

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOO



Tervishariduse keskus

Tegevusterapeudi õppekava

Julia Umukoro

**MÄNGIMISE KESKKONNA KOHANDAMINE KORTIKAALSE  
NÄGEMISKAHJUSTUSEGA (CVI) LASTELE TEGEVUSTERAAPIAS**

Lõputöö

Tallinn 2026

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Luban Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma lõputöö PDF-versiooni raamatukoguprogrammis.

Lõputöö autori allkiri

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja Anne-Mari Viikman

*/nimi ja akadeemiline kraad/*

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

## KOKKUVÕTE

Julia Umukoro (2026). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, tervishariduse keskus, tegevusterapeudi õpekava. Mängukeskkonna kohandamine kortikaalse nägemiskahjustusega (Cortical Visual Impairment) lastele tegevusteraapias: õppevideo. Innovaatiline lõputöö 26 leheküljel, 33 kirjandusallikat, 1 tabel, 1 joonis, 1 lisa.

Lõputöö eesmärk oli töötada välja tegevusterapeutidele suunatud õppevideo, mis toetab kortikaalse nägemiskahjustusega (CVI) laste mängimise keskkonna kohandamist tegevusteraapias. Innovaatilise lõputöö meetodiliseks aluseks oli teaduskirjanduse ülevaade ning videotootmise protsess, mille tulemusena valmis praktiline õppevideo. Video loomine toimus kolmes etapis: eeltöö käigus viidi läbi teemakohase kirjanduse otsing ja analüüs ning koostati stsenaarium; tootmise etapis filmiti videomaterjal; järeltöötamise etapis teostati montaaž ning lisati visuaalsed ja auditiivsed selgitused.

Kortikaalne nägemiskahjustus on neuroloogiline nägemishäire, mis ei ole seotud silma anatoomiliste probleemidega, vaid tuleneb aju visuaalse töötamise häirest. See mõjutab lapse visuaalse info töötlemist ning seeläbi tema kognitiivset, motoorset ja sensoorset arengut. CVI'ga lastel esineb raskusi visuaalse tähelepanu, objektide äratundmisega, ruumitaju ja keskkonnas orienteerumisega, mis omakorda mõjutab nende igapäevast toimetulekut ja osalusvõimet. Tegevusterapeutidel on oluline roll CVI'ga laste arengu toetamisel, keskendudes nii lapse oskuste arendamisele kui ka keskkonna kohandamisele. Sekkumised hõlmavad visuaalsete ja sensoorsete stiimulite reguleerimist. Läbi multisensoorsete ja struktureeritud lähenemiste tegevusterapeutid toetavad lapse õppimist, osalust mängulistel ning igapäevaelu tegevustes.

Lõputöö raames valminud õppevideo pakub praktilisi juhiseid mängukeskkonna kohandamiseks ning toetab tegevusterapeutide erialast pädevust. Samuti on see kasutatav õpematerjaline tegevusteraapia tudengitele aidates tõsta teadlikkust kortikaalsest nägemiskahjustusest kui kasvava levimusega probleemist laste seas.

Võtmesõnad: kortikaalne nägemiskahjustus, CVI, tegevusteraapia, laps, mäng, keskkonna kohandamine, õppevideo.

## SUMMARY

Julia Umukoro (2026). Tallinn Health Care Collage, Centre of Health Education, Occupational Therapy Curriculum. Adopting the play environment for children with Cortical Visual Impairment (CVI) in occupational therapy: educational video. Innovative thesis consisting of 26 pages, 33 references, 1 table, 1 figure and 1 appendix.

The aim of the thesis was to develop an educational video for occupational therapists to support the adaptation of play environments for children with Cortical Visual Impairment (CVI) in occupational therapy. The methodological basis of this innovative thesis was the overview of scientific literature and the video production process, resulting in practical educational video. The creation of the video took place in three stages: during the preparatory stage, relevant literature was searched and overviewed, and a script was developed, during the production stage, video material was filmed and during the post-production stage, editing was completed and visual and auditory explanations were added.

Cortical Visual Impairment is a neurological visual disorder that is not caused by anatomical problems of the eye, but rather by impaired visual processing in the brain. It affects a child's ability to process visual information and thereby influences cognitive, motor and sensory development. Children with CVI often experience difficulties with visual attention, object recognition, spatial perception and orientation within environment, which in turn affects their daily functioning and participation. Occupational therapists play an important role in supporting the development of children with CVI by focusing both on skill development and environmental adaptations. Interventions include the regulation of visual and sensory stimuli. Through multisensory and structured approaches, occupational therapists support the child's learning, participation in play and engagement in daily activities.

The educational video developed within the framework of this thesis provides practical guidelines for adapting play environments and supports the professional competence of occupational therapists. It can also be used as educational material for occupational therapy students, helping to raise awareness of Cortical Visual Impairment as a growing issue among children.

Keywords: Cortical Visual Impairment, CVI, occupational therapy, child, play, environmental adaptation, educational video.

## SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY .....	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. KORTIKAALSE NÄGEMISKAHJUSTUSEGA LAPSE MÄNG JA MÄNGUKESKKOND TEGEVUSTERAAPIAS.....	10
1.1. Kortikaalne nägemiskahjustuse olemus ja sellest tingitud käitumuslikud eripärad.	10
1.2. Keskkonna kohandused tegevusteraapias CVI'iga lastele mängu keskkonnas.....	11
2. METOODIKA JA TEOSTUS .....	13
2.1. Kirjanduse ülevaate meetodika .....	13
2.2. Õppevideo koostamine .....	14
2.3. Eetika ja usaldusväarsus.....	15
3. TULEM.....	17
4. ARUTELU .....	20
JÄRELDUSED.....	23
KASUTATUD KIRJANDUS .....	24

LISAD:

LISA 1. Õppevideo stsenaarium

## SISSEJUHATUS

Kortikaalne nägemiskahjustus (CVI) on üks levinum nägemiskahjustuse tüüpidest, mille diagnoosimine Euroopas on muutunud aina sagedamaks (CVI Cerebral Visual Impairment, 2018: 3). Kortikaalne nägemiskahjustus on aju kahjustusest tingitud visuaalne funktsiooni häire, mis ilmneb lapse arengul ja mida ei seletata silmade anotoomiliste probleemidega (Lehman et al., 2024: 115). Kortikaalne nägemiskahjustus on tavaliselt seotud ajukahjustusega, mis on tekkinud sünnieelselt, sünnituse käigus või vahetult pärast sündi. Selle kujunemist võivad põhjustada näiteks hapnikupuudus, verevarustuse häired, peatraumad, infektsioonid nagu entsefaliit ja meningiit, krambihood ning mitmed geneetilised või ainevahetushäired. Radioloogiliselt on CVI puhul sageli näha visuaalse töötusega seotuid valgeaine piirkondade alaarenemist. (Oh & Kim, 2024: 1).

Kortikaalset nägemiskahjustuse levimus on viimastel aastatel suurenenud, mida seostatakse nii meditsiini arenguga, mis võimaldab enneaegsetel lastel ellu jääda, kui ka parema teadlikkuse ja diagnoosimisega (Ben Itzhak, 2021: 8). CVI sageli kaasneb muude diagnoosidega, 2019. aastal läbi viidud uuring Indias silmahoolduskeskuses näitas, et 44%-l alla kolme aasta vanustel nägemiskahjustusega lastel on diagnoositud CVI. Samuti hiljutised Ühendkuningriigis tehtud uuringud on näidanud, et 31,5% lastest, kellel esinesid õpiraskused, said CVI diagnoosi. Kortikaalse nägemiskahjustuse esinemist mõjutavad olulisel määral lapse enneaegne sünd ja tserebraalparalüüs. Enneaegsete laste puhul on kortikaalse nägemiskahjustuse esinemissagedus 21% kuni 47%, samas kui tserebraalparalüüsiga laste seas esinemise sagedus varieerub 26% kuni 83%. (Lehman et al., 2024: 115).

Kortikaalse nägemiskahjustusega lastel on kahjustatud visuaalse info töötlemis keskused. Selle tulemuseks on probleemkohaks selektiiv nägemistaju, visuaal-motoorika ja sügavamad nägemiskahjustused. Need häired võivad mõjutada erinevaid nägemisfunktsiooni aspekte nagu perifeerne nägemine, liikumistaju, pilgu juhtimine, visuaalne tähelepanu, ruumiline tähelepanu suunamine, visuaalne analüüs ja objektide äratundmine, visuaalne mälu ning ruumitaju. (Chokron et al., 2021: 3–5). Uuringud on näidanud, et nägemiskahjustus avaldab negatiivset mõju laste õppimisele ja igapäevaelu tegevustele. Nägemine on kriitiline sensoorne funktsioon, mis on lapse üldise neuroarengu jaoks hädavajalik. See mängib olulist rolli neuromotoorses, kognitiivses ja emotsionaalses arengus. Igasugune nägemisfunktsiooni häire olenemata sellest kas see on seotud visuaalsüsteemi füsioloogiliste aspektidega või funktsionaalse nägemisega

(viitab võimele kasutada nägemist praktilistes tegevustes), võib pidurdada laste kasvu ja arengut. (Ghasemi Fard et al., 2023: 2).

Visuaalsed funktsioonid arenevad imikueast noorukieani. Varakult arenevad kiiresti nägemisteravus ja kontrastitundlikkus, samas kui keerukamad visuaalse taju oskused, nagu visuaalne eristamine ja objektide äratundmine, kujunevad järk-järgult hiljem. Kortikaalse nägemiskahjutusega lastel on nimetatud protsessid sageli häiritud, mis võib põhjustada raskusi objektide, kujundite ja sümbolite äratundmisel ning mõjutada õppimist ja igapäevast toimetulekut (Ben Itzhak, 2021: 9–11). Oluline on mõista, et kortikaalne nägemiskahjustus (CVI) põhjustab nägemispuude. Mistõttu on väga tähtis varajane sekkumine esimese kahe eluaasta jooksul, et toetada lapse arengut ja vähendada nägemishäire mõju, kuna just sel ajal on aju kõige vastuvõtlikum muutustele ehk neuroplastilisusele. (Oh & Kim, 2024: 1–2).

Mäng on lapsele tähendusrikas, sisemiselt motiveeritud ja vabalt valitud tegevus, mille kaudu omandatakse olulisi oskusi ning toetatakse arengut erinevates valdkondades (Moore & Lynch, 2018: 60). Mängu läbi arenevad lapse kognitiivsed, sotsiaalsed, emotsionaalsed ja motoorsed oskused ning kujuneb enesetunnetus ja suhtlemisoskus. Mängu oluliseks tunnuseks on kujutlusvõime, aktiivne tegutsemine, keskendumine ja reeglite järgimine. Mängul on erinevaid kognitiivseid tüüpe, nagu harjutusmäng, sümboolnemäng, konstruktiivne mäng, reeglimäng, ning on sotsiaalseid mänguvorme, üksik-, paralleel ja koostöömäng. Mäng on oluline, kuna see toetab lapse loovust, probleemilahendusoskust ja sotsiaalset arengut ning võimaldab õppida turvalises ja motiveerivas keskkonnas. (Besio, 2018: 1–11). Nägemiskahjustusega laste puhul võib visuaalse teabe piiratus mõjutada nende motorset, kognitiivset ja sotsiaalset arengut, sealhulgas vähendada huvi liikumise ja keskkonna avastamise vastu (Ferreira et al., 2024: 4). Samas on uuringud näidanud, et varases lapseas on võimalik visuaalset taju ja objektide eristamist arendada struktureeritud ja mänguliste tegevuste kaudu, eriti multisensoorses keskkonnas (Ben Itzhak, 2021: 25–27).

CVI mõjutab suurema määral lapse õppimis võimeid ja oskuste arengut mis on olulised elukvaliteedi edendamiseks, mõjutades kognitiivseid võimeid ja sotsiaalsete oskuste välja kujunemisel (Chokron et al., 2021: 3). Mäng on peamine lapse tegevus mille läbi laps õpib sotsiaalseid oskusi, arenevad kognitiivsed ja motoorsed oskused, nägemiskahjustustega lastel avaldub hiljem mänguline käitumine nagu sümboolnemäng, objektide manipuleerimine ja sotsiaalne kaasatus. Seetõttu CVI diagnoosiga laste puhul on vajalik kriitiline tegevusterapeutiline sekkumine, mis aitab jõuda eakohasele arengu tasemele, pakkudes neile

just sellist tuge, mida nende eripärane nägemistaju nõuab. (Heybet & Cevher Eylen, 2026: 2). Tegevusterapeutid toetavad lapse arengut ja mängulisust, mis omakorda soodustab nägemispuudega laste sotsiaalsete suhete kujunemist õpetajate, vanemata ja eakaaslastega (Ghasemifard et al., 2020: 2–6).

Tegevusteraapia kasutab igapäevaseid tegevusi ravimeetodina, et toetada tervist ja heaolu, igapäevaelu tegevuste terapeutiline kasutamine aitab arendada uusi oskusi ning parandada osalust igapäevaelu tegevustes (Ghasemi Fard et al., 2023: 2). Tegevusterapeutid kavandavad sekkumisi, lähtudes inimese osalusest tähenduslikes igapäevategevustest ning arvestades tema keskkonda ja individuaalseid vajadusi. Tegevusteraapia teenus toetab ja säilitab inimese tegevusvõimet nii olemasolevate funktsionaalsete piirangute korral kui ka nende ennetamiseks, aidates seeläbi parandada ja hoida igapäevast toimetulekut. (Boop et al., 2020: 1).

Erialane kirjandus rõhutab puudujääkidele nii formaalses kui ka täiendõppes, mis puudutab nägemiskahjustuste, CVI käsitlemist tegevusterapeutide seas. Vähene on vastav ettevalmistus tegevusterapeutidel, mis on probleemkohaks, arvestades CVI sagedast esinemist laste seas ning suurt tõenäolisust, et spetsialistid puutuvad oma töös kokku selle sihtrühmaga. (Harpster et al., 2022b: 456–457). Kortikaalse nägemiskahjustusest tingitud arengu probleemid mõjutavad ka lapse igapäevaelu tegevusi näiteks nagu mängimine, enesehooldus ja keskkonna avastamine, mille tõttu on oluline, et eriala spetsialistid nagu tegevusterapeutid ja vaegnägijatega töötavad spetsialistid oleksid antud teemal koolitatud, et toetada antud laste toimetulekut (Harpster et al., 2022: 452–454).

**Uurimisprobleem:** Kortikaalne nägemiskahjustus (CVI) mõjutab laste arengut (Ghasemi Fard et al., 2023: 2) ja tegevusteraapia keskendub keskkonna ja tegevuste kohandamisele (Gentry et al., 2023: 6–7) kuid teadlikkus kohandus võimalustest on madal (Delay et al., 2023: 476).

**Uurimistöö eesmärk** on töötada välja tegevusterapeutidele suunatud õppevideo, mis toetab tegevusterapeuti rolli mängimise keskkonna kohandamisel kortikaalse nägemiskahjustustega lastele tegevusteraapias. Lähtuvalt eesmärgist on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

1. Kirjeldada kortikaalset nägemiskahjust ja sellest tingitud käitumuslikke eripärasid.
2. Kirjeldada tegevusterapeuti rolli ja sekkumisviise kortikaalse nägemiskahjustusega lapse mängukeskkonna kohandamisel.

3. Koostada õppevideo, mis illustreerib tegevusterapeudi sekkumisviise kortikaalse nägemiskahjustusega lapse mängukeskkonna kohandamisel.

### **Lõputöö kesksed mõisted**

**Tegevusteraapia** (*occupational therapy*) – “Tegevusteraapia on eesmärgipäraselt valitud tegevuste kasutamine inimese ja/või grupi parima võimaliku tegevusvõime saavutamiseks ja/või säilitamiseks igapäevaelus.” (Tegevusterapeut, Tase ..., 2023).

**Kohandamine** (*Adapt*) – “Osalemise võimaldamine, kohandades ülesannet, selle täitmise viisi ja keskkonda, et soodustada tegevuses osalemist.” (Jacobs, 2024).

**Lapse mäng** (*Childs play*) – “Laste mäng on mittekohustuslik, sisemise motivatsiooni poolt juhitud ja teostatakse oma olemuse tõttu, mitte kui vahend mingis lõppeesmärgi saavutamiseks – mängu põhijooned on lõbusus, ettearvamatus, väljakutse, paindlikkus ja mitteproduktiivsus.” (Brown & Lynch, 2023: 250).

**Kortikaalne nägemiskahjustus** (*Cortical visual Imparment /CVI*) – “Aju kahjustusest tingitud visuaalse funktsiooni häire, mis ilmneb lapse arengul ja mis ei sõltu silma anotoomilistest probleemidest.” (Lehman et al., 2024: 115).

**Laps** (*Child*) – Tegevusteraapias kirjeldatakse last kui arenevat indiviidi, kelle motoorsed, kognitiivsed ja sotsiaalsed võimed kujunevad ja arenevad läbi tähenduslike tegevuste osalemise (Brown & Lynch, 2023: 250).

# 1. KORTIKAALSE NÄGEMISKAHJUSTUSEGA LAPSE MÄNG JA MÄNGUKESKKOND TEGEVUSTERAAPIAS

## 1.1. Kortikaalne nägemiskahjustuse olemus ja sellest tingitud käitumuslikud eripärad

Visuaalse taju areng hõlmab mitmeid omavahel seotuid protsesse, sealhulgas visuaal–ruumilist taju, eseme-tausta eristamist, liikumis taju ning visuaalset lühimälu. Need funktsioonid kujunevad välja järk-järgult alates imikueast ja arenevad edasi lapse ja noorukieas, liikudes detailipõhiselt töötluselt üha enam tervikliku ja organiseeritud visuaalse informatsiooni töötlemise suunas. Kortikaalse nägemiskahjustuse puhul võivad visuaal taju alaprotsessid olla häiritud, mõjutades lapse võimet tõlgendada ja integreerida visuaalse informatsiooni. See võib avalduda selliste raskustena nagu keskkonnas navigeerimine, visuaalse info selekteerimisel ning liikumisel ja objektide eristamisel mis omakorda mõjutab lapse igapäevast toimetulekut ja iseseisvust. (Ben Itzhak, 2021: 11–15). Nägemiskahjustusega lastel puudub optimaalne silmaliikumine, mis raskendab nii keele arengut kui ka lugemise õppimist. Antud lastel on raske võtta vastu visuaalset stiimulit ja sildistada igapäevaobjekte ja isikuid. (Ciman et al., 2018: 1703).

Nägemiskahjustusega lastel emotsionaalsete ja vaimsete häirete ilmnemissagedus on suurem kui tavanägijatel lastel. Erilised raskused emotsionaalsete ja sotsiaalsete oskuste arengus võivad ilmneda juba varases lapsepõlves, kuna emotsionaalne ja sotsiaalne areng on tihedalt seotud pereliikmete ja keskkonnaga. Samuti suureks mõjutajaks on raskused millega puutuvad nägemiskahjustusega lapsed näiteks nagu erinevad hirmud, unehäired ja mäluprobleemid. (Gładyszewska-Cylulko, 2019: 425).

Kuigi kortikaalse nägemiskahjustust ei ole võimalik täielikus mahus ravida ning ennetamise võimalused on piiratud, siiski on võimalik parandada nägemisega seotud igapäevaseid oskusi teraapia abil. Eriti oluline on, et väikelapsed ning imikud kellel on CVI saaksid varakult vajalikku tuge. Nende arengut toetavad mitmed teenused, sealhulgas tegevusteraapia, nägemise taastusravi, hariduslik abi. (Nichols, 2022: 7). Uuringud on näidanud, et kortikaalse nägemiskahjustusega laste puhul oluline on spetsialistide ja vanemate vaheline koostöö ning vanemate juhendamine, et nad mõistaksid, kuidas CVI avaldub nende lapsel ja kuidas igapäevategevustes rakendada lihtsaid sekkumisstrateegiaid. Sekkumised on kõige tõhusamad siis, kui spetsialistid ja lapsevanemad töötavad koostöös multidistsiplinaarses meeskonnas. (Hartmann & Edstrand, 2024: 413).

Nägemiskahjustusega seotud visuaalse teabe töötlus mõjutab nii lapse motoorset, kognitiivset kui ka keelelist arengut. Kortikaalse nägemiskahjustuse puhul esinevad imikutel mitmeti mõistetavad käitumuslikud eripärad, näiteks laps keerab pea ära esemest või isikust, kuid jätkab selle uurimist kätega. Samuti võib laps füüsiliselt peatada igasuguse liikumise ja jääda eset vaatama, vähendades seeläbi enda üle stimuleerimist. Peale kuut kuud on motoorika arengu mahajäämused selgemini märgatavad: CVI-ga lapsed alustavad hiljem kõndimist või kasutavad kohandatud käitumisviise, nagu pikalt roomamine või istudes põrandal edasi nihutamine. Üheks raskuseks on ümbritseva keskkonna uurimine – kui lapse vaatevälja sattuvad objektid, kuid need pole käeulatuses, kaob lapsel huvi ja võib olulisel määral mõjutada sotsiaalseid suhteid ja kognitiivset arengut. (Stockall et al., 2021: 125–126). Antud lastel tingitud on raskusi kõndida mustrite rohketel pindadel, nagu vaibad ning nad eelistavad joosta kõndimisele, selleks et märgatud objekt ei läheks meelest. Samuti keelduvad nad hüppamast esemetelt alla, kuna kõrguse ja sügavuse taju on kahjustatud. Lisaks eelistavad nägemiskahjustusega lapsed tuua keha maksimaalselt maale lähemale, et kasutada ülemist vaatevälja. (Stockall et al., 2021: 123–124).

Antud lastel on mitmeid raskusi mängimisel, lapsel võib olla raskendatud kindla mänguasja leidmine teiste seast ning suure mänguasjade koguse puhul eelistavad nad neid seada ritta või jaotada laiali. Samuti kiiresti liikuvate objektide puhul nägemiskahjustusega lastel on raskusi neid jälgida ja seetõttu kaotavad nad motivatsiooni nendega mängida. Kuna CVI'ga lastel on raskusi terviku pildi ära tundmisega siis, esineb neil raskusi selliste mängudega nagu pusle. (Stockall et al., 2021: 124).

## **1.2. Keskkonna kohandused tegevusteraapias CVI'iga lastele mängu keskkonnas**

Tegevusteraapia roll visuaalsete kahjustustega, seal hulgas CVI laste toetamisel keskendub lapse osaluse ja funktsionaalse toimetuleku võimendamisele igapäevategevustes. Tegevusterapeut arendab lapse visuaalseid ja tähelepanu oskusi läbi tegevuspõhiste harjutuste ning toetab visuaalse info töötlemist, kasutades vajadusel kompensatoorseid strateegiaid ja teisi sensoorseid stiimuleid. Oluline osa tegevusteraapiast on keskkonna ja tegevuste kohandamine, et vähendada visuaalset koormust ja suurendada stiimulite selgust. Selleks lihtsustatakse keskkonda, vähendatakse visuaalset müra, kasutatakse kontraste ning kohandatakse esemete paigutust, et toetada nende paremat tajumist. Samuti juhendab tegevusterapeut õpetajaid ja

lapsevanemaid ning toetab abitehnoloogiate kasutamist, et parandada lapse osalemis võimalusi hariduse- ja igapäevategevustes. (Gentry et al., 2023: 6–7).

CVI'ga lastel on iseloomulikud spetsiifilised tunnused, nagu eelistus teatud värvidele ja liikuvatele objektidele (Altınbay & Taşkın, 2023:27). Samuti esinevad raskused mitme stiimuli samaaegsel töötlemisel, piiratud visuaalne tähelepanu ning suur sõltuvus keskkonnatingimustest. Nende eripärade tõttu on sekkumiste fookus suunatud eelkõige visuaalse töötamisele ja keskkonna kohandamisele. Tõhusaks sekkumisstrateegiaks on visuaalse tähelepanu suurendamine ja lihtsustamine, sealhulgas oluliste objektide esiletoomine punase ja kollase värvi kasutamisega, liikumisega stimuleerimine ning objektide paigutamiseiga lapsele lähemale. Samuti on oluline vähendada samaaegsete sensorsete stiimulite koormust, reguleerides nii visuaalset kui ka akustilist keskkonda. Arvestada tuleb ka lapse pikema reageerimisajaga, võimaldades piisavat aega vastuse tekkeks. Need kohandused toetavad visuaalse funktsiooni arengut ning parandavad lapse igapäevast toimetulekut ja osalusvõimet. (Khokhlova & Moreau, 2024: 25–26).

Kortikaalse nägemiskahjustusega lapse arengu toetamisel on keskse tähtsusega visuaalse keskkonna teadlik ja süsteemne kohandamine. Oluline on luua visuaalselt selge, kontrastne ja struktureeritud keskkond, kus on vähendatud visuaalne müra ning eemaldatud liigsed esemed ja detailid. (Delay et al., 2023: 473–474). Valgustus peaks olema ühtlane ja mitte pimestav, vältides varju lapse näol ning esemed tuleks paigutada silmade kõrgusele ja käeulatusse, kasutades kontrastseid taustu nende paremaks eristamiseks. Keskkonna stabiilsus ja esemete järjepidev paigutus toetavad lapse orienteerumist ja vähendavad visuaalset koormust. Lisaks visuaalsetele kohandustele on olulised struktureeritud ja korduvad tegevused, taktiilsed vihjed ning multisensoorsed lähenemised, kus kasutatakse ka kuulmist ja puudutust. Lapse arengut toetavad ka struktureeritud päevakava ja etteaimatav rutiin, mis suurendavad turvatunnet. Vajadusel rakendatakse tehnoloogilisi ja optilisi abivahendeid, kuid nende kasutamine peab toetama lapse aktiivset keskkonnaga suhtlemist. (Heybet & Cevher Eylen, 2026: 2–5; Жихарева & Лазуткина, 2025: 85–92).

## 2. METOODIKA JA TEOSTUS

### 2.1. Kirjanduse ülevaate metoodika

Antud lõputöö on innovaatiline uurimistöo, mis ühendab teoreetilise ja praktilise lähenemise. Innovatsiooni käsitletakse kui protsessi, mille käigus uued ideed arendatakse ja rakendatakse praktiliste lahendustena. See on järjepidev tegevus, mida toetavad loovus, koostöö ja ressursid ning millel on mõju nii üksikisikul kui ka laiemalt ühiskonna tasandil. (Kogabayev & Maziliauskas, 2017: 60–64).

Tuginedes teaduskirjandusele, mille tulemuseks luuakse uuenduslik väljund, millel on praktiline kasutusväärtus, käesoleva lõputöö praktiliseks väljundiks on visuaalne õpeväljund. Lõputöö raames valmistab autor õppevideo, mis keskendub tegevusterapeudi sekkumisvõtetele kortikaalse nägemiskahjustusega lapse mängulise keskkonna kohandamisel. Õppevideo eesmärk on toetada spetsialiste praktilise näite kaudu, toetudes lapse individuaalsetele vajadustele kohandades mängulist keskkonda rakendades terapeutilisi sekkumisi tegevusteraapia kontekstis. Õppevideod edendavad nii praktilisi kui ka teoreetilisi teadmisi, suurendavad õppijate rahulolu ja kaasatust ning paindlik videoformaadi kasutamine võimaldab tudengitel ise õppimise kiirust ja järjekorda juhtida, mis omakorda soodustab paremat mõistmist ja teadmiste säilitamist. (Krumm et al., 2022: 765).

Lõputöö algusetapis valiti teema, sõnastati uurimisprobleem ja määratleti uurimisülesanded. Uurimisülesannete põhjal otsiti ja analüüsiti kirjandust ning esitati saadud tulemused. Kasutatud kirjandus on eesti, vene-ja inglise keelseid allikad pärinevad ajavahemikust 2016-2026.

Lõputöös on kasutatud 33 kirjandusallikat, millest 32 on võõrkeelsed. Kirjandust otsiti elektrooniliste andmebaasidest (ESTER, PubMed, Scopus, Google Scholar, Canadian Journal of Occupational Therapy, American Journal of Occupational Therapy) otsingus kasutati eesti- ja ingliskeelseid sõnu ning sõnakombinatsioone: tegevusteraapia (*Occupational therapy*), vaegnägija (*visually impaired*), kortikaalne nägemiskahjustus (*cortical visual impairment*), tserebraal nägemiskahjustus (*cerebral vision impairment*), laps (*child*), mäng (*play*), mäng (*game*), sekkumine (*intervention*), õppevideo (*learning video*), keskkond (*envioronment*), kohandamine (*adoption*).

Käesoleva lõputöö koostamisel on autor kasutanud ChatGPT üksnes abivahendina võõrkeelsete tekstide tõlkimisel, õigekirja kontrollimisel ning sünonüümide leidmisel. Tekstiroboti loodud tekste ei ole töös kasutatud ega esitatud autori enda loominguna. Lõputöös viidete vormistamisel on kasutatud Mendeley viitamis tarkvara.

Lõputöö eetika tugineb aususele ja usaldusväärsele ning lähtub tegevusterapeudi etikakoodeksi põhimõtetest. Kõik kirjandusallikad on teaduspõhised ning korrektselt viidatud. Allikad on leitavad kirjanduse loetelust. Õppevideos osaleja on saanud täieliku ülevaate video eesmärgist ja selle kasutusviisidest ning on andnud oma kirjaliku nõusoleku. Video on avalikult kättesaadav platvormil YouTube. Lõputöö ning õppevideo stsenaarium on koostatud autori enda poolt, seega ei ole tegemist loomevargusega.

## **2.2. Õppevideo koostamine**

Õppevideo meetodika põhineb videotootmise protsessi käsitlusel Castillo et al., (2021) ning Mayer, (2024) kognitiivse multimeediaõppe teorial ja mudelil. (Castillo et al., (2021) kirjeldavad videotootmis protsessi kolmeetapilise töövoona, mis koosneb eeltööst (planeerimine ja stsenaariumi koostamine), tootmisest (filmimine) ning järeltööst (montaaz ja viimistlus). Selle lähenemise keskne põhimõte on protsessi etapilisus ja etappide omavaheline seostus, kus kõik etapid on omavahel seoses.

Mayer (2024) kognitiivse multimeediaõppe teooria ja mudeli kohaselt on õppimine aktiivne kognitiivne protsess, mis põhineb visuaalse ja verbaalse info paralleelselt töötlemisel. Protsess hõlmab info valimist, selle organiseerimist eraldi kognitiivseteks struktuurideks ning nende integreerimist pikaajalises mälus. Teooria rõhutab kognitiivse koormuse rolli, eristades olulist, ebaolulist ja süvendavad infotöötlus, mis mõjutavad õppimise tõhusust multimeedia keskkonnas.

Lähtudes Castillo et al., (2021) videotootmise protsessi käsitlusel esimeseks eeltöö etapiks viidi läbi teemakohase info materjali kogumine ja analüüs. Selle käigus töötati läbi erinevate kirjanduse kortikaalse nägemiskahjustuse olemuse, eripärade ning tegevus terapeutiliste sekkumisviiside kohta. Samuti sõnastati õppevideo eesmärk, milleks on demonstreerida praktilisi sekkumisi mängulise keskkonna kohandamiseks, ning koostati detailne stsenaarium (Lisa 1). Stsenaariumi koostamisel lähtuti tegevuste loogilisest ülesehitusest, visuaalsest selgusest ja samm-sammulisest juhendamisest.

Teises etapis, ehk tootmise faasis, toimus video filmimine. Salvestamine viidi läbi nutitelefoniga Samsung Galaxy s 25 Ultra, Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli ruumis 315 (tegevusteraapia ruum lastele). Filmimine kestis ligikaudu 2 ja pool tundi ning selle käigus valmisid stsenaariumi põhised videoklipid. Lapse rolli täitis Aleksandra Unukovskaja, kes on tegutsev medõde ning omab kogemust tervishoiuvaldkonnas ning on kaasa aidanud video klippide filmimisel. Selline lähenemine võimaldas säilitada professionaalsuse ning tagada samal ajal eetiliste põhimõtete järgimise. Õppevideo eesmärgiks on demonstreerida kuidas tegevusterapeut saab kohandada mängulist keskkonda kortikaalse nägemiskahjustusega lapse vajadustest lähtuvalt. Õppevideos keskenduti erinevatele keskkonna kohandustele nagu visuaalsed stiimulid, kontrastid, ruumi kujundus ning nägemiskahjustusest tingitud eripärad, mis mõjutavad keskkonna kohandamise vajadusi.

Kolmandas etapis, ehk järeltöötuses, toimus montaaž, mille teostamisel kasutati CapCup tarkvara. Selle etapi jooksul valiti ja järjestati videolõigud loogiliseks ja sujuvaks tervikuks ning montaaž kestis ligikaudu üheksa tundi. Siin rakendati lisaks Mayer, (2024) kognitiivse multimeediaõppe põhimõtteid, mille kohaselt toetab õppimist visuaalse ja auditiivse info selge integreerimine ning ebaolulise info vähendamine. Sellest tulenevalt lisati videole subtiitrid ja heliline selgitus, mis võimaldab samaaegset visuaalse ja auditiivse kanali kasutamist ning toetab info mõistmist ja meeldejätmist. Subtiitrite kaasamine suurendab ka video ligipääsetavust nii vaegnägijatele kui ka vaegkuuljatele.

Video koostamisel on võetud arvesse , et multimeediaalane õpe, mis ühendab visuaalse ja auditiivse info, parandab materjali meeldejätmist ning süvendab õpitava sisu mõistmist (Fadhil Abbas & Ali Qassim, 2020: 244–446). Videopõhise õppe puhul kaasatus tugevalt seotud videote pikkusega. Lühemad videod mis kestavad alla kuue minuti tagavad vaatajate tähelepanu ja materjali meeldejäävust. (Wordley et al., 2024: 1255–1263). Loodud õppevideo kestvus on neli minutit ja viisteist sekundit, mis vastab antud soovitudele.

### **2.3. Eetika ja usaldusväärsus**

Lõputöö eetika lähtub tegevusterapeutide kutse-eetikast ning põhineb Eesti tegevusterapeutide eetikakoodeksil (Tegevusterapeut, Tase ..., 2023). Töö koostamisel on järgitud heategemise, mittekahjustamise, autonoomia, austuse, tõe ning õigluse printsiipi.

Heategemise printsiibist lähtudes on käsitlev lõputöö eesmärk toetada tegevusterapeutide erialast pädevust ning parandada kortikaalse nägemiskahjustusega laste tegevusvõimet. Loodus õppevideo pakub teaduspõhiseid ja praktilisi juhiseid mängimiskeskonna kohandamiseks, aidates seeläbi kaasa laste arengu toetamisele ja nende igapäevaelus osalemise suurendamisele. Mittekahjustamise printsiipi järgides on õppevideo koostamisel kasutatud üksnes teaduspõhiseid allikaid ning demonstreeritud sekkumised on ohutud ja kooskõlas tegevusteraapia eesmärkidega. Video loomisel on välditud eksitava või kahjuliku info edastamist ning arvestatud sihtrühma eripäradega, et mitte tekitada liigset sensoorse koormuse riski.

Autonoomia printsiibist lähtudes on tagatud õppevideos osalenud isiku teadlik nõusolek. Osalejale anti eelnevalt selge ülevaade video eesmärgist, kasutamisest ja avalikustamisest. Austuse printsiip väljendub sihtrühmade – laste, perede ja erialaspetsialistide. Väärtustamises ning võrdse kohtlemise põhimõttes. Kortikaalse nägemiskahjustusega lapsi käsitletakse individuaalsete vajadustega isikutena, kelle toetamisel tuleb arvestada nende eripäradega.

Tõe printsiibist lähtuvalt on kõik allikad korrektselt viidatud ning välditud plagiaati. Teiste autorite ideid ei ole esitatid enda omadena ning tehisintellekti kasutamine on piirdunud keelilise toimetamise ja tõlkimisega. Õigluse printsiipi järgides on õppevideo vabalt kättesaadav, võimaldades selle kasutamist kõigile huvilistele sõltumata asukohast või võimalustest. See toetab erialase teadmise võrdset kättesaadavust. Lisaks toetab töö usaldusväärset tõenduspõhine kirjandus ja süsteemne metoodiline lähenemine. Õppevideo koostamisel on lähtutud teaduskirjanduses ja didaktilistest põhimõtetest, mis suurendavad selle praktilist rakendavust tegevusteraapias.

### 3. TULEM

Käesoleva innovaatilise lõputöö tulemusena valmis tegevusterapeutidele suunatud õppevideo „Mängimise keskkonna kohandamine kortikaalse nägemiskahjustusega (CVI) lastele tegevusteraapias“. Õppevideo on avaldatud YouTube'i platvormil ning on kättesaadav aadressil: <https://www.youtube.com/watch?v=qzsnNrJO5jc>

Õppevideo kestvus on neli minutit ja viisteist sekundit ning on üles ehitatud loogilise tervikuna, sisaldades keskkonna kohandamise põhimõtete selgitust ning visuaalseid juhiseid tegevusteraapia kontekstis. Video koostamisel lähtuti kirjanduse analüüsi tulemustest, mille põhjal määratleti peamised keskkonna kohandamise valdkonnad kortikaalse nägemiskahjustusega laste toetamiseks.

Analüüsi käigus tuvastatud peamised mängimiskeskkonna kohandamise soovitused ning neid toetavad kirjandusallikad on esitatud tabelis 1. Tabel koondab süstemaatiliselt keskkonna kohandamise põhimõtteid, mis olid aluseks õppevideo koostamisel.

**Tabel 1.** Kortikaalse nägemiskahjustusega lapse mängukeskkonna kohandamise soovitused ja neid toetavad allikad.

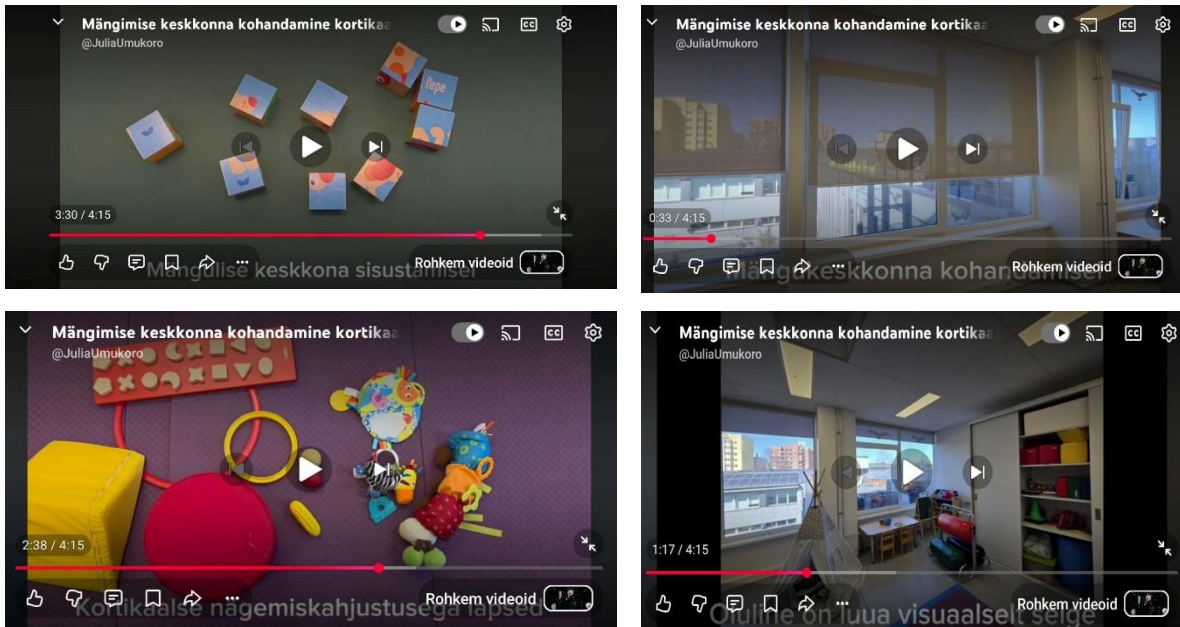
Nr	Käsitletud soovitus	Kirjeldus	Allikas
1	Valgustus	Valgustus peaks olema ühtlane ja mitte pimestav, vältides varju lapse näol	Heybet & Cevher Eylen, 2026: 2–5
2.	Sensoorsete stiimulite ja müra vähendamine	Oluline on vähendada samaaegsete sensoorsete stiimulite koormust, reguleerides nii visuaalset kui ka akustilist keskkonda	Khokhlova & Moreau, 2024: 25–26
3.	Visuaalse müra vähendamine	Oluline on luua visuaalselt selge, kontrastne ja struktureeritud keskkond, kus on vähendatud visuaalne müra ning eemaldatud liigsed esemed ja detailid	Delay et al., 2023: 473–474
4.	Keskkond ja esemete paigutus	Keskkonna stabiilsus ja esemete järjepidev paigutus toetavad lapse orienteerumist ja vähendavad visuaalset koormust	Delay et al., 2023: 473–474
5.	Turvaline ja puhas põrand	CVI-ga lapsed alustavad hiljem kõndimist või kasutavad kohandatud käitumisviise, nagu pikalt roomamine või istudes põrandal edasi nihutamine.	Stockall et al., 2021: 125–126

6.	Põrandakatted	Antud lastel on mitmeid raskusi kõndida mustrite rohketele pindadel, nagu vaibad...	Stockall et al., 2021: 123–124
7.	Liikumise keskkond	Kortikaalse nägemiskahjustusega lapsed keelduvad hüppamast esemetelt alla, kuna kõrguse ja sügavuse tajus on kahjustatud	Stockall et al., 2021: 123–124
8.	Punase ja kollase värvi eelistamine	CVI'le on iseloomulikud spetsiifilised tunnused, nagu eelistus teatud värvidele, tõhusaks sekkumisstrateegiaks on visuaalse tähelepanu suurendamine ja lihtsustamine, sealhulgas oluliste objektide esiletoomine punase ja kollase värvi kasutamisega	Khokhlova & Moreau, 2024: 25–26
9.	Esemed käe ulatuses	Üheks raskuseks on ümbritseva keskkonna uurimine – kui lapse vaatevälja sattuvad objektid, kuid need pole käeulatuses, kaob lapsel huvi ja võib olulisel määral mõjutada sotsiaalseid suhteid ja kognitiivset arengut.	Stockall et al., 2021: 125–126
10.	Reageerimise aja andmine	Arvestada tuleb ka lapse pikema reageerimisajaga, võimaldades piisavat aega vastuse tekkeks.	Khokhlova & Moreau, 2024: 25–26
11.	Kiiresti liikuvate objektide vältimine	Kiiresti liikuvate esemete jälgimine on lapsele keeruline ning ta võib nende vastu kiiresti huvi kaotada.	Stockall et al., 2021: 124
12.	Heliga mänguasjad	Lisaks visuaalsetele kohandustele on olulised struktureeritud ja korduvad tegevused, taktiilsed vihjed ning multisensoorsed lähenemised, kus kasutatakse ka kuulmist ja puudutust.	Heybet & Cevher Eylen, 2026: 2–5; Жихарева & Лазуткина, 2025: 85–92
13.	Tervikpildi tajumise raskus	Kuna CV'ga lastel on raskusi terviku pildi ära tundmisega siis, esineb neil raskusi selliste mängudega nagu pusle.	Stockall et al., 2021: 124
14.	Mänguasjade organiseerimine ja ruum	Antud lastel on mitmeid raskusi mängimisel, lapsel võib olla raskendatud kindla mänguasja leidmine teiste seast	Stockall et al., 2021: 124
15.	Lapsele piisava ruumi tagamine	Suure mänguasjade koguse puhul eelistavad nad neid seada ritta või jaotada laiali.	Stockall et al., 2021: 124

Tabelis 1. näitab õppevideos rakendatud kirjanduse analüüsimise järgsed keskkonna ja mängulise tegevuse kohandamise põhimõtteid, mis tulenevad kortikaalse nägemiskahjustuse eripäradest ning varasematest tõendusmaterjalidest keskkonna kohandamise soovist. Need põhimõtted hõlmavad visuaalse keskkonna lihtsustamist, sensorsete stiimulite reguleerimist

ning ruumilise keskkonna kohandamist. Kuna väljatoodud eripäradega süsteemne arvestamine aitab vähendada visuaalse info töötlemise koormust, toetavad kohandused lapse osalusvõimet ja funktsionaalset toimetulekut igapäevastes mängulistes tegevustes.

**Joonis 1.** Kuvatõmmised õppevideost.



Õppevideo võimaldab illustreerida keskkonna kohandamise praktilisi võtteid ning toetab teoreetiliste teadmiste rakendamist igapäevases tegevusterapeudi töös. Lisaks on video kasutatav teavitustöös eesmärgil, aidates suurendada teadlikust kortikaalse nägemiskahjustusest ning keskkonna kohandamise võimalustest.

#### 4. ARUTELU

Autorile teadaolevalt puuduvad avalikult kättesaadavad eestikeelsed kortikaalse nägemiskahjustuse mängimise keskkonna teemalised õppevideod, mis oleksid suunatud tegevusteraapia valdkonnale. Sellest tulenevalt on vajadus vastavate sisuliste õppematerjalide järele suur, eriti arvestades, et kortikaalse nägemiskahjustusega laste arv ja nende toetamise vajadus on viimastel aastatel kasvanud. Eesti keeles loodud visuaalne õppematerjal aitab nii eriala spetsialistidel paremini mõista antud sihtrühma eripärasid ning seega toetada lapse arengut igapäevategevustes.

Lehman et al., (2024) rõhutavad, et CVI on üks sagedasemaid nägemiskahjustuse vorme lastel ning selle mõju ulatub oluliselt kaugemale pelgalt nägemisfunktsioonist, mõjutades lapse üldist arengut. Käesoleva lõputöö tulemused on sellega kooskõlas, kuna kirjanduse analüüs näitas, et visuaalse info töötlemise häired mõjutavad nii kognitiivseid, motoorseid kui ka sotsiaalseid oskused. Sarnaselt toovad Chokhron et al., (2021) välja, et CVI'ga laste puhul esineb raskusi visuaalse tähelepanu, ruumitaju ja objektide äratundmisega. Käesoleva töö raames koostatud õppevideo keskendus just nendele aspektidele, pakkudes praktilisi keskkonna kohandamise lahendusi, mis aitavad vähendada visuaalse töötluse koormusi.

Ben Itzhak (2021) kirjeldab visuaalse taju arengut kui järkjärgulist protsessi, mille puhul keerukamad oskused kujunevad hiljem. Sama seisukohta toetavad ka käesoleva lõputöö tulemused, mis näitavad, et CVI'ga lastel on raskusi just kõrgema taseme visuaalse taju funktsioonidega, nagu tervikpildi tajumine ja objektide eristamine, võivad osutada antud lastele keeruliseks. Stockall et al., (2021) toovad välja, et sellised raskused mõjutavad otseselt lapse mängukäitumist, mida kinnitab ka antud lõputöö kirjanduse analüüs.

Ghesemi Fard et al., (2023) leiavad, et nägemiskahjustus mõjutab oluliselt lapse õppimist ja igapäevast toimetulekut. Käesolev lõputöö tulemused viitavad sellele, et keskkonna kohandamine on üks tõhusamaid viise lapse osalusvõime parandamiseks. Samas rõhutavad Gentry et al., (2023), et tegevusteraapi roll seisneb mitte ainult lapse oskuste arendamises, vaid ka keskkonna kohandamises. Käesoleva lõputöö tulemusena valminud õppevideo keskendus just sellele aspektile, illustreerides, kuidas keskkonna lihtsustamine, kontrastide kasutamine ja sensorsete stiimulite vähendamine võivad toetada lapse tegevusvõimet.

Delay et al., (2023) toovad esile seisukoha, et müra vähendamine ja keskkonna struktureerimine on CVI'ga laste toetamisel võtmetähtsusega. Käesoleva lõputöö tulemused on kooskõlas

nimetatud seisukohaga, kuna tabelis esitatud kohandused (nt esemete vähendamine, kontrastide kasutamine ja järjepidev esemete paigutus) põhinevad samadel põhimõtetel. Samas rõhutavad Khokhlova ja Moreau (2024), et lisaks visuaalsele keskkonnale tuleb arvestada ka sensoorsete stiimulite üldist koormust. Käesolevas töös rakendati põhimõtet, et visuaalse ja akustilise müra vähendamine aitab parandada lapse keskendumisvõimet ning visuaalse infot töötlemist.

Stockall et al., (2021) kirjeldavad mitmeid käitumuslikke eripärasid, nagu raskused liikumisel mustriliste pindadel või esemete leidmisel. Käesoleva lõputöö tulemused viitavad nendele tähelepanekutele ning suunavad arvestama, et sellised eripärad tuleb keskkonna kohandamisel kindlasti arvesse võtta. Näiteks ühtlase põrandakatte kasutamine ja esemete paigutamine käeulatusse on lihtsad, kui tõhusad sekkumisviisid. Samuti on oluline vältida kiiresti liikuvaid objekte, mis võivad lapsele olla raskesti jälgitavad ja vähendada motivatsiooni mängida.

Hartmann ja Esatrand (2024) rõhutavad multidistsiplinaarse see koostöö olulisust ning vanemate kaasamist sekkumisprotsessi. Kuigi käesolev lõputöö praktiline väljend keskendub eelkõige tegevusterapeutidele, on loodud õppevideo kasutatav ka lapsevanemate juhendamiseks. See toetab kirjanduses esitatud seisukohta, et lapse arengu toetamine on kõige tähtsam siis, kui spetsialistid ja pereliikmed tegutsevad ühiselt.

Hasper et al., (2022) toovad esile, et tegevusterapeutide teadlikkus CVI'ist on sageli ebapiisav ning vaid osa spetsialistidest on saanud vastavat täiendkoolitust. Käesoleva lõputöö tulemused toetavad selle probleemi käsitlemist kaudselt, kuna eesmärk oli luua õppematerjal, mis arendab spetsialistide teadmisi ja praktilisi oskusi. Seega võib järeldada, et õppevideo loomine on asjakohane ja vajalik samm erialase pädevuse edendamisel.

Mayer (2024) kognitiivse multimeedia õppe teooria kohaselt on õppimine tõhusam, kui visuaalne ja audiitiivne info on integreeritud ning esitatud struktureeritult, käesoleva lõputöö raames loodud õppevideo järgib neid põhimõtteid, kombineerides visuaalse teabe ja suulise selgituse. Samuti toetab Wordley et al., (2024) seisukoht, et lühikesed videod on õppimise seisukohalt tõhusamad. Käesoleva lõputöös raames koostatud õppevideo kestvus on 4 minutit ja 15 sekundit mis vastab nendele soovitudele, mis võib suurendada selle kasutatavust ja mõju.

Käesoleva lõputöö tulemused on kooskõlas varasemate teadusuuringutega ning kinnitavad, et keskkonna kohandamine on oluline osa CVI'ga laste toetamisel. Samas toob töö esile ka praktilise panuse- eestikeelse õppevideo loomise, mis aitab siduda teoreetilised teadmised praktilise tegevusega. Seega loodud õppevideo on asjakohane ja vajalik õppematerjal, mis

toetab tegevusterapeutide tööd ning aitab parandada kortikaalse nägemiskahjustusega laste osalusvõimet igapäevaelus.

**Ettepanekud:**

Rakendada loodud õppevideot õppematerjalina Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli tegevusteraapia õppekavas nägemispuude käsitlemise kontekstis.

Jätkata videomaterjali süsteemset arendamist, laiendades käsitletavaid teemasid ning täiendades seda erinevate tegevusteraapiliste sekkumisviisidega.

Teha koostööd Ida-Tallinna Keskhaigla silmakliinikuga, et jagada koostatud infomaterjali CVI diagnoosiga laste vanematele suunatud teavitusmaterjalina.

## JÄRELDUSED

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli töötada välja tegevusterapeutidele suunatud õppevideo, mis toetab tegevusterapeudi rolli mängimise keskkonna kohandamisel kortikaalse nägemiskahjustusega lastele tegevusteraapias. Töö tulemusena valmis kirjanduse ülevaade ning praktilise väljundina õppevideo.

1. Kortikaalne nägemiskahjustus (CVI) on neuroloogilise päritoluga nägemishäire, mis mõjutab oluliselt lapse visuaalse info töötlemist ning sellest tulenevalt tema kognitiivset, motoorset ja sotsiaalset arengut, CVI'ga lastel esinevad raskused visuaalse tähelepanuga. Objektide äratundmise, ruumitaju ja keskkonna orienteerumisega, mis mõjutab nende igapäevast toimetulekut ja osalusvõimet. CVI'ga tingitud käitumuslikud eripärad avalduvad lapse tegevustes, sealhulgas mängus. Lastele on iseloomulik raskus objektide leidmisel, huvi vähenemine visuaalselt keerukates olukordades ning eelistus lihtsustatud ja struktureeritud keskkondadele. Need eripärad kinnitavad vajadust keskkonna teadliku kohandamise järele, et toetada lapse arengut ja aktiivset osalemist.
2. Tegevusterapeudi roll CVI'ga laste toetamisel on keskne ning hõlmab nii laste oskuste arendamist kui ka keskkonna kohandamist. Tõhusad sekkumisviisid hõlmavad visuaalse müra vähendamist, kontrastide kasutamist, sensoorsete stiimulite reguleerimist ning esemete paigutamist lapsele kergesti tajutavasse ja ligipääsetavasse keskkonda. Samuti on oluline multisensoorne lähenemiste rakendamine ning mänguasjade valiku kohandus lähtuvalt nägemise eripäradest.
3. Kirjanduse analüüsi põhjal koostati õppevideo, mis illustreerib tegevusterapeudi praktilisi sekkumisviise CVI'ga lapse mängukeskkonna kohandamisel. Video põhineb teaduspõhisel allikatel ning järgib multimeediaõppe põhimõtteid, ühendades visuaalse ja auditiivse info, et toetada õppimist ja teadmiste omandamist. Lõputöö raames valminud õppevideot saab vaadata siit: <https://www.youtube.com/watch?v=qzsnNrJO5jc>

Käesoleva innovaatilise lõputöö raames saavutati seatud eesmärk ning kõik püstitatud uurimisülesanded said täidetud.

## KASUTATUD KIRJANDUS

- Altınbay, D., & Taşkın, İ. (2023). Evaluation of Behavioral Characteristics in Response to Visual Stimuli in Infants with Cerebral Visual Impairment. *Turkish Journal of Ophthalmology*, 53(1), 1–7. <https://doi.org/10.4274/tjo.galenos.2022.14296>
- Ben Itzhak, N. , O. E. , & W. J. (2021). *VISUOPERCEPTUAL PROFILING AND GAME-BASED REHABILITATION IN CHILDREN WITH CEREBRAL VISUAL IMPAIRMENT*.
- Besio, S. (2018). *What is play?*
- Boop, C., Cahill, S. M., Davis, C., Dorsey, J., Gibbs, V., Herr, B., Kearney, K., Liz Griffin Lannigan, E., Metzger, L., Miller, J., Owens, A., Rives, K., Synovec, C., Winistorfer, W. L., & Lieberman, D. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process fourth edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 74, 1–87. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Brown, T., & Lynch, H. (2023). Children’s Play–Work Occupation Continuum: Play-Based Occupational Therapy, Play Therapy and Playwork. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 90(3), 249–256. <https://doi.org/10.1177/00084174221130165>
- Cerebral Visual Impairment. (2018). Erasmus+. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2015-1-FR01-KA202-015120> (13.02.2025)
- Castillo, S., Calvitti, K., Shoup, J., Rice, M., Lubbock, H., & Oliver, K. H. (2021). Production processes for creating educational videos. *CBE Life Sciences Education*, 20(2), 1–12. <https://doi.org/10.1187/cbe.20-06-0120>
- Chokron, S., Kovarski, K., & Dutton, G. N. (2021). Cortical Visual Impairments and Learning Disabilities. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.713316>
- Ciman, M., Gaggi, O., Sgaramella, T. M., Nota, L., Bortoluzzi, M., & Pinello, L. (2018). Serious Games to Support Cognitive Development in Children with Cerebral Visual Impairment. *Mobile Networks and Applications*, 23(6), 1703–1714. <https://doi.org/10.1007/s11036-018-1066-3>
- Delay, A., Rice, M., Bush, E., & Harpster, K. (2023). Interventions for children with cerebral visual impairment: A scoping review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 65(4), 469–478. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15431>
- Fadhil Abbas, N., & Ali Qassim, T. (2020). Investigating the Effectiveness of YouTube as a Learning Tool among EFL Students at Baghdad University. *Arab World English Journal*, 6, 344–356. <https://doi.org/10.24093/awej/call6.23>
- Ferreira, A. R., Noronha, E., Sousa, R., & Serra, G. (2024). A Sustainable Cork Toy That Promotes the Development of Blind and Visually Impaired Young Children. *Sustainability (Switzerland)*, 16(15), 1–33. <https://doi.org/10.3390/su16156312>
- Gentry, N., Gross, S., Hammon, A., & Mossman-Larson, A. (2023). *Examining Occupational Therapists’ Role in Providing Client-Examining Occupational Therapists’ Role in*

*Providing Client-Centered Care for School-Aged Children in the Educational Setting Centered Care for School-Aged Children in the Educational Setting with Visual Impairment with Visual Impairment.* <https://commons.und.edu/cat-papers/58>

- Ghasemi Fard, F., Mirzaie, H., Hosseini, S. A., Riazi, A., & Ebadi, A. (2023). Vision-related tasks in children with visual impairment: a multi-method study. *Frontiers in Psychology*, 14, 1–15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1180669>
- Ghasemifard, F., Mirzaie, H., Oori, M. J., & Riazi, A. (2020). Characteristics and efficacy of play therapy interventions in visually impaired children and adolescents: A systematic review study. *Iranian Journal of Pediatrics*, 30(6), 1–8. <https://doi.org/10.5812/IJP.106927>
- Gładyszewska-Cylulko, J. (2019). Early causes of emotional disturbances in visually impaired children. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 19(4), 424–429. <https://doi.org/10.15557/PiPK.2019.0047>
- Harpster, K., Hamilton, S., Lusk, K. E., Seastone, A. M., Fox, A. E., Rice, M. L., & Schwartz, T. (2022a). Exploring the Need for Education on Cortical Visual Impairment Among Occupational Therapy Professionals and Teachers of Students With Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 116(4), 451–460. <https://doi.org/10.1177/0145482X221116642>
- Harpster, K., Hamilton, S., Lusk, K. E., Seastone, A. M., Fox, A. E., Rice, M. L., & Schwartz, T. (2022b). Exploring the Need for Education on Cortical Visual Impairment Among Occupational Therapy Professionals and Teachers of Students With Visual Impairments. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 116(4), 451–460. <https://doi.org/10.1177/0145482X221116642>
- Hartmann, E. S., & Edstrand, K. G. (2024). Simple but Not Easy: A Case Study of Caregivers and CVI Resources in Early Intervention. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 118(6), 408–417. <https://doi.org/10.1177/0145482X241297698>
- Heybet, S., & Cevher Eylen, S. (2026). Enhancing Development Through Teleoccupational Therapy in Children With Cortical Visual Impairment: A Quasiexperimental Study. *Occupational Therapy International*, 2026(1), 1–7. <https://doi.org/10.1155/oti/3415529>
- Jacobs, K. , & S. L. (2024). *Quick reference dictionary for occupational therapy.* . <https://doi.org/DOI:10.4324/9781003526179>
- Khokhlova, A. Y., & Moreau, C. (2024). Problems of identification of sensory impairments and deafblindness in the nowadays children with congenital disabilities. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 12(4), 22–32. <https://doi.org/10.17759/jmfp.2023120402>
- Kogabayev, T., & Maziliauskas, A. (2017). The definition and classification of innovation. *HOLISTICA – Journal of Business and Public Administration*, 8(1), 59–72. <https://doi.org/10.1515/hjbpa-2017-0005>
- Krumm, I. R., Miles, M. C., Clay, A., Carlos, W. G., & Adamson, R. (2022). Making Effective Educational Videos for Clinical Teaching. *Chest* 161(3), 764–772. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.09.015>

- Lehman, S. S., Yin, L., & Chang, M. Y. (2024). Diagnosis and Care of Children With Cerebral/Cortical Visual Impairment: Clinical Report. *Pediatrics*, 154(6), 1–8. <https://doi.org/10.1542/peds.2024-068465>
- Mayer, R. E. (2024). The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- Moore, A., & Lynch, H. (2018). Play and play occupation: A survey of paediatric occupational therapy practice in Ireland. *Irish Journal of Occupational Therapy*, 46(1), 59–72. <https://doi.org/10.1108/IJOT-08-2017-0022>
- Nichols, M. (2022). College of Western Idaho OTA-205: Pediatric Occupational Therapy.
- Oh, M., & Kim, H. (2024). A Systematic Review on the Management of Cortical Visual Impairment. *Physical Therapy Rehabilitation Science*, 13(2), 196–204. <https://doi.org/10.14474/ptrs.2024.13.2.196>
- Stockall, N., Cole, C. V., & Contreras-Vanegas, A. (2021). Behavioral Signs of Cerebral Visual Impairment in Very Low Birth Weight Infants. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 14(2), 119–133. <https://doi.org/10.1080/19411243.2020.1822258>
- Tegevusterapeut, tase 6. Kutsestandart. (2023). Tervishoiu Kutsenõukogu. <https://www.kutseregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/11213667>
- Wordley, S., Gregg, A., Jen Nee Jones, L., & Vo, T. (2024). Make shorter videos: Insights into Educational Video Duration from Quantitative Analytics. <https://doi.org/10.3316/informit.T2025032400012901790470017>
- Жихарева, М. М., & Лазуткина, М. М. (2025). ВЗГЛЯД МОЗГА РУКОВОДСТВО ПО КОРКОВЫМ НАРУШЕНИЯМ ЗРЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ. <http://www.infra-m.ru> (15.03.2026)

## **Õppevideo stsenaarium**

### **Õppevideo pealkiri:**

“Tegevusterapeudi sekkumisviisid kortikaalse nägemiskahjustusega laste mängimise keskkonna kohandamisel”

### **Sihtgrupp:**

Tegevusterapeudi eriala spetsialistid

Kortikaalse nägemiskahjustusega lapsed

**Kestvus:** 4 minutit ja 14 sekundit

### **Tegelased:**

Tegevusterapeut (seletab sekkumisviise)

Laps (osaleb mängulistest tegevustes ja mängulises keskkonnas)

## **SISSEJUHATUS**

Autori tutvustus. Video eesmärk.

### **1 STSEEN – Algu**

**Pilt:** Teraapia ruum

**Auditiivne osa:** "Mäng on lapse arengu seisukohalt väga oluline ning õigesti kohandatud keskkond aitab tal paremini osaleda, õppida ja maailma avastada."

### **1 STSEEN järg:**

**Pilt:** Teraapia ruumis lülitakse valgus sisse ja tõmmatakse ruloo üles

**Auditiivne osa:** "Mängukeskkonna kohandamisel on esmalt oluline arvesse võtta valgustust, et laps näeks esemeid paremini. Selleks tuleb tagada ühtlane ja piisav valgus, mis ei tekita varje lapse näole ega liigset peegeldust. "

### **2 STSEEN**

**Pilt:** näidatakse kahte klippi: esimeses pannakse kinni televiisor, teises suletakse aken

**Auditiivne osa:** "Kuna kortikaalse nägemiskahjustusega lastel on raskusi mitme stiimuli samaaegse töötlemisega, tuleks keskkonnast eemaldada liigne müra, näiteks televisiooni hääled või õuest tulevad helid."

### **3 STSEEN**

**Pilt:** ruum kus on palju mänguasju ja visuaalset segadust

**Auditiivne osa:** "Kortikaalse nägemiskahjustusega laste arengu toetamisel on keskse tähtsusega visuaalse keskkonna teadlik ja süsteemne kohandamine, oluline on teada, et liigsed esemed ruumis tekitavad lapses segadust ning võivad olla väga ülestimuleerivad."

#### 4 STSEEN

**Pilt:** Ruum, kus liigsed esemed on eemaldatud ning esile on tõstetud üks mänguasi.

**Auditiivne osa:** "Oluline on luua visuaalselt selge, kontrastne ja struktureeritud keskkond, kus on vähendatud visuaalset müra ning eemaldatud liigsed esemed ja detailid ruumist. Et keskkond oleks lapsele selgem ja paremini tajutav, tuleks talle pakkuda ühte mänguasja või mängu korruga. Keskkonna stabiilsus ja esemete järjepidev paigutus toetavad lapse orienteerumist ja vähendavad visuaalset koormust."

#### 5 STSEEN

**Pilt:** Laps roomab mänguasjale lähemale ja võtab selle kätte.

**Auditiivne osa:** "Mängimis keskkonnas tuleb tagada lapsele turvaline puhas pind. Kortikaalse nägemiskahjustusega lastel võib hilineda kõndimine ning nad võivad eelistada roomamist või end esemele lähemale nihutada."

#### 6 STSEEN

**Pilt:** Laps liigub ruumis ja väldib muustrilist vaipa, kõndides sellest mööda.

**Auditiivne osa:** "Antud laste puhul arvesse tuleks võtta ka põrandakatteid. Süvatundlikkuse eripärade tõttu võivad lapsed vältida muustrilistel pindadel liikumist, seega on soovitatav kasutada ühtlase värviga ja mustrita pinda."

#### 7 STSEEN

**Pilt:** Laps tuleb aeglaselt ronimisredelist alla, üks jalg korruga.

**Auditiivne osa:** "Süvatundlikkuse häire tõttu võivad nad vajada rohkem aega kõrgematelt pindadelt alla tulemiseks ning isegi vältida hüppamist, mistõttu on oluline tagada turvaline liikumiskeskkond."

#### 8 STSEEN

**Pilt:** Kontrastsel taustal on ühel pool punased ja kollased mänguasjad ning teisel pool kirjud mänguasjad. Kirjud eemaldatakse kaadrist.

**Auditiivne osa:** "Kortikaalse nägemiskahjustusega lapsed tajuvad paremini punast ja kollast värvi, seega võiks eelistada nende värvidega mänguasju ning vältida liiga kirjuid esemeid."

#### 9 STSEEN

**Pilt:** Mänguasi pannakse lapse ette ning mõne aja pärast laps võtab selle kätte.

**Auditiivne osa:** "Kõik esemed tuleks paigutada lapsele käeulatusse, kui ta ei saa neid kotte kaob tal nende vastu huvi ning anda talle piisavalt aega visuaalse info töötlemiseks ja asjale reageerimiseks."

## 10 STSEEN

**Pilt:** Pall liigub kiiresti edasi-tagasi tasapinnal.

**Auditiivne osa:** "Visuaalsete stiimulite, nagu kiiresti liikuvate esemete, jälgimine on lapsele keeruline ning ta võib nende vastu kiiresti huvi kaotada."

## 11 STSEEN

**Pilt:** Heliga mänguasi (kõlin) on paigutatud lapse käeulatusse ja laps võtab selle enda kätte.

**Auditiivne osa:** "Samas paigal olevad ja heliga mänguasjad aitavad paremini tähelepanu hoida ning annavad piisavalt aega visuaalse stiimuli töötlemiseks."

## 12 STSEEN

**Pilt:** Laps proovib puslet kokku panna, see ei õnnestu ja ta viskab tükid eemale.

**Auditiivne osa:** " Mängulise keskkonna sisustamisel ning mänguasjade valikul tuleks arvestada, et kuna neil lastel on raskusi tervikpildi tajumisega, võivad sellised mänguasjad nagu pusled olla nende jaoks liiga keerulised."

## 13 STSEEN

**Pilt:** Laps sobrab mänguasjakastis, ei leia soovitud ja viskab kasti eemale

**Auditiivne osa:** Antud lastel on mitmeid raskusi mängimise lapsed võib olla raskendatud kindla mänguasja leidmine teiste seast ning suure mänguasjade koguse puhul eelistavad nad neid seada ritta või jaotada laiali."

## 14 STSEEN

**Pilt:** Laps paneb mänguasjad ritta enda ette.

**Auditiivne osa:** "Visuaalse selguse toetamiseks peaks lapsel olema piisavalt ruumi, et ta saaks vajadusel mänguasju järjestada või laiali paigutada."