

## MUZIKĀLĀS DZIRDES ATTĪSTĪBAS ĪPATNĪBAS PIRMSSKOLAS VECUMA BĒRNIEM

### Abstract

#### **Peculiarities of the development of musical hearing among preschool children**

Among the five senses, hearing has a special place in the human life – it helps us perceive sounds, distinguish and structure them. This makes the hearing of special importance – it is more than just a sensory organ. The hearing also plays a major part in the world of music. Musical hearing is a human capability which significantly differs from the biological hearing – musical hearing is developed through practise, learning and experience. Not a single musical performance is imaginable without the contribution of musical hearing. A. Līduma mentions that a 7-year-olds musical development should be on a level where melodic hearing and a singing voice is present (Līduma 1999). This paper addresses the topic of determining the optimal age at which the musical education of children should be started so that the child has a sufficiently developed musical hearing when he reaches the 1<sup>st</sup> grade. It is well known that underdeveloped musical hearing also hampers the development of motoric vocal skills, in turn preventing effective learning of a musical instrument. This paper covers the peculiarities of the development of musical hearing among preschool children – it contains comparison of several authors, criteria of musical hearing and its categorisation in levels.

**Research aim:** To investigate the theoretical foundations of the development of musical hearing.

**Research methods:** Analytical: pedagogical, psychological and methodical analysis and studying of literature.

**Key words:** *musical hearing, preschool children, music, singing, vocal, voice*

### Ievads

Dzirde ieņem īpašu vietu cilvēka dzīvē, ar tās palīdzību mēs uztveram skaņas, protam tās atšķirt un strukturēt. Tā spēlē nozīmīgu lomu cilvēka dzīvē, jo ir vairāk nekā vienkāršs maņas orgāns. Dzirde spēlē nozīmīgu lomu arī mūzikas pasaulē. Muzikālā dzirde ir sava veida cilvēka spējā, kura ievērojami atšķiras no bioloģiskās dzirdes, muzikālā dzirde attīstās ar zināšanu, prasmju un pieredzes apguvi. A. Līduma atzīmē, ka mūzikai vajadzētu sniegt tādu līmeni, lai katram bērnam līdz skolai (7 gadi) būtu izveidojusies melodiskā dzirde un dziedošā balss (Līduma 1999). Kad jāuzsāk muzikālu audzināšanu bērniem, kurš būtu tas piemērotākais vecums, lai nonākot 1. klasē skolēnam būtu pietiekami attīstīta muzikālā dzirde, jo kā zināms, nepietiekami attīstīta muzikālā dzirde apgrūtina vokālās motorikas apguvi, traucē apgūt kāda instrumenta spēli. Rakstā tiek aprakstīta muzikālās dzirdes attīstība pirmsskolas vecuma bērniem, vairāku autoru salīdzinājums.

**Pētījuma mērķis:** Izpētīt muzikālās dzirdes attīstības teorētisko pamatojumu.

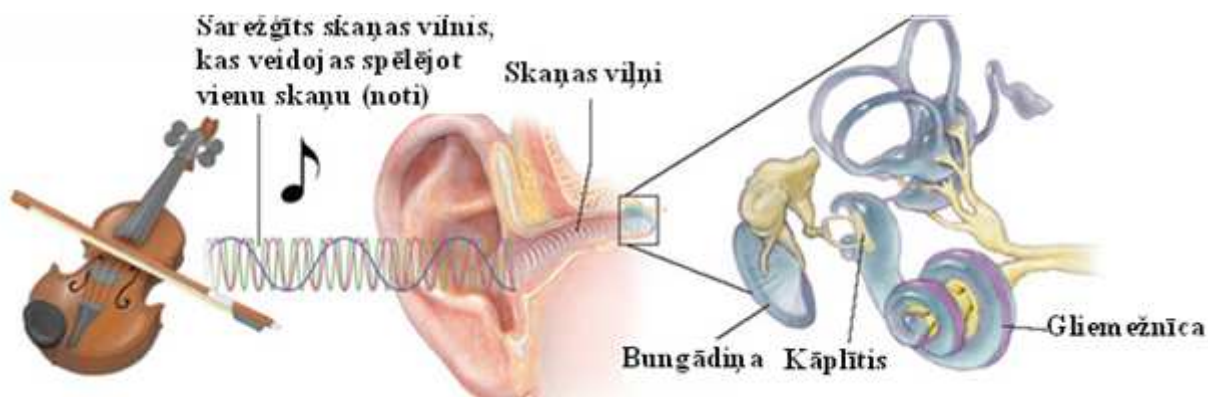
**Pētījuma metodes:**

- Analītiskā: pedagoģiskās, psiholoģiskās un metodiskās literatūras studēšana un analīze

### Dzirdes bioloģiskā funkcija

Cilvēkam dzirdes sajūta rodas sekojoši – skaņas viļņus no ārējās vides līdz bungādiņai aizvada **ārēja auss eja**, šī bungādiņa atdala ārējo ausi no vidusauss. Būdamas vidusausī skaņas viļņi no

bungādiņas līdz priekštelas lodziņam pārvadāti ar **kaulu ķēdītes** palīdzību, kura vairakkārt pastiprina akustisko spiedienu. Skaņas viļņi nonākot priekštelas lodziņā, pāriet **iekšējās auss šķidrumā (endolimfā un perilimfā)**, kur sasniedz dzirdes receptorus (matainās šūnas) spirālajā (Kortija) orgānā.



### ***1. zīmējums kā notiek dzirdes sajūta*** (Weinberger 2005)

L. Biličs (Билич), N. Agadžaņans (Агаджанян), V. Cirkins (Циркин), A. Kabanovs (Кабанов), A. Čabovska (Чабовская) atzīmē, ka bērniem iekšējā auss gandrīz neaug, tās lielums ar vecumu gandrīz nemainās. Bērns uztver skaņas jau uz 32 grūtniecības nedēļas (Билич 1996), (Агаджанян & Циркин 2003), (Кабанов & Чабовская 1969).

Piedzimstot, bērns dzird slikti auss struktūras īpatnību dēļ, auss ārējo eju sienas satuvinās, vidusauss aizpildās ar gļotādas šķidrumu vai ar embrija saistaudiem, ka arī vāja dzirdes jutība, kas ap 7-8 dzīves dienu palielinās tik ļoti, ka parādās noteikti refleksi uz skaņu veidošanās. Ap 2 un 3 mēnesi dzirde kļūst skaidrāka. Pirmajos 3 mēnešos bērns reaģē uz skaņu mirkšķinot ar acīm. No 6 mēnešiem, bērni ieklausās skaņās (Билич 1996), (Агаджанян & Циркин 2003), (Кабанов & Чабовская 1969).

A. Maksakovs (Максаков), S. Alessandri (Alessandri), S. Meadows (Meadows) atzīmē, ka vecumā no 6 līdz 12 mēnešiem bērns reaģē uz skaņu, kas nāk no aizmugures, pa labi un pa kreisi no viņa. Attālums, ar kādu šī vecuma bērni var dzirdēt skaņas ir 4 m un 12 mēnešos – 6 metri. Pirmajā dzīves gada beigās ar normālu dzirdes attīstību bērns atšķir bieži lietotus vārdus. Otrajā dzīves gadā dzirde aktīvi attīstās, bērns spēj noteikt pēc dzirdes kļūdaini pateiktu skaņu, bet savu runu pilnībā vēl nespēj kontrolēt (Максаков 1988), (Alessandri 1992), (Meadows 2001).

Di. Leo, H. Džozefs (Joseph) atzīmē, ka trešajā dzīves gadā bērns spēj patstāvīgi noteikt nepareizi pateiktu skaņu savā runā. Ja šī prasme nenoformēties līdz triju gadu vecumam, bērns var neiemācīties pareizi izrunāt dažus vārdus. Ceturtajā dzīves gadā bērns jau spēj atšķirt līdzīgas fonēmas savā runā, kas ir pamats, lai attīstītos skaņas analīze un sintēze. Tomēr pirmsskolas vecuma bērnu vairākumam joprojām ir daži trūkumi skaņu izrunā (Leo & Joseph 1977).

A. Maksakovs, S. Meadows (Meadows), Di. Leo, H. Džozefs (Joseph) atzīmē, ka piektajā gadā formējas skaņas analīze – spēja noteikt skaņas secību un skaņas skaitu vārdā (Максаков 1988), (Meadows 2001), (Leo & Joseph 1977).

Tātad dzirde attīstās jau pirms dzimšanas un dzirdes attīstība ir cieši saistīta ar runu. No 6 mēnešiem, bērni ieklausās skaņās, apmēram gada vecumā sāk izrunāt vārdus. Triju gadu vecumā bērns spēj patstāvīgi noteikt nepareizi pateiktu skaņu savā runā, bet četru gadu vecumā viegli norāda uz neprecizitātēm savu vienaudžu vai pieaugušo runā. Piektajā dzīves gadā bērns spēj sadzirdēt skaņas secību un skaņas skaitu vārdā. Par cik bērna dzirde attīstās ļoti ātri, tad arī mūzikas pasaulē vajadzētu ievadīt pirmajos dzīves mēnešos. V. Jonīte atzīmē, ka muzikālā dzirde bērnam attīstās pirms fonemātiskās dzirdes (Jonīte 1997). R. Ajello (Aiello) atzīme, ka muzikālā dzirde tāpat kā valoda ir iedzimtā spēja, kas attīstās darbībā (Aiello 1994).

### **Muzikālās dzirdes attīstības īpatnības pirmsskolas vecuma bērniem**

Muzikālo spēju izpausme parādās bērniem 3 – 5 gadu vecumā. O. Radinova (Радынова), A. Katinene (Катинене), M. Palavandišvili (Палавандишвили) atzīmē, ka muzikālo spēju rādītāji ir prasmes un iemaņas. Attīstītu muzikālās dzirdes priekšstatu radītājs ir precīza intonācija dziedot, vai melodijas atskaņošana pēc dzirdes uz kāda instrumenta (Радынова, Катинене, & Палавандишвили 1994).

D. Tarasovs (Тарасов), V. Valentinovs (Валентинов), I. Soldatovs (Солдатов), M. Plužņikovs (Плужников), S. Rjazancevs (Рязанцев) atzīmē, ka skaņas atpazīšana ar starpību starp tiem uz 17 muzikālajiem toņiem bērniem parādās 3,5 mēnesī, uz 13 - 14 toņiem – 4,5 mēnešos, uz 7-10 toņiem – 5 mēneša beigās. Tālāk skaņas analīzes precizitāte strauji pieaug. 6 mēnesī bērns diferencē 3-5 toņus, 6-7 mēnesi dzird atšķirību uz 1-2 toņa. Ar 6-7 mēnesi bērna dzirde gandrīz atbilst pieauguša cilvēka normai (Тарасов & Валентинов 1989), (Солдатов 1995), (Плужников & Рязанцев 1996).

P. Medvedevs atzīmē, ka ap 9 mēnešiem, bērnam jau pavisam skaidri jālokālizē skaņas avotu (Медведев, 2005). Nittrouers un Butroīds konstatēja, ka, dzirdes uztvere no 0 dB – 3 dB, bērniem vecumā no 4 ½ un 6 ½ gadiem vājāka, nekā pusaudžiem no 12 gadiem (Nittrouer & Boothroyd 1990).

A. Gotsdiners uzskata, ka no 1,5 – 5 gadu vecumam bērniem parādās absolūtā dzirde, bet pārliecināties par tās esamību var tikai tad, kad pirmsskolēns jau zina nošu nosaukumus (Готсдинер 1980). Savukārt B. Teplovs atzīmē, absolūtā dzirde izpaužas no 3 – 5 gadu vecumam (Теплов 1947).

K. Tarasova atzīmē, ka no 3 – 7 gadiem intensīvi attīstās ritma izjūtas: 1) tempa izjūta, 2) metra uztvere, 3) ritma uztvere (Тарасова 1988).

T. Repina (Репина) liecina, ka 3 – 4 gadu vecumā sāk attīstītās skaņas augstuma atšķirtspēja. Tomēr fonemātiska (runas) un mūzikālā (vai skaņas augstuma) dzirde formējas ne vienādi. Fonemātiskā dzirde sāk attīstīties no pirmā dzīves gada beigās, un jau 4 – 5 gadu vecumā bērni atšķir gandrīz visas skaņas dzimtajā valodā. Savukārt skaņas augstuma uztvere līdz 4,5 - 5 gadiem sagādā grūtības bērniem (Репина 1988).

A. Zaporožecs (А. Запорожец) norāda, ka tieši pirmsskolas vecumā skaņu jūtīgums attīstās īpaši intensīvi. Pēc viņa domām **nepietiekami attīstīta mūzikālā dzirde** apgrūtina vokālās motorikas apguvi, un otrādi, **nepietiekami attīstīta intonēšanas precizitāte** negatīvi atspoguļosies skaņu augstumu attiecību uztverē. **Bez muzicēšanas skaņu augstumu dzirde nevar attīstīties** (Запорожец 1986).

M. Romaneka, S. Beļajeva-Ekzemplarska (С. Беляева-Экземплярская) atzīmē, ka pirmsskolas skolēni, kuri sasnieguši 6. gadu vecumu labāk uztver mūzikas skaņdarba dinamiku, bet skaņas augstumus: melodiju un harmoniju uztver ievērojami sliktāk (Беляева - Экземплярская 1992), (Romanek 1974). P. Mišels (Michel) 5-6 gadu vecumu nosaka par sensitīvo periodu balss un dzirdes spēju attīstībā. Jo tieši šajā vecumā sāk formēties atsevišķi vokālo muskuļu veidojumi. Balsij šajā vecumā ir augsts skanējums, to diapazons 5-6 notis (Michel 1973).

Tātad dziedot bērns attīsta ne tikai muzikālo dzirdi, bet arī dzirdes uztveri un dzirdes atmiņu. Jo dzirdes uztvere ir nepieciešama bērnam, lai varētu dzirdēt, saprast un iegaumēt. Par cik jau 7 mēnešos bērns spēj izšķirt skaņas ar pustoņa starpību, tāpēc šajā vecumā jau var mēģināt mācīt viņu dziedāt.

Tiklīdz bērns sāk atšķirt skaņas, uztvert melodijas un muzicēt, ļoti svarīga loma ir melodiskās dzirdes attīstībai. B. Teplovs atzīmē ka melodiskā dzirde parādās melodijas uztveršanas, atpazīšanas un atskaņošanas procesā. Pēc viņa domām bez cieša un skaidra melodijas priekšstata nav iespējams nodziedāt vai nospēlēt pēc dzirdes melodiju (ТЕПЛОВ 1947).

### **Melodiskā dzirde**

Muzikālajai dzirdei izšķir vairākus veidus. Saistībā ar dziedāšanu būtiska ir **melodiskās dzirdes attīstība**. Parasti ar melodisko dzirdi skaidro labu orientāciju horizontālē – melodikā (Kārkliņš 1990).

Pēc B. Teplova domām melodiskā dzirde ir kvalitatīva sava veida melodijas uztveršana (ТЕПЛОВ 1947), kuru var atpazīt divējādi:

## Melodiskā dzirde

Melodijas uztveršana,  
atpazīšana un atskaņošana  
(muzikālie dzirdes priekšstati)

Intonācijas precizitāte, jeb  
skaņkārtas izjūta

### **2. zīmējums: melodiskā dzirde (Теплов 1947: 179)**

Melodiskā dzirde bērniem attīstās galvenokārt dziedot vai spēlējot kādu instrumentu. Tieši dziedāšanā parādās melodiskās dzirdes reproduktīvais komponents. K. Tarasova identificē sešas melodiskās dzirdes veidošanas stadijas, kas palīdz bērnam attīstīt spēju intonēt melodiju ar balsi (Тарасова 1988).

B. Teplovs atzīmē, ka melodiskai dzirdei ir vismaz divas bāzes – skaņkārtas izjūta un muzikālie dzirdes priekšstati. Skaņkārtas izjūtu B. Teplovs nosauca par aperceptīvo jeb emocionālo komponentu, bet muzikālus dzirdes priekšstatus par reproduktīvo vai dzirdes komponentu. Emocionālais muzikālās dzirdes komponents ir melodijas uztveres pamatā, bet dzirdes jeb reproduktīvais komponents – melodijas atskaņošanas pamatā (Теплов 1947).

Pirmais, sākotnējais posms – līdz 2 gadiem intonēšanas praktiski nav: bērns tikai izrunā dziesmas vārdus noteiktajā ritmā, kas vairāk vai mazāk sakrīt ar dziesmas ritmu. Otrajā posmā no 2 – 3 gadiem jau var pamanīt melodijas vienas – divas skaņas intonēšanu, balstoties uz kurām tiek nodziedāta visa dziesma. Trešajā posmā tiek intonēta melodija vispārēja virzienā. Ceturtais posms no 3 – 4 gadiem atšķiras no iepriekšējā ar to, ka uz melodijas atskaņošanas vispārēja fonā parādās pietiekami precīza atsevišķu dziesmas posmu intonēšana. Piektajā posmā no 4 – 5 gadiem precīzi tiek intonēta visa melodija. Šie pieci posmi tiek veidoti ar klavieru pavadījuma palīdzību. Sestajā posmā no 4 – 6 gadiem klavieru pavadījums vairs nav nepieciešams: bērns precīzi intonē melodiju bez klavieru pavadījuma (Тарасова 1988).

Tātad balss nostādīšana atvieglo bērniem vokalizācijas procesu, novērš balss un dzirdes koordinācijas grūtības un var palīdzēt paplašināt balss diapazonu, kā arī attīstīt melodisko dzirdi. Attiecībā uz melodiskās dzirdes aperceptīvo komponentu, tas izpaužas sekojoši: bērns atpazīst pazīstamu melodiju, salīdzina to ar oriģinālu, izjūt toniku un skaņas augstuma intervālu attiecības. Melodiskās dzirdes aperceptīvais komponents intensīvi formējas līdz piektajam dzīves gadam. Un tieši ceturtajā dzīves gadā notiek ievērojamais lēciens tā attīstībā. Tālāk tas attīstās ne tik aktīvi. Aperceptīvais komponents kā spēja izšķirt skaņkārtas funkcijas: skaņa – melodija formējas tikai muzikālajās nodarbībās. Ceturtajā dzīves gadā bērna attīstībā notiek ievērojamais kvalitatīvais lēciens melodiskās dzirdes aperceptīvā un reproduktīvā komponentā attīstībā. Tas notiek tāpēc, ka šajā vecumā muzikālās dzirdes attīstībā melodijas intonēšanas ar balsi pamatā sāk attīstīties – skaņas augstuma dzirde. Tādējādi, melodiskā dzirde attīstās kā vienota sistēma,

kurai raksturīga aperceptīvo un reproduktīvo komponentu mijiedarbība. Dziedāšana ir pamatā melodiskās dzirdes veiksmīgai attīstībai.

### **Skaņas augstuma dzirde**

Muzikālā dzirde ietver sevī arī skaņas augstuma dzirdi. Sensorā līmenī mēs uztveram skaņas augstumu, stiprumu, tembru un ilgumu. A. Gotsdiners atzīmē, ka pats sarežģītākais ir **saklausīt skaņas augstumu**. Skaņas augstuma izjūta ir sava veidā **spēja atpazīt konkrēto skaņu**, izcelt to no kopējas skaņu masas, padarīt to neatkarīgu no stipruma un tembra (Готсдинер 1980). Līdz ar to varam secināt, ka **skaņas augstuma izjūta** palīdz atpazīt muzikālās skaņas, uztvert tās kā skaņkārtas pakāpes, intonēt ar balsi, vai precīzi atveidot skaņas augstumu uz instrumenta. S. Rogova atzīmē, ka skaņas augstuma dzirdes pamatā ir skaņas augstuma dzirdēšana, kas nes subjektīvu skaņas kvalitātes nozīmi, jeb skaņas frekvenci, t.i. svārstības laika vienībā, sekundē vai viļņa garumā. Tieši pamatojoties uz šo, skaņas var dalīt uz augstajiem un zemajiem (Рогова 2008).

N. Vetlugina atzīmē, ka vairākiem bērniem skaņas augstuma dzirde ir vāja, lai to attīstītu nepieciešami speciālie vingrinājumi. Bērni vēl neprot runāt, bet atpazīst radnieku balsis (Ветлугина 1982). Jau triju gadu vecumā var iepazīstināt bērnus ar dažāda augstuma skaņām. Šajā vecumā bērni uztver krasi kontrastējošas skaņas viena skaņa divu - triju oktāvu attālumā. Šajā vecumā bērni atpazīst balss augstuma izmaiņas, jūt runas emocionalitāti un atšķir balss tembrus (vīriešu, sieviešu) (Ветлугина 1982).

N. Vetlugina (Ветлугина), I. Dzeržinska (Держинская), L. Komisarova (Комиссарова) atzīmē, ka skaņas augstuma dzirde sāk efektīvi attīstīties četrus gadus vecumā, kas ir pamats relatīvas dzirdes veidošanai un tālākai attīstībai. Savukārt relatīvas dzirdes attīstība var kalpot par pamatu absolūtās dzirdes attīstībai (Ветлугина, Держинская, & Комиссарова 1989). P. Epšteins atzīmē, ka vislabvēlīgākais laika posms skaņas augstuma dzirdes attīstībai ir no 2 – 6 gadiem (Эпштейн 2005).

N. Vetlugina, I. Dzeržinska, L. Komisarova atzīmē, ka 5 – 6 gadu vecumā bērni iepazīstas ar dažām skaņas augstuma sākotnējiem pamatiem, kuri veidojas pildot vingrinājumus melodiskās dzirdes attīstībai. Nosaka melodijas virzību uz augšu un uz leju, salīdzina dažāda augstuma un garuma skaņas, dzied intervālus. Bērna dzirde visu laiku kontrolē skanējuma pareizību (Ветлугина, Держинская, & Комиссарова 1989).

Tātad **skaņas augstuma izjūta** palīdz atpazīt muzikālās skaņas, uztvert tās kā skaņkārtas pakāpes, intonēt ar balsi, vai precīzi atveidot skaņas augstumu uz instrumenta. Tai ir būtiska loma dinamiskās un tembrālās dzirdes attīstībā, jo tās var attīstīties tikai tad, kad jau ir attīstījusies skaņas augstuma dzirde, kura ir ļoti svarīga un nozīmīga, lai pilnvērtīgi nodarboties ar mūziku un tās veidiem. Tieši pamatojoties uz skaņas augstuma dzirdēšanu, kas nes subjektīvu

skaņas kvalitātes nozīmi, jeb skaņas frekvenci, t.i. svārstības laika vienībā, sekundē vai viļņa garumā, skaņas var dalīt uz augstajiem un zemajiem.

### **Secinājumi**

6-7 mēnesi bērni dzird atšķirību uz 1-2 toņa un šajā vecumā bērna dzirde gandrīz atbilst pieauguša cilvēka normai.

No 1,5 – 5 gadu vecumam bērniem parādās absolūtā dzirde, bet pārlicināties par tās esamību var tikai tad, kad pirmsskolēns jau zina nošu nosaukumus.

Dzirdamības sliekšnis bērniem no 3-4 gadiem augstāks nekā pieaugušo sliekšnis par 11,7 dB, 5 - 6 gadus veciem - par 5-8 dB. 3 – 4 gadu vecumā sāk attīstīties arī skaņas augstuma atšķirtspēja.

No 3 – 7 gadiem intensīvi attīstās ritma izjūtas: 1) tempa izjūta, 2) metra uztvere, 3) ritma uztvere.

Skaņas augstuma uztvere līdz 4,5 - 5 gadiem sagādā bērniem grūtības. Pirmsskolas skolēni, kuri sasnieguši 6. gadu vecumu labāk uztver mūzikas skaņdarba dinamiku, bet skaņas augstumus: melodiju un harmoniju uztver ievērojami sliktāk.

### **Bibliogrāfija**

1. Aiello, R. (1994). Music and Language: Parallels and Contrasts. R. Aiello, & J. Sloboda (Red.), *Musical perceptions* (lpp. 40-63). New York: Oxford University Press.
2. Alessandri, S. (1992). Attention, Play, and Social Behavior in ADHD Preschoolers. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 289-302.
3. Jonīte, V. (1997). *Spēles kā bērnu sensoro spēju attīstītājas*. Rīga: Mācību apgāds.
4. Kārklīņš, L. (1990). *Mūzikas leksikons*. Rīga: Zvaigzne.
5. Leo, D., & Joseph, H. (1977). *Child development Analysis and Synthesis*. New York: BRUNNER / MAZEL.
6. Līduma, A. (1999). Muzikālītātes attīstības īpatnības sākumskolā. A. Špona, *Personības attīstība skolēnu un studentu personības veidošanās mācību un audzināšanas procesā* (lpp. 96-102). Rīga: SIA "JUMI".
7. Meadows, S. (2001). *Understanding Child Development New York*. New York: Taylor & Francis e-Library.
8. Michel, P. (1973). *The Optimum Development of Musical Abilities in the first year of Life* (Sēj. I).
9. Nittrouer, S., & Boothroyd, A. (1990). Context effects in phoneme and word recognition by young children and older adults. *PubMed Central*, 2705-2715.
10. Romanek, M. (1974). *A Self - Instructional program for Musical Concept Development in Preschool Children* (Sēj. 22). (J. Res, Red.)
11. Weinberger, N. (2005. gada Jūnij). *Wie Musik im Gehirn spielt*. Ielādēts 2011. gada 2. Marth no musik: [www.paed.uni-muenchen.de/~deubel/MusikImGehirn.pdf](http://www.paed.uni-muenchen.de/~deubel/MusikImGehirn.pdf)
12. Агаджанян, Н., & Циркин, В. (2003). *Физиология человека*. Москва: Мед. Книга.
13. Беляева - Экземплярская, С. (1992). Личностно - психологические особенности музыкального восприятия. *Музыкальная психология* (Sēj. V, lpp. 135-139). Москва.
14. Билич, Л. (1996). *Анатомия человека*. Москва: Высшая школа.
15. Ветлугина, Н. (Red.). (1982). *Методика музыкального воспитания в детском саду* (Sēj. 2e изд., испр. и доп.). Москва: Просвещение.
16. Ветлугина, Н., Держинская, И., & Комиссарова, Л. (1989). *Методика музыкального воспитания в детском саду* (Sēj. III). (Н. Ветлугина, Red.) Москва: Просвещение.

17. Готсдинер, А. (1980). О восприятии музыки и музыкальном слухе. А. Готсдинер (Red.). Ленинград: Музыка.
18. Запорожец, А. (1986). *Избранные психологические труды* (Sēj. I). Москва: Педагогика.
19. Кабанов, А., & Чабовская, А. (1969). *Анатомия, физиология и гигиена детей дошкольного возраста*. Москва: Просвящение.
20. Максаков, А. (1988). *Правильно ли говорит ваш ребенок*. Москва: Просвящение.
21. Плужников, М., & Рязанцев, С. (1996). *Среди запахов и звуков*. Москва: Молодая гвардия.
22. Радынова, О., Катинене, А., & Палавандишвили, М. (1994). *Музыкальное воспитание дошкольников*. (О. Радынова, Red.) Москва: Просвящение: Владос.
23. Репина, Т. (1988). *Социально-психологическая характеристика группы*. Москва: Педагогика.
24. Рогова, С. (2008). *Развитие полифонических музыкальных способностей у детей 4-5 лет*. Пенза: ПГПУ им. В.Г. Белинского.
25. Солдатов, И. (1995). *Лекции по оториноларингологии*. Москва: Медицина.
26. Тарасов, Д., & Валентинов, В. (1989). *Я слышу*. Москва: Сов. Россия.
27. Тарасова, К. (1988). *Онтогенез музыкальных способностей: Педагогическая наука - реформе школы*. Москва: Педагогика.
28. Теплов, Б. (1947). *Психология музыкальных способностей*. Москва: Издательство Академии Педагогических наук РСФСР.
29. Эпштейн, П. (2005). *Сензитивные периоды по Марии Монтессори / Введение в Монтессори-педагогика (философия, психология, педагогика)*. Снежинск.