Kõrgem Kunstikool Pallas
Meediadisaini osakond

Visuaalne õppevahend noodikirja õpetuse toetuseks Eesti lastelaulude põhjal.

Visual Material for Music Notation Learning Based on Estonian Children's Songs.

Lõputöö

Riste Riiel
Juhendaja: Svetlana Bogomolova, MA

Tartu 2026

Sissejuhatus..... 2
1. Muusika õppe visuaalsed materjalid algkoolile.....3
1.1. Muusikaõppest ja selle arendavast mõjust..... 3
1.2. Ülevaade algkooli muusika õppest Eestis..... 5
1.3. Ülevaade muusikaõppe materjalide kujundusest.....6
1.3.1. Klassikalised õppematerjalid.....7
1.3.2. Kaasaegsed õppematerjalid..... 10
1.3.3. Eksperimentaalsed õppevahendid..... 10
1.3.4. Kokkuvõte olemasolevatest materjalidest..... 12
2.1. Valitud strateegia..... 13
2.2. Tööprotsessi kirjeldus.....14
2.2.1. Muusika palade valik.....14
2.2.2. Noodikirja kujundus.....14
2.2.3. Muusikapalade salvestamine.....17
2.2.4. Video tausta kujundus..... 19
2.2.5. Kirjapilt..... 20
2.2.6. Värvid..... 23
2.2.7. Animatsioon..... 24
2.2.8. Viimistlused.....25
2.3. Loodud õppematerjalide tagasiside.....26
2.4. Tuleviku materjalide arendamine..... 26
Kokkuvõte..... 27
Summary..... 28
Kasutatud kirjandus.....29
Lisa 1. Teostatud muusika õppematerjalid. Link. Lõputöö praktiline osa..... 35
Lisa 2. Autorideklaratsioon ja lihtlitsents.....36

Sissejuhatus

Kogenud muusikapedagoog Viivika Riiel on muusikaõpetajana tegutsenud ligi 25 aastat nii algkooli kui ka erivajaduste tasemel. Viimase kümnendi jooksul hakkasid YouTube'i videoplatvormile ilmuma algtaseme muusikaõppe videod. Oma õpilastele tunni ettevalmistuseks materjale otsides sattus Viivika YouTube'i kanali Prodigies Music Lessons otsa (n.d.). Sealt edasi leidis ta juba Musicationi kanali (n.d.) ja palju teisi vahvaid õppevideoid.

Need videod on enamasti üles ehitatud eeldusel, et õpilane saab nende järgi mõnda instrumenti mängida. Mõned õppevideod olid osa suuremast muusikaõppe programmist, mis eeldasid kindlaid helistikke ja instrumente, nagu Prodigies.com õppematerjalid (n.d.). Osad videod ei eeldanud midagi muud kui ainult kehalist liikumist, nagu „12 Fun Body Percussion Play Along Videos to Teach Music Rhythm Reading“ (Lloyd n.d.).

Nendest videomaterjalidest kujunesid Viivika õpilastele tõhusad, interaktiivsed ja lõbusad õppevahendid. Seda eriti noodikirja aluste õpetamisel. Kuid eestikeelsetele lauludele polnud selliseid materjale kuskilt leida.

Nii jõudiski minuni tellimus teha toredaid noodikirja õppevideoid ka eestikeelsetele lastelauludele. Nii saab tuua uuemad õpetusvahendid emakeelde, et muusikaõpe oleks mudilastele veel lõbusam ja jõukohasem ning et see annaks noodikirja õppele kindla ja tugeva aluse.

Selles töös arutan, miks on muusika lapse arengule oluline ning millised õppematerjalid toimivad algkooli muusikaõppe tasemel. Vaatan ka, millised õppematerjalid on juba olemas ja kuidas neid kasutatakse. Sealt edasi kirjeldan ma oma valikuid ja põhjendusi oma muusikaõppe videote väljakujundamisel ning seda, kuidas kulges tööprotsess.

1. Muusika õppe visuaalsed materjalid algkoolile

Mudilasi on märgatavalt lihtsam õpetada, kui õnnestub neis huvi tekitada. Lisaks meil kõigil, vaatamata vanusele, on lihtsam infot vastu võtta, kui meil on antud teema vastu piisavalt huvi. Neurotüüpiliste väikelaste loomulik tähelepanu ja keskendumisvõime saab võrrelda ATH diagnoosiga täiskasvanu omaga (Barkley 2023; Brain Balance Achievement Centers n.d.). Seega tähelepanu püüdev ja hoidev visuaal teeks õpetaja töö lihtsamaks ja õpilasele õppimise meeldivamaks kogemuseks. Ehkki kõik inimesed ei ole visuaalsed õppijad, on informatsiooni visualiseerimine, vaatamata vanusele, universaalne kasutegur. Seda kipub see olema eriti lapseeas (Alabi 2024;Visual Learning: The Power of Visual Aids and Multimedia; Luberger 2025). Suurepärased näited informatsiooni visualiseerimisest ja õppimisest üle erinevate valdkondade on YouTube'i kanal Kurzgesagt – In a Nutshell (n.d) ja veebi õppeplatvorm Brilliant.org (n.d.).

Muusika visualiseerimine teeb ka selle õppimise lihtsamaks. Lastele ei pea asju lihtsustama puhtalt sellepärast, et nad on lapsed. Lapsed ei ole lollid. Nad on algajad ja nagu iga algaja – olenemata vanusest ja valdkonnast – väärivad nad kvaliteetseid õppematerjale. Siit edasi arutlen ma täpsemalt, miks just muusikaõppe ja muusikaõppematerjalide roll ja mõju algkooli tasemele on olulised, ning teen seda ka veidi üldisemalt.

1.1. Muusikaõppest ja selle arendavast mõjust

Muusikaõpe oli vanematel aegadel väga praktiline. Pillimängijatel piirdus õpe enamasti kindla instrumendiga ja lauljatel füüsilise vokalatsiooni harjutustega Schwaller 2023.). Ajapikku hakkasid sellele lisanduma järk järgult teoreetilised alused (Bent 2026). Seda just parraleerselt paljude arenevate noodikirja süsteemidega (Frary 2018). mille seast sirgus lääne muusika noodikirja süsteem mis on nüüd kõige lajaldasemalt kasutusel.

Nüüdseks on muusikaõpe arenenud sinnamaani, kus nii pillimäng kui ka laulmine käivad käsikäes koos noodikirja õppega juba varasest east peale (Prodigies n.d.). Eesti kõrgkoolide muusikapedagoogika erialadel, nagu näiteks Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia praeguses õppekavas, on kindlad õppeained, mis keskenduvad koolieelikute ja väikelaste harimisele (Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia k 2021).

Muusikaõpe on igas vanuses väga mitmekülgselt stimuleeriv ja arendav tegevus (Pappel 2011). Võrreldes reaalainetega, mida on minu meelest märksa raskem kuivast õpikuõppest interaktiivselt huvitavaks ja lihtsamini hoomatavaks õppeks ümber kujundada, on muusikaõppe tugev eelis selle emotsionaalne stimulatsioon. Nagu Georgia Cates on öelnud: „Muusika ongi see, kuidas emotsioonid kõlavad.“ (Villak 2010). Ma ise nõustun väga selle väitega, kuna emotsionaalne stimulant on erakordselt tõhus tähelepanu ja keskendumisvõime juht (Goldstein 2017) siis ma usun, et just kvaliteetsete muusikaõppematerjalide arendamine koostöös tegutsevate muusikapedagoogidega oleks märkimisväärne samm väikelaste arengule Eesti haridussüsteemis .

Isegi pelgalt pillimängu harjutamine ilma lisateooriata on väga efektiivne peenmotoorika arendaja (Berencs jt 2022). Ka lihtsalt laulmine pädeva pedagoogi juhendusel nõuab mudilaselt korralikku hingamisaparaadi koordinatsiooni (Johnson, Sandage 2022). Professionaalsete muusikute peenmotoorika (näiteks pianistide või viiulimängijate seas) ning professionaalsete lauljate hingamisteede koordinatsioonivõimed on tavainimestega võrreldes väga palju paremad.

Muidugi ei oodata, et igast mudilasest muusikaala professionaal saaks, aga see on hea viis rõhutada, kui tugevalt arendav on algtaseme muusikaõpe igapäevasele peenmotoorikale ja koordinatsioonitajule, isegi kui seda argipäevaelus tähele ei pane (Saar, Juhkental 2023).

Ehkki mu praktiline töö kombineerib peenmotoorika ja koordinatsiooni tegevust, keskendub see siiski rohkem noodikirja teooria õppele. Noodikiri on omaette kirjakeel mida tuleb õppida lugema nagu iga võõrkeelt. Selline õpe sarnaneb ka väga esmase lugemisoskuse omandamisega. Ehkki muusikat ei loeta reaalainete hulka, on noodikirja loogika küllaltki sarnane matemaatikale (Brilliantn.d.). Nagu täppisteaduses, on nootide kindlatel kombinatsioonidel kindlad väljundid (MatemáticasTV 2016). Lääne muusika noodikirjasüsteem on saanud tänaseks nii universaalseks, et ka selle lugemisoskus baastasemel suurendab õpilase võimekust iseseisvalt areneda ja soovi korral spetsaliseeruda.

Muusikaõpe on märkimisväärne kognitiivselt arendav tegevus (Theatretrain HQ 2024). Prodigies.com programmi eestvedaja Rob Young rõhutab raamatus „Raising Young Musicians“ kindla tooni ehk helikõrguse tähtsust ning selle harjutamist juba imikueast alates (2014). Ta toob välja selle, kuidas lapsed, kelle emakeel on näiteks mandariini keel,

mis on toonipõhine keel, saavutavad muusikalistes noodikõrguse testides kordades kõrgemad tulemused kui lapsed, kelle emakeeleks on inglise keel (NativLang 2015). Minu praktiline töö toetub suuresti Prodigies-programmi loodud süsteemile ja teooriale.

1.2. Ülevaade algkooli muusika õppest Eestis

Vanu regilaule õpetasid põliseestlased üksteisele juba põlvest põlve, aga muusikaõpetus laiemalt võis Eestis alata juba 14. sajandist kloostrikoolides, kus õpetati kooripoisse laulma (Üleoja n.d.). Muusikaõpetajateks kvalifitseerimiseks vajaliku hariduse algusaastaks saab pidada Tallinna Ülikooli näitel 1928. aastat, mil võeti vastu Tallinna Pedagoogiumi seadus, mille järel oli võimalik seal õppida laulmis- ja muusikaalgkooliõpetaja erialal (Asszonyi 2012).

Nüüdseks on Eestis mitmeid võimalusi heal tasemel muusika- ja muusikapedagoogilise hariduse omandamiseks. Tartu Ülikoolis saab omandada muusikahariduse bakalaureuseõppes ja seejärel õpetajahariduse magistriõppes edasi õppida (Tartu Ülikool n.d.). Tallinna Ülikoolis on olemas spetsiaalne muusikaõpetaja eriala valik. (Tallinna Ülikool n.d.). Eesti Muusika- ja Teatriakadeemias on muusikapedagoogikale spetsialiseerunud eriala valik (Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia n.d.) jne. TLÜ ja EMTA õppekavades on ka mooduleid, mille raames õpitakse erivajadustega lastele muusika õpetamist.

Õpilastegi vaatenurgast on muusikaharidus palju kättesaadavam kui varasematel aegadel. Eestis on mitmeid nii munitsipaal kui erahuvikoole, mis annavad heal tasemel muusikaalgõpet. Lisaks on võimalik õppida muusikat süvendatult alg-, põhi- ja keskkoolides ja kutseõppes. Soovi korral saab jätkata muusikaõpinguid kõrgkoolides.

Küsitlesin ka nelja muusikapedagoogi, kes on peamiselt keskendunud peamiselt spetsialiseerunud nii normintellektiga kui erivajadustega laste õpetamisele. Küsitlusele vastajateks olid Triin Ollema, kes on tegutsenud muusikaõpetajana kuus aastat ja hetkel on muusikaõpetajaks Uuemõisa Lasteaed-Algkoolis; Viive Marleen, kes on töötanud Haapsalu Viigi Koolis muusikaõpetajana juba kolmteist aastat ja ka vahel Haapsalu Muusikakoolis folkmuusika õpetajana; Viivika Riiel, kes on muusikaõpetajana tegutsenud vähemalt 25 aastat ning hetkel tegutseb Piiritu segakoori koorijuhina ja ka abidirigendina

naiskooris Kaasike, ning Helle Lember, kes on muusikat õpetanud 35 aastat ja töötab Haapsalu Kesklinna lasteaias ning Haapsalu Viigi Kooli muusikaterapeudina.

Neilt uurisin, mis on nende arvamus algkooli muusikaõppest Eestis ja selle õppekavast, mis on nende kogemus ja arvamus muusikaõppe arendavast mõjust, kui levinud on videomaterjali kasutamine muusikaõppes ja kui palju nad ise sääraseid materjale rakendavad ning mis nad neist arvavad. Oma kogemuse põhjal on vastajad üldiselt algkooli muusikaõppekavadega rahul. Siin-seal võib teoreetilist osa olla veidi liiast ning kõik rõhutavad algkooli taseme puhul praktilise/kehalise tegevuse tähtsust. Muusikahariduse olukord Eestis on kõigi meelest hea. On näha, et muusikaõpetajad töötavad selle nimel, et lastel säiliks rõõm muusikast, ning üle Eesti on palju tegusaid mudilaskoore ja tantsurühmi. Mõnes kohas on küll näha koori- ja tantsutegevuse entusiasmi raugemist ning on kogunenud ka mõned murepilved tulevase muusikaõpetajate puuduse tõttu. Sellest räägib ka hiljutine artikkel Õpetajate Lehes (Helme 2026).

Kõik vastajad nõustusid muusikaõppe arendava teguri mõjuga. Rõhku asetati emotsionaalsele mõjule ja kognitiivsele arengule. Kirjutati ka laste enesekindluse tõusust ning muusikaõppe tähtsusest Eesti kultuuri säilitamisel. Kõik kinnitasid ka, et kasutavad oma tundides YouTube'i videomaterjale. Kasutatavate materjalide seas nimetati Prodigies Muic Lessons YouTube kanalit ehkki kaks vastajat neljast ei olnud Prodigies.com materjaliga varem kokku puutunud. Lisaks kirjeldati ka Musication kanalit ja Maestro Ema YouTube kanali materjale. YouTube'i materjale kasutatakse ka kuulsate muusikateoste esitamiseks ja tutvustamiseks. Oma tundides kasutavad kõik vastajad muusikaõppes lauakellukesi või muid instrumente, mida õpilased saavad mängida kas videojuhise või muu juhise järgi. Kõik vastanud pidasid videomaterjale kasulikuks ja tähtsaks osaks oma tundide läbiviimisel, eriti tänapäeva tehnilisi võimalusi silmas pidades.

1.3. Ülevaade muusikaõppe materjalide kujundusest

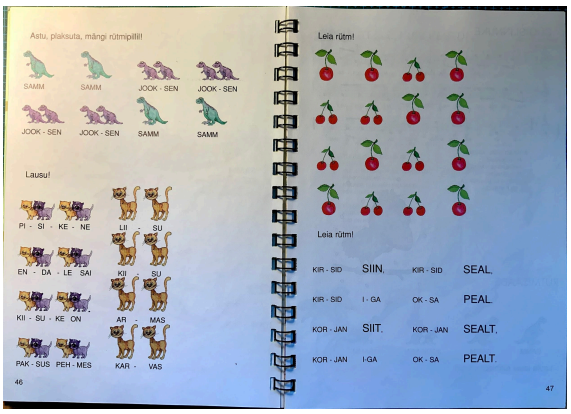
Siin teeme ülevaate juba olemasolevatest muusikaõppematerjalidest natuke laiemalt ning siis teen neist kokkuvõtva analüüsi ja arutan, mis kujunduselemendid mulle silma jäid. Disainivaldkonnas on üldiselt hea tava mitte hakata ratast uuesti leiutama. Olemasolevatest materjalidest otsin elemente, mis on ennast juba praktikas tõestanud, ning proovin nende baasil kombineerida funktsionaalseid ja see-eest isikupäraseid õppematerjale.

Seega, mis saab olla õppevahend? Variatsioone on palju. Põhiliselt on õpilastel vaja midagi näha ja kuulda ning kehalise tegevuse kaasamine teeb asja alati huvitavamaks. Olen kogunud materjale nii oma algkooliajast kui ka tänase MUBA kooli õpilaste materjale.

1.3.1. Klassikalised õppematerjalid

Kirjakeele ja paberkandjate aegade algusest on õpikud olnud hariduses õppeainetele nurgakiviks ning paljudes õppeainetes kahtlustan, et jäävad ka edaspidiseks. Õpikud on seotud suuresti iseseisva õppega ja seda leidub pigem vanem vanuserühmas kui algkoolis. Algkooli tasemel toimib muusikaõpe pigem kohapeal koos õpetajaga. Muusika on pigem praktiline oskus ningka vanemas astmes õpitakse uusi tehnilisi võtteid ja teooriaid kontaktisjuhendajaga. Siiski on muusikaaine õpikuid veel omajagu ning alljärgnevalt kirjeldan leitud materjalide kujundust, küljendust, illustratsioone ja näilist metoodikat

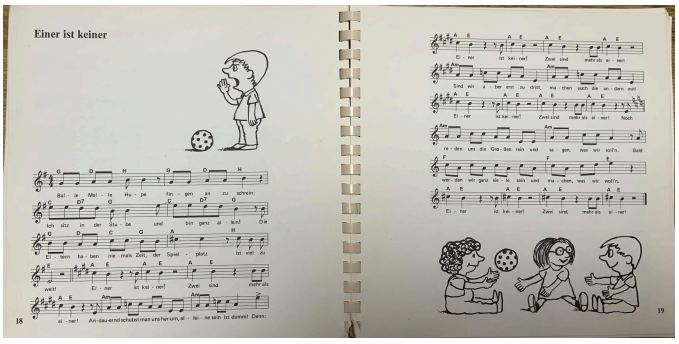
Oma algkooliajast mäletan ma esimeses klassis laulikut, mille pealkiri oligi „Laulik: esimene klass“. See anti välja 1995. aastal ja selle autoriteks on Siiri Veskimäe ja Kadi Härma ning illustraator Catherine Zarip. Mul õnnestus sellest üks eksemplar kätte saada. Seda lehitsedes oli kohe näha, et illustratsioonidele on seal palju rõhku pandud. Laulude vahele oli sellesse laulikusse paigutatud ka väike Leelo Tungla kirjutatud muinasjutt ühest kiviaja poisikesest, kellest sai lõpuks maailma esimene muusik, kes tõi oma muusikaga rahvale palju rõõmu. Selles laulikus oli palju ilmekalt illustreeritud skeeme, mis seletasid muusikateooriat.



Joonis 1. Siiri Veskimäe ja Kadi Härma „Laulik I klassile“ 1995. illustraator Catherine Zarip (Veskimäe, Härma 1995).

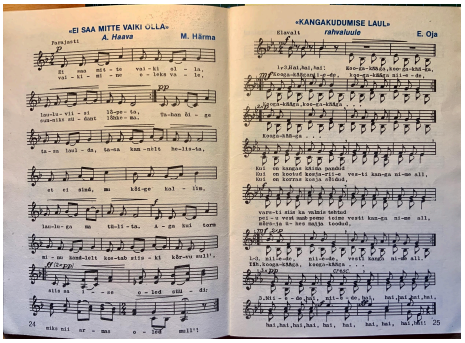
Enamasti olid tavalised noodikirjad koos kordussalmide tekstiga ning igal leheküljel ja laulupalal oli armas teemakohane illustratsioon.

Otsides vanemaid lauluõpikuid sattusid ette pigem laulikud ja laulukogumikud. Nende kujundused olid küllaltki pragmaatilised ja minimalistlikud, nagu näiteks saksa lastelauliku „Das Grips-Liederbuch“ (Ludwig, Heymann, 1978). Selle väljaande noodigraafik oli Birger Heymann, teksti kirjutas kirjutas Vodker Ludwig ja illustraator oli Rainer Hachfeld. Peale lauliku kaante oli kogu ülejäänud laulik trükitud ainult musta tindiga. Kaantel oli vaid punane värv kolmandaks kujundusvärviks. Selles laulikus olid kõik laulud tavalise noodikirjana ja laulupala lisasalmid lisatekstina juures. Siiski oli iga laulu juures teemakohane mustvalge illustratsioon.



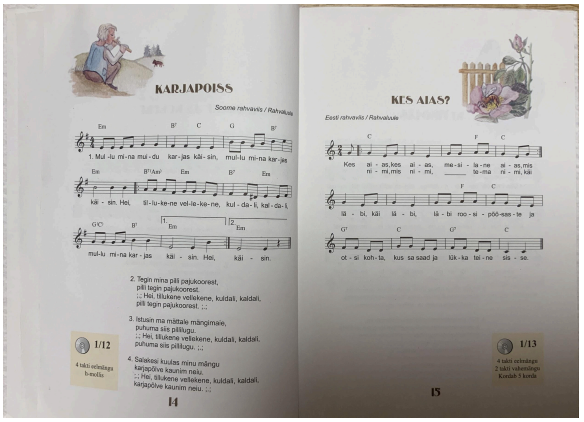
Joonis 2. Heinrich Ellermann „Das Grips-Liederbuch“, 1981. Illustraator Rainer Hachfeld (Ludwig, Heymann, 1978).

Eesti keeles leidsin vanemast ajast vaid laulikuid. Näiteks 1988. aastal Eesti Muusikaühingu poolt välja antud laulik „Kostke, laulud, eesti keeles 1“, mille koostas Ly Kuresoo, kujundas Ants Säde ja noodigraafik oli Rein Vilgo (Kuresoo 1988) See laulik kohe kindlasti ei olnud mõeldud algtaseme muusikutele. Laulik on vaid tihedat noodikirja täis ja paljud laulud on mitmehäälsed.



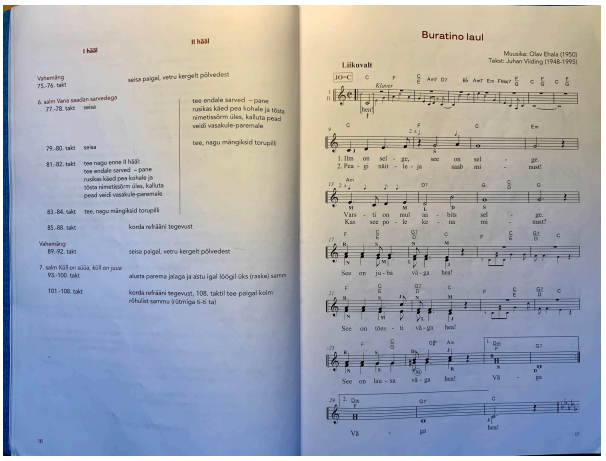
Joonis 3. Ly Kuresoo „Kostke, laulud, eesti keeles 1“ 1988. Noodigraafik Rein Vilgo (Kuresoo 1988).

Hilisemad leiud meenutasid juba rohkem muusikaõpikuid. Kuid muusikasüsteeme lahtiseletavaid skeeme oli vähe ja enamasti olid need pigem laulikud koos illustratsioonidega. Näiteks 2013. aastal välja antud laulik „End leidsin muusika sees“. Väljaandja oli Kadi Sepp, illustreeris Karit Sepp ja noodigraafik oli Andrus Käkk (Sepp 2013).



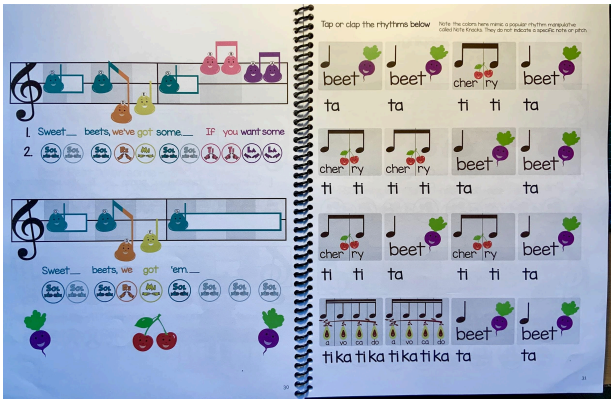
Joonis 4. Kadi Sepp „End leidsin muusika sees“ 2013. Illustreeris Karit Sepp (Sepp 2013).

Mu õetütar, kes käib MUBA koolis, kasutas hiljaaegu laulikut, mille andis välja Eesti Laulu- ja Tantsupeo SA 2018. aastal. Pealkirjaks „XXVII laulupeo mudilaskooride laulik“ (Sopp 2018). Küljendajaks Peeter Laurits, graafiline disainer Martin Rästa ja noodigraafik Mari Armor. Selles laulikus on näha head küljendustööd. Kui anda tekstile ja noodikirjale suured vahed ja ilusti hingamisruumi, on need mõlemad selgemini loetavad.



Joonis 5. Eesti Laulu- ja Tantsupeo SA „XXVII laulupeo mudilaskooride laulik“ 2018. Noodigraafik Mari Armor (Sopp 2018).

Kõige uuema aja materjalide seast õnnestus mul kätte saada Prodigies programmi õpik-töövihik „My First Songbook Volume 1“, mille autoriteks on Robert ja Samantha Young ning see avaldati aastal 2020 (Young, Young 2020). Illustratsioonid on eraldi vaadeldes küllaltki lihtsad, aga koos moodustavad selge ja arusaadava terviku. Kujunduses on kasutatud lihtsaid kujundeid ning värvikasutus teeb selle õpiku ilmekuses kõige suuremat tööd. Selles õpikus on muusikateooria väga detailsete jooniste ja skeemidega samm-sammhaaval lahti seletatud. Nendes joonistes on ka näha sarnasusi minu esimese klassi 1995. aastal avaldatud muusikaõpikuga.



Joonis 6. Robert ja Samantha Young „My First Songbook Volume 1“ (Young, Young 2020).

1.3.2. Kaasaegsed õppematerjalid

Prodigies programmis avaldatud trükised saavad enamasti toimida omaette õppematerjalidena. Siiski on need kujundatud eeldusel, et neid kasutatakse üheskoos Prodigies.com-i videomaterjalidega.

Kaasaegse õppematerjali alla saab lugeda kõik eelnevalt mainitud videomaterjalid. Tänapäeva algtaseme muusikaõppe materjalide ühiseks jooneks saab pidada video- ja muude multimeediatehnikate laialdast adopteerimist. Õpetajate vaatenurgast on neil alati hea võimalus tutvustada video näitel mõnda interaktiivset või kehalist tegevust, mida õpetaja soovib oma õpilastega muusika saatel teha. Enamasti on videod koos instrumentide ja kehalise tegevusega.

1.3.3. Eksperimentaalsed õppevahendid

Tänu tänapäeva infoajastule on muusikutel ja pedagoogidel üle maailma võimalik jagada oma mõtteid ja ideid ning teha ja jagada oma materjale. Selle tulemusel arenevad

õppematerjalid ja erinevad õpperetoorigad kiiremini kui kunagi varem. Niimoodi on esile kerkinud õppemeetodid ja materjalid, mis ei ole veel väga laialdaselt muusikaharidusmaailmas levinud, aga väärivad ülevaatamist ja edasimainimist.

Scarf tracing (Magazine Atlântico 2025. YouTube video „Scarf Tracing“) on muusikaõppes kehaline tegevus, mis arenes välja traditsioonilistest rahvatantsudest, kus kasutatakse kas salli või rätikut muusika rütmis liigutamiseks (Beth's Music Classroom 2022.; Yahvah 2020. YouTube video „Scarf dance: Turkish Dance 🇹🇷“).

On vaieldav, kas hingamisharjutuste videosid ja artikleid võib pidada eksperimentaalseteks vahenditeks, aga oli üllatav avastada, et alles hiljaaegu on välja tulnud muusikaõppe hingamisharjutuste materjalid, mis ei ole suunatud ei lauljatele ega ka puhkpillimängijatele. Ükskõik kui ilmselge see tagantjärele ka on, tuleb välja, et distsiplineeritud hingamine tuleb suureks kasuks ka muusikutele, kelle pillimäng otseselt kopsumahust ei sõltu. Ning muidugi tasub neid õppemeetodeid ja soovitusi juba mudilaseast peale rakendada (The Strad 2002. Harnessing breathing to improve your string playing; Jeremy Siskind 2024. youTube video „3 Exercises for Pianists who Forget to Breathe While Playing“; Wilhelm Magner 2026. YouTube video „98% of String Players Don't Know How to Breathe While Playing“; Heart of the Keys 2020. YouTube video „Piano Quick Tips: BREATHING“).

Videomäng kui muusika õppevahend on küllaltki uus nähtus ja seetõttu ka veel küllaltki eksperimentaalne. Väga palju silmapaistvaid näiteid nendest ei ole, aga mis ma leidsin olid näiteks Rocksmith ja Sword Of Symphony (Riff Repeater 2022. YouTube video „"Master of Puppets" Metallica - Lead Rocksmith+“; Sword Of Symphony 2024. YouTube video „Sword Of Symphony | Update #28“) Sellele vaatamata on sel teemal omajagu uurimusi tehtud (Kevin Graham, Damian Schofield 2018. Rock god or game guru: Using *Rocksmith* to learn to play a guitar; Kevin R. Keeler Jr 2020. Video Games in Music Education: The Impact of Video Games on Rhythmic Performance) ja on näha, et aina rohkem proovitakse videomänge ja muusikaõpet omavahel kokku viia. Nagu eelnevalt mainitud, on keerulisi õppeaineid lihtsam omandada läbi tegevuse ja eriti mänguliste tegevuste. Videomängumaailm tõotab olla sellel alal paljulubav ja huvitav.

1.3.4. Kokkuvõte olemasolevatest materjalidest

Toredaid käelisi tegevusi juhendavad õppevideod on hetkeseisuga kõige laiahaardelisemad ning suure ulatuse ja kasutajabaasiga. Neid praktiseerivad väga edukalt paljud muusikaõpetajad. Materjalide värvikasutus mängis suurt rolli nende funktsionaalsuses ja isikupäras. Algtaseme paberkandjal materjalid näivad nõudvat rohkem tööd nii õpilaselt kui ka õpetajalt, aga kui neid kombineeritakse lihtsamate instrumentidega ja eriti videomaterjaliga, on ka laulikutel mudilaste muusikahariduses asjakohane roll.

Kõige ilmekamad illustratsioonid on 1995. aasta laulikus ja Prodigies materjalides on kõige selgemini kasutatud värvisüsteemi. Prodigies materjalidel oli kõige selgemini rakendatud värvisüsteemi. Pea kõikides laulikutes ja isegi mõnedel videotel oli noodikiri päris tihedalt koos ja seetõttu meeldis mulle 27. laulupeo mudilaskooride lauliku küljendus, kus lastakse noodiridadel veidi hingata. Vaadeldud õppematerjalidest olid eestikeelsed vaid laulikud.

2. Muusikaõppe materjalide kujundamine

Materjalid kujunesid koostöös muusika- ja pedagoogikaeriala konsultantidega. Minu panus piirdus visuaalide kujunduse, animeerimise ja helifailide salvestamise korraldamisega.

Projekti algpõhjuseks oli muusikaõpetuses levinud õppevideote eestikeelsete versioonide puudus. Püstitasin endale eesmärgi luua sarnaseid õppevideoid kuni kümnele Eesti lastelaulule, mida saaksid siis muusikaõpetajad üle Eesti kasutada samamoodi nagu ülejäänud eelnevas peatükis mainitud videomaterjale.

Peale juhendaja olid mulle konsultantideks pedagoogika vallas töö tellija Viivika Riiel ning kolm eelmainitud muusikaõpetajat Triin Ollemaa, Viive Marleen ja Helle Lember, keda muusikaõpetuse valdkonnas küsitlesin. Muusika eriala konsultantideks olid Raul Riiel, Arabella Mürk, Karoliine Mürk, Raivo Riiel, Kristiina Riiel ja Viivika Riiel. Helisalvestuse teemadel pidasin nõu Vilho Meieriga.

2.1. Valitud strateegia

Tellija ja juhendajaga konsulteerides selgitasime välja tellija konkreetsed soovid ja ootused. Teostatavad õppevahendid pidid arvestama klassiruumi keskkonnaga ning eeldusega, et videojuhiste järgi mängitakse kindlasse helistikku tuunitud käsi- või lauakellukesi. Tellijalt uurisime ka täpsemalt, mis muusikaõppe osale keskenduda ehk mida täpsemalt peaksid lapsed videode abil õppima. Tellija soovil pidid tulevased materjalid aitama lastel teha algust noodikirja lugemisoskusega, mistõttu iga noodi nimetus peab olema selgelt loetav ja nähtav.

Varakult tuliotsustada, kas teha animeeritud osutiga karaokestiilis või üle ekraani paremalt vasakule jooksvate noodiikoonidega videod. Tellija eelistusel liikusime karaokestiilis video suunas. Arutasime, milline peaks olema helifail, mille järgi kursor liikuma hakkab. Selge oli see, et valitud muusikapalad tuleb selle töö jaoks spetsiaalselt sisse mängida, sest kliendil olid kindlad soovid palade helistiku ja tempo suhtes. Juba olemasolevatele laulupalade lindistustele video tegemine oleks riskinud autoriõiguste konfliktiga ja soovisime , et videodel oleks ühtlane standard ja kvaliteet. Algul otsustasime, et muusikapalad tuleks klaveri saatel sisse laulda. Tuttavate seas on piisavalt pädevaid koorilauljaid, keda oleks saanud vokalistina kasutada. Hiljem otsustasime, et teeme vaid instrumentaalse saate ja laulusõnad lisan videosse. Niimoodi oli võimalik jätta

tulevastel õppematerjali rakendajatel valida, kas nad keskenduvad ainult nootide kaasamängimisele või soovivad ka kaasa laulda.

Viimaks pidime otsustama, kas minna rohkem klassikalise või kaasaegsema kujunduse suunas. Tulenevalt sellest, et eesmärk oli ikka õpetada klassikalist noodikirja, klassikalise kujunduse, mille tegime kaasaegsemaks ja illustratsioonidega huvitavamaks.

2.2. Tööprotsessi kirjeldus

Tööprotsessi põhitöövahendiks valisin iPad Pro 2018, sest see oli mul käepärast, tuttav ja võimekas tööriist, mis võimaldas vajadusel selle töö raames Tallinna ja Tartu vahel liikuda. Niimoodi olid mul tööfailid alati mugavalt käepärast. Põhitarkvaradeks said ToonSquid-animatsiooniäpp ja Procreate-joonistusäpp. Need mõlemad olid mulle juba tuttavad ja usaldusväärsed tööriistad.

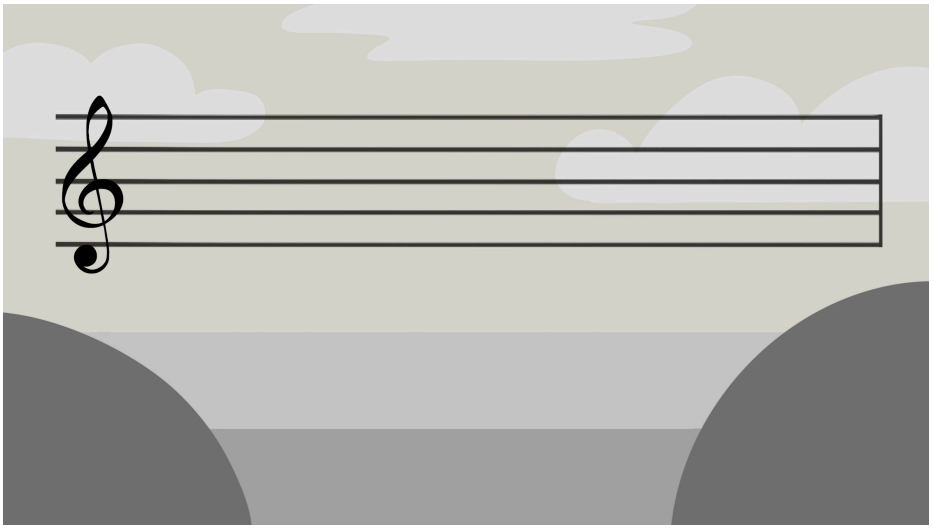
Lisaks kogusin endale suurema hulga konsultante, sest töö algushetkel ei teadnud ma muusikast suurt midagi.

2.2.1. Muusika palade valik

Muusikapalad valis Viivika Riiel oma pedagoogilise kogemuse põhjal. Valitud lood on heas sobivuses algtaseme noodikirja õpetuseks, sest on tehniliselt lihtsad ja suurem osa neist on juba esimese klassi muusikaõpikutes olemas, seega ka õppekavas juba sees. Valitud paladeks osutusid: „Kevadel“, „Poisid, ritta!“, „Kus on minu koduke?“, „Süda tuksub“, „Kes aias?“, „Kiisu läks kõndima“, „Tiiu, talutütrekene“, „Ketramas“, „Kelgusõit“ ja „Pajupill“. Kaks viimast ei ole küll Eesti laulud, aga nad on väga tuntud lauluviisid . „Kelgusõit“ on Ukraina rahvaviisis ja „Pajupill“ Valgevene rahvaviis.
Viivika kirjutas nende lugude noodid mulle kenas käsikirjas noodivihikusse, et saaksin need nõuete kohaselt videotesse paigutada

2.2.2. Noodikirja kujundus

Tuli katsetada, kas panna korraga ekraanile kaks noodirida või üks. Noodinimede jälgimise vaatepunktist oleks kaks rida paremini töötanud, aga kuna soovisin jätta 27. laulupeo mudilaskooride lauliku eeskujul noodikirjale kujunduslikult nii-öelda hingamisruumi ning ka laulusõnad pidid ekraanil olema, siis katsetuste järel otsustasin ühe rea kasuks.



Joonis 7. Üherealine kompositsioon.

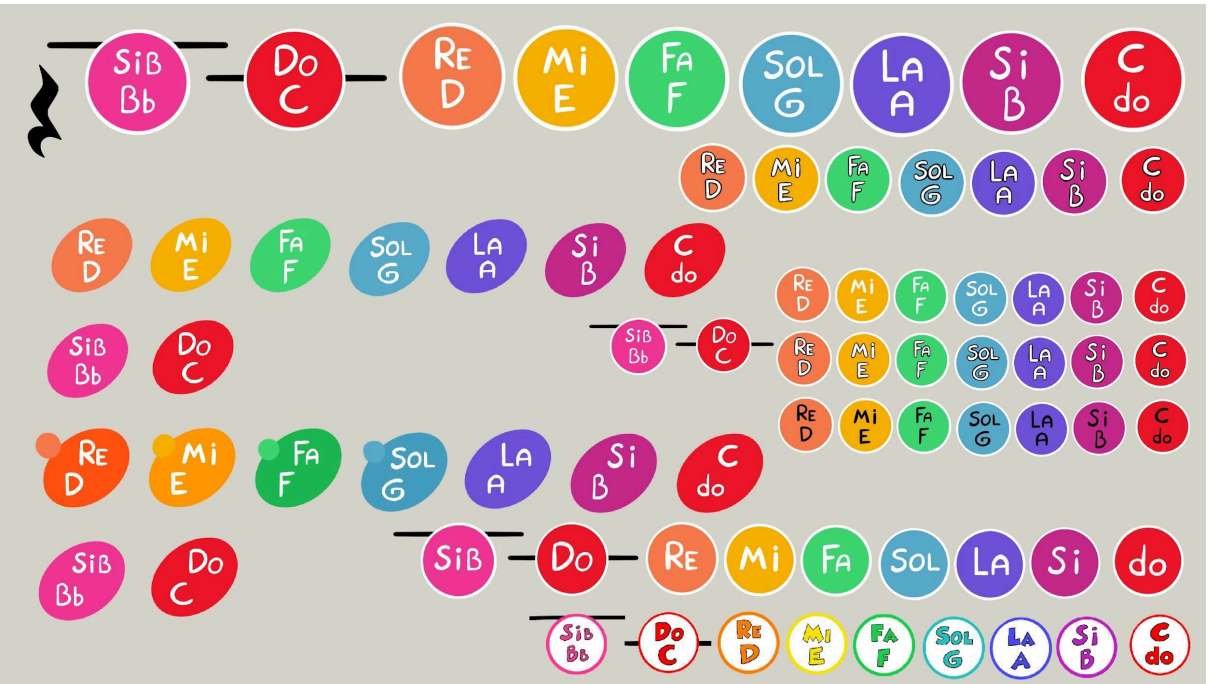
Esimese prototüübi tagasisidestusel oli selge, et täiskasvanud ja kõrgema vanusegrupi õpilased oleksid eelistanud kaherealist, kuna neil on lihtsam videot järgida, kui nad näevad võimalikult kaugele ette, mis noodid järgmisena tulevad. Nemad muidugi ei olnud õige sihtgrupp. Muusikapedagoogi soovitusel pandi hoopis mind ja mu viieaastane vennatütar prototüüpi katsetama. Need, kes noodikirja keelt veel lugeda ei osanud, järgisid rohkem üksikuid sümboleid ja mu vennatütar sai minust paremini hakkama. Ka mina täiskasvanuna oleksin lõpuks eelistanud kaherealist, aga siiski usaldasin pedagoogi kogemust laste õpetamisel.



Joonis 8. Kaherealine kompositsioon.

Paralleelselt tegelesin noodinimede noodimummudesse paigutamise ja noodimummude üldise kujundusega. Tellija soovisühendada omavahel kaks laialt levinud noodinimetussüsteemi, et õpilastel oleks hiljem lihtsam mõlemas süsteemis orienteeruda. Alustasin väga sarnase kujundusega Prodigies programmi süsteemi omadega. Esmalt tegin mummud seest üleni värviliseks ja noodinime kirjapildi valgeks. Sedasi oli nootide värvisüsteem paremini jälgitav. Järgmiseks muutsin mummud ovaalseks, et need oleksid rohkem klassikalise noodikirja moodi ja tegin noodinimede kirjapildi käsikirjana. Fondifailidega majandamisega võrreldes osutus see palju lihtsamaks ja sobis kujunduse meeleoluga hästi kokku. Katsetasin kirjapildis ka musta piirjoont ja musta värvi, aga valgega oli pilt terviklikum ja selgem, kuigi valgel kirjapildil olid küll mõned miinused. Neist räägin pikemalt peatükis 2.2.6.

Katsetasin, kas panna kirjapilt noodimummus sirgelt üksteise alla või nihkega diagonaali. Juhendaja soovitusel panin diagonaali, sest diagonaalis olid need selgemini loetavad ja sobisid paremini mummu ovaalse kujuga.

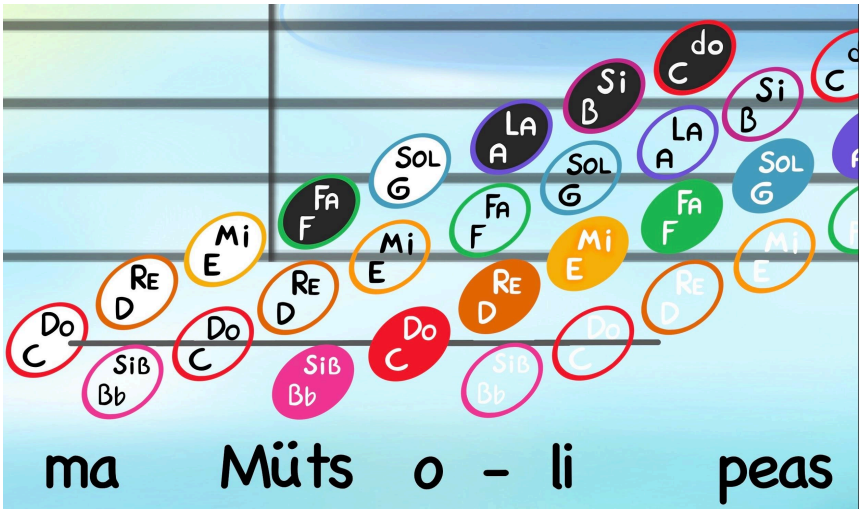


Joonis 9. Noodimummude kujundusetapid.

Peale tavaliste noodimummude oli vaja ka tähistada pikki noote, mida klassikalises noodikirjas kujutatakse seest tühja mummu kujul. Tegin mitu katset ja algul oli pika noodi mumm seest must, värvilise piirjoonega ning valge tekstiga. See variant oli visuaalselt

kõige selgemini loetav, aga kui muusikud seda prototüübis nägid, siis nemad sel moel kujundatud noodimummus pikka nooti ära ei tundnud, sest see oli klassikalise noodi kujundusest liiga erinev.

Selle tagasiside järel tegin muudatused pika noodi mummu kujunduses ja vahetasin noodinime teksti mustaks ja mummu sisu valgeks. Kui jätta mumm seest täitsa tühjaks, jäi noodinimi loetamatuks. Videos pidi noodikiri olema küll tore ja värviline, aga siiski esindama klassikalist noodikirja võimalikult korrektselt.



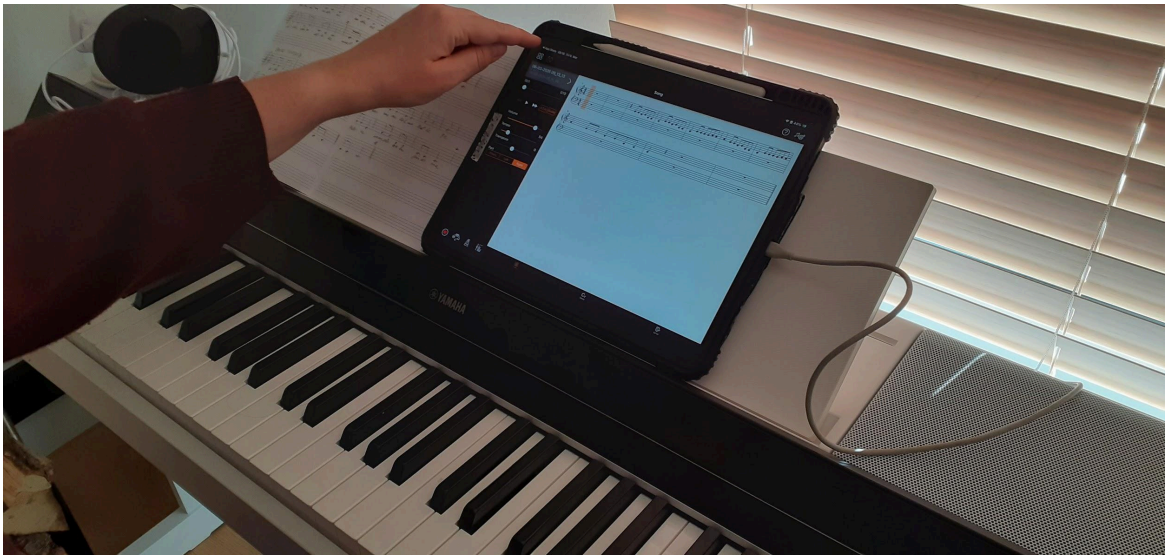
Joonis 10. Pika noodimummu kujunduse variandid.

2.2.3. Muusikapalade salvestamine

Eelnevalt mainitud valitud strateegiat jälgides oli vaja ainult instrumentaalset muusikasaadet. Instrumendiks oli klaver või süntesaator, sest klaverisaade on paljudes muusikaõppekeskkondades laialt kasutusel ja seega tuttav nii õpilastele kui õpetajatele. Proovisime salvestada helifailid nii, et meloodia ja meloodiasaade oleksid eraldi. Seda selleks, et oleks lihtsam videosse noodi osutit animeerida ja et ma ei ajaks meloodianoote sassi meloodiasaate akordinootidega.

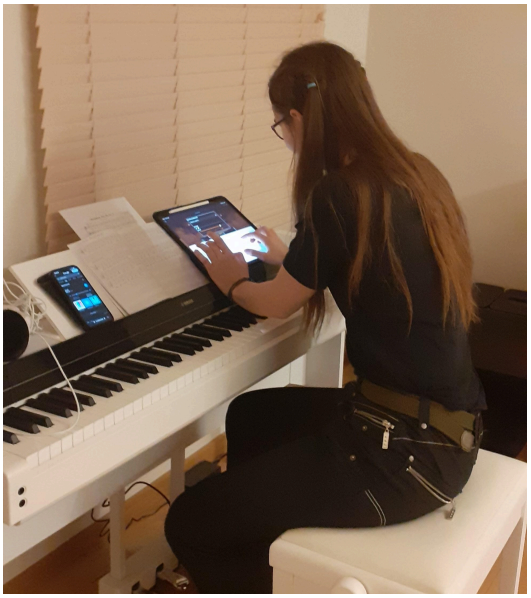
Uurisin helisalvestusriistvara võimalusi, potentsiaalseid pianiste, helisalvestus- ja töötlusprogramme. Katsetasin MIDI-süsteemi võimalusi online-tööriistaga nagu Noteflight.com (n.d.). Tegin osalise katse palaga “Kiisu läks kõndima” ning tulemus oli küll korrektne, aga väga ilmetu. Otsisin ka stuudios helisalvestamise võimalusi. Küsisin õetütardelt, kes mõlemad käivad MUBA-s, kas ja mis kooli varustusele oleks mul võimalik ligipääsu taotleda, kuna kooli kodulehel ei olnud see info päris selge.

Enne kui jõudsin MUBA kooli ruumide kasutamise võimaluste väljaselgitamisega edasi minna, tutvustas vennanaine Kristiina mulle helisalvestustarkvara Smart Pianist. See on äpp, mille on välja töötanud muusikainstrumentide tootja Yamaha spetsiaalselt oma toodetud süntesaatoritele. Hakkasime Kristiinaga katsetama selle äpi ja süntesaatori võimekust ning tuli välja, et mul oli võimalik ühendada iPad süntesaatoriga läbi USB-juhtme ja salvestada süntesaatoril mängitud lood mp4-failidena otse iPadi. Smart Pianist äpp kasutas MIDI-süsteemi, nii et see salvestas heli digitaalse informatsioonina, mistähendab, et kõrvalised helid ruumis ei seganud salvestatava loo heli. Seetõtt oli võimalik lood sisse mängida ja salvestada venna elutoas.



Joonis 11. Smart Pianist äppi katsetamine.

Nüüd oli vaja leida pianist, kes mulle valitud laulupalad ilusti sisse mängiks. Esimesena katsetas Kristiina, aga tema muusikaline tugevus on koorilauluJärgmisena palusin mängima õetütre Arabella, kes õpib teist aastat üldklaverit.. Tema katsetest sain esimesed salvestused, mida kasutasin videote esimese prototüübi tegemiseks.



Joonis 12. Arabella Mürk palasid sisse mängimas.

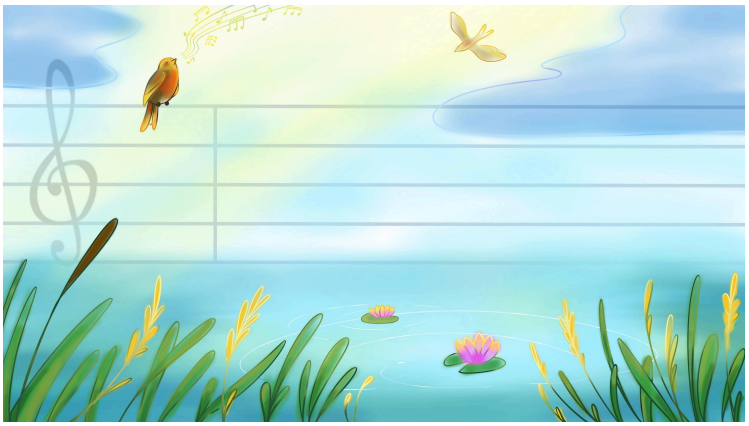
Siiski oli lõpuks vaja lõplike videote valmistamiseks kõik meloodiad korrektselt sisse mängida koos sobiva saatega, mis algaks natuke enne meloodiat. Valitud pianistiks osutus tellija Viivika Riiel. Meloodia ja saateakordide eraldi helifailina salvestamine oli küll tarkvaraliselt võimalik, aga tehniliselt osutus see oodatust keerulisemaks. Isegi kui mängiti sisse meloodia ja akordid eraldi, siis oli pianistil siiski väga keeruline neid omavahel klappima saada nii, et neist moodustuks korrektne laulupala. Otsustasime alternatiivina mängida palad sisse tervikuna koos saate ja meloodiaga, aga siis samale helifailile meloodia uuesti peale mängida. Niimoodi oli ühest loost kaks helifaili, mis olid mõlemad koos meloodia ja saateakordidega, aga ühel variandil olid meloodianoodid selgelt ja valjult saatenootidest eristatavad.

Osades helifailides oli videosid tehes kuulda krabisevat või krapsuvat häält. Ma algul kahtlustasin, et tegemist on failiformaadi veaga, aga Vilho Meieriga nõu pidades arvas ta pigem, et viga tuli salvestusriistvarast.

2.2.4. Video tausta kujundus

Juhendaja soovitusel võtsin aluseks oma ühe eelnevalt valminud illustratsiooni, sest see oli hele ja natuke monokroomse muljega. Taust pidi olema illustratiivne ja meeleolukas, kuid ei tohtinud segada noodikirja ja kursori jälgimist ning kõik elemendid pidid komplektina kokku sobima. Kompositsiooni esiplaani elemendid peaksid olema noodireale nagu

raamivad ja toetavad sambad, ülejäänud taust jääma tahaplaanile. Pedagoogi soovitusel lisasin taustale ka liikuvaid elemente, mis teoorias peaksid mõjuma segavalt, aga muusikaõpetaja kinnitusel mõjusid sellised elemendid lastele just huvihaaravalt ja põnevalt ning ei seganud noodilugemist.



Joonis 13. Videode tausta illustratsioon.

2.2.5. Kirjapilt

Kuna olen elus pidanud ise düsgraafia ja düsleksiaga rinda pistma ning mu sihtgrupp hõlmas ka erivajadusega lapsi, siis otsisin fonti, mis oleks nii algaja lugeja sõbralik kui sobiv neile, kes sellega pikalt või isegi eluks ajaks raskustesse jäävad.

Google'i otsingud andsid algul väga vastandlikke tulemusi. Lõpuks leidsin „There's nothing comic about dyslexia" (n.d.) tüpograafia kujunduskampaania, mille viis läbi asutus Dyslexia Scotland (n.d.) ja kujundas Innocean Berlini agentuur (n.d.). See kampaania on nüüdseks juba aegunud, mistõttu nende veebisait ei pruugi enam töötada. Dyslexia Scotland kampaania tõstis esile just Comic Sansi fondi ning tõi üksikasjalikult välja kujunduslikud detailid, mis tegid selle fondi lihtsamini loetavaks neile, kes muidu lugemise ja kirjutamisega raskustesse jäid (n.d.). See tõi esile lapsepõlvemälestusi sellest, kui raske oli mul lugemine ja kirjutamine võrreldes eakaaslastega, ning nii kaua kui mäletan, olen armastanud pildiraamatuid ja koomikseid. Jutumullide sisu oli mulle kordades selgem kui kõik muud tekstid. Ehkki teaduslikult pole minu teada keegi Comic Sansi kasuteguri seost düsleksiaga uurinud, on sellel fondil palju paralleele teaduslikult soovituslike fontidega (Luz Rello, Ricardo Baeza-Yates 2013. Good fonts for dyslexia). Kuna ainuke tekst videodes on laulusõnad, siis kaalusin ka need käsikirjas teha nagu nootide nime tekstid. Tulenevalt asjaolust, et koostatud õppematerjalidel tuleks säilitada vajadusel ümbertegemisvõimalus

ja soovin nende baasil tulevikusuusi materjale arendada ning võib-olla ka nende baasil trükitavaid noodilehti teha, siis tundus, et vähemalt ühe kindla fondi valik oleks mõistlik suund.

Katsetasin veel fonte, mida nägin, et düsleksikutele soovitati. Silma jäid Open Sans, Carnaby Street Blowout, Century Gothic ja Lexie Readable. Üllatavalt oli soovituste seas ka Helvetica, Arial, Calibri ja neist tuletatud fondid, mis minu isikliku kogemuse põhjal pole siiski düsleksikule kõige loetavamad.. Tundub, et ühel meelel ollakse siiski selles, et , et teksti paigutus ja tähevahede (kerningu) tuunimine on düsleksikutele juba suureks abiks ning sans-serif fondid on düsleksikutele ühed lihtsamini loetavad fondid. Nägin ka Dyslexie ja OpenDyslexic fonte, mille disainis Christian Boer juba aastal 2008 (n.d.). Tihedakirjalisi tekstiblokke oli küll võimalik soravalt luegda, kuid esteetiliselt need fondid mind ei köitnud ning teaduslikult pole nende fontide kasutegurit veel tõestatud. (Renske de Leeuw 2010. Special Font For Dyslexia; Christian Boer 2012. Dyslexie Regular Research 2012; University of Lille 2015. The Dyslexie font: Eye tracking research). Tulenevalt eelnevast saab üldistavalt jagada fondid kolme gruppi, millest esimesse kuuluvad Helvetica ja teised teravanurgalised jäigalt sirged sans-serif fondid.ineed pole minu isikliku kogemuse põhjal lihtsasti loetavad ning lisaks ei lähe need kokku videote kujunduse meeleoluga. Teise gruppi kuuluvad Lexend, Dyslexie ja neist tuletatud fondid, mis tiheda tekstina töötavad küll hästi, kuid nendegi teravanurgeline välimus ei klappinud videote kujundusega. Lisaks on need fondid välja töötatud spetsiifilise sihtrühma vajadustele vastavalt, mistõttu pole need paljudele inimestele üldse mitte hästi loetavad. Kolmanda grupi moodustavad fondid Century Gothic, Lexi Readable, Carnaby Street Blowout, Comic Sans ja Open Sans, mis töötavad hästi lööklause ja pealkirjatekstina . Õppevideotes saab olema ekraanil korraga vähe teksti, mistõttu valisin kolmanda rühma fondid.

Oli üllatav et Dyslexie ja teised spetsiaalselt välja töötatud fondid ei sobinud. Pimpmytype.com 2024. aasta artiklis „Dyslexia friendly fonts: Are they any good?“ toob välja, et isegi spetsiaalsete fontide puhul on kasutegur küllaltki individuaalne. Kõik inimesed pole düsleksikud piisab, kui kujundaja jälgib, et fondi tähtedel oleks piisavalt hea vahe ehk kerning. Sellest edasi muutuvad erinevate sihtgruppide eelistused aina erinevamaks. Artikkel soovitab rohkem kasutada juba laiemalt olemasolevaid fonte ja juhendab, kuidas neid düsleksia sõbralikult küljendada. Seetõttu on näidete seas mõistagi

palju sans-serif fonte. Väljaspool artikli konteksti on sans-serif fontide seas paraku kõige tuntuim ja tüüpiliseim Arial. See võib selgitada pinnapealse guugeldamise vastanduvaid tulemusi. Arial on üks fontidest, millele kõik spetsiaalsed düsgraafiafondid vastanduda püüavad ja mis juba oma olemuselt teravalt vastandub Comic Sansile ehkki nad on mõlemad sans-serifid.

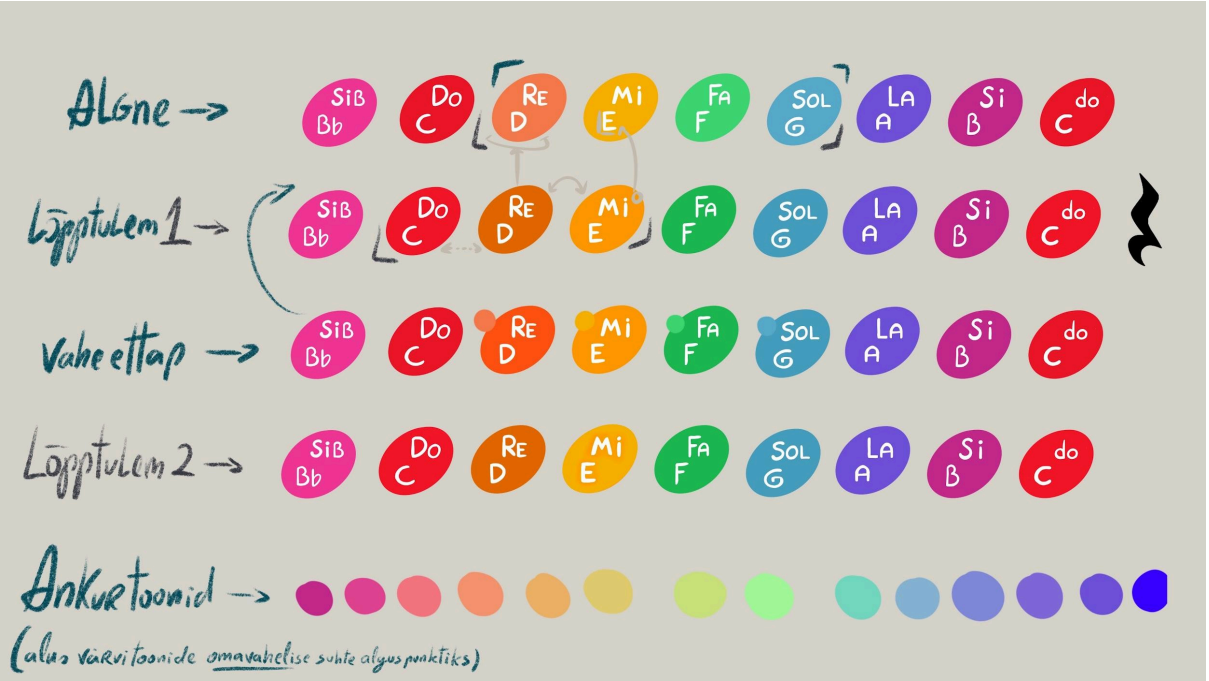
Väikelaste ja düsleksikute puhul on peale hea kerningu suureks abiks avatud kujuga tähed ja tähemärkide kuju eristatavus. Eristuvad tähemärgid ja avatud kujundid on fontide kolmandas rühmas hästi esindatud. Mõnikord võib videosolla laulusõnu ekraanil tihedamalt ja seetõttujäid sõelale Open Sans, Lexie Readable ja Comic Sans, mida on hea lugeda ka tihedama tekstina ning mis klapivad üsna hästi videote ülejäänud kujunduse ja illustratsioonidega. Comic Sans jäi rea peal natuke liiga palju vingerdama. Open Sans oli ootuspäraselt mõnusalt avatum, aga tema sirged teravad nurgad jäid siiski natuke liiga nurgeliseks. Seega valisin esmalt Lexie Readable oma sirgema rea ja joontega ning ilma Open Sansi teravate nurkadeta. Tuli välja, et mis töötab düsleksikutele, võib töötada ka aktiivsus-tähelepanuhäirega inimestele (ATH) (Missy Jensen 2026. What is the Best Font for ADHD). Reciteme.com artikkel “What are the best ADHD friendly fonts?”(Michael Halpin n.d.) toob välja ümarate kujude eelistuse. Artiklis soovitati ka Ariali fondiperekonda, aga seal rõhutati fondi tuttavlikkust, mis võib tõesti toimida mitte düsleksikutest ATH-ga inimestele. Mu enda ATH diagnoos võib selgitada, miks teravanurgalised fondid mind häirivad ning miks ma ei põlga ka väga seriffonte. Nagu eelnevalt mainitud, on neurotüüpiliste väikelaste loomulik tähelepanu- ja keskendumisvõime võrreldav täiskasvanu ATH-ga, mistõttu tuleb esimesele kooliastmele ja erivajadusega õpilastele õppematerjale kujundades arvestada ka ATH fondi lugemiseelistustega e, Uurisin edasi Lexie Readable fondi teisi lähisugulasi, et näha, kas on midagi veel sobivamat. Õppematerjal keskendub küllaltki kindlale klassiruumi keskkonnale ja seetõttu otsisin midagi, mis võiks kriiditahvlile viidata. Esmalt leidsin Chalkduster fondi, aga see oliliiga illustratiivne. Lõpuks avastasin Chalkboard SE fondi, mis võrreldes Lexie Readable fondiga on natuke rohkem käsikirja moodi ja sobib tahvlile kirjutamise ideega.õrreldes Comic Sansi fondiga on sellel sirgemad, korrektsemad jooned ja avatumad ümarad tähed, mistõttu otsustasin viimaks Chalkboard SE kasuks.

2.2.6. Värvid

Valisin nootidele vikerkaarevärvi skaala, sest see on juba tuttav motiiv ja viitab ka Prodigies programmi materjalile. Noodikirja helistik järgib sarnast loogikat nagu valguse elektromagnetkiirguse spekter. Nii nagu eristatakse kõrge lainesagedusega ultraviolettkiirgust ja madala sagedusega infrapunakiirgust, saab ka eristada kõrge sagedusega ultraheli ja madala sagedusega infraheli. Heli on kas atmosfääris või vedelikus levivad lainetused ning valgus on elektromagnetkiirgus, mis käitub nii osakesena kui ka lainena. Nii heli kui ka nähtav valgus on lained, mille käitumine ja omadused sõltuvad nende lainepikkustest. Kui teha helipõhisele õppeainele visuaalselt toetav õppevahend, siis tundub loogiline kasutada võimalusel heli- ja valguslaine spektri paralleelsust ning ka võimalust siduda seda huvitavate faktidega, kui mudilane hakkab kunagi näiteks füüsikat edasi õppima.(The Science Mill 2023. Did you know that light and sound are both waves?)

Oma raamatus „Raising Young Musicians“ räägib Robert Young ka värvide kasutamise tähtsusest ning toob välja, et algul on lastel lihtsam teha vahet värvidel kui noodinimestustel. On olemas eraldi noodisüsteem, kus noote õpetataksegi värvide järgi. Neid noote kutsutakse figuurnootideks. Selle noodisüsteemi kasutegurist kirjutab Ave Tamra oma 2019. aastal tehtud magistritöös „Figuurnootide kasutamine põhikooli muusikaõppes erituge vajavate laste näitel“.

Siiski jään oma töös Prodigiesi programmi värvimotiivi juurde, sest vikerkaar on üldiselt rohkem tuntud motiiv ja mulle meeldib eelmainitud valguskiirguse spektri paralleel helilainete spektriga. Valisin ka pastelsemad toonid, et natuke rohkem eristuda Prodigies.com õppematerjalidest. Mõnel noodil jäi loetavus juba niigi heledal taustal keeruliseks: Re, Mi, Fa ja Sol-is jäi valge tekst raskemini loetavaks kui teistes noodimummudes. Redigeerisin nende heledust-tumedust (exposure) ja muutsin ka värvitoone ning jälgisin, et need ülejäänud tervikuga veel klappima jääksid. Esimese muudatusega olid lõpuks kõik noodinimed selgesti loetavad, kuid muudatuse järgseltolid Do, Re ja Mi omavahel liiga sarnased. Eriti Re ja Mi. Algul tegin juhendaja soovitusel Re ja Mi uuesti heledamaks, et Do-st eristuda, ja Mi noodinimetuse tähtedele tegin tumedama tooniga õrnad piirjooned ümber, et need veel hästi loetavad oleksid. Mi peal see töötas, aga Re jätsin ma lõpuks tumetamaks.



Joonis 14. Noodimummude värvi korreksiooni etapid.

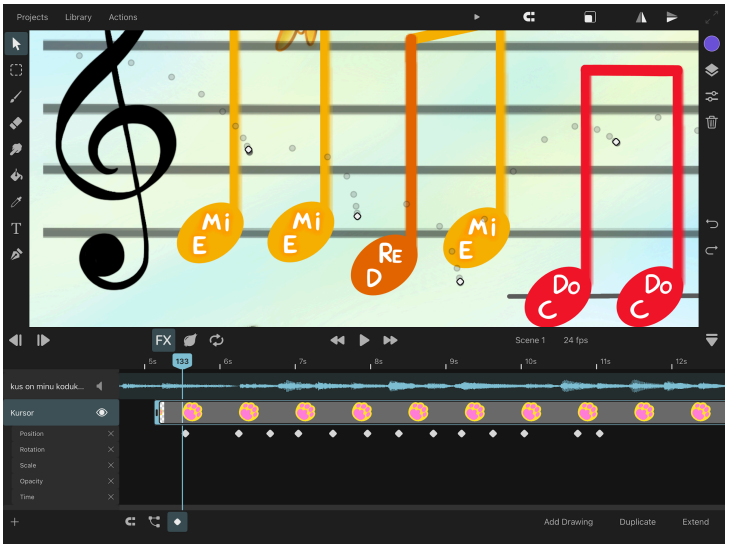
2.2.7. Animatsioon

Animeerimise põhiobjektiks oli kursor, mispidi olema selgesti jälgitav ja mille kujundus klappima ülejäänud komplektiga. Esmalt tahtsin igale laulule oma teemakohase kursori teha. See aga ei mahtunud antud ajalimiitidesse, seega jäin esimese prototüüplaulu kursori juurde, milleks oli kiisukäpp. Kuna kursori pildifaili sai vahetada, ilma, et see animeerimisprotsessi segaks, arenes selle kujundus jooksvalt läbi projekti, kuni juhendaja soovitusel jõudsime mustvalge käpa kujunduseni.



Joonis 15. Kiisukäppa kursori kujundus etappid.

Animatsiooniprotsess iseenesest ei olnud tehniliselt keeruline, aga see-eest väga aeganõudev. Kui noodikirja elemendid olid paigas ja vastav helifail tööfaili paigutatud, sai helifaili wave-vormi järgi kursori keyframe-id ajaliselt paika panna ja õigetele nootidele paigutada selleks, et kursor õigel hetkel õiget nooti tabaks. Ainult wave-vormi kujule tugineda ei saanud ning iga keyframe-i juures tuli kuulata.



Joonis 16. Kursori animatsiooni protsess.

Selleks, et kursori liikumine loomulik ja meeldiv oleks, tuli lisada igale keyframe-ile sobivad efektid ja tuunida kursori liikumistrajektoori.

Et animatsioon üldpildina liiga jäik ei tunduks, panin ka noodimummud üles-alla põrkuma, kui kursor neid tabas. Nii jääb mulje nagu need oleksid klaveriklahvid, mis reageerivad mängija sõrmedele. Lisasin veel ka highlight-efekti, et oleks lihtsamlaulusõnadel järge pidada ja et pikad noodid eristuksid rohkem teistest nootidest.

2.2.8. Viimistlused

Kõikidele valminud lugudele lisasin laulu nime, tekstid ja kolmest üheni loenduse, mis aitaks õpilasel näha, millal kursor ekraanile ilmub, nii et see ootamatult lihtsalt ette ei hüppaks.

2.3. Loodud õppematerjalide tagasiside

Tellija jäi videodega väga rahule ja kinnitas, et need oleksid päris klassiruumi kontekstis kasutatavad. Idee on need ühel hetkel YouTube'i üles laadida, et neid saaksid kasutada õpetajad ja muusikud üle Eesti ning jälgida videote statistikat.

Niimoodi saab näha, kui palju rakendust videod päriselt leiavad, ja siis vastavalt tagasisidele neid muuta. Muidugi saab ka YouTube'i kommentaarisektsiooni rakendada, aga kahtlustan, et inimesed üldiselt ei vaevu väga kommenteerima, seega sellele väga lootma ei jää.

2.4. Tuleviku materjalide arendamine.

Tehtud materjalide baasil saab edasi teha veel olemasolevatele lastelauludele lisaks uusi laule. Samal põhimõttel saab teha toetavaid materjale ka keerulisematele lauludele (näiteks mitmehäälsetele). Lisaks on ka eelmainitud võimalus lühikese meloodiaga mitmesalmilisi laule välja trükkida noodilehtedele või laulikutesse , Sellest projektist saab välja areneda Prodigies programmi sarnase eestikeelse muusika algõppe programmi.

Esmased muutused, mida plaanin juba lähitulevikus teha, on kujundada igale olemasolevale laulule teemakohane taust ja kursor.

Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärk oli luua esimesed eestikeelsed noodiõpetust toetavad videomaterjalid teiste juba laialt levinud võõrkeelsete video-õppematerjalide näitel. Kirjalikus töös vaatasin, kui suur ja kasulik saab olla muusikaõppe arendav mõju väikelastele ja inimestele üldiselt ning kuidas saaksid abiksolla õppematerjalid, mis esitavad ainetundide materjale visuaalselt, milliseid visuaale ja kujundusi on rakendatud juba olemasolevates õppematerjalides ning kui levinud on video-õppematerjalide kasutus Eestis algkoolitaseme muusikaõppes.

Praktilises osas valmistasin mitu noodiõppe videot, mis visuaalselt baseerusid juba olemasolevatele materjalidele, kuid algmaterjalina kasutasid Eesti lastelaule. Tulevikus laedin need YouTube'i üles, et muusikaõpetajatel üle Eesti oleks võimalus kasutada neid oma õppetöös.

Märksõnad (4)

1. õppematerjalid
2. muusikaõpetus
3. video
4. õppevideo

Summary

The aim of this work was to create the first Estonian-language video materials supporting music notation teaching, based on other already widely used foreign language video teaching materials. In the written work, I looked at how great and useful the developmental impact of music teaching can be for young children and people in general, and how teaching materials that present lesson materials visually could be helpful, what visuals and designs have been implemented in existing teaching materials, and how widespread the use of video teaching materials is in primary school music teaching in Estonia.

In the practical part, I prepared several music notation teaching videos that were visually based on already existing materials, but used Estonian children's songs as the source material. In the future, I will upload them to YouTube so that music teachers across Estonia can use them in their teaching.

Kasutatud kirjandus

Alabi, M. (2024). *Visual Learning: The Power of Visual Aids and Multimedia.* https://www.researchgate.net/publication/385662029_Visual_Learning_The_Power_of_Visual_Aids_and_Multimedia (vaadatud 24.05.2026).

Asszonyi, M. (2012). *Muusika ja muusikaõpetuse eriala ajalugu.* https://muusikabfmtlu.wordpress.com/info/muusika-ja-muusikaopetuse-eriala-ajalugu/ (vaadatud 24.05.2026).

Barkley, R. (2023). *ADHD and Children's Delayed Executive Functioning Age - Part 1.* https://www.youtube.com/watch?v=v_6nU-i6tcY (vaadatud 24.05.2026).

Bent, I.D. (2026, May 9). 20th-century notation. – *Encyclopaedia Britannica.* https://www.britannica.com/art/musical-notation/20th-century-notation (vaadatud 24.05.2026).

Berencs, A. jt (2022). *Musical training improves fine motor function in adolescents.* https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211949322000060 (vaadatud 24.05.2026).

Brain Balance Achievement Centers (n.d.). *Normal Attention Span Expectations By Age.* https://www.brainbalancecenters.com/blog/normal-attention-span-expectations-by-age (vaadatud 24.05.2026).

Brilliant (n.d.). *Mathematics of Music.* https://brilliant.org/home/ (vaadatud 24.05.2026).

Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia (2021). *Õppekava*. https://ois.eamt.ee/oppekava/public?nr=85265&aste=B&language=et (vaadatud 24.05.2026).

Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia (n.d.). *Muusikapedagoogika bakalauruseõpe*. https://eamt.ee/erialad/muusikateadus/muusikapedagoogika/ (vaadatud 24.05.2026).

Frary, P. K. (2018). *Ancient & Non-Western Music Notation.* https://fraryguitar.com/history_frary73/Elements08.htm (vaadatud 24.05.2026).

Goldstein, B. (2017). *Muusika Ja aju: põnevad viisid, Kuidas Muusika mõjutab Teie Meeleolu Ja Meelt.* https://www.dailygood.org/story/1613/music-and-the-brain-the-fascinating-ways-music-affects-your-mood-and-mind-barry-goldstein/?lang=et (vaadatud 24.05.2026).

Helme, K. (2026). *Ingrid Kõrvits: Eestis on peatselt väga vaja noori muusikaõpetajaid.* https://www.opleht.ee/2026/04/ingrid-korvits-eestis-on-peatselt-vaga-vaja-noori-muusikaopetajaid/ (vaadatud 24.05.2026).

Johnson, A. M.; Sandage, M. J. (2022). *Exercise Science and the Vocalist.* https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8524757/ (vaadatud 24.05.2026).

Kuresoo, L. (1988). *Kostke, laulud Eesti keeles.* Tallinn: Eesti Muusikaühing.

Kurzgesagt – In a Nutshell (n.d.). *Videod* [YouTube channel] https://www.youtube.com/channel/UCsXVk37bltHxD1rDPwtNM8Q (vaadatud 24.05.2026).

Lloyd, T. (n.d.). *12 Fun Body Percussion Play Along Videos to Teach Music Rhythm Reading.* https://fraumusik.com/body-percussion-play-along-videos-elementary-music/ (vaadatud 24.05.2026).

Luberger, C. (2025). *Visual Learning Guide to Understanding Visual Learners.* https://www.simplek12.com/blog/visual-learning (vaadatud 24.05.2026).

Ludwig, V.; Heymann, B. (1978). *Das Grips-Liederbuch.* München: Ellermann.

Maestro Ema - Music Teacher (n.d.). *Videod* [YouTube channel] https://www.youtube.com/@MaestroEma/playlists (vaadatud 24.05.2026).

MatemáticasTV (2016). *Donald Duck in Mathmagic Land* https://www.youtube.com/watch?v=8BqnN72OlqA (vaadatud 24.05.2026).

Musication (n.d.) *Videod* [YouTube channel] https://www.youtube.com/@musication/featured (vaadatud 24.05.2026).

NativLang (2015) *Linguistics of Tonal Languages.* https://www.youtube.com/watch?v=foImPuD_bKc&list=TLPQMjIwNTIwMjZ7QWHuPhapVQ&index=2 (vaadatud 24.05.2026).

Pappel, P. (2011). *Musitseerimine hoiab nooruslikuna.* https://novaator.err.ee/542055/musitseerimine-hoiab-nooruslikuna (vaadatud 24.05.2026).

Prodigies (n.d.). *Methods and Pedagogy.* https://prodigies.com/pages/standards (vaadatud 24.05.2026).

Prodigies Music Lessons (n.d.) *Videod* [YouTube channel] https://www.youtube.com/@ProdigiesMusic/featured (vaadatud 24.05.2026).

Saar, S., Juhkental, R. (2023). *Muusika võib aidata võõrkeeli paremini omandada.* https://novaator.err.ee/1608894929/muusika-voib-aidata-voorkeeli-paremini-omandada (vaadatud 24.05.2026).

Schwaller, F. (2023). *How the sound of music changed prehistoric societies.* https://www.dw.com/en/how-the-sound-of-music-changed-prehistoric-societies/a-65939873 (vaadatud 24.05.2026).

Sepp, K. (2013). *End leidsin muusika seest.* Pärnu : K. Sepp.

Sopp, A. (toim.) (2018). *XXVII laulupeo mudilaskooride laulik.* Tallinn: Eesti Laulu- ja Tantsupeo SA.

Tallinna Ülikool (n.d.). *Muusikaõpetaja magistri eriala.* https://www.tlu.ee/bfm/muusikaopetaja#vota-uhendust (vaadatud 24.05.2026).

Tallinna Ülikool (n.d.). *Muusikapetaja õppekava.* https://ois2.tlu.ee/tluois/kava/KUMUM/26.FK# (vaadatud 24.05.2026).

Tartu Ülikool (n.d.). *Muusika rakenduskõrgharidusõpe.* https://ut.ee/et/oppekavad/muusika (vaadatud 24.05.2026).

Theatretrain HQ (2024). *How Music Enhances Cognitive Skills in Children.* https://theatretrain.co.uk/how-music-enhances-cognitive-skills-in-children/ (vaadatud 24.05.2026).

Veskimäe, S.; Härma, K. (1995). *Laulik I klassile.* Tallinn: Avita.

Villak, H. (2010). *Laulud elus: mis teeb muusika emotsionaalseks.* https://novaator.err.ee/251807/laulud-elus-mis-teeb-muusika-emotsionaalseks (vaadatud 24.05.2026).

Üleoja, E. (n.d.). *Muusikaharidusest laulupeokuvandis.* https://emol.ee/muusikaharidusest/ajalugu/ (vaadatud 24.05.2026).

Young. R.; Young, S. (2014). *Raising a Young Musician.* Prodigies.com

Young. R.; Young, S. (2020). *My first Songbook Volume 1.* Prodigies.com

Magazine Atlântico (2025). *Scarf Tracing.* https://www.youtube.com/watch?v=fhzp60jSJlk (vaadatud 24.05.2026).

Beth's Music Classroom (2022). *Scarf Music Activities* vaadatud 24.05.2026 .https://www.bethsmusicclassroom.com/scarf-music-activites/

The Music Teacher Toolbox and Music Teacher Message (2025). *Symphony No. 5 Scarf Tracing Video* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=IsHoLGk0ETc&t=7s

ZebraTones (2025). *Smetana - My Country Scarf Tracing* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=aGAHFkCxagg&list=PLGk5C2YUHrKMnfUx-6a9-qLHSO5Pc7i93

Sing Play Create (2020).*Pirate Scarf Activity Pirate Music and Movement Scarves Kids Pirate Activity Sing Play Create* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=oJAGNYnslWI&t=2s

Carson Yahvah (2020). *Scarf dance: Turkish Dance* 🇹🇷 vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=pdEUXJwVg2Q

elvi cam (2017).*Mindanao Folk Dances: Scarf, Asik, Singkil* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=Bi-fEGkP5z4

Mood Magic Music (2025). *Scarf Tracing to the Beat | Upbeat Classroom Brain Break with Mely* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=nfTzyr478jo

The Music Teacher Toolbox and Music Teacher Message (2026). *Hungarian Dance No. 5 (Brahms) Musical Map Scarf Tracing Activity* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=fdQFRhW9ppU&list=PLwGtjXFG1DbgF9nWycIKPcAFA5M4vIeCl&index=3

Harnessing breathing to improve your string playing (2002). *The Strad* vaadatud 24.05.2026 https://www.thestrad.com/playing-hub/harnessing-breathing-to-improve-your-string-playing/2724.article

Jeremy Siskind (2024). *3 Exercises for Pianists who Forget to Breathe While Playing* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=1xKygRVD8B8

Wilhelm Magner (2026). *98% of String Players Don't Know How to Breathe While Playing* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=zfvwS0HRRw8

Heart of the Keys (2020). *Piano Quick Tips: BREATHING* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=RoKx5mQEju0

Riff Repeater (2022). *"Master of Puppets" Metallica - Lead Rocksmith+* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=MmqYDR_oO-4

Sword of Symphony (2024). *Sword Of Symphony | Update #28* vaadatud 24.05.2026 https://www.youtube.com/watch?v=eGqRP15710g

Graham. K, Schofield. D. (2018). *Rock god or game guru: Using Rocksmith to learn to play a guitar.* vaadatud 24.05.2026 https://intellectdiscover.com/content/journals/10.1386/jmte.11.1.65_1 ().

Kevin R. Keeler Jr. (2020). *Video Games in Music Education: The Impact of Video Games on Rhythmic Performance* vaadatud 24.05.2026 https://digitalcommons.lib.uconn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1253&context=vrme

Noteflight.com koduleheküg (2026). vaadatud 24.05.2026 https://www.noteflight.com/

Sandie Barrie Blackley (2024). *Dyslexia and Dysgraphia: Same or Different?* vaadatud 24.05.2026 https://www.lexercise.com/blog/dyslexia-and-dysgraphia

There's nothing comic about dyslexia kampaania koduleheküg (2026). vaadatud 24.05.2026 https://www.nothingcomicaboutdyslexia.com/

Dyslexia Scotland koduleheküg (2026). vaadatud 24.05.2026 https://dyslexiascotland.org.uk/

Innocean Berlin agentuuri Dyslexia Scotland kampaania koduleheküg (2026). vaadatud 24.05.2026 https://innoceanberlin.com/works/dyslexia-scotland/

There's nothing comic about dyslexia kampaania fondi kujundus juhen. vaadatud 24.05.2026 https://uploads-ssl.webflow.com/630335a894cd570fee67bf0f/633d39faaa17fc0e196327d8_Theres_nothing_comic_about_dyslexia_fontguide_v3.pdf ().

Luz Rello, Ricardo Baeza-Yates (2013). *Good fonts for dyslexia* vaadatud 24.05.2026 https://www.researchgate.net/publication/262320823_Good_fonts_for_dyslexia doi: 10.1145/2513383.2513447

Dyslexiefont koduleheküg (2026). vaadatud 24.05.2026 https://dyslexiefont.com/en/

Renske de Leeuw (2010). *Special Font For Dyslexia* vaadatud 24.05.2026 https://dyslexiefont.com/wp-content/uploads/2024/04/032_Masterthesis_Leeuw.pdf

Christian Boer (2012). *Dyslexie Regular Research 2012* vaadatud 24.05.2026 https://dyslexiefont.com/wp-content/uploads/2024/04/Dyslexie-Regular-Research-2012.pdf

University of Lille (2015). *The Dyslexie font: Eye tracking research* vaadatud 24.05.2026 https://dyslexiefont.com/wp-content/uploads/2024/04/2015-Lille-EtudeEyeTrack-ENG.pdf

Pimp my type kodulehekülg (2026). vaadatud 24.05.2026 https://pimpmytype.com/

Dyslexia friendly fonts: Are they any good? (2024). vaadatud 24.05.2026 https://pimpmytype.com/dyslexia-fonts/

Missy Jensen (2026). *What is the Best Font for ADHD* vaadatud 24.05.2026 https://www.audioeye.com/post/best-fonts-for-adhd/

Reciteme kodulehekülg (2026). vaadatud 24.05.2026 https://reciteme.com/

Michael Halpin n.d. *What are the best ADHD friendly fonts?* vaadatud 24.05.2026 https://reciteme.com/news/adhd-friendly-fonts/

The Science Mill (2023). *Did you know that light and sound are both waves?* vaadatud 24.05.2026 https://www.sciencemill.org/blog/2023/10/31/did-you-know-that-light-and-sound-are-both-waves

Ave Tamra (2019). *Figuurnootide kasutamine põhikooli muusikaõppes erituge vajavate laste näitel* vaadatud 24.05.2026 https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/4aad0f76-23af-46f1-b108-edbe3f7e8361/content

Lisa 1. Teostatud muusika õppematerjalid. Link. Lõputöö praktiline osa

Riste Riiel_Lõputöö Praktiline Osa_MuusikaÕppeVideod.Kogum 1._2026_Pallas.MP4

Lisa 2. Autorideklaratsioon ja lihtlitsents

Mina, Riste Riiel

1. olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Teiste autorite uurimistööd, olulised seisukohad kirjandusest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

2. annan Kõrgemale Kunstikoolile Pallas tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Visuaalne õppevahend noodikirja õpetuse toetuseks Eesti lastelaulude põhjal.

mille juhendaja on Svetlana Bogomolova,

2.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja elektroonilise avaldamise eesmärgil Kõrgema Kunstikooli Pallas raamatukogu resporitooriumis alates lõputöö positiivsele tulemusele hindamisest kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;

2.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Kõrgema Kunstikooli Pallas raamatukogus alates lõputöö positiivsele tulemusele hindamisest kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. olen teadlik, et punktis 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitset reguleerivatest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Riste Riiel : 25.05.2026
(digitaalne) allkiri, kuupäev