

**RĪGAS PEDAGOĢIJAS UN IZGLĪTĪBAS VADĪBAS AKADEMIJA**

Pedagoģijas fakultāte



Ginta Pētersone

**SKOLĒNU MŪZIKAS UZTVERES ATTĪSTĪBA  
RITMIKAS NODARBĪBĀS MŪZIKAS SKOLĀ**

Mūzikas pedagoģija

Promocijas darba kopsavilkums

Rīga, 2014

Promocijas darbs izstrādāts Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijā (RPIVA) Pedagoģijas fakultātē laika posmā no 2009.gada līdz 2013.gadam



## IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Promocijas darbs izstrādāts ar Eiropas sociālā fonda projekta Nr.2011/0046/1DP/1.1.2.1.2/IPIA/VIAA/009

„Atbalsts studijām Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas studiju programmā „Pedagoģija” atbalstu.

**Darba struktūra:** promocijas darbs – disertācija 2 daļās

### **Darba zinātniskā vadītāja**

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas profesore

*Dr.paed. Rita Spalva*

### **Darba recenzenti:**

Daugavpils Universitātes profesore *Dr.paed. Jeļena Davidova*

Rēzeknes Augstskolas Personības socializācijas pētījumu institūta vadošā

pētniece *Dr.paed. Marina Marčēnoka*

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas profesore

*Dr.habil.paed. Ausma Špona*

### **Promocijas darba aizstāvēšana notiks**

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas

Pedagoģijas promocijas padomes atklātā sēdē

2014.gada 17. jūnijā plkst.12.00

Ar promocijas darbu un tā kopsavilkumu var iepazīties

RPIVA bibliotēkā Imantas 7. līnijā 1

RPIVA Pedagoģijas promocijas padomes priekšsēdētāja

RPIVA profesore *Dr.paed. Inese Jurgena*

**ISBN 978-9934-503-17-7**

©RPIVA, 2014

© Ginta Pētersone, 2014

## Promocijas darba vispārīgs raksturojums

Ritmikas mācība ir zinātniski pedagoģiska, teorētiski pamatota un praksē balstīta mācība mūzikas uztveres attīstībai, kas pamatojas uz E.Žaka-Dalkroza ritmikas mācību, kuras idejas pamatā ir harmoniskas personības veidošanās mūzikas un kustības vienotībā. Ritmikas nodarbībās mūzikas uztveres procesā tiek sekmēta emocionālās, intelektuālās un sensomotorās attīstības līdzsvarotība, veidojot harmoniski un vispusīgi attīstītu personību. Mūzikas un kustību mijiedarbībā kompleksas maņu integrācijas rezultātā uzlabojas uztveres produktivitāte un paaugstinās uztveres jūtīgums, kas pozitīvi ietekmē arī ar mūzikas uztveri nesaistītas sfēras. Cilvēka maņu uztvere darbojas kā integrēts un sarežģīts mehānisms. Redze, dzirde, tauste un citas maņas palīdz uztvert apkārtējo pasauli. Gadu tūkstošu gaitā ir apstiprinājies, ka būtisks ir holistiskais princips. Svarīga ir jebkuras sistēmas funkcionēšana kopumā. Divdesmitā gadsimta filozofija ar cilvēka un pasaules attiecību traktējumiem radījusi dažādus virzienus. Fenomenoloģija aicina tvert mirkli un to izjust, hermeneitika cenšas pasauli izzināt un arvien dziļāk izprast. Personības teoriju pētnieki uzsver, ka pasaules redzējums ir personīgi individuāls, īpašs un atkarīgs no dažādiem faktoriem, un šīs atziņas izpaužas arī ritmikas mācībā.

Pedagoģijas uzdevums ir radīt apstākļus skolēnu iespējami labākai izglītošanai mācīšanās un audzināšanas mijiedarbības procesā. 20.–21.gs. zinātniskie pētījumi norāda uz mūzikas īpaši labvēlīgo ietekmi cilvēka attīstībā, jo mūzikas uztveres un muzicēšanas rezultātā darbojas abas smadzeņu puslodes un veidojas miljoniem starpneironu saišu, aktivizējot smadzeņu pusložu laterizāciju un paaugstinot kognitīvās un emocionālās spējas. Katrā kustībā ir novērojams cikliskums, kas veido ritmu. Mūzikas uztverē klātesošas ir arī emocijas. Veidojas iekšēja kustība, kas saistīta ar limbisko sistēmu un neurohumorālo regulāciju, kā rezultātā veidojas konkrētas emocionālas izpausmes un muzikāls pārdzīvojums. Līdz ar motorās garozas atklāšanu smadzeņu neokorteksā un tās ciešo ietekmi domāšanas procesu attīstībā, kļūst saprotams, cik vitāli nepieciešama ir kustība tieši bērnu un skolēnu augšanas un veidošanās procesā.

Ritmikā notiek mūzikas un kustības mijiedarbība, kas sekmē emocionālās, kognitīvās un sensomotorās attīstības līdzsvarotību. Kustībā izpaustā mūzika atraisa fantāziju un tēlaino domāšanu. Precīzi izpildīts mūzikas ritms telpiskā kustībā koordinē dzirdes, redzes, taustes, kinestētiskās un vestibulārās maņas un sekmē uzmanības koncentrēšanos un abstraktās domāšanas spējas. Ritmikas mācības specifika mūzikas un kustības savstarpējā

mijiedarbībā ir lielisks līdzeklis, kā atraktīvi turpināt mūzikas teorijas apguvi, veicinot sensibilitāti un radošumu, veidojot emocionāli iejūtīgu un atsaucīgu personību. Mūzikas izteiksmes līdzekļu – melodijas, ritma, tempa, dinamikas, formas u.c. dzīvespriecīgas un rotaļīgas izpausmes sekmē pozitīvas emocionālas atsaucības veidošanos un rada motivāciju mūzikas teorijas apguvei. Mūzikai un kustībai savstarpēji mijiedarbojoties, fizioloģiskie, psiholoģiskie, intelektuālie, sociālie un kreatīvie faktori darbojas vienlaikus un veicina patiesi vispusīgas un harmoniskas personības attīstību.

Līdz ar informāciju tehnoloģiju straujo izplatību paaugstinās kustību deficīts visās cilvēku vecuma grupās. Dažas fiziskās audzināšanas stundas nedēļā nevar to kompensēt. Skolas vecuma bērniem tas var atsaukties ne tikai uz stājas veidošanos un veselību, bet arī uz intelektuālajiem un emocionālajiem psihe procesiem. Arī mūzikas skolās mūzikas teorijas un individuālās instrumentu apmācības stundas norit pārsvarā ierobežotā kustību vidē. Kustība ir vitāli nepieciešama skolēnu attīstībā.

Latvijā ritmikas mācības vēsturiskā attīstība un teorija ir maz pētīta. Padomju laika augstskolu izglītības programmās ritmikas mācību priekšmeta nebija vispār, un līdz ar to jauni ritmikas pedagogi netika sagatavoti. Atjaunotajā Latvijas brīvvalsts periodā, sākot no 20. gs. 90. gadu vidus, ritmikas mācību priekšmeta un tā mācīšanas metodikas apguve notiek Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijā un Jāzepa Vītola Latvijas Mūzikas akadēmijā. Eiropas augstskolās ritmika (dažkārt to nosauc par mūzikas un kustību pedagoģiju) ir ieguvusi atsevišķas studiju programmas un atsevišķas nozares statusu. Tomēr netrūkst arī ritmikas pedagogu un entuziastu, kas veikuši lielu ieguldījumu ritmikas attīstībā. Erna Jērcuma izveidojusi ritmikas metodiku mūzikas skolu audzēkņiem. Lija Jērcuma tālāk attīstījusi Ernas Jērcumas ritmikas mācību. Mudīte Avotiņa 1999. gadā uzrakstījusi promocijas darbu „Ritmikas skolotāju profesionālo studiju pedagoģiskie pamati” (Avotiņa, 1999), kas ir pirmais zinātniskais pētījums Latvijā par ritmiku, kurā tiek pētītas topošo ritmikas pedagogu sagatavošanas iespējas.

Mācību programma „Ritmika” Emīla Dārziņa mūzikas vidusskolā (turpmāk EDMV) tika ieviesta 1948. gadā. Tā ir vienīgā skola Latvijā ar tik bagātu ritmikas mācības un metodikas pieredzi. Promocijas darba autore par ritmikas pedagoģi EDMV strādā kopš 1993. gada. Papildinoties Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitātes Mūzikas un kustību pedagoģijas, kā arī mūzikas terapijas institūtā, autore guvusi pārliecību par ritmikas daudzveidību, mūsdienīgumu un tās nepieciešamību ikviena bērna un skolēna vispārīgai attīstībai.

Tā kā Latvijā ir mūzikas skolas ar ilggadīgu, nepārtrauktu un praktisku ritmikas mācību pieredzi, bet zinātnisks pētījums par to nav veikts, autore uzskata par nepieciešamu izpētīt ritmikas mācības pedagoģisko principu paradigmu attīstību, par galveno pētījuma priekšmetu izvirzot mūzikas uztveri. Šī aktualitāte arī noteica pētījuma izvēlēto tematu: „**Skolēnu mūzikas uztveres attīstība ritmikas nodarbībās mūzikas skolā**”.

**Pētījuma objekts:** mācību process ritmikas nodarbībās mūzikas skolas jaunākajās klasēs.

**Pētījuma priekšmets:** skolēnu mūzikas uztvere.

**Pētījuma mērķis:** teorētiski pamatot un empīriski pārbaudīt skolēnu mūzikas uztveri ritmikas nodarbībās un izstrādāt pedagoģisku procesuālu modeli mūzikas uztveres attīstības pilnveidošanai.

**Hipotēze:** skolēnu mūzikas uztvere ritmikas nodarbībās veidojas sekmīgāk, ja:

- skolotājs nodrošina tādu ritmikas nodarbības saturu un formu, kas sekmē skolēnu mūzikas emocionālo, analītisko un kinestētisko uztveri un to izpausmi atbilstošās kustību formās;
- skolēni patstāvīgi un radoši veido kustību formas atbilstoši mūzikai pāru un grupas sadarbībā;
- tiek sekmēta skolēnu harmoniska un vispusīga attīstība dzīvespriecīgā darbībā, attīstot uztveres produktivitāti un veidojot emocionālās, intelektuālās un sensomotorās attīstības līdzsvarotību.

**Pētījuma uzdevumi:**

1. Analizēt zinātnisko un metodisko literatūru, kas atspoguļo teorijas par mūziku un kustību, to savstarpēju mijiedarbību ritmikas mācību procesā.
2. Izstrādāt mūzikas uztveres kritērijus un rādītājus personības emocionālās, kognitīvās un sensomotorās attīstības sekmēšanai ritmikas nodarbībās.
3. Izstrādāt mūzikas uztveres attīstības procesuālu modeli emocionālās, intelektuālās un sensomotorās attīstības līdzsvarotības veidošanai un to pārbaudīt reālajā praksē Emīla Dārziņa mūzikas vidusskolas 1.–4. klašu ritmikas nodarbībās.

## Pētījuma metodoloģiskā un teorētiskā bāze:

- fenomenoloģijas pieeja par ķermeņa un gara nedalāmības principu (E.Husserls 2002; M.Merlo-Pontī 2007; T.Celms 1933);
- hermeneitiskā pieeja par saprašanas mākslas cikliskuma principu (H.G.Gadamers 1999, 2002);
- personības attīstības teorijas (Š.Amonašvili 1988; *J.Piaget* 1972, 2002; *M.Montessori* 1965; *E.H.Ericson* 1966; *Л.Выготский* 1926; K.G.Jungs 1996; *H.Gardner* 1996; *A.Damasio* 2004; *G.Hütcher* 2011);
- humānpedagoģijas pieeja (*C.R.Rogers* 1973; J.A.Students 1998; A.Špona 2006, 2009);
- izziņas procesa teorijas (I.Kants 2001; *J.J.Gibson* 1973; *A.R.Lurija* 1998; *H.Kükelhaus, R.zur Lippe* 2008, *A.Damasio* 2004);
- teorijas par emocionālās un racionālās izziņas procesu savstarpējam mijsakarbībām (*Л.Выготский* 1926; I.Plotnieks 1970; *A.H.Леонтьев* 1975; *A.B.Запорожец* 1986; *E.Ильин* 2001; *P.C.Немов* 1994; *A.Damasio* 2004; *T.Hülshoff* 2005, 2006; *П.Лафренье* 2004; *G.H.E.Gendolla* 2005; O.Ņikiforovs 2007);
- mūzikas pedagoģijas un psiholoģijas teorijas par mūzikas uztveres procesa struktūru un iedarbību (*V.F.C.Häcker, T.Ziehen* 1922; *Б.Теплов* 2003; *C.Seashore* 1967; J.Joffe 1991; *H.G.Bastian* 2000; *О.П.Радынова, А.И.Катинене, М.Л.Палавандишвили* 1994; *Д.К.Курнарская* 2004; *W.Gruhn* 2008; J.Birzkops, 2008; *A.Bacher* 2009; *R.Schneidewind* 2011; A.Līduma 2013);
- psiholoģijas teorijas un atziņas par mūzikas uztveres neurofizioloģisko norisi (*D.J.Levitin* 2009; *D.J.Levitin & A.K.Tirovolas* 2009; *L.Jäncke* 2012; *R.Zimmer* 1999; I.Birzkops 2011; *H.H.Decker-Voigt, D.Oberegelsbacher, T.Timmermann* 2012);
- sengrieķu orhestika un etosa mācība par harmoniska cilvēka veidošanos (*Aristoxenos von Tarent* 1883/1965; Aristotelis 2008; Platons 1977);
- antīkās pasaules klasisko vērtību un mūzikas analītiskās uztveres apvienojums vispusīgas personības attīstības pieejā mūzikas un kustību vienotībā E.Žaka-Dalkroza ritmikās mācībā (*E.Jaques-Dalcroze* 1906, 1916, 1917, 1988, 2003; *E.Feudel* 1963, 1994; A.Ašmane 1921, 1931);

- empīriskajā, kritiskajā, kibernetiskajā audzināšanas zinātnē balstīta pedagoģiska ritmikas teorija un metodoloģija (*R.Konrad* 1995; *G.Schaefer* 1992);
- ritmikas metodoloģiskā pieeja, kas balstīta filozofijas teorijās un antropoloģijas atziņās (*A.Hoellering* 1974; *H.Siegenthaler*, *H.Zihlmann* 1982; *I.Frohne-Hagemann* 1981, 2012);
- ritmikas didaktiskās teorijas (*E.R.Stabe* 1996; *E.Jērcuma* 1981; *I.Grätz* 1989; *M.Skaziņska* 1990; *M.Avotiņa* 1991, 1998, 1999; *L.Jērcuma* 2000, 2001; *B.Stummer* 2006; *S.Hirler* 2009; *I.Bankl*, *M.Mayr*, *E.Witoszynskyj* 2009; *E.Danuser-Zogg* 2009; *V.Zeiner* 2010; *A.Hauser* 2010);
- teorijas par kustību ietekmi bērnu intelektuālajā attīstībā (*D.Jacobs* 1985, 1990; *E.Kiphard* 1980; *P.Dennison*, 1986; *C.Hannaford* 2004; *G.Rebel* 1999; *H.Kükelhaus*, *R. zur Lippe*, 2008; *R.Zimmer* 1999, 2011; *R.Flatischler* 2012).

### **Pētījuma metodes:**

#### 1. Teorētiskās:

- teorētiskās literatūras analīze pedagoģijā, psiholoģijā, filozofijā, mūzikā un ritmikā;
- modelēšana;
- kontentanalīze.

#### 2. Empīriskās:

##### 2.1. Datu vākšanas metodes:

- pedagoģiskais eksperiments;
- skolēna pašvērtējums;
- pedagoģiskais novērojums;
- situāciju analīze;
- ritma uztveres pārbaudes darbi.

##### 2.2. Datu apstrādei izmantotā statistiskā apstrādes pakete SPSS 20.0:

###### 2.2.1. Datu analīzes parametriskās metodes:

- Kronbaha-Alfa (*Cronbach's Alpha*) tests;
- aprakstošā statistika (*Frequencies*) jeb biežumu analīze;
- šķērstabulas (*Crosstabs*);

## 2.2.2. Datu analīzes neparametriskās metodes:

- Kolmogorova–Smirnova (*Kolmogorov–Smirnov*) tests;
- Manna–Vitnija (*Mann–Whitney*) tests;
- Frīdmana (*Friedman*) tests;
- faktoru analīze (*Factor Analysis*).

### **Pētījuma bāze:**

Emīla Dārziņa mūzikas vidusskola. Eksperimentālajā pētījumā piedalījās 45

1. – 4. klašu skolēni, pedagogs eksperts, koncertmeistars.

### **Pētījuma posmi:**

Sagatavošanas posms. 2009.–2010.gadā veikta zinātniskās literatūras atlase un apkopošana promocijas darba uzsākšanai un zinātniskā aparāta izveidošanai.

1. Pirmais posms. 2010.–2011.gadā izveidota promocijas darba teorētiskā koncepcija un uzsākta pētījuma metodoloģijas izstrāde. Tiek veikta pirmā datu ieguve no divām neatkarīgām grupām: skolēnu pašvērtējuma un pedagoga eksperta vērtējuma. Tiek izveidots pētījuma dizains, mūzikas uztveres procesuālais modelis un uzsākts pedagoģiskais eksperiments.
2. Otrais posms. 2011.–2012.gadā tiek turpināts pedagoģiskais eksperiments. Tiek veikta datu ieguve par mūzikas uztveres attīstību pētījuma vidū.
3. Trešais posms. 2012.–2013.gadā tiek turpināts pedagoģiskais eksperiments un tiek pārbaudīta un izvērtēta mūzikas uztveres procesuālā modeļa darbības efektivitāte reālā pedagoģiskā darbībā. Pētījuma beigās tiek veikta noslēguma datu ieguve, analīze un interpretācija.

Noslēguma posms. 2013.septembris-decembris – rezultātu apkopojums un disertācijas noformēšana.

**Pētījuma novitāte.** Ritmika pētīta un analizēta kā zinātniski pedagoģiska mācība vēsturiskā un dinamiskā attīstībā. Mūzikas uztveres process tiek pētīts mūzikas un kustības vienotībā. Izstrādāts procesuālais mūzikas



uztveres attīstības modelis un atklāti pedagoģiskie paņēmieni mūzikas uztveres attīstībai ritmikas nodarbībās.

**Pētījuma praktiskā nozīme.** Izstrādātie paņēmieni aprobēti meistarklasēs un ieteikti praktiskai lietošanai, jo rezultāti sekmē skolēnu harmonisku attīstību. Izstrādātais mūzikas uztveres attīstības modelis ieviests praksē Emīla Dārziņa mūzikas vidusskolas 1. – 4.klašu ritmikas nodarbībās. Atsevišķu metožu un paņēmieni kopums tiek apvienots sistēmā, veidojot jaunu ritmikas mācības saturu un apguves metodiku. Izstrādātie, pedagoģiski pamatotie ritmikas mācību materiāli sekmē skolēnu harmonisku un vispusīgu attīstību, tāpēc to lietošana ieteicama arī vispārīzglītojošajām skolām.

### **Pētījuma struktūra:**

Promocijas darbu veido ievads, divas daļas, nobeigums, bibliogrāfija, pielikumi. Promocijas darba apjoms 155 lpp. Bibliogrāfijas sarakstā 167 vienības, no tām latviešu valodā – 53, angļu valodā – 23, vācu valodā – 76, franču valodā – 1, krievu valodā – 14. Darbā iekļauti 77 attēli un 39 tabulas. Pievienoti 27 pielikumi 84 lpp. apjomā.

### **Aizstāvēšanai izvirzītās tēzes**

1. Ritmikas mācība izveidojusies, balstoties uz Emīla Žaka-Dalkroza teoriju, attīstījusies kā Rūdolfa Konrāda zinātniski pedagoģiska mācība, un saistībā ar A.Hoelleringas un I.Frones-Hagemanes plašo filozofisko un antropoloģisko skatījumu kļuvusi par līdzekli daudzpusīgas radošas personības attīstības veicināšanai mūzikas un kustību vienotībā, par galveno tās avotu izceļot mūziku.
2. Mūzikas uztveres jēdziens ritmikā no atsevišķa izziņas darbības procesa posma tiek paplašināts mūzikas un kustības iniciētā emocionālās un racionālās izziņas savstarpējā mijiedarbībā, kas balstās uz daudzveidīgu un integrētu sajūtu uztveri, tiek virzīts uz radošām muzikalitātes izpausmēm improvizētā kustībā.
3. Izveidotais mūzikas uztveres attīstības procesuālais modelis pamato skolēnu mūzikas uztveres attīstību ritmikas nodarbībās kā mūzikas emocionālās, analītiskas un kinestētiskas uztveres integrāciju, kas sekmē uztveres produktivitāti kopumā un veicina skolēnu līdzsvarotu emocionālo, intelektuālo un somotoro attīstību dzīvespriecīgā darbībā.

## Promocijas darba saturs

Ievadā pamatota pētījuma izvēle un tās nozīmība skolēnu mūzikas uztveres attīstībai ritmikas nodarbībās mūzikas skolā. Noteikts pētījuma objekts, priekšmets, mērķis. Izvirzīta hipotēze un uzdevumi, norādītas pētījuma teorētiskās un empīriskās metodes, pētījuma bāze, zinātniskā novitāte, praktiskā nozīmība un pētījuma posmi.

Pētījuma 1.daļas „Mūzikas uztveres process ritmikā mūzikas un kustības vienotībā” 1.1. nodaļas „Ritmikas mācības attīstība” 1.1.1. apakšnodaļā „Ritmikas mācības izveidošanās” analizēta E.Žaka-Dalkroza ritmikas mācības vēsturiskā izveidošanās un attīstība. Tiek analizēta ritmikas mācības struktūra un tās ietekme vispusīgā personības attīstībā (*Jaques-Dalcroze*, 1906; 1916; 1917; 1921). Tiek noskaidroti ritmikas mācības galvenie uzdevumi, to attīstība un izplatība. Apkopojot E.Žaka-Dalkroza ritmikas mācībā izvirzītos mērķus un uzdevumus, tiek secināts, ka ritmikā tiek attīstīta mūzikas uztveres iespaidā izveidojušies ķermeņa iekšējo un ārējo kustību sinhronizācija, kas izpaužas kā dabiska ritma izjūta, vienlaikus sekmējot kustību koordināciju. Tiek attīstīta muzikālā dzirde un veicināta analītiska mūzikas izteiksmes līdzekļu uztvere. Mūzikas un kustību vienotībā tiek sekmēti psihe procesi: griba, atmiņa, kreativitāte u.c., kas izpaužas kā uzmanības, sensibilitātes un kustību ekspresivitātes paaugstināšanās.

1.1.2. apakšnodaļā „Ritmikas mācības izplatība Latvijā” tiek analizēta E.Žaka-Dalkroza skolnieces Annas Ašmanes-Sietiņšones pedagoģiskā darbība ritmikas mācības ieviešanā Latvijā (Ašmane, 1921; 1931) un Beatrices Vīgneres devums ritmikas tālāk attīstībā. Tiek analizētas Ernas Jērcumas, Mudītes Avotiņas un Lijas Jērcumas atziņas (Jērcuma, 1981; Jērcuma, 2000; 2001; Avotiņa, 1991; 1998; 1999). Konstatēts, ka ritmikas mācību priekšmets gan Latvijas vispārizglītojošajās, gan mūzikas skolās šobrīd ir brīvas izvēles statusā, līdz ar to pedagogi paši var plānot savu ritmikas mācību saturu atbilstoši skolas specifikai, tās vajadzībām un kultūrvidei.

1.1.3. apakšnodaļā „Ritmikas mācības pedagoģiskie principi” ritmika analizēta kā zinātniski pedagoģiska mācība, kuras principi sakņojas humānpedagoģijā, un balstās uz personības attīstības psiholoģijas atziņām, filozofijas virzieniem – fenomenoloģiju, hermeneitiku u.c. Rūdolfa Konrāda izvērstā ritmikas metodoloģija un teorija tiek veidota, pamatojoties uz kritiski empīriskās pedagoģijas pieeju, izvirzot mācīšanās un audzināšanas trīspakāpju mērķus, kas balstīti pedagoģisko lauku, ritmikas līdzekļu un personības aspektu mijsakarbās un izpaužas kā kognitīvās izziņas, afektīvi sociālās sadarbības un

pragmātiski motorās darbības attīstība (*Konrad, 1995*). Jaunākajās ritmikas mācības didaktiskajās pieejās tiek akcentēta improvizācijas nozīme kreatīvo spēju attīstībā, kas izpaužas dzīvespriecīgā un radošā darbībā (*Witoszynskyj, Schindler, Schneider, 2006; Zeiner, 2010; Bankl, Mayr, Witoszynskyj, 2009* u.c.). Ritmikas mācības pedagoģiskie principi saistāmi ar vispārīgās pedagoģijas likumsakarībām un tiek virzīti uz personības harmonisku un vispusīgu attīstību, kas izpaužas emocionālo, intelektuālo un gribas procesu līdzsvarotībā, vienlaikus sekmējot gan somomotoro, gan fizisko attīstību.

Pētījuma 1.2.nodaļas „Mūzikas uztveres procesa raksturojums” 1.2.1. apakšnodaļā „Uztveres procesa raksturojums veselumā” aplūkots uztveres process no personības psiholoģijas, pedagoģijas un neirofizioloģijas aspektiem. Uztvere ir integratīvs process. Jo vairāk maņu iesaistītas mācību procesā, jo vairāk veidojas starpneironu saites un to savstarpējas sinapses. Jo lielāks neironu loks iesaistīts fakta vai darbības saglabāšanā, jo lielāka iespēja šim faktam saglabāties ilglaicīgajā atmiņā. Tiek secināts, ka uztveres produktivitāte ietekmē kognitīvās spējas. Uztverei piemīt selektīvas un variablas īpašības, tā ir intramodāla un intermodāla, tās produktivitāte saistīta ar akomodācijas un asimilācijas procesiem (*Piaget, 1972; Gibson, 1973; Lurija, 1998; Ņikiforovs, 2007* u.c.). Uztveres procesā radies emocionālais stimuls var būt gan apzināts, gan neapzināts, jo tas ir saistīts arī ar limbisko sistēmu (*Damasio, 2004; Gendolla, 2005* u.c.). Fiziska kustība uzlabo uztveres spējas, jo bez redzes, dzirdes un taustes tiek iesaistītas kinestētiskās un vestibulārās maņas, kas atvieglo arī koncentrēšanās spriedzi. Daudzveidīgas un integrētas maņu uztveres rezultātā tiek sekmēta faktu saglabāšana ilglaicīgajā atmiņā (*Hannaford, 2004*).

Mūzikas uztveres sensorās integrācijas rezultātā ritmikas nodarbībās notiek skolēnu intelektuālā un emocionālā attīstība, kas ir saistīta ar kustību izpaušmēm visos līmeņos, sekmējot uztveres jūtīguma un produktivitātes paaugstināšanos.

1.2.2. apakšnodaļā „Mūzikas uztveres procesa analīze” tiek analizēta mūzikas uztvere un tās ietekme skolēnu emocionālajā un intelektuālajā attīstībā, noskaidrota mūzikas uztveres specifika ritmikas mācībā. Mūzika tiek uztverta un smadzenēs neirofizioloģiski apstrādāta pa atsevišķām tās komponentēm, tādējādi iesaistot darbībā dažādas galvas smadzeņu garozas zonas, zemgarozas kodolus un struktūras, kas sekmē personības attīstību kopumā (*Levitin, 2009, Jäncke, 2012*). Mūzikas uztvere ir emocionāls un estētisks process, tas ir dziļi individuāls un saistīts gan ar limbisko sistēmu, gan ar garozas un smadzeņu stumbra struktūrām un smadzenītēm. Mūzikas uztvere ir arī analītiska, jo mūzikas

klausīšanās un muzicēšana aktivizē gan sfērisko, gan lineāro domāšanu, attīsta augstākās intelektuālās spējas. Mūzikas uztveri transformējot telpiskā kustībā, mūzikas pārdzīvojuma iekšēji aktīvais process kļūst ārēji redzams. Mūzikas uztveres attīstība pozitīvi ietekmē arī domāšanas elastību, uzmanību un koncentrēšanos, izteiksmes spējas un imagināciju.

Nodaļas 1.3. „Skolēnu harmoniska attīstība ritmikas nodarbībās” 1.3.1. apakšnodaļā „Mūzikas emocionālā uztvere” analizēta skolēnu emocionalitātes un mūzikas uztveres savstarpējās mijsakārbas mūzikas un kustību vienotībā. Mūzikas emocionālās uztveres process ritmikas nodarbībās analizēts, pamatojoties uz krievu psihologa J.Ļjina emocionālās izziņas struktūru (*Ильин, 2001*). Skolēnu mūzikas emocionālā uztvere inspirē emocijas, un vizualizēto tēlu izpausme kļūst redzama kustībās. Papildinot tās ar dziedāšanu, rečitēšanu vai/un ar priekšmetu izmantojumu, tiek aktivizēta kompleksa smadzeņu darbība, kas sekmē skolēnu vispusīgu attīstību un vienlaikus padziļina mūzikas emocionālo uztveri. Var secināt, ka skolēniem ir būtisks emocionāli iedvesmojošs mācību process; mūzikas emocionālā uztvere ietekmē muzikalitātes attīstību; mūzikas emocionālā uztvere kustībā sagādā prieku. Lietojot dažādus priekšmetus, paplašinās iztēle, un mūzikas emocionālā uztvere kļūst variablāka, pieaugot arī emocionālajai atsaucībai. Mūzikas emocionālā uztvere pāru un grupas veiksmīgā sadarbībā vienlaicīgi sekmē empātijas spēju attīstīšanos.

1.3.2. apakšnodaļā „Mūzikas analītiskā uztvere” mūzikas uztveres intelektuālo procesu izpausme analizēta mūzikas un kustību vienotībā. Tiek secināts, ka mūzikas analītiskā uztvere kustībā rada alternatīvu pieeju mūzikas teorijas apguvei.

Mūzikas komponentu analīze dinamiskā un radošā darbībā sekmē daudzveidīgu dotumu attīstīšanos par spējām, kas transformējas arī tālākos ar mūziku un kustību nesaistītos procesos, piemēram, matemātisko spēju un augstāko domāšanas prasmju attīstībā, prasmē redzēt kopainu. Mūzikas un kustību analīze pakļaujas vieniem un tiem pašiem parametriem – laiks, telpa, spēks un forma. Mūzikas analītiskā uztvere kustībā sekmē ne tikai dziļu izpratnes veidošanos par mūzikas dažādajām komponentēm, bet arī stimulē interiorizācijas, eksteriorizācijas un apersepcijas procesu attīstību, sekmējot simultānās un sukcesīvās uztveres spējas. Mūzikas analītiskā uztvere ritmikas nodarbībās nav atdalāma no kinestētiskajiem un emocionālajiem procesiem, jo interaktīvā mācību norise rada pozitīvas emocijas.

1.3.3. apakšnodaļā „Mūzikas kinestētiskā uztvere” analizēta mūzikas un sensomotoro procesu mijsakārbas, kas raksturo pašu ritmikas mācības būtību – mūzikas un kustību vienotību. Mūzikas kinestētiskajā uztveres procesā

parādās cilvēka spēja izpaust mūziku adekvātā neiromuskulārā darbībā. Mūzikas un kustību koordināciju sekmē ritma izjūta, kas izpaužas kā mūzikas un ķermeņa kustību sinhronizācijas precizitāte. Ritma izjūta ir cilvēka iedzimta un dzīves laikā attīstāma spēja, kas sekmē adekvātu mūzikas uztveri. Mūzikas kinestētiskajā uztveres procesā integrējas dzirdes, taustes, kinestētiskās, vestibulārās maņas un, iztēlē priekšstatot asociatīvos tēlus un vērojot grupas biedrus, aktivizējas redzes uztvere. Mūzikas kinestētiskā uztvere sekmē ritma izjūtas attīstību, sekmējot muzikalitāti. Gan mūzika, gan kustība uzlabo intelektuālās spējas, tādējādi kopumā pastiprināti sekmējot personības emocionālo, intelektuālo un sensomotoro attīstību, kā arī fiziskos dotumus. Mūzikas kinestētiskā uztvere ritmikās nodarbībās notiek savstarpējā sadarbībā, sekmējot socializācijas prasmes.

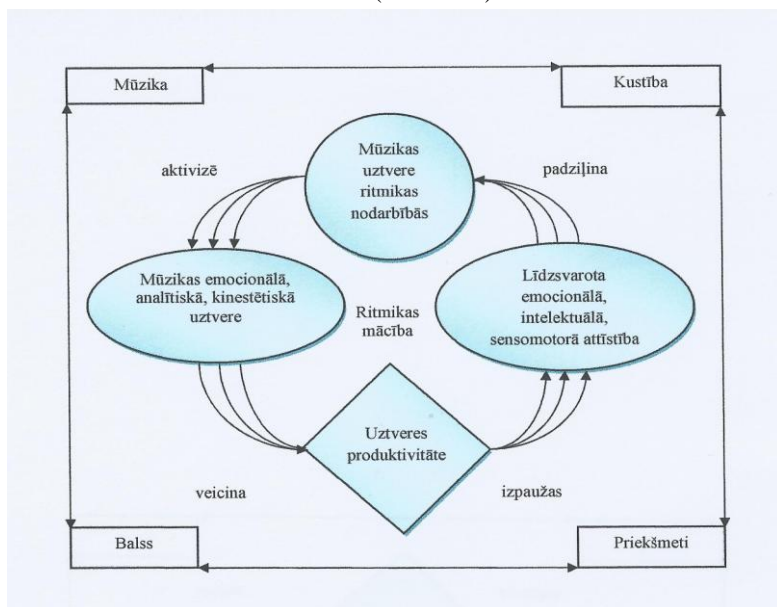
1.3.4. apakšnodaļā tiek izveidoti kritēriji un to rādītāji mūzikas uztveres pētīšanai. Balstoties uz pētījuma gaitā gūtajām atziņām un pedagoģisko pieredzi, par skolēnu mūzikas uztveres kritērijiem tiek pamatoti jau iepriekš analizētie mūzikas uztveres struktūrkomponenti: mūzikas emocionālā uztvere, mūzikas analītiskā uztvere un mūzikas kinestētiskā uztvere. Katram kritērijam tiek pamatoti trīs rādītāji (skat.1.tabulu).

1.tabula. *Skolēnu mūzikas uztveres kritēriji un rādītāji*

Skolēnu mūzikas uztveres kritēriji un rādītāji	
Kritēriji	Rādītāji
<b>Mūzikas emocionālā uztvere</b>	1.Mūzikas emocionālā uztvere klausoties 2.Mūzikas emocionālā uztvere kustībā 3.Mūzikas emocionālā uztvere kustībā ar priekšmetiem (lentēm)
<b>Mūzikas analītiskā uztvere</b>	1. Mūzikas metroritma uztvere kustībā 2. Mūzikas melodijas uztvere kustībā 3. Mūzikas formas uztvere kustībā
<b>Mūzikas kinestētiskā uztvere</b>	1. Mūzikas un kustību koordinācija 2. Kustību veiklība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā 3. Mūzikas tēla kustībā izteiksmīgums un jaunrade

1.3.5. apakšnodaļā tiek izveidots mūzikas uztveres procesuālais modelis. Veidojot skolēnu mūzikas uztveres procesuālo modeli, tiek paredzēts, ka mūzikas uztvere ritmikās nodarbībās aktivizē mūzikas emocionālo, analītisko un kinestētisko uztveri. Pastiprināto maņu sensibilizēšanas un interakciju rezultātā tiek veicināta uztveres produktivitāte. Tā izpaužas skolēnu līdzsvarotā

emocionālā, intelektuālā un sensomotorā attīstībā, kas atgriezeniski padziļina mūzikas uztveres spējas. Jo attīstītākas uztveres spējas, jo dziļāka kļūst pati mūzikas uztvere. Jo attīstītāka mūzikas uztvere, jo notiek pilnvērtīgāka skolēnu harmoniska attīstība. Mūzikas uztveres emocionālais, analītiskais un kinestētiskais aspekts sekmē skolēnu emocionālo, intelektuālo un sensomotoro attīstību, kas, savukārt, līdzsvaro skolēnu attīstību. Katra jauna nodarbība atjauno šo hermeneitisko ciklisko attīstības procesu, kas iegūst arvien jaunas kvalitātes. Ritmikas līdzekļu – mūzikas, kustības, priekšmetu, balss – lietojums dod iespēju attīstīt radošas un atraktīvas darba formas (skat.1.att.).



1.attēls. *Skolēnu mūzikas uztveres attīstības procesuālais modelis*

2.daļas „Mūzikas uztveres attīstības sekmēšana ritmikas nodarbībās mūzikas skolā” 2.1.nodaļā „Empīriskā pētījuma saturs, metodes un organizācija” izstrādāts pētījuma plāns, rādītāju vērtēšanas līmeņi un empīriskā pētījuma norises apraksts. Pētījums veikts trīs gadu laikā. Pētījuma bāze ir Emīla Dārziņa mūzikas vidusskolas (turpmāk tekstā EDMV) 1. – 4.klašu audzēkņi. Empīriskā pētījuma pirmajā posmā. 2010.–2011.mācību gadā tiek uzsākta empīriskā pētījuma metožu izvēle, vienlaicīgi uzsākot pedagoģisko eksperimentu. Pētījuma bāze ir EDMV pirmo un otro klašu skolēni – 45, kas pētījuma vidū 2011.–2012. gadā ir otro un trešo klašu skolēni, bet pētījuma beigās 2012.–2013.gadā jau ir kļuvuši par trešās un ceturtais klases audzēkņiem.

Skolēni ir sadalīti 6 grupās, kas atbilst skolas nolikumam par dalījumu grupās mūzikas teorētisko priekšmetu apguvei. Vienā ritmikas nodarbībā ir ne vairāk kā astoņi audzēkņi. Datu ieguve notiek empīriskā pētījuma sākumā, vidū un beigās. Datu ieguvei par visiem rādītājiem nepieciešamas divas kontrolstundas katrai skolēnu grupai katrā posmā. Pirmajā kontrolstundā notiek mūzikas emocionālās un kinestētiskās uztveres pētīšana. Mūzikas emocionālās uztveres konstatēšanai tiek izveidotas kontentanalīzes grāmatiņas, kurās pēc katra uzdevuma veikšanas jāatzīmē zīmējumam atbilstošs emocionālais noskaņojums. Mūzikas kinestētisko uztveri skolēni paši novērtē, atbildot uz anketas jautājumiem stundas beigās. Otrajā kontrolstundā notiek mūzikas analītiskās uztveres pētījums, kas izpaužas kā mūzikas metroritma, melodijas un formas uztvere. Stundas beigās notiek situāciju analīze, kurā katrs skolēns izvērtē veikto uzdevumu pareizību. Mūzikas metroritma uztvere notiek rakstiskā veidā, kad pēc dažādiem ritma un kustību vingrinājumiem tiek aizpildītas ritma uztveres pārbaudes darba lapas. Pedagoģis eksperts paralēli vēro, atzīmē un vērtē skolēnu veikumu speciāli katram skolēnam izveidotās veikto uzdevumu dokumentēšanas lapās.

2.2. nodaļas „Mūzikas uztveres attīstības līmeņa noteikšana un modeļa aprobācija” 2.2.1.apakšnodaļā „Mūzikas uztveres rādītāju līmeņa noteikšana” pēc iegūtajiem datiem, kas apkopoti datu masīvos – O1; O2; O3 (skolēnu pašvērtējuma datu masīvi pētījuma sākumā, vidū un beigās); O4; O5; O6 (pedagoģa eksperta datu masīvi pētījuma sākumā, vidū un beigās) tiek izvērtēta pētījuma ticamība un validitāte. Iegūtie dati norāda uz augstu ticamību (skat.2.tabulu).

2.tabula. *Kronbaha-alfas koeficients empīriskā pētījuma sākumā, vidū un beigās*

O1 (skolēnu pašvērtējuma datu masīvs pētījuma sākumā)	O4 (pedagoģa eksperta datu masīvs pētījuma sākumā)
$\alpha = 0,91$	$\alpha = 0,884$
O2 (skolēnu pašvērtējuma datu masīvs pētījuma vidū)	O5 (pedagoģa eksperta datu masīvs pētījuma vidū)
$\alpha = 0,862$	$\alpha = 0,839$
O3 (skolēnu pašvērtējuma datu masīvs pētījuma beigās)	O6 (pedagoģa eksperta datu masīvs pētījuma beigās)
$\alpha = 0,893$	$\alpha = 0,864$

Ar *biežuma analīzi* tiek salīdzināti skolēnu mūzikas uztveres rādītāju katra līmeņa biežumi ar pedagoģa eksperta vērtējuma līmeņu biežumiem.

Skolēnu un pedagoga eksperta vērtējumi pētījuma gaitā parāda ievērojamu izaugsmi visos rādītājos. Pētījuma beigās nav neviena ļoti zema vai zema vērtējuma. Pārsvārā skolēnu mūzikas uztveres rādītāju līmeņi pētījuma beigās sasniedz augstu un ļoti augstu līmeni.

3.tabula. *Frīdmana testa vidējo rangu rezultāti un signifikance*

Rādītāja indekss	Rādītājs	Empīriskā pētījuma sākumā	Empīriskā pētījuma vidū	Empīriskā pētījuma beigās	Signifikance
R1	Mūzikas emocionālā uztvere klausoties	1,45	1,98	2,57	$\rho = ,000$
R2	Mūzikas emocionālā uztvere kustībā	1,31	2,18	2,51	$\rho = ,000$
R3	Mūzikas emocionālā uztvere kustībā ar lentēm	1,42	2,07	2,51	$\rho = ,000$
R4	Mūzikas metroritma uztvere kustībā	1,22	2,01	2,77	$\rho = ,000$
R5	Mūzikas melodijas uztvere kustībā	1,17	2,07	2,76	$\rho = ,000$
R6	Mūzikas formas uztvere kustībā	1,12	2,12	2,76	$\rho = ,000$
R7	Mūzikas un kustību koordinācija	1,21	1,96	2,83	$\rho = ,000$
R8	Kustību veiklība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā	1,22	2,02	2,77	$\rho = ,000$
R9	Mūzikas tēla kustībā izteiksmīgums un jaunrade	1,29	2,14	2,57	$\rho = ,000$



2.2.2. apakšnodalā „Empīriskā pētījuma iegūto rezultātu analīze un interpretācija” tiek analizēti, salīdzināti un interpretēti 3 gadu laikā iegūtie dati, kas parāda skolēnu mūzikas uztveres katra atsevišķa rādītāja ievērojamu izaugsmi, apliecinot procesuālā modeļa darbības efektivitāti. Ar *Frīdmana testu* tiek parādīta atzīmju vidējo rangu skaitlisko vērtību izaugsme. *Signifikances* skaitlis norāda uz būtiskām atšķirībām empīriskā pētījuma trīs posmu izvērtējumā, kas apliecina skolēnu mūzikas uztveres attīstību (skat. 3.tabulu).

Ar *faktoru analīzi* tiek noskaidrota mūzikas uztveres rādītāju savstarpējā korelācija gan skolēnu, gan pedagoga eksperta iegūto datu masīviem. Katra empīriskā pētījuma posmā iegūtie dati *faktoru analīzes* rotēto komponentu matricēs rezultātā izveido trīs savstarpēji korelējošas mūzikas uztveres rādītāju grupas. Rādītāji, kas vienlaikus korelē divās vai visās trīs grupās, saista mūzikas uztveres procesu kopumā (skat.4.tabulu).

4.tabula. *Faktoru analīzē iegūto skolēnu pašvērtējuma un pedagoga eksperta rādītāju korelācijas salīdzinājums*

<b>Empīriskā pētījuma posms</b>	<b>Rādītāji, kas saista atsevišķās korelējošās grupas pēc skolēnu pašvērtējuma</b>	<b>Rādītāji, kas saista atsevišķās korelējošās grupas pēc pedagoga eksperta vērtējuma</b>
Empīriskā pētījuma sākums	Mūzikas tēla kustībā izteiksmīgums un jaunrade Mūzikas metroritma uztvere kustībā	Mūzikas tēla kustībā izteiksmīgums un jaunrade Kustību veiclība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā
Empīriskā pētījuma vidus	Kustību veiclība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā Mūzikas melodijas uztvere kustībā Mūzikas tēla kustībā izteiksmīgums un jaunrade	Mūzikas melodijas uztvere kustībā Kustību veiclība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā
Empīriskā pētījuma beigās	Kustību veiclība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā * Mūzikas melodijas uztvere kustībā Mūzikas formas uztvere kustībā	Mūzikas un kustību koordinācija

\* saista visus trīs savstarpēji korelējošos līmeņus

Mūzikas uztveres rādītāju korelācijas rezultāti pēc *faktoru analīzē* iegūtajiem datiem liecina, ka gan skolēniem, gan pedagogam ekspertam visnozīmīgākais ir mūzikas uztveres pētījuma rādītājs *Kustību veiclība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā*, kas kopumā korelē četras reizes un pēc skolēnu vērtējuma pētījuma beigās – visās trīs rotēto matriču izveidotajās

grupās. Rādītāji *Mūzikas tēla kustībā izteiksmīgums un jaunrade* un *Mūzikas melodijas uztvere kustībā* arī ir vieni no svarīgākajiem rādītājiem, jo kā mūzikas uztveres procesa saistītāji kopumā korelē trīs reizes. Pēc skolēnu vērtējuma būtiska ir *Mūzikas metroritma uztvere kustībā* un *Mūzikas formas uztvere kustībā*. Pedagoģa eksperta vērtējumā nozīmīga ir *Mūzikas un kustību koordinācija*.

Rādītāju korelācijas dinamika pētījuma gaitā norāda, ka skolēniem būtiska ir kustību veiklības attīstība savstarpējā sadarbībā mūzikas un kustības vienotībā, jo tā sekmē gan muzikalitātes attīstību kopumā, gan arī skolēnu socializācijas prasmes, bez kurām nav iespējama personības attīstība nevienā kultūrvidē. Mūzikas tēla atveidojums kustībā, tā izteiksmīgums un oriģinalitāte norāda uz skolēnu radošajām un mākslinieciskajām izpausmēm, kas norāda, ka ritmikas mācībā tiek sasaistīta pedagoģija un māksla. Mūzikas melodija un forma ietver mūzikas galvenās pamatkomponentes, un metroritms ir jebkuras melodijas veidojošais pamats. Savukārt, mūzikas un kustību koordinācija ir ritmikas mācības pamats, jo bez tās mūzikas un kustības vienotība nemaz nav iespējama. Rādītājs *Kustību veiklība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā*, kas pēc faktoru analīzes rezultātiem ir visnozīmīgākais mūzikas uztveres rādītājs, atspoguļo mūzikas un kustības vienotības kvalitatīvos aspektus ne tikai katrā skolēna atsevišķam veikumam, bet arī skolēnu grupai kopumā un norāda ritmikas mācības metodoloģijas didaktiskos principus, kas tiek balstīti gan mūzikas, gan kustību, gan vispārīgajā pedagoģijā. Mūzikas emocionālās uztveres rādītāji neparādās kā mūzikas rotēto komponentu matricēs atsevišķo grupu saistītāji, bet ir skaidrs, ka tie izpaužas jebkurā ar mūziku saistītā kinestētiskā darbībā, un bez emocijām nav iespējams ne mūzikas izpauduma kustībā izteiksmīgums, ne jaunrade, ne savstarpēja sadarbība. Izmantojot ritmikas līdzekļus: mūzika, kustība, balss, priekšmeti – integratīvo lietojumu izvēlētajā vingrinājumu sistēmā, empīriskā pētījuma rezultāti liecina par uztveres produktivitātes paaugstināšanos, kas veicina skolēnu vispārēju emocionālo, intelektuālo un somatomotoro attīstību un sekmē arvien padziļinātāku mūzikas uztveri.

## Secinājumi

Promocijas darba teorētiskajā daļā tiek analizēta zinātniskā literatūra, kas atspoguļo teorijas un mācības par mūziku un kustību, kā arī to savstarpējo mijiedarbību mūzikas uztveres procesā ritmikas nodarbībās.

Tiek konstatēts, ka ritmikas pirmsākumi meklējami jau senajās kultūrās, īpaši sengrieķu orhestikas mākslā (Platons, Aristotelis, Aristoksens). Fenomenoloģijas un hermeneitikas teoriju atziņas par subjektīvā un kopveseluma attiecībām, to izpratni un ciklisko attīstību pamato ritmikas mācības atziņas par mūzikas individuālo uztveri, tās pārdzīvojumu un kinestētisko interpretāciju (I.Frone-Hāgemane, A.Hoelleringa, H.Zīgentalers, H.Cīlmanis u.c.).

Pētījuma metodoloģisko pamatu veido mūzikas pedagoģijas un psiholoģijas teorijas un atziņas par mūzikas uztveres procesa struktūru, iedarbību un neirofizioloģisko norisi (B.Teplovs, H.G.Bastiāns, D.Kirnarska, D.J.Levitins, L.Jenke, R.Cimmere u.c. ), kā arī teorijas par kustību ietekmi cilvēka attīstībā (K.Hanaforde, P.Denisons, G.Rebels u.c.) un personības attīstības teorijas (K.Rodžers, Š.Amonašvili, Ž.Piažē, A.Damāzio u.c.).

Lai analizētu mūzikas uztveres procesu, promocijas darbā veikta ritmikas mācības vēstures izpēte un konstatēta mūzikas un kustības mijiedarbība kā mūzikas izraisīta neiromuskulāra izpausme, kuras galvenais katalizators ir mūzikas ritms. Analizējot ritmikas mācības pamatlicēja E.Žaka-Dalkroza un citu ritmikas pētnieku atziņas (R.Konrāds, E.Foidela, D.Jakoba u.c.), promocijas darbā konstatēta ritmikas mācības struktūra:

- mūzikas komponentu analīze pēc dzirdes un to izpildīšana kustībās;
- ritmiskā vingrošana stājas un ķermeņa veiktības un lokanības izkopšanai;
- kustību improvizācija.

Balstoties uz H.Hirmkes-Totas, E.Vitošinskas, E.Foidelas u.c. atziņām, pētījumā konstatēti mākslinieciskais un pedagoģiskais ritmikas attīstības virzieni. Tiek secināts, ka mūzikas uztveres dziļā iedarbība kustību izpausmēs tālāk tiek attīstīta arī mūzikas un kustību terapijas teorijās (I.Frone-Hāgemane, A.Hoelleringa).

R.Konrāda skatījumā ritmika ir zinātniski pedagoģiska mācība, kuras paņēmieni un metožu kopums tiek interpretēts un virzīts uz personības kognitīvās izziņas, afektīvi sociālās sadarbības un pragmatiski motorās darbības

attīstības veicināšanu un to savstarpējām mījsakarībām, kas pielīdzināmas personības intelektuālai, emocionālai un sensomotorai attīstībai.

Tiek secināts, ka mūzikas uztveres jēdziens ritmikā no atsevišķa izziņas darbības procesa posma tiek paplašināts mūzikas un kustības iniciētā emocionālās un racionālās izziņas savstarpējā mijiedarbībā, kas balstās uz daudzveidīgu un integrētu sajūtu uztveri, tiek virzīts uz radošām muzikalitātes izpausmēm improvizētā kustībā, vienlaikus veicinot emocionalitāti, mūzikas analītisko uztveri un kinestētiskās spējas, tādējādi sekmējot skolēnu emocionālo, intelektuālo un sensomotoro attīstību.

Promocijas darba izstrādes procesā, analizējot R.Konrāda, R.Štummeses, I.Banklas, M.Mairas, E.Vitošinskas ritmikas mācības didaktiskos paņēmienus, konstatēts, ka par ritmikas līdzekļiem bez mūzikas un kustības tiek izmantoti arī priekšmeti un balsis. Tomēr galvenais ir mūzika, jo

- mūzikas attēlojums kustībā ir mūzikas pārdzīvojuma ārēji redzamā izpausme, un tā rezultātā padziļinās mūzikas uztveres process, pastiprinās maņu sensibilitāte un integrācija;
- muzikāli dziļā pārdzīvojuma rezultātā veidojas motivācija izprast mūziku;
- mūzikas teorētiskā analīze sekmē domāšanas attīstību;
- pieaug uztveres produktivitāte, kas ietver anticīpācijas, simultāno un sukcesīvo spēju attīstību; interiorizācijas un eksteriorizācijas procesu norisi;
- pāru un grupu sadarbības procesā tiek sekmētas skolēnu socializācijas prasmes, fiziskā attīstība rada optimismu turpmākai dzīvesdarbībai;
- mūzika ir ritmikas mācības pamats.

Balstoties uz B.Teplova, D.Kirnarskas, O.Radinovas, E.Žaka-Dalkroza, R.Konrāda, K.Hanafordes, I.Banklas, M.Mairas, E.Vitošinskas u.c. atziņām, promocijas darbā konstatēti šādi kritēriji: *Mūzikas emocionālā uztvere*, *Mūzikas analītiskā uztvere* un *Mūzikas kinestētiskā uztvere*.

Tiek secināts, ka mūzikas emocionālās uztveres rādītāju triangulāciju veido:

- 1) *Mūzikas emocionālā uztvere klausoties;*
- 2) *Mūzikas emocionālā uztvere kustībā;*
- 3) *Mūzikas emocionālā uztvere kustībā ar priekšmetiem.*

Tiek salīdzināta mūzikas emocionālā uztvere klausoties un tās izpausme kustībā. Priekšmetu (lentes) izmantošana pastiprināti sekmē tēlaino domāšanu, kas

mūzikas emocionālās uztveres iespaidā aktivizē emocionālos procesus un tos konkretizē.

Tiek konstatēts, ka mūzikas analītiskās uztveres rādītāju triangulāciju veido:

- 1) *Mūzikas metroritma uztvere;*
- 2) *Mūzikas melodijas uztvere;*
- 3) *Mūzikas formas uztvere.*

Šis konstatējums dod iespēju izpētīt galveno mūzikas pamatkomponentu uztveri kustībā. Mūzikas analītiskā uztvere izpaužas, kā:

- 1) ritma atpazīšana, ritma atmiņa, ritma izpildīšana ķermeniskās kustībās, tādējādi pastiprinot dzirdes un kinestētiskos priekšstatus par konkrēto ritmu;
- 2) melodijas uztvere kā dažādu skaņu kopu virzība uz augšu, uz leju un apļveida kustībā un kā melodijas skaņu augstuma precizējumi, kas tiek parādīti konkrētās, iepriekš noteiktās pozās, sekmējot gan skaņu augstuma dzirdes un kinestētiskos priekšstatus integrāciju, gan izpratni par melodijas telpiskuma izpausmēm reālā telpā;
- 3) formas uztvere kā muzikālās domas satvars, kas izpaužas frāžu saklausīšanā un trijdaļu formas ABA izpratnē, kas vienlaikus sekmē gan uzmanību, gan orientēšanos telpā.

Tiek konstatēts, ka mūzikas kinestētiskās uztveres rādītāju triangulāciju veido:

- 1) *Mūzikas un kustību koordinācija;*
- 2) *Kustību veiklība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā;*
- 3) *Mūzikas tēla kustībā izteiksmīgums un jaunrade.*

Tā rezultātā var novērot skolēnu koordinācijas spēju attīstību un kustību muzikalitāti, kas izpaužas ritma izjūtā un kustību dinamikā. Vērojot atsevišķos uzdevumus un pāru un grupu sadarbību, mūzikas tēla izpauduma spilgtums kustībā un jaunrade ir mūzikas emocionālās uztveres kvalitatīvais rādītājs, kas izpaužas somatomotorikā un visspilgtāk apliecina mūzikas un kustības vienotību.

Izmantojot *biežumu analīzes, Kronbaha-alfas, Kolmogorova-Smirnova, Manna Vitnija, Frīdmana* testu un *faktoru analīzē* iegūtos datus un to salīdzinājumu, rezultāti liecina par ievērojamu skolēnu mūzikas uztveres izaugsmi pedagoģiskā eksperimenta laikā.

Pēc *faktoru analīzes* rezultātiem tiek konstatēts, ka visspēcīgāk visos posmos korelē rādītājs *Kustību veiklība un muzikalitāte pāru un grupas sadarbībā*. Skolēniem būtiska ir sadarbības prasmju veidošanās pāru un grupu uzdevumos. Šie vingrinājumi attīsta iniciācijas un inhibīcijas spējas, sekmē

empātijas veidošanos, kas kopumā būtiski ietekmē mūzikas un kustību vienotības, tātad arī muzikalitātes izpausmju kvalitāti.

Tiek secināts, ka, aktivizējot mūzikas uztveres procesu, attīstās arī skolēnu uztveres produktivitāte, kas izpaužas kā uztveres apjoma, precizitātes un uztveres ātruma palielināšanās.

Var secināt, ka ritmikas nodarbībās mūzikas uztveres process izpaužas kā mūzikas emocionāla, analītiska un kinestētiska uztvere, kas aktivizē uztveres produktivitāti un veicina skolēnu līdzsvarotu emocionālo, intelektuālo un sensoro attīstību, kā rezultātā padziļinās arī skolēnu mūzikas uztvere.

Var konstatēt, ka izvirzītā hipotēze ir apstiprinājusies.

## **Pētījuma rezultātu aprobācija**

**Pētījuma rezultāti aprobēti publikācijās recenzētos zinātniskos izdevumos Latvijā un ārzemēs:**

1. Pētersone, G. (2010). Ritmikas mācību metodes izmantošanas pieredze Eiropā un Latvijā radošas personības attīstības veicināšanai. *Radoša personība, zinātnisko rakstu krājums VIII*. Rīga: RPIVA Kreativitātes zinātniskais institūts, 272.–280. lpp., ISSN 1407-6276.
2. Pētersone, G. (2010). Kustība kā līdzeklis un mērķis ritmikā. *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā, 5.starptautiskā zinātniskā konference*. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 241.–248. lpp., ISBN 978-9934-8060-5-6.
3. Pētersone, G. (2010). Ritmikas nozīme audzināšanas sistēmā Eiropā un Latvijā. *V Jauno zinātnieku konference*. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 116.–122. lpp., CD formāts.
4. Pētersone, G. (2011). No pirmā impulsa līdz kustību stāstam jeb inspirējošais faktors kustību improvizācijas veidošanā ritmikas nodarbībās. *Radoša personība, zinātnisko rakstu krājums IX*. Rīga: RPIVA Kreativitātes zinātniskais institūts, 150.–160. lpp., ISBN 978-9934-8215-2-3, ISSN 1407-6276.
5. Pētersone, G. (2011). Ritmikas mācīšanas un audzināšanas virzienu, mērķu un uzdevumu mijsakārības Rūdolda Konrāda teorijā. *Rakstu krājums. 7.starptautiskā zinātniskā konference „Problēmas mūzikas pedagogijā”*. Daugavpils: Daugavpils universitāte, 243.–257. lpp., apgāds „Mantojums”, ISBN 978-9984-14-535-8, CD formāts.
6. Pētersone, G. (2012). Melodijas ritmiskā pārveide kā dažādu emociju nesēja un tās atgriezeniskā saite ritmikas nodarbībā. *Rakstu krājums*.

6. *Starptautiskā zinātniskā konference „Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā”*. Rīga: Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, 224.–231.lpp., ISBN 978-9934-8215-9-2.
7. Petersone, G. (2012). Hearing, Movement and creativity: Unity of Emotional Responsiveness in Music and Movement. *Erasmus Symposium „Hörraum”, Vienna, University of Music and Performing Arts*. Vienna: Institute 13 of Music and Movement Pedagogy – Eurhythmics. ISBN/978-3-9503614-0-7; P.52–58.
8. Pētersone, G. (2013). Mūzikas uztvere ritmikās nodarbībās. *Sabiedrība, Integrācija, Izglītība. Starptautiskās zinātniskās konferences materiāli*. Rēzekne: RA Izdevniecība, 487.–499.lpp., ISSN 1691-5887.  
Pieejams datu bāzē: Thomson Reuters ISI Web of Knowledge, ISI Proceedings Database.
9. Petersone, G. (2013). The Interaction of Music and Movement Balance for the Emotional, Intellectual and Motoric Personal Development. *International Scientific methodical Conference „Dance Education Tendencies and perspectives”*. Rīga: Rīga Teacher Training and Management Academy, Lithuanian University of Educational Sciences, P. 43–49, ISSN 2255-7768.

**Pētījuma rezultāti aprobēti, referējot starptautiskajās konferencēs Latvijā un ārzemēs:**

1. Eiropas Ritmikas kongress Vīne 2009 *Bewegte Zeiten*. Referāts: „Die Entwicklung der Rhythmik in Lettland” (Ritmikas attīstība Latvijā). Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitāte. Vīne 10.–15.10.2009.
2. RPIVA V starptautiskā *Jauno zinātnieku konference*. Referāts: „Ritmikas nozīme audzināšanas sistēmā Eiropā un Latvijā”. RPIVA, Rīga, 10.12.2009.
3. RPIVA V starptautiskā zinātniskā konferencē *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*. Referāts: „Kustība kā līdzeklis un mērķis ritmikā.” RPIVA, Rīga, 26.03.2010.
4. 15.Starptautiskā kreativitātes konference *Kreativitātes diagnostikas un attīstības nozīme cilvēkresursu attīstībā*. Referāts: „No pirmā impulsa līdz kustību stāstam jeb

inspirējošais faktors kustību improvizācijas veidošanā ritmikas nodarbībās”. RPIVA, Rīga, 6.11.2010.

5. Daugavpils universitātes 7.starptautiskā zinātniskā konference *Problēmas mūzikas pedagogijā*. Referāts: „Ritmikas mācīšanas un audzināšanas virzienu, mērķu un uzdevumu mijsakarbības Rūdolfā Konrāda teorijā”. Daugavpils universitāte, Daugavpils, 23.09.2011
6. Starptautisks Erasmus simpozijs *Hörraum* (Dzirdēšanas telpa). Referāts: „Hören und Kreativität” (Dzirdēšana un kreativitāte). Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitāte, Vīne, 3.02.2012.
7. RPIVA VI starptautiskā zinātniskā konference „*Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*”. Referāts: „Melodijas ritmiskā pārveide kā dažādu emociju nesēja un tās atgriezeniskā saite ritmikas nodarbībā”. Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, Rīga, 30.03.2012
8. International Conference of young Scientists – 2012. *Towards Interdisciplinary Research: humanites and Social Sciences*. Referāts: „Rhythm and Sense of Rhythm Correlation by Music and Movement Unity in Rhythmic” (Ritma uztveres un ritma izjūtas mijsakarbību veidošanās mūzikas un kustību vienotībā ritmikā). Šiaulai, Lithuania, 10.–11.05.2012.
9. International Scientific Methodical Conference „*Dance Education Tendencies and Perspectives*”. Referāts: „The Interaction of Music and Movement Balance for the Emotionel, Intellectuel and Motoric Personal Development” (Mūzikas un kustības mijiedarbība personības emocionālās, intelektuālās un motorās attīstības līdzsvarotības veidošanai). Vilnius, Lithuania, 12.10.2012.
10. Starptautiskā zinātniskā konference *Sabiedrība, Integrācija, Izglītība*. Referāts: „Mūzikas uztvere ritmikas nodarbībās”. Rēzeknes universitāte, Rēzekne, 24.-25.05.2013.

#### **Pētījuma rezultāti aprobēti starptautisku konferenču darbsemināros**

1. 5.starptautiskā zinātniskā konference *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*. Darbseminārs: „No ritmiskas elpošanas līdz



- lidojumam jeb kustības atbrīvojošais spēks”. Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, Rīga, 26.03.2010.
2. XV starptautiskā kreativitātes konference *Kreativitātes izpētes paaugstināšanas nozīme cilvēkresursu attīstībā*. Darbseminārs: „No pirmā impulsa līdz kustību stāstam”. Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, Rīga, 6.11.2010.
  3. 6.starptautiskā zinātniskā konference *Teorija praksei mūsdienu sabiedrības izglītībā*. Darbseminārs: „Vienkāršu ritma pavadījumu veidošana mūzikas skaņdarbiem, to izpausme kustībā, lietojot dažādus ritmikas paņēmienus un F.M.Aleksandra tehniku”, Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, Rīga, 30.03.2012.
  4. XVI starptautiskā kreativitātes konference *Kreativitāte un inovācijas*. Darbseminārs: „Mūzikas ritma izpausme kreatīvā kustībā” (Expression of Music Rhythm in creative Movement), Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, Rīga, 24.11.2012.

#### **Ar pētījuma rezultātiem iepazīstināti referātos (ārpus konferencēm) Latvijā un ārzemēs:**

1. Latvijas Ritmikas biedrības seminārs. Referāts: „Ritmikas izveidošanās un attīstība”, Rīga, 27.11.2010.
2. Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitāte, Mūzikas un kustību pedagoģijas institūts. Referāts: „Rhythmik und lettische Folklore” (Ritmika un latviešu folklorā), Vīne, 23.03.2011.
3. Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmija, maģistrantūras studiju programma „Dejas pedagoģija”. Referāts: „Ritmikas attīstība”. Rīga, 2011. novembris.

#### **Pētījuma rezultāti aprobēti meistarklasēs ritmikā:**

1. 14.03.2009. „Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitātes ritmikas profesoru metodisko paņēmienu apskats”. Latvijas Ritmikas biedrība, Rīga.
2. 21.11.2009. „Interesentākās tēmas no Eiropas Ritmikas kongresa”, Latvijas Ritmikas biedrība, Rīga.
3. 27.11. 2010. „No ritmiskas elpošanas līdz lidojumam jeb kustības atbrīvojošais spēks”, Latvijas Ritmikas biedrība, Rīga.

4. 22.03. -24.03.2011. „Rhythmik und lettische Folklore” (Ritmika un latviešu folklorā), praktiskas nodarbības Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitātes studentiem, Vīne.
5. 28.-30.07.2010. Ritmikas meistarklases skolēnu un jauniešu muzikālajā vasaras nometnē *Kolka*. Kolka.
6. 28.06.2012. Ritmikas meistarklases Rīgas Doma kora skolas meiteņu kora dalībniecēm. Rīga.

#### **Pētījuma idejas un rezultāti aprobēti skolotāju tālākizglītībā:**

1. 19.05.2010. „Kustība kā līdzeklis un mērķis jeb ritmikas paņēmieni izklaidējoši izglītojoša funkcija” – mūzikas skolotāju kvalifikācijas celšanas darbsemināra vadīšana. Rīgas Izglītības un informatīvi metodiskais centrs, Rīga.
2. 12.11.2011. „Mūzikas un kustību emocionālās atsaucības vienotības sekmēšana ar ritmikas elementiem I” – ritmikas meistarklases – 1.daļa. Vispārizglītojošo skolu mūzikas skolotāju seminārs, Cēsis.
3. 10.12.2011. „Mūzikas un kustību emocionālās atsaucības vienotības sekmēšana ar ritmikas elementiem II” – ritmikas meistarklases – 2.daļa. Vispārizglītojošo skolu mūzikas skolotāju seminārs, Cēsis.
4. 2.02.2012. „Mūzikas un kustību emocionālās atsaucības vienotības sekmēšana ar ritmikas elementiem”. Profesionālās meistarības pilnveide deju skolotājiem, Valmiera.
5. 15.03.2012. „Kustība kā līdzeklis un mērķis” – ritmikas meistarklases. Profesionālās meistarības pilnveides deju skolotāju kursi. Rīga.
6. 6.02.2013. „Ritmikas paņēmieni dejotāju ritma izjūtas uzlabošanai” – ritmikas meistarklases. Deju skolotāju tālākizglītības kursi RPIVA, Rīga.
7. 25.03.2013. „Kustība kā līdzeklis un mērķis jeb ritmikas paņēmieni izklaidējoši attīstošā funkcija” – ritmikas meistarklases. Tālākizglītības kursi pedagogiem. *Eventus*, Rīga.

## Pateicība

Izsaku sirsnīgu pateicību:

darba zinātniskajai vadītājai profesorei *Dr.paed. Ritai Spalvai* par padomu un ieguldījumu promocijas darba tapšanā;

darba recenzentēm:

Daugavpils Universitātes profesorei *Dr.paed. Jeļenai Davidovai*,

Rēzeknes Augstskolas Personības socializācijas pētījumu institūta vadošajai pētniecei *Dr.paed. Marinai Marčenkai*,

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības akadēmijas profesorei *Dr.habil.paed.*

**Ausmai Šponai;**

konsultantiem:

*Dr.art. Ilmai Grauzdiņai, Dr.biol. Dainai Voitai, Dr.paed. Aivaram*

**Lasmanim,**

Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitātes profesorei *Dr.phil. Hertai*

**Hirmkei-Totai** par atbalstu un zinātniskās pieredzes veidošanu;

Vīnes Mūzikas un izpildītājmākslas universitātes Mūzikas un kustību pedagoģijas, kā arī mūzikas terapijas institūta vadītājai prof. **Angelikai Hauzerei**; prof. **Paulam Hillem**, prof. **Dorisai Lukingai**, prof. **Eleonorai Vitošinskai**, prof. **Irmgardei Banklai**, prof. **Monikai Mairai** par zinātniskās literatūras dāvinājumiem, personīgu un profesionālu atbalstu promocijas darba tapšanā;

RPIVA Pedagoģijas doktora studiju programmas profesoriem, studiju biedriem un darba kolēģiem, EDMV administrācijai, darba biedriem un pētījumā iesaistītajiem skolēniem par atsaucību pētījuma veikšanā.

Tāpat izsaku pateicību savai ģimenei par pacietību un izturību promocijas darba ilggadīgajā tapšanas procesa laikā.

Riga Teacher Training and Education Management  
Academy

Faculty of Pedagogy



Ginta Pētersone

**DEVELOPMENT OF MUSIC PERCEPTION OF  
PUPILS THROUGH RHYTHMICS LESSONS AT  
MUSIC SCHOOLS**

The Summary of the Promotion Work to be awarded a doctoral  
degree in Pedagogy, Subfield of Music Pedagogy

Riga, 2014

The doctoral dissertation has been produced at the Riga Teacher Training and Educational Management Academy (RTTEMA), Faculty of Pedagogy from 2009 to 2013



## IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Project of the European Social fund No 2011/0046/1DP/1.1.2.1.2/IPIA/VIAA/009

“Donation for the studies at (RTTEMA) for the academic study programme PEDAGOGY”

**Structure of the work:** Doctoral dissertation in 2 parts

### Research Supervisor

Professor of the Riga Teacher Training and Educational Management Academy  
prof. *Dr.paed.* **Rīta Spalva**

### Reviewers

Daugavpils University professor *Dr.paed.* **Jeļena Davidova**

Leading researcher of the Rezekne Higher Education Institution Personality  
Socialization research Institute *Dr.paed.* **Marina Marčēnoka**

Riga Teacher Training and Educational Management Academy professor  
*Dr.habil.paed.* **Ausma Špona**

### Doctoral dissertation defense will take place at

Riga Teacher Training and Educational Management Academy

Promotion Council in Pedagogy, open sitting

On June 17, 2014 at 12.00pm

### The doctoral dissertation and its summary can be found at the

RTTEMA library Imantas 7. linija 1

APEM Chairman of the Promotion Council in Pedagogy

APEM professor *Dr.paed.* **Inese Jurgena**

**ISBN 978-9934-503-17-7**

©RPIVA, 2014

© Ginta Pētersone, 2014

## **General Characteristics of the Doctoral Dissertation**

Rhythmics is a scientifically pedagogical training, theoretically grounded and based on practice for the development of musical perception. It is based on the teaching of Jacques-Dalcroze. Its foundation is the development of harmonious personality on unanimous use of music and movement. The development of emotional, intellectual and sensory motor balance is facilitated during lessons of rhythmics in the process of musical perception thus forming a harmonious and all round developed personality. As a result of sensory integration with the interaction of music and movement, the productivity of perception improves and the sensuality of perception rises, which in turn influences the perception in the spheres that are not linked with music. The sensory perception of human beings is a complicated and integrated mechanism. Vision, hearing, touch and other senses help to perceive the surrounding world. Throughout centuries it has been proved that the holistic principle is essential, and so is unanimous functioning of any system. 20<sup>th</sup> century philosophy has developed numerous streams for capturing the relationship between human beings and the world. Phenomenology invites to catch the moment and to feel it. Hermeneutics tries to cognize and widen the knowledge about the world. The apologists of personality theories consider the perception of the world to be personal, individual, unique and depending on various factors, and it is supposed to be expressed in their understanding of the teaching of rhythmics.

The task of pedagogy is to create the best conditions for better training of children through an interaction between learning and education. Scientific studies of the 20<sup>th</sup> –21<sup>st</sup> centuries discover the uniquely beneficial influence of music upon the development of pupils, as both hemispheres of brain are involved in the process of musical perception and playing of music and millions of inter-neuron links are formed, thus activating the lateralization of the brain hemispheres and increasing the cognitive and emotional abilities. Each movement involves a cycle, which creates a rhythm. Emotions are present in the process of musical perception. The internal movement is forming and it is connected with the limbic system and neuro-humoral regulation, which creates concrete emotional expressions and a musical emotional experience. With the discovery of the motor cortex and its close link with the development process of thinking it becomes clear how vital the movement is for the process of the growing of children and pupils.

In rhythmics interaction of music and movement takes place. It facilitates the emotional, cognitive and sensory motor balance. Music expressed

through movement releases the premonitions about images and forms imaginary thinking. A precise musical rhythm transformed in a special movement coordinates vision, hearing touch, as well as kinesthetic and vestibular senses, fosters the concentration of attention and develops abstract thinking skills. The specifics of rhythmic teaching in the interaction between music and movement is an excellent means for continuing further acquisition of musical theory, facilitating sensibility and creativity and thus developing a sympathetic and responsive personality. Musical means of expression – melody, rhythm, tempo dynamics, form, and other joyous and playful expressions facilitate the development of positive emotional responsiveness and forms a motivation for the acquisition of musical theory. Through mutual interaction between music and movement, the physiological, psychological, intellectual, social and creative processes act simultaneously and contribute to the creation of a truly comprehensive and harmonious personality.

Through rapid development of information technologies, a certain movement deficit arises across all age groups. This cannot be compensated by a few sports lessons a week. This could potentially damage not only the posture of school age children, but also interfere with the intellectual and emotional processes of the psyche. At music schools musical theory and individual instrument training lessons also take place in environments where movements are very limited. Movement is vitally necessary for the development of children.

The historical development of the teaching and rhythmic theory has little been studied in Latvia. The discipline of rhythmic was not included in the curriculums of Soviet era universities and for this reason no new teachers of rhythmic have been trained. After the restoration of Latvia's independence, starting from early 1990s, the discipline of rhythmic and its methodology was being taught at the Riga Teacher Training and Educational Management Academy and Jāzeps Vītols Latvian Academy of Music. Rhythmic was sometimes called the pedagogy of music and movement at European universities and it has obtained a status of a separate study programme and the status of a separate branch. However we have a number of enthusiastic teachers of rhythmic, who have greatly contributed to the development of this discipline. Erna Jērcuma has developed a methodology for pupils of music schools. Lija Jērcuma has further developed her teaching. In 1999 Mudīte Avotiņa produced a doctoral dissertation titled "The Pedagogical Basis of the Professional Studies of Teachers of Rhythmic" (Avotiņa, 1999). It is the first scientific study of rhythmic in Latvia, which explores training possibilities of future rhythmic pedagogies.

The training programme *Rhythmics* was introduced at the Emils Darzins Secondary School of Music (EDSSM) in 1948. It is the only school in Latvia with as rich experience in methodology and teaching of rhythmics. The author of the doctoral dissertation has worked as a teacher of rhythmics at EDSSM since 1993. While receiving additional training at the Institute of Music Therapy and Music and Movement Pedagogics with the Vienna Music and Performance Art University, the author has become convinced of the multiplicity, contemporaneity and necessity of rhythmics for the general development of every child and pupil.

As the schools in Latvia have a longstanding, uninterrupted and practical experience of teaching Rhythmics, but no scientific research has been carried out on the matter, the author considers it necessary to investigate historical development of the paradigm of pedagogical principles of the teaching of rhythmics. The perception of music is considered to be the main subject of this research. The mentioned importance determined the topic of the study: DEVELOPMENT OF MUSIC PERCEPTION OF PUPILS THROUGH RHYTHMICS LESSONS AT MUSIC SCHOOLS

**Research object:** the training process during the rhythmics classes among younger grade pupils at music schools.

**Research subject:** music perception among pupils.

**Research aim:** to theoretically ground and empirically test the musical perception of children during rhythmics lessons and to develop a procedural pedagogical model for the improvement of musical perception.

**Hypothesis:** the musical perception of children develops more successfully if:

- A teacher secures the form and contents of the rhythmics lesson that fosters the emotional, analytical and kinesthetic perception of pupils and its manifestation in corresponding forms of movement;
- Pupils independently and creatively develop the forms of movement in compliance with the music in pairs and through group exercises;
- The harmonious and comprehensive development of pupils is facilitated into vigorous action developing the productivity



perception and creating an emotional, intellectual and sensory motor balance of development.

### **Research tasks:**

1. To analyze the scientific and methodological literature reflecting the theory about music and movement, their mutual interaction in the process of rhythmic teaching.
2. To develop criteria and indices of musical perception for the development of emotional, cognitive and sensory motor for the development of personality during the rhythmic classes.
3. To develop a model for the creation of an emotional, intellectual and sensory motor advancement balance and put it to the test in a real practice situation at Emils Darzins Secondary Music School during the rhythmic lessons in the forms 1-4.

### **The Methodological and Theoretical Basis for the Study:**

- Phenomenology approach about the principle of unity of body and spirit (E.Husserl 2002; M.Merlo-Pontī 2007; T.Celms 1933);
- Hermeneutics approach about deeper cycles of artistic comprehension principle (H.G.Gadamer 1999, 2002);
- Theories of personality development (Š.Amonašvili 1988; *J.Piaget* 1972, 2002; *M.Montessori* 1965; *E.H.Ericson* 1966; *Л.Выготский* 1926; *K.G.Jungs* 1996; *H.Gardner* 1996; *A.Damasio* 2004; *G.Hütcher* 2011);
- Human pedagogics approach to theory about the human being as a supreme value (*C.R.Rogers* 1973; *J.A.Students* 1998; *A.Špona* 2006, 2009);
- Theories of cognition process (*I.Kants* 2001; *J.J.Gibson* 1973; *A.R.Lurija* 1998; *H.Kükelhaus, R.zur Lippe* 2008, *A.Damasio* 2004);
- Theories of the emotional psychology about the mutual interaction of the emotional and rational cognition process (*Л.Выготский* 1926; *I.Plotnieks* 1970; *А.Н. Леонтьев* 1975; *А.В.Запорожец* 1986; *Е.Ильин* 2001; *Р.С.Немов* 1994; *A.Damasio* 2004; *T.Hülshoff* 2005, 2006; *П.Лафренье* 2004; *G.H.E.Gendolla* 2005; *O.Nikiforovs* 2007).

- Musical pedagogics and theories of psychology and cognitions about the structure of the process of perception of music and its impact (*V.F.C.Häcker, T.Ziehen* 1922; *Б.Теплов* 2003; *C.Seashore* 1967; *J.Joffe* 1991; *H.G.Bastian* 2000; *О.П.Радынова, А.И.Катинене, М.Л.Палавандишвили* 1994; *Д.К.Кирнарская* 2004; *W.Gruhn* 2008; *J.Birzkops*, 2008; *A.Bacher* 2009; *R.Schneidewind* 201; *A.Līduma* 2013);
- The theory of psychology and cognitions about the neurophysiological process of the perception of music (*D.J.Levitin* 2009; *D.J.Levitin & A.K.Tirovolas* 2009; *L.Jäncke* 2012; *R.Zimmer* 1999; *I.Birzkops* 2011; *H.H.Decker-Voigt, D.Oberegelsbacher, T.Timmermann* 2012);
- The teaching of ancient Greece – teaching of orchestra un ethos about the necessity to develop a harmonious person (*Aristoxenos von Tarent* 1883/1965; *Aristotelis* 2008; *Platons* 1977);
- The unity of classical values of ancient world and analytical perception of music for the versatile development of the personality according to the new founded the unity of music and movement following the teaching of Mr.E.Jacques-Dalcroze (*E.Jacques-Dalcroze* 1906, 1916, 1917, 1988, 2003; *E.Feudel* 1963, 1994; *A.Ašmane* 1921, 1931);
- empirical, critical, cybernetic pedagogical rhythmic theory and methodology rooted in the science of education (*R.Konrad* 1995; *G.Schaefer* 1992);
- Methodological approach to rhythmic based in different philosophical theories and anthropological cognitions (*A.Hoellering* 1974; *H.Siegenthaler, H.Zihlmann* 1982; *I.Frohne-Hagemann* 1981, 2012);
- Methodology of Rhythmics – the didactical theory of the teaching of rhythmic (*E.R.Stabe* 1996; *E.Jėrcuma* 1981; *I.Grätz* 1989; *M.Skazińska* 1990; *M.Avotiņa* 1991, 1998, 1999; *L.Jėrcuma* 2000, 2001; *B.Stummer* 2006; *S.Hirler* 2009; *I.Bankl, M.Mayr, E.Witoszynskij* 2009; *E.Danuser-Zogg* 2009; *V.Zeiner* 2010; *A.Hauser* 2010);
- Theories about the influence of movement upon the intellectual development of children and pupils (*D.Jacobs* 1985, 1990; *E.Kiphard* 1980; *P.Dennison*, 1986; *C.Hannaford* 2004; *G.Rebel*

1999; *H.Kükelhaus, R. zur Lippe*, 2008; *R.Zimmer*1999, 2011; *R.Flatischler* 2012).

### **Research methods:**

#### 1.Theoretical:

- The analysis of theoretical literature in pedagogy, psychology, philosophy, music and rhythmic
- Modeling;
- Content analysis.

#### 2. Empirical:

##### 2.1. Methods of data collection:

- Pedagogical experiments;
- Self-evaluation of pupils;
- Pedagogical evaluation;
- Situation analysis;
- Exercises of rhythm perception.

##### 2.2. Data processing statistical package *SPSS* 20.0:

###### 2.2.1. Data analysis parametrical methods:

- *Cronbach`s Alpha* test;
- Descriptive statistics (*Frequencies*) or frequency analysis;
- Cross - tables (*Crosstabs*);

###### 2.2.3. Data analysis with non-parametrical methods:

- *Kolmogorov–Smirnov* test;
- *Mann–Whitney* test;
- *Friedman* test;
- *Factor Analysis*.

### **Research base:**

Emils Darzins Secondary Music School: 45 pupils from forms 1–4, teachers, experts and principal accompanists participated in the experimental study.

### **Research stages:**

1. Preparatory stage. Selection and the generalization of the study scientific literature for the starting of the doctoral dissertations and preparation of the research body took place in 2009–2010.
2. Stage one. The theoretical concept and the development of the methodology simultaneously starting the pedagogical experiment of the doctoral dissertation took place in 2010–2011. The first study data were received from two independent groups: the self-evaluation of pupils and the assessment of teacher experts. The study design was developed. According to the developed criteria and indexes the model of musical perception has been formed.
3. Stage two. Pedagogical experiments of the study continued in 2011–2012, and the data on development of the musical perception were collected.
4. Stage three. In 2012–2013 the pedagogical experiments of the study continued and the effectiveness of the process model of musical perception was tested and evaluated in pedagogical action. At the end of the research the final data was received, analyzed and interpreted.
5. Final stage. In September – December 2013 the results were summarized and the doctoral dissertation was formatted.

**Novelty of the study.** Rhythmics as a discipline has been studied and analyzed as a scientific pedagogical teaching in a historical and dynamic development. The process of musical perception is studied in the unity of music and movement. The experimental model of the musical perception has been developed and methodological techniques for the development of musical perception during the lessons of Rhythmics were revealed.

**Practical value of the study.** The developed techniques **have** been tested during the master classes and these have been advised for use in practice as the results indicate harmonious development of children. The developed musical perception model has been introduced in practice at the Emils Darzins Secondary School of Music for lessons in the forms 1-4. Separate methods and techniques have been combined in a system, creating new contents and methods of teaching for the discipline of rhythmics. The developed pedagogical materials of teaching for the discipline of rhythmics contribute to the harmonious and

comprehensive development of children thus making these advisable for the comprehensive secondary schools.

### **Research structure:**

The doctoral dissertation consists of an introduction, two main parts, conclusion, bibliography, annexes. The total volume of the work is 155 pages. Bibliography consists of 167 items, 53 of them in Latvian, 23 in English, 76 in German, 1 in French, 14 in Russian. The work contains 77 pictures and 39 tables, 27 annexes on 84 pages.

### **Theses for the final viva:**

1. Rhythmics as a teaching has been developed on the basis of the theory of Jacques-Dalcroze. It has developed as a pedagogical teaching of Rudolf Konrad, linked with the broad philosophical vision of Hoellering and Fron-Hageman wide and today it has become one of the means for the development of a comprehensive creative personality in the unity of music and movement putting music in the foreground.
2. The notion of musical perception in rhythmics from a separate cognition process has been widened in the interaction of music and movement as an emotional and rational mutual interaction based on a many sided and integrated perception of senses and has been moved to creative expressions of musicality in the improvised movement.
3. The developed model of musical development process grounds the development of musical perception during the lessons of rhythmics as an emotional, analytical and kinesthetic perception and develops the productivity of perception, emotional, intellectual and sensory motor balance of development in a joyful action.

### **Contents of the Doctoral Dissertation**

The introduction deals with a choice and its importance for the development of the musical senses of children during rhythmics lessons at music schools. The object, subject and aim of the study have been set and a hypothesis has been produced. The empirical and theoretical methods have been designed.

The base of the study has been indicated. The scientific novelty, practical importance and the stages of the study have been defined.

The first part of the study “The Perception of the Musical Process through Unity of Music and Movement” chapter 1.1 “Rhythmics – the development of the teaching” 1.1.1. sub-chapter “The Development of Rhythmics” analyses the historical origins and development of the rhythmics teaching by Jacques-Dalcroze. The structure of the teaching of rhythmics and its influence in the process of personality development is analysed (*Jacques-Dalcroze*, 1906; 1916; 1917; 1921). The main tasks of rhythmics teaching have been defined along with their development and distribution. While summarizing the main tasks of the teaching of Jacques-Dalcroze, it was determined that rhythmics has been developed as synchronization of interior and exterior movements, which is expressed in a natural rhythm simultaneously beneficially influencing the elasticity of the body and the skills of coordination. The musical hearing and the perception of the analytical means of music have been developed. The unity of music and movement fosters the processes of the psyche: will, memory, creativity etc., which is expressed as an increased ability to focus, increased sensibility and expressivity of movements.

Sub-chapter 1.1.2 “The Prevalence of Rhythmics in Latvia” analyses the pedagogical activity of Jacques-Dalcroze and his student Anna Ašmane-Sietiņšone in the context of introducing rhythmics in Latvia (Ašmane, 1921; 1931), as well as the contribution of Beatrise Vīgnere to further development of rhythmics. The ideas of Erna Jērcuma, Mudīte Avotiņa and Lija Jērcuma are analysed (Jērcuma, 1981; Jērcuma, 2000; 2001; Avotiņa, 1991; 1998; 1999). It was found that the teaching of rhythmics that the subject of the teaching of rhythmics is left as a subject of free choice at both schools of general secondary education and at music schools. It means that teachers can plan the contents of lessons according to the specifics of the educational establishment, its needs and the cultural environment.

Sub-chapter 1.1.3 “The Pedagogical Principles of Rhythmics” analyses rhythmics as a pedagogical teaching, the pedagogical principles of which are based on human pedagogy and are linked with the development of psychology, philosophy and its branch phenomenology, etc. Rudolf Konrad developed the theory of rhythmics as a methodology based on empirical pedagogy putting forward tasks for training and personality growth in three stages based on the interaction pedagogy, means of rhythmics and personality aspects, expressing it cognition effective social cooperation and pragmatic motor activities. (*Konrad*, 1995). The most recent didactical approach to the teaching of rhythmics has been

emphasized to include improvisation in the development of creative abilities, expressed through playful creative activity (*Witoszynskyj, Schindler, Schneider, 2006; Zeiner, 2010; Bankl, Mayr, Witoszynskyj, 2009 et al.*). The pedagogical principles of rhythmic are based on comprehensive pedagogy and are directed towards the development of a comprehensive personality, which expressed in an emotional willful intellectual balance, simultaneously facilitate the physical development and sensual motor abilities. Rhythmics is an academic discipline where the cooperation pupils and teachers takes place using through the techniques of rhythmic for the organization of the training process.

Chapter 1.2 “Characteristics of the Perception of Music”, sub-chapter 1.2.1 “Holistic Description of the Perception Process” the author explores the process through the aspects of personality psychology, pedagogy and neurophysiology. Perception is an integrative process. The more senses are involved in the study process, the more intra-neuron links and their mutual synapses are created. The more neurons are involved in the preservation of a fact or an activity, the greater the chance that for this fact to be preserved in the long-term memory. It has been concluded that the productivity of perception influences cognition abilities. Perception is selective and variable. It has intermodal and intramodal qualities. Its productivity is connected with the accommodation and assimilation processes (*Piaget, 1972; Gibson, 1973; Lurija, 1998; Nĭkiforovs, 2007 et al.*).

The stimulus created through the perception process could be both conscious and unconscious as the process of perception is linked with the limbic system (*Damasio, 2004; Gendolla, 2005 et al.*). Physical movement improves the sense of perception as besides vision, hearing and touch, the vestibular and kinesthetic senses are involved, which eases the tension of concentration. As a result of diverse and integrated perception of senses, storage of facts in long-term memory is facilitated (*Hannaford, 2004*). As a result of sensory integration of music perception in rhythmic lessons, intellectual and emotional development of pupils takes place. This development is linked to the expression of movements in all levels facilitating the sensibility and productivity of actions.

In the subchapter 1.2.2 “The Analysis of the Process of Musical Perception” the author considers the process of perception in direct connection with the direct perception of music and its influence upon the emotional and intellectual development of pupils. The teaching of rhythmic has clarified the specifics of perception of music. Music is perceived and the brain neuro-physiologically processes its separate components thus involving different zones of the crisp of brain, nucleus of the brain and its structures that facilitates the

development of the personality in its unity (Levitin, 2009, Jäncke, 2012). The perception of music is an emotional and esthetic process, which is deeply individual and it is connected with the limbic system, with the cortex and the structure of the trunk of the brain and cerebellum. The perception of music is also analytical as listening to the music and playing of music activates the spheric and linear thinking and develops intellectual abilities. By transforming music perception into a spatial movement, the inner process becomes externally visible. The development of musical perception positively influences flexibility of thinking, attention and concentration, expression skills and imagination.

Chapter 1.3. “Harmonious Development of Pupils during Rhythmics Lessons”, sub-chapter 1.3.1 “Emotional Perception of Music” reveals the author’s analysis on emotionality and musical perception and the mutual holistic interaction of music and movement. The process of musical perception in rhythmics lessons is analyzed according to the emotional cognition theory of the Russian psychologist J. Iljin (*Ильин*, 2001). The emotional perception of pupils instigates the emotional expression on the outside and is to be noticed in their movements. Supplementing the expression of music with singing and reciting and/or use of different objects, the complex use of brain is activated. It facilitates a comprehensive development of pupils and at the same time widens the emotional perception of pupils. It could be concluded that the emotional process is essential for the pupils. The emotional perception influences the development of musicality and the emotional perception in movement increases pleasure. While using different subjects, the imagery and the emotional perception of music becomes variable and increases emotional response. The emotional perception of music in pairs and in groups facilitates empathy.

Sub-chapter 1.3.2 “Analytical Perception of Music” analyzes the analytical intellectual process in the unity of music and movement. It is concluded that analytical perception of music in movement creates an alternative approach to the acquisition of the theory of music. Analysis of the musical components in a dynamic and creative activity facilitates development of numerous skills that transform in the further processes that are not linked with music and movement, for instance the development of mathematical skills, or the ability to see the whole picture. The analysis of music and movement could be carried out under the same parameters – time, space, force and form. The analytical perception of music facilitates not only a broad understanding of the components of music, but also stimulates the interiorization and exteriorization and apperception, stimulating the following skills of perception. The analytical



perception is not separable from the kinesthetic and emotional processes as the activity takes place in an interactive and joyful way.

Sub-chapter 1.3.3 “The Kinesthetic Perception of Music”. The author analyzes the sensual motor and musical interaction which characterizes the essence of rhythmic teaching – the unity of music and movement. The process of kinesthetic perception permits a person to express the music through neuromuscular activity. The coordination of music and movement facilitates the impression of rhythm that is expressed as a synchronized precision of music and body. The sense of rhythm is inborn and can be developed through life. That would facilitate an adequate perception of music. The kinesthetic perception process integrates hearing, touch, as well as kinesthetic and vestibular skills are integrated and thus creating associative images, and by observing other members of the group the visual perception is activated. The kinesthetic perception of music facilitates the feeling of rhythm and develops musicality. Music as well as movement improves the intellectual skills and emotionality, intellectual and sensual motor developments, physical skills. The kinesthetic perception of music takes place during the lessons of Rhythmics thus improving the socializing skills.

Section 1.3.4. describes the criteria and the associated indicators employed in researching how music is perceived. Three indicators have been defined for each criterion (see Table 1).

Table 1. Criteria and indicators for the perception of music by school children

Criteria and indicators for perception of music by school children	
Criterion	Indicators
<b>Emotional perception of music</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emotional perception of music by listening</li> <li>2. Emotional perception of music through movement</li> <li>3. Emotional perception of music via movement with tapes</li> </ol>
<b>Analytical appreciation of music</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metro rhythmic perception of music through movement</li> <li>2. Perception of melody through movement</li> <li>3. Appreciation of the form of music through movement</li> </ol>
<b>Kinaesthetic perception of music</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordination of music with movement</li> <li>2. Agility of movement and musicality in pairs and in groups</li> <li>3. Expressivity and originality of the representation of music through movement</li> </ol>

Criteria, including detailed structural aspects, on how school children perceive music have been formulated based on findings of this study and pedagogic experience as follows: emotional perception of music, analytical appreciation of music and kinaesthetic perception of music. A model for the processes related to how music is perceived is developed in section 1.3.5 (see Figure 1).

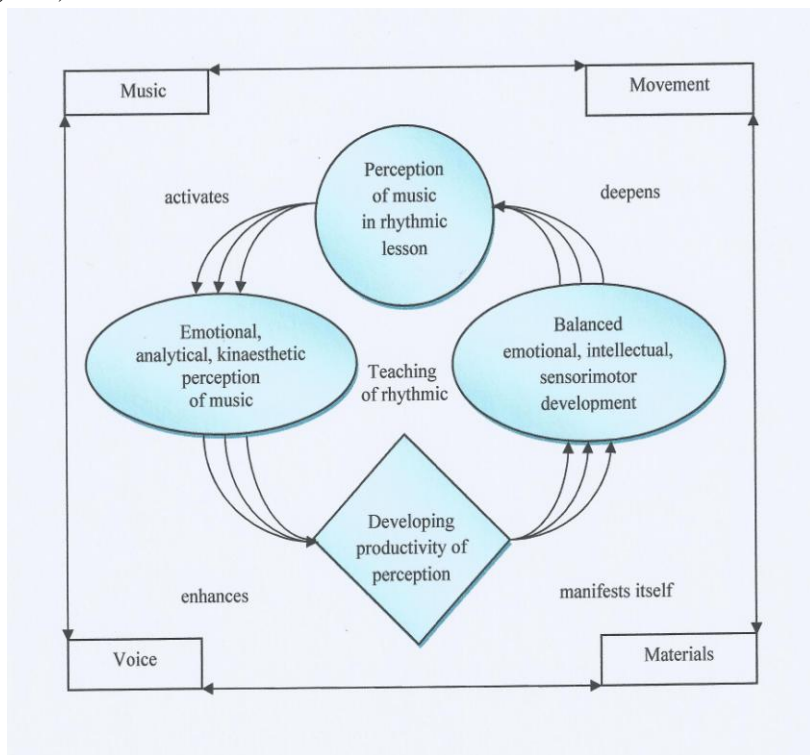


Figure 1. Model for the development process of music perception by school children

The model formulated of how music is perceived by school children, includes appreciation of music through rhythmic exercises comprising an emotional, analytical and kinaesthetic component. Appreciation is enhanced through sense sensitization and interaction. Tangibly this is reflected in balanced development of emotions, intellectual appreciation and sensory motor functions with feedback a better appreciation of music. The more developed the senses the better music is appreciated. School children with a heightened appreciation of music are more likely to develop harmoniously. Emotional, analytical and

kinaesthetic appreciation of music is accompanied by better emotional, analytical and sensory motor development of school children; this leads to balanced development of school children. Every new activity becomes part of this cyclic hermeneutic development process, leading to new qualitative outcomes. Different ways to express rhythm – music, movement, with objects and voice – give the possibility to develop creative and attractive work forms.

Section 2.1 “Empirical Findings, Methods and Organisation”, which is part of Chapter 2 “Enhancing Development of Music Appreciation through Rhythmic Activities at a Music School”, presents the design and planning of this study, how indicators are determined as well as a description of the empirical part of this work. This study lasted three years and took the form of an experiment in pedagogy. The response was observed of 1<sup>st</sup>-4<sup>th</sup> year students at the Emils Darzins Secondary School of Music (EDSSM). The EDSSM is the sole educational establishment in Latvia that benefits from uninterrupted and multiannual schooling experience from 1948 onwards. During the first period of empirical study, academic year 2010-2011, a start was made in developing the empirical methodology, simultaneously starting the experiment in pedagogy. The study covered all students – 45 in all - enrolled in the first two years at the EDSSM. In later academic years, in 2011-2013, these students were in their 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> year of study, and at the end of this study, in academic year 2012-2013 they were 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> year students. Classes were held for groups, set up in conformity with EDSSM study guidelines. Indicator levels for each criterion were assessed based on exercises defined for this project. Data was collected during two control lessons held at the beginning of the study, mid-way and at the end of the study.

The first lesson was devoted to studying emotional and kinaesthetic perception of music. In order to detect the emotional perception of music, content analysis booklets were produced, in which an emotional mood corresponding to a suitable drawing should be selected after completion of each task. Kinaesthetic perception of music pupils assess themselves, by responding to survey questions at the end of the lesson. A study on analytical perception of music takes place in the second control lesson, which is constituted by the perception of music metro rhythm, melody and form. Situation analysis takes place at the end of the lesson, in which each pupil assesses the accuracy of performed tasks. Perception of music metro rhythm is captured in a written form when rhythm perception test worksheets are completed following various rhythm and movement exercises. A pedagogue-expert observes the lesson and notes

down and assesses the performance of each pupil in exercise documentation sheets designed for each pupil.

In section 2.2.1, “How Indicator Levels are Determined”, which is part of Chapter 2, “Determining the Level of Music Appreciation and Model Verification”, the credibility and validity is discussed of data collected in sets O1; O2; O3 (self-assessment by students initially, mid-way and at the end of the study); O4; O5; O6 (data sets prepared by the expert pedagogue initially, mid-way and at the end of the study). The results are found in Table 2.

Table 2. *Values of Cronbach-alpha coefficients at the beginning, mid-way and at the end of the study period*

O1 (student self-assessment data initially)	O4 (expert-pedagogue data initially)
$\alpha = 0,91$	$\alpha = 0,884$
O2 (student self-assessment data mid-way)	O5 (expert-pedagogue data mid-way)
$\alpha = 0,862$	$\alpha = 0,839$
O3 (student self-assessment data at the end of the study)	O6 (expert-pedagogue data at the end of the study)
$\alpha = 0,893$	$\alpha = 0,864$

*Frequency analysis* compares frequency indices of each level of music perception among students with those of expert pedagogue evaluation frequencies. Student and expert pedagogue evaluations show a significant growth in all indices. At the end of the research there are no low or very low evaluation to be found. For the most part, indices of level of music perception among students show high or very high level at the final stage of the research. Subsection 2.2.2. “Result Analysis and Interpretation” analyzes, compares and interprets data obtained during a three year period, which show unique growth of indices of levels of students’ music perception, confirming the efficiency of the procesual model. *The Friedman test* demonstrates the growth of average range of numeric values. Rates of significance points out to significant discrepancies in evaluation of three stages of the research, which confirms development of music perception among students (please see Table 3.).

Table 3. *Friedman test average values and significance*

<b>Running index</b>	<b>Indicator</b>	<b>Initially</b>	<b>Mid-way through the study</b>	<b>At the end of the study</b>	<b>Significance</b>
R1	Emotional perception of music by listening	1,45	1,98	2,57	$\rho = ,000$
R2	Emotional perception of music through movement	1,31	2,18	2,51	$\rho = ,000$
R3	Emotional perception of music via movement with tapes	1,42	2,07	2,51	$\rho = ,000$
R4	Perception of the metronomic rhythm of music through movement	1,22	2,01	2,77	$\rho = ,000$
R5	Perception of melody through movement	1,17	2,07	2,76	$\rho = ,000$
R6	Perception of music forms through movement	1,12	2,12	2,76	$\rho = ,000$
R7	Coordination of music and movement	1,21	1,96	2,83	$\rho = ,000$
R8	Agility of movement and musicality in pairs and in groups	1,22	2,02	2,77	$\rho = ,000$
R9	Expressivity of musical form in movements and originality	1,29	2,14	2,57	$\rho = ,000$

Correlation between indicators of music perception among pupils and teachers was assessed by means of factors analysis. Data acquired from each stage of empirical research were amalgamated into three, mutually correlated groups indicators of music perception by means of components of rotated matrix of factor analysis. Indicators which, simultaneously, correlate in two or all three groups, organize the process of perception of music. Table 4 shows a comparison of indices stemming from analysis of groups of indicators of student self-evaluation and the expertise of expert pedagogu, which were obtained from their factors analysis.

*Table 4. Comparison of correlative indices stemming from factor analysis of groups of indicators of pupil self-evaluation and the expertise of teachers as experts*

<b>Stage of empirical research</b>	<b>Student self-evaluation</b>	<b>Expert pedagogue evaluation</b>
At the start of the Empirical research	Expression and creativity in movement of musical image Appreciation of the metronymic rhythm of music in movement	Expression and creativity in movement of musical image Movement agility and musicality in couple and group co-operation
Midway through the study	Movement agility and musicality in couple and group co-operation Appreciation of the melody of music in movement Expression and creativity in movement of musical image	Appreciation of the melody of music in movement Movement agility and musicality in couple and group co-operation
At the end of the study	Movement agility and musicality in couple and group co-operation * Appreciation of the melody of music in movement Appreciation of the music form	Music and movement coordination

\* binds all three mutually correlated levels

Correlations run on the basis of factor analysis suggest that for both students and pedagogues the most significane index is *Movement agility and musicality in couple and group co-operation*, which correlates four times and, after the evaluation of the work of pupils –in all three groups created on the basis of rotated matrix. Indices *Expression and creativity in movement of musical*

*image and appreciation of the melody of music in movement* both are one of the most important ones, since they correlate three times as connectors of the process of music. In the students' view *appreciation of the metronymic rhythm of music* and *appreciation of the music form* are important. In the pedagogues' view *coordination of music and movements* plays a significant role.

Correlation dynamic of indices during the research shows, that students value Movement agility and musicality in couple and group co-operation because it facilitates general development of musicality, improves students' socialization skills without which no personal development is possible in any said cultural environment. Representation of musical in movement, its expressivity and originality points out to student artistic expression, which signals, that rhythmic combines pedagogy and art. Musical melody and form contains the main musical components and metronymic rhythm is the basis of any one melody. Coordination of music and movement, however, is basis of the rhythm training, without which the unity of music and movement is not possible. The index *Movement agility and musicality in couple and group co-operation*, which, according to results of factor analysis is the most significant index of perception of music, demonstrates the qualitative aspects of unity of music and movement not only for the performance of each student, but also for the group of students as a whole and highlights didactic principles of methodology of rhythm training, which are based in principles of musical, movement and general pedagogy. Indices of emotional perception do not surface as music's rotated matrix of competencies linking separate groups. Yet it is clear that they are expressed in any kinetic practice as there is no movement expression and creativity in movement of musical image, no creativity, nor mutual cooperation. In using rhythmic means: music, movement, voice, instruments –integrative usage in the system of exercises, results of the empirical research suggest an increase in productivity of perception, which facilitates students' general emotional, intellectual and sensory motor development and enhances more refined perception of music.

## Conclusions

Existing scientific literature is analysed in the theoretical part of this thesis, focusing on the theory and teaching of music and movement, as well as their mutual interaction in the process of music perception within rhythmic lessons.

It was found that the origins of rhythmic date back to the ancient cultures, in particular Ancient Greek art of orchestics (Plato, Aristotel, Aristoxenus). Ideas from phenomenological and hermeneutics theories on the relationship between the subjective and the holistic, their understanding and cyclic development is grounded by ideas from rhythmic teaching on individual perception of music, its experience and kinaesthetic interpretation (Frohne-Hagemann, Hoellering, Siegentaler, Hans Zielmann, et al.)

The methodological base for the study is constituted by theories of music pedagogy and psychology and ideas on the structure of the music perception process, its impact and neurophysiological aspects (see B.Teplov, H. G. Bastian, D. Kirnarski, D. J. Levitin, L. Jenke, R. Zimmer and others), as well as theories on the impact of movement upon human development (see the work of K. Hannaford, P. Denison, G. Rebel and others), as well as theories on how personality develops (see the work of K. Rogers, Š. Amonashvili, J. Piaget, A. Damasio and others).

To analyse the music perception process, a study of the history of rhythmic teaching was conducted and it was found that the interaction between music and movement is a neuromuscular expression triggered by music, the main catalyst of which is musical rhythm. From an analysis of the work of E. Jacques-Dalcroze (Rudolf Konrad, Elfride Feudel, Dora Jacobs, etc.) a structure for rhythmic teaching was developed as part of the doctoral dissertation:

- Analysis of musical components based on listening to it and expressing this through movements;
- Rhythmic exercise of the body for the purpose of correcting posture and gaining agility and elasticity;
- Improvised movements.

In this study, based on the findings of H. Hirmke-Toth, E. Witoszynskij, E. Feudel and others the directions of artistic and pedagogical rhythmic development were defined. It was concluded that the deep impact of music perception upon movement expressions is further developed in music and movement therapy theories (see I. Frohne-Hagemann, A. Hoellering).



In the view of Rudolf Konrad rhythmic is a scientifically pedagogical study, the set of techniques and methods of which is interpreted and directed towards cognitive perception of personality, affective social cooperation and a pragmatic approach to developing motor and associated skills so as to promote the equivalent of intellectual, emotional and sensory motor abilities.

It is concluded that the notion of music perception in rhythmic is broadened from a separate cognitive activity process stage through a movement-initiated mutual interaction between emotional and rational cognition, which is based on perception of diverse and integrated senses, is directed towards creative expressions of musicality through improvised movement, while also facilitating emotionality, analytical perception of music and kinaesthetic skills, thus stimulating emotional, intellectual and sensory motor development of pupils.

During the process of finalising this thesis an analysis of the work of R. Konrad, R. Stummer, I. Bankl, M. Mayr, and E. Witoszynski with respect to the didactic features of rhythm education shows that in addition to music and movement, objects and voice are important elements of rhythm. Nevertheless music is the most important element of rhythm, for:

- Depiction of music through movement is the externally visible expression of the musical experience, and as a result the music perception process deepens, sensibility and integration of senses is increased;
- motivation for understanding music develops as a result of a deep musical experience;
- theoretical analysis of music facilitates development of thought;
- perception becomes more effective, encompassing an ability to anticipate, to act both simultaneously and successively; stimulate interior and exterior processes;
- cooperation in pairs or in groups promotes social skills, physical development gives optimism for all future activities;
- music is the basis for teaching rhythm.

Based on the findings of B. Teplov, D. Kirnarski, O. Radinov, E. Jacques-Dalcroze, R. Konrad, K. Hannaford, I. Bankl, M. Mayr, E. Witoszynski and others, the following criteria are established in the doctoral dissertation: *Emotional perception of music*, *Analytic perception of music* and *Kinaesthetic perception of music*.

It was concluded that the triangulation of the emotional perception indicators of music is constituted by:

- 1) *Emotional perception of music by listening;*
- 2) *Emotional perception of music through movement;*
- 3) *Emotional perception of music through movement with objects.*

A comparison was made between emotional perception of music through listening and its expressions through movements. Use of objects (tape) increasingly contributes to imaginative thinking, which influenced by emotional perception of music activates and specifies emotional processes.

It was found that the triangulation of analytical perception indicators of music is constituted by:

- 4) *perception of the metronomic rhythm of music;*
- 5) *perception of the musical melody;*
- 6) *perception of the musical form.*

This statement allows studying the perception of basic music components through movement. Analytical perception of music is expressed as a:

- 1) recognition of rhythm, memory of rhythm, bodily interpretation of rhythm, thereby strengthening aural and kinaesthetic appreciation of a particular rhythm;
- 2) perception of music as a collection of sounds that are represented by movements up and down and in circles, as well as the level of melodic sound that are represented by a number of standard, previously set poses, thus enhancing the appreciation of sound intensity and other kinaesthetic features, as well as an understanding of the spatial distribution of melody in the real space;
- 3) the perception of form as part of musical thought that is expressed through the hearing of phrases and three-part forms ABA, which simultaneously focuses attention and allows for spatial orientation.

It is found that the triangulation of musical kinaesthetic perception indicators is constituted by:

- 1) *Coordination of music and movements;*
- 2) *Movement agility and musicality in pairs and group cooperation;*
- 3) *Expression and creativity in movement of musical image*

As a result we can observe development of pupils' coordination skills and movement musicality, which are expressed through their sense of rhythm and dynamic expressions of movements. Observation of separate exercises and

cooperation in groups and in pairs shows that the vividness of musical image expression through movement and creativity are qualitative indicators of emotional perception of music, which expresses itself through somatomotorics and is the strongest confirmation to the unity between music and movement.

The results of data and their comparisons obtained by using *Frequency Analysis*, *Cronbach-Alpha*, *Kolmogorov–Smirnov*, *Mann-Whitney*, *Friedman* tests and *Factor Analysis* show considerable development of pupils' musical perception during the pedagogical experiment.

Results of the Factor Analysis show that the strongest correlation in all the stages refers to *Movement agility and musicality in couple and group co-operation*. For pupils formation of co-operation skills in couple and group tasks is essential. These tasks develop initiation and inhibition capabilities, further formation of empathy, and this has an essential overall impact on expression quality of music and movement unity, consequently also upon the quality of musicality expressions.

It is found that by activating the perception process of music pupils' perceptual productivity is also developing, which manifests itself in increasing of perceptual capacity, accuracy and perceptual speed.

It is concluded that during rhythmic classes the perception process of music manifests itself as an emotional, analytic and kinesthetic perception of music activating perception productivity and facilitating balanced emotional, intellectual and sensory-motor development of pupils, which results in deepening of pupils' musical perception.

It is stated that the proposed hypothesis has been confirmed.

## **Approbation of Research Results**

**The research results approbated in peer-reviewed publications in scientific journals in Latvia and abroad:**

1. Petersone, G. (2010). Experience and Use of the Education Method of Rhythmics in Encouraging Development of a Creative Personality in Europe and Latvia. *Creative Personality, collection of scientific papers VIII*. Riga: RTTEMA Creativity Research Institute, pp. 272–280, ISSN 1407-6276.
2. Petersone, G. (2010). Movement as a Means and a Goal in Rhythmics. *Theory for Practice in Education of Modern Society, The 5th International Scientific Conference*. Riga: Riga Teacher Training

- and Education Management Academy, pp. 241–248, ISBN 978-9934-8060-5-6.
3. Petersone, G. (2010). The Role of Rhythmics in the Education Systems of Europe and Latvia. *The Vth Conference of Young Scientists*. Riga: Riga Teacher Training and Education Management Academy, pp. 116–122, CD format.
  4. Petersone, G. (2011). From the First Impulse to the Story of Movement or the Inspiring Factor to Develop Movement Improvisation in Classes of Rhythmics. *Creative Personality, collection of scientific papers IX*. Riga: RTTEMA Creativity Research Institute, pp. 150–160, ISBN 978-9934-8215-2-3, ISSN 1407-6276.
  5. Petersone, G. (2011). Correlations of Trends, Targets and Tasks of Teaching and Educating Rhythmics in the Theory Presented by Rudolf Konrad. *Collection of Papers. The 7th International Conference „Problems in Music Pedagogy”*. Daugavpils: Daugavpils University, pp. 243–257, Publishers „Mantojums”, ISBN 978-9984-14-535-8, CD format.
  6. Petersone, G. (2012). Rhythmic Transformation of a Melody as a Carrier of Various Emotions, and Its Feedback During a Rhythmic Class. *Collection of Papers. The 6th International Scientific Conference „Theory for Practice in Education of Modern Society”*. Riga: Riga Teacher Training and Education Management Academy, pp. 224–231, ISBN 978-9934-8215-9-2.
  7. Petersone, G. (2012). Hearing, Movement and creativity: Unity of Emotional Responsiveness in Music and Movement. *Erasmus Symposium „Hörraum”, Vienna, University of Music and Performing Arts*. Vienna: Institute 13 of Music and Movement Pedagogy – Eurhythmics. ISBN/978-3-9503614-0-7; P.52–58.
  8. Petersone, G. (2013). Perception of Music in Classes of Rhythmics. *Society, Integration, Education. Materials of the International Scientific Conference*. Rezekne: RA Publishers, pp. 487–499, ISSN 1691-5887.  
Available in the database: Thomson Reuters ISI Web of Knowledge, ISI Proceedings Database.
  9. Petersone, G. (2013). The Interaction of Music and Movement Balance for the Emotional, Intellectual and Motoric Personal Development. *International Scientific Methodical Conference*

„Dance Education Tendencies and Perspectives”. Riga: Riga Teacher Training and Management Academy, Lithuanian University of Educational Sciences, P. 43–49, ISSN 2255-7768.

**The research results approbated in reports at international conferences in Latvia and abroad:**

1. European Congress in Rhythmics in Vienna 2009 *Bewegte Zeiten*. Report: “Die Entwicklung der Rhythmik in Lettland” (Development of Rhythmics in Latvia). Vienna University of Music and Performing Arts. Vienna 10–15.10.2009.
2. *The Vth RTTEMA International Conference of Young Scientists*. Report: “The Role of Rhythmics in the Education System in Europe and Latvia”. RTTEMA, Riga, 10.12.2009.
3. *The 5th RTTEMA International Scientific Conference. Theory for Practice in Education of Modern Society*. Report: “Movement as a Means and a Goal Rhythmics.” RTTEMA, Riga, 26.03.2010.
4. The International Creativity Conference. *The Meaning of Creativity Diagnostics and its Development in Human Resourse Advancement*. Report: “From the First Impulse to the Story of Movement or the Inspiring Factor to Develop Movement Improvisation in Classes of Rhythmics.” RTTEMA, Riga, 6.11.2010.
5. The 7th International Scientific Conference of Daugavpils University. *Problems in Music Pedagogy*. Report: “Correlations of Trends, Targets and Tasks of Teaching and Educating Rhythmics in the Theory Presented by Rudolf Konrad.” Daugavpils University, Daugavpils, 23.09.2011
6. The International Erasmus Symposium *Hörraum* (Space of Hearing). Report: “Hören und Kreativität” (Hearing and Creativity). Vienna University of Music and Performing Arts, Vienna, 3.02.2012.
7. The VI RTTEMA International Scientific Conference “*Theory for Practice in Education of Modern Society*”. Report: “Rythmic Transformation of Melody as a Carrier of Various Emotions, and Its Feedback During a Rhythmics Class”. Riga Teacher Training and Education Management Academy, Riga, 30.03.2012.
8. International Conference of young Scientists – 2012. *Towards Interdisciplinary Research: Humanites and Social Sciences*. Report: „Development of Correlation between Rhythm Perception and Sense

- of Rhythm by Unity of Music and Movement in Rhythmics”. Šiaulai, Lithuania, 10–11.05.2012.
9. International Scientific Methodical Conference “*Dance Education Tendencies and Perspectives*”. Report: “Interaction of Music and Movement for Development of Person’s Emotional, Intellectual and Motoric Balance”. Vilnius, Lithuania, 12.10.2012.
  10. International Scientific Conference *Society, Integration, Education*. Report: „Perception of Music in Classes of Rhythmics”. Rezekne University, Rezekne, 24-25.05.2013.

### **Research Results approbated at workshops of international conferences**

1. The 5th International Scientific Conference *Theory for Practice in Education of Modern Society*. Workshop: “From Rhythmic Breathing to a Flight or the Liberating Force of Movement”. Riga Teacher Training and Education Management Academy, Riga, 26.03.2010.
2. The XV International Creativity Conference *Creativity Development in Human Resource Advancement*. Workshop: “From the First Impulse to the Story of Movement”. Riga Teacher Training and Education Management Academy, Riga, 6.11.2010.
3. The 6th International Scientific Conference *Theory for Practice in Education of Modern Society*. Workshop: “Modeling of Simple Rythm Accompaniments for Music Compositions, Their Expression in Movement While Using Various Rythmic Methods and F.M.Aleksander’s Technique, Riga Teacher Training and Education Management Academy, Riga, 30.03.2012.
4. The XVI International Creativity Conference *Creativity and Innovations*. Darbseminārs: “Expression of Music Rhythm in a Creative Movement”, Teacher Training and Education Management Academy, Riga, 24.11.2012.

### **The research results approbated in reports (external conferences) in Latvia and abroad:**

1. Latvia Rhythmics Society Seminar. Report: “Formation and Development of Rhythmics”, Riga, 27.11.2010.

2. Vienna University of Music and Performing Arts, Pedagogical Institute of Music and Movement. Report: "Rhythmik und lettische Folklore" (Rhythmics and Latvian Folklore), Vienna, 23.03.2011.
3. Riga Teacher Training and Education Management Academy, programme of Master's graduate studies "Pedagogy of Dance". Report: "Development of Rhythmics", Riga, November, 2011.

### **Research results approbated at rhythmics workshops:**

1. 14.03.2009. "Review of Methodological Approaches by Professors of Rhythmics of Vienna University of Music and Performing Arts". Latvia Society of Rhythmics, Riga.
2. 21.11.2009. "The Most Interesting Topics Presented at European Congress of Rhythmics", Latvia Society of Rhythmics, Riga.
3. 27.11. 2010. "From Rhythmic Breathing to a Flight or the Liberating Force of Movement", Latvia Society of Rhythmics, Riga.
4. 22.03 -24.03.2011. "Rhythmik und lettische Folklore" (Rhythmics and Latvian Folklore), workshops for the students of Vienna University of Music and Performing Arts, Vienna.
5. 28 -30.07.2010. Rhythmics workshops at the pupils and youth musical summer camp *Kolka*. Kolka.
6. 28.06.2012. Rhythmics workshops for the girls - choristers of Riga Dome Choir. Riga.
7. 17.03.2013. Seminar of the Society of Rhythmics for preschool pedagogues. "Rhythmics in Preschool – Games, Songs, Rhythm Exercises". Latvia Society of Rhythmics, Riga.

### **Research ideas and results tested in teacher's further education:**

1. 19.05.2010. "Movement as a Means and Goal or Diverting and Educating Function of Rhythmics Methods" – running of music teachers' further education workshop. Education and Information Services of Riga City, Rīga.
2. 12.11.2011. "Promotion of Emotional Response Unity of Music and Movement by Rhythmics Elements I" – rhythmics workshops – the 1st part. Seminar for music teachers of secondary schools, Cesis.
3. 10.12.2011. "Promotion of Emotional Response Unity of Music and Movement by Rhythmics Elements II" – rhythmics

workshops – the 2nd part. Seminar for music teachers of secondary schools, Cesis..

4. 2.02.2012. “Promotion of Emotional Response Unity of Music and Movement by Rhythmics Elements”. Development of dance teachers’ professional skills, Valmiera.
5. 15.03.2012. “Movement as a Means and Goal” – Rhythmics workshops. Course in development of dance teachers’ professional skills. Riga.

## **Acknowledgements**

I express my sincere gratitude to:

my scientific supervisor professor *Dr.paed.* **Rita Spalva** for her consultations and contributions that made this doctoral dissertation possible;

work reviewers:

Daugavpils University professor, *Dr.paed.* **Jeļena Davidova**,

Leading researcher of the Rezekne Higher Education Institution Personality Socialization research Institute *Dr.paed.* **Marina Marčēnoka**,

Riga Teacher Training and Educational Management Academy professor

*Dr.habil.paed.* **Ausma Špona**;

Consultants:

*Dr.art.* **Ilma Grauzdiņa**, *Dr.biol.* **Daina Voita**, *Dr.paed.* **Aivars Lasmanis**,

Vienna University of Music and Performing Arts professor *Dr.phil.* **Herta**

**Hirmke-Toth** for their support in developing my scientific experience;

Vienna University of Music and Performing Arts director of Music and Movement Therapy and Music Therapy Institute, prof. **Angelika Hauser**, prof.

**Paul Hille**, prof. **Doris Lücking**, prof. **Eleonor Witoszynskij**, prof. **Irmgard Bankl**, prof. **Monika Mayr** for scientific literature gifts, personal and professional support in the development of this doctoral dissertation.

RTTEMA Doctoral study programme in pedagogy professors, coursemates and

work colleagues, EDSSM administration, colleagues and students for their involvement in the study.

I also express my sincere gratitude to my family for their patience and perseverance throughout the long years of dissertation writing.