fiksējas divpadsmit gadu vecumā, jo šajā vecumā sāk nostiprināties saites, un kļūst spēcīgāka skeleta muskulatūra,

kā arī pieaug to stiprums un izturība. Ar mugurkaula liekuma pilnveidošanos izmainās stāja. Šajā vecuma beidzas kaulu skeleta attīstība, taču nav pilnībā attīstīties, un var izsaukt nepareizu mugurkaula liekuma veidošanos, piemēram, mugurkaula izliekumi uz priekšu – lordroze vai atpakaļ – kifozē. Tāpēc ir stingri jāseko līdzi bērnu pareizas stājas veidošanai (pareizi jāsež, jābūt pietiekamai aktīviem utt.) (Puškarevs, Golubeva, 1999, 93).

Pirmsskolas un sākumskolas vecumā plecu joslas kaulos ir daudz skrimšļu, kauli mīksti un nevar izturēt lielas fiziskas slodzes, taču, bērnu locītavas kļūst izturīgākas. Pirmsskolas vecākajā un sākumskolas jaunākajā vecumposmā bērnu garie kauli intensīvi aug gan garumā, gan kļūst resnāki, un šajā augšanas periodā var būt sāpes locītavu tuvumā. Visbiežāk sastopamās stājas problēmas pirmsskolas un sākumskolas bērniem ir muguras izliekumi uz sāniem, kā arī skriemeļu vienlaicīga rotācija – skolioze vai lordroze – pārmērīgs ieliekums jostas vietā, kā arī plakana un sakumpusi mugura.

Nepareizu apavu nēsāšana, pārliedas slodzes, netrenētā pēdā var izsaukt pēdas formas izmaiņas – veidojas plakana pēda. Vecākā pirmsskolas vecuma bērniem muguras un vēdera muskuļi vēl ir vāji attīstīti. Ar to arī izskaidro bērnu savdabīgo stāju – uz priekšu virzītu vēderu. No muguras muskuļiem pirmie labāk attīstās kakla daļā. Krūšu un ekstremitāšu muskuļi sāk veidoties 5-6 gados. Šajā vecuma periodā pastiprinās plaukstas un pēdas sīko muskuļu attīstība, plaukstas muskuļi attīstās ātrāk nekā pēdas muskuļi, un šajā vecumā pamazām apgūst smalkas, precīzas pirkstu kustības. Ap septiņu gadu vecumu muskuļi attīstās intensīvi, notur ķermeņa vertikālo pozu kā stabili, diafragma atrodas tādā pašā līmenī kā pieaugušam cilvēkam (Āboltiņa, 1998, 35-38).

*Pārliedu nepareizu izliekumu galvenie cēloņi ir vāji attīstīta muguras, vēdera vai kāju muskulatūra. Kā arī novājināts organisms, nepareizās pozās veiktas aktivitātes vai sēdēšana, stāvēšana ilgstoši vienā pozīcijā.*

*Nepareiza stāja ir ne tikai neglīta, bet arī nelabvēlīgi ietekmē daudzus orgānus, rada dažādas sāpes noteiktās vietās un nelabvēlīgi ietekmē veselību kopumā.*

### **1.3. Stāju ietekmējošie faktori un sekmēšana pirmsskolas dienas ritā**

Stāja katram cilvēkam ir individuāla un to nosaka vairāku faktoru mijiedarbība – iedzimtība, bērna harmoniska attīstība, ikdienas kustību aktivitāte un slodze, kā arī ieradumi sadzīvē, slimības kas ir ar vecumu saistītās izmaiņas (Zonne, 23.09.2013). Bērna attīstības

periods ietekmē viņa stāju vēlākā dzīves periodā, tas, kā viņš iemācās velties, rāpot, sēdēt un staigāt, ir svarīgi ļaut viņam to pašam apgūt, neiejaucoties šajā procesā (Dzene, 19.04.2005). Stāju ietekmējoši faktori ir savstarpēji saistīti un tie atrodas nepārtrauktā mijiedarbībā, kā arī tās traucējumi ir saistīti arī ar iekšējo orgānu darbību un tās traucējumiem. Tie nosacīti iedalās divās grupās, vides faktori – ārējie faktori ( eksogēnie faktori) un organisma vispārējais stāvoklis – iekšējie faktori (endogēnie faktori) (Kļujevs, Kocs, 1977, 13).

Endogēnie un eksogēnie stāju ietekmējošie faktori, galvenokārt, ietekmē nervu un muskuļu aparātu. *Endogēniem jeb iekšējiem faktoriem* var būt dažāda izcelsme, viens no iemesliem var būt iedzimtība taču otrs, var iegūt dzīves laikā. Pamatojoties uz dažādu autoru viedokļiem tiek izdalīti endogēnie stāju ietekmējošie faktori:

- kustību, balsta sistēmas stāvoklis - muskuļu sistēmas nepietiekama attīstība, to garums, spēks, tonuss un saišu sastiepums, locītavu kustību apjoms;
- centrālās regulācijas traucējumi muskuļu darbībai (muskuļi kas piedalās pareizas stājas saglabāšanā);
- kaulu audu attīstības traucējumi, ierobežots locītavu kustīgums, starpskriemeļu disku un mugurkaula saišu asimetriska attīstība;
- kustību koordinācijas traucējumi vai tā vāja attīstība. Tas kavē kustību sakarību veidošanos un nostiprināšanos, kas raksturo pareizas stājas ieradumu;
- iekšējo orgānu darbības traucējumi, kas rada skeleta dažādas deformācijas, piemēram, rahīts, poliomiēlīts, kaulu tuberkuloze u.c.;
- saslimšanas – sirds asinsvadu hroniskas slimības, plaušu slimības u.c.;
- vispārējais veselības stāvoklis – slimības, traumas, nekoriģēti redzes traucējumi;
- psihiskie faktori – pašapziņa, motivācija;
- fiziskā aktivitāte – vēlme un spēja aktīvi darboties;
- ikdienas aktivitātes un ieradums ka tās tiek veiktas – poza, kustību veidi, kā arī gaita kādā pārvietojas (Puškarevs; Golubeva, 1999, 93; Kļujevs, Kocs, 1977, 13; Zonne, 23.09.2013).

Pirmsskolas vecuma bērniem ir svarīgi, ka viņus uzslavē, izsaka atzinību un novērtē viņa veikumus, kas stimulē bērna motivācijas un pašapziņas attīstību. Savukārt, ja motivācija un pašapziņas attīstība tiek kavēta ar apvainojumiem vai kā savādāk, viņam rodas mazvērtības kompleksi, kā rezultātā arī stājas izmaiņas – gribēdami noslēpties, viņi ierauj plecus, saraujas un ievēl kaklu. Ikdienas statisko pozu un kustību aparāta neadekvātu adaptāciju fiziskajām slodzēm ietekmēt viņu nepietiekama fiziskā attīstība, muskuļu un saišu vājums un disbalanss, kustību un elpošanas izmaiņas. Gaita ir stājas turpinājums, ja tā ir nepareiza, tiek ietekmēta

skeleta muskulatūra, kā rezultātā rodas izmaiņas kaulu un locītavu sistēmā, kas arī ietekmē stāju. Savukārt, gaitu var ietekmēt pēdu problēmas, kas arī rada stājas izmaiņas. Galvenās pēdu funkcijas gaitā ir mazināt triecienu un nodrošināt stabilu atbalstu (Svence, 1999, 88-94; Zonne, 23.09.2013).

Tiek uzskatīts, ka eksogēno faktoru ietekmē, stājas traucējumi, rodas tikai tad, ja iekšējiem faktoriem nav pretestības. Endogēnie faktori paļaujas ārējai ietekmei, piemēram, muskuļu vājuma gadījumā – muskuļi nespēj noturēt pareizi mugurkaula izliekumus. Pamatojoties uz A. Golubevas, M. Kļujeva un J. Koca atziņām par *eksogēniem jeb ārējiem vides faktoriem*, tiek izdalīti šādi ārējās vides ietekmējošie faktori, kas var ietekmēt pirmsskolas vecuma bērnus:

- kustību – balsta sistēmas stāvoklis (muskuļu spēks, garums, tonuss, ierobežos kustīgums locītavās);
- iedzimtība – kāju garums, saistaudu attīstības traucējumi;
- iekšējo orgānu darbības traucējumi (Saveļjeva, 2015, 4);
- augoša organisma kustību aktivitātes nepamatots ierobežojums, kas veicina to muskuļu sistēmas novājināšanos no kuriem atkarīga pareiza stāja. (piemēram, vecāki vai skolotāji, bieži bērniem aizrāda – neskrien, nelec, nekāp u.t.);
- vides iekārtojums - atbilstošu higiēnisku apstākļu trūkums *mājās* – tīrība, fizisks darbs, atsevišķa vieta darbam un atpūtai u.c., *pirmsskolas iestādēs un skolās* – tīrība, vēdinātas telpas, apgaismojums nodarbību vietā, ilgstošs sēdus stāvoklis īpaši ar nepiemērotu galdu un krēslu, nepietiekamas fiziskās aktivitātes un nepietiekam dienas režīms. Personiskās, darba vai atpūtas higiēnas neievērošana;
- pilnvērtīgs vai nepilnvērtīgs uzturs – nepilnvērtīga uztura rezultātā bērni atpauzē fiziskajā attīstībā – kļūst vāji;
- sociālās un kultūras tradīcijas – piemēram kā ir pieņemts ģimenē ieturēt maltītes, pie galda vai dīvanā - šķīvi turot klēpī, vai pieņemts apmeklēt koncertus vai izrādes kurās ir jāsēž vai jāstāv kājās; vai tiek veiktas fiziskas aktivitātes – sporta veidi dažādi u.t.t.;
- klimatiskā un atmosfēras piesārņojuma ietekme – gaisa temperatūra, nelabvēlīga apkārtējās vides ietekme - sēra dioksīds, sērūdeņradis un fenols (gaisā);
- bieža dzīves vietas un izglītības iestādes maiņa – rada bērnam mācību un psiholoģiskās problēmas, galvenokārt, tas ir stress;
- pieejamā informācija un zināšanas par pareizu stāju un tās nozīmi.

Ārējie faktori var ietekmēt stājas izmaiņas, ja organismam trūkst pretestības spēju un iekšējie faktori pakļaujas ārējiem apstākļiem – muskuļu vājuma gadījumos. Tā kā mums stāja katram cilvēkam ir individuāla, kā arī to ietekmējošie faktori ir individuāli, stājas izmaiņu galvenais cēlonis vienmēr jānosaka individuāli, katrā atsevišķā gadījumā (Golubeva, 1999, 93; Kļujevs, Kocs, 1977, 14).

Lai mazinātu stājas ietekmējošos faktoros, pieaugušajiem ir jāseko līdzi bērnu aktivitātēm – kā tās tiek veiktas, kā arī ir jārada bērniem atbilstoša vide, lai veicinātu pareizas stājas veidošanos. R. Olševska rakstot par bērnu stāju, min ieteikumus bērnu stājas saglabāšanai. Viņa norāda, uz tām darbībām, kas jādara, lai bērnam radītu labvēlīgu vidi, pareizas stājas veidošanai. Vismaz divas reizes gadā būtu jāmaina bērna sēdvietā mācību grupā, lai bērns visu laiku nesēdētu vienā un tajā pašā vietā, kā arī krēslam un galdam ir jāatbilst bērna augumam, tas nedrīkst būt par mazu vai par lielu. Bērnam jāsež pie galda tā, lai viņš izmanto visu sēdvietas virsmu, muguras balstam jābūt atbalstītai visā tās garumā, pēdām jābūt uz grīdas – tā lai ceļgalu un pēdu locītavas veidotu 90 grādu leņķi, savukārt rokas uzliekot uz galda, arī elkoņiem jāveido 90 grādu leņķis (Olševska, 24.04.2006).

To papildina A. Golubevas un V. Madalānes atziņas, kuras norāda uz to, ka pie galda sēžot, ir jābūt pareizam apgaismojumam, lai tas neveidotu bērnam uz galda ēnu, kas var traucēt, te tikai stājai, bet arī bojāt bērna redzi. Pieaugušajiem regulāri jāvēro tas, kā bērns sež – ēdot, mācoties vai skatoties televizoru – bērnam jāsež tā, lai sēdus poza būtu pareiza. Ļoti liela nozīme ir regulārai fiziskajai slodzei visas dienas garumā (5 – 12 gadiem, bērniem ir nepieciešams, ne mazāk kā 90 minūtes dienā piecas dienas nedēļā, veltīt vidējas intensitātes fiziskajām aktivitātēm). Tās varētu būt pastaigas svaigā gaisā, rotaļas vai dažādi fiziskie vingrinājumi. Ar fizisko aktivitāšu palīdzību nostiprinās muguras, vēdera un kāju muskulatūra. Kā arī bērnam regulāri ir jāveic veselības pārbaudes, jāseko līdzi veselības stāvoklim, un savlaicīgi jākonstatē dažādas veselības problēmas, kas var ietekmēt pareizas stājas veidošanos un tās saglabāšanu. Bērna uzturam ir jābūt sabalansētam, bagātam ar vitamīniem, kas nepieciešami kaulu augšanai. Gultā ir jābūt stingram matracim (tas nedrīkst būt ļoti mīksts) un nelielam spilvenam (atbilstošu bērna augumam, tā lai netraumē kakla izliekumu), apaviem un apģērbam jābūt ērtam un atbilstoši bērna augumam un vajadzībām; ejot ar bērnu, ņemot viņu pie rokas, ir jāmaina reizi pa reizei puses, lai bērns neietu vienmēr tikai pie labās vai kreisās rokas (Golubeva, 1999, 93; Madalāne, 25.11.2015; Olševska, 24.04.2006).

Lai veidotu pareizu stāju, jāveicina visu muskuļu grupu attīstību. Intensīvas organisma darbības laikā aug un nostiprinās kauli, attīstās muskulatūra, kas veido pareizu stāju, kā arī kustības pastiprina vielmaiņas intensitāti organismā. Muskuļu kustības uztur smadzeņu darbību un atvieglo to darbību stresa laikā. Pirmsskolas vecuma bērnu fizisko attīstību raksturo viņu

prasme veikt daudzveidīgas pamatkustības – soļošanu, skriešanu, lēcienus, mešanu, rāpošanu un līdzsvara saglabāšanu, kā arī jāapgūst precīzi pārvaldīt un koordinēt kustības (Karlovskā, 2010, 4; Karpovs, Šļomins, Birjučkovs, 1970, 9). Tā kā rotaļas ir pirmsskolēna galvenais darbības veids, fiziskās izglītības un veselības laikā tām ir noteicoša loma. Fiziskās izglītības procesā bērni vēro, izpilda un mācās dažādas kustības. Bērnu kustības pilnveidojas pakāpeniski, jo vairāk kustību bērns ir apguvis, jo viņam vieglāk ir apgūt jaunas.

Lai veidotu un nostiprinātu bērnu stāju, ir ieteicami daudzi un dažādi **vingrinājumi**, jo galvenais stājas nostiprināšanas un labošanas veids ir vingrošana (Vārava, 2005, 50). Fiziskos vingrinājumus iedala – aktīvajos vingrinājumos, kad bērns vingro pieaugušā vadībā. Pasīvajos vingrinājumos, kad tiek vingrots ar bērnu un viņš tam ļaujas, un reflektoriskajos, tad notiek bērna atbildes reakcija uz to receptoru kairinājumu, kas atrodas ādā un muskulatūrā.

Pirmsskolas vecuma bērniem sporta nodarbībās ir ieteicami **vispārattīstošie vingrojumi**, kas veicina kustību aparāta attīstību. Veicot šos vingrojumus, attīstās muguras, plecu joslas, roku, vēdera un kāju muskulatūra. Taču, lai pievērstu uzmanību stājas izjušanai, var veikt vingrojumus, kas bērnam dod iespēju apgūt pareizas stājas pozu, izjust ķermeņa un tā atsevišķu daļu kustības stāvus, sēžot, ejot un veicot darbus. Regulāri tos atkārtojot, bērns var apgūt pareizas stājas iemaņas. Pareizas stājas iemaņu vingrinājumu pamatā ir, kad bērns nostājas ar muguru pie sienas tā, lai to skartu pakausis, lāpstiņas, sēžas muskuļi un papēži, noejot no sienas jā saglabā šī poza un to pieņem kā vingrojumu sākuma stāvokli. Spēja saglabāt šādu pozu vingrojumus veicot, bērnam rada pareizas stājas iemaņas arī ikdienā (Karpovs, Šļomins, Birjučkovs, 1970, 9, 34).

Tā kā 5-6 vecumā bērniem ir labāk attīstīti plecu un roku muskuļi, var izmantot **rāpšanās un rāpošanas vingrinājumus**. Tos vieglāk apgūt, jo tās ir cikliskās kustības. Šīm kustībām ir raksturīga vienvēidīgu kustību izpilde, kuru laikā ķermenis ritmiski atgriežas sākuma stāvoklī, tādā veidā šīs kustības kļūst automātiskas. Rāpošanas laikā bērnam tiek attīstītas un nostiprinās ķermeņa lielās muskuļu grupas – plecu, muguras, vēdera, roku un kāju muskuļi, kā arī mazāko muskuļu grupas – plaukstu, apakšdelmu un pēdu muskuļi. Rāpus stāvoklis atbrīvo ķermeņa augšdaļu un to muskuļus no smaguma, palielinās atbalsta laukums un palielinās citādas kustību iespējas. Visi rāpošanas uzdevumi jāveic ne tikai virzienā uz priekšu, bet arī uz sāniem un atmuguriski, tādā veidā tiek pilnveidota kustību koordinācijas un uzlabojas stāja (Karlovskā, 2006, 17 - 25).

Savukārt stiepšanās vingrinājumi palīdz iesildīt muskuļus un to grupas, palīdz izvairīties no traumām un apgādā muskuļus ar skābekli. Stiepšanās vingrinājumi mazina saspringumu muskuļos, tādejādi arī stiprinot tos - sasprindzinājums ierobežo locītavu kustīgumu (Nilsons, 2009, 6).

Ieteicami ir arī dažādi **profilaktiskie vingrojumi** pēdas muskulatūras nostiprināšanai. Pirmsskolas izglītības iestādēs šos dažādos vingrinājumus var integrēt – radošajās pauzēs, pastaigu laikā, rīta aplī, rīta vingrošanā u.c.

**Rīta vingrošanu** pedagogs vada katru rītu, būtiski ir vingrinājumus veikt noteiktā secībā un atbilstoši bērnu spējām. Rīta vingrošanas galvenais uzdevums ir veselības nostiprināšana, organisma norūdīšana, stājas veidošana un nostiprināšana, kā arī kustību koordinācijas attīstība. Ievada daļā tiek veidota bērna prasme soļot, skriet un lēkt palēcienus, un turpmākajā daļā tiek veikti vispār attīstošie vingrinājumi, kas attīsta bērna vispārējo fizisko attīstību. Lai akcentētu stājas nostiprināšanu, un veidošanu var pievienot vai nomainīt ik rīta vingrinājumus uz vingrinājumiem, kas nostiprina stāju. Tie ir dažādi rāpošanas vingrinājumi, vingrinājumi ar nūju, kas ļoti labi der apaļās muguras korekcijai, krūšu kifozes samazināšanai, kā arī asimetriskas stājas un skoliozes profilaksei (Purmale, 2006, 15). Vingrinājumi, ko var izmantot gan asimetriskas stājas profilaksei, gan tās labošanai ir bumbas mešana dažādās tehnikās. Piemēram, mest bumbu pret zemi tā lai atlec uz augšu, vai ietupties ceļgalos, un ceļoties augšā reizē mest bumbu taisni augšā, un vel daudzi citi vingrinājumi ar bumbu. Šos vingrinājumus var veikt grupas sporta nodarbībās kopa ar audzinātāju un citiem bērniem, tas radīs rotaļšanās sajūtu. Savukārt, plakanās pēdas profilaksei – dažādi pēdu stiepjošie vingrinājumi, ar ko arī iesāk pēdu vingrinājumus. Pakāpjoties uz kāda objekta, uz pirkstu galiem, stiepjās uz augšu un leju, pieturoties, lai nenokristu. Kā arī vēl daudz citu vingrinājumu ar bumbiņām, čiekuriem un citiem vingrinājumiem kas palīdzēs veidot pareizu pēdas izliekumu (Vārava, 2005, 50).

Tāču lai vislabāk un kvalitatīvāk varētu uzlabot stāju ar dažādiem vingrinājumiem, tos vajadzētu iekļaut sporta nodarbībās. Tā kā fiziskās izglītības un veselības nodarbību laikā bērniem jau ir paredzētas vairākas attīstošās fiziskās aktivitātes, tos papildinot ar stājas nostiprināšanas vingrinājumiem, būtu iespējams PII ietvaros nostiprināt bērnu muguras.

*Tā kā ir daudzi faktori, kas ietekmē stāju, pieaugušajiem ir stingri jāseko līdzi bērnu fiziskajai aktivitātei un tās attīstībai, kā arī viņu ieradumiem, lai nerastos stājas izmaiņas.*

*Veicot dažādus vingrinājumus ir iespējams mazināt dažādu faktoru ietekmi uz stāju. Nostiprinot bērna ķermeņa muskuļu grupas un vispārējo fizisko attīstību, ir mazāka iespējamība, ka bērnam radīsies stājas problēmas.*

## 1.4. Fiziskās izglītības un veselības nodarbības pirmsskolēna stājas nostiprināšanai

Pirmsskolas bērnu dabiskais stāvoklis ir saistīts ar nepārtrauktu kustību, darbību un emocionālām rotaļām. Bērņus nenogurdina aktīva darbība, bet gan pasīvas un vienveidīgas kustības. Bērnu iekšējā būtība ir atklāt visu laiku kaut ko no jauna un veidot kustību pieredzi. Pirmsskolas vecuma bērniem kustība ir viņa apmierinājuma avots. Ja bērnam ir nepietiekama fiziskā sagatavotība, tā var atsaukties uz viņa uzvedību, spēju kontrolēt emocijas un jaunā uztveršanu. Pirmajos sešos gados fiziskās aktivitātes ir cieši saistītas ar kopējo audzināšanu, tāpēc pirmsskolā sporta nodarbībām un citām fiziskajām aktivitātēm ir jābūt regulārām (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 16).

Regulāras fiziskās aktivitātes ir ļoti svarīgas jau bērna vecumā, jo regulē ķermeņa masu un kaulu mineralizācijas procesu. Fizisko aktivitāšu iespaidā mazinās garīgā stresa negatīvās izpausmes, kas arī veicina bērna augšanas attīstību. Fiziskās slodzes samazina uzbudināmību, depresiju un sasprindzinājumus, un uzlabo disciplīnu, uzvedību, pašizpratni, koncentrēšanās spējas, atmiņu un analītisko domāšanu. Lai fiziskās aktivitātes būtu veselīgas, aktivitātēm jābūt regulārām un sistemātiskām, tā lai enerģijas patēriņš ir lielāks par miera stāvokļa vielmaiņas līmeni. Galvenie no fizisko aktivitāšu mērķiem ir saglabāt un nostiprināt veselību, veicināt fizisko attīstību, kā arī norūdīt organismu un attīstīt fiziskās īpašības. Attīstoties fiziskajam īpašībām, vienlaikus attīstās arī domāšana, uztvere, uzmanības koncentrēšanās un orientēšanās telpa un laikā, kā arī veido tikumiskas īpašības. Bērnam apgūstot jaunas kustības, pieaug viņa spējas, tāpēc ir jādod priekšstats un zināšanas par dažādiem kustību aktivitātes faktoriem (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 11; Kukoļevskis, 1973, 7).

*Sports* – visu veidu individuālas vai organizētas aktivitātes fiziskās un garīgās veselības saglabāšanai un uzlabošanai, kā arī panākumu gūšanai sporta sacensībās (Sporta likums, 01.08.2009), kā arī tā ir aktivitāte sociālo attiecību veidošanai (Jansone, Fernāte, Bula-Biteniece, 2016, 18).

Eiropas savienības normatīvajos aktos sporta jēdziens ir skaidrots Sporta hartas 2. pantā, norādot, ka sports apzīmē visu veidu fiziskās aktivitātes, kuras caur nejaušu vai organizētu piedalīšanos vērstas uz fiziskas un garīgās labsajūtas izteikšanu vai uzlabošanu, sociālo attiecību veidošanu vai rezultātu sasniegšanu jebkura līmeņa sacensībās (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 8).

Nereti jēdzieni “sports” un “fiziskās aktivitātes” tiek lietoti kā sinonīmi. Literatūrā kas saistīts ar sportu lieto jēdzienus “fiziskā aktivitāte” vai “kustību aktivitāte” – jebkura aktivitāte, ko izpildot cilvēks gūst labpatiku un kurā ietilpst dažādas fiziska rakstura darbības (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 10). Pirmsskolā šobrīd sporta nodarbības tiek saukta par fizisko

veselību un izglītību, kas – īpaši organizēts pedagoģisks process, kas nodrošina cilvēka mērķtiecīgu fizisku attīstību un šai jomā sakratās pieredzes nodrošina no paaudzes paaudzē (Ferāte, 2008).

*Fiziskā aktivitāte* – muskuļu nodrošinātas ķermeņa kustības, kas palielina enerģijas patēriņu, salīdzinot ar miera stāvokli (Jansone, Fernāte, Bula-Biteniece, 2016, 16)

*Sporta izglītība* – mērķtiecīgi orientēts cilvēka vispusīgas fiziskās un garīgās attīstības process, izmantojot daudzpusīgas fiziskās aktivitātes. Ar fizisko aktivitāšu palīdzību attīstīts bērna fiziskais, intelektuālais, emocionālais un sociālais potenciāls, vienlaikus tādējādi veidojot fizisko aktivitāšu kā vērtības izpratni un aktīvu attieksmi pret kustīgu dzīvesveidu. Sporta izglītībā ietilpst fiziskās aktivitātes visās izglītības pakāpēs ar konkrētiem mērķiem uzdevumiem, līdzekļiem (fiziskie vingrinājumi un vingrojumi), metodēm, organizēšanas formām un sasniedzamajiem rezultātiem (Jansone, Fernāte, Bula-Biteniece, 2016, 16).

Apgūstot kustības, bērnam vispirms veidojas *kustību prasmes*, kuru veidošana notiek pakāpeniski, izpildot dažādus vingrinājumus un piedaloties kustību rotaļās. *Kustību prasme* - kustību mācīšanās līmenis, kurā bērns apzināti kontrolē savas kustības, taču šīm kustībām nav augstu rezultātu, nav liels ātrums un kustību izpildei var traucēt blakus kairinājumi. Vienkāršās prasmes ātri kļūst par *iemaņām*, kas ir kustību apguves līmenis, kam raksturīga minimāla apziņas kontrole par veicamajām kustībām, kā arī liels kustību ātrums, augsta darbības kvalitāte un noturība pret traucējošiem faktoriem, augsta iegaumēšanas stabilitāte (Jansone, Krauksts, 2005, 41). Kustību iemaņas ir iespējams attīstīt tikai tad, ja bērniem ir atbilstošs fiziskās attīstības līmenis, attīstīta kustību koordinācija un pārlicība par savām spējām

Simetriskas stājas veidošanai un nostiprināšanai nozīmīgas ir ne tikai kustības, bet arī tāda fiziskā īpašība kā koordinācija, jo kā autores R. Jansone un A. Ferāte min, ka no pētāmā vecuma bērnu kustības spēju struktūras koordinācija veido 52 – 57% (Jansone, Ferāte, 2009, 17). Un tā kā fiziskā attīstība ir saistīta ar psihisko attīstību, emocijas arī ietekmē bērna stāju un kustību izpildi. Lai nostiprinātu bērnu stāju var izmantot gan vienkāršus fiziskos vingrinājumus, gan šos vingrinājumus izspēlējot rotaļās, radot emocijas, jo rotaļās bērni piedalās ar interesi un prieku, tad arī jaunu kustību apguve nesagādā grūtības (Lešņičija, 2012, 4-7).

Galvenā fiziskās izglītības darba forma pirmsskolā ir sporta nodarbība, kurās pedagogs izmanto vispārattīstošos vingrojumus, pamatkustību vingrinājumus un kustību rotaļas, kā arī rīta vingrošana, kuras galvenais uzdevums ir veselības nostiprināšana, organisma norūdīšana, stājas veidošana un kustību koordinācijas attīstība (Karlovska, 2010,12).

Pirmsskolēna fizisko attīstību raksturo viņu prasme un spējas veikt dažādas pamatkustības - rāpošana, soļošana, skriešana, mešana un dažādi palēcieni. 5-6 gadu vecumā, bērniem parādot kustības, domās veidojas priekšstats par kustību darbību secību. Tā kā daudzas

amatkustības jau ir apgūtas, tās var izmantot, lai nostiprinātu stāju (Karlovskā, 2010, 17). Pirmsskolā galvenais uzdevums ir sekmēt dzīvei nepieciešamās iemaņas – *soļot un skriet* (nostiprina ķermeņa muskulatūru un pēdas sīko muskulatūru, kā arī veidojas pareizs stājas stereotips, tiek attīstīta koordinācija, stimulēta sirds darbība un tiek nodarbināti visi muskuļi), *lēkt* (veicina kāju, vēdera, muguras muskuļu koordinācijas un acu mēra attīstību. Ir nepieciešama drosmē, apņēmība un patstāvība), *mest un tvert* (attīstās koordinācija un reakcija), *rāpot* (atslogo mugurkaulu un uzlabo tā kustīgumu), *rāpties* (attīsta koordināciju un dažādu šķēršļu pārvarēšanu, tiek nodarbinātas vairākas muskuļu grupas) un *ripināt*. Tās ir amatkustības, ko ir svarīgi attīstīt, jo tās attīsta arī fiziskas īpašības. Vienlaikus šo darbību rezultātā bērnam tiek attīstītas biomotorās spējas – kustības kļūst saskaņotas, ko var pielietot dažādās dzīves situācijās, tādā veidā veidojot amatprasmes, kā arī attīstās domāšana, uztvere, uzmanības koncentrēšanās spējas un orientēšanās telpā un laikā (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 77; 101; Jansone; Bula-Biteniece; Kalniņa

, 2011, 20-23). Amatkustību apguvi var sekmēt dažādos veidos, tie ir soļošanas, skriešanas, rāpošanas, lēkšanas, mešanas vingrojumos. Tā kā pirmsskolas vecuma bērnus ātri nogurdina vienveidība, tādēļ bieži jāmaina vingrinājumi un veicamās darbības, kā arī sākuma stāvoklis (stāvus, sēdus, guļus, četrāpus u.c.). Kā arī ļoti svarīgi ir vērot lai bērns izpilda šos vingrojumus pareizi, jāvēro, lai nenoliec galvu, neuzmet kūkumu un, lai veicot kustības, bērna ķermenis ir taisns. Dažādi autori pamatojoties uz vispārpieņemto nostādni par pareizu stāju, uzskata, ka visi vingrojumi un vingrinājumi pirmsskolā ir stāju veicinoši un sekmējoši, ja vien tos veic vienādi noslogojot abas ķermeņa daļas, dodot vingrinājumus pietiekamā daudzumā, kā arī, ja tiek vienmērīgi un simetriski noslogota ķermeņa muskulatūra (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 78; Jankeleviča, 1962, 22-24; Ļešņičija, 2012, 312-314).

Lai būtu noslogotas abas ķermeņa daļas, var izmantot dažādus vingrojumus un vingrinājumus rokām un kājām, jo tās rada balansu starp ķermeņa daļām. J. Jankeleviča iesaka vingrojums rokām un plecu joslai – roku izaplošana (priekšā saliektas, apļot vienu un tad otru), roku kustības (pacelt) virzienos uz augšu, uz leju, uz sāniem un priekšā, dažādos veidos, kustībā sakrustot rokas priekšā. Šie visi, un daudzi citi, vingrojumi palīdzēs nostiprināt plecu joslu, līdz ar to neveidosies stājas izmaiņas plecu zonā. Savukārt vingrojumi viduklim palīdz nostiprināt ķermeņa vidusdaļu, kā rezultātā, mazina iespēju izveidoties muguras izmaiņām šajā vietā. Var veikt imitācijas vingrojumus – atdarinot malkas skaldīšanas, zāles pļaušanas, airēšanas kustības, kā arī daudzas citas. Vingrojumi kājām nostiprina kāju muskulatūru, kas arī palīdz noturēt ķermeņa svaru un pārvietoties. Kāju vingrinājumiem var izmantot vingrojumus ar soļošanas, skriešanas, lēkšanas elementiem. Šos vingrojumus var veikt ar dažādu inventāru palīdzību, piemēram ar kāju vadīt bumbu caur šķēršļiem, skrienot vai soļojot. Savukārt rāpošanas un

rāpšanās vingrojumos tiek iesaistīta visa ķermeņa muskuļu grupas, līdz ar ko tiek stabilizēts viss ķermenis reizē. Piemēram, rāpus pārvarot šķēršļus liet vēl attīstīts līdzsvars, kas arī ir ļoti svarīgs stājas kopšanai (Jankeleviča, 1962, 49-79).

Fiziskās izglītības un veselības nodarbībās tiek pielietotas dažādas metodes – uzskates, vārdiskās, praktiskā metode. Tā:

- pielietojot **uzskates metodi**, nedrīkst pasniegt kļūdainu demonstrējumu, vispirms parāda visu darbību kopumā un tad jāpaskaidro kas jāievēro izpildot vingrinājumu;
- savukārt **vārdisko metodi** iedala vēl trīs daļās, pirmā ir paskaidrojošā metode – skaidro kā jāizpilda vingrinājums un par iespējām kļūdīties; otrā, izpildi virzošā metode – dod rīkojumus un izsaka aizrādījumus; trešā, koriģējošā metode – norāda kā vingrinājumu izpildīt kvalitatīvāk;
- **praktiskā metode** - sniedz informāciju skolotājam par to, kādas ir bērna uztveres un atdarināšanas spējas. Rotaļu metode dod iespēju rotaļā iekļaut kustības, ko bērni ir apguvuši jau iepriekš, kā arī ieinteresē un aktivizē viņu vēlmi darboties, izskaidro noteikumus, kas jāievēro (Karlovska, 2010, 4-5).

Tā kā rotaļas ir pirmsskolēna galvenais darbības veids, tad fiziskās izglītības un veselības nodarbībās tam ir noteicoša loma. Rotaļa ir daudzfunkcionāla un unikāla, jo tā bērnu māca, pilnveido, attīsta, socializē un dziedina. Rotaļā bērns ir vis patiesākais, vērojot bērnu rotaļās, ver redzēt viņu neizsīkstošo vēlmi darboties. Dažādi autori pamatojoties uz M. Džeimsa teikto, raksta, ka rotaļā caur fiziskajām un garīgajām aktivitātēm bērns izmēģina dzīvei nepieciešamās pamatprasmes un atklāj pasauli sev caur saprotamāko un tuvāko starppunktu. Savukārt kustību rotaļās veidojas verbālās un neverbālās prasmes, kā arī kontakta un bezkontakta sadarbība, un bērna tikumiskā, morālā, estētiskā, gribas un jūtu pasaule (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 27; 77). Fiziskās izglītības procesā bērni vēro, izpilda un mācās dažādas kustības. Bērnu kustības pilnveidojas pakāpeniski, jo vairāk kustību bērns ir apguvis, jo viņam vieglāk ir apgūt jaunas. Arī rotaļa bērnam veicina gan fizisko, gan arī intelektuālo attīstību (Karlovska, 2010, 6).

Lai nostiprinātu stāju ar rotaļu palīdzību, vislabāk izmantot kustību rotaļas, jo tajās kustību tiek izmantoti dažādi vispārattīstošie vingrinājumi, piemēram, bumbas mešana un ķeršana, līdzsvara vingrinājumi, soļošana skriešana u.c., kā arī rotaļas kurās tiek attīstītas fiziskās īpašības – spēks, ātrums, kustību koordinācija, izturība un lokanība (Bula-Biteniece, Jansone, Piech, 2013, 101).

I. Korotkovs liek akcentu uz rotaļām, kas attīsta fiziskās īpašības, un uzskata, ka kustību rotaļas sevī akumulē daudzas kustības un darbības. Viņš min, ka ātrumu var attīstīt daudzas kustību rotaļas, un tā treniņš labvēlīgi ietekmē arī citu īpašību attīstību. Pie ātruma attīstības rotaļām tiek minētas dažādas rotaļas ar pamatkustību elementiem, kas tiek vērtēts uz ātrumu (sk.

1.pielikumu). Savukārt rotaļas spēka attīstībai akcents tiek likt uz savu ķermeņa svaru vai pretinieka pretestību, kā arī uz pareizu elpošanu – jāelpo pēc iespējas dziļāk un ritmiskāk. Pārlietu liela slodze un sistemātiska spēka vingrinājumu atkārtošana var radīt stājas izmaiņas. Savukārt, ja šos spēka vingrinājumus izpilda kompleksā veidā, stājas izmaiņas nerodas (sk. 2.pielikumu).

Lai attīstītu veiklību, ir jāpilinveido kustību izjūta, kas uzlabo kustību koordināciju, palielinās ātrums, izprot ritmu un tempu, ka arī attiecīgajā brīdī sasprindzināt un atbrīvot muskulatūru un izpildīt darbības (rotaļu aprakstu sk. 3.pielikumā ). Savukārt lokanības attīstīšanai jāizvēlas rotaļas kam ir lokāla iedarbība uz atsevišķām muskuļu grupām to saitēm un locītavām. Lai izvairītos no saišu un locītavu traumām, pirms lokanības rotaļām ir jāveic attiecīga iesildīšanās (sk. 4.pielikumā). Rotaļām ir priekšrocība tāda, ka fizisko īpašību attīstīšana nenotiek vienpusīgi (Korotkovs, 1972, 20-36).

*Aktīvi un regulāri nodarbojoties ar fiziskajām aktivitātēm, var saglabāt un nostiprināt veselību, kā arī veicināt fizisko attīstību un norūdīt organismu. Lai veicinātu fizisko attīstību ir jāattīsta pamatkustības, šie pamatkustību vingrinājumi nostiprina arī muguras muskulatūru un muguras izliekumus, tos arī var izmantot lai nostiprinātu stāju.*

*Tāpat kā jebkuru citu attīstību arī fizisko attīstību, vislabāk ir veicināt caur rotaļām – kustību rotaļām, jo rotaļā bērns vēlas piedalīties labprātāk, nekā veikt vienkāršus cikliskus vingrinājumus. Rotaļās bērns piedalās ar neizsīkstošu vēlmi un ir patiess, kā arī ar rotaļu palīdzību, bērns apgūst dzīvei nepieciešamās pamatprasmes.*

## 2. Stājas nostiprināšana vecākā pirmsskolas vecuma bērniem sporta nodarbībās

### 2.1. Pētījuma metodoloģiskais pamatojums

Bieži stāja tiek vērtēta pavirši, taču ir svarīgi, lai stāja tiek novērtēta pēc iespējas precīzāk, jo tā ir kā pirmais brīdinājums kustību balsta aparāta nopietniem traucējumiem (Zuša, 2009, 81 ).

Lai izvērtētu bērnu stāju un veicinātu pareizas stājas veidošanos, empīriskajā daļā tika izmantotas šādas pētniecības metodes:

- pedagoģiskā novērošana;
- pedagoģiskā darbība.

„*Novērojums* – ar to saprot kvalitatīvu pētniecības metodi. Novērošana ir viena no empīrisku datu ieguves metodēm. To sauc par zinātnisku, ja tas ir plānveidīgs, mērķtiecīgs, ilgstošs, patstāvīgs un norit dabiskā vidē. Šī metode ļauj precīzāk izprast cilvēka rīcības nianšes un jēgu. Novērojuma centrā ir cilvēks ar savu gribu, sajūtām un izjūtām, darbīgs un zināt gribošs. Svarīgi novērošanai ir atklāt procesu, tāpēc arī dokumentāla faktu uzkrāšana videofilmās ir ļoti nozīmīga, tā ir uzskatāma un vieglāk analizējama. Novērošanas sākotnējos datus apstrādā periodiski, jo ikdienas novērošanas analīze var sniegt neprecīzus, situatīvus skaidrojumus, kas neraksturo likumsakarības” ( Kristapsone, 2008, 269).

Pedagogi novērošanu veic, lai plānotu mācību saturu, sekotu bērna izaugsmei, izlemtu, kā veicināt viņu attīstību, noskaidrotu katra bērna intereses, kādas aktivitātes viņš izvēlas, izzinātu bērna stiprās puses, uzzinātu, kā viņš sadarbojas ar pārējiem (Lūciņa, 2002,46).

Ar šo metodi visefektīvāk var novērtēt bērnu stāju. Novērojot bērnus darbībās ir iespēja savākt un fiksēt datus, tiem parādoties.

Stāju parasti novērtē vizuāli – apskati veicot *frontālajā plaknē vērtē no:*

no priekšpuses:

- galvas stāvoklis (pieliekums, pagrieziens),
- plecu joslas līmenis (asimetrija),
- krūšu kurvja simetriskumu un formu (konisks, cilindrisks, plakans),
- iegurņa stāvoklis (asimetrija),
- apakšējās ekstremitātes ( X veida, O veida kājas, kājas saīsinājums, plakanā pēda).

no mugurpuses:

- novērtē galvas, plecu joslas līmeni, lāpstiņu novietojumu, mugurkaula skriemeļu smailo izaugumu novietojumu.
- vidukļa trīsstūrus (sprauga starp nolaistu roku iekšējo virsmu un ķermeņa sānu kontūru).
- zarnu kaulu līmenis, ceļu un pēdu locītavu simetriju, nosaka papēža stāvokli.

*Sagitālās plaknes novērtējums* – brīvā pozīcijā novērtē galvas stāvokli (auss pauguram un acs plakstiņiem jāatrodas viena līmenī). Novērtē mugurkaula fizioloģiskos izliekumus un to novirzes no normas, krūšu kurvja formu, vēdera formu (ievilkts, izvirzīts, taisns).

Stāvot pie sienas, galva jātur taisni, auss pauguram jābūt vienā līmenī ar acs ārējo kaktiņu. Lāpstiņām, sēžas muskuļiem, apakšstilba mugurpusei, papēžiem jāpieskaras sienai. Pareizas stājas gadījumā attālumam starp sienu un bērna mugurkaula kakla un jostas vietas izliekumam jābūt bērna plaukstas platumā. Palielināts vai samazināts attālums norāda uz nepareizu stāju (Saveljeva, 2015, 6).

**„Pedagoģiskā darbība** ir katra pedagoģiskā pētījuma pamats, ar kura palīdzību pārbauda zinātniskās hipotēzes ticamību, atklāj saikni starp atsevišķiem pedagoģisko sistēmu elementiem. Lai pārbaudītu pētījuma hipotēzi, rūpīgi jāizvēlas un jāorganizē pētījuma bāze un jāplāno veicamās darbības, tā organizēšanas metodika, iegūtās informācijas apstrādes metodika ir apskatāma atsevišķi” (Žukovs, 1997, 17). Šī pētīšanas metode dod daudz datu, kas ļauj izziņāt un analizēt cēloņseku sakarības, izziņāt vai precizēt jaunas parādības un faktus, uzkrāt tos nepieciešamā apjomā. Pedagoģiskā darbība ir viena no praktiskās darbības veidiem, kas izpilda arī īstenības kritērija funkciju (Albrehta, 1998, 16).

Kā autore darbā minēja, fiziskās izglītības darba forma pirmsskolā ir sporta nodarbības, kurā pedagogs organizē vispārattīstošos vingrojumus, kuru galvenais uzdevums ir sekmēt dzīvei nepieciešamās iemaņas (soļot, skriet, lēkt, u.tt). Un šīs pamatkustības attīsta ne tikai fiziskās īpašības, bet arī nostiprina stāju, taču, ja bērniem tiek novērotas stājas novirzes no normas, šie vispārattīstošie vingrojumi ir jāpapildina ar vingrinājumiem, kas palīdzētu nostiprināt tieši tās ķermeņa daļas, kuras tika novērotas stājas novērtējumā.

Veicot šo pētījumu tika veikti divi novērojumi, un pedagoģiskā izmēģinājuma darbība. Pirmais novērojums tika veikts, lai novērtētu bērnu stāju, pirms tiek veikta pedagoģiskā izmēģinājuma darbība, pedagoģiskajā izmēģinājuma darbībā tika strādāts uz bērnu muskuļu grupām un stājas nostiprināšanu novērotajām bērnu stājas problēmām. Otrais novērojums tika veikts – novērtēta bērnu stāja lai varētu salīdzināt un saprast vai pedagoģiskajai darbībai ir vēlamais rezultāts – vai tika stājas problēmas novērstas un vai tika nostiprināta jau esošā pareizā stāja. Tā kā ļoti lielu dienas daļu bērns pavada savā grupā ar savu grupas skolotāju un grupas bērniem, sēžot pie galda, pildot viņam uzdotos uzdevumus un veicot citas dažādas aktivitātes, ko

organizē grupas audzinātāja. Grupas pedagogs arī ir tas kas ikdienā var novērst lielāko daļu no ārējiem stājas ietekmējošiem faktoriem. Tāpēc stāju kvalitatīvāk var saglabāt pareizu un to nostiprināt sekojot līdzī visu dienu. Pētījuma laikā tika izstrādāti arī ieteikumi grupas pedagogiem, ko var izmantot gan rīta apļos, radošajās pauzēs, pastaigās un brīvajos laikos.

## **2.2. Stājas novērtējums vecākā pirmsskolas vecuma bērniem**

Sekojoši līdzī bērnu darbībām, viņu ikdienas gaitās, pirmsskolas izglītības iestādē var novērot, ka bērniem ir vēlme piedalīties dažāda veida aktivitātēs, viņi ir darboties gribīgi. Pēc „X” pirmsskolas izglītības iestādes medmāsu un grupas skolotājas teiktā, bērniem nav veselības problēmu, kas varētu ietekmēt viņu stājas attīstību. Kā arī izglītības iestādē netika novēroti eksogēnie jeb ārējie stāju ietekmējošie faktori. Katru dienu tiek organizētas sporta nodarbības, pastaigās un nodarbībās tiek izmantotas kustību rotaļas. Vides iekārtojums ir labvēlīgs bērnu stājas attīstībai, nodarbībās un citās bērnu darbībās skolotāja un skolotāja palīgs seko līdzī bērnu sēdēšanas paradumiem un gaitai, tā cenšoties novērst nepareizas stājas veidošanās iespējas. Līdz ar to var teikt, ka visi apstākļi ir pietiekami labvēlīgi, lai veidotu un saglabātu bērniem simetrisku stāju.

Lai izzināti to, kāda ir bērnu stāja, sākot pētījumu, darba autore izmantoja L. Savelļevas ieteikto stājas novērtēšanu, kur frontālā plaknē no priekšpuses tika novērtēti galvas, plecu, krūškurvja stāvoklis. Vispirms bērns nostājas pamatstājā (brīvi ierastā pozā, rokas gar sāniem). Bērns tika novērots no priekšpuses un mugurpuses, ņemot vērā iepriekšminētos stājas novērtējuma kritērijus frontālā plaknē. Lai pabeigtu novērtējumu, tas tika veikts ar sagitālā plaknē - vizuālais skats no sāniem (tika novērots auss un acs plakstiņa atrašanās līmenis). Vēl uzmanība tika pievērsta mugurkaula fizioloģiskiem izliekumiem un to novirzei no normas, precizēti stājas tipu, krūšu kurvja, vēdera forma (ievilkts, izvirzīts vai taisns). Lai to realizētu, tika pielietota L. Savelļevas 5 punktu metode – bērns stāv ar muguru pret sienu, pakausis, lāpstiņas, sēžas muskuļi, apakšstilba mugurpuse, un papēžiem jāpieskaras pie sienas. Pēc šīs 5 punktu metodes un iepriekšminētiem kritērijiem tiek novērtēta bērnu stāja.

Pēc bērnu stājas izvērtējuma, ko autore veica kopā ar pirmsskolas iestādes medmāsu, iegūtie rezultāti tika atspoguļoti tabulā (sk. 1. tabulu).

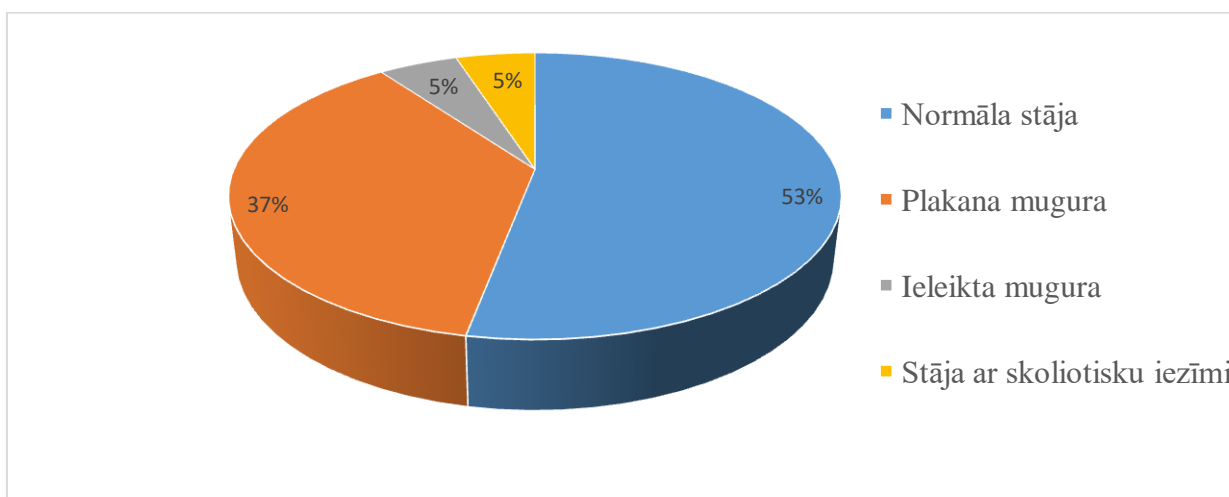
**1.tabula. Bērnu stājas novērtējums pētījuma sākumā**

Stājas novērtēšana frontālā un sagitālā plaknē								
	Galvas stāvoklis – pagrieziens,	Plecu joslas līmenis -	Krūšu kurvja stāvoklis –	Mugurkaula izliekums	Sēžas muskuļi	Vidukļa trīsstūris un vēdera forma	Ceļu un pēdu simetrija	Stājas veids
Amanda	V	O	V	O	V	O	V	Ie. + Sk.
Kristaps	V	V	V	V	V	V	O	N
Kaspars	V	V	V	V	V	V	V	N
Laura	V	V	V	V	V	V	V	N
Ivars	V	V	V	V	V	V	V	N
Sintija	V	O	V	V	V	V	V	Sk.
Samanta	V	V	V	V	V	O	V	Pl.
Rihards	V	V	V	V	V	V	V	N
Agnese	V	V	V	V	V	V	V	N
Inga	V	V	V	V	V	V	V	N
Gaitis	V	V	V	V	V	V	V	N
Oskars	V	V	V	V	V	O	O	Pl.
Kristīne	V	V	V	V	V	O	V	Pl.
Agnis	V	V	V	V	V	O	V	Pl.
Patriks	V	O	V	V	V	O	O	Pl. + Sk.
Artūrs	V	V	V	V	V	V	V	N
Matīss	V	V	V	V	V	O	V	Pl.
Mārtiņš	V	V	V	V	V	V	V	N
Aleksis	V	V	V	V	V	V	V	N

Apzīmējumi - nav novirzes no normas – V; novirze no normas – O; ieliekta mugura – Ie.; normāla stāja – N; skoliotiskām iezīmēm – Sk.; plakana mugura – Pl.

Pēc bērnu stājas novērtēšanas var secināt, ka šajā grupā lielākā daļai no bērniem ir simetriska stāja, taču ir bērni, kuriem ir vērojamas novirzes no normas, lai arī nelielas, kuras bez mērķtiecīgas izpētes šobrīd vēl pat nav pamanāmas (sk. 4. attēlu). Bērniem, kuriem ir ieliekta

(Amandai) un plakana mugura (Samantai, Oskaram, Kristīnei, Agnim, Patrikam un Matīsam), var palīdzēt ar vingrojumu kompleksiem un vingrinājumiem, kurus var iekļaut pirmsskolas izglītības iestādes ikdienā - dažādās rotaļās, kuras var veikt rīta cēlienā, pirms nodarbībām, aktīvajās pauzēs vai pastaigas laikā, kā arī pēcpusdienas cēlienā kopā ar pirmsskolas izglītības skolotāju un viņa palīgu. Bērniem (Sintijai un Patrikam), kam tika konstatētas skoliotiskas iezīmes, kuras var palīdzēt labot – ārstnieciskās vingrošanas speciālists vai fizioterapeits.



**4.attēls. Bērnu stājas novērtējums**

Vērojot grupas bērnus viņu ikdienas darbībās nebija manāmas stājas traucējumu iezīmes, bērni labprāt un bez grūtībām piedalījās gan kustību aktivitātēs dienas gaitā, gan arī sporta nodarbībās, pildot skolotāja norādījumus. Taču novērtējot katru bērnu individuāli, varēja secināt, ka dažiem grupas bērniem ir stājas traucējumi, šobrīd tie vēl nav lieli, taču, ja netiks pievērsta uzmanība bērnu stājas attīstībai, var šie rādītāji pasliktināties.

Tā kā bērni ir aktīvi un vēlas piedalīties dažādās skolotāju piedāvātajās darbībās, tad ir lielākas iespējas strādāt pie bērnu pareizas stājas attīstības sekmēšanas, iesaistot viņus dažādās kustību aktivitātēs.

### **2.3. Praktiskais darbs ar bērniem**

X pirmsskolas izglītības iestādes 5-6 gadīgiem bērniem novērtējot stāju tika konstatētas plakanas un ieliektas muguras pazīmes. Lai gan šīs pazīmes ir nelielas un bērniem ikdienā tās netraucē, ir jāveic vingrinājumi, lai stiprinātu lielās muskuļu grupas. Šobrīd šie izliekumi ir saistīti ar vāju muguras muskulatūru – muguras muskuļi nespēj noturēt mugurkaula pareizos izliekumos. Tādēļ ir nepieciešami vingrinājumi, kas veicinās bērnu pareizas stājas veidošanos.

Lai bērnam būtu pareiza stāja, vispirms viņam ir jārada izpratne par to, kāda tā ir. Lai to izdarītu ir jānostājas at muguriski pie sienas tā, lai pie tās pieskartos pakausis, lāpstiņas, sēžas muskuļi un papēži. Jāstāv šajā pozā vismaz 10 sekundes - lai varētu atcerēties šo ķermeņa stāvokli un spētu to saglabāt noejot no sienas, un pārbaudītu sava ķermeņa stāvokli spoguļa priekšā. Ar šo vingrinājumu, katru otro rītu, tika sāktas sporta nodarbības, bērni to veica pēc kārtas pa vienam, tā, lai šo pozīciju varētu redzēt un novērtēt arī pārējie, tādā veidā bērni mācījās ikdienā turēt savu augumu pareizi un ievērot tos, kas to nedara pareizi. Tā kā bērni, līdz šim, nebija veikuši pareizas stājas iemaņu veidošanas vingrinājumus, viņiem sagādāja grūtības nostāvēt pie sienas pareizajā pozīcijā. Tiem bērniem, kam nav stājas traucējumu, šo pozīciju apguva īsākā laika posmā, taču bērniem, kam ir vērojamas novirzes no normas, tās apgūšanai bija nepieciešams ilgāks laiks.

Lai nostiprinātu bērnu prasmi nostāties pie sienas pareizā stāvoklī, tika uzdots mājas darbs – jāturpina tas mājās (nostāties pie sienas pareizās stājas pozīcijā, saglabāt to skaitot līdz 10 un noiet no sienas, censties to saglabāt arī skaitot līdz 10). Sākotnēji tika plānots mājas darbu dot Amandai, Matīsam, Patrikam, Agnim, Kristīnei, Oskaram un Samantai, taču, pavērojot bērnu izturēšanos pret citu neveiksmēm, tika nolemts, ka mājas darbs tiks dots visiem, lai netiktu radīti apstākļi nevienlīdzībai – nerastos jautājumi, „kāpēc viņiem ir un mums nav?”. Pildot mājas darbu, bērniem bija iespēja ne tikai iemācīties kontrolēt savu augumu pašam, bet arī ātrāk apgūt pareizas stājas iemaņas, kā arī iesaistīt bērnu vecākus šajā darbā. Uzdodot mājas darbu tika pievērsta bērnu vecāku uzmanība bērnu stājas attīstībai. Protams, ne visi vecāki vēlējās iesaistīties bērnu mājasdarba izpildē, atstājot tā izpildi bērna ziņā. Bija vecāki kas ar prieku piedalījās un izpildīja šo darbiņu kopā ar savu bērnu, un bija tādi kas darbībā neiesaistījās, bet pieskatīja lai bērns to izdara pareizi. Bet neskatoties uz to, kā vecāki izturējās pret šo pētījumu visi bērni apguva šo pareizas stājas iemaņu prasmi vienlīdzīgā laika posmā. Tiem vecākiem kas vēlējās iesaistīties sava bērna stājas nostiprināšanā, tika rekomendēti autores L. Saveljevas ieteikumi vecākiem bērnu stājas stiprināšanai un saglabāšanai (sk. 5.pielikumā).

Kad visi bērni to bija apguvuši, šis uzdevums tika sasaistīts ar citiem vingrinājumiem un šī pozīcija tika izmantota kā sākuma stāvoklis. Sākumā bērni, kuriem tas bija nepieciešams, tika aicināti izmantot sienu, ko izvēlējās visi grupas bērni, lai gūtu lielāku pārliecību un paši varētu vieglāk novērtēt ieņemto stāvokli. Šo nostāšanos pie sienas bērni izmantoja līdz jaunā gada sākumam, pēc tam viņiem tas vairs nebija nepieciešams. Pēc jaunajā gada šis nostāšanās veids tika iesaistīts arī stafetēs un rotaļās. Piemēram, pārmaiņus soļot uz vietas un izpildot palēcienus (četri soļi – četri palēcieni uz abām kājām) uz 30 - 40 sekundēm bija jāieņem un jānotur pareiza stāja, papildu tam tā tika izmantota kustību kombinācijā – pareiza stāja, pietupiens, balsts guļus, balsts tupus un sākuma stāvoklis, kā arī reizēm uzsākot šķēršļu joslu.

Savukārt divas reizes nedēļā, uzsākot sporta nodarbību, tika izmantoti **stiepšanās vingrinājumi**. Ar to palīdzību tiks stiprinātas dažādas muskuļu grupas – kāju un jostas muskuļu grupas, muguras un krūšu muskuļi, kā arī plecu, kakla un roku muskuļu stiepšana (sk. 6. pielikumu). Šie vingrojumi sagādāja nedaudz lielākas grūtības, kā tika gaidīts. 1.stiepšanās vingrojums bērniem neizdevās pilnībā, viņi nespēja aizsniegt ar plaukstam savas pēdas. Taču viņi aizsniedza tikai līdz apakšstilbiem. Ar nelielu palīdzību, pirmajās trīs nedēļās, izdevās Laurai, Kristapam, Sintijai, Samantai, Ingai, Kristīnei un Aleksim. Šiem bērniem ar palīdzību izdevās šos vingrojumus izpildīt, taču pārējiem bērniem, izņemot Amandu, bija nepieciešamas vēl divas nedēļas ar palīdzību lai izdotos šis vingrojums. Savukārt Amandai bija nepieciešamas vēl 3 nedēļas, lai apgūtu šo vingrojumu saviem spēkiem – meitenei ir paaugstināts svars, tas varētu būt par iemeslu tam, ka šo vingrojumu nespēja izpildīt ātrākā laika posmā. 2. vingrojumu bērniem, ar pieturēšanos, nebija grūtību nevienam to izpildot. Jau pēc divām nedēļām bērni spēja neilgu laiku (5 sek.) noturēt līdzsvaru, neturoties pie priekšmetiem. 3.; 4. un 5. vingrojumus izpildot, bērniem problēmas nesagādāja nevienam. Taču 6. un 7. Vingrojumi sagādāja grūtības Amandai, Samantai, Kristīnei, Oskaram, Agnim, Patrikam un Matīsam, viņi nespēja muguru izliekt pietiekami apaļu, ar nelielu palīdzību tika panākts vēlamais izliekums vingrojuma laikā.

Savukārt, muskuļu grupu un mugurkaula lokanības veicināšanai tika izmantoti **rāpšanās un rāpošanas** vingrinājumi, par kuru pozitīvo ietekmi rakstījusi R. Karlovska. Šie vingrinājumi nostiprina gan lielās muskuļu grupas, gan arī mazākus muskuļus un to grupas. Rāpšanās un rāpošanas uzdevumi attīsta ne tikai muskulatūru, bet arī drosmi, veiklību, izturību, attapību, kā arī prasmi pārvarēt šķēršļus, līdz ar to šie vingrinājumi bērnu fiziskai attīstībai ir ļoti nozīmīgi. No rāpošanas un rāpšanās veidiem bērnu stājas attīstībai un korekcijai tika izmantoti dažādi veidi (sk. 6.pielikumu). Rāpošana dažādojot kāju un roku ķermeņa pušu kustības, kā arī balstu un virzienu. Uzrāpšanos uz priekšmetiem – pārrāpot pāri baļķim, solam, slīpai virsmai, izlīšana vai izrāpošana zem priekšmetiem – caur sola apakšu, cauri tunelim vai citiem šķēršļiem. Izlīšana cauri priekšmetiem un pārrāpošana jeb pārlīšana pāri priekšmetiem – tika izmantots vingrošanas sols un šķēršļu baļķis, guļošanas kāpnes un konusi rāpošanas joslām. Šos vingrinājumus izmantojām gan rotaļās, gan arī šķēršļu joslās. Rāpošanas vingrinājumi bērniem nesagādāja grūtības, jo tas tika darīts jau arī iepriekš. Taču skolotāja dodot norādījumus bērniem, uzdevuma izpildei lielāku vērību un uzmanību pievērsa bērniem kam tika novērotas stājas nepilnības – Amandai, Patrikam, Agnim, Kristīnei, Oskaram un Samantai. Taču šie rāpošanas vingrojumi nesagādāja grūtības ne bērniem ar novērotajām stājas nepilnībām, ne arī pārējiem bērniem kam ir pareiza stāja. Taču tas radīja neizpratni, jo skolotājs sākotnēji deva mutiskas norādes, un tā kā bērni to vēl nebija darījuši, viņi nesaprata uzdevumu, bet pēc demonstrējuma, visi izpildīja bez grūtībām.

Tā kā pēdu stāvoklis arī ir svarīgs bērnu stājai, sporta nodarbībās tika iekļauti pēdu stiepšanas vingrinājumi, kas der gan pēdas nostiprināšanai, gan plakanās pēdas korekcijai. Pēdas tika stimulētas, izstaigājot pēdu sajūtu takas ar plikām kājām – ezīša paklājiņš, smiltis, akmentiņi, kastaņi, zīles u.c. Šā uzdevuma izpildē tika novērots, ka meitenēm – Ingai un Samantai nebija patīkami staigāt pa ezīša paklājiņu un sīkajiem akmentiņiem, jo kā viņas teica, viņām sāpot pēdas. Savukārt, Amanda neteica neko, bet viņas mīmika liecināja, ka viņai arī tas nav patīkami. Tur pretī puīši šo sajūtu taku izgāja vairākkārt, jo viņiem tas sagādāja prieku. To varētu izskaidrot ar to, kā autors Puškarevs un Golubeva tika minējuši par zēnu un meiteņu muskuļu nevienlīdzīgo attīstību šajā pētāmajā vecumā. Ka zēniem labāk ir attīstītas lielās muskuļu grupas un viņi ir fiziski stiprāki un izturīgāki, savukārt meitenēm labāk ir attīstīta sīkā pirkstu muskulatūra un viņas ir mierīgākas un precīzākas (Puškarevs, Golubeva, 1999, 55-56). Kā arī rotaļas ar pēdām – ar kāju pirkstiem jāsaņem zīles un jāsaliek traukā. vai staigāšana uz pirkstu galiem, stiepšanās uz augšu. Šos visus vingrinājumus bērni darīja ar prieku, neskatoties uz to, ka reizēm neizdevās kā bija iecerēts, tika izbaudīts process.

Sporta nodarbību galvenajā daļā tika izmantotas šķēršļu joslas, kurās tika iekļautas dažādas vingrinājumu kombinācijas, kas veicina bērnu pareizas stājas attīstību. Bērniem visvairāk patika rāpošanas šķēršļu joslas. Viena no šķēršļu joslām ir ar 11 dažādiem rāpošanas punktiem (sk. 8.pielikumu). Pirmo reizi veicot šo šķēršļu joslu, bērni pie katra jaunā soļa apstājās, jo nebija pārliecināti par savu darbību, taču, kad tika iedrošināti, viņi ar prieku to darīja. Nelielas grūtības sagādāja Amandai un Sintijai, viņām bija bail „lāča gājienā” iet pāri solam, tāpēc šīm meitenēm šis solis bija jāveic blakus solam – sola garumā. Šīs bailes varētu izskaidrot ar šo meiteņu raksturiem, tika novērots, ka viņas ikdienā ir ļoti klusas un mierīgas. Savukārt Kristaps, Kaspars un Inga to darīja ar ļoti droši un vēlējās lai Amanda un Sintija ņemtu piemēru no viņiem, cik viņi droši to dara un, ka tas ir droši arī viņām. Tika novērots, ka bērniem šī stafete bija tīkama tikai katra soļa izpilde, taču tikko radās sacensības gars, tā bērniem pārgāja vēlme turpināt iesākto, un sākās pat konflikti bērnu starpā. Autore pamatojoties uz I. Krasnovas un G. Svences viedokļiem darbā tika minējusi par to, ka šī vecuma bērniem nav ieteicamas un labāk izvēlēties uzdevumus, kur nerodas vēlme sacensties.

Savukārt sporta nodarbības galvenās daļas nobeigumā, tika izmantotas R. Karlovskas un U. Mārtiņsones ieteiktās *kustību rotaļas*, kurās ietilpst kustības, kas veicina pareizas stājas attīstību. Piemēram, „Šūpojas šūpoles vējā”, „Tik, tak , pulkstenis steidzas” un „Dari tā” (sk. 9.pielikumā). Katras rotaļas stāsts tika pielāgots konkrētajai tematikai. Piemēram, nedēļas tēma – meža zvēri. Bērni pastāsta par zvēriem, ko paši ir redzējuši mežā vai pie mājas. Bērni, lielākoties, nosauc dzīvniekus, par kuriem ir dzirdējuši pasakās un redzējuši grāmatās, tā nonācām pie secinājuma, ka bērni brīvā dabā ir redzējuši tikai ezi un briežus, ezis redzēts

pagalmos vai pastaigājoties pa ceļiem, bet briežus redzējuši „Briežu dārzā”. Lai atvieglotu uzdevumu, tika izmantota pasaka par abru taisītāju (sk. 10.pielikumu). Tā kā grupā ir 19 bērni, bet pasakā ir tikai 4 meža zvēri, tad vairāki bērni izvelējās vienu pasakas tēlu – Amanda, Sintija, Inga, Agnese un Laura attēloja lapsu, Kristaps, Ivars, Rihards un Agnis attēloja lāci, Kaspars, Gaitis, Oskars, Patriks un Aleksis attēloja vilku, Samanta, Kristīne, Artūrs, Matīss un Mārtiņš attēloja zaķi. Skolotāja īsumā pastāsta pasakas sākumu līdz kamēr atskrien zaķis – visi zaķi mēģina attēlot zaķa lēkšanu – visi kā viens ar rokām izveidoja pie krūtīm ar rokām kā priekšējās ķepas un ar abām kājām sāka lēkāt uz vietas. Tad atskrēja lapsa – Amanda, Laura un Inga atskrēja ar pirkstiem pie mutes attēlojot ūsas, taču Agnese ar roku palīdzību radīja asti, to luncinādama. Tad atskrēja vilks, visi metās četrāpus un veikli rāpoja – balstā uz plaukstām un pēdām, savukārt lāči nāca – soļoja kājas plati, rokas pie pieres, gāzelējoties. Kad bērni bija parādījuši šos zvērus savā izdomātajā veidā, bērniem tika piedāvātas kustības no R. Karlovskas un U. Mārtiņsones grāmatas par vingrojumiem skatīt pielikumā (sk. 10. pielikumu). Šie konkrētie vingrinājumi visiem bērniem izdevās labi, taču nelielas grūtības sagādāja Amandai, Samantai, Oskaram un Kristīnei, balstā uz rokām un kājām iet uz priekšu, bija grūti iztaisnot kājas – bērni labprātāk vēlējās izpildīt šo kustību balstā uz rokām un ceļgaliem. Pārējās kustības bērniem nebija svešas, jo iepriekš ir veiktas.

*Sākot praktisko darbu ar bērniem, bija pārsteigums, ka bērniem sagādās grūtības saglabāt pareizu stāju noejot no sienas un, ka tā apgūšanai būs nepieciešams tik ilgs laiks. Un tā kā šīs grupas bērni, ir ļoti aktīvi, viņiem labprātāk patika piedalīties rotaļās un izpildīt vingrinājums kuros bija nepieciešama precizitāte un ātrums.*

*Tā kā bērni zināja šī pētījuma mērķi, viņi ar lielu apņēmību izpildīja visus norādījumus, un sekoja līdzī gan savai, gan arī citu bērnu stājai.*

## **2.4. Pētījumā iegūto rezultātu apstrāde un analīze**

Sākot pētījumu tika novērtēta bērnu stāja un novērota viņu ikdienas process „X” pirmsskolas izglītības iestādē 5-6 gadus veciem bērniem. Tā kā pirmajā novērtēšanā tika konstatētas stājas novirzes no normas, lai to mazinātu, bērnu ikdiena tika plānota tā, lai piedāvātās fiziskās aktivitātes veicinātu bērnu stājas nostiprināšanos – ar dažādiem vingrojumiem un vingrinājumiem, rīta rosmes, rotaļās, aktīvajās pauzēs un pastaigās, kā arī sporta nodarbībās.

Taču, lai varētu pierādīt, ka šo vingrojumu un vingrinājumu kopums palīdzējis mazināt pētījuma sākumā konstatētos stājas traucējumus, pētījuma beigās tika veikta atkārtota stājas novērtēšana (sk. 2. tabulu).

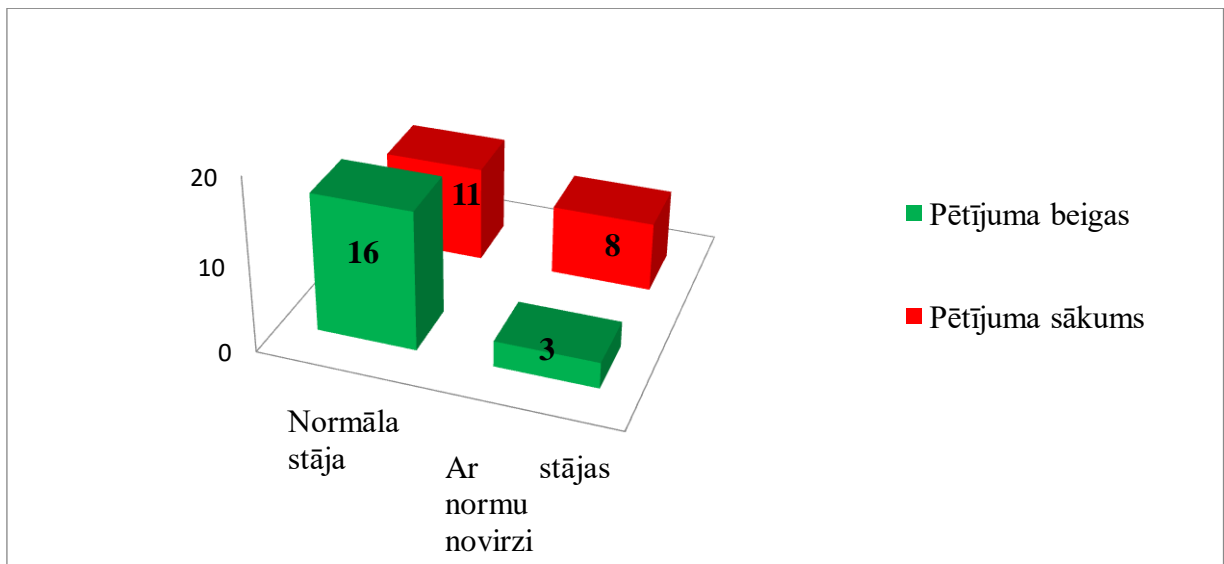
**2.tabula. Bērnu stājas novērtējums pētījuma beigās**

Stājas novērtēšana frontālā un sagitālā plaknē								
	Galvas stāvoklis – pagrieziens, pieliekums	Plecu joslas līmenis - asimetrija	Krūšu kurvja stāvoklis – konisks,	Mugurkaula izliekums	Sēžas muskuļi	Vidukļa trīsstūris un vēdera forma	Ceļu un pēdu simetrija	Stājas veids
Amanda	V	O	V	V	V	O	V	Sk.
Kristaps	V	V	V	V	V	V	O	N
Kaspars	V	V	V	V	V	V	V	N
Laura	V	V	V	V	V	V	V	N
Ivars	V	V	V	V	V	V	V	N
Sintija	V	O	V	V	V	V	V	Sk.
Samanta	V	V	V	V	V	V	V	N
Rihards	V	V	V	V	V	V	V	N
Agnese	V	V	V	V	V	V	V	N
Inga	V	V	V	V	V	V	V	N
Gaitis	V	V	V	V	V	V	V	N
Oskars	V	V	V	V	V	V	O	N
Kristīne	V	V	V	V	V	V	V	N
Agnis	V	V	V	V	V	V	V	N
Patriks	V	O	V	V	V	V	O	Sk.
Artūrs	V	V	V	V	V	V	V	N
Matīss	V	V	V	V	V	V	V	N
Mārtiņš	V	V	V	V	V	V	V	N
Aleksis	V	V	V	V	V	V	V	N

Apzīmējumi - nav novirzes no normas – V; novirze no normas – O; normāla stāja – N; ar skoliotiskām iezīmēm – Sk.

Pēc otās bērnu novērtēšanas var secināt, ka septiņu mēnešu laikā bērnu stājas problēmas tika mazinātas. Bērniem, kam bija ielikta un plakana mugura, pēc pētījuma beigām tā ir normāla stāja (sk. 5. attēlu).

Vērtēšanas rezultāts ir iespaidīgs, jo pieciem no astoņiem bērniem, ar stājas nostiprināšanas vingrojumiem un vingrinājumiem, tika novērstas nepareizas stājas iezīmes sporta nodarbībās. Šie trīs bērni kam ir saglabājušās nepareizas stājas pazīmes, tika novērotas skoliotiskas iezīmes, ar ko strādāt pirmsskolā nav iespējams – to konstatē un ārstē ārsts. Savukārt pārējiem bērniem kam jau pētījuma sākumā bija pareiza stāja, ar šo vingrinājumu un vingrojumu palīdzību tika nostiprināta jau esošā pareizā stāja.



**5.attēls. Bērnu stājas novērtējums pēc pētījuma**

Šos ievērojamus rezultātus varētu izskaidrot ar autoru I. Puškareva un A. Golubevas minēto par bērnu muskuļu un kaulu sistēmu, ko autore ir atspoguļojusi šajā darba sākumā. Šie autori raksta, ka pētāmā vecuma bērnu muskuļi un kauli aug un attīstās, kā arī tie ir elastīgi. Līdz ar to var saprasta, ka ja šajā vecumā ir novērotas nepareizas stājas iezīmes, to ir vieglāk novērst un ar to strādāt. Un kā autore M. Āboltiņa min, ka bērnu muskuļu augšana turpinās līdz 7 gadu vecumam, ar to tiek saprasts, ka pēc 7 gadu vecuma šie muskuļi un cīpslas kļūst izturīgākas taču mazāk pakļaujas stiepšanai un samazinās lokanība.

Šie augstie rezultāti nebūtu sasniegti, ja bērniem nebūtu vēlme piedalīties un pildīt dotos uzdevumus. Tā kā bērni labprāt un ar lielu entuziasmu piedalījās, tas bija iespējams. Bērni stingri pieskatīja viens otru, lai ikdienas gaitās bērni nesēdētu nepareizās pozās, kas arī veicina nepareizas stājas attīstību, un aizrādīja ja bija nepieciešams, par nepareizu sēdēšanu, staigāšanu vai nepareizu vingrinājumu, vingrojumu izpildi. Apbrīnojama bija bērnu reakcija uz vienaudžu aizrādījumu – tas tika pieņemts bez dusmām un bija pateicīgs par to. Piemēram, Patrikam, Kristapam un Oskaram bērni bieži aizrādīja par nepareizu sēdēšanu uz grīdas, jo šiem bērniem bija ierasta „W” poza (saliektas kājas blakus iegurnim), bērni zināja, ka šādi sēžot tiek veicināta kāju deformācija. Savukārt, Amandai, Sintijai un arī Patrikam, bērni aizrādīja par pušu maiņu, lai neveicinātu skoliotiskās iezīmes. Tāpat vērā ņemama bija bērnu apņēmība mājas darba izpildē, it īpaši to bērnu, kuru vecāki nepiedalījās šī pētījuma procesa izpildē. Šie bērni, lai gan nedaudz ilgāk laikā, apguva šīs iemaņas un turpināja piedalīties un darboties šajā pētījumā ar tādu pašu aizrautību un degsmi, kā visi pārējie bērni.

Galvenais šī pētījuma sasniegums ir, ka bērni prot saglabāt pareizu stāju ikdienā bez piepūles un bez palīdzības gan kustībās, gan arī miera stāvoklī. Kā arī bērnu prasme novērtēt otra stāju – tā ir pareiza vai nav, un saudzīgi norādīt uz to, neaizskarot otru.

Un kā jau autore šajā darbā tika atspoguļojusi R. Olševskas rakstīto, ka pieaugušajiem ir jāseko līdzīgi bērnu aktivitātēm un jārada atbilstoša vide, lai mazinātu stājas ietekmējošos faktorus. Un, ņemot vērā to, ka bērns lielāko dienas daļu, tomēr pavada pirmsskolas izglītības iestādē, un sporta nodarbības notiek noteiktu laiku, kāds nu kurā iestādē tas ir pieļaujams, vērtīgi būtu, ka grupas pedagogs un viņa palīgs arī to darītu. Darba autore ieteiktu izmantot R. Olševskas ieteikumus par labvēlīgas vides iekārtošanu bērniem, pareizas stājas veidošanai. Grupas pedagogiem vismaz 2 reizes gadā būtu jāmaina bērnu sēdvietas, lai bērns nesēdētu visu laiku vienā vietā attiecībā uz telpu. Kā arī galdam un krēslam būtu jāatbilst bērna augumam un jāsež, lai bērna locītavas veidotu 90 grādu leņķus. Skolotājiem būtu jāpaseko līdzīgi arī bērnu sēdēšanai uz grīdas, lai viņš nesēdētu „W” vai ar kumpa muguru. Tā pat katrā pirmsskolas izglītības iestādē dienas režīmā paredzēta rīta vingrošana, kuru organizē pirms brokastīm. Rīta cēlienā bērni jau ir paspējuši nedaudz izkustēties – ir atnākuši uz pirmsskolas izglītības iestādi, paskrējuši un rotaļājušies. Rīta vingrošanai ir veselību veicinoša un audzinoša nozīme, kā arī tā organizēt bērnus, veicina uzmanības pārslēgšanu no individuālajām darbībām uz kopējām.

Bērniem veidotu pareizu stājas stereotipu ikdienā ir vērtīgi pārtraukt ilgstošu vienveidīgu darbību ar īsām kustību pauzēm (2–5 minūtes). Grupas skolotājs, kustību pauzēm var atvelēt laiku atkarībā no mācāmās vielas un satura, laiks var nebūt katru dienu vienāds. Pauzes pārtrauc vienveidīgo sēdēšanas pozu, noņem spriedzi muguru stabilizējošiem muskuļiem, uzlabo elpošanu, asinsriti un atjauno koncentrēšanās spējas. Tā kā pirmsskolas uzdevums ir attīstīt arī bērna radošo potenciālu, *aktīvajās pauzēs un pastaigās* bērniem var dot aktivitāšu izvēli. Jāpiemeklē kustību rotaļas kurās ir kustības kas attīsta pareizu stāju un tās iemaņas, piemēram, rotaļa „Mēs ejam, mēs ejam pār kalniem un pār lejām”, „Sila zvani” un „Karstais kartupelis” (sk. 8. pielikumā).

## Secinājumi

1. Tā kā pirmsskolas vecuma bērniem muskuļi un muguras saites ir vājas, nepiemērota uztura un ilgstoši nepareizas pozas rezultātā var rasties dažādas deformācijas, kā arī bērnu, nepieskatītas, lielās aktivitātes rezultātā – traumas.

Lielu lomu bērna fiziskajā attīstībā spēlē bērna vecums, jo intensīvākā muskuļšķiedru, cīpslu augšana turpinās līdz 7 gadu vecumam. Tādēļ pieaugušajiem ir jāseko līdzi, lai nerastos tādi apstākļi, kurā bērnam var būt pārslodze vai jebkādi citi apstākļi, kas ietekmē bērna augšanu un attīstību. Šī vecuma attīstības posms ir visproduktīvākais laiks, lai nostiprinātu stāju, vai, lai to koriģētu, jo pēc 7 gadu vecuma muskuļi un cīpslas nav tik elastīgi un nepadodas korekcijai.

2. Pārlietu nepareizu izliekumu, galvenie, cēloņi ir vāji attīstīta muguras, vēdera vai kāju muskulatūra. Kā arī novājināts organisms, nepareizās pozās veiktas dažādas aktivitātes vai nepareizi sēžot, stāvot ilgstoši vienā pozīcijā.

Nepareiza stāja ir ne tikai neglīta, bet arī nelabvēlīgi ietekmē daudzus orgānus, rada dažādas sāpes noteiktas vietās. Kā arī nepareiza stāja ietekmē veselību kopumā.

3. Tā kā ir daudzi faktori kas ietekmē stāju, pieaugušajiem ir stingri jāseko līdzi bērnu fiziskajai aktivitātei un tās attīstībai, kā arī viņu ieradumiem, lai nerastos stājas izmaiņas. Veicot dažādus vingrinājumus ir iespējams mazināt dažādu faktoru ietekmi uz stāju. Nostiprinot bērna ķermeņa muskuļu grupas un vispārējo fizisko attīstību, ir mazāka iespējamība, ka bērnam radīsies stājas problēmas.

4. Aktīvi un regulāri nodarbojoties ar fiziskajām aktivitātēm, var saglabāt un nostiprināt veselību, kā arī veicināt fizisko attīstību un norūdīt organismu. Lai veicinātu fizisko attīstību ir jāattīsta pamatkustības, šie pamatkustību vingrinājumi nostiprina arī muguras muskulatūru un muguras izliekumus, tos arī var izmantot lai nostiprinātu stāju.

Tāpat kā jebkuru citu attīstību arī fizisko attīstību, vislabāk ir veicināt caur rotaļām – kustību rotaļām, jo rotaļā bērns vēlas piedalīties labprātāk, nekā veikt vienkāršus cikliskus vingrinājumus. Rotaļās bērns piedalās ar neizsīkstošu vēlmi un ir patiess, kā arī ar rotaļu palīdzību, bērns apgūst dzīvei nepieciešamās pamatprasmes.

5. Vērojot grupas bērnus viņu ikdienas darbībās nebija manāmas stājas traucējumu iezīmes, labprāt un bez grūtībām piedalījās gan kustību aktivitātēs dienas gaitā, gan arī sporta nodarbībās, pildot skolotāja norādījumus. Taču novērtējot katru bērnu individuāli, varēja novērot, ka dažiem grupas bērniem ir stājas traucējumi, šobrīd tie vēl nav lieli, taču ja netiks pievērsta uzmanība bērnu stājas attīstībai, var šie rādītāji pasliktināties.

Tā kā bērni ir aktīvi un vēlas piedalīties dažādās aktivitātēs, tad ir lielākas iespējas bērnu stājas pareizas attīstības veicināšanai, iesaistot viņus fiziskajās aktivitātēs.

Sākot praktisko darbu ar bērniem, bija pārsteigums, ka bērniem sagādās grūtības saglabāt pareizu stāju no sienas un, ka tā apgūšanai būs nepieciešams tik ilgs laiks. Un tā kā šīs grupas bērni, ir ļoti aktīvi, viņiem labprātāk patika piedalīties rotaļās un izpildīt vingrinājums kuros bija nepieciešama precizitāte un ātrums.

Tā kā bērni zināja šī pētījuma mērķi, viņi ar lielu apņēmību izpildīja visus norādījumus, un sekoja līdzi gan savai, gan arī citu bērnu stājai.

## Literatūra un izmantoto avotu saraksts

1. Albrehta, Dz. (1998) *Pētīšanas metodes pedagogijā*. Rīga: Mācību grāmata.
2. Ābele, A. (2009). *Sporta psiholoģijas pamati*. Rīga: Raka.
3. Āboltiņa, M. (1998). *Kā aug mūsu bērns*. Rīga: Datorzinību centrs.
4. *Bērnu un pusaudžu trenera rokasgrāmata*. (2008) tiešsaistē:  
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-sAQ0D3MrbkJ:https://treneruizglitiba.lv/TRENERA-ROKASGRAMATAS+&cd=1&hl=lv&ct=clnk&gl=lv>
5. Birziņš, U. (09.10.2015). *Ar vien vairāk jauniešiem konstatē mugurkaula un stājas problēmas*. [Video]. Latvija: Panorāma. Tiešsaistē: <http://ltv.lsm.lv/lv/raksts/09.10.2015-arvien-vairak-jauniesiem-konstate-mugurkaula-un-stajas-problemas.id57661/>
6. Bula-Biteniece, I., Jansone, R., Piech, K. (2013) *Bērns un sports pirmsskolā*. Rīga: Raka.
7. Dzene, M. (11.05.2005). *Stalta stāja ir cilvēka veselības spogulis*. Tiešsaistē:  
<http://www.medicina.lv/lat/second4.php?page=news&id=1350&cat=2>
8. Dzintare, D., Stangaine, I. (2007). *Rotaļa - bērna dzīvesveids*. Rīga: Raka.
9. Ferāte, A., Jansone, R. (2009) *Kustību apguves un fizisko spēju attīstīšanās sporta stundās*. Tiešsaistē:  
[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:IicodKR2\\_5YJ:https://visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/kust\\_apguves.pdf+&cd=2&hl=lv&ct=clnk&gl=lv](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:IicodKR2_5YJ:https://visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/kust_apguves.pdf+&cd=2&hl=lv&ct=clnk&gl=lv)
10. Ferāte, A. (2008). *Transdisciplināra pieeja ķermeniskās izpratības izpētē*. Promocijas darbs. Rīga: LU. Tiešsaistē: [https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/5023/9314-Andra\\_Fern%C4%81te\\_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/5023/9314-Andra_Fern%C4%81te_2008.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. Geske, R. (2005). *Bērna bioloģiskā attīstība*. Rīga: Raka.
12. Golubina, V.(2007). *Pirmsskolas pedagoga rokasgrāmata*. Rīga: Izglītības soļi.
13. *Ģimenes enciklopēdija*. (1992). Rīga: Latvijas enciklopēdija.
14. *Ģimenē aug bērns*. (1983). Rīga: Zvaigzne.
15. Jansone R.; Bula-Biteniece, I.; Kalniņa, L.; Tripāne, T., (2011) *Vingro kopā ar maini*. Tiešsaistē:  
[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BV41vQehn6AJ:https://visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/vingro\\_kopa\\_ar\\_mani.pdf+&cd=1&hl=lv&ct=clnk&gl=lv](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BV41vQehn6AJ:https://visc.gov.lv/vispizglitiba/saturs/dokumenti/metmat/vingro_kopa_ar_mani.pdf+&cd=1&hl=lv&ct=clnk&gl=lv)
16. Jankeleviča, J. (1962) *Vingrošana 3-7 gadu vecam bērnam*. Rīga: Latvijas Valsts izdevniecība

17. Jankovskis, G.; Beldava, I.; Līviņa, B.; Strēlis, K.; Čūriskis, A. (2009). *Skelets kustībā un veselība*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds.
18. Jansone, R., Krauksts, V. (2005). *Sporta izglītības didaktika skolā*. Rīga: Raka.
19. Kaļva, I. (2007) *Attīstības psiholoģija*. Rīga: BSA.
20. Karlovska, R. (2010). *Rāpošanas vingrinājumi*. Rīga: Zvaigzne ABC.
21. Karlovska, R., Mārtiņšone, U. (1996) *Vingrojumi iztēles un fizisko spēju attīstībai*. Rīga: Zvaigzne ABC
22. Karpovs, S., Šļomins, A., Birjučkovs, B. (1970). *Pareizas stājas veidošana*. Rīga: Liesma.
23. Kāle, A. (01.2012). *Bērna personības attīstība pirmsskolas un sākumskolas vecumposmos*. Tiešsaistē: <http://www.slideserve.com/december/and-elika-k-le-rado-ais-psiholo-ijas-centrs-imenei>
24. Kļujevs, M., Kocs, J. (1977). *Bērnu stājas veidošana*. Rīga: Zvaigzne ABC.
25. Krasnova, A. (23.05.2006). *Bērna fiziskā attīstība*. Tiešsaistē: [http://www.medicine.lv/raksti/berna-fiziska-attistiba\\_99519](http://www.medicine.lv/raksti/berna-fiziska-attistiba_99519)
26. Korotkovs, I. (1972). *Kustību rotaļas sporta nodarbībās*. Rīga: Liesma.
27. Kristapsons, S., (2008). *Zinātniska pētniecība studiju procesā*. Rīga: Biznesa augstskola Turība
28. Krūmiņa, Dž. (2007). *Latvijas bērnu fiziskās attīstības novērtēšana*. Rīga: Medicīnas apgāds.
29. Kukoļevskis, G. (1973). *Fizkultūrieša higiēna*. Rīga: Liesma.
30. Lapšāne, R. (2011). *Sporta svētki pirmsskolā*. Rīga: Raka.
31. Ļeņiņičija, R. (2012). *Sporta nodarbības pirmsskolā*. Rīga: Raka.
32. Liepiņa, I. (2011). *Līdzsvara spēju sekmēšana sporta kāpējiem*. Promocijas darbs. Rīga: LSPA. Tiešsaistē: [http://www.lspa.lv/files/research/theses/I.Liepina/Kopsavilkums\\_I.Liepina.pdf](http://www.lspa.lv/files/research/theses/I.Liepina/Kopsavilkums_I.Liepina.pdf)
33. Lūciņa, Z.(2002). Bērna izpēte novērojot. *Bērns kā individualitāte pirmsskolas izglītības iestādē*. Rīga: Izglītības soli, 43-84lpp.
34. Madalāne, V. (25.11.2015.). *Stalts kopš bērnības: kā palīdzēt bērnam veidot pareizu stāju*. *Praktiskais latvietis* Tiešsaistē: <http://www.la.lv/stalts-kops-bernibas/>
35. Nilsons, O. (2009) *Stiepšanās*. Rīga: Grāmatu apgāds „Madris”
36. Odiņa, I. (2011). *Pareizas stājas saglabāšana bērniem*. Tiešsaistē: <http://calis.delfi.lv/berni/bernu-veseliba/dazadas-temas/pareizas-stajas-saglabasana-berniem/>
37. Olševska, R. (24.04.2006). *Vai tu pie sava darba galda sēdi pareizi?* Sadarbībā ar *Latvijas Avīzi*. Tiešsaistē: <http://apollo.tvnet.lv/zinas/vai-tu-pie-sava-darba-galda-sedi-pareizi/330789>

37. *Pareiza stāja jāizkopj jau bērnībā jeb Speciālists skaidro, kā samazināt muguras problēmu riskus* tiešsaistē (18.09.2015): <http://www.delfi.lv/rutks/majas-aptiecina/ka-noverst-muguras-sapes.d?id=46479579>
38. *Pareiza stāja* (20.07.2012).Tiešsaistē: <http://nesaap.lv/pareiza-staja/>
39. *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca* (2000). Rīga: Zvaigzne ABC.
40. Puhards, V. (18.01.2008.) *X un O kāju deformācijas bērniem*.  
<http://www.fizioterapeits.lv/lv/publications/show/15/>
41. Purmale, I. (2006).*Ārstnieciskā vingrošana skolā*. Rīga: Raka.
42. Puškarevs, I. (2001). *Attīstības psiholoģija*. Rīga: Raka.
43. Puškarevs, I., Golubeva, A. (1999). *Bērna attīstība*. Rīga: Lielvārds.
44. Romančuka, G. (10.03.2014).*Pareiza stāja*. Tiešsaistē:  
<https://prezi.com/iqcabxab51y/pareiza-staja/>
45. Saveljeva, L. (2015) *Ieteikumi pareizas sājas veidošanai un nostiprināšanai*. Tiešsaistē:  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bwcMTzq8dNAJ:www.olainesabelite.lv/upload/files/metodiskais%2520materia%25CC%2584ls.pdf+&cd=2&hl=lv&ct=clnk&gl=lv>
46. *Sporta likums*. Tiešsaistē: <http://likumi.lv/doc.php?id=68294>
47. Stāja ir būtisks veselības radītājs.(04.06.2015). *Raksts pārpublicēts no žurnāla Māja*  
Tiešsaistē: [http://ortlab.lv/lv/noderiga\\_informacija/raksti/staja\\_ir\\_butisks\\_veselibas\\_raditajs/](http://ortlab.lv/lv/noderiga_informacija/raksti/staja_ir_butisks_veselibas_raditajs/)
48. Svence, G. (1999). *Attīstības psiholoģija*. Rīga: Zvaigzne ABC.
49. Špona, A. (2006).*Audzināšanas process teorijā un praksē*. Rīga: Raka.
50. Špona, A. (2001). *Audzināšanas teorija un prakse*. Rīga: Raka
51. Tūnala, E., Vuorinens, R. (1999) *Cilvēka attīstības posmi*. Rīga: Zvaigzne ABC.
52. Valtneris, A.(2001). *Bērnu un pusaudžu fizioloģija*. Rīga: Zvaigzne ABC.
53. Vārava, D. (2005). Lai bērniņš neaug greizs. *Mans mazais, vingrojam kopā*, 50-55.
54. Vorobjovs, A. (1995) *Psiholoģija. 2. burtnīca*. Rīga: LRIM.
55. Vorobjovs, A. (1996). *Psiholoģijas pamati*. Rīga: IU Mācību apgāds.
56. Zonne, I. (23.09.2013). *Stāja ir būtisks veselības rādītājs*. Tiešsaistē:  
[http://ortlab.lv/lv/noderiga\\_informacija/raksti/staja\\_ir\\_butisks\\_veselibas\\_raditajs/](http://ortlab.lv/lv/noderiga_informacija/raksti/staja_ir_butisks_veselibas_raditajs/)
57. Zonne, I. (2006.g. oktobris). Vai ar bērna kājām viss kārtībā? *Māja*, Nr.10., 26 - 28 lpp.
58. Zuša, A. (2009). *Ieteikumi pareizas stājas veidošanai un nostiprināšanai*. Tiešsaistē:  
[https://www.lspa.lv/files/students/Promotion/ANNA\\_ZUSA\\_Promocijas\\_darbs.pdf](https://www.lspa.lv/files/students/Promotion/ANNA_ZUSA_Promocijas_darbs.pdf)
59. Žukovs, L. (1997). Ievads pedagoģijā. Rīga: Raka
60. Бернштейн, Н. А. (1990). *Физиология движений и активность*. Москва: Наука.  
Tiešsaistē: [http://elib.gnpbu.ru/text/bernshteyn\\_fiziologiya-dvizheniy\\_1990/go.0:fs.1/](http://elib.gnpbu.ru/text/bernshteyn_fiziologiya-dvizheniy_1990/go.0:fs.1/)

61. Левченко, И. Ю., Киселёва, Н. А. (2007). *Психологическое изучение детей с нарушениями мирозвития*. Москва: Книголюб.
62. Степаненкова, Э.Я. (2006). *Теория и методика физического воспитания и развития ребенка*. Москва: Академия.

## Pielikums

*1.pielikums. Rotaļas kas attīsta ātrumu.*

*„Sunīši”*

*Rotaļas vadošais ir sunītis, kas grib spēlēties. Labāk būtu ja rotaļu uzsāktu skolotājs. Skolotājam rokās ir sunītis (rotaļlieta), ar to skolotāja ķer bērnus. Kuru noķer, tas ņem sunīti un turpina rotaļu – ķeršanu. Rotaļas ilgums varētu būt neierobežots, jo visu laiku ir cits vadītājs (Korotkovs, 1972, 20).*

*„Diena un nakts”*

*Rotaļas dalībnieki sadalās divās komandās, viena ir „Diena” un otra „Nakts”. Tās nostājas viena otrai pretī 3 – 4 soļu attālumā no starta līnijas. Aptuveni 6-7 m no sākuma līnijas ir ar līnijām atzīmētas mājas gan vienai komandai, gan otrai. Rotaļas vadošais (skolotājs) pārmaiņus izsauc gan dienu, gan nakti. Pēc sauciena „Nakts” visi šīs komandas dalībnieki bēg uz mājām, bet pretējā komandas „Diena” dalībnieki viņus ķer (pieskaras ar roku). Pēc skrējieni skaita un cik bērnu noķerts, tik daudz punktus pieskaita attiecīgajai komandai. Visi atgriežas pie starta līnijas, u rotaļa turpinās. Rotaļas vadošajam jāizsauc komandas tik daudz reizes, lai kopējais skaits būtu vienāds, kad rotaļa beigusies saskaita punktus un noskaidro uzvarētāju komandu. Rotaļu var sarežģīt, sākot skrējieni no dažādiem sākuma stāvokļiem (Lapšāne, 2011, 65).*

*„Skrējiens pēc bumbas” Vadītājs ar bumbu rokās nostājas starp divām komandām, kuru dalībnieki skaitās pēc kārtas – katram savs cipars. Metot bumbu uz priekšu, vadītājs nosauc kādu no cipariem, no abām komandām dalībnieki ar tādu ciparu skrien pēc bumbas, kas izcīna bumbu, tai komandai punkts. Uzvar komanda kurai vairāk punktu (Korotkovs, 1972, 21).*

*„Zvejnieka tīkls” ir izvēti divi vadošie, kas sadevušies rokās ķer izklīdušās „zivis”. Zvejniekiem zivis jānoķer aptverot viņu apkārt, ja tas nesanāk zivs aizpeld. Noķertā zivs pievienojas ķērājiem. Spēle turpinās līdz palikusi tikai viena zivs un tā arī paliek par uzvarētāju (Lapšāne, 2011, 66).*

*„Pēdējais pāris šķirās” bērni stājas kolonnā pa pāriem, viens paliek par vadītāju. Rotaļas vadošais nostājas kolonnai priekšā un saka: viens, divi, trīs, pēdējais pāris šķiras! Kad vadītājs to ir pateicis pēdējais pāris skrien kolonnai viens pa labo pusi un otrs pa kreiso, cenšoties priekšā satikties un izveidot atkal pāri. Vadošais cenšas noķert vienu no bēdzējiem lai izveidotu citu pāri, ja noķer tad tas stājas kolonnas priekšā ar vadošo pāri, bet tas kurš palika bez sava partnera paliek par vadošo – ķērāju. Pēdējais pāris nedrīkst skrien uz aizmuguri, drīkst tikai uz priekšu (Lapšāne, 2011, 66).*

2.pielikums. Rotaļas kas attīsta spēku.

*“Vēzītis velk” Pirmajam komandas dalībniekam pie kājām uz grīdas vingrošanas riņķis. Pēc starta signāla viņš apguļas “vēzīša” pozā (četrāpus: uz pēdām un plaukstām, vēders augšā, pēcpuse no grīdas pacelta), ieliek abas kājas riņķī un rāpo atmuguriski, velkot ar kāju papēžiem līdz riņķi, līdz līnijai. Kad “vēzītis” ir līniju šķērsojis, ceļas augšā un skrienot nes riņķi atpakaļ, atdod to nākamajam stafetes dalībniekam. Beidzot stafeti, komandas kapteinis riņķi paceļ augšā. (Lai vieglāk “vēzītis” varētu pārvietoties taisni, ir jānovelk taisna svītra vajadzīgajā virzienā) (Lapšāne, 2011, 83).*

*“Ātrā maiņa” Tiek sadalītas divas komandas, katrai viens grozs tukšs un viens pilns ar nelieliem smilšu maisiņiem (grozi tiek novietoti vismaz 4m attālumā). Bērni sastājas kolonā, pirmie dalībnieki pēc signāla paņem vienu maisiņu un skrien līdz otram grozam, un ieliek smilšu maisiņu tajā, tad skrien atpakaļ pie komandas, un nodod stafeti nākamajam. Uzvar tā komanda kas ātrāk pārnesusi visus maisiņus (Korotkovs, 1972, 23).*

### 3.pielikums. Rotaļas kas attīsta veiklību.

*“Katrs pie sava maisiņa”* Maisiņi novietoti pa visu telpu, katram bērnam savs pie kura viņš stāv. Pēc signāla bērni brīvi pārvietojas pa telpu, pēc norādījuma “katrs pie sava maisiņa” bērni cenšas pēc iespējas ātrāk atrast savu maisiņu un nostāties pie tā. Lai mainītu grūtības pakāpi, var pieskrienot pie maisiņa apsēsties, apgulties vai notuities (Lapšāne, 2011, 79).

*“Ieliec uzmanīgi”* Bērni divas komandās basām kājām skrien līdz mērķim, paņem ar kāju pirkstiem papīra lapu un ieliek to grozā, ar rokam palīdzēt nedrīkst. Kad lapa ielikta, skrien pie savas komandas un nodod stafeti nākamajam komandas biedram – pieskaroties viens otram (Lapšāne, 2011, 83).

*“Ātrais vilciens”* Divas komandas, katra komanda nostājas kolonā un uzliek rokas priekšā stāvošajam uz pleciem, priekšējam dalībniekam rokās bumba kas jānogādā finišā – grozā. Komanda pārvietojas skriešus un nedrīkst pārtrūkt vilciens, aizskrienot līdz finišam jāiemet bumba grozā un jāskrien atpakaļ. Uzvar veiklākā un precīzākā komanda (Korotkovs, 1972, 30).

#### *4.pielikums. Rotaļas kas attīsta lokanību.*

“Karstā bumba” Divas komandas nostājas kolonās, pirmajam rokās bumba, pēc signāla bumbu veikli nodod pa labo pusi otrajam komandas biedram un tas tālāk arī pa labo pusi. Kad bumba nonākusi līdz pēdējam dalībniekam, visa kolona apgriežas apkārt un atkal bumbu dod atpakaļ tikai tagad pa kreiso pusi. Uzvar veiklākā komanda. Šo pašu rotaļu var izspēlēt, mainot bumbas padošanas veidu, piemēram, caur kājām, pāri galvai (Korotkovs, 1972, 34).

“Oļi” Bērni sastājušies vienā ierindā, un skaitās uz viens, divi. Pēc signāla pieiet pie paklājiņa “1” un apveļ kūleni un skrien līdz telpas galam. Pēc nākamā signāla to pašu dara “2”. un tā divas reizes (Korotkovs, 1972, 35).

“Atrodi ko dzirdi” Bērni sastājušies aplī vadītājs pa vidu. Dalībnieku uzdevums ir ar roku pieskarties nosauktajai ķermeņa daļai. Vadītāja uzdevums nosaukt ķermeņa daļu un ar kuru roku pieskarties. (Piemēram – vadītājs saka: kreisā roka pie galvas, vai laba roka pie kreisās kājas) (Lapšāne, 2011, 79).



## Padomi vecākiem:

1. Sekojiet sava bērna stājai - kā viņš iet, sēž, stāv, skrien.
2. Izvairīties no faktoriem, kas veicina nepareizas stājas rašanos:
  - neērta apģērbs un apavi;
  - neatbilstošas mēbeles;
  - neērta, nepareiza sēdēšanas poza.
3. Vingrojiet kopā ar bērnu! Kopā vingrojot pusstundu dienā - būsiet veselāki, dzīvespriecīgāki un laimīgāki. Vingrojumus būtu jāpilda spoguļa priekšā, tā varēsiet kontrolēt stāju, roku un kāju stāvokli. Cits variants - peldēšana, kas simetriski noslogo abas ķermeņa puses.
4. Pievērsiet īpašu uzmanību bērna apaviem. Tiem jābūt stingriem, ar elastīgu šuvumu, papēža augstumam jābūt 0,5-0,7cm - ar nelielu supinatoru.
5. Ne mazāk svarīgi ir izvēlēties pareizu vietu naktsmieram. Ideāls matrača biezums ir 15-20cm. Zem tā jābūt cietai virsmai. Bērnam nevajadzētu gulēt uz veciem, izvelkamiem dīvāniem un mīkstām cūltām.
6. Esiet īpaši uzmanīgi un pavērojiet bērna stāju, kad viņš nes skolas somu. Ap deviņu - desmit gadu vecumu mugurkauls attīstas ļoti ātri. Vēlams izvēlēties kvalitatīvu mugursomu. Tai jābūt ar cietu muguras daļu, lai grāmatu stūri nedurtos bērna mugurā, un arī lencēm jābūt platām, lai tās negrieztos plecos. Jākontrolē arī somas svars.



7. Ja nepieciešams, meklējiet fizioterapeita palīdzību. Fizioterapeits palīdzēs ar padomiem par pareizu fizisko slodzi ķermenim, izstrādās arī vingrojumu kompleksu muskulatūras nostiprināšanai vājākajās vietās.





## Uzruna vecākiem

**Kustības** ir viena no organisma dzīves vajadzībām. Palūkojoties uz mazu bērnu: viņš vienmēr ir kustībā. Vai mēs vienmēr ļaujam bērnam apmierināt šo organisma nepieciešamību? Bieži bērnu apsaucam, norājam par to, ka viņš skrien, lec, cenšas kaut kur uzkāpt. **Bērni mūs neklausa, un tas ir labi!**



Kustības nepieciešamas bērna kvalitatīvai attīstībai. Tās sekmē balsta-kustību aparāta attīstību, pastiprina vielmaiņas intensitāti organismā, labvēlīgi ietekmē sirdsdarbību, elpošanu un pārējās organisma funkcijas, veicina bērna emocionalitāti un intelektuālo attīstību, paātrina valodas apguvi, stimulē citus psihiskus procesus un īpašības: domāšanu, atmiņu, uzmanību, gribu u.c.

**Mīļie vecāki!** Atrodiet katru dienu 15-30 min laika fiziskajām aktivitātēm, lai pavadītu to kopā ar bērnu, lai Jums pēc kāda laika nav sev jāuzdod šādi jautājumi:

- **Pa kuru laiku izauga mans bērns?** – Viņš izauga tad, kad Jūs bijāt aizņemts (ar ko, neatceros!).
- **Kāpēc mans bērns nemāk lēkt vai rāpot?** – Tāpēc, ka Jūs to neesat mācījis viņam un darījis kopā ar viņu.
- **Kāpēc mans bērns nenodarbojas ar sportu?** – Jo Jūs pats ar sportu nenodarbojaties.
- **Kāpēc viņš tik bieži slimo?** – Jo Jūs viņu neesat norūdījis.
- **Kāpēc viņam ir grūti ar mācībām?** – Jo pirmsskolas periodā Jūs nenodarbojaties ar bērnu, kad bērns attīstās kopveselumā, - fiziskās aktivitātes kopā ar intelektuāliem uzdevumiem.
- **Kāpēc viņš melo, negrib iet uz skolu, slikti mācās?** – Tāpēc, ka viņam ir pietrūkusi Jūsu uzmanība tajā laikā, kad tā bija visvairāk vajadzīga.



**Esiet gudri, sportiski un mīļi vecāki saviem bērniem!**

## Ieteikumi par aktivitātēm vecākiem kopā ar bērniem



**Fiziska aktivitāte** - jebkura ķermeņa kustība, ko rada muskuļu darbība un kura izraisa enerģijas patēriņu. Bērniem (5 – 12 gadi) ieteiktā kopējā ikdienas minimālā fiziskā aktivitāte ir 90 minūtes 5 dienas nedēļā. Te tiek ietverta spēlēšanās, aktīvas pastaigas, riteņbraukšana, skrituļošana, peldēšana un citas nodarbības, kas bērniem sagādā prieku.

**Soļošana** – ejot uz mājām no bērnudārza. Soļot pa ietves apmali ar turēšanos un bez tās. Soļošana pirms un aiz mammas, tēta, brāļa vai māsas. Soļot, augsti ceļot kājas, atdarināt dzīvniekus un putnus – zirgu, lāci, stārķi, dzervi u.c.

**Skriešana** – izmantojiet bērnu laukumu, ejot uz mājām. Sacentieties, kurš pirmais aizskries līdz tuvākajam kokam, krūmam, ceļa zīmei. Uzspēlējiet spēli „Sunīši” – viens ķer, otrs bēg, kad noķer, mainās lomām.

**Lēkšana** – ejot uz mājām no bērnudārza, uzkāpt uz paaugstinājuma (akmens, apmale, trepes) un izpildīt lēcienus. Lēcieni uz abām kājām un vienas kājas. Lēcieni pāri priekšmetiem, grāvim. Lēcieni pa ciņiem.

**Mešana – tveršana** – ejot uz mājām, metiet akmentiņus peļķē. Metiet čiekurus tālumā. Izmantojiet dažāda lieluma un smaguma bumbas – metiet grozos, spaiņos, uz sienas uzzīmētos mērķos. Metiet dažāda lieluma priekšmetus, kas atrodas mājās – spilvenus, rotaļlietas u.c.

**Rāpošana – rāpšanās** – rāpošana pa istabu – uz priekšu, at muguriski, sāniski. Uzrāpšanās uz priekšmetiem – kastes, sola u.c. Izlīšana, izrāpošana zem priekšmetiem – auklas, sola, galda, krēsla, kāpnēm. Pārrāpšanās vai pārlīšana – par solu, klučiem, spilveniem. Rāpšanās pa slīpām virsmām. Priekšmetu aprāpošana.

**Ripināšana** – dažādu priekšmetu ripināšana pa istabu un brīvā dabā (dažāda izmēra bumbas). Bumbas ripināšana pāros. Bumbas ripināšana rāpojot. Bumbas ripināšana pa joslu.

**Vingrinājumi pēdai** – ļaujiet bērnam staigāt ar basām kājām. Iet pa virvīti, tauvu, un nūju ar pielikšanas soļiem un liekot pēdu pie pēdas. Ar kāju pirkstiem salasīt pogas, mazas mantiņas. Staigāt pa dažāda materiāla segumiem – smiltīm, akmeņiem, oļiem u.c.



**Esiet gudri, sportiski un mīļi vecāki saviem bērniem!**

## Pareiza bērna apavu izvēle



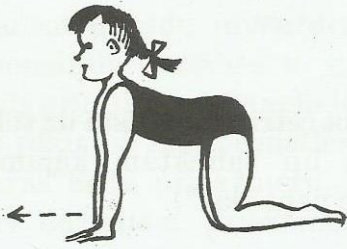
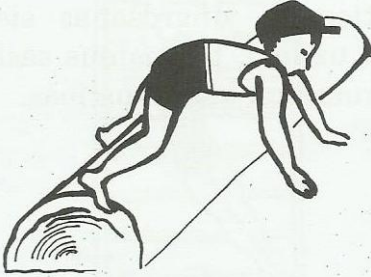
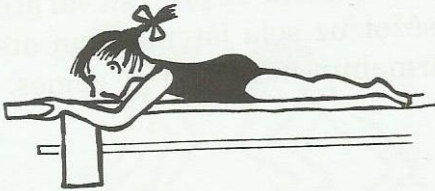
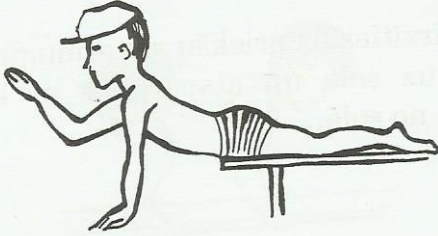
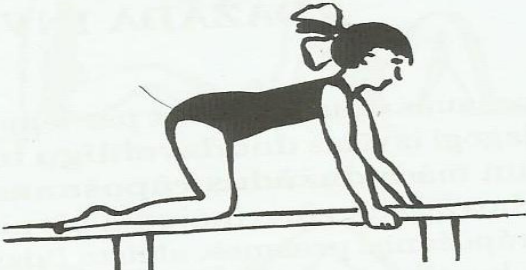
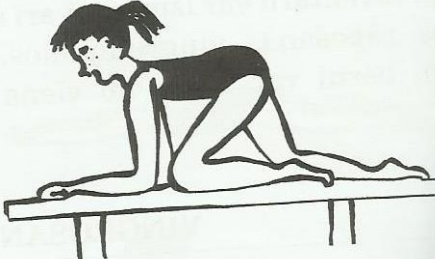
- apaviem jābūt jauniem;
- atbilstoša izmēra – tie nedrīkst būt ne par mazu, ne daudz par lielu. Ieteicamā rezervīte ir 0.8-1 cm;
- ar atvērtu purngalu;
- ar augstu kapi, lai nodrošinātu potītes fiksāciju, stabilitāti;
- ar nelielu supinatoru jeb pēdas velvītes balstu ( spilventiņu liestes iekšpusē);
- ar cietu, elastīgu zoli, 0,5 - 0,7 centimetru augstu papēdi , tā nedrīkst būt slidena;
- viegli uzvelkamiem;
- maksimāli regulējamiem, atveramiem;
- izgatavotiem no dabiskās ādas, kas elpo un ļauj izgarot liekajam mitrumam.

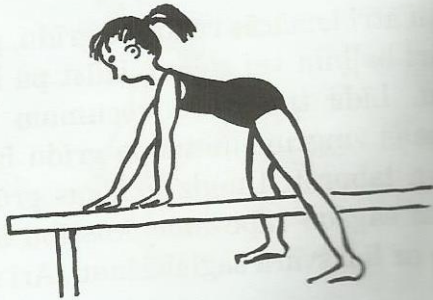
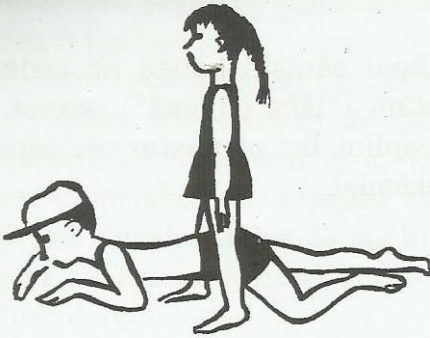
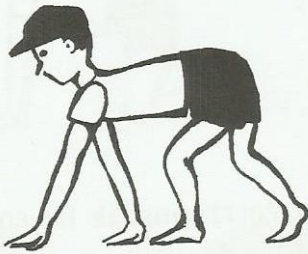

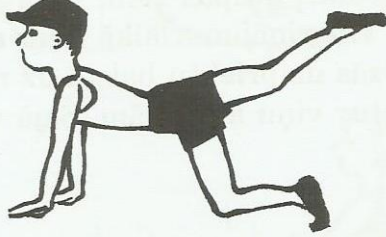
Svarīgi, lai kājās būtu **komfortabli** apavi. It īpaši maziem bērniem, kuru pēdiņa spiediena ietekmē viegli maina formu un deformējas. Ja apavi būs neergonomiski, neatsperīgi, šauri un par ciešu, par lielu vai citādi nepiemēroti bērna ātri augošajai kājai, tas var radīt virkni nepatīkamu un pat sapīgu problēmu nākotnē (artroze, radikulīts, pēdu deformācijas, sāpes kājās, locītavās, gūžās, mugurkaulā).

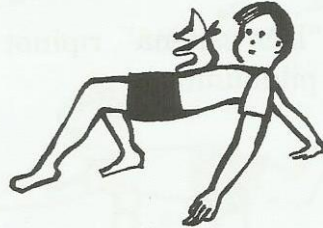

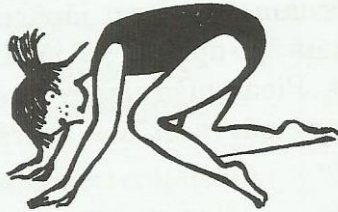
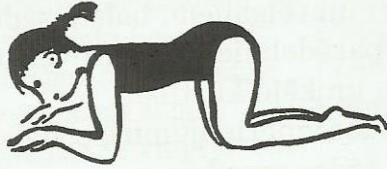

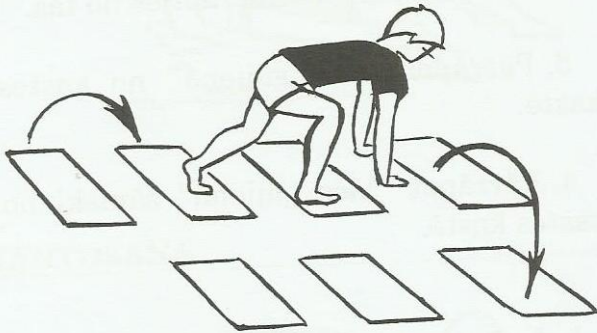


(Saveljeva, 2015, 7-11)

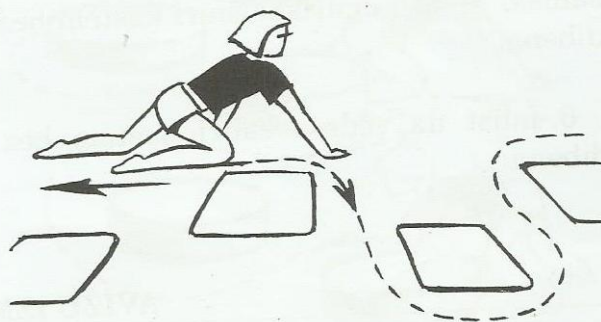
6. pielikums Rāpošanas un rāpšanās vingrinājumi

<p>Rāpot četrāpus uz priekšu balstā uz pilnām plauksām, skats uz priekšu.</p>	
<p>Rāpot četrāpus šķērsām pāri baļķim.</p>	
<p>Vilkties pa vingrošanas solu uz priekšu, guļot uz vēdera un aptverot sola malas ar rokām.</p>	
<p>Slīdēt pa solu atmuguriski, guļot uz vēdera un atgrūžoties pret grīdu pārmaiņus ar abām plaukstām.</p>	
<p>Rāpot četrāpus pa vingrošanas solu</p>	
<p>Rāpot pa vingrošanas solu balstā uz apakšstilbiem un apakšdelmiem.</p>	

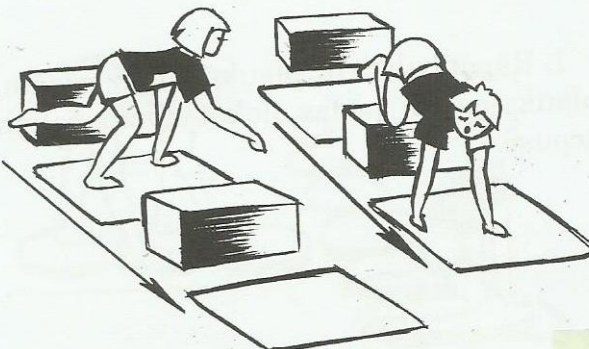
<p>Rāpot uz priekšu vai atmuguriski balstā uz sola ar plaukstām un ar kājām uz zemes abpus solam.</p>	
<p>Izrāpot uz vēdera cauri „vārtiņiem”.</p>	
<p>Rāpot uz priekšu, atmuguriski vai sāniski balstā uz plaukstām un pēdām, skats uz priekšu, kājas nedaudz ceļgalos ieliektas.</p>	
<p>Rāpot balstā uz plaukstām un pēdām, nesot un noturot uz muguras priekšmetu.</p>	
<p>Rāpot četrāpus, ik pēc soļa atceļot iztaisnotu kāju.</p>	

<p>Rāpot uz priekšu vai atmuguriski, noturot priekšmetu uz vēdera, balstā uz plaukstām un pēdām ar vēderu uz augšu.</p>	
<p>Rāpot četrpāpus sānis balstā uz pilnām plaukstām, skats uz priekšu.</p>	
<p>Rāpot četrpāpus, ik uz soļa vienas kājas ceļgalu tuvināt pierai, galvu noliecot starp rokām.</p>	
<p>Rāpot četrpāpus uz roku apakšdelmiem un ceļgaliem.</p>	
<p>Rāpot četrpāpus balstā uz roku apakšdelmiem un saliektām kājām.</p>	
<p>Pārrāpot „lāča gājienā” no taisnstūra uz taisnstūri, mainot virzienus.</p>	

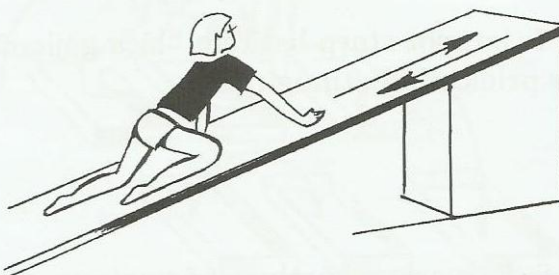
Izrāpot līklocī starp pamišus novietotiem kvadrātiem uz priekšu, sāniski un atpakaļvirzienā.



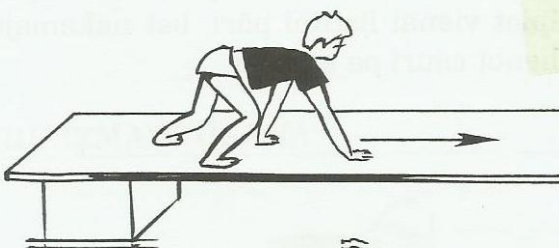
Pārrāpot no kvadrāta uz kvadrātu taisnā virzienā un sāniski, šķērsojot starp kvadrātiem novietotos šķēršļus.



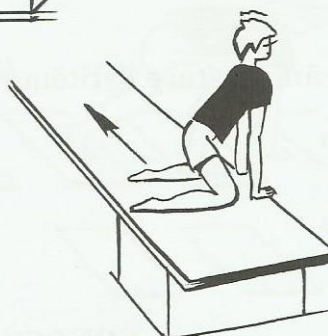
Rāpties četrrāpus pa slīpundēli uz augšu un uz leju.



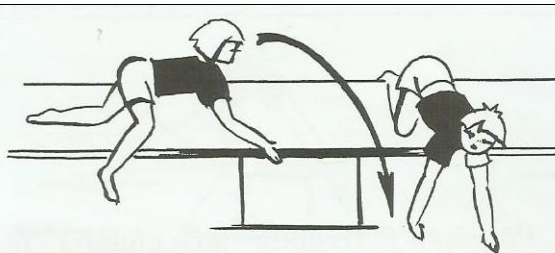
Rāpot pa dēli „lāčā gājienā”



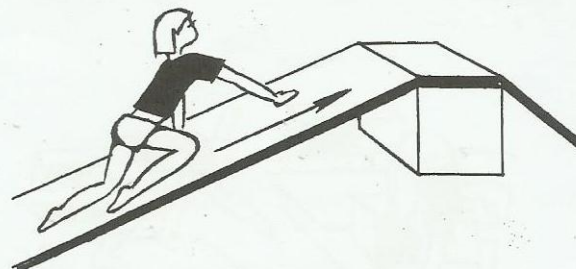
Rāpot uz ceļiem pa dēli sāniski.



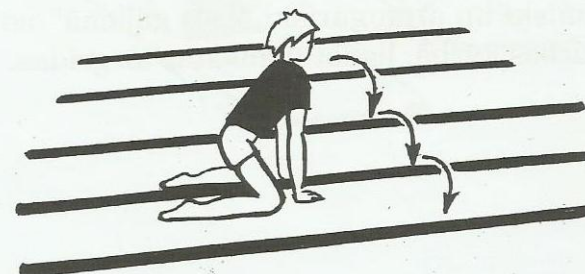
Pārrāpot taisnā virzienā vai sāniski pāri dēlim, kas nostiprināts uz paaugstinājuma.



Pārrāpties četrāpus pāri paaugstinājumam pa dēli uz augšu un uz leju.



Pārrāpot pāri līstītēm pārmaiņus soli.



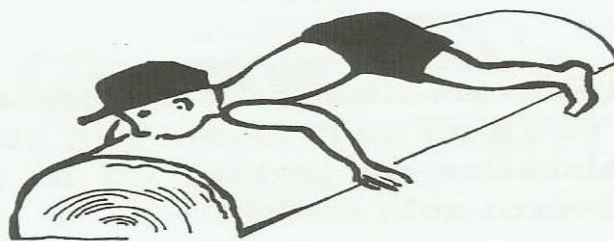
Rāpties pa vingrošanas sienu uz augšu un uz leju, pārmaiņus saskaņojot pretējās rokas un kājas kustību.



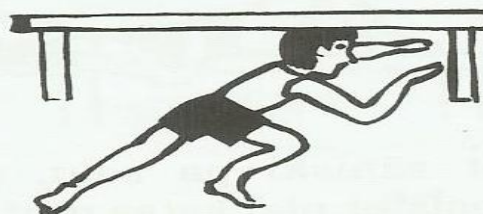
Rāpties pa vingrošanas sienu uz augšu un uz leju, saskaņojot vienas puses kustības.



Pārrāpot četrpāpus sāniski pāri  
baļķim (solam).

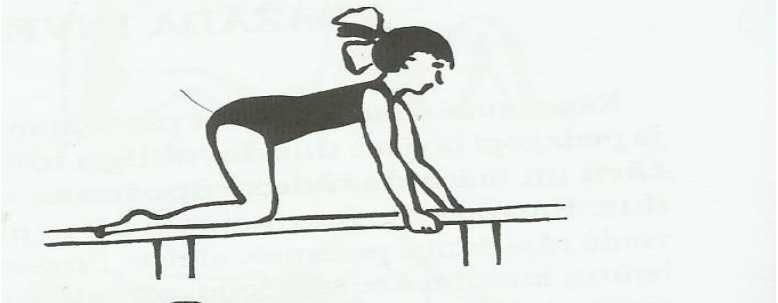
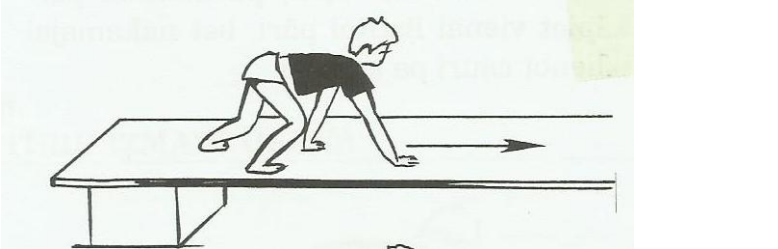
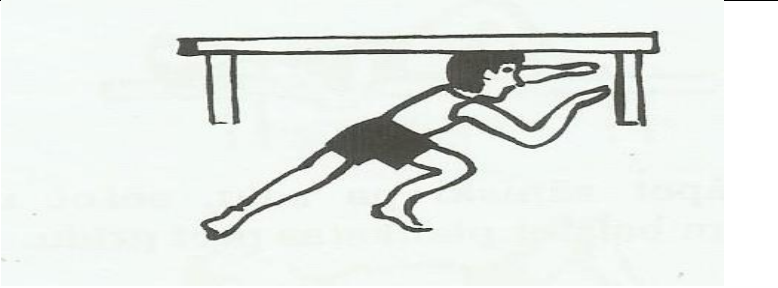


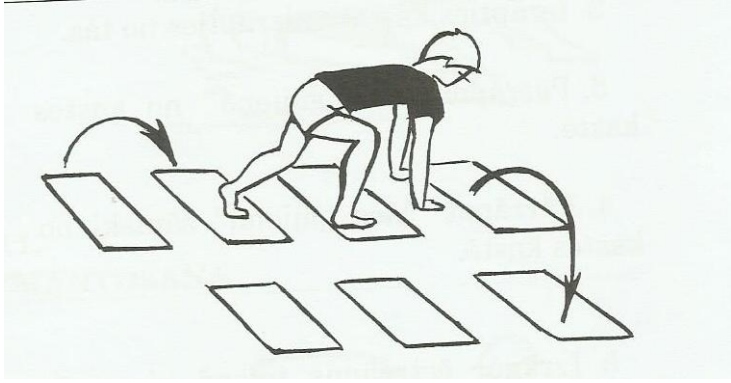
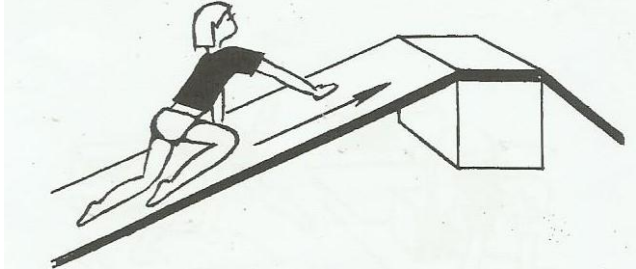
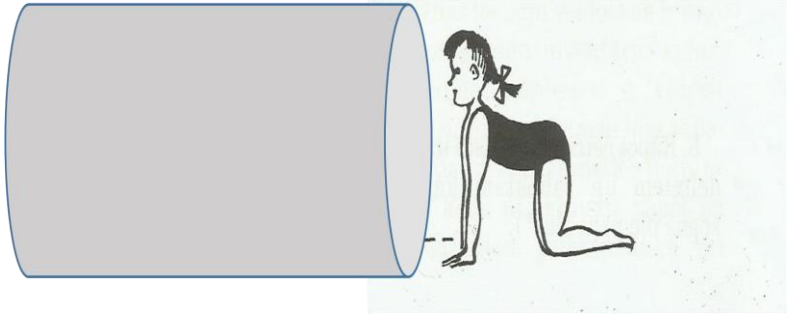
Izlīst uz vēdera caur sola apakšu.

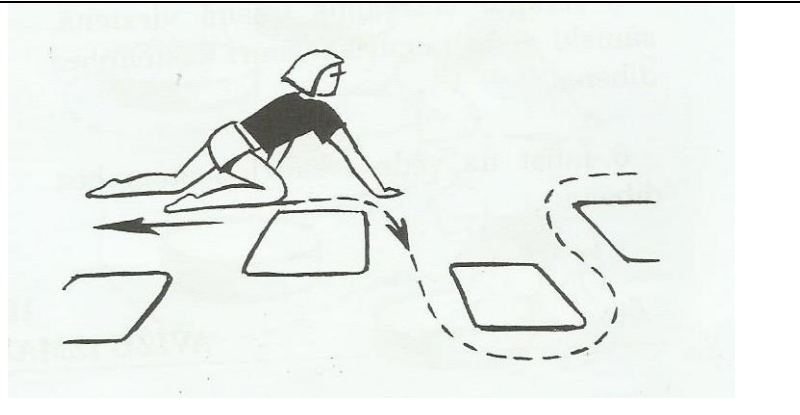
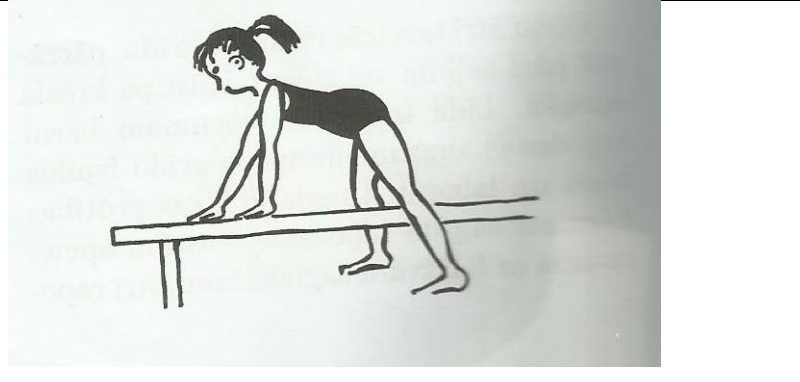



(Karlovskā, 2010, 27-48)

8, pielikums Šķēršļu josla

<p>1. solis</p>	<p>Balstā guļus uz plaukstām un ceļiem pāri solam uz priekšu.</p>	
<p>2. solis</p>	<p>Balstā četrāpus uz plaukstām un pēdām („lāču gājiens”) pāri 2. solam uz priekšu</p>	
<p>3. solis</p>	<p>Izlīst cauri šķēršļu barjerām – balstā uz vēdera līšus uz priekšu.</p>	

4.	solis Pārrāpot no kvadrāta uz kvadrātu taisnā virzienā, šķērsojot starp kvadrātiem novietotos šķēršļus, balstā četrāpus.	
5.	solis Pārrāpot šķērslī, kas novietots slīpumā – augšā un lejā.	
6.	solis Pārrāpot uz priekšu „lāča gājienā” no kārbas kārbā, liekot plaukstu uz grīdas.	
7.	solis Izrāpot cauri tunelim.	

8. solis	Izrāpot līklocī starp pamīšus novietotiem šķēršļiem uz priekšu, balstā četrāpus.	
9. solis	Pārrāpot pāri solam balstā četrāpus – kājas uz grīdas ar plaukstām uz sola.	
10. solis	Pārrāpot pāri solam balstā uz apakšstilbiem un apakšdelmiem.	

9. pielikums. Rotaļas kas tika izmantotas sporta nodarbībās

„Šūpojas, šūpoles, šūpojas vējā”

Bērni nostājas pie laukuma līnijas tā, lai varētu brīvi gar sāniem šūpot rokas. Rotaļas vadītājs kopa ar bērniem dzied dziesmu:

1. Šūpojas šūpoles, šūpojas vējā, 2x (brīvi kustina rokas gar sāniem),  
Augšā un lejā šūpojas vējā, 2x (stiepgas pirkstgalos, rokas ceļot virs galvas, un pietupstas).
2. Šūpojas koki, šūpojas vējā, 2x (rokas sānos, liecas sānis uz labo un kreiso pusi),  
Uz priekšu un taisni šūpojas vējā, 2x (liecas uz priekšu un atliecas taisni).

„Tik, tak, tik, tak, pulkstenītis steidzas”

Bērni nostājas puslokā, izretojas, ieliek rokas sānos, kājas plecu platumā.

Tik, tak, tik tak, pulkstenītis steidzas (liecas uz labo 2x un kreiso 2x pusi sānis),








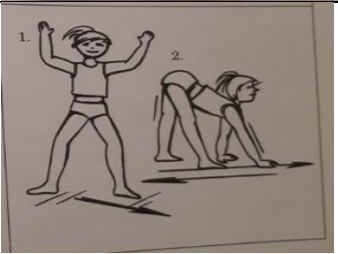
Tik, tak, tik, tak – kamēr diena beidzas ( liecas uz priekšu, liecas taisni, 4x).

Rotaļu var turpināt sēdus uz grīdas taisnam kājām un dziesmas ritmā pievelkot pie sevis un izstiepjot vienu un otru kāju.

„Dari tā”





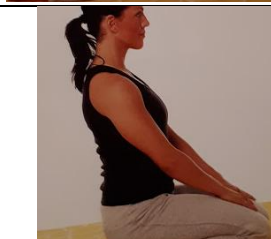
Bērni nostājas puslokā. Rotaļas vadītājs priekšā rada kustību. Bērni atdarina un uzmanīgi seko līdzī kustībām, jo tās ik pa laikam mainās.

Tēlu imitācijas kustības

Kustību apraksts	Sīžets	Imitējamais tēls	Kustību zīmējums
<b>Zaķis</b> - Rokas saliektas, elkoņi piespiesti pie ķermeņa vai priekšā. Plaukostas pieliktas pie galvas, sāniem (zaķa ausis). Palēcieni uz abām kājām, uz pirkstgaliem.	Atskrēja līdz abrai, apsēdās uz tās. Aiztecēja pēc kāpostu galvas uz dārzu.		
Lapsa iet medībās – četrāpus balstā uz pilnām plaukstām un ceļgaliem. Virzoties uz priekšu. Lēni plūstoši celt vienlaikus labo roku uz priekšu, bet kreiso kāju atpakaļ.	Attecēja un apsēdās uz abras blakus zaķiem. Aizgāja pēc zostēviņa.		
<b>Vilks</b> - četrāpus, skatiens uz priekšu. Lēnām stiept ķermeņa augšdaļu uz augšu, ar pirkstu galiem skarot grīdu un vienlaikus kustinot gurnu daļu.	Atskrēja un apsēdās blakus pārējiem zvēriem. Aizgāja pēc aitas uz saimniecību.		
<b>Lācis</b> – balstā uz rokām un kājām iet uz priekšu. Vispirms kreisā roka, tad kreisā kāja, pēc tam laba roka, laba kāja. Ceļus un elkoņus nesalokot	Atnāk un notupstas blakus pārējiem zvēriem. Aizgāja pēc bišu koka uz mežu.		

(Karlovska R, Mārtiņšone U., 1996, 14-18)

11 .pielikums kas tika izmantots pētījumā

<p>1. Augšstilbu mugurpuses stiepšanas vingrojums – apsēsties uz grīdas tā, lai augšstilbi pilnībā atrodas uz grīdas. Ar rokām stiepies uz priekšu tā lai aizsniegtu pēdas un vienlaikus mēģinot ar pieri pieskarties ceļgaliem.</p>	
<p>2. Augšstilbu priekšpuse – nostājies uz vienas kājas, satver otru kāju tieši virs pēdas locītavas. Ceļgaliem jābūt paralēli viens otram. Ķermeņa augšdaļu turī taisnu. Ja ir grūti noturēt līdzsvaru, var atbalstīties pret kādu priekšmetu.</p>	
<p>3. Gūžu muskuļi un augšstilbu ārpuse – apgulies uz muguras ar galvu uz grīdas. Uzliec kreiso pēdu uz labā ceļgala. Satver labo kāju, velc to pret sevi, lai iedarbinātu kreisās kājas muskuļus un otrādi.</p>	
<p>4. Jostas un zarnu kaula muskulis un augšstilbu priekšpuse – notupies uz labā ceļgala, priekšā izliekot kreiso kāju. Ķermenis jātur taisni, vienlaikus aizmugurējo kāju stiepj uz aizmuguri, saglabājot priekšējās kājas stāvokli.</p>	
<p>5. Apakšstilbu priekšpuse – balstā tupus uz ceļiem, ļaujot pēdu velvēm un apakšstilbiem pieskarties grīdai. Tad apsēsties uz kājām un pārmaiņus ceļ ar plaukstu palīdzību ceļgalus uz augšu.</p>	

6.vingrojumi mugurai – balsta četrāpus ceļ lēnām muguru uz augšu, nemainot kāju, roku un galvas stāvokli.



7.muguras lejas daļa – balstā guļus uz muguras, ceļus ar rokām aptver ceļus un virza pieri pie ceļiem.



(O. Nilsons, 2009, 8-12)

## 12. pielikums - ieteikuma rotaļas aktīvajām pauzēm un pastaigām

### „Mēs ejam, mēs ejam pār kalniem un pār lejām”

Bērni nostājas aplī pa dejas ceļu. Atskanot dziesmai:

Mēs ejam, mēs ejam pār kalniem un pār lejām, 2x – soļot līklocī uz pirkstu galiem (pār kalniem), papēžiem (pār lejām)

Tur nāk lustīgi dancotāji, ar rokām, kājām piesizdami, 2x – soļo augstu ceļot kājas un sitot plaukstas

Mēs ejam, mēs ejam pār grāvjiem un pār krūmiem, 2x – soļo gariem soļiem (pār grāvjiem), pārkāpjot šķēršļiem (pār krūmiem)

Tur nāk lustīgi dancotāji, ar rokām, kājām piesizdami, 2x – soļo augstu ceļot kājas un sitot plaukstas

### „Sila zvani”

Bērni nostājas brīvi laukuma robežās ar skatu pret vadītāju,

S. st. Kājas nedaudz plati, rokas sānos.

1. Sila zvani zvanīja (liecas pa labi, taisni, pa kreisi, taisni),

Dundurs govis ganīja (liecas uz priekšu, taisni, 2x),

Un to visu manīja (kustina plecus uz augšu, leju),

Ods, kas galvu klanīja (liec galvu uz leju, taisni).

2. Stiprāk zvani zvanīja (intensīvi liecas pa labi, taisni, pa kreisi, taisni),

Dundurs govis ganīja (liecas uz priekšu, taisni 2x),

Tas ir viss, ko manīja (kustina plecus uz augšu, leju),

Ods, kas galvu klanīja (liec galvu uz leju, taisni).

### „Karstais kartupelis”

Bērni nostājas aplī viens otram blakus. Rotaļas vadītājs padod bumbu uz vienu pusi. Bumba ātri jāsatver, jāpadod precīzi rokās nākamajam dalībniekam. Tas, kuram bumba izkrīt, ir nometis kartupeli zemē. Nākamajā reizē bumbu padod uz otru pusi. Turpinot rotaļu, bumbu var padot – pāri galvai, pāri labajam vai kreisajam plecam, starp kājām utt.