

Mira Väättäinen

**OPETTAJIEN JA VANHEMPIEN KOKEMUKSET KUULONÄKÖVAMMAISEN
OPPILAAN FYYSISESTÄ OPPIMISYMPÄRISTÖSTÄ**

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Filosofinen tiedekunta

Soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto

Pro gradu -tutkielma

Toukokuu 2020

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO – UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Tiedekunta Filosofinen tiedekunta		Osasto Soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto	
Tekijä Mira Väättäinen			
Työn nimi Opettajien ja vanhempien kokemukset kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä			
Pääaine Kasvatustiede	Työn laji Pro gradu -tutkielma	Päivämäärä 4.5.2020	Sivumäärä 93 + 6 liitettä
Tiivistelmä Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia opettajien ja vanhempien kokemuksia kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, millainen kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö on parhaimmillaan opettajien sekä vanhempien kokemana. Fyysinen oppimisympäristö koostuu useista elementeistä, kuten koulun fyysisistä tiloista, kalusteista sekä pedagogisista välineistä ja materiaaleista. Fyysisen oppimisympäristön on vastattava niihin haasteisiin, joita siltä nykyaikana ja tulevaisuudessa odotetaan inklusion myötä. Kuulonäkövammaisella oppilaalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa oppilasta, jolla on eriasteinen kuulo- ja näkövamma. Kuulonäkövamma on hyvin heterogeeninen kaksoisaistivamma, jonka tarkempaa haitta-astetta ei ole määritelty. Tässä tutkimuksessa tutkitaan syntymästään asti kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajia ja vanhempia. Tutkimuksessa käytettiin kvalitatiivista lähestymistapaa ja tutkimusaineisto kerättiin puolistrukturoidulla teemahaastattelulla. Haastattelut toteutettiin yhtä haastattelua lukuun ottamatta yksilöhaastatteluina puhelimen, Skype -videopuhelun tai sähköpostin välityksellä. Haastatteluihin osallistui viisi vanhempaa, joilla oli kuulonäkövammaisen oppilas ja viisi opettajaa, jotka olivat opettaneet tai opettivat tutkimuksen aikana kuulonäkövammaista oppilasta. Tutkimuksessa oli mukana yleisopetuksen sekä erityisopetuksen oppilaiden vanhempia ja opettajia ympäri Suomea. Kerätty aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Tutkimuksen tulosten mukaan kuulonäkövammaisella oppilaalla on käytössä fyysisessä oppimisympäristössä erilaisia tukitoimia yksilöllisten tarpeiden mukaan. Käytössä olevat tukitoimet olivat tulkkaus- ja avustamispalvelut eri muodoissa sekä kuulon, näön, tunnon ja liikkumisen apuvälineet. Lisäksi kuulonäkövammaisen oppilaan fyysiseen oppimisympäristöön oli tehty muutoksia erilaisilla tila- ja kalusteratkaisuilla sekä pedagogisilla välineillä ja materiaaleilla. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö käsittää parhaimmillaan kuusi elementtiä: valaistuksen, akustiikan, rauhallisuuden, apuvälineet, esteettömyyden sekä moniaistilliset oppimateriaalit. Alakouluikäisten kuulonäkövammaisten oppilaiden tutkimus on hyvin vähäistä, johon tällä tutkimuksella pyrittiin vastaamaan. Jokaisen oppilaan yksilölliset tarpeet on tärkeä ottaa huomioon fyysisistä oppimisympäristöä suunniteltaessa. Fyysinen oppimisympäristö tulee rakentaa moniaistilliseksi, esteettömäksi ja turvalliseksi, jotta jokainen voi käyttää sitä tasavertaisesti. Fyysinen oppimisympäristö on vain osa isompaa kokonaisuutta, joten jatkotutkimus tulisi laajentaa koskemaan myös muita oppimisympäristön elementtejä. On myös tärkeää nostaa esille kuulonäkövammaisten oppilaiden omat subjektiiviset kokemukset ja tutkia niitä tulevaisuudessa.			
Avainsanat Kuulonäkövamma, fyysinen oppimisympäristö, inklusio, esteettömyys			

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO – UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Faculty Philosophical Faculty		School School of Applied Educational Science and Teacher Education	
Author Mira Väättäinen			
Title Teachers and parents' experiences on the physical learning environment of a deaf-blind pupils			
Main subject Education	Level Master's thesis	Date 4.5.2020	Number of pages 93 + 6 appendices
Abstract The purpose of this Master's thesis was to examine teachers' and parents' experiences of a deaf-blind pupil's physical learning environment. In addition, the goal of this study was to find out what type of physical learning environment was best for the deaf-blind pupils according to the experiences of the teachers and parents. A physical learning environment consists of multiple elements such as the school's premises, furniture, as well as the pedagogical instruments and materials. A physical learning environment must meet the challenges of inclusion in today's world as well as in the future. In the context of this study a deaf-blind pupil refers to a pupil with some level of hearing or seeing disability. Deaf-blindness is a very heterogeneous double sensory injury for which a more precise degree of disability has not been defined. In this Master's thesis the teachers and parents of pupils deaf-blind from birth will be studied. In the study a qualitative approach was used, and the research material was collected with a semi-structured theme-based interview. The interviews were carried out as individual interviews through phone call, video calls on Skype or via email with one exception. Five parents with a deaf-blind pupil and five teachers who had taught or were teaching a deaf-blind pupil during the study participated in the interviews. The parents and teachers of pupils from the mainstream and special education across Finland took part in this study. The collected qualitative research data was analyzed using dataset driven content analysis. According to the results of the study a deaf-blind pupil should have access to different types of measures of support in the physical learning environment depending on individual needs. The used measures of support were interpreting and assisting services in the forms of hearing, seeing, feeling and moving assistive equipment. In addition, deaf-blind pupil's physical learning environment was changed using different premise and furniture solutions as well as pedagogical instruments and materials. The results of the study showed that at its best a deaf-blind pupil's physical learning environment consists of six elements: lighting, acoustics, peacefulness, assistive equipment, accessibility, and multi-sensory learning materials. There are only a few existing studies on elementary school aged deaf-blind pupils which is why this study aimed to correspond to this need. It is of importance to consider every pupil's individual needs when planning a physical learning environment. A physical learning environment must be built to be multi-sensory, accessible and safe, so everyone may use it equally. The physical learning environment is a part of the whole learning environment, and thus further research should be extended to also cover other elements of this learning environment. It would also be important to highlight deaf-blind pupil's subjective experiences and study them.			
Keywords Deaf-blindness, physical learning environment, inclusion, accessibility			

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 NÄKÖKULMIA KAKSOISAISTIVAMMAN VAATIMUKSIIN.....	6
2.1 Kaksoisaistivammana kuulonäkövamma	6
2.2 Kuulonäkövammaisen oppilas peruskoulussa.....	13
2.3 Kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineet koulussa	15
3 OPETTAJIEN JA VANHEMPIEN KOKEMUKSET TOIMIVASTA OPPIMISYMPÄRISTÖSTÄ.....	20
3.1 Fyysinen oppimisympäristö.....	20
3.2 Toimiva oppimisympäristö opettajien ja vanhempien silmin.....	24
3.3 Oppimisympäristön vaatimukset kuulonäkövammaiselle oppilaalle	27
4 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	33
5 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTUS.....	35
5.1 Laadullinen tutkimus ja fenomenologia	35
5.2 Tutkimusaineisto	37
5.3 Tutkimuksen aineistonhankintamenetelmänä haastattelu	38
5.4 Tutkimuksen toteutus	39
5.5 Aineiston analyysi	41
5.6 Tutkimusmenetelmän luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu.....	44
5.6.1 Luotettavuuden tarkastelu	44
5.6.2 Eettisyyden tarkastelu	47
6 TUTKIMUKSEN TULOKSET	49
6.1 Kuulonäkövammaisen oppilaan saama tuki fyysisessä oppimisympäristössä	49
6.1.1 Tulkitsemis- ja avustamispalvelut kuulonäkövammaisen oppilaan tukena	50
6.1.2 Kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineet	53

6.1.3 Tulosten tarkastelu kuulonäkövammaisen oppilaan saamasta tuesta fyysisessä oppimisympäristössä.....	55
6.2 Fyysiset toimenpiteet fyysisessä oppimisympäristössä.....	58
6.2.1 Fyysisen oppimisympäristön tila- ja kalusteratkaisut	59
6.2.2 Kuulonäkövammaisen oppilaan pedagogiset välineet ja materiaalit	64
6.2.3 Tulosten tarkastelu fyysisen oppimisympäristön fyysisistä toimenpiteistä	66
6.3 Kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö parhaimmillaan.....	69
6.3.1 Tulosten tarkastelu kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä parhaimmillaan	72
7 POHDINTA	74
7.1 Tutkimuksen keskeiset tulokset.....	74
7.2 Johtopäätökset	76
7.3 Tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu.....	79
7.4 Jatkotutkimusaiheet	83
LÄHTEET.....	85
LIITTEET (6kpl)	

1 JOHDANTO

Oppimisympäristö käsitteenä on ollut käytössä jo 1930-luvulta asti, mutta vasta viime vuosikymmeninä on alettu puhumaan erilaisista oppimisympäristöistä ja kiinnostus niiden kehittämistä kohtaan on kasvanut ja monipuolistunut. Vallalla oleva oppimiskäsitys ja uusien oppimisympäristöjen kehittyminen ovat lisänneet kiinnostuneisuutta oppimisympäristöjä kohtaan. (Staffans, Hyvärinen, Kangas & Turkko 2010, 108.) Yksi suuri tekijä muutokselle on myös uudistuneet perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, joissa on haluttu kehittää etenkin peruskoulun oppimisympäristöjä ja työtapoja. Uudistuksen mukaan oppimisympäristön tulee olla turvallinen ja innostaa oppimaan. Yhä enemmän luokkahuoneen lisäksi oppimisympäristöinä hyödynnetään koulun ulkopuolisia sekä virtuaalisia ympäristöjä. (Opetushallitus 2020a.)

Oppimisympäristöt ovat nousseet ajankohtaiseksi puheenaiheeksi myös yhteiskuntamme uutisoinnissa, sillä keskustelua ovat herättäneet uuden opetussuunnitelman mukaiset oppimisympäristöt (Kuntsi 2017). Selvä suuntaus on, että uusista tiloista tehdään monipuolisempia kuin ennen (Konttinen 2020). Oppimisympäristöt herättävät paljon pohdintaa ja aiheesta käydään tiukkaakin keskustelua koskien uuden ajan avoimia oppimisympäristöjä. Osa opettajista on valittanut liiasta melusta ja ärsykkeistä (Iivanainen 2018) ja uutisoinnissa pohditaan, kuka päätti avoimista oppimisympäristöistä ja miksi (Konttinen 2020). Avoimet tilat voivat olla haastavia ääni- ja näköärsykkeineen (Hevonoja 2019) ja ne haastavat ottamaan huomioon myös ne, jotka eivät kuule hyvin tai eivät näe tarkasti (Kuntsi 2017). Lisäksi Ylen uutisissa nostetaan esille aistiystävälliset oppimisympäristöt, jotka lisääntyvät yhteiskunnassamme vähitellen (Terävä 2018). Lähivuosina Suomessa rakennetaan ja korjataan kouluja miljardeilla euroilla (Konttinen 2020), joten keskustelu aiheesta on todellakin ajankohtaista ja tärkeää.

Perinteisesti koulu opetustilana käsitetään rakennettuna fyysisenä tilana. Sitä voidaan tarkastella myös laajempaan opetuksen, opiskelun ja oppimisen ympäristönä, joka käsittää koulurakennuksen lisäksi myös piha-alueen sekä tieto- ja viestintäteknologian. (Smeds, Krokfors, Staffans & Ruokamo 2010, 15–16.) Fyysinen oppimisympäristö on osoittautunut tärkeäksi ja merkitykselliseksi tekijäksi koulumaailmassa, mikä luo lähtökohdan hyvinvoinnille ja turvallisuudelle (Havu-Nuutinen & Niikko 2014; Lindfors 2012, 12–28; Nuikkinen 2009, 45, 95) ja siksi myös tässä tutkimuksessa perehdytään fyysiseen ympäristöön. Nykyisin oppilaat ja vanhemmat osaavat asettaa vaatimuksia toimintaympäristölle, mikä aiheuttaa muutospaineita tulevaisuuden kouluille. Koulun ja fyysisten oppimisympäristöjen tulee muuttua arkkitehtuurisine ratkaisuisineen, kalusteineen ja valaistuksineen. Tulevaisuuden oppimisympäristön vaatimukset ovat muuttumassa, ja hieman erilainen ratkaisu saattaa palvella paremmin kaikkia sen käyttäjiä. (Mattila & Miettunen 2010.)

Oppimisympäristöä kehitettäessä on otettava huomioon jokaisen oppilaan ja sitä kautta koko kouluyhteisön kokonaisvaltainen hyvinvointi. Ympäristön on oltava turvallinen ja terveellinen sekä edistää oppilaiden kasvua ja kehitystä. (Opetushallitus 2014, 32.) Aiempien tutkimusten mukaan laadukas, joustava ja muunneltava fyysinen oppimisympäristö koostuu monista osatekijöistä, jossa tila ja sen varustus sekä oppimisprosessin eri muodot ovat läsnä (Kuuskorpi 2012). Oppimisympäristöjen tulee olla oppijakeskeisiä, ikäryhmälle sopivia, mukavia, saavutettavia ja tasa-arvoisia kaikille (Barrett & Zhang 2009, 14). Koulun oppimisympäristöä muuttamalla voidaan osittain vaikuttaa kuulonäkövammaisen oppilaan mahdollisuuksiin suoriutua perusopetuksesta kykyjään vastaavalla tavalla (Ojala 2005, 203–220).

Moniaistillista ympäristöä hallitaan aistien yhteistoiminnalla. Aistit toimivat normaalitilassa yhtä aikaa huomaamatta. (Dammeyer 2014; Hassinen 1998; Peltola 2016, 3; Suomen Kuurosokeat ry 2014.) Aistimiseen ei kulu ylimääräistä energiaa vaan ne toimivat automaattisesti aistipareina. Näköaisti vahvistaa kuuloaistin kautta tulevaa aistitietoa ja toisinpäin. Etenkin haastavissa kuunteluolosuhteissa näköaistiin tukeudutaan, jotta puheesta voidaan erottaa esimerkiksi yksittäisiä äänteitä. Huulten liikkeistä saadaan joidenkin äänteiden kohdalla hyvinkin tarkkaa ja selkeää tietoa. Tarkkaavaisuus pystytään suuntaamaan kuuloaistin avulla puhesignaaliin ja sitä kautta puhujaan. Näönvaraisen informaation merkitys kasvaa varsinkin meluisassa ympäristössä ja kaikuissa tiloissa. Mikäli henkilöllä on sekä kuulo-, että näkövamma, normaalit kompensaatiomekanismit romahtavat ja lievästäkin vammasta seuraa

toiminnallinen haitta. Mikäli henkilön näköaistin toiminta on heikentynyt, kyseisen kuulovamman toiminnallinen haitta suurenee, koska visuaalista havaitsemista ei pystytä tehostamaan normaalisti. Kaksoisaistivammasta aiheutuu näin ollen aina selkeästi suuremmat toiminnalliset haitat, kuin mitä yksittäisen aistin tarkastelu antaa ymmärtää. (Peltola 2016, 3.)

Heikoilla aisteilla toimimista voidaan lähestyä palapelin rakentamisen esimerkillä. Aistitoimintojen toimiessa normaalisti, palapelistä hahmotetaan nopeasti kokonaisuus ja siitä pysytään rakentamaan ymmärrettävä ja selkeä kuva. Mikäli aistit eivät toimi normaalisti rakentaminen on hidasta ja osaltaan myös mahdotonta. Palojen löytämiseen ja rakentamiseen kuulu normaalia enemmän energiaa. Palojen löytymisestä huolimatta kokonaisuus palapelistä jää todennäköisesti hahmottumatta. On myös mahdotonta sanoa, löytyykö kaikki palat tai kohdat joihin paloja tulisi laittaa. (Peltola 2016, 7.) Kuulonäkövammaisen aistihavainto on monimuotoinen (Lahtinen, Palmer & Ojala 2012) ja siksi moniaistillisen ympäristön avulla voidaan voimistaa aistien monipuolista ja samanaikaista työskentelyä ja näin ollen lisätä mahdollisesti tiedonsaantia ympäristöstä (Jokiniemi 2007).

Kuulonäkövammaisen arki koulussa sisältää usein pinnistelyä, väärinymmärrystä, vaikeuksia kuulla ja nähdä, väsymystä, yksinäisyyttä ja syrjäytymistä sekä muistin poikkeavaa kuormittumista (Peltola 2016, 1). Ympäristön melu ja toimimattomat akustiset tilat vaikuttavat kuulonäkövammaisella muun muassa keskittymiskykyyn, puheen kuulemiseen ja erottamiseen (Jokitulppo 2015). Lisäksi valaistuksella on suuri merkitys näkövammaisen toimintakykyyn (Jokiniemi 2007). Valonlähteiden säädettävyys, sijainti ja etäisyys ovat oleellisia näkemisen kannalta (Happonen 2002, 333–344). Nykypäivän inklusiivisen ajattelumallin mukaan kaikkien tulisi opiskella lähikoulussaan, jossa opetus järjestetään oppilaiden yksilöllisten tarpeiden mukaisesti (Jokinen, Kauppinen & Selin-Grönlund 2016, 243). Osa kuulonäkövammaisista sijoittuu edelleen valtion erityiskouluihin, mutta inklusion myötä osa kuulonäkövammaisista käy ikäistensä kanssa lähikoulua tuetusti (Kurki 2014a) ja tämä tulisi ottaa huomioon tulevaisuuden kouluja suunniteltaessa.

Tulevaisuuden koulut tulisi suunnitella monia käyttäjäryhmiä varten kaikille sopivaksi (Teräväinen 2010, 124), jotta kaikki voisivat käyttää samoja opetukseen tarkoitettuja välineitä ja ohjelmia mahdollisimman kattavasti (Jokinen ym. 2016, 240). Perinteikkäästi opiskelu toteutetaan luokkahuoneissa, mutta tulevaisuuden oppimisympäristöt haastavat hyödyntämään lisäksi monipuolisesti erilaisia fyysisiä oppimisympäristöjä, tiloja ja paikkoja niin

koulun lähipiirissä kuin sen ulkopuolella (Staffans ym. 2010, 112). Tulevaisuudessa tulisikin miettiä vaihtoehtoisia tila ja kalusteratkaisuja eikä oppimistapahtumaa pidä rajata yhteen tiettyyn tilaan (Kuuskorpi 2012; Piispanen 2008). Opetustiloissa tulisi kiinnittää huomiota värien käyttöön, valaistukseen, akustiikkaan, huonekaluihin, verhoihin, tapetteihin ja tauluihin (Asiyai 2014; Piispanen 2008.), sillä ne vaikuttavat suuresti oppilaiden viihtyisyyteen, oppimiseen ja motivaatioon sekä sitä kautta oppimistuloksiin (Kuuskorpi 2012, 109; Piispanen 2008).

Jotta vammaisten henkilöiden täysimääräinen ja tehokas osallistuminen yhteiskuntaan kaikilla alueilla voi toteutua yhdenvertaisesti, tulee ympäristöä muuttaa kaikille sopivaksi (Jokinen ym. 2016, 242). Sillä on merkitystä, millaisissa ympäristössä ja millaisin välinein lapset ja nuoret opiskelevat (Smeds, Staffans, Ruokamo & Krokfors 2010, 252). Tavoitteena tulisi olla, että kuulonäkövammaiset lapset voivat osallistua muiden lasten tavoin laadukkaaseen opetukseen yhdenvertaisesti. Heitä varten tulee tehdä oppimisympäristöissä yksilöllisten tarpeiden mukaiset kohtuulliset mukautukset, jotta he saavat tarvittavan tuen oppimiselleen ja sosiaaliselle kehitykselleen. (CRPD 2006.) Tulevaisuuden koulun tulisi luoda sellaiset olosuhteet, missä kaikki erilaiset oppilaat voivat toimia esteettömästi (Jokinen 2018).

Koulujen oppimisympäristöjä ovat muun muassa tutkineet Kattilakoski (2018) ja Piispanen (2008) omissa väitöskirjoissaan. Kattilakoski (2018) on perehtynyt uuden ajan koulurakennukseen sekä koulussa toimivaan toimintakulttuuriin. Tutkimuksessa tarkasteltiin avoimien tilojen käytettävyyttä sekä toimintakulttuurin muodostumista. Tutkimuksessa todettiin, että uudet, avoimet oppimisalueet haastavat henkilöstöä ja uuteen koulurakennukseen muuttaminen oli stressaavaa henkilöstölle ja koulun johdolle. Henkilöstö kaipasi mahdollisuutta ympäristön rajaamiseen muun muassa ympäristön äänien ja liikkeiden osalta. Piispanen (2008) on puolestaan perehtynyt hyvään oppimisympäristöön oppilaiden, vanhempien ja opettajien käsitysten kautta. Tutkimuksessa oppimisympäristöä lähestyttiin kolmesta eri osa-alueesta: psykologisesta ja sosiaalisesta näkökulmasta, fyysisestä näkökulmasta ja pedagogisesta näkökulmasta. Tutkimuksessa todettiin, että jokainen tutkittava antoi osa-alueille toisistaan poikkeavan painoarvon hyvässä ja toimivassa oppimisympäristössä. Lisäksi tulevaisuuden kouluihin on perehdytty InnoSchool -hankkeen toimesta. Hankkeen avulla on tutkittu tulevaisuuden koulujen tarpeita, jotta kouluja voidaan tulevaisuudessa kehittää parempaan suuntaan. (Smeds ym. 2010.)

Koulujen oppimisympäristöistä on tehty paljon tutkimusta, mutta sen sijaan kuulonäkövammaisuutta on tutkittu kasvatustieteissä varsin vähän. Takalan ja Sumen (2015) Kuuleeko koulu? -tutkimushanke perehtyy opettajien kokemuksiin huonokuuloisten ja kuurojen oppilaiden opetuksesta yleisopetuksessa. Lisäksi ESOK -hanke on perehtynyt vuosina 2006-2011 esteettömään opiskeluun korkea-asteen oppilaitoksissa ja on sitä kautta tutkinut muun muassa heikkonäköisen ja sokean opiskelijan huomioon ottamista korkeakouluopiskelussa (ESOK 2011). Kuurosokeutta ovat tutkineet Hoikkala (2013) ja Sundelin (2017) omissa pro gradu -tutkielmissaan. Hoikkala (2013) on tutkinut kuurosokeiden opetuskäytäntöjä Suomessa opetushenkilöstön näkökulmasta ja Sundelin (2017) on tutkinut puolestaan kuurosokeaa oppilasta korkeakoulussa. Sen sijaan kuulonäkövammaisten oppimisympäristöistä tehtyä tutkimusta peruskoulussa ei Suomessa ole tehty ja tähän tarpeeseen pureudutaan tässä tutkimuksessa.

Vanhemmat ja opettajat ovat keskeisessä roolissa oppilaan elämässä. Näin ollen vanhempien ja opettajien on pyrittävä ymmärtämään toistensa käsityksiä ja kokemuksia. Lisäksi vanhempien ja opettajien on kehitettävä vahvoja yhteistyösuhteita. On tärkeää, että molemmat osapuolet ovat tasa-arvoisia kumppaneita, jotka yhdessä suunnittelevat oppilaan yksilöllisiä tukitoimia. (Steh & Kalin 2011, 86.) Inklusiivinen kasvatustajattelu edellyttää koulurakentamisessa uutta ajattelutapaa, sillä fyysisen ympäristön merkitys kuulonäkövammaiselle oppilaalle on suuri (Happonen 2002, 335; Kurki 2014b; Rouvinen 2003). Onnistunut oppimisympäristö, joka tukee kuulonäkövammaisen oppilaan koulunkäyntiä, vaatii sekä vanhempien että opettajien työpanosta, jonka myötä tässä tutkimuksessa paneudutaan kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajien ja vanhempien kokemuksiin kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristöstä. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millainen kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristö on parhaimmillaan opettajien sekä vanhempien kokemana.

2 NÄKÖKULMIA KAKSOISAISTIVAMMAN VAATIMUKSIIN

Tässä luvussa perehdytään kuulonäkövammaisuuteen kuulovammaisuuden ja näkövammaisuuden käsitteiden kautta. Käsitteitä lähestytään niin lääketieteellisestä kuin pedagogisesta näkökulmasta. Ensimmäisessä luvussa tarkastellaan kuulonäkövammaisuutta kaksoisaistivammana. Samalla perehdytään vamman monimuotoisuuteen muun muassa kuunteluetäisyyksien ja toiminta-alueiden kautta. Toisessa alaluvussa syvennyttään kuulonäkövammaiseen oppilaaseen perusopetuksessa sekä vamman vaikutuksiin koulunkäyntiin. Lopuksi tarkastellaan kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineitä, joita oppilaalla voi olla koulussa käytössään.

2.1 Kaksoisaistivammana kuulonäkövamma

Kuulonäkövammaisuuden määrittely ei ole täysin yksiselitteistä, sillä monessa yhteydessä puhutaan myös kuurosokeudesta. Kuurosokean ja kuulonäkövammaisen raja on hyvin häilyvä, jos rajaa niiden välille voidaan edes tehdä. Tutkimuksissa puhutaan sekä kuurosokeista että kuulonäkövammaisista riippuen tutkimuksen tavoitteesta ja tutkittavien vamman asteesta. (Alanen 2012; Hassinen 1998; Peltola 2016.) Alanen (2012) toteaa selvityshankkeessaan, että kuurosokeus on moniaistivamma, jonka osuvampi termi on kuulonäkövammainen. Hassinen (1998) tuo työssään esille puolestaan kuurosokeus termin tärkeyden, koska sillä pyritään korostamaan vamman vakavuutta. Monesti kuurosokea terminä antaa käsityksen, että ihmisen kuulo- ja näköaisti eivät toimisi ollenkaan, mikä johtaa lukijan harhaan, sillä todellisuus on toinen (Peltola 2016, 1). Tässä tutkimuksessa käytetään termiä kuulonäkövammainen hyödyntäen tutkimustietoa myös kuurosokeista. Kaiken kaikkiaan kuurosokeus

on hyvin heterogeeninen kaksoisaistivamma, joka vaihtelee näkö- ja kuulovamman asteen myötä (Dammeyer 2014; Häkli 2014, 37). Siinä yhdistyy kahden aistin vajaatoiminta yhteisvaikutuksena (Rouvinen 2003).

Käytössä on useita kuulovammojen vaikeusasteluokituksia, joista tuoreimpia ja käytössä olevia määritelmiä ovat WHO:n (1991) ja Euroopan unionin asiantuntijaryhmien (European Work Group on Genetics of Hearing Impairment 1996) laatimat määritelmät. WHO:n määritelmän mukaan kuulovamman luokitus perustuu paremman korvan (BEHL= Better ear hearing level) 0.5–2 kHz taajuuksien kuulokynnysten keskiarvoon ja EU-luokituksessa vastaavat luokat määritellään taajuuksien 0.5–4 kHz keskiarvon mukaan. (Hannula 2011; Sorri & Mäki-Torkko 1998.) Suurilla taajuuksilla on merkitystä puheen vastaanotossa (Sorri 2005, 77–88), joten EU:n asiantuntijaryhmän uudempi luokitus, joka ottaa huomioon 4 kHz:n taajuuden on suositeltavampi käyttöön (Sorri & Mäki-Torkko 1998). Tässä tutkimuksessa nostetaan esille molemmat käytössä oleva luokitukset (TAULUKKO 1), koska WHO:n ja EU:n luokituksissa on havaittavissa merkittäviä eroja.

TAULUKKO 1. Kuulovamman vaikeusaste ja kuulon taso (mukaillen Kuulonhuoltoliitto ry 2000; WHO 2016)

Kuulovamman aste	Kuulovamman vaikeusaste (dB) WHO, BEHL 0.5-2kHz	Kuulovamman vaikeusaste (dB) EU, BEHL 0.5-4kHz	Toiminnallinen kuvaus
Lievä	26 dB – 40 dB	20 dB – 40 dB	Vaikea ymmärtää hiljaista puhetta. Tärkeää hyvät kuunteluolosuhteet. Kuunteluetäisyydellä ja taustamelulla suuri vaikutus kuulemiseen. Saattaa hyötyä huulilta luvusta tai kuulokojeesta.
Keskivaikea	41 dB – 60 dB	40 dB – 70 dB	Vaikeuksia kuulla jopa lähietäisyydeltä. Tarvitsee kuulokojeen ja suotuisat kuunteluolosuhteet. Vaikeuksia kuulla ryhmäkeskusteluissa.
Vaikea	61 dB – 80 dB	70 dB – 95 dB	Saattaa kuulla voimakkaan puheen lähietäisyydeltä. Suurinta osaa keskustelupuheesta ei kuulla. Kuulokojeellakin puheen ymmärtäminen voi olla vaikeaa. Huulilta luku on tärkeää.
Erittäin vaikea	≥ 81 dB	≥ 95 dB	Tarvitsee sisäkorvaistutteen. Erityisesti alkuvaiheessa visuaalinen kommunikointi tukena tärkeää. Suotuisat kuunteluolosuhteet ja huulilta lukeminen tärkeää.

Kuulovamman aste ilmaistaan äänen voimakkuutena eli desibeleinä (dB) ja äänen taajuutena eli hertseinä (Hz) (Takala 2016, 22–37). Normaaliakuuloisuuden rajana pidetään 10–20 dB

tasoa. Kuiskaus on voimakkuudeltaan 35 dB, tavallinen puheääni 60 dB ja voimakas huuto vastaa 90 dB äänen voimakkuutta (Ahti 2010, 138–174; Takala 2016, 22–37). EU:n asiantuntijaryhmän luokituksen mukaan lievistä kuulovammasta puhutaan kuulotason ollessa 20 dB–40 dB tasolla, jolloin hiljaista puhetta on vaikea ymmärtää ja kuunteluetaisytydellä sekä taustamelulla on suuri vaikutus kuulemiseen. Lisäksi keskustelua voi olla vaikea seurata ja siihen on vaikea osallistua. Keskivaikeassa kuulovammassa kuulotaso on 40–70 dB. Tämä tuottaa yleensä vaikeuksia kuulla jopa lähietäisyydeltä ja etenkin konsonantteja on vaikea erotella. Yleensä keskivaikeassa kuulovammassa tarvitaan jo kuulokojeita ja mahdollisesti viittomia puheentukena. Kuulotason ollessa 70–95 dB puhutaan vaikeasta kuulovammasta, jolloin voimakkaan puheen voi mahdollisesti kuulla lähietäisyydeltä, mutta puheenerotus on kuulokojeellakin vaikeaa. Samaan aikaan mahdollisuus huulilta lukuun korostuu. (Ahti 2010, 138–174; Kuuloavain 2019.) Erittäin vaikeassa kuulovammassa kuulotaso on 95 dB tai huonompi, jolloin hyvät kuunteluolosuhteet ja huulilta lukemisen mahdollisuus ovat tärkeitä. Suurimmalla osalla on sisäkorvaistute, jonka avulla kuuleminen ja kommunikointi puhekielellä on mahdollista. (Hannula 2011; Kuuloavain 2019; Kuuloliitto 2019; Takala & Sume 2018.)

Kuulovamman asteen lisäksi kuulemiseen vaikuttaa kuunteluetaisytyys (TAULUKKO 2), joka on tärkeässä roolissa koulumaailmassa, kun pohditaan esimerkiksi oppilaan istumapaikkaa luokassa. Kuunteluetaisytydellä tässä yhteydessä tarkoitetaan kuuntelijan kykyä saada tyydyttävästi selvää sanoista, eikä vain kykyä kuulla puhetta ääninä. Kuulovamman asteen ollessa lievä 26–40 dB (WHO) / 20–40 dB (EU) vaihtelee puhekuuloetaisytyys yli neljän ja noin kahden metrin välillä ja kuiskauskuuloetaisytyys neljän ja 0,1 metrin välillä. Tämä tarkoittaa, että kuuloetaisytyys on hyvin yksilöllistä ja voi vaihdella paljon kuulovamman asteesta ja oppilaasta riippuen. (Jauhiainen 2007.)

TAULUKKO 2. Puhe- ja kuiskauskuuloetaisytyys eri asteisissa kuulonalenemissa (mukaillen Jauhiainen 2007)

Kuulovamman vaikeusaste (dB)	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-
Puhekuuloetaisytyys (metriä)	yli 4	4-2	2-1	1-0,5	0,5-0,1	0,1-0	
Kuiskauskuuloetaisytyys (metriä)	4-1	1-0,1	0,1-0				

Kuulojärjestelmän tehtävänä on määrittää kuunneltavan kohteen suunta ja mahdollistaa siihen suuntautuminen. Kuulojärjestelmän toimiminen on tärkeää esimerkiksi kouluympäristössä, jossa oppilas pyrkii suuntaamaan kuuloa puhujaan. Kuuloaistin tehtävä on havaita yksilöiden tuottamia ääniä, erityisesti puhetta. Lisäksi kuulon avulla voidaan aistia ympärillä olevaa ympäristöä ja esimerkiksi passiiviset kuuloelämykset, kuten kaiku auttavat saamaan käsityksen tilan koosta ja muista sen ominaisuuksista. (Jokiniemi 2007.)

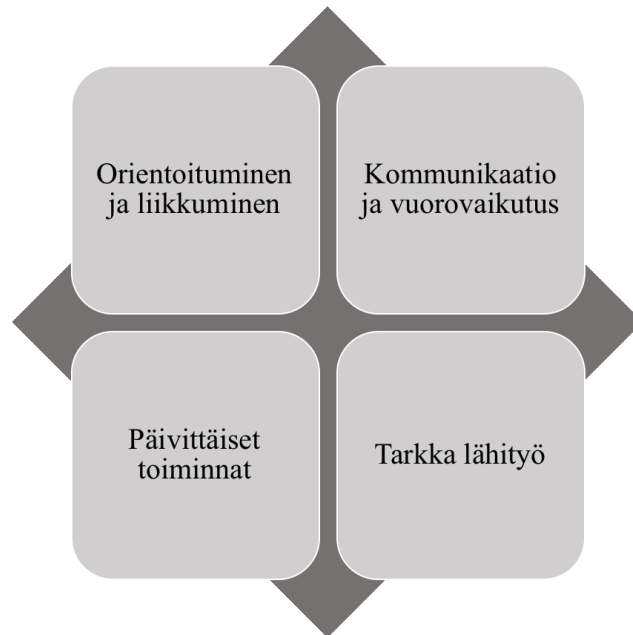
Näköaistin tehtävä on puolestaan hahmottaa ympäristöä, tunnistaa kiinteitä ja liikkuvia kohteita sekä havaita ympäristössä tapahtuvia muutoksia kuten esimerkiksi päivän ja yön vaihtelu sekä valaistuksen muuttuminen. Näköaistin avulla erotetaan myös liikkeet ja tapahtumat. (Jokiniemi 2007.) Terveessä ihmissilmässä näköhavainto on nopea ja automaattinen. Se havaitsee herkästi näkökentässä olevan liikkeen ja tunnistaa vaivatta tutut esineet tutuissa olosuhteissa. (Kuikka, Pulliainen & Hänninen 2001.) Terveessä silmässä kontrastiherkkyys ja näöntarkkuus ovat hyvin korreloituneita (Rubin, Bandeen-Roche, Huang, Munoz, Schein, Fried & West 2001). Näköjärjestelmällä on useita eri ominaisuuksia ja ne vaikuttavat eri tavalla näkemiseen: näöntarkkuus, näkökenttä, värinäkö, kontrastiherkkyys, häikäisyherkkyys, silmien sopeutuminen valoon ja hämärään, mukautumiskyky eri etäisyydelle, silmälihasten toiminta ja syvyysnäkö (Jokiniemi 2007).

Maailman terveysjärjestö (WHO) on antanut suosituksen näkövammaisuuden luokittelusta (TAULUKKO 3). Luokituksen mukaan ihmisen näkö on normaali, kun näöntarkkuus on 1,0. Heikkonäköisellä paremman silmän näöntarkkuus on lasikorjauksen jälkeen alle 0,3 tai näkö on hämäräsokeuden, häikäistymisen, värinäön puuttumisen, heikon kontrastin erotuskyvyn tai muun vastaavan syyn takia heikentynyt. Heikkonäköisyyteen liittyy usein myös hämäräsokeutta ja häikäistymisherkkyyttä. Sokeaksi määritellään henkilö, jonka paremman silmän näöntarkkuus on lasikorjauksen jälkeen alle 0,05 tai jonka näkökentän halkaisija on supistunut alle 20 asteeseen. Mikäli toiminnallinen näkö on jostain muusta syystä vastaavalla tavalla heikentynyt, voidaan ihminen määritellä myös sokeaksi. Täydellinen sokeus on kuitenkin harvinaista, koska usein sokeat näkevät valoja ja jopa hahmoja. (Malm 2012, 360–367; Näkövammaisten liitto ry 2019; Schurink, Cillessen, van Rens & Boonstra 2011.) Jos näkökyky voidaan korjata laseilla normaaliksi tai toisessa silmässä on normaali näkö, ihmistä ei luokitella näkövammaiseksi (Malm 2012, 360–367).

TAULUKKO 3. WHO:n suositus näkövammojen luokitukseen (mukaillen Ojamo 2009)

<i>Näkövamman vaikeusaste</i>	<i>Näöntarkkuus eli visus (v)</i>	<i>Näkökentän halkaisija (Ø)</i>	<i>Toiminnallinen kuvaus</i>
<i>Heikkonäköinen</i>	$0.3 > v \geq 0.1$		Lähes normaali toiminta näön turvin mahdollista optisin apuvälinein.
<i>Vaikeasti heikkonäköinen</i>	$0.1 > v \geq 0.05$		Näön käyttö sujuu vain erityisapuvälinein. Lukunopeus on hidastunut.
<i>Syvästi heikkonäköinen</i>	$0.05 > v \geq 0.02$	$\varnothing \leq 20^\circ$	Yleensä ei näe lukea kuin lukuTV:llä. Suuntausnäkö puuttuu. Liikkuminen tuottaa vaikeuksia. Muiden aistien apu on tarpeen.
<i>Lähes sokea</i>	$0.02 > v - 1/\infty$	$\varnothing \leq 10^\circ$	Toiminta pääasiassa muiden aistien kuin näköaistin varassa.
<i>Täysin sokea</i>	$v = 0$ ei valon tajua		Näöstä ei ole apua. Toiminta muiden aistien (erityisesti kuulo- ja tuntoaistin) varassa.

Näkövammaisuutta voidaan tarkastella myös toiminta-alueittain. Näkemisen vaikutus voidaan jakaa neljään toiminta-alueeseen, johon poikkeavat näkötoiminnot vaikuttavat. Tällöin puhutaan näkemisen nelikentästä (KUVIO 1). Poikkeavat näkötoiminnot vaikuttavat henkilön kommunikaatioon ja vuorovaikutukseen, orientaatioon ja liikkumiseen, päivittäiseen toimintaan sekä tarkkoihin lähitöihin, kuten lukemiseen, kirjoittamiseen ja tarkkaan katsomiseen kauas kuten esimerkiksi luokassa taululle katsomiseen. Vaikutus näihin neljään toiminta-alueeseen riippuu näkövamman laadusta sekä muista mahdollisista vajaatoiminnoista. Näiden toiminta-alueiden kehitykseen vaikuttaa ympäristö, jossa lapsi elää. Täten on tärkeää, että toiminta-alueet otetaan huomioon muun muassa opetuksessa järjestettävän tuen suunnittelussa. (Best & Corn 1993.)

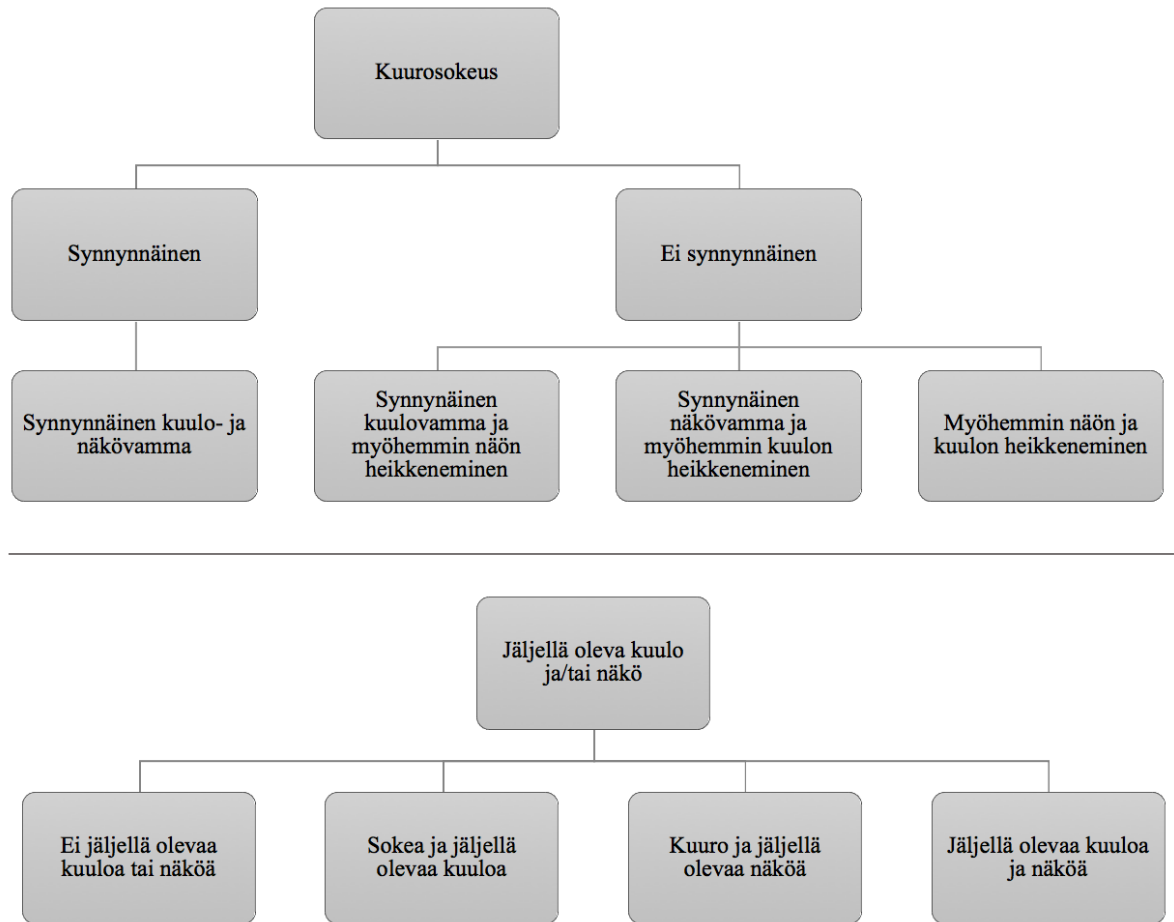


KUVIO 1. *Näkemisen nelikenttä (mukaillen Best & Corn 1993)*

Normaalisti ihmisen aistijärjestelmässä aistit kompensoivat toinen toisiaan. Näköaisti vahvistaa tiedostamattomasti kuuloaistin avulla saatavaa aistitietoa ja päinvastoin. Kuulo- tai näköaistin vammassa voidaan kohtuullisesti kompensoida heikentyneitä aistia terveen aistin tehostuneella toiminnalla. Kaksoisaistivammassa normaalit kompensatiomekanismit eivät kuitenkaan toimi samalla tavalla aiheuttaen suuremmat toiminnalliset haitat. (Dammeyer 2014.) Kompensointi vammautuneella aistilla aiheuttaa sen nopean väsymisen. Jatkuva pinnistely vammautuneiden aistien varassa aiheuttaa väsymystä, heikkoa tiedon muistiin tallentamista, muistissa säilyttämistä ja mieleen palauttamista. (Peltola 2016; Suomen Kuurosokeat ry 2014.) Kuulonäkövammaisen arki koulussa pitääkin sisällään usein pinnistelyä, väärinymmärrystä, vaikeuksia kuulla ja nähdä, väsymystä, yksinäisyyttä ja syrjäytymistä sekä muistin poikkeavaa kuormittumista (Peltola 2016, 1).

Kuulonäkövammassa kuulo- ja näkövamma haitta-astetta ei ole tarkemmin määritelty (Hassinen 1998), mutta kuurosokeutta ja kuulonäkövammaisuutta voidaan määritellä vammautumisajankohdan mukaan (KUVIO 2). Kuurosokeat jaetaan syntymästä saakka kuurosokeisiin ja myöhemmin kuurosokeutuneisiin tai kuurosokeutuviin. (Dammeyer 2014; Hassinen 1998.) Sen lisäksi, että kuurosokeat voidaan jakaa synnynnäisiin tai myöhemmin kuurosokeutuneisiin, voidaan tunnistaa vielä neljä alaryhmää. Voidaan puhua (1.) syntymästä tai varhaislapsuudesta asti kuurosokeista, (2.) syntymästä tai varhaislapsuudesta kuuroista/vaikeasti kuulovammaisista, joilla näkö heikkenee myöhemmin, (3.) syntymästä tai

lapsesta saakka näkövammaisista, joilla kuulo heikkenee myöhemmin ja (4.) aikuisena kuurosokeutuneista. (Dammeyer 2014; Rouvinen 2003.) Kuulonäkövammaisen oppilaan opettajan olisikin tärkeää tietää onko oppilaan vamma synnynnäinen vai hankittu, onko vamma etenevä, millainen oppilaan näkö- ja kuulovamman aste on sekä millaisia apuvälineitä oppilaalla on ja kuinka niitä käytetään (Hyvärinen 2002a). Tässä tutkimuksessa otetaan huomioon ainoastaan syntymästään asti kuulonäkövammaiset oppilaat.



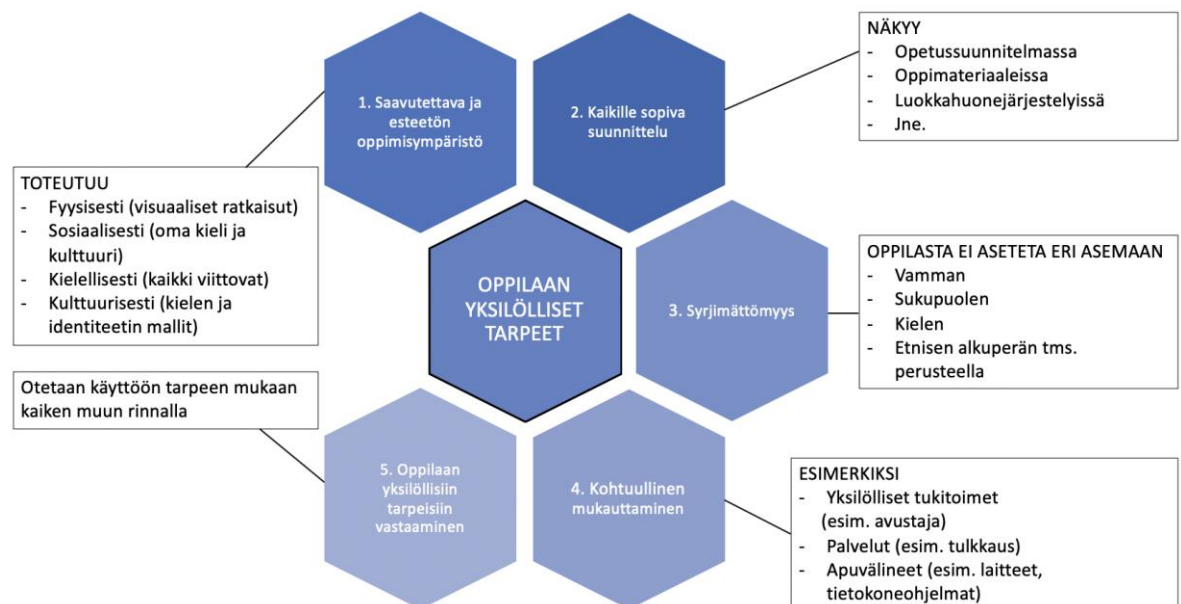
KUVIO 2. Kuurosokeuden luokittelua vammautumisajankohdan mukaan (mukaillen Dammeyer 2014)

Kaiken kaikkiaan kuulonäkövamma on vaikea-asteinen kuulo- ja näkövamman yhdistelmä (Pohjoismainen kuurosokeus määritelmä 2011; Rouvinen 2003) ja sen vaikutukset ovat aina yksilöllisiä. Jollekin tarkka lähityöskentely, kuten lukeminen ja kirjoittaminen, saattavat olla ongelmallisia, mutta liikkuminen voi sujua. Toisessa tapauksessa näön heikkeneminen voi vaikeuttaa liikkumiskykyä ja ympäristöön orientoitumista, mutta lukeminen ja kirjoittaminen saattavat sujua hyvin. (Wanjiku 2014, 49.) Joka tapauksessa kuulonäkövamma aiheuttaa

erittäin suuria vaikeuksia arjessa toimimisessa kuten koulunkäynnissä (Dammeyer 2014; Hassinen 1998; Suomen Kuurosokeat ry 2014), mikä on otettava huomioon kuulonäkövammaisen koulupaikan valinnan myötä.

2.2 Kuulonäkövammaisen oppilas peruskoulussa

Aikaisemmin kuulo- ja näkövammaiset opiskelivat erityisissä kuulo- ja näkövammaisten erityiskouluissa tai -luokissa. Erityisopetusta tarjottiin Suomessa ensimmäisenä kuuroille ja sokeille jo vapaaehtoisen perusopetuksen aikana. 1846 perustettiin ensimmäinen kuurojen koulu, jotka olivat sisäoppilaitoksia aina 1970-luvulle asti. Peruskoulu-uudistuksen myötä sisäoppilaitokset alkoivat vähitellen vähentyä ja erityisopetusta alettiin järjestämään peruskoulussa koko- ja osa-aikaisesti. (Jahnukainen ym. 2012, 15; Moberg 2015; Salmi 2008, 13–14.) Uudistuksesta lähti liikkeelle myös keskustelu erityisopetuksen ja yleisopetuksen toisiinsa liittämisestä eli integraatiosta. Integraatioajattelun voimistuessa ryhdyttiin vähitellen puhumaan myös inklusiivisesta ajattelusta. (Moberg 2002, 34–42.) Tämän ajattelumallin mukaan kaikkien tulisi opiskella samassa koulussa, jossa opetus järjestetään oppilaiden yksilöllisten tarpeiden mukaisesti (KUVIO 3) (Jokinen ym. 2016, 243; Takala & Sume 2016, 258).



KUVIO 3. Osallistavaa opetusta koskevia keskeisiä näkökulmia (mukaillen Jokinen ym. 2016, 243)

Osa kuulonäkövammaisista oppilaista sijoittuu edelleen valtion erityiskouluihin, mutta yhä enenevässä määrin kuulonäkövammaiset käyvät ikäistensä kanssa lähikoulua tuetusti (Malm 2012, 298–359; Matero 2012, 340–359; Haughton 2002; Sume 2008; Takala & Rainó 2016). Kuurosokeat ry:n opintokoordinaattorin tilastojen mukaan (TAULUKKO 4) kuulonäkövammaisia peruskouluikäisiä oppilaita oli vuonna 2016 Suomessa 22, alle kouluikäisiä kaksi ja nuoria yli peruskouluikäisiä 16 (Peltola 2016, 2). Inklusiivinen koulutuksen tavoitteena on lisätä lasten läsnäoloa, osallisuutta ja tasapuolisuutta koulussa (Juma, Lehtomäki & Naukarinen 2017), mutta tämä edellyttää usein tukipalvelujen tuottamista lapselle (Steh & Kalin 2011). Monet eri alojen asiantuntijat ovat tärkeässä roolissa oppilaan yksilöllisten tarpeiden sekä opetuksen ja opiskelun tukitoimien selvittämisessä, jolla pyritään esteettömään ja turvalliseen oppimiseen (Kurki 2014a).

TAULUKKO 4. *Kuulonäkövammaisten lasten ja nuorten määrät 2016 (mukaillen Peltola 2016, 1)*

Ikä	Lukumäärä
0-6v.	2
7-13v.	12
14-16v.	10
17-18v.	9
19-	7
	40

Yhä useamman kuulovammaisen oppilaan koulunkäynnin omassa lähikoulussaan mahdollistavat kuulovamman varhainen toteaminen, monipuolinen kielen ja kuulon kuntoutus ennen kouluikää sekä kuulokojeiden ja apuvälineiden kehitys (Merimaa 2009, 87). Kuulovammaisen oppilaan kommunikaatiomuotona on viittomakieli tai puhekieli. Tarvittaessa tukena voidaan käyttää myös puhetta tukevia tai korvaavia kommunikaatiomenetelmiä kuten tuki-viittomia, viitottua puhetta, piktogrammeja tai Bliss-symboleja. (Merimaa 2009, 79.) Opetuksen tavoitteena on, että kuulovammainen oppilas hallitsee perusopetuksen jälkeen kirjoitetun suomen kielen ja mahdollisesti myös viittomakielen mahdollisimman hyvin ja osaa käyttää molempia kieliä tarkoituksen mukaisesti (Merimaa 2009, 81).

Kuulovammaisella oppilaalla koulukäynnissä korostuvat esteettömyys ja strukturoitu ympäristö. Kuulovammaiselle esteettömyys tarkoittaa hyviä kuunteluolosuhteita sekä mah-

dollisimman paljon visuaalisuutta opetusmenetelmissä. Kuulovammaisista oppilaista noin 44% selviää hyvin puhutulla kielellä tapahtuvasta kasvokkaisesta keskustelusta kuulokojeen tai sisäkorvaistutteen avulla. Mikäli luokkatilanteet ovat meluisia kuuleminen kuitenkin usein hankaloituu. Osa kuulovammaisista oppilaista tarvitseekin kouluun tuekseen avustajan tai tulkin. Kaiken kaikkiaan strukturoitu opetus, opetusmenetelmien kehittäminen ja esteettömyys ovat keskeinen osa kuulovammaisen opetuksessa. (Merimaa 2009, 80–88.)

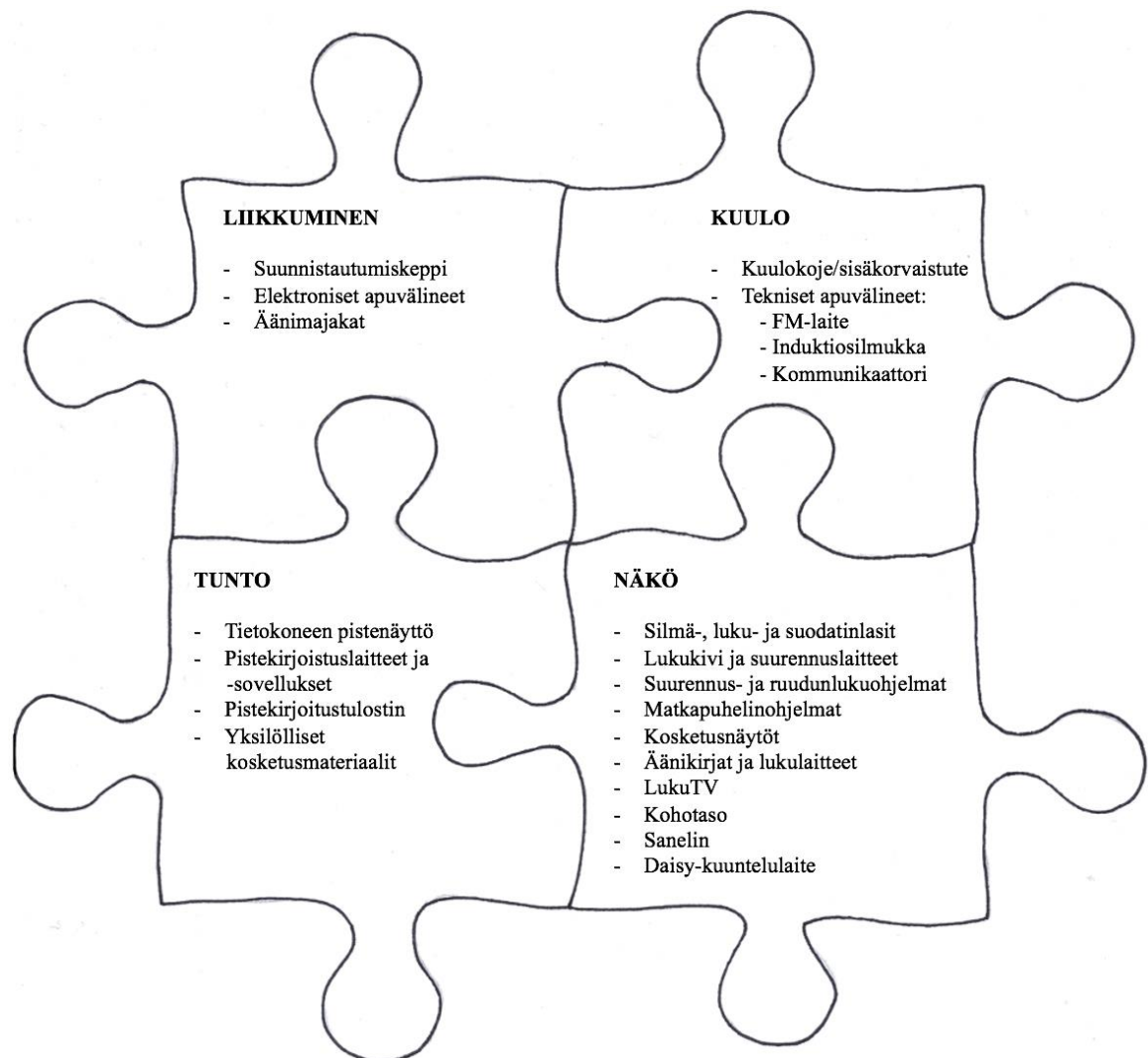
Näkövammaisten opetus perustuu puolestaan näönjäänteiden hyödyntämiseen, jossa pyritään huomioimaan kaikki oppilaan aistit ja erityistaidot. Näön puutteita tai heikkouksia korvataan ja tuetaan erilaisilla apuvälineillä ja monipuolisilla opetusmenetelmillä. Opetuksessa voidaan hyödyntää muun muassa kohopainannalla tehtyjä oppimateriaaleja, jossa tuntoaistia hyödyntämällä tuetaan näköaistia. Lisäksi nykypäivänä pyritään hyödyntämään paljon tietoa ja viestintäteknologiaa, joka on parantanut näkövammaisten opiskelumahdollisuutta merkittävästi. Oppilas voi hyödyntää oppimisessaan tietoteknisillä laitteilla pistenäyttöä, synteettistä puhetta sekä tekstiä suurentavia ohjelmia ja ruudunlukuohjelmia. Oppilas voi esimerkiksi tulostaa opiskeltavan tekstin tavallisena tekstinä, suurennettuna tekstinä tai pistekirjoituksena. Lisäksi kirjoitetun tekstin voi kuunnella syntetisaattorin avulla. (Merimaa 2009, 78.)

Inklusion ja oppilaiden integroinnin myötä koulujen on valmistauduttava opetuksen muutokseen. Muuten on vaarana, että integraatio toteutetaan ilman, että kuulonäkövammaisten lasten ja nuorten tukitarpeita on riittävästi viety luokkatyöskentelyyn. Mikäli kuulonäkövammaisen oppilaan kaikkia tarpeita ei huomioida koulussa, osa oppilaan erityistaidoista jää hyödyntämättä ja harjoittamatta eikä oppilas kykene opiskelemaan taitojensa mukaisesti. Erityisesti tukitoimien tarve kasvaa silloin, kun kuulonäkövammaisen oppilas on mukana yleisopetuksessa, koska fyysistä ympäristöä ei yleensä ole suunniteltu kuulonäkövammaisille eikä sitä voida riittävästi muuttaa yksilön tarpeiden mukaisesti. (Merimaa 2009, 78–79.)

2.3 Kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineet koulussa

Apuvälineiden tarkoitus on aina lisätä oppilaan osallisuutta kouluympäristössä (Ahmed 2018, 148; Hyytiäinen 2012; 110). Kuulonäkövammaisten apuvälinetarpeet ovat hyvin

yksilöllisiä (Forsbergi 2010, 40; Kurki 2014c) ja ne ovat tärkeitä kuulonäkövammaisille ihmisille (Dammeyer 2014). Kuulonäkövammaisen tiedonsaantiin ja liikkumiseen vaikuttavat pitkälti vamman laatu ja ympäristö (Rouvinen 2003). Niin ikään myös apuvälinetarpeeseen ja apuvälineiden valintaan vaikuttavat yksilöstä ja ympäristöstä johtuvat tekijät (Ahmed 2018; Forsbergi 2010, 5). Kuulonäkövammaisten apuvälineet voidaan karkeasti jakaa kuulon, näön, tunnon ja liikkumisen apuvälineisiin (KUVIO 4) (Kuuloliitto 2019; Kurki 2014c; Rouvinen 2003; Schurink ym. 2011).



KUVIO 4. Kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineet koulussa

Kuulon apuvälineillä pyritään hyödyntämään jäljellä olevaa kuuloa ja tukemaan kuuntelemista. Apuvälineet eivät kuitenkaan tee käyttäjästään koskaan normaalikuuloista. (Kuuloliitto 2019.) Kuntoutustarvetta ja täten myös apuvälineitä harkitaan aina yksilöllisesti (Kuuloliitto 2019; Sorri & Mäki-Torkko 1998). Valitessa oppilaalle kuulon apuvälinettä on tärkeää huomioida häiriötön äänenlaatu ja -voimakkuus sekä sävyjen säädöt (Forsbergi 2010,

25). Yleisesti käytettäviä kuulon apuvälineitä, joita koulumaailmassakin hyödynnetään, ovat kuulokojeet, FM-laitteet (kuulokojeisiin liitettävät radiotaajuuksilla toimivat, esimerkiksi opettajan ja oppilaan väliseen viestintään tarkoitetut järjestelmät), erilaiset induktiosilmukat sekä ääntä vahvistavat kommunikaattorit. (Sorri & Mäki-Torkko 1998; Kuuloliitto 2019.) Mikäli kuulovamman aste on suuri, eikä akustisesta kuulokojeesta ole enää apua, myös sisäkorvaistute on yksi mahdollinen kuulon apuväline (Sorri ja Mäki-Torkko 1998; Takala & Rainó 2016). Mikäli kuulovammaisuuden aste on vaikea tai erittäin vaikea, eikä apuvälineistä ole riittävää apua, voidaan kuulon ja kommunikoinnin tukena käyttää tukiviittomia, viittomia tai viittomakieltä (Matero 2012, 340–359). Tällöin opetuksessa tavoitteena on löytää jokaiselle oppilaalle sopivin kommunikointitapa (Merimaa 2009, 79). Apuvälineiden hyödyntämistä luokassa kannattaa miettiä, etenkin kun pohditaan oppilaan osallistumista opetukseen. Oppilaan ei välttämättä tarvitse esimerkiksi pinnistellä kuuntelemisen kanssa tunnilta niin paljon, mikäli käytössä on kuulokojeet ja FM-laite, jotka vahvistavat opettajan ja muiden oppilaiden puhetta. Kuulon apuvälineillä voikin olla iso vaikutus oppilaan jaksamiseen (Kuuloliitto 2019).

Näön apuvälineitä on olemassa monipuolinen valikoima ja yleensä kuulonäkövammaisen tarvitsee niitä useita erilaisia tilanteesta riippuen (Forsbergi 2010, 22). Näön apuvälineillä voidaan tukea ja lisätä kuulonäkövammaisen itsenäisyyttä ja osallisuutta. Näön apuvälineet ovat merkittävä osa ympäristöä, jossa kuulonäkövammaisen elää. Niiden myötä näkövammaisen on helpompi lukea tekstiä, liikkua kaduilla ja tunnistaa tiettyjä henkilöitä esimerkiksi ihmisjoukosta. Näön apuvälineet voidaan jakaa elektronisiin ja optisiin apuvälineisiin, jotka voidaan edelleen jakaa lähinäön apuvälineisiin ja kaukonäön apuvälineisiin. Lähinäön apuvälineitä käytetään silloin, kun näkökyvyn parantaminen on välttämätöntä lähietäisyydelle tulevien tehtävien suorittamiseksi, kun taas kaukonäköön tarkoitetut apuvälineet tukevat kauas katsomista. Optisia apuvälineitä ovat esimerkiksi erilaiset lasit, lukukivet, teline-suurennuslasi sekä kädessä pidettävät suurennuslasit ja kiikarit. (Schurink ym. 2011.) Apuvälineiksi ei luokitella tavallisia silmälaseja vaan kuulonäkövammaisen tarvitsemat erikoissilmälasit valmistetaan yksilöllisesti. Lisäksi kuulonäkövammaisen voi käyttää näön tukena erilaisia suodatinlaseja ja aurinkolaseja. Ne estävät häikäistymistä ja parantavat erilaisten kontrastien näkemistä. (Forsbergi 2010, 22–23.)

Elektroniset apuvälineet koostuvat videokamerasta, näyttöpäätteestä ja valosta, joista käytetään myös nimitystä lukuTV (Forsbergi 2010, 24; Schurink ym. 2011). Elektronisilla

suurennuslaitteilla voidaan suurentaa tekstiä ja kuvia sekä niitä voidaan käyttää apuna kirjoittamiseen ja piirtämiseen (Forsbergi 2010, 24). Lisäksi koulussa voidaan hyödyntää myös muita apuvälineitä, jotka auttavat oppilaan näkemiseen. Oppilaan käytössä voi olla esimerkiksi sanelin tai Daisy-kuuntelulaite, jotka auttavat muistiinpanojen kirjoittamisessa ja kirjojen lukemisessa. Lisäksi käytössä voi olla lukuteline tai kohopöytä, jotka auttavat tuomaan tekstiä lähemmäksi. (Aviris 2020.) Kuulonäkövammaisen voi myös hyödyntää opiskelussa erilaisia kosketusnäyttöjä, matkapuhelinohjelmia sekä *tunnon apuvälineitä* kuten tietokoneen pistenäyttöä ja -tulostinta (Kurki 2014c).

Näön apuvälineiden valinta voi olla hankalaa ja Schurink ja kumppanit (2011) toteavat tutkimuksessaan, ettei voida sanoa minkälainen näön apuväline tulisi valita minkäkin ikäiselle lapselle, sillä tutkimusta aiheesta on hyvin vähän. Lisäksi ei voida aina tietää millä tavalla erilaiset liitännäisvammat vaikuttavat apuvälineiden valintaan. Yleensä lapselle tarjotaan apuvälineitä kahdeksan vuoden iässä, kun lapset kohtaavat näköön liittyviä ongelmia koulussa. Apuvälineen käytön opettelu voi olla kuitenkin raskasta ja vaativaa, sillä lapsi opettelee samaan aikaan tärkeitä akateemisia taitoja, kuten lukemista ja kirjoittamista. On kuitenkin muistettava, että erilaiset näön apuvälineet voivat tukea näkövammaista ihmistä koulussa ja jokapäiväisessä elämässä. (Schurink ym. 2011.)

Kuulonäkövammaisen itsenäistä liikkumista helpottavat erilaiset *liikkumisen apuvälineet*. Liikkumisen tukena voidaan käyttää valkoista suunnistautumiskeppiä, joka auttaa reitin, maaston, tilan mahdollisten esteiden hahmottamisessa. (Forsbergi 2010, 7; Rouvinen 2003.) Valkoisen suunnistautumiskepin rinnalla voi käyttää myös elektronisia liikkumisen apuvälineitä, jotka ilmoittavat muun muassa tärinällä korkeammalla olevista esteistä, joita ei voi havaita maasta pelkän liikkuvan kepin kärjellä. Lisäksi liikkumista voidaan helpottaa jaloilla ja kepillä tunnistettavilla kohomerkinnoilla kulkureitillä, opastavalla valaistuksella sekä selkeillä värikontrasteilla. Mikäli kuulonäkövammaisella on suuntakuuloa jäljellä voi liikkumisen apuna hyödyntää myös äänimajakoita. Ne auttavat suunnistamaan merkkiäänäen suuntaan ja tukevat itsenäistä liikkumista. (Forsbergi 2010, 7–18.)

Kaikki apuvälineet eivät jää oppilaan käyttöön kokeilun jälkeen. Niihin totuttelu vie oman aikansa ja joskus apuvälineet todetaan soveltumattomiksi. Ajoittain yleisopetuksen oppilaat myös lopettavat apuvälineiden käytön näyttääkseen normaaleilta, koska apuvälineiden myötä kuulonäkövammaiset oppilaat erottuvat helposti muista oppilaista. (Kurki 2014c.)

Joka tapauksessa henkilökohtaisilla apuvälineillä voidaan parantaa kuulonäkövammaisen oppimismotivaatiota ja kouluviihtyvyyttä ja ne valitaan aina yksilöllisen tarpeen mukaan (Kurki 2014c; Sipari 2008, 106). Usein apuvälineiden lisäksi, voidaan myös ympäristöön tehdä tarvittavia mukautuksia kuulonäkövammaista oppilasta varten (Sipari 2008, 106).

3 OPETTAJIEN JA VANHEMPIEN KOKEMUKSET TOIMIVASTA OPPIMISYMPÄRISTÖSTÄ

Oppimisympäristön käsite on hyvin moninainen ja sitä voidaan tarkastella monesta perspektiivistä. Tässä tutkimuksessa käsitellään kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristöä fyysisestä näkökulmasta. Ensimmäisessä alaluvussa tutkitaan fyysisen oppimisympäristön määritelmää eri tutkijoiden muodostamien luokittelujen avulla sekä perehdytään fyysisen oppimisympäristön suunnitteluun. Toisessa alaluvussa syvennyttään aiempien tutkimusten avulla opettajien, vanhempien näkemyksiin toimivasta oppimisympäristöstä. Lopuksi käsitellään oppimisympäristön vaatimuksia kuulonäkövammaiselle oppilaalle, minkä myötä selviää millainen fyysinen oppimisympäristön tulisi tutkijoiden mukaan kuulonäkövammaisella oppilaalla olla.

3.1 Fyysinen oppimisympäristö

Oppimisympäristöihin liittyvä ajattelu on lähtenyt liikkeelle jo kauan sitten Lewinin (1890–1947) ja Murrayn (1893–1988) töistä lähtien (Häyrynen 2014). Ensimmäisiä oppimisympäristöistä tehtyjä määritelmiä löytyy tutkimuskentältä jo yli neljäkymmenen vuoden takaa, jolloin oppimisympäristöä on tarkasteltu fyysisen ja psyykkisen ympäristön näkökulmasta (Roeser & Midley 1996; Weinsten 1979). Nykypäivänä oppimisympäristön käsitettä on määritelty lukuisin eri tavoin ja siihen on etsitty käsitteellistä jäsennyttä oppimisympäristöjä koskevassa keskustelussa (Häyrynen 2014; Manninen & Pesonen 1997). Opetusministeriö (2004) määrittelee oppimisympäristön muodostuvan oppiaineesta sekä fyysisestä, sosiaalisesta ja kulttuurisesta toimintaympäristöstä. Perusopetuksen opetussuunnitelman mukaan

oppimisympäristöllä tarkoitetaan tiloja ja paikkoja sekä yhteisöjä ja toimintakäytäntöjä, joissa opiskelu ja oppiminen tapahtuu. Oppimisympäristöön kuuluvat myös välineet, palvelut ja materiaalit, joita opiskelussa käytetään. (Opetushallitus 2014.)

Varhaisimmista tutkimuksista poiketen oppimisympäristöstä tehtyt määritelmät ovat vuosien saatossa laajentuneet käsittämään moniulotteisempia elementtejä. Oppimisympäristö rakentuu useasta eri ulottuvuudesta ja sitä voidaan jäsentää monesta eri näkökulmasta (Lindfors 2012, 12–28). Oppimisympäristöllä voidaan tarkoittaa yksittäistä tietokonepeliä, mutta myös oppilaan ympärillä olevaa fyysistä tilaa, luokkahuonetta, koulua ja lähiympäristöä. Oppimisympäristö voidaan määritellä paikaksi, tilaksi, yhteisöksi tai toimintakäytännöksi, jonka tarkoituksena on edistää oppilaan oppimista. (Häyrynen 2014.) Oppimisympäristön on tarkoitus ohjata lapsia itsenäiseen prosessien hankkimiseen, tarjota mahdollisuuksia aktiiviseen oppimiseen ja kehittää tiedonhankintavalmiuksia (Blenkin 1996; Vosniadou 2001). Lisäksi oppimisympäristön tulisi tukea yksilön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta (Valtioneuvoston asetus 422/2012 4 §) sekä ohjata oppilasta asettamaan omat tavoitteensa sekä arvioimaan omaa toimintaansa (Havu-Nuutinen & Niikko 2014).

Sheridan ja Samuelson (2001) määrittelevät tutkimuksessaan, että oppimisympäristö käsittää fyysisen, sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön. Brotherus, Hytönen ja Krokfors (1999) sekä Nuikkinen (2009) ja Lodge (2007) jakavat oppimisympäristöt neljään osa-alueeseen. Määrittelyssä fyysiset, sosiaaliset, pedagogiset ja psykologiset tekijät muodostavat yhdessä oppimisympäristökokonaisuuden. Oppimisympäristöjä tutkinut Piispanen (2008) käsittelee myös samaa jaottelua tosin kolmijakomallin muodossa yhdistämällä sosiaaliset ja psykologiset oppimisympäristötekijät yhdeksi kokonaisuudeksi. Manninen, Burman, Koivunen, Luukannel, Passi ja Särkkä (2007) tarkkailevat oppimisympäristöä puolestaan viiden osa-alueen kautta, jossa osa-alueina toimivat fyysinen, sosiaalinen, didaktinen, tekninen ja paikallinen alue. Kuuskorven (2012) mukaan oppimisympäristön kokonaisuus muodostuu fyysisten, sosiaalisten ja didaktisten tekijöiden sekä niitä lähellä olevien elementtien kautta. Kuuskorpi (2012) tuo esille myös Vihervaaran (2009) mallin, jossa oppimisympäristö jaotellaan viiteen eri osa-alueeseen, joita ovat paikallinen, fyysinen, sosiaalinen, tekninen ja didaktis-pedagoginen osa-alue. Tutkimuksista voidaan huomata, että oppimisympäristön määritelmistä löytyy niin monta elementtiä ja yhdistelmää, kuin on määrittelijöitä (TAULUKKO 5). Voidaan kuitenkin todeta, että suomalaisessa tutkimuksessa (Brotherus, Hyvönen & Krokfors 1999; Nuikkinen 2009; Piispanen 2008) korostuu selkeästi nelijakoinen

malli, jossa oppimisympäristöön katsotaan kuuluvaksi fyysinen, sosiaalinen, psykologinen ja pedagoginen ulottuvuus.

TAULUKKO 5. *Oppimisympäristön elementtejä ja ulottuvuuksia*

Oppimisympäristön elementit ja ulottuvuudet	Sheridan ja Samuelson (2001)	Nuikkinen (2009)	Brotherus, Hytönen ja Krikfors (1999)	Piispasen (2008)	Lodge (2007)	Manninen ym. (2007)	Vihervaara (2009)	Kuuskorpi (2012)
Fyysinen	x	x	x	x	x	x	x	x
Sosiaalinen	x	x	x	(x)	x	x	x	x
Kulttuurinen	x							
Psykologinen		x	x	x	x		(x)	
Pedagoginen / Didaktinen		x	x	x	x	x	x	x
Tekninen						x	x	
Paikallinen						x	x	

Erilaiset jako- ja jäsentelymallit auttavat hahmottamaan oppimisympäristön moniulotteista käsitteellistä tarkastelukenttää. Oppimisympäristöjen käytännön kehittämiseen liittyvä tutkimus painottaa oppimisympäristön tarkastelua yhtenäisenä kokonaisuutena, vaikka oppimisympäristön elementit pyritään eriyttämään irrallisiksi osiksi erilaisissa määrittelyta-voissa. (Kuuskorpi 2012.) Piispasen (2008) mukaan oppimisympäristön jakaminen erillisiin osa-alueisiin on mahdotonta, vaikka se teoriassa pystyttäisiinkin tekemään. Piispasen (2008) näkemyksestä poiketen tässä tutkimuksessa tarkastellaan fyysistä oppimisympäristöä irrallisenä osa-alueena, sillä muut tutkijat määrittelevät sen yhdeksi oppimisympäristön elementiksi (Kuuskorpi 2012; Lodge 2007; Nuikkinen 2009; Sheridan & Samuelson 2001). Lisäksi erilaiset aistit kytkevät meidät fyysiseen tilaan (Jokiniemi 2007), mikä luo oleellisen yhteyden kuulonäkövammaan ja fyysisen ympäristön välille. Kuulonäkövammaisia tarkasteltaessa aistihavainto on monimuotoinen (Lahtinen ym. 2012) ja fyysisen ympäristön tarkastelu on näin ollen perusteltua.

Fyysinen oppimisympäristö on osoittautunut tärkeäksi ja merkitykselliseksi tekijäksi koulu-maailmassa, sillä se luo lähtökohdan hyvinvoinnille ja turvallisuudelle (Havu-Nuutinen & Niikko 2014; Lindfors 2012, 12–28; Nuikkinen 2009, 45, 95). Fyysisen oppimisympäristön

katsotaan kattavan muun muassa koulun tilat, kalusteet ja välineet (Kuuskorpi 2012, 117). Peruskoulun fyysinen oppimisympäristö korostaa rakennetun ympäristön lisäksi myös koulun ympäröivää luonnonympäristöä (Havu-Nuutinen & Niikko 2014; Opetushallitus 2014). Koulun sisä- ja ulkotilojen lisäksi oppimisympäristöinä voidaan hyödyntää myös kirjastoja, liikunta-, taide- ja luontokeskuksia, museoita ja monia muita yhteistyötahojen tarjoamia monipuolisia ympäristöjä (Asiyai 2014; Opetushallitus 2014; Piispanen 2008). Vaikka kouluopiskelu tapahtuu pääasiassa luokkahuoneissa, tulisi tulevaisuudessa hyödyntää koulun fyysiset paikat ja tilat monipuolisemmin (Kuuskorpi 2012). Tulevaisuudessa tulisikin miettiä vaihtoehtoisia tila ja kalusteratkaisuja eikä oppimistapahtumaa pidä rajata yhteen tiettyyn tilaan (Kuuskorpi 2012; Piispanen 2008). Myös työtilojen tilavuuteen ja pinta-alaan tulee olla kiinnittää huomiota, jotta työtiloissa on tilaa työskentelylle ja liikkumiselle (Nuikkinen 2009). Lisäksi sisustuksellisiin asioihin ja välineisiin (Piispanen 2008) tulee kiinnittää huomiota, sillä se vaikuttaa suuresti oppilaiden viihtyisyyteen, oppimiseen ja motivaatioon. Opetustiloissa tulisi kiinnittää huomiota muun muassa värien käyttöön, valaistukseen, akustiikkaan ja huonekaluihin. (Asiyai 2014; Piispanen 2008.)

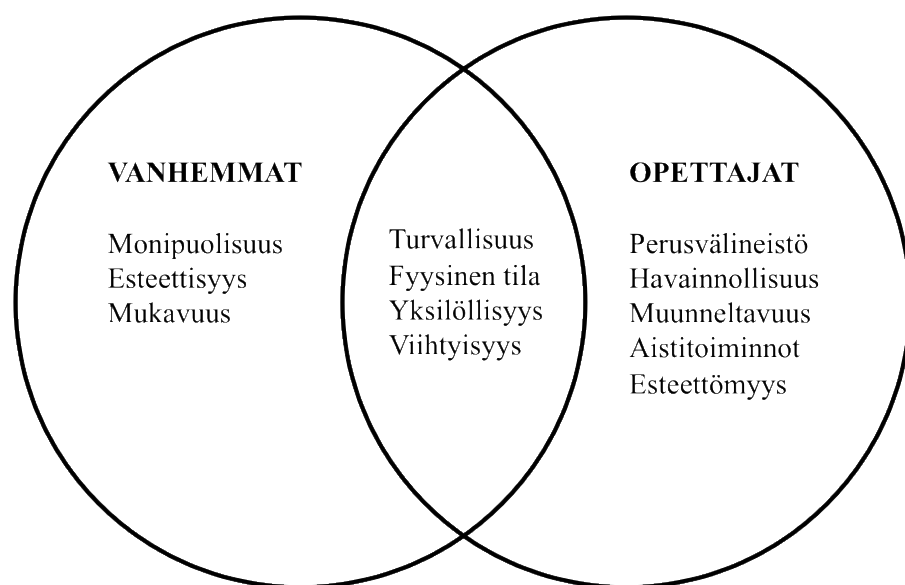
Pelkkien tilojen lisäksi fyysisestä oppimisympäristöstä puhuessa tulee kiinnittää huomiota myös pedagogisiin välineisiin ja materiaaleihin (Piispanen 2008). Television ja liitutaulun sijasta keskeisiksi varusteiksi tulisi nostaa aktiivitaulut, dokumenttikamerat ja henkilökohdaiset päätelaitteet, sillä tutkimusten mukaan niillä katsotaan olevan keskeinen merkitys osana laadukasta opetus- ja oppimisprosessia (Kuuskorpi 2012). Oppilaan pitäisi itse saada valita hänelle sopivimmat välineet oppimisensa tueksi (Jalkanen, Järvenoja & Litola 2012), jotta fyysinen oppimisympäristö tukee hänen kasvuaan ja oppimistaan (Nuikkinen 2009). Näin ollen fyysisen oppimisympäristön tulisi tarjota mahdollisuuksia erilaisten oppimateriaalien, tietokoneiden ja muun mediatekniikan käyttöön sekä itsenäisen opiskelun edistämiseen (Havu-Nuutinen & Niikko 2014), sillä muun muassa luokan huonekalujen riittämättömyys, huono liitutaulu ja epäedulliset valaistusolosuhteet korreloivat oppilaiden tehotonta oppimista (Asiyai 2014).

Fyysisen oppimisympäristön on vastattava niihin haasteisiin, joita siltä nykyaikana ja tulevaisuudessa odotetaan etenkin inklusion myötä (Moberg 2002; Piispanen 2008). Oppimisympäristöjen suunniteltaessa tulisi pohtia, mitä on hyvä ja laadukas oppiminen ja miten suunniteltu ympäristö sitä edistää (Manninen & Pesonen 1997). Suunnittelussa on otettava huomioon erityisesti oppilaiden yksilölliset tarpeet (Piispanen 2008; Valtioneuvoston asetus

422/2012 4 §), jonka keskeinen haaste on oppilasaineksen heterogeenistuminen. Näin ollen oppilaan tarpeita on tarkasteltava yksilöllisesti. On tärkeää miettiä, millainen oppimisympäristö tukee kunkin oppilaan yksilöllistä etenemistä. (Jalkanen ym. 2012.) Yleisenä periaatteena on tarjota oppilaille vaihtoehtoja oppimiseen (Lage, Platt & Treglia 2000), sillä olemassa olevat tutkimukset osoittavat, että hedelmällinen ja rikas fyysinen oppimisympäristö voi tukea lasten laadukasta oppimista (Gunningham 2010; Read & Upington 2009; Sylva 2006), vuorovaikutusta, osallistumista ja yhteisöllistä tiedon rakentamista (Opetushallitus 2014). Kaiken kaikkiaan fyysinen oppimisympäristö koostuu monista tärkeistä elementeistä, joita tulisi kehittää yhteiskunnan muutosten myötä. Seuraavaksi tarkastellaan toimivaa oppimisympäristöä opettajien ja vanhempien näkökulmasta.

3.2 Toimiva oppimisympäristö opettajien ja vanhempien silmin

Koulurakennus on tutkimusten mukaan hyvä ja kestävä rakennus, joka palvelee käyttäjiensä tarpeita. Se on terveellinen, turvallinen ja viihtyisä sekä sen elinkaari on pitkä ja taloudellinen. Elinympäristönä se on sosiaalisesti toimiva ja esteettisesti tasapainoinen. Lisäksi toimiva ympäristö on tärkeä tasa-arvoa edistävä seikka. (Kattilakoski 2018, 107.) Kattilakosken (2018) lisäksi myös Piispanen (2008) ja Tauriainen (2000) ovat tutkineet toimivia ja laadukkaita ympäristöjä. Sekä Piispanen (2008) että Tauriainen (2000) nostaa tutkimukseensa esille nimenomaan opettajien ja vanhempien näkökulman aiheesta (KUVIO 5).



KUVIO 5. Vanhempien ja opettajien käsitykset toimivasta oppimisympäristöstä

Vanhempien käsitysten mukaan hyvä oppimisympäristö on sekä turvallinen, monipuolinen että viihtyisä (Piispanen 2008, 170; Tauriainen 2000, 190–191). Turvallisuus on todettu monissa selvityksissä vanhempien tärkeimmäksi intressiksi puhuttaessa laadukkaasta ympäristöstä (Tauriainen 2000, 190). Hyvässä oppimisympäristössä huomioidaan monipuolinen psyykkinen ja fyysinen turvallisuus kaiken ikäisille ja kaikenlaisille oppilaille. Turvallisuudesta on huolehdittava niin, tilojen, koulun lähiympäristön kuin ilmapiirinkin suhteen. (Piispanen 2008, 170.) Näin ollen sisätilojen lisäksi myös välituntialueeseen tulisi kiinnittää huomiota. Välituntialueen tulisi olla lapselle turvallinen kasvuympäristö siinä missä muun koulun (Piispanen 2008, 135). Etenkin valaistusolosuhteet ovat tärkeässä roolissa näön kannalta ja sillä on suuri merkitys näkövammaisen turvalliseen liikkumiseen itsenäisesti (Jokiniemi 2007). Lisäksi tilan selkeys, järjestyneisyys ja kontrasti auttavat kuulonäkövammaista oppilasta hahmottamaan ympäristöään paremmin ja ovat näin ollen oleellisia asioita muovatta tilaa kuulonäkövammaiselle oppilaalle turvalliseksi (Happonen 2002, 333–344; Jokiniemi 2007; Rikhye, Gothelf & Appell 1989). Lisäksi tietynlainen arjen struktuuri tuo turvallisuuden tuntua arkeen (Tauriainen 2000, 190).

Turvallisuuden lisäksi vanhemmat nostavat esille viihtyisyyden (Piispanen 2008, 170; Tauriainen 2000, 190). Piispanen (2008, 116) tutkimuksessa koettiin, että hyvään oppimisympäristöön keskeisenä elementtinä kuuluu koulun viihtyisyys esteettisyyden ja mukavuuden näkökulmasta. Koulussa tulisi käyttää valoisaa värimaailmaa, kasveja sekä hyödyntää erilaisia materiaaleja pehmentämään ääniä laitosmaisuuksien vähentämiseksi. Viihtyisyyttä lisää myös monipuolinen työskentely ja virikkeellisyys (Tauriainen 2000, 190). Kuulonäkövammaisen aistihavainto on monimuotoinen ja siksi monipuolisesta ympäristöstä voi olla myös tukea kuulonäkövammaisen lapsen oppimiseen (Lahtinen ym. 2012). Kun ympäristö suunnitellaan monipuolisesti eri aisteilla koettavaksi lisää se kaikkien ympäristössä viihtymistä (Jokiniemi 2007, 55).

Monipuoliseen, viihtyisään ja turvalliseen oppimisympäristöön liitettiin myös yhteisesti riittävä fyysinen tila. Se mahdollistaa monipuolisen työskentelyn, antaa tilaa erilaisille työskentelymahdollisuuksille ryhmissä ja yksin sekä luo mahdollisuuden turvalliseen työskentelylle väljyydellään. Koettiin, että viihtyisät ja oppimaan virittävät tilat motivoivat lasta. Vanhemmat nostivat esille myös monipuolisten ympäristöjen käytön. Koulun tulisi olla muutosvalmis ja yhä avoimempi lähiympäristöön levittäytyvälle toiminnalle. (Piispanen 2008, 170.) Lisäksi oppimisympäristön toivottiin olevan kiireetön ja rauhallinen (Piispanen 2008, 171),

jotta lapsen yksilölliset tarpeet tulisi huomioiduksi (Piispanen 2008, 171; Tauriainen 2000, 195–196). Lapsen hyvinvoinnin takaamiseksi lapsen omaa mielipidettä tulisi kuulla yksilöllisiä tarpeita huomioidessa (Tauriainen 2000, 195) etenkin kuulonäkövammaisten oppilaiden kohdalla, sillä kaksoisaistivamman vaikutukset ovat aina yksilöllisiä (Rouvinen 2003). Lisäksi oman ympäristön suunnitteluun osallistuminen mahdollistaa opiskeltavien asioiden yhdistämisen käytäntöön (Kattilakoski 2018, 105).

Vanhempien näkemyksistä hieman poiketen opettajien käsityksissä on selkeästi havaittavissa kasvatuksellinen käsitys oppimisympäristöstä. Opettajat tarkastelevat oppimisympäristöä enemmän pedagogisesta näkökulmasta, minkä ymmärretään olevan hyvän oppimisympäristön perusta. Tähän sisällytetään muun muassa opetukseen kuuluva perusvälineistö, erilaiset aistitoiminnot (Piispanen 2008, 172.) ja riittävät havainnointivälineet (Piispanen 2008 125–126; Tauriainen 2000, 196). Opettajat pitivät myös tärkeänä toimivassa oppimisympäristössä riittävää tilaa sekä tilojen muunneltavuutta. Opetustiloja tulisi pystyä muuttamaan erilaisiin opetuksellisiin käyttötarkoituksiin. (Piispanen 2008, 172.) Lisäksi oppimiselle ei saisi muodostua turhia esteitä esimerkiksi huonosta akustiikasta, ergonomisesti epäedullisista huonekaluista, häiritsevistä hajuista tai äänistä (Piispanen 2008, 173). Tämän takia olisi tärkeää, että luokasta poistettaisiin kaikki mahdollinen taustamelu sekä melua aiheuttavat kalusteiden kolinat vaimennettaisiin jalkojen alle ja pulpettien kansiin liimattavilla huopapehmusteilla (Ojala 2005, 203–220). Opetustiloissa olisi hyvä käyttää myös muita vaimentavia materiaaleja ja elementtejä, joita ovat esimerkiksi akustiikkalevyt, pehmeät pinnat, kuten ryijyt ja matot sekä lattiakäsittelyt (Rasa 2005, 7–30; Rikhye ym. 1989). Lisäksi opettajat korostavat vanhempienlailla myös oppimisympäristön turvallisuutta, viihtyisyyttä ja oppilaiden yksilöllistä huomioimista (Piispanen 2008, 172; Taurinen 2000, 197).

Takalan ja Sumen (2015; 2017) tutkimusten mukaan opettajat kiinnittävät enemmän huomiota opetukseensa, mikäli luokassa on kuulo- tai näkövammaisen oppilas. Moni opettaja kiinnittää huomiota puhetapaansa sekä luokkatilan fyysisiin ominaisuuksiin. Lisäksi opettajat miettivät omaa sijoittumistaan luokassa, opetuksen havainnollistamista sekä ajankäyttöä. Myös opetusvälineitä hyödynnetään monipuolisemmin. (Takala & Sume 2015, 2, 15; Sume & Takala 2017, 13.) Vuosina 2006–2011 toteutetussa ESOK-hankkeessa nousi puolestaan esille, että opettajat käyvät keskustelua heikkonäköisten ja sokeiden opiskelijoiden kanssa opetus- ja opiskelukäytännöistä. Opettajat suunnittelevat opiskelijoiden kanssa opintojen alussa käytännöistä ja toimivasta oppimisympäristöstä. (ESOK 2020.)

Kaiken kaikkiaan tulevaisuuden koulua suunnitellessa joustavuus on avain kaikkeen. Koulun tiloista tulisi löytyä erilaisia siirrettäviä säilytystiloja, tuoleja ja pöytiä sekä monenlaisia erimuotoisia ja kokoisia tiloja. Niin, että tilat ovat aina muokattavissa yksilön tarpeiden mukaisesti. (Heppell, Chapman, Millwood, Constable & Furness 2004, 19.) Oppimisympäristöjen suunnitteluun tulisi ottaa mukaan niin oppilaita, heidän vanhempiaan, opettajia kuin arkkitehtejä. Tilojen suunnittelusta tulisi käydä laajaa keskustelua, jotta lopputulos olisi toimiva ja jokaista käyttäjää palveleva. (Heppell ym. 2004, 29; Piispanen 2008, 170–173; Taurinen 2000, 197.) Useat tutkimukset osoittavat, että vanhempien ja koulun yhteistyö tukee oppilaan kehitystä (Lewis, Kim & Bey 2011; Steh & Kalin 2011, 81). Yhteistyöllä mahdollistetaan, että jokainen oppilas saa tarpeidensa mukaista tukea (Opetushallitus 2020b; Sume 2008, 142), sillä uuden ja toimivan oppimisympäristön luominen yksin on haastavaa. Siksi yhteistoiminnalla on tärkeä rooli oppimisympäristöä kehittäessä. (Piispanen 2008, 110.)

3.3 Oppimisympäristön vaatimukset kuulonäkövammaiselle oppilaalle

Aiempien tutkimusten mukaan laadukas, joustava ja muunneltava fyysinen oppimisympäristö muodostuu monista osatekijöistä, jossa tila ja sen varustus sekä oppimisprosessin eri muodot ovat läsnä (Kuuskorpi 2012). Oppimisympäristöjen tulee olla oppijakeskeisiä, ikäryhmälle sopivia, mukavia, saavutettavia ja tasa-arvoisia kaikille (Barrett & Zhang 2009, 14). Koulun oppimisympäristöä muuttamalla voidaan osittain vaikuttaa kuulonäkövammaisen oppilaan mahdollisuuksiin suoriutua perusopetuksesta kykyjään vastaavalla tavalla (Ojala 2005, 203–220). Kuulonäkövammaisen ympäristöä kartoittaessa tulee ottaa huomioon monia selvityskohteita (TAULUKKO 6) ja oppimisympäristöä tulisi muokata aina oppilaan tukitarpeiden mukaisesti (Kurki 2014b). Tässä tutkimuksessa kiinnitetään erityisesti huomiota kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineisiin, oppimisympäristön fyysisiin ominaisuuksiin, valaistuksen ja ääniympäristöön. Kuulonäkövammaisten oppilaiden oppimisympäristön ja siinä tapahtuvan toiminnan yhtenä lähtökohtana on vammaisuuden aste. Vammaisuuden aste määrittääkin, minkälaista tukea fyysisen oppimisympäristön on annettava ja miten oppilaalla olevia aistivaroja voidaan hyödyntää. (Happonen 2002, 333–344.) Tämän tutkimuksen näkökulmasta oppimisympäristön tulisi kompensoida kuulonäkövammaisuuden aiheuttamaa haittaa, jonka Happonenkin (2002) nostaa esille puhuessaan ympäristön funktiosta. Esteetöntä ympäristöä suunniteltaessa ratkaisujen tulee olla yleispäteviä ja ympäristön tulisi olla toimiva kaikkien kannalta (Jokiniemi 2007; Takala & Sume 2016).

TAULUKKO 6. Kuulonäkövammaisen arkiympäristön kartoitus (Kurki 2014b)

Selvityskohteet	Selvitettävä asiakokonaisuus	Yksityiskohdat
1. Kommunikaatio	Ensisijaiset aistit ja niiden toiminta	Kuulo Näkö Tunto Haju Maku Muuta aisteihin liittyvää
	Kieli / Kielet	Puhuttu kieli / Viittomakieli / Kirjoitettu kieli / Viitottu puhe
	Kommunikaatiomenetelmät - puhutut ja viitotut kielet - kuuloaistilla vastaanotettavat - näköaistilla vastaanotettavat - tuntoaistilla vastaanotettavat	Sosiaalishaptinen kommunikaatio - suunnat keholla - tunnehaptiisit (ilmeet, eleet) - sosiaaliset pikaviestit - liikkeellä kuvailu - opastuksen aikaiset viestit
	Pääasiallinen kommunikaatio (vastaanotettu / oma ilmaisu)	Puhe Viittomat ja viittomakieli Taktiiliviittominen / Taktiilit sormiaakkoset Esinekommunikaatio Kuvakommunikaatio Eleet, ilmeet Tulkki (viittomakielen / puhevammaisten/kirjoitus) Koulunkäynnin ohjaaja
	Kommunikoinnin laatu	Viestien ymmärtäminen Viestien tuottaminen Keskustelu Kommunikointilaitteiden ja -tekniikoiden käyttö
2. Vuorovaikutus ja suoriutuminen	Sosiaalinen vuorovaikutus	Lapsi / nuori – opettaja ym. Lapsi / nuori – vertaiset (pari, ryhmä) Kaveri- ja ystävyssuhteet
	Suoriutuminen	Itsenäinen / Avustettu Yksin, parin kanssa ja ryhmässä työskentely Tuen tarpeet Kuormitus (fyysinen, psyykkinen)
3. Apuvälineet	Käytössä kotona / opetuksessa	Kuulon apuvälineet Näön apuvälineet Kommunikaation apuvälineet Tieto- ja viestintätekniiset sekä muut apuvälineet
4. Oppimisympäristön fyysiset ominaisuudet ja strukturointi	Koulu / Oppilaitos	Sisäänkäynnit, kulkuväylät, maamerkit, reitit ja merkitseminen, värit ja kontrastit
	Luokkahuone	Pintamateriaalit, huonekalujen sijoittuminen, avoimet kulkuväylät, maamerkit, reitit ja merkitseminen, värit ja kontrastit, istumapaikan sijainti; tilan tarve; pysyvä ja selkeä ympäristö; työrauha
5. Valaistus	Riittävyys, laatu ja sijoittelu; häikäistyminen	Yleis- ja kohdevalot ja niiden suunta Ikkunat (luonnonvalo; verhot / kaihtimet)
6. Ääniympäristö	Häly / melu, kaiku, äänilähteet	Akustiset kuunteluolosuhteet ja istumapaikka (Kuulolaitteen / implantin käytön huomioiminen)
7. Opetus- ja terveydenhuollon verkosto	Verkoston toimijat (opettajat, erityisopettaja, avustajat, opinto-ohjaaja, kuntoutusohjaajat, terapeutit, sosiaalityöntekijät jne.)	Nimi, nimike, yhteystiedot (+ tilanne)

Hyvät kuunteluolosuhteet ovat erittäin tärkeä elementti kuulemisen kannalta. Tämän vuoksi oppimisympäristön tulee muodostaa tarkoin harkittu ääniympäristö (Happonen 2002, 333–344; Rikhye ym. 1989; Sume 2004). Luokkien huono akustiikka heikentää mahdollisuutta erottaa puhetta (Ojala 2005, 203–220) ja näin ollen kuulonäkövammaisen on hankala seurata

opetusta, mikäli luokan akustiikka ei ole kunnossa. Lisäksi kuulokojeilla kuunteleminen taustamelussa tai kaikuvassa luokassa vaatii oppilaalta pinnistelyä, koska kuulokoje vahvistaa kaikki ympäristön äänet (Ojala 2005, 203–220; Takala & Rainó 2016). Haastavat kuunteluympäristöt voivat estää oppilaiden sosiaalisen vuorovaikutuksen viestintävaikeuksien vuoksi (Puch & Hyde 2011ab; Takala & Sume 2016; 2018). Opettaja voi tarvittaessa toistaa muiden oppilaiden vastauksia tai nimetä ja kuvailla mistäpäin luokkaa puhutaan (Kurki 2014b), sillä opettajien ja lasten sanoja voi olla vaikea kuulla ja ymmärtää mikäli kuunteluolosuhteet eivät ole hyvät (Punch & Hyde 2011b, 490). Ympäristön tulisi olla rauhallinen, oikeita ääniärsykeitä tarjoava ja opetusryhmän pieni (Sume 2004).

Valaistusolosuhteet ovat osa hyviä kuunteluolosuhteita, sillä kuulonäkövammaisen oppilas ottaa tietoa vastaan myös eleistä, ilmeistä sekä suun liikkeistä (Rikhye ym. 1989). Valonlähteiden säädettävyys, sijainti ja etäisyys ovat oleellisia näkemisen kannalta (Happonen 2002, 333–344). Valaistuksen tasoa pitäisi voida säädellä yksilöllisesti niin, että se on optimaalinen kuulonäkövammaisen oppilaan kannalta (Ikonen & Virtanen 2001, 200–216). Muun muassa ikkunoista tuleva luonnonvalo voi aiheuttaa häikäistymistä (Barrett & Zhang 2009, 5). Häikäisy voi haitata hyvinkin voimakkaasti näkemistä ja näin ollen häikäisyä tulisi säädellä verhoilla ja ikkunoiden sijainnilla oppilaaseen nähden. (Barrett & Zhang 2009, 5; Ikonen & Virtanen 2001, 200–216; Rikhye ym. 1989.) Lisäksi tilan mittasuhteiden hahmottamista voidaan helpottaa valaisemalla seiniä, kulkureittejä voidaan selkiyttää luomalla valaisinjonoja ja ovien löytymistä helpottaa valopisteillä (Jokiniemi 2007).

Kuuntelu- ja valaistusolosuhteiden lisäksi ympäristössä tulisi kiinnittää huomiota kalusteisiin ja pintamateriaaleihin. Perinteisestä opettajajohtoisesta tila-ajattelusta tulisi siirtyä erilaisiin työpistemuotoihin ja opetuksessa tulisi käyttää muunneltavia kalusteratkaisuita. (Kuuskorpi 2012.) Kalusteiden pitäisi mahdollistaa oppilaiden vapaan, turvallisen ja itsenäisen liikkumisen oppimistilassa (Ikonen & Virtanen 2001, 200–216). Kalusteissa ei saa olla teräviä reunoja, portaat pitää selkeästi merkata, riippuvat esineet ja rikkiäiset kalusteet tulee poistaa ja kaappien avoimet ovet huomioida. (Ikonen & Virtanen 2001, 200–216; Rikhye ym. 1989.) Fyysistä oppimisympäristöä ei voi rakentaa kaavamaisesti uskoen, että ratkaisut soveltuvat automaattisesti kaikkien käyttäjien tarpeisiin, sillä odotukset ja tarpeet kalusteratkaisuihin ovat moninaiset. (Kuuskorpi 2012.) Oppimisympäristön tulisi olla kuitenkin pysyvä ja selkeä, eikä sitä tulisi muuttaa jatkuvasti (Kurki 2014b). Mikäli kalusteiden

järjestystä vaihdetaan, olisi siitä tärkeää kertoa kuulonäkövammaiselle, etenkin jos näön taso on heikko (Behan 2000).

Oikeanlaisilla pintamateriaaleilla voidaan vaikuttaa oppimistilan värytykseen ja sitä kautta oikeanlaisiin kontrasteihin, jotka helpottavat näkemistä (Happonen 2002, 333–344; Rikhye ym. 1989). Erilaisilla kontrasteilla voidaan muun muassa helpottaa oppilaan liikkumista. Esimerkiksi ovenkahvat, ovenkarmit, valokatkaisijat ja portaat (KUVA 1) voidaan erottaa muusta ympäristöstä huomiota herättävällä kontrastilla (Behan 2000). Lisäksi kontrastien käyttöä kannattaa miettiä taulutyöskentelyssä. Taulun ja käytettävän tussin tai liidun väreillä tulee olla hyvä kontrasti sekä piirrettävän viivan riittävän paksu. Tekstin palstoittaminen ja tuotetun tekstin ääneen lukeminen voivat auttaa opetuksen seuraamista. (Kurki 2014b.) Pintamateriaaleilla voidaan ehkäistä myös erilaisia heijasteita ja häikäisyä (Happonen 2002, 333–344) ja näin ollen liian räikeät värit, epäselvät kontrastit ja heijastavat materiaalit voivat tehdä tilasta sekavan ja näköaistia häiritsevän. Kalusteiden ja pintamateriaalien lisäksi opetustilassa on kiinnitettävä huomiota myös kuulonäkövammaisen oppilaan istumapaikkaan. Paikka tulisi valita niin, että oppilaalla on esteetön näköyhteys audiovisuaalisiin laitteisiin ja tauluihin. Lisäksi opettajan kasvot tulisi olla valaistut ja nähtävillä, jolloin oppilas voi seurata helposti opettajan puhetta ja huuliota. (Happonen 2002, 333–344; Sume 2004.)



KUVA 1. *Huomioteipillä merkatut portaat*

Erilaiset apuvälineet ovat tärkeitä niin kuulo- kuin näkövammassakin. Tämän takia luokassa tulisi olla tilaa myös apuvälineille. Näkövammaisen voi hyötyä esimerkiksi

henkilökohtaisesta pöytälampusta tai suurennuslasista, mikäli luokan valaistusolosuhteet eivät ole riittävät. Näin ollen pöytälampun avulla voidaan mahdollistaa tarvittava kohdevalo näkövammaiselle (Ikonen & Virtanen 2001, 200–216). Apuvälineet tulisikin olla oppimistilassa helposti saatavilla oli kyseessä sitten tavallinen opetusluokka tai jokin muu oppimisympäristön muoto (Rikhye ym. 1989). Apuvälineiden lisäksi osa lapsista voi tarvita tuekseen myös koulunkäynninohjaajan tai tulkin (Takala & Sume 2016, 250–261). Koulunkäynninohjaaja on sekä oppilaalle että opettajalle tärkeä opetuksen tuki ja yleensä myös opetusmateriaalin työstäjä (Kurki 2014b).

Perinteiset luokassa käytetyt opetusmenetelmät ja materiaalit perustuvat visuaaliseen ja auditiiviseen informaatioon (Ikonen & Virtanen 2001, 200–216). Mukauttamalla pedagogisia materiaaleja voidaan tukea kuulonäkövammaisen oppilaan jäljellä olevia visuaalisia ja auditiivisia taitoja (Downing & Eichinger 2011). Opetusmateriaali tulisi mukauttaa tarvittaessa selkeästi ja eri aistein hyvin hahmotettavaksi (Ikonen & Virtanen 2001, 200–216). Opetusmateriaalina käytettyjä kuvia, tekstiä tai muuta materiaalia voidaan suurentaa suurennustekniikalla, ääriiivoja voidaan muuttaa tummemmiksi tai kontrastia parantaa. Mukautuksessa on aina otettava huomioon kunkin oppilaan yksilölliset tarpeet. (Downing & Eichinger 2011; Luckner, Bruce & Ferrell 2016.) Opetusmateriaaleina voidaan hyödyntää myös konkreettisia esitysmuotoja kuten kolmiulotteisia esineitä (Luckner ym. 2016).

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö on yksi merkittävä uudistus uudistuneissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa ja samalla myös fyysisessä oppimisympäristössä. Tietokoneilla ja henkilökohtaisilla päätelaitteilla voidaan tukea oppimisprosessia (Kuuskorpi 2012; Luckner ym. 2016), sillä visuaalinen harjoittelu on tehokkaampaa tietokoneella kuin perinteisillä menetelmillä. Visuaalinen harjoittelu lisää lapsen osallistumista, tyytyväisyyttä ja sosiaalisia taitoja. (Atasavun Uysal & Düger 2012.) Tekstittämättömien videoiden tai opetusvideoiden seuraaminen on kuulonäkövammaiselle oppilaalle työlästä, etenkin jos selostus ei liity esitettävään kuvaan. Olisi tärkeää, että videomateriaaleja hyödynnettäessä käytössä olisi aina tekstitykset ja kuulonäkövammaisen etäisyys olisi näkemisen ja kuulemisen kanalta paras mahdollinen. (Ojala 2005, 203–220.)

Koulun sisäisiä ja ulkopuolisia fyysisiä paikkoja ja tiloja tulisi hyödyntää monipuolisesti opetuksessa (Kuuskorpi 2012; Piispanen 2008). Opetustilajärjestelyissä on otettava huomioon erilaisten opiskeluryhmien tarpeet (Kuuskorpi 2012). Esimerkiksi huonosti akustoidussa

liikuntasalissa ja uimahallissa kuunteluolosuhteet ovat heikot ja samalla kuulokojeen tai sisäkorvaistutteen käyttö on usein hankalaa. Tämä vaikeuttaa äänilähteen paikantamista ja samalla opetuksen seuraamista. (Barrett & Zhang 2009, 9; Ojala 2005, 203–220.) Oppimisympäristöjen tulisi olla puhtaita, selkeitä ja helppopääsyisiä (Downing & Eichinger 2011), sillä kuulonäkövammaisen on vaikea liikkua erilaisissa ympäristöissä ja ympäristöön orientoitumiseen menee aikaa (Ekholm 2009, 140; Hassinen 1998). Uudessa ympäristössä liikkuminen vaatii kuulonäkövammaiselta jatkuvasti keskittymistä ja uusien asioiden opettelua. Pimeässä ja epätasaisessa maastossa voi olla hankala liikkua. Samalla kuitenkin maaston eri muodot, pinnan erilaiset materiaalit, halkeamat ja tuoksut auttavat ympäristön hahmottamista. (Rouvinen 2003.) Kokonaisvaltaisesti hyvin suunniteltu, moniaistillinen ja esteetön ympäristö helpottaa liikkumista ja tilan hahmottamista (Jokiniemi 2007; Rouvinen 2003).



KUVIO 6. Kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö

Kuulonäkövammaisen opetus on haasteellista yksilöllisten tarpeiden ja erojen myötä. On tärkeää, että kouluympäristön esteettömyyteen ja turvallisuuteen kiinnitetään huomiota. (Kurki 2014b.) Vamman monimuotoisuuden myötä kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristö koostuu tutkimusten mukaan monesta elementistä, jotka on koottu yhteiseen kuvioon (KUVIO 6). Keskeisimmiksi elementeiksi nousivat tila- ja kalusteratkaisut, pedagogiset välineet ja materiaalit sekä monipuoliset ympäristöt. Jokainen elementti asettaa tietyt vaatimukset ympäristön muokkaamiselle juuri kuulonäkövammaiselle oppilaalle sopivaksi. Se millaisia kokemuksia kuulonäkövammaisen oppilaiden opettajilla ja vanhemmilla on fyysisestä oppimisympäristöstä, selviää tässä tutkimuksessa.

4 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Kuulonäkövammaisuus on heterogeeninen kaksoisaistivamma, jonka vaikutukset ovat aina yksilöllisiä (Dammeyer 2014; Häkli 2014, 37). Yhä enenevässä määrin kuulo- ja näkövammaiset lapset käyvät koulua yleisopetuksen piirissä (Haughton 2002; Malm 2012, 298–359; Matero 2012, 340–359; Takala & Rainó 2016; Sume 2008). Osa kuulonäkövammaisista lapsista käy tuetusti omaa lähikouluaan ja osa sijoittuu valtion erityiskouluihin (Kamenopoulou 2012, 137; Kurki 2014a). Fyysinen ympäristö voi luoda vaatimuksia ja esteitä, joiden kanssa oppilas ei selviä. Tällöin ympäristön resurssit ja vaatimukset sekä oppilaan ominaisuudet eivät kohtaa toisiaan. Integraatiopyrkimyksen myötä voidaan tulla tilanteeseen, jossa ympäristöä ei ole suunniteltu kaikkien oppilaiden tarpeiden mukaisesti. Toimimaton ja suunnittematon ympäristö voi lisätä kuulo- tai näkövammaan aiheuttamaa avuttomuutta ja heijastua kaiken tasoiseen osallistumiseen ympäristössä. (Happonen 2002, 334–335.) Oppimisympäristöä tulisi siis muokata oppilaan tukitarpeiden mukaisesti (Kurki 2014b). Koulun oppimisympäristöä muuttamalla voidaan osittain vaikuttaa kuulonäkövammaisen oppilaan mahdollisuuksiin suoriutua perusopetuksesta kykyjään vastaavalla tavalla (Ojala 2005, 203–220).

Vanhemmat ja opettajat ovat keskeisessä roolissa oppilaan elämässä. Täten vanhempien ja opettajien on pyrittävä ymmärtämään toistensa kokemuksia. Lisäksi vanhempien ja opettajien on kehitettävä vahvoja yhteistyösuhteita. On tärkeää, että molemmat osapuolet ovat tasa-arvoisia kumppaneita, jotka yhdessä suunnittelevat oppilaan yksilöllisiä tukitoimia. (Steh & Kalin 2011, 86.) Inklusiivinen kasvatusajattelu edellyttää koulurakentamisessa uutta ajattelutapaa, sillä fyysisen ympäristön merkitys kuulonäkövammaiselle oppilaalle on suuri (Happonen 2002, 335; Kurki 2014b; Rouvinen 2003). Onnistunut oppimisympäristö, joka tukee kuulonäkövammaisen oppilaan koulunkäyntiä, vaatii sekä vanhempien että opettajien

työpanosta, jonka myötä tutkimustehtävä suuntautuu kuulonäkövammaisten oppilaiden vanhempiin ja opettajiin. Näin ollen tässä tutkimuksessa on tarkoituksena tutkia, millaisia kokemuksia opettajilla ja vanhemmilla on kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä, johon pyritään saamaan vastaus tutkimuskysymyksillä:

1. Millaisia tukitoimia kuulonäkövammaisella oppilaalla on fyysisessä oppimisympäristössä?
 - 1.1 Millaisia kokemuksia opettajilla on kuulonäkövammaisen oppilaan tukitoimista fyysisessä oppimisympäristössä?
 - 1.2 Millaisia kokemuksia vanhemmilla on kuulonäkövammaisen oppilaan tukitoimista fyysisessä oppimisympäristössä?
2. Millaisia fyysisiä toimenpiteitä kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisessä oppimisympäristössä on tehty?
 - 2.1 Millaisia kokemuksia opettajilla on fyysisistä toimenpiteistä kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisessä oppimisympäristössä?
 - 2.2 Millaisia kokemuksia vanhemmilla on fyysisistä toimenpiteistä kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisessä oppimisympäristössä?
3. Millainen kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö on parhaimmillaan?
 - 3.1 Millainen kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö on parhaimmillaan opettajien kokemana?
 - 3.2 Millainen kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö on parhaimmillaan vanhempien kokemana?

5 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTUS

Tässä luvussa tarkastellaan tarkemmin tutkimuksen empiiristä toteutusta. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää millaisia kokemuksia opettajilla ja vanhemmilla on kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristöstä. Tutkimuksen pohjautuessa opettajien ja vanhempien kokemuksiin tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena hyödyntäen fenomenologista taustafilosofiaa hermeneuttisella ulottuvuudella. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui teema-haastattelu, jotta opettajat ja vanhemmat saivat tuotua kokemuksensa omasta näkökulmastaan esille. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. Kerätty aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, koska aineisto perustuu tutkittavien kokemusmaailmaan.

5.1 Laadullinen tutkimus ja fenomenologia

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Laadulliseen tutkimukseen on otettu vaikutteita monista ajattelusuuntauksista ja tutkimustraditioista, joten se muodostaa aidosti eklektisen tutkimussuuntauksen (Eskola & Suoranta 1998, 20). Tarkoituksena laadullisessa tutkimuksessa on kuvata todellista elämää, jota pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 157). Tutkimuksessa keskitytään erityisesti ihmisiin sekä heidän kokemuksiinsa, käsityksiinsä ja ajattelumalleihinsa (Eskola & Suoranta 1998, 16–18). Koska tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää millaisia kokemuksia opettajilla ja vanhemmilla on kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä mahdollistaa laadullinen lähestymistapa tarkoituksenmukaisen perehtymisen tutkittavaan aiheeseen.

Tämä tutkimus pohjautuu fenomenologian taustafilosofiaan hermeneuttisella ulottuvuudella, sillä fenomenologisen tutkimuksen kohteena on ihmisen suhde omaan elämismaailmaansa. Koska ihmisen suhde maailmaan ymmärretään intentionaaliseksi ja koska kaikki ilmiöt merkitsevät yksilölle jotain, kokemus muodostuu merkitysten mukaan. Fenomenologisen tutkimuksen varsinaiseksi kohteeksi ilmentyvät siis inhimillisen kokemuksen merkitykset. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 30.) Fenomenologista tutkimusta on relevanttia kutsua myös tulkinnalliseksi tutkimukseksi (Tuomi & Sarajärvi 2018, 31), sillä kun tutkimusaineisto kootaan haastattelemalla toisia ihmisiä, haastateltava joutuu pukemaan sanoiksi kokemuksensa. Näin ollen tutkija tavoittelee mahdollisimman oikeaa tulkintaa haastateltavan ilmaisuista. Hermeneuttinen ulottuvuus tulee mukaan fenomenologiseen tutkimukseen juuri tulkinnan tarpeen myötä. (Laine 2018, 28; Tuomi & Sarajärvi 2018, 31.)

Tutkijan tavoitteena on odottamattomien asioiden paljastaminen, joten laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on teorian ja hypoteesin testaamisen sijaan aineiston moniulotteinen ja yksityiskohtainen tarkastelu (Hirsjärvi ym. 2008, 160). Tutkija pyrkii koko tutkimuksen ajan kasvattamaan tietoisuutta tarkasteltavana olevasta ilmiöstä keräämällä tietoa tutkimuskohteesta (Kiviniemi 2018, 66). Tutkimuksessa tutkimusprosessi ja -tehtävä sekä sen myötä aineistonkeruu ja tutkimusmenetelmät muuttuivat tutkimuksen edetessä olosuhteiden mukaisesti (Hirsjärvi ym. 2008, 160; Kiviniemi 2018, 66). Aineistonkeruussa hyödynnettiin laadullisia metodeja, sillä laadullisen tutkimuksen tavoitteena on saada tutkittavien näkökulmat ja äänet esille. Teemahaastattelu on hyvä esimerkki laadullisesta metodista, jota tässäkin tutkimuksessa on hyödynnetty. (Hirsjärvi ym. 2008, 160.)

Tutkimuksen kohdejoukko valittiin tarkoituksenmukaisesti, ei satunnaisotoksen menetelmää käyttäen (Eskola & Suoranta 1998, 61; Hirsjärvi ym. 2008, 160; Tuomi & Sarajärvi 2018, 98). Tutkimuksessa keskityttiin pieneen määrään tutkittavia, sillä tavoitteena oli määrän sijaan perusteellinen ja laadukas analyysi. Tutkimuksen tieteellisyyden kriteerinä ei näin ollen ollut tutkimusaineiston määrä vaan sen laatu. (Eskola & Suoranta 1998, 14.) Tähän tutkimukseen valittu kohdejoukko edustaa kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajia ja vanhempia, jotka valittiin harkinnanvaraisesti.

5.2 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen aineisto koostuu kuulonäkövammaisten lasten vanhemmista sekä opettajista, jotka ovat opettaneet tai opettavat tälläkin hetkellä kuulonäkövammaista oppilasta. Tällä pyrittiin varmistamaan, että jokaisella vanhemmalla ja opettajalla on omakohtaisia kokemuksia kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä. Tutkimuksen alussa kohdejoukoksi valittiin ainoastaan yleisopetuksen oppilaiden vanhempia ja opettajia. Tutkimuksen aikana huomattiin, että tutkimusaineisto jää liian suppeaksi ja kohdejoukkoa päätettiin laajentaa. Kohdejoukkoon otettiin mukaan myös pienluokan sekä erityiskoulun oppilaiden vanhempia ja opettajia, jolloin tutkimusaineistosta saatiin kattavampi. Kaikkien vanhempien lapset sekä opettajien oppilaat opiskelivat haastatteluhetkellä alakoulussa.

Haastateltavia lähdettiin etsimään yhteistyössä Suomen Kuurosokeat ry:n opintokoordinaattorin kanssa, koska hänellä oli jo valmiit kontaktit perheisiin sekä opettajiin oman työnsä puolesta. Opintokoordinaattorin kontakteista valittiin tutkimukseen sopivat henkilöt. Tutkimukseen valittu kohdejoukko edustaa hyvin pientä ryhmää, joten yhteyshenkilö oli avainasemassa tutkittavia etsittäessä. Opintokoordinaattori lähestyi seitsemää perhettä ja seitsemää opettajaa sähköpostitse lähestymiskirjeellä (LIITE 1). Opintokoordinaattori sai hyväksyvän vastauksen tutkimukseen osallistumisesta viideltä opettajalta ja neljältä perheeltä, joiden yhteystiedot saatiin tutkimuksen käyttöön.

Lopulta tutkimukseen osallistui viisi vanhempaa ja viisi opettajaa ympäri Suomea (TAULUKKO 7). Yhdessä vanhempien haastattelussa mukana oli samaan aikaan äiti ja isä, kun kolmessa muussa haastattelussa oli mukana vain toinen vanhempi. Viidestä opettajasta kolme toimi yleisopetuksen luokassa luokanopettajana ja kaksi opettajaa valtion erityiskoulussa erityisluokanopettajana. Kolmella opettajalla oli ensimmäistä kertaa luokallaan kuulonäkövammaisen oppilas ja kahdella opettajalla kokemusta oli monista kuulonäkövammaisista oppilaista vuosien varrelta. Jokainen haastateltava sai valita haastattelun ajankohdan ja toteutustavan itse. Suurin osa haastatteluista toteutettiin puhelimen välityksellä teknisistä syistä ja kaksi haastattelua toteutettiin sähköpostin välityksellä, josta syntyi dokumentoitava vuoropuhelu (Tuomi & Sarajärvi 2018, 63). Kolme haastattelua toteutettiin Skypen videopuheluna. Kaikki haastateltavat osallistuivat haastatteluun omasta tahdostaan.

TAULUKKO 7. *Tutkimukseen osallistuneiden opettajien ja vanhempien taustatekijät*

Haastateltava ja käytetty tunniste	Opetuspaikka	Haastattelun toteutustapa
V1 ja V2: äiti ja isä	Yleisopetuksen luokka	Skype videopuhelu
V3: äiti	Yleisopetuksen luokka	Puhelin
V4: äiti	Yleisopetuksen luokka	Puhelin
V5: äiti	Pienluokka	Puhelin
O1: luokanopettaja	Yleisopetuksen luokka	Puhelin
O2: luokanopettaja	Yleisopetuksen luokka	Sähköposti
O3: luokanopettaja	Yleisopetuksen luokka	Sähköposti
O4: erityisluokanopettaja	Erityiskoulu	Skype videopuhelu
O5: erityisluokanopettaja	Erityiskoulu	Skype videopuhelu

5.3 Tutkimuksen aineistonhankintamenetelmänä haastattelu

Tutkimuksen aineistonhankintamenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua teemahaastattelua, sillä kun halutaan kuulla ihmisten mielipiteitä, kerätä tietoa ja kokemuksia, on luonnollista kysyä asiaa heiltä suoraan (Eskola, Lähti & Vastamäki 2018, 24; Hirsjärvi & Hurme 2015, 11; Tuomi & Sarajärvi 2018, 63). Haastattelu antaa mahdollisuuden kertoa muille omasta näkökulmasta ja omin sanoin tutkittavasta ilmiöstä (Chrzanowska 2010; Kvale 2007). Koska työssä tutkitaan opettajien ja vanhempien kokemuksia kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristöstä valittiin haastattelu aineistonhankintamenetelmäksi. Tämä antaa opettajille ja vanhemmille mahdollisuuden tuoda esille omia aitoja subjektiivisia kokemuksia.

Puolistrukturoidulle haastattelulle ei ole mitään yksiselitteistä määritelmää. Sitä voidaan pitää lomakehaastattelun ja strukturoimattoman haastattelun välimuotona. (Eskola ym. 2018, 26; Hirsjärvi ja Hurme 2015, 47.) Puolistrukturoitu haastattelu pyrkii ymmärtämään tutkittavaa aihetta tutkittavien omista näkökulmista. Tarkoituksena on saada kuvaus haastateltavien elämästä suhteessa kuvatus ilmiön tulkintaan. Puolistrukturoitu haastattelu on keskittynyt tiettyihin aiheisiin, mutta se ei ole tiukasti jäsennelty. Tämä mahdollistaa haastateltavien tärkeinä pitämien ulottuvuuksien esille tuonnin. (Kvale 2007.) Haastatteluissa kysymykset olivat kaikille haastateltaville samat ja ennalta määritetyt, mutta vastauksia ei ollut

sidottu vastausvaihtoehtoihin (Chrzanowska 2010; Hirsjärvi & Hurme 2015, 47; Hirsjärvi ym. 2008, 203).

Alkuperäisen suunnitelman mukaan haastattelut piti toteuttaa vierailemalla haastateltavien paikkakunnilla, mutta aikataulullisista ja kustannuksellisista syistä haastattelut jouduttiin toteuttamaan etäyhteydellä. Tämä katsottiin kuitenkin toimivaksi vaihtoehdoksi, sillä etäyhteydellä tavoitettiin kiireisiä ja kaukana asuvia henkilöitä helposti. Tämä oli suuri etu aineistonkeruun kannalta. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 65.) Haastatteluissa edettiin etukäteen valittujen keskeisten teemojen mukaan. Valitut teemat perustuivat tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen, jonka perusteella haastattelurunko oli suunniteltu. Haastatteluiden aikana kysymyksiä tarkennettiin ja syvennettiin haastateltavien vastausten perusteella. Tarvittaessa haastatteluissa käsiteltiin myös haastattelurungon tarkentavia teemoja, jos ne eivät olleet nousseet keskusteluissa aiemmin esille. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 47–48; Tuomi & Sarajärvi 2015, 65.)

5.4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutettiin kevään 2019 ja 2020 aikana. Tutkimuksen toteuttaminen aloitettiin työstämällä haastattelurungot (LIITE 5 ja 6) opettajille ja vanhemmille tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Ennen virallisia haastatteluja haastattelurungot testattiin kerran yhdellä opettajaopiskelijalla, jolla oli kokemusta kuulonäkövammaisista lapsista sekä kerran yhdellä vanhemmalla, jolla oli kehitysvammainen lapsi. Esihaastatteluiden tarkoituksena oli testata haastattelurunkoa, aihepiirien järjestystä ja kysymysten muotoilua sekä selvittää haastattelun pituus (Hirsjärvi & Hurme 2015, 72). Esihaastattelut päätettiin toteuttaa ei kohdejoukkoa täysin vastaavilla henkilöillä. Tutkimuksen kohdejoukko on niin pieni ja rajallinen, että tällä haluttiin taata tutkimukseen laajempi haastateltavien joukko. Esihaastatteluiden jälkeen haastateltavilta pyydettiin lyhyt palaute haastatteluista, joiden pohjalta haastattelurunkoja hiottiin ennen virallisia haastatteluja. Haastattelurungoista poistettiin kaksoisaistivamman käsite, jotta vaihteleva terminologia ei aiheuttaisi haastateltavissa hämmennystä. Lisäksi haastattelurunkoihin lisättiin perusteluita vaativia kysymyksiä sekä tarkentavia kysymyksiä koskien fyysisen ympäristön muutoksia. Tällä pyrittiin varmistamaan kattavampi aineisto, joka vastaa tutkimuskysymyksiin.

Esihaastatteluiden jälkeen otettiin yhteyttä kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajiin ja vanhempiin. Tutkija lähestyi haastateltavia saatekirjeellä (LIITE 2) sähköpostitse. Tutkittavat saivat lisäksi tutkimuksen tutkimussuunnitelman tutustuttavakseen, jotta tutkittavat tulivat tietoisiksi tutkimuksen luonteesta ja tarkoituksesta. Lisäksi tutkittaville lähetettiin samassa yhteydessä tutkimuslupa (LIITE 3) ja tieteellisen tutkimuksen tietosuojaseloste. Samalla sovittiin haastateltavien kanssa tarkemmasta haastattelun toteutuksesta. Haastateltavat saivat itse määritellä haastattelun ajankohdan ja toteutuspaikan, koska haastattelut suoritettiin etäyhteydellä. Kuusi haastatteluista toteutettiin keväällä 2019 ja kolme keväällä 2020. Haastatteluiden kesto vaihteli 30 ja 45 minuutin välillä. Ennen haastattelua tutkittaville lähetettiin vielä haastattelurunko sähköpostilla tutustuttavaksi. Tällä pyrittiin saamaan mahdollisimman kattavasti ja monipuolisesti tietoa tutkittavasta aiheesta itse haastattelutilanteessa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 63).

Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina, koska ryhmähaastattelut eivät olisi olleet käytännöllisiä tutkittavan aiheen myötä. Haastateltavien omat subjektiiviset kokemukset, jotka koskevat oman vammaisen lapsen tai oppilaan arkea voi olla osalle arka ja hyvinkin henkilökohtainen aihe. Myös osa haastateltavista oli hyvin kiireisiä ja yhteisen ajan löytäminen ryhmähaastattelulle olisi ollut haastavaa (Chrzanowska 2010). Lisäksi kuulonäkövammaisia lapsia on Suomessa hyvin vähän ja moni kohdejoukosta saattaa tuntea toisensa. Tämä olisi saattanut tuoda epämieluisan aselman haastatteluille. Osa haastateltavista saattoi kuitenkin kokea yksilöhaastattelun stressaavaksi ja henkilökohtaisemmaksi, joka voi osaltaan vaikuttaa haastateltavien avoimuuteen ja sitä kautta vastauksiin (Chrzanowska 2010).

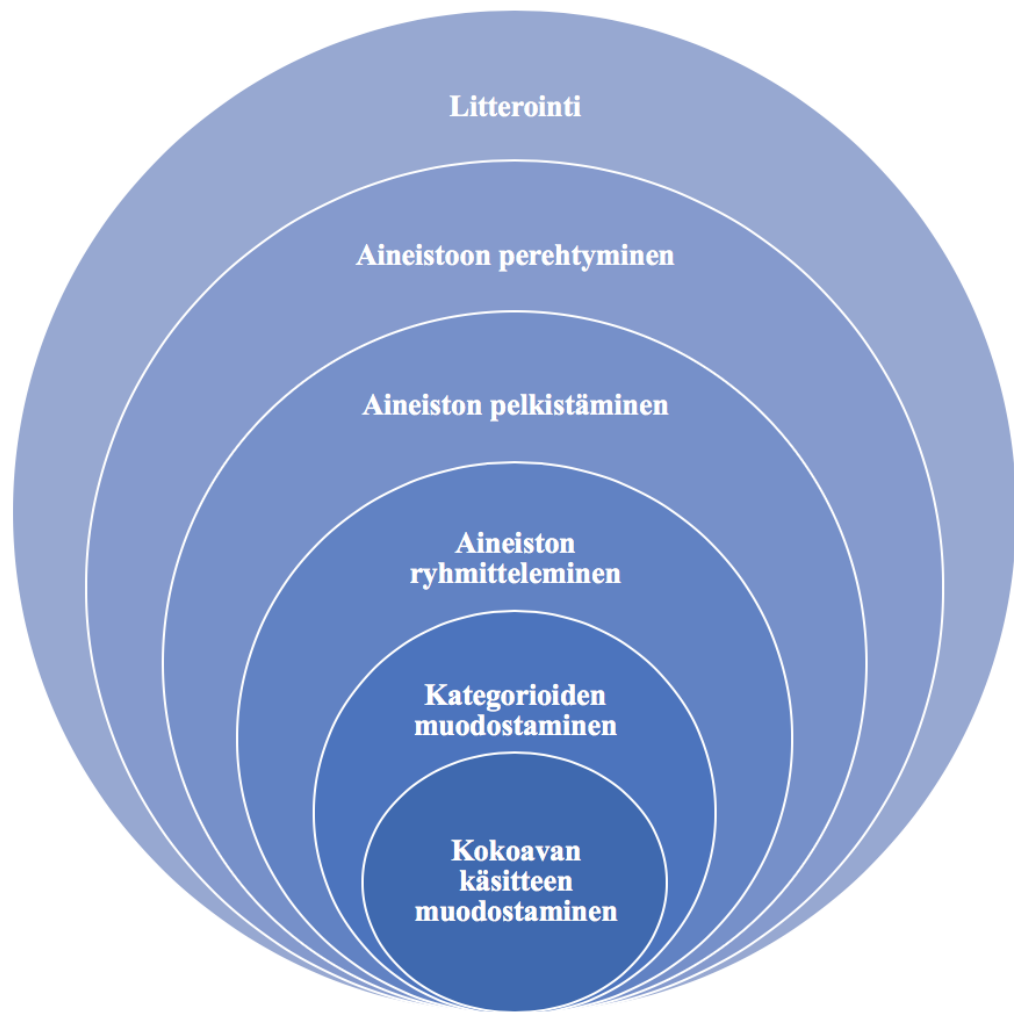
Jokainen haastattelu eteni haastateltavien oman kerronnan mukaisesti haastattelurunkoa seuraten. Haastatteluista riippuen haastateltaville esitettiin tarkentavia kysymyksiä tarpeen mukaan. Jokainen haastattelu sujui ongelmitta ja opettajat sekä vanhemmat kertoivat avoimesti kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä. Haastattelija toimi haastatteluissa aktiivisessa roolissa reagoimalla haastateltavien vastauksiin. Tällä pyrittiin luomaan haastatteluista luonteva ja miellyttävä kokemus haastateltaville, jotta haastateltavat saivat vapaammin kertoa omista kokemuksistaan (Eskola ym. 2018, 25). Heti haastatteluiden jälkeen haastateltavien kanssa pidettiin vielä pieni vapaamuotoinen keskustelu (Hirsjärvi & Hurme 2015, 75). Haastattelut nauhoitettiin haastateltavien luvalla, jotta niihin pystyttiin palaamaan aineiston analysointivaiheessa.

5.5 Aineiston analyysi

Ennen aineiston analyysia tutkimusaineisto litteroitiin, sillä laadullinen aineisto on yleensä tarkoituksenmukaista kirjoittaa puhtaaksi sanasta sanaan. Litteroinnin tarkkuuteen ei ole yksiselitteistä ohjetta vaan siihen voi vaikuttaa valittu analyysitapa, tutkimustehtävä ja tutkimusote. Aineisto voidaan litteroida valikoiden esimerkiksi vain teema-alueista tai se voidaan tehdä koko kerätystä aineistosta. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 138–139; Hirsjärvi ym. 2008, 217.) Tässä tutkimuksessa haastattelut litteroitiin sanasta sanaan, jotta tutkimusaineistoon pystyttiin perehtymään mahdollisimman syvällisesti analyysivaiheessa. Sen sijaan litteraateihin ei merkitty taukojen pituuksia, huokauksia tai äänenpainoja, sillä sitä ei koettu tarpeelliseksi tutkimustehtävän kannalta. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 140.) Litteroitua aineistoa kertyi noin 60 sivua, joka analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Laadullisen aineiston analyysin tarkoituksena on saada tutkimusaineistoon selkeyttä ja sitä kautta tuottaa uutta tietoa tutkittavasta aiheesta (Eskola & Suoranta 1998, 100). Laadullisen tutkimuksen analyysia voidaan lähestyä kolmella tavalla: aineistolähtöisesti, teoriasidonnaisesti tai teorialähtöisesti (Eskola 2018, 182; Tuomi & Sarajärvi 2018, 80). Aineistolähtöisessä analyysissä tutkimusaineistosta pyritään luomaan teoreettinen kokonaisuus. Aiemmin teoreettisessa viitekehyksessä esille tuodut havainnot, tiedot tai teoriat voivat ohjata analyysia, mutta eivät luo sille raameja. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 80.) Aineistolähtöinen sisällönanalyysi tuki tutkimuksen tavoitetta ja mahdollisti opettajien sekä vanhempien subjektiivisten kokemusten löytämisen.

Aineistolähtöisen analyysin voi toteuttaa kolmella erilaisella mallilla. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin Miles ja Hubermanin (1994) analyysimallia (KUVIO 7), jossa analyysi lähtee liikkeelle aineiston alkuperäisilmaisujen pelkistämisestä. Tutkimuksen kannalta kiinnostavat lauseet nostetaan haastatteluista esille ja ne pelkistetään yksittäisiksi ilmaisuiksi. Tämän jälkeen pelkistettyä aineistoa ryhmitellään alakategorioihin, yläkategorioihin ja lopuksi pääkategorioihin. Kun aineisto on saatu jaoteltua kategorioihin, luodaan kaikkia yhdistävä kategoria, jonka avulla vastataan tutkimustehtävään. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 86.) Aineistolähtöinen sisällönanalyysi voidaan siis jakaa karkeasti kolmeen vaiheeseen: aineiston redusointiin eli pelkistämiseen, aineiston kluserointiin eli ryhmittelyyn ja abstrahointiin eli teoreettisten käsitteiden luomiseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 92).



KUVIO 7. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen tässä tutkimuksessa (mukaillen Miles & Huberman 1994)

Litteroinnin jälkeen koko tutkimusaineisto tulostettiin analysointia varten. Aineistoon perehdyttiin lukemalla sitä monta kertaa läpi, sillä aineistoa tulisi lukea kokonaisuutena (Hirsjärvi & Hurme 2015, 143). Aineiston sisältöön perehtyessä tekstistä etsittiin opettajien ja vanhempien ilmauksia, jotka vastasivat tutkimustehtävää ja ne alleviivattiin tekstistä. Kun tutkimusaineistoon oli perehdytty huolellisesti, listattiin kaikki löydettyt ilmaukset taulukoon. Listatuista ilmauksista työstettiin pelkistetympiä ilmauksia, jotka muotoutuivat tutkimuksen edetessä (TAULUKKO 8). Tämän vaiheen tarkoituksena oli karsia tutkimukselle epäoleelliset ilmaukset pois tutkimusaineistosta (Tuomi & Sarajärvi 2018, 93).

TAULUKKO 8. *Esimerkki aineiston pelkistämisestä*

Alkuperäiset ilmaukset	Pelkistetyt ilmaukset
<i>V4: Se on siinä ensimmäisessä kerroksessa niin on ollut helppo X:n liikkuu siihen.</i>	Itsenäisen liikkumisen helpottaminen.
<i>O4: Yleensä semmonen reittien selkeys, jotta pystyy mahdollisimman itsenäisesti liikkumaan ja olemaan omatoiminen.</i>	Itsenäisen liikkumisen ja omatoimisuuden mahdollistaminen.
<i>V4: Eikä olis mitään liikkumisen esteitä missään. Ei olis kenkiä hajan hajan ja näin pois päin.</i>	Mahdollistetaan esteetön liikkuminen.
<i>V3: Tietysti jos miettii jotain urheilupelejä ja semmosia, nii eihän niitä voi varmaan koskaan täysin huomioida niin, että ovisi osallistua kaikkeen, mutta toiveissa on että silti pystyttäis mahdollistamaan kaikki mihin muutkin pystyy.</i>	Mahdollistetaan osallistuminen kaikkeen mihin muutkin osallistuvat.
<i>V2: Ja sit tietenkin semmonen esteettömyys ympäristössä.</i>	Huomioidaan ympäristön esteettömyys.
<i>O5: Yleinen ympäristö ja yleinen esteettömyys on kaikkien tärkein.</i>	Ympäristön esteettömyyden merkitys.

Pelkistuksen jälkeen ilmaukset ryhmiteltiin alakategorioiksi (TAULUKKO 9). Kaikki pelkistetyt ilmaukset käytiin läpi ja niistä lähdettiin etsimään samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia, jotka koodattiin eri väreillä ja koodeilla (esimerkiksi apuvälineet). Aineistosta etsittiin samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet ja ne yhdisteltiin eri alakategorioiksi. Ryhmittelyn tarkoituksena oli tiivistää aineistoa ja luoda pohjaa tutkimukselle. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 93.)

TAULUKKO 9. *Esimerkki aineiston ryhmittelystä*

Pelkistetyt ilmaukset	Alakategoriat
Itsenäisen liikkumisen helpottaminen.	Itsenäisen liikkumisen mahdollistaminen
Itsenäisen liikkumisen ja omatoimisuuden mahdollistaminen.	
Mahdollistetaan esteetön liikkuminen.	
Mahdollistetaan osallistuminen kaikkeen mihin muutkin osallistuvat.	Ympäristön esteettömyys
Huomioidaan ympäristön esteettömyys.	
Ympäristön esteettömyyden merkitys.	

Aineiston ryhmittelyn jälkeen analysointia jatkettiin aineiston käsitteellistämiseen. Tässä vaiheessa aineistosta erotettiin tutkimuksen kannalta keskeinen tieto, jonka perusteella muodostettiin teoreettisia käsitteitä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 94). Löydettyjä alakategorioita yhdisteltiin ja niistä muodostettiin yläkategorioita. Analyysin viimeisessä vaiheessa löydettyjä yläkategorioita yhdisteltiin keskenään ja niistä muodostettiin pääkategorioita (TAULUKKO 10).

TAULUKKO 10. *Esimerkki aineiston käsitteellistämisestä*

Alakategoriat	Yläkategoria	Pääkategoria
Liikkumisen mahdollistaminen	Esteettömyys	Ympäristön muokkaaminen
Ympäristön esteettömyys		

Tavoitteena tällä kaikella oli yhdistellä käsitteitä ja saada niillä vastaus tutkimustehtävään. Sisällönanalyysi perustuikin tulkintaan ja päättelyyn, jossa edetään empiirisestä aineistosta lähemmäksi käsitteellisempää käsitystä tutkittavasta ilmiöstä. Analyysin kaikissa vaiheissa tutkijan tavoitteena oli saada ymmärrys tutkittavien omasta näkökulmasta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 95.)

5.6 Tutkimusmenetelmän luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu

Viimeisessä luvussa tarkastellaan tutkimusmenetelmän valintaa tarkemmin luotettavuuden ja eettisyyden näkökulmasta. Ensin perehdytään haastattelun luotettavuuteen aina haastattelurungon teosta, toteutuneeseen haastatteluun ja lopulta sen analysointiin. Eettisessä pohdinnassa tartutaan etenkin haastateltavien näkökulmaan muun muassa luottamuksellisuuden ja yksityisyyden kautta.

5.6.1 Luotettavuuden tarkastelu

Merkittävä osa haastatteluprojektista tulisi tapahtua ennen haastattelun toteuttamista. Tässä tutkimuksessa tutkimuskysymykset muotoiltiin ja viimeisteltiin teoreettisesti ennen aineiston keruuta. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 66; Kvale 2007.) Luotettavuutta vahvistettiin sillä,

että tutkija perehtyi teoreettiseen viitekehykseen huolella ja tunsii tutkimusaiheen hyvin. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 37; Kvale 2007). Laadukkuutta lisättiin huolellisella haastattelurungon valmistelulla ja esitestauksella (Hirsjärvi & Hurme 2015, 184). Luotettavuuden lisäämiseksi tutkimuksessa toteutettiin kaksi esihaastattelua ei tutkimusryhmään kuuluville henkilöille. Niiden avulla testattiin haastattelurunkojen toimivuutta ja aihepiirien järjestystä. Esitestauksen avulla muokattiin haastattelun terminologiaa ja lisättiin tarkentavia kysymyksiä varsinaiseen haastatteluun. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 72.) Toinen esihaastattelu toteutettiin opettajaopiskelijalle ja toinen kehitysvammaisen oppilaan vanhemmalle erilaisten haastattelurunkojen takia. Koska haastattelurungot testattiin ei kohdejoukkoon kuuluvilla henkilöillä voi tämä osaltaan vaikuttaa haastattelurungon toimivuuteen. Tällä pyrittiin kuitenkin takaamaan riittävän suuren tutkimusjoukon saatavuus varsinaiseen tutkimukseen, joka nähtiin tässä tapauksessa tärkeämmäksi.

Kaikille haastatteluille on yhteistä se, että ne toteutetaan jossakin (Hirsjärvi & Hurme 2015, 89). Teoreettisen pohjan ja haastattelurungon lisäksi osana haastattelun valmistelua päätettiin haastattelun toteutuspaikasta ja ajoituksesta. Toteutuspaikan tuli olla sopiva tutkittaville, jotta haastattelun toteutus ei olisi epämukava ja ahdistava kokemus. (Chrzanowska 2010.) Tässä tutkimuksessa haastattelut toteutettiin etänä, joten tutkittavat saivat itse valita paikan, jossa he vastasivat haastattelukysymyksiin. Lisäksi jokainen tutkittava sai määritellä haastatteluajan heille annetuista vaihtoehdoista. Tällä pyrittiin mahdollistamaan mahdollisimman joustava ja mukava haastattelutilanne haastateltaville.

Aineistonkeruumenetelmän luotettavuuteen vaikuttaa myös tutkittavien määrä. Jos tutkittavien määrä on liian pieni, on tutkimustuloksia vaikea yleistää. Mikäli tutkittavia on puolestaan liikaa, on mahdotonta tehdä syväluotaavaa analyysia tutkimusaineistosta. Tutkittavien määrään vaikuttaa myös tutkimukselle käytettävissä oleva aika ja resurssien määrä. (Kvale 2007.) Tutkimusaineisto koostuu yhdeksästä haastattelusta, joihin kuului yhteensä viisi vanhempaa ja viisi opettajaa. Resursseihin ja aikarajaan nähden haastateltavien määrä on tämän kokoiselle tutkimukselle hyvä. Tutkimusaineiston tasapainottamiseksi tutkimusaineistossa olisi ollut hyvä olla saman verran opettajien ja vanhempien haastatteluja. Tutkimuksen tarkoituksena ei kuitenkaan ole vertailla vanhempien ja opettajien kokemuksia keskenään, joten aineistojen erot eivät vaikuta tuloksiin merkittävästi. Kaiken kaikkiaan tutkimusjoukko edustaa isoa osaa kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajista ja vanhemmista, sillä

opintokoordinaattorin vuoden 2016 tilastojen mukaan alakoulussa oli 12 kuulonäkövammaista oppilasta (Peltola 2016, 1).

Haastattelijan havainnot, asenteet, odotukset ja motiivit voivat vaikuttaa tutkimustuloksiin, koska haastattelija voi tahattomasti välittää odotuksiaan ja asenteitaan haastattelun aikana esimerkiksi äänenpainoillaan ja kysymyksen asettelulla. (Chrzanowska 2010.) Osa haastateltavista oli tutkijalle ennestään tuttuja muista yhteyksistä, joka voi osaltaan vaikuttaa haastatteluiden toteutukseen. Haastattelut olivat selkeästi vapautuneempia ja avoimempia, joissa oli tutkijalle entuudestaan tutut haastateltavat. Tähän pyrittiin kiinnittämään huomiota kuuntelemalla osa haastatteluista jo haastatteluvaiheessa, jotta huomattiin missä suhteessa haastattelut ovat mahdollisesti muuttuneet (Hirsjärvi & Hurme 2015, 184).

Tutkimusaineiston luotettavuuden kannalta haastattelijalla on suuri vastuu aineiston tulkinnaissa, sillä haastattelija vastaanottaa ja tulkitsee haastattelussa esille tulleet merkitykset. Haastateltavien vastaukset voivat joskus olla moniselitteisiä. Yhdelle lauseelle voi olla useita tulkintamahdollisuuksia, joten on tärkeää, että haastattelija kykenee tulkitsemaan haastateltavan ääniä, ilmeitä ja eleitä. (Kvale 2007.) Tutkimuksessa pyrittiin toteuttamaan mahdollisimman moni haastattelu Skype videopuheluna, jotta haastattelun aikana oli mahdollisuus seurata haastateltavien elekieltä. Teknisistä syistä johtuen kaikki haastattelut eivät kuitenkaan olleet mahdollista toteuttaa videopuhelulla ja näin ollen osa haastatteluiden tulkinnoista jäi ainoastaan äänen tai kirjoitetun kielen varaan. Tämä voi osaltaan vaikuttaa oikeaan tulkintaan ja sitä kautta tutkimusaineiston luotettavuuteen.

Tutkimushaastattelun laatuun vaikuttaa lisäksi haastattelijan läsnäolon laatu. (Chrzanowska 2010). Koska haastatteluiden tavoitteena oli mahdollisimman luonteva ja vapautunut keskustelu, haastattelija toimi haastatteluissa ilman kynää ja paperia. Teemahaastattelun ominaisuuksiin kuuluu haastattelujen tallentaminen, jonka avulla haastattelu saadaan sujumaan nopeasti ja ilman katkoja. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 92.) Haastattelut nauhoitettiin, jonka jälkeen ne litteroitiin mahdollisimman nopeasti, joka osaltaan parantaa haastattelun laatua. Litteroinnin toteutti yksi tutkija, jolla mahdollistettiin, että litterointi toteutettiin alusta loppuun samoilla säännöillä ja haastatteluaineisto on tältä osin luotettava. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 185; Kvale 2007.)

5.6.2 Eettisyyden tarkastelu

Kaikkiin tutkimuksiin liittyy eettisiä ratkaisuja (Hirsjärvi & Hurme 2015, 19), mutta etenkin yksityiselämää koskevat tutkimukset ja haastattelut, joissa ollaan suoraan kontaktissa tutkittaviin lisäävät eettisten ratkaisujen tekemistä (Hirsjärvi & Hurme 2015, 19; Kvale 2007). Eettisiä tekijöitä jouduttiin miettimään läpi koko tutkimuksen ajan ja mahdolliset eettiset kysymykset otettiin huomioon tutkimuksen alusta alkaen loppuraporttiin saakka (Kvale 2007). Ihmisiin kohdistuvissa tutkimuksissa mainitaan merkittävimpinä eettisinä periaatteina yleensä informointiin perustuva suostumus, luottamuksellisuus, seuraukset ja yksityisyys (Hirsjärvi & Hurme 2015, 20; Kvale 2005). Etenkin, kun tämä tutkimus käsittelee tutkittavien henkilökohtaisia kokemuksia tutkimuksen aikana, pyrittiin ottamaan huomioon eettisiä tekijöitä monella tavalla.

Kun tutkimusta ryhdytään toteuttamaan, ongelmaksi voi tulla, kuinka saadaan yhteyttä tutkittaviin (Hirsjärvi & Hurme 2015, 83), koska opintokoordinaattorilla oli valmiit kontaktit mahdollisiin haastateltaviin, päädyttiin tutkimuksessa hyödyntämään niitä. Kun opettajat ja vanhemmat olivat suostuneet tutkimukseen, he saivat saatekirjeen lisäksi tutkimussuunnitelman tutustuttavakseen, jotta tutkittavat tulivat tietoiseksi tutkimuksen luonteesta ja tarkoituksesta. Eettisyyden kannalta on tärkeää, että tutkija on mahdollisimman läpinäkyvä tutkimuksen luonteen suhteen (Chrzanowska 2010). Tutkittaville kerrottiin heti tutkimuksen alussa, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja ennen tutkimushaastattelua haastateltavilta kysyttiin lupa haastatteluiden nauhoitukseen. Tällöin tutkimukseen osallistuvat tulivat tietoiseksi oikeuksistaan ja tämä mahdollisti tutkittavien vetäytymisen tutkimuksesta, milloin tahansa (Kvale 2007). Lisäksi tutkittavat saivat tieteellisen tutkimuksen tietosuojaselosteen sekä tutkimusluvan kirjallisesti hyväksyttäväksi ennen tutkimukseen osallistumista. Tällä pyrittiin välttämään mahdollisia ristiriitatilanteita myöhemmässä vaiheessa. (Kvale 2007.)

Lisäksi tutkimuksen yksi tärkeä eettinen tekijä on tutkimuksen luottamuksellisuus. Sillä pyritään turvaamaan tutkittavien yksityisyys. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 20; Kvale 2007.) Jotta haastateltavien yksityisyyttä voidaan suojella, on tärkeää huolehtia tutkimusten osallistuvien nimettömyydestä (Chrzanowska 2010). Tutkimusaineiston litterointivaiheessa tutkittavien tunnistetiedot poistettiin, jolloin tutkittavien asuinpaikkaa, koulua, lasta, oppilasta tai työpaikkaa ei voitu aineistosta tunnistaa. Lisäksi kaikkea saatua tutkimusaineistoa käsiteltiin

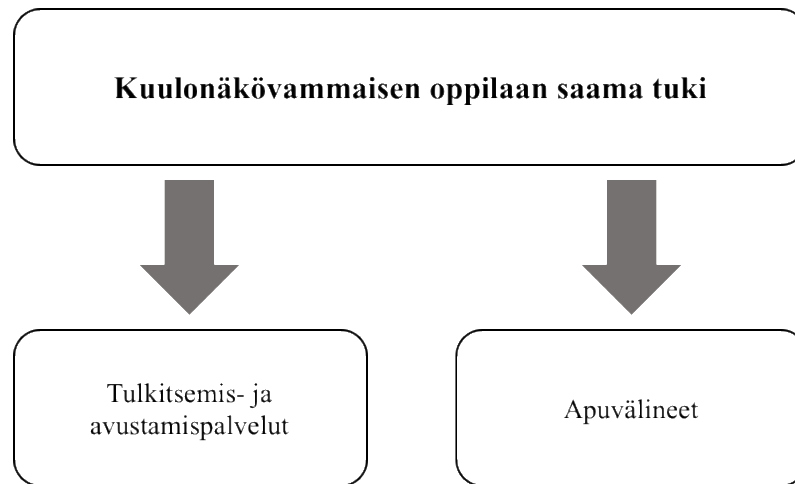
tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti eikä tutkimus aiheuta tutkimukseen osallistuvilla negatiivisia seurauksia. (Kvale 2007.) Tutkimushaastatteluissa saatuja vastauksia käsiteltiin tutkimuksessa anonyymisti ja tutkimuksen jälkeen aineisto hävitettiin asianmukaisesti. Tutkimusaineistoa käsiteltiin koko tutkimuksen ajan luottamuksellisesti eikä sitä luovutettu sivullisille, jolla turvattiin tutkittavien henkilötietosuoja. (Hirsjärvi & Hurme 2015.)

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset. Tulokset esitellään kolmessa alaluvussa, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiä. Ensimmäisessä alaluvussa tarkastellaan kuulonäkövammaisen oppilaan saamaa tukea koulun fyysisessä oppimisympäristössä. Toisessa alaluvussa keskitytään fyysisten toimenpiteiden tarkasteluun ja kolmas alaluku pureutuu kuulonäkövammaisen oppilaan fyysiseen oppimisympäristöön parhaimmillaan. Saatuja tutkimustuloksia tarkastellaan jokaisen alaluvun lopussa suhteessa aiempiin tutkimuksiin.

6.1 Kuulonäkövammaisen oppilaan saama tuki fyysisessä oppimisympäristössä

Fyysistä oppimisympäristöä tarkasteltaessa kuulonäkövammaisen oppilaan saama tuki voidaan jakaa tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan tulkitsemis- ja avustamispalveluihin sekä oppilaan käyttämiin apuvälineisiin koulussa (KUVIO 8). Haastatteluissa opettajat ja vanhemmat käyttivät koulunkäynninohjaajasta yleensä termiä avustaja. Koska nykyisin avustajasta käytetään termiä koulunkäynninohjaaja, olen valinnut tähän tutkimukseen termin koulunkäynninohjaaja.

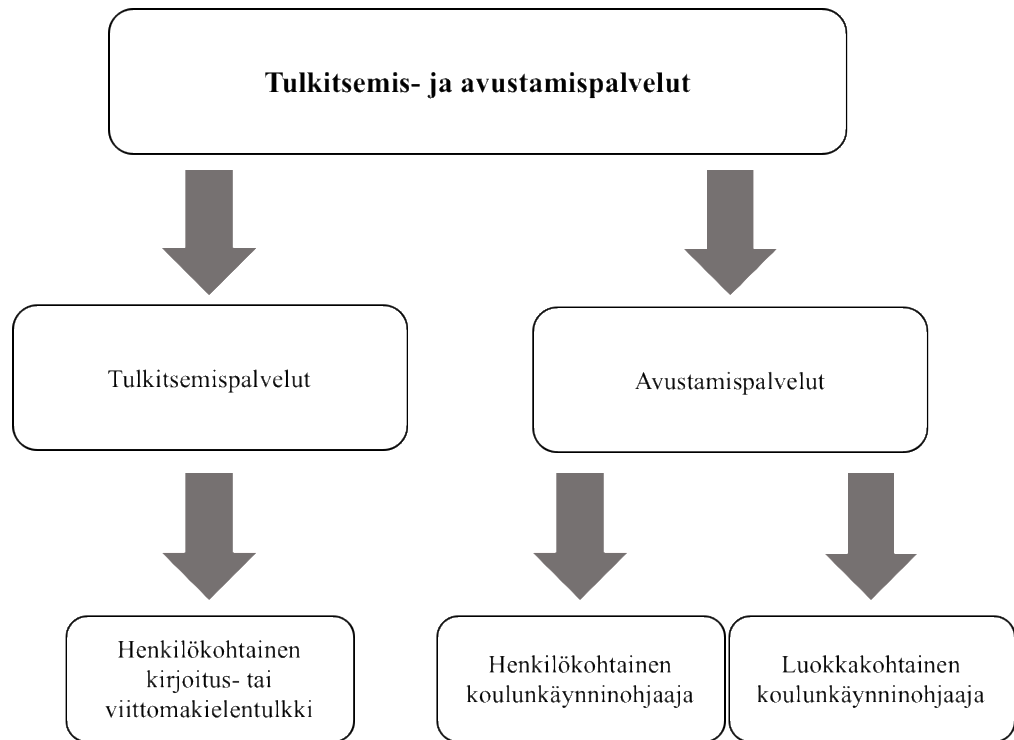


KUVIO 8. *Kuulonäkövammaisen oppilaan saama tuki fyysisessä oppimisympäristössä*

Tulkittamis- ja avustamispalveluihin sekä apuvälineisiin on koottu opettajien ja vanhempien mainitsemia palveluita ja välineitä, joita kuulonäkövammaisella oppilaalla oli käytössä koulussa tutkimuksen aikana. Tuloksissa käsitellään myös opettajien ja vanhempien kokemuksia tulkittamis- ja avustamispalveluiden sekä apuvälineiden käytöstä.

6.1.1 Tulkittamis- ja avustamispalvelut kuulonäkövammaisen oppilaan tukena

Tulkittamis- ja avustamispalvelut jakautuivat luonnollisesti kahteen pääkategoriaan: tulkittamispalveluihin ja avustamispalveluihin (KUVIO 9). Tulkittamispalveluissa nousi esille henkilökohtaisen kirjoitus- ja viittomakielentulkin käyttö. Avustamispalveluissa nousi esille kahdenlaista toteutustapaa, joko oppilaalla oli käytössä henkilökohtainen koulunkäynninohjaaja tai luokassa oli käytössä yleisesti luokkakohtainen koulunkäynninohjaaja. Mikäli oppilaalla oli käytössä henkilökohtainen koulunkäynninohjaaja, ohjaaja oli resursoitu ainoastaan kuulonäkövammaisen oppilaan käyttöön. Muussa tapauksessa koulunkäynninohjaaja oli resursoitu koko luokan oppilaiden käyttöön ja ohjaaja auttoi luokassa oppilaita aina sen hetkisen tarpeen mukaan.



KUVIO 9. Tulkittamis- ja avustamispalvelut kuulonäkövammaisella oppilaalla

Tulkittamispalveluita oli oppilailla käytössä hyvin vähän. Ainoastaan yksi vanhempi ilmaisi tulkin tarpeen, silloin kun oppilaalla oli luokassa tai koulun ulkopuolisessa ympäristössä ongelmia kuulemisen kanssa. Tulkittamispalvelut eivät kuitenkaan poissulkeneet avustamispalveluiden käyttöä.

”Jos on korvatulehus tai vaikka kuulokoje on rikki tai joku muu syy, niin sit pitää olla kirjoitustulkki koulussa, mutta avustaja on koko ajan...Jos on joku esim. teatteri niin sinne voi lähtee tulkki. Uimahalliin voi lähtee viittomakielentulkki.” (VI)

Yleisopetuksen luokassa kaikilla kuulonäkövammaisilla oppilailla oli käytössä koulunkäynninohjaaja. Pääsääntöisesti koulunkäynninohjaaja oli ollut aina henkilökohtaisesti oppilaan käytössä, mutta joissakin tilanteissa koulunkäynninohjaaja oli auttanut myös luokan muita oppilaita. Myös erityiskouluissa koulunkäynninohjaaja oli ollut henkilökohtainen, mikäli oppilaalla oli ollut siihen tarvetta. Yleensä erityiskoulun puolella kuitenkin koettiin, ettei henkilökohtaiselle ohjaajalle ole ollut tarvetta. Pienluokassa käytössä oli luokkakohtainen koulunkäynninohjaaja, sillä jokaisella luokan oppilaalla oli tarve henkilökohtaiselle avulle. Koulunkäynninohjaaja avusti oppilaita tässä tapauksessa aina tarpeen mukaan.

Vanhemmilla ja opettajilla oli samanlaisia kokemuksia koskien ohjaajien sairastapauksia. Mikäli oppilaan koulunkäynninohjaaja oli sairaana, sijaiseksi ei hankittu avustajaa muutoin kuin erityistapauksissa.

”Henkilökohtanen avustaja on joka päivä. Paitsi jos avustaja on kipeenä, niin silloin tilalla ei ole ketään vaan X on ilman avustajaa.” (V4)

”Luokassa on luokka-avustaja. Jokaisella tarve henkilökohtaiselle avustajalle. Menee tarpeen mukaan.” (V5)

Opettajat ja vanhemmat korostivat avustajapalveluiden tärkeyttä etenkin koulun ulkopuolisia fyysisiä oppimisympäristöjä käytettäessä. Varsinkin liikenteessä liikkumiseen koettiin ohjaaja erittäin tarpeelliseksi, jotta oppilaiden turvallisuus voitiin varmistaa.

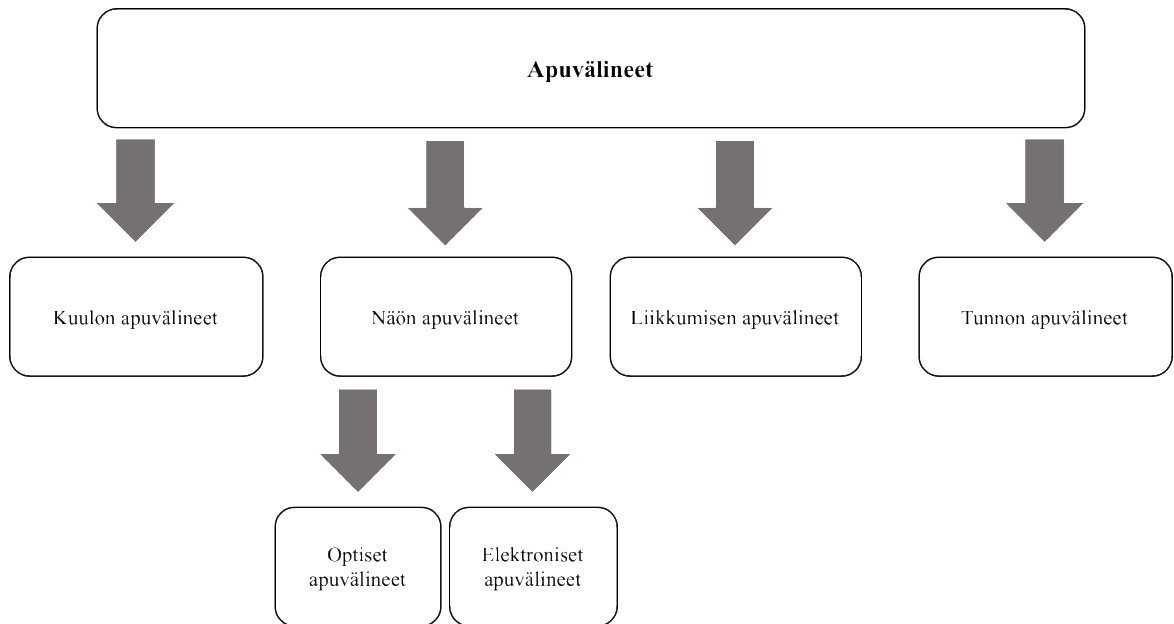
”-- Pyöräretket vaatii semmosta tukea, koska on nää haasteet liikenteen seuraamiseen ja tapahtumiin. Ja siellä usein, just nytkin pyysin toisen aikuisen, kun oli oma ohjaaja pois.” (O1)

”Tänään ovat olleet luokkaretkellä. Ei sen kummemmin, mutta avustaja on aina mukana... Pyöräilemässä käyty pitkin kevättä ja hän on jonon viimeisenä ja avustaja siinä takana.” (V4)

Opettajien sekä vanhempien kokemusten perusteella tulkitsemis- ja avustamispalvelut koettiin tärkeiksi, jotta kuulonäkövammaisen sai riittävästi tukea koulussa. Tulkki pystyi välittämään viestin oppilaalle, mikäli kuuntelu ympäristö tai fyysiset rajoitteet hankaloittivat oppilaan kuulemistakin. Lisäksi koulunkäynninohjaaja pystyi varmistamaan, että oppilas pysyi opetuksessa mukana niin kuulon kuin näön puolesta. Koulunkäynninohjaajaa hyödynnettiin myös opettajan apuna muokkaamalla opetusmateriaaleja oppilaalle sopivaksi. Kaiken kaikkiaan opettajat ja vanhemmat kokivat tulkitsemis- ja avustamispalvelut isoksi osaksi kuulonäkövammaisen oppilaan fyysistä oppimisympäristöä.

6.1.2 Kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineet

Opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan kuulonäkövammaisella oppilaalla on käytössä laaja kirjo erilaisia apuvälineitä koulunkäynnin tukena. Apuvälineet jakautuivat neljään pääkategoriaan: kuulon, näön, liikkumisen ja tunnon apuvälineisiin. Näön apuvälineet jakautuivat lisäksi vielä optisiin ja elektronisiin apuvälineisiin (KUVIO 10).



KUVIO 10. Kuulonäkövammaisen oppilaan apuvälineet

Opettajien ja vanhempien kokemuksen mukaan kuulonäkövammaisella oppilaalla on koulussa eniten käytössä kuulon ja näön apuvälineitä. Kuulon apuvälineistä eniten käytössä olivat kuulokojeet tai sisäkorvaistutukset. Lisäksi aktiivisessa käytössä oli joko FM-laite, jonka mikrofonia käyttivät opettajat, muut oppilaat ja ohjaaja tai kaiutinjärjestelmä, jonka mikrofonilla voimistettiin opettajan ja oppilaiden ääni koko luokalle. Etenkin kuulon apuvälineet nostettiin esille koulun ulkopuolisia fyysisiä oppimisympäristöjä hyödyntäessä. Monesti muissa oppimisympäristöissä ei ollut huomioitu akustiikkaa kuulonäkövammaisen oppilaan kannalta, jolloin kuulon apuvälineiden käytön tarve korostui. Kaiken kaikkiaan jokaisella kuulonäkövammaisella oppilaalla oli opettajien ja vanhempien mukaan jokin kuulon apuväline käytössä jatkuvasti koulupäivän aikana.

”—Monipuolinen kokoelma kaiken näkösiä: implanttia, kuulokojetta, FM-laitetta, kaikkee on löytyny.” (O4)

” Koulussa on tällä hetkellä semmonen kaiutinjärjestelmä. Siinä puhutaan mikkiin ja kaiuttimella koventaa puheen kaikille...Englannissa tarkoituksena ottaa käyttöön FM-laite, sillä englannissa on ilmeisesti kuulemisvaikeuksia.”
(V3)

”Kun pyöräillään niin FM-laite käytössä niin kuulee jos avustaja puhuu. Luontopolku ja maatila niin FM-laite mukana, jotta X kuulee sen puheen, kuka puhuu.” (V4)

Kuulon apuvälineiden lisäksi oppilailla oli aktiivisessa käytössä näön apuvälineitä. Opettajien sekä vanhempien kokemusten mukaan erilaisia näön apuvälineitä oli laajemmin käytössä kuin kuulon apuvälineitä. Näön apuvälineissä oli myös enemmän hajontaa oppilaiden keskuudessa kuulon apuvälineisiin verrattuna. Osalla kuulonäkövammaisista oppilaista näön apuvälineinä oli käytössä ainoastaan silmälasit, kun osalla oli samanaikaisesti käytössä silmälasien lisäksi lukuTV, kiikarilasit, häikäisylasit ja lukukivi. Optisia apuvälineitä oli selkeästi enemmän käytössä elektronisiin apuvälineisiin verrattuna. Apuvälineiden käytössä korostui kuulonäkövammaisen oppilaan näöntarkkuus ja näkökentän halkaisija. Mitä heikompi näkö oli, sitä enemmän apuvälineitä oli oppilaalla käytössä. Lisäksi opettajien ja vanhempien vastauksista oli selkeästi havaittavissa, että näön apuvälineitä oli käytössä eri tilanteiden mukaan muita apuvälineitä enemmän. Oppilailla oli käytössä erikseen apuvälineitä lähityöskentelyyn ja kaukotyöskentelyyn. Osalla oppilaista oli lisäksi käytössä kohotasoa ja työvaloa, jotta pulpettityöskentely onnistuisi paremmin.

”—Sitten sillä on tuommoset kiikarilasit missä kahet linssit päällekkäin, jossa voi niitä linssietäisyyksiä säätää esim. nuotteja, jos ei saa sitä paperia ihan lähelle ja lukuTV ei jotenki toimi siinä kohtaa nii sitten siinä on semmoset lasit.” (V1)

”Lukukivi on käytössä. Silloin jos teksti on tosi pientä tai karttoja on niin X sitä käyttää.” (V4)

Opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan liikkumisen ja tunnon apuvälineitä oli käytössä hyvin vähän verrattuna muihin apuvälineisiin. Ainoastaan kaksi vanhempaa ja kaksi opettajaa mainitsi valkoisen suunnistautumiskepin toteamalla samassa yhteydessä, että

keppi ei ole aktiivisessa käytössä. Opettajat nostivat myös esille, että valkoista suunnistautumiskeppiä ei haluta usein käyttää, koska oppilaat haluavat näyttää mahdollisimman normaaleilta. Tunnon apuvälineet mainittiin vain kahdesti, sillä tutkimuksessa mukana olleiden oppilaiden näön tarkkuus oli vielä niin hyvä, ettei tunnon apuvälineille ollut ollut tarvetta. Erityiskouluissa oli ollut tarpeen mukaan käytössä myös yksilölliset kohomateriaalit. Lisäksi pistekirjoitusta ja äänimajakoita oli yleisesti hyödynnetty opasteissa.

”Jonkun kuulonäkövammaisen kanssa tehty myös kohokarttaa. Meidän kohalla näköä sen verran kuitenkin ollut, ettei kohomateriaalia tarvitse tehdä.”
(O4)

Kaiken kaikkiaan niin opettajat kuin vanhemmatkin nostivat esille laajan kirjon apuvälineitä ja ne olivat lähes poikkeuksetta aktiivisessa käytössä jokaisella oppilaalla. Haastatteluissa korostettiin, että apuvälineiden tuli olla mahdollisimman helposti saatavilla koulun arjessa. Lisäksi haastatteluissa nostettiin esille oppilaiden yksilölliset tarpeet ja apuvälineitä tulisi miettiä aina oppilaan yksilöllisen tarpeen ja sen hetkisen tilanteen mukaan.

6.1.3 Tulosten tarkastelu kuulonäkövammaisen oppilaan saamasta tuesta fyysisessä oppimisympäristössä

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli selvittää, millaisia tukitoimia kuulonäkövammaisella oppilaalla on fyysisessä oppimisympäristössä opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan. Tässä tutkimuksessa kuulonäkövammaisen oppilaan saama tuki jaettiin tulkitsemis- ja avustamispalveluihin sekä apuvälineisiin. Tulkitsemis- ja avustamispalveluilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa perusopetuslain (477/2003) 31 §:n mukaisia palveluita, jotka vammaisella oppilaalla on oikeus saada maksutta opetukseen osallistumisen edellytyksenä. Oppilaan luokkaan voidaan palkata koulunkäynninohjaaja tai tulkki, joiden tarkoituksena on taata perusedellytykset oppilaan oppimiseen ja koulunkäyntiin sekä mahdollisimman esteetön oppimisympäristö. Tulkin tarkoituksena on tulkata kaikki mitä koulussa tapahtuu, niin varsinainen opetus kuin kaikki äänet, kommentit ja kysymykset. (Koslonen 2016, 143–147; Takala & Sume 2015, 13.) Apuvälineillä tarkoitetaan nimenomaan kuulonäkövammaisella koulussa käytössä olevia kuulon, näön, tunnon ja liikkumisen apuvälineitä. Tämän tutkimuksen tuloksia tarkastellaan muissa tutkimuksissa saatujen tulosten valossa,

mutta tuloksia ei voida suoraan verrata toisiinsa, koska aihetta ei ole suoraan tutkittu vastaavalla tavalla aikaisemmin.

Tulkitsemis- ja avustamispalvelut jaettiin tutkimuksessa omiin teemoihinsa. Tulkitsemispalveluiden käyttö nousi vanhempien ja opettajien kokemuksissa vain kerran esille. Saman tyyppisiä tutkimustuloksia saivat myös Takala ja Sume (2015, 13), joiden tutkimuksessa huomattiin, että tulkin läsnäolo luokassa oli harvinaista. Tässä tutkimuksessa selvisi, että tulkkausta hyödynnettiin koulussa, mikäli oppilaan kuulon apuvälineet eivät olleet käytössä tai kuunteluympäristö oli kuuntelun kannalta huono. Myös Merimaan (2009, 80–88) selviytyksen mukaan opetustilanteiden ollessa meluisia kuuleminen usein hankaloituu, jolloin oppilas tarvitsee kouluun tuekseen tulkin. Tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että vanhempien kokemusten mukaan tulkitsemispalveluiden avulla pyrittiin takamaan oppilaan osallisuus koulussa. Tulkkauspalvelut antavat myös Koslosen mukaan (2016, 139) tasavertaisen mahdollisuuden kuulonäkövammaiselle osallistua toimintaan muiden lailla ja tästä perusopetuslaki (128/1998) velvoittaa koulutoimen huolehtimaan.

Avustamispalveluista oli kokemusta kaikilla tutkimukseen osallistuneilla. Koulunkäynnin ohjaajia käytettiin aktiivisesti koko koulupäivän ajan ja etenkin muissa oppimisympäristöissä ohjaajan tarve korostui. Koulunkäynninohjaajat olivat lähes poikkeuksetta resursoitu kuulonäkövammaista oppilasta varten. Takalan ja Sumen (2015, 13) tutkiessa kuulovammaisten oppilaiden ohjaajien käyttöä, oman ohjaajan resursointi vain kuulovammaista varten oli melko harvinaista. Tutkimuksessa myös todettiin, että mikäli oppilaalla oli jokin lisävamma, hänellä oli todennäköisemmin oma ohjaaja käytössä. Tästä voidaan päätellä, että vamman asteella on merkitystä oppilaan avustamispalvelun tarpeessa. Sekä Takalan ja Sumen (2015) tutkimuksessa, että tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että ohjaajien apu oli tervetullutta ja toivottua.

Toisena päätarkastelukohteena oppilaan tuen saannissa fyysisessä oppimisympäristössä oli käytössä olevat apuvälineet. Opettajien ja vanhempien kokemuksista oli havaittavissa, että apuvälineet olivat tärkeässä roolissa kuulonäkövammaisen oppilaan arjessa. Ne mahdollistivat oppilaan osallistumisen opiskeluun ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen toisten oppilaiden kanssa. Myös Alkahtani (2013, 66–68) on todennut omassa tutkimuksessaan, että apuvälineiden tarkoituksena on tarjota oppilaille mahdollisuus osallistua opiskeluun ja lisätä sen

laatua. Apuvälineet antavat tasavertaisen mahdollisuuden osallistua koulunkäyntiin ja siellä tapahtuviin toimintoihin.

Opettajilla ja vanhemmilla oli eniten kokemusta kuulon ja näön apuvälineistä, mutta myös tunnon ja liikkumisen apuvälineitä oli ollut joillakin oppilailla käytössä. Tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että apuvälineiden käyttö on hyvin yksilöllistä ja vaihtelevaa, jonka myös Forsbergi (2010) ja Kurki (2014c) ovat todenneet. Mannisen (2009) mukaan yhä useamman kuulovammaisen oppilaan koulunkäynnin omassa lähikoulussaan mahdollistavat kuulokojeiden ja apuvälineiden kehitys (Merimaa 2009, 87), joka oli havaittavissa tutkimukseen osallistuneiden kokemuksista, koska suurin osa oppilaista opiskeli yleisopetuksessa omassa lähikoulussaan apuvälineiden turvin. Kuten Rouvinenkin (2003) on tutkimuksessaan todennut, myös tässä tutkimuksessa voitiin havaita, että vamman laatu ja ympäristö vaikuttavat käytössä oleviin apuvälineisiin.

Tutkimuksessa mukana olleiden oppilaiden kuulovamman aste vaihteli keskivaikeasta kuulovammasta erittäin vaikeaan kuulovammaan. Koska puhutaan vähintään keskivaikeasta kuulovammasta kaikkien oppilaiden kuulotaso on 40 dB tai huonompi. Tämä tuottaa yleensä vaikeuksia kuulla jopa lähietisyydeltä ja etenkin konsonantteja on vaikea erotella (Ahti 2010, 138–174). Erittäin vaikeassa kuulovammassa kuulotaso on 95 dB tai huonompi ja suurimmalla osalla on käytössään sisäkorvaistute (Hannula 2011; Takala & Sume 2018). Tavallinen puheääni vastaa 60 dB voimakkuutta (Takala 2016, 22–37) eli kaikilla tutkimuksen oppilailla ei ole mahdollisuutta kuulla opettajan puhetta ilman apuvälineitä. Tässä tutkimuksessa opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan kuulonäkövammaisten oppilaiden kuulovamman aste vaikutti oppilaan käytössä oleviin kuulon apuvälineisiin. Aiempien tutkimusten mukaan yleisesti koulumaailmassa käytettäviä kuulon apuvälineitä ovat kuulokojeet, sisäkorvaistutteen, FM-laitteet, erilaiset induktiosilmukat sekä ääntä vahvistavat kommunikaattorit (Sorri & Mäki-Torkko 1998). Myös tässä tutkimuksessa oppilailla oli käytössä induktiosilmukoita ja kommunikaattoreita lukuun ottamatta kaikki Sorrin ja Mäki-Torkon (1998) tutkimuksessa esille nousseet kuulon apuvälineet, jotka nousevat myös Takalan ja Sumen (2015) tutkimuksessa esille.

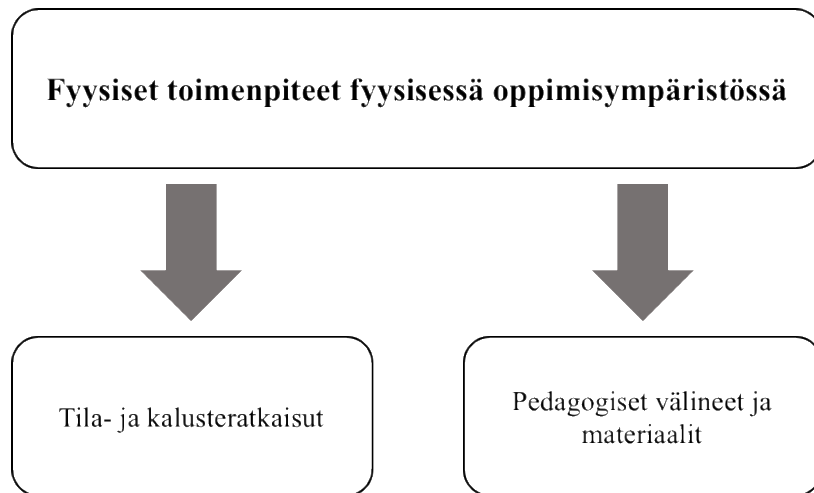
Myös oppilaiden näkövamman aste vaihteli paljon heikkonäköisestä, vaikeasti heikkonäköiseen. Lisäksi oppilailla oli eritasoisia näkökentän puutoksia ja putkinäköisyyttä. Kun puhutaan heikkonäköisestä lähes normaali toiminta näön turvin on mahdollista optisin

apuvälinein. Sen sijaan vaikeasti heikkonäköisen näön käyttö sujuu vain erityisapuvälinein. (Ojamo 2009.) Oppilaiden näkövamman asteen vaihtelu oli huomattavissa apuvälineiden tarpeen suhteen. Opettajilla ja vanhemmilla oli eniten kokemuseroja nimenomaan näön apuvälineiden osalta. Osalla opettajista ja vanhemmista oli kokemusta ainoastaan oppilaan silmälaseista, kun osalla oli kokemusta lähes kaikista näön apuvälineistä. Jokainen kuitenkin koki apuvälineet tarpeellisiksi. Kuten Schurink ja kumppanit (2011) toteavat tutkimuksessaan näön apuvälineistä lapsilla on tutkimustietoa hyvin vähän ja näin ollen tämän tutkimuksen tuloksia on hankala peilata muihin tutkimustuloksiin näön apuvälineiden osalta.

Kokemusta tunnon ja liikkumisen apuvälineistä oli tutkimukseen osallistuneilla hyvin vähän. Kuitenkin kokemus valkoisesta suuntautumiskepistä oli hyvin samanlaista kuin Hemmingssonin, Lindströmin ja Nygårdin (2009, 467–470) tutkimuksessa, jossa mainitaan, että yleisopetuksen oppilaat eivät halua erottua muista apuvälineiden käytön vuoksi ja siksi valkoisen kepin käyttö saattaa jäädä vähäiseksi. Tässä tutkimuksessa opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan kuulonäkövammaisella oppilaalla voi olla samanaikaisesti käytössä useampia apuvälineitä ja palveluita. Myös Hemmingssonin ja kumppaneiden (2009, 463–464) tutkimuksessa on todettu, että oppilaat voivat hyötyä erilaisten apuvälineiden samanaikaisesta käytöstä kouluympäristössä. Kaiken kaikkiaan niin tulkitsemis- ja avustamispalvelut kuin apuvälineiden käyttö oli pitkälti tässä tutkimuksessa linjassaan aiemmissä tutkimuksissa saatujen tulosten kanssa. Niiden käyttö vaihtelee vamman asteesta ja ympäristöstä riippuen, mutta niiden käyttäminen tukee oppilaan koulunkäyntiä.

6.2 Fyysiset toimenpiteet fyysisessä oppimisympäristössä

Fyysiset toimenpiteet koulussa voidaan tutkimustulosten mukaan jakaa tila- ja kalusteratkaisuihin sekä pedagogisiin välineisiin ja materiaaleihin (KUVIO 11). Tila- ja kalusteratkaisuille viitataan tässä tutkimuksessa koulun kaikkiin fyysisiin tiloihin ja kaikkiin kalusteisiin, joita kuulonäkövammaisella oppilaalla on käytössään. Pedagogisilla välineillä ja materiaaleilla tarkoitetaan kaikkia välineitä ja materiaaleja, joita opettaja tai kuulonäkövammaisen oppilas käyttää oppimiseen.

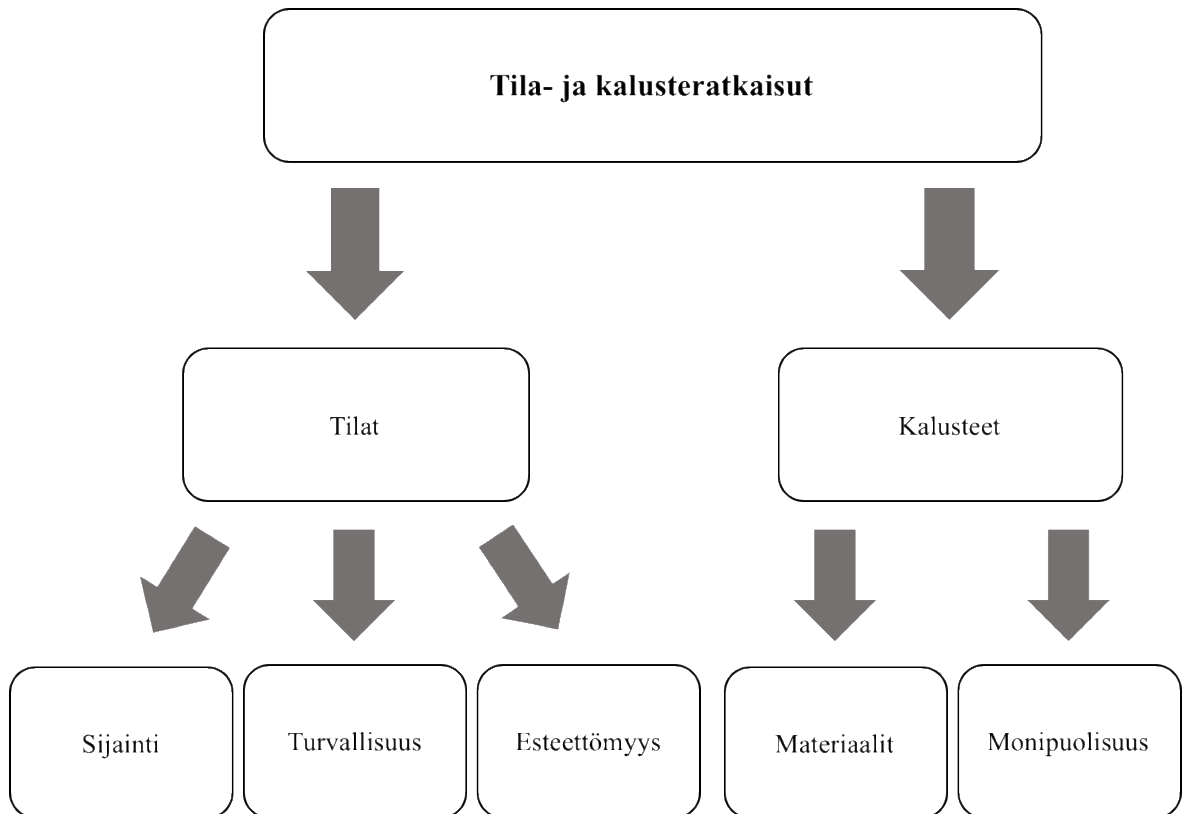


KUVIO 11. *Fyysiset toimenpiteet fyysisessä oppimisympäristössä*

Tila- ja kalusteratkaisuihin on koottu opettajien ja vanhempien mainitsemia ratkaisuja, joita fyysisessä oppimisympäristössä on tehty kuulonäkövammaisen oppilaan vuoksi. Pedagogisiin välineisiin ja materiaaleihin on koottu opettajien ja vanhempien mainitsemia välineitä ja materiaaleja, joita kuulonäkövammaisella oppilaalla oli ollut tai on edelleen käytössä fyysisessä oppimisympäristössä. Tuloksissa käsitellään myös opettajien ja vanhempien kokemuksia erilaisten fyysisten toimenpiteiden soveltuvuudesta ja riittävydestä.

6.2.1 Fyysisen oppimisympäristön tila- ja kalusteratkaisut

Opettajien ja vanhempien kokemuksista nousi selkeästi eniten esille fyysiset ja konkreettiset muutokset, joita kuulonäkövammaisen oppilaan hyväksi oli tehty koulun fyysisessä oppimisympäristössä. Etenkin tila- ja kalusteratkaisut herättivät keskustelua, joista sekä opettajilla että vanhemmilla oli paljon kokemuksia. Tila- ja kalusteratkaisut jaettiin kahteen pääkategoriaan: tiloihin ja kalusteisiin. Tiloja käsiteltäessä esille nousi oppilaan ja luokan sijainti suhteessa muihin ulkoisiin tekijöihin, ympäristön turvallisuus ja esteettömyys. Kalusteita käsiteltäessä esille nostettiin kalusteiden erilaiset materiaalit ja monipuolisuus (KUVIO 12).



KUVIO 12. *Fyysisen oppimisympäristön tila- ja kalusteratkaisut*

Tutkimuksessa nousi vahvasti esille, että kaikilla tila ja kalusteratkaisuilla on tärkeä rooli kuulonäkövammaisen osallisuudessa ja itsenäisessä toimimisessa koulun arjessa. Etenkin tila- ja kalusteratkaisuissa yleisopetuksen koulut ja erityiskoulut erottuivat selkeästi toisistaan. Yleisopetuksen kouluissa fyysiset toimenpiteet olivat pieniä eikä muutoksille ollut varattu juurikaan resursseja. Sen sijaan erityiskoulut oli lähtökohtaisesti suunniteltu muun muassa kuulonäkövammaista oppilasta ajatellen, jolloin muutokset olivat paljon laajempia ja kokonaisvaltaisempia. Kaikki opettajat kuitenkin korostivat, että monet toimivat ratkaisut on pienillä muutoksilla toteutettavissa.

Jokaisen oppilaan kohdalla oli mietitty oppilaan sijoittumista luokassa. Hyvin usein oppilas oli sijoitettu luokan eteen istumaan. Tavoitteena oli ollut, että oppilaalla olisi mahdollisimman hyvä kuuntelu- ja näköyhteys sekä opettajaan ja taululle että muihin oppilaisiin. Etenkin osa vanhemmista koki, että aina sama istumapaikka voi olla oppilaalle hieman tylsä, kun muiden paikat vaihtuvat luokassa. Tätä ei kuitenkaan nostettu erityiseksi ongelmaksi, koska tärkeämpänä koettiin, että oppilaalla olisi paras mahdollinen sijainti työskentelylle. Lisäksi vanhemmat nostivat esille, että oppilaan sijaintia suunniteltaessa oli oppilaalta itseltään kysytty mielipidettä omasta istumapaikasta, joka oli kokemusten mukaan lisännyt oppilaan

viihtyisyyttä luokassa. Oppilaan sijainnin lisäksi osalla vanhemmista ja opettajista oli kokemusta myös luokkatilan sijainnin suunnittelusta. Oppilaan luokka oli valittu niin, että se oli varjoisammassa, ettei aurinko aiheuta häikäistymistä oppilaalle.

”X istuu ihan luokan edessä. Muut kun vaihtaa paikkaa niin X:n paikka pysyy aina samana. Joka on vähän tylsää välillä. Hän joutuu istua aina edessä.”
(V4)

Koulujen esteettömyyttä oli mietitty etenkin valaistus- ja kuunteluolosuhteiden näkökulmasta. Lähes kaikkiin luokkiin oli lisätty akustiikkalevyjä ja valaistusta oppilaan tarpeiden mukaan. Etenkin opettajat korostivat valaistuksen säädettävyyden tärkeyttä, jotta valaistus olisi juuri oppilaan tarpeiden mukaista. Osaan kouluista valaistusta oli lisätty myös piha-alueille, mutta yleisesti ottaen koulun muut tilat katsottiin ongelmallisiksi esteettömyyden kannalta yleisopetuksen kouluissa. Esimerkiksi koulun ruokalat ja liikuntasalit koettiin meluisiksi ja hankaliksi ympäristöiksi kuulonäkövammaiselle oppilaalle. Erityisesti vanhemmat toivoivat, että myös yleisten tilojen valaistusta ja ääniolosuhteita mietittäisiin esteettömmiksi. Sen sijaan erityiskoulussa oli kiinnitetty huomiota esteettömyyteen myös yleisissä tiloissa. Koulun ruokalaan oli lisätty äänieristystä lisäämällä pöytien alle huopakankaat, kattoon äänieristyspilvet, tuolinjalkoihin pehmusteet ja seinille ilmoitustauluja. Tällä pyrittiin vähentämään ruokalan meluisuutta, minkä opettajat kokivat onnistuneen. Opettajat nostivat esteettömyys näkökulman esille myös ympäristön selkeyden kannalta. Ympäristössä ei saisi lojua ympäriinsä esimerkiksi kenkiä ja reppuja, joihin kuulonäkövammaisen oppilas voisi kompastua.

”-- Eteisaulassa, mistä kouluun tullaan, missä kengät riisutaan on aika pimeä, että X on saanu pari kertaa vessanovesta päähän kun siinä ei nää.”
(V3)

”--Itse tottui ja totutti avustajat ja oppilaat siihen, ettei lattialla lojunut mitään mihin voisi kompastua. Tuolit pöytien alle ja reput sivuun.” (O5)

Opettajat ja vanhemmat nostivat kaikki esille ympäristön turvallisuuden. Se koettiin erittäin tärkeäksi elementiksi fyysisessä ympäristössä, jotta kuulonäkövammaisen oppilas pystyisi liikkumaan itsenäisesti koulun tiloissa. Mikäli kouluissa oli portaita, oli portaat merkitty

huomioteipillä, jotta kuulonäkövammaisen oppilas erottaisi ne. Myös osaan kouluista oli lisätty kaiteita, joka mahdollisti oppilaan turvallisen liikkumisen. Erityiskoulussa oli lisäksi laitettu lattiaan metalliset ohjausnauhat, jotka auttoivat valkoisen suuntautumiskepin käyttöä. Koulun eri tilat oli myös maalattu eri väreillä, jotta oppilas hahmottaisi näön avulla helpommin missä päin koulua hän liikkuu.

”-- Eli on ollut tämmösiä teippauksia, mitkä auttaa havainnoimaan tämmösiä. Tämmösiä valotusteippauksia et nähään portaat ja muut. Sit on tullut tota kaiteita.” (O1)

”Yleensä semmonen reittien selkeys, jotta pystyy mahdollisimman itsenäisesti liikkumaan ja olemaan omatoiminen.” (O4)

”Valaistus on pyritty järjestämään asianmukaisesti, luokkatila on katsottu etukäteen kaikista koulun tiloista sopivimmaksi, äänentoisto pyritään toteuttamaan kaikissa mahdollisissa tilanteissa, ympäristössä tarkkaillaan turvallisuutta päivittäin, koska tärkeintä on turvata turvallinen ja asianmukainen ympäristö.” (O2)

Osa vanhemmista nosti esille pienen huolen, ettei yksi optimaalisesti mietitty tila kalustettujen riitä kuulonäkövammaiselle oppilaalle, sillä ympäristöä vaihdetaan koulupäivän aikana monesti. Eri ympäristöt ovat tuoneet hankaluuksia esimerkiksi musiikin tunneille, kun laulunsanojen kuuleminen on hankalaa huonon akustiikan myötä. Myös yläkouluun siirtyminen tulevaisuudessa jännitti, sillä yläkoulun puolella omaa vakituista luokkatilaa ei enää ole, jolloin toimenpiteitä fyysiseen ympäristöön täytyisi tehdä laajemmin.

”Ei riitä, että vain omassa luokassa mietitty se optimaalinen opetustilanne ja istumapaikka...Se on semmonen mikä tuo haasteen.” (V5)

Koulun ulkopuolisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen nousi myös esille tilakeskusteluissa. Muiden ympäristöjen hyödyntäminen koettiin tärkeäksi, jotta kuulonäkövammaisen saisi mahdollisimman paljon kokemuksia erilaisista ympäristöistä etenkin nyt, kun aistit toimivat vielä kohtalaisen hyvin. Koulun ulkopuolisia fyysisiä oppimisympäristöjä hyödyntäessä korostui ennakointi ja suunnitelmallisuus. Opettajat ja vanhemmat kokivat, että on

tärkeää käydä kodin ja koulun välistä keskustelua ja sopia etukäteen muiden ympäristöjen hyödyntämisestä ja siellä toimimisesta. Lisäksi osa opettajista nosti esille pelisäännöt, jotka olisi hyvä sopia etukäteen ennen toimintaa oppilaiden kanssa.

”Ennakointi tärkeää. Metsäretkellä ei voi juosta kauheaa vauhtia eteenpäin, koska huutaminen ei ole mahdollista ja minä en saa ketään kiinni.” (O5)

Jokainen haastateltava koki, että eritoten pienistä akustisista ja valaistuksellisista muutoksista hyötyivät kaikki oppilaat, vaikka ne tehtäisiin kuulonäkövammaista oppilasta ajatellen. Vanhemmat myös korostivat luokan rauhallisuuden tärkeyttä ja isot meluisat, monen oppilaan luokat koettiin toimimattomiksi. Haastatteluissa nostettiin useasti esille myös lepopaikan mahdollisuuden tärkeys kuulonäkövammaiselle oppilaalle, joka tosin harvoin toteutui kouluissa. Lisäksi osa opettajista koki ahtaat luokkatilat hankaliksi, koska tilaa oli vähän ja rauhalliselle työskentelylle ei ollut omaa paikkaa. Pääsääntöisesti suurin osa vanhemmista ja opettajista ilmaisi olevansa kuitenkin tyytyväinen nykyisiin tiloihin ja niissä tehtyihin ratkaisuihin.

Kalusteratkaisuissa koroistuivat materiaalivalinnat ja kalusteiden monipuolisuus. Vastauksissa nousi esille yksilölliset tarpeet ja niiden mukaan tehdyt valinnat. Suurimmalla osalla oppilaista oli käytössä pyörivä tuoli, jotta katse olisi helposti kohdistettavissa puhujaan. Tämä koettiin toimivaksi ratkaisuksi. Jos oppilaalla oli käytössä paljon apuvälineitä, oman pulpetin viereen oli lisätty toinen työpöytä apuvälineille työskentelyn helpottamiseksi. Osa vanhemmista ja opettajista koki, että kalusteisiin olisi hyvä tulla päivitystä, sillä vanhat ja kuluneet tuolit eivät enää ajaneet asiaansa. Lisäksi opettajat korostivat huonekalujen liikuteltavuuden tärkeyttä, jotta niistä voisi helposti rakentaa erilaisia pöytäryhmiä ja täten työskentelymuotoja voisi vaihdella. Suurin osa opettajista ja vanhemmista kuitenkin totesi, ettei kalusteiden paikkaa voi jatkuvasti vaihtaa, kun luokassa on kuulonäkövammaisen oppilas. Toimivaksi todettua ratkaisua hyödynnettiin luokissa usein pitkään.

”Siinä mielessä parempi, että paikka on ja pysyy ettei se liiku ja muutu joka päivä.” (V5)

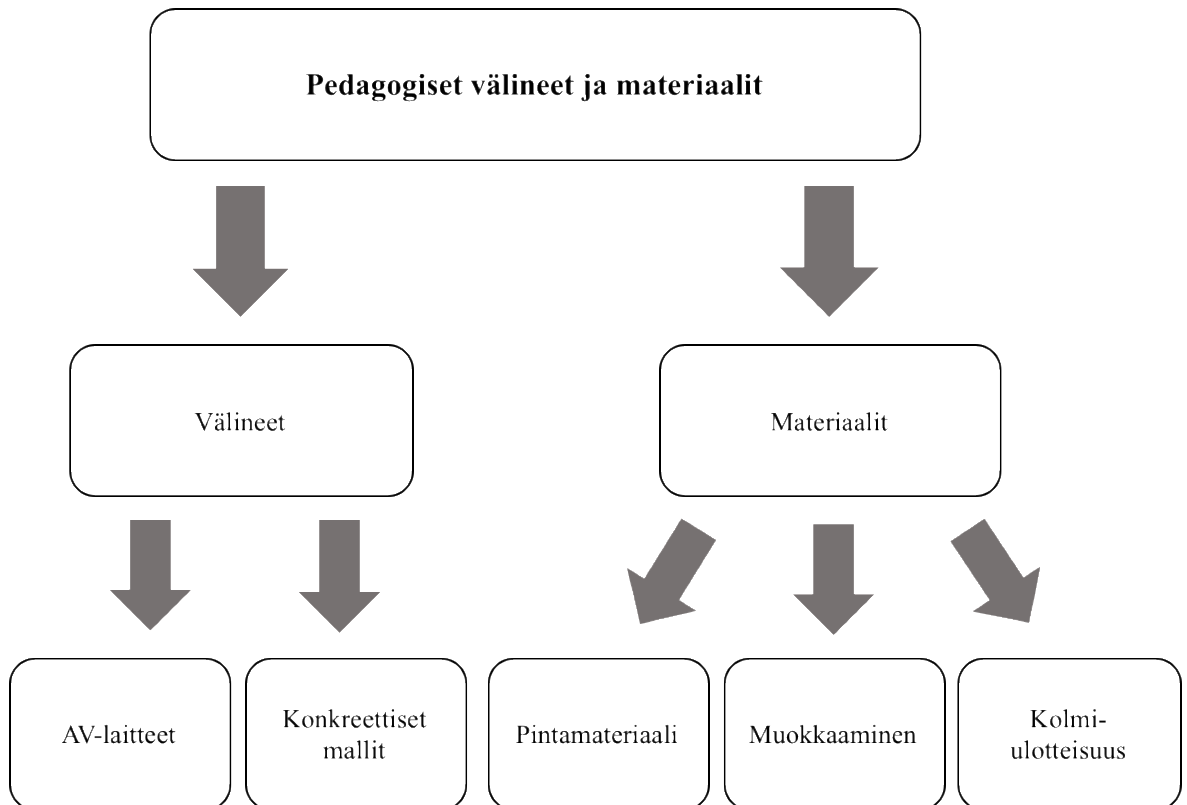
Kalusteiden materiaalivalinnoissa opettajat nostivat esille ergonomian ja ulkonäön. Osassa kouluista tuoleissa oli esimerkiksi käytössä kangaspinta, ettei oppilas liukuisi penkistä.

Myös erilaiset kontrastit koettiin tärkeiksi sekä vanhempien että opettajien puolelta. Mikäli luokan seinät olivat esimerkiksi valkoiset, pyrittiin huonekalujen valinnoissa harmaaseen sävyyn, että luokkaan saatiin luotua kontrasteja. Erityiskoulun opettaja kertoi esimerkin, jossa ruokalan tarjottimien materiaali ja väri oli mietitty tarkkaan, jotta lautanen ei liukuisi tarjottimella ja valkoinen lautanen erottuisi harmaalta tarjottimelta helpommin. Osa opettajista myös mainitsi, että valkoisella työpöydällä käytettiin harmaata kirjoitus-alustaa, jotta oppikirjan ja työpöydän välille saatiin muodostettua kontrasteja. Kaikissa luokissa oli lisäksi käytössä erilaisia verhoja, joista yleisimmin käytössä olivat pimennysverhot häikäistymisen karsimiseksi.

Kaiken kaikkiaan fyysisiä toimenpiteitä oli mietitty fyysisessä oppimisympäristössä paljon ja opettajilla sekä vanhemmilla oli niistä paljon kokemusta. Kokemuksissa korostui myös kuntoutusohjaajien ja muiden ammattilaisten tärkeys fyysisestä oppimisympäristöä muokattaessa. Usein toimenpiteitä rajoittivat kuitenkin koulujen resurssit, jotka vaikuttivat muutosten laajuuteen. Useissa vastauksissa nousi esiin, että muutoksia oli tehty kouluissa laajemmin, kun tuen tarvisijoita oli enemmän ja tiedettiin, että muutoksista oli hyötyä pidemmäksi aikaa.

6.2.2 Kuulonäkövammaisen oppilaan pedagogiset välineet ja materiaalit

Pedagogiset välineet ja materiaalit jaettiin tutkimuksessa myös kahteen pääkategoriaan: välineisiin ja materiaaleihin. Pedagogisissa välineissä esille nousi AV-laitteet ja konkreettiset opetuskäyttöön tarkoitetut mallit. Materiaaleissa tuotiin esille materiaalien pintamateriaalivalinnat, materiaalien muokkaaminen yksilöllisten tarpeiden mukaan ja kolmiulotteisuuden hyödyntäminen (KUVIO 13).



KUVIO 13. *Kuulonäkövammaisella oppilaalla käytössä olevat pedagogiset välineet ja materiaalit*

Pedagogisia välineitä ja materiaaleja koskevista kysymyksistä nousi esille vahvasti opettajien ääni, koska vanhemmilla oli vain vähän tarkempaa kokemusta koulussa käytettävistä välineistä ja materiaaleista. Näin ollen tuloksissa tuodaan pitkälti esille vain opettajien kokemuksia.

Opetuksessa hyödynnettiin jonkin verran erilaisia AV-laitteita kuten älytaulua, valkokangasta ja äänentoistolaitteita. Osalla oppilaista oli käytössä myös henkilökohtaiset tabletit, mutta ne eivät olleet aktiivisessa käytössä. Opettajat kokivat, että AV-laitteiden avulla oppimateriaaleja pystyi nopeasti esimerkiksi suurentamaan ja tuomaan näin kuulovammaisen oppilaan käyttöön paremmin. Muutama opettaja nosti esille myös konkreettiset opetuskäyttöön tarkoitetut mallit kuten geometriset kuviot ja anatomian mallit, jotka auttoivat kuulonäkövammaisia sekä muita oppilaita hahmottamaan opeteltavaa asiaa.

Pedagogiset materiaalit nousivat haastatteluissa välineitä enemmän esille. Useat opettajat ja muutamat vanhemmat mainitsivat pedagogisten materiaalien pintamateriaalivalinnat. Kokemusten mukaan mattapintainen ei heijastusta aiheuttava materiaali oli paras valinta

kuulonäkövammaiselle oppilaalle, koska sillä pystyttiin estämään oppilaan häikäistyminen. Lisäksi materiaaleja muokattiin paljon oppilaan tarpeen mukaan. Oppimateriaaleista saatettiin ottaa suurennettuja kopioita, oppimateriaaleja selkiytettiin karsimalla ylimääräisiä ärsykeitä, käytössä olevia fontteja suurennettiin ja tärkeitä asioita nostettiin esille huomioväreillä. Osa opettajista nosti myös esille, ettei vihreän ja punaisen värin käyttö taulutyöskentelyssä ollut suotavaa, koska usein kuulonäkövammaisen oli hankala erottaa kyseisiä värejä. Kolmiulotteisista materiaaleista oli opettajilla kokemusta hyvin vähän, mutta osa oli kokeillut oppilaiden kanssa kohokarttoja. Kolmiulotteisten materiaalien vähäiseen käyttöön yhtenä syynä oli oppilaiden hyvä näkö, jolloin kolmiulotteisille materiaaleille ei ollut ollut tarvetta.

”Niiden pitäis olla semmosia ettei ne heijasta ja teksti olisi tarpeeksi iso, josta pystyy helposti lukemaan tekstit. Ja tietysti oppimateriaalit, ettei se ole kiiltävää vaan ois mattapintasta ettei se heijasta, kirjat ja kaikki.” (V3)

Opettajat korostivat pedagogisista välineistä ja materiaaleista puhuttaessa monen aistikanavan hyödyntämistä. Sanallisten ja kuvallisten ohjeiden lisäksi ohjeita saatettiin antaa joskus myös erilaisilla liikkeillä.

”Kaikkea mitä opetetaan niin koittaa tukea kuvilla ja käytännön esimerkeillä, näyttelemisellä, pantomiimilla jne.” (O5)

Loppujen lopuksi niin pedagogisilla välineillä kuin materiaaleilla pyrittiin opetusta konkretisoimaan aina mahdollisimman kattavasti. Tällä pyrittiin varmistamaan, että kuulonäkövammaisen oppilas saa tiedon mahdollisimman monen aistikanavan kautta ja pysyy sitä kautta opetuksessa mukana paremmin.

6.2.3 Tulosten tarkastelu fyysisen oppimisympäristön fyysisistä toimenpiteistä

Toisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli selvittää, millaisia kokemuksia kuulonäkövammaisen oppilaan opettajilla ja vanhemmilla on fyysisistä toimenpiteistä kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisessä oppimisympäristössä. Tutkimusten tulosten mukaan fyysiset toimenpiteet voitiin jakaa kahteen teemaan: tila- ja kalusteratkaisuihin sekä pedagogisiin välineisiin ja materiaaleihin. Myös fyysisiä toimenpiteitä koskevia tuloksia tarkastellaan muissa

tutkimuksissa saatujen tulosten valossa, mutta tuloksia ei voida suoraan verrata toisiinsa, koska aiheitta ei ole suoraan tutkittu vastaavalla tavalla aikaisemmin.

Tutkimuksessa nousi vahvasti esille, että kaikilla tila ja kalusteratkaisuilla on tärkeä rooli kuulonäkövammaisen osallisuudessa ja itsenäisessä toimimisessa koulun arjessa. Myös aiemmissa tutkimuksissa on nostettu vahvasti esille, että koulun oppimisympäristöä muuttamalla voidaan osittain vaikuttaa kuulonäkövammaisen oppilaan mahdollisuuksiin suoriutua perusopetuksesta kykyjään vastaavalla tavalla (Ojala 2005, 203–220). Kuntoutusohjaajien ja muiden ammattilaisten apua arvostettiin ja koettiin, että siitä oli ollut suuri apu fyysisen oppimisympäristön muokkaamisessa, jonka ovat todenneet myös Widehammar ja kumppanit (2017, 72–75) tutkimuksessaan.

Tutkimuksen mukaan jokaisessa luokassa kuulonäkövammaisen istumapaikkaan oli kiinnitetty huomiota ja myös usein oppilaalta itseltään oli kysytty mielipidettä asiaan, joka on tärkeää lapsen hyvinvoinnin takaamiseksi Tauriaisen (2000, 195) mukaan. InnoSchool hankkeessa nostetaan myös tärkeänä elementtinä esille ympäristön suunnitteluun osallistuminen. Osallistuminen motivoi ja usein käyttäjälähtöisen suunnittelun myötä luotuun ympäristöön on helpompi samaistua ja se koetaan helpommin omaksi. (Turkko, Staffans & Hyvärinen 2010, 227.) Osa vanhemmista koki, että aina sama istumapaikka oli hieman tylsä ratkaisu oppilaan kannalta, vaikka samalla ymmärrettiin, että istumapaikalla pyrittiin varmistamaan mahdollisimman hyvä kuuntelu- ja näköyhteys etenkin opettajaan ja taululle. Myös Happonen (2002, 333–344) ja Sumen (2004) mielestä oppilaan paikka tulisi valita niin, että oppilaalla on esteetön näköyhteys audiovisuaalisiin laitteisiin ja tauluihin.

Tilojen esteettömyys ja turvallisuus nousi vahvasti tässä tutkimuksessa esille. Oppimisympäristön esteettömyyttä ja turvallisuutta ovat korostaneet myös lukuisat tutkijat kuten Piispanen (2008), Tauriainen (2000), Rouvinen (2003) ja Merimaa (2009), jotka nostavat turvallisuuden ja esteettömyyden esille tutkimuksissaan ja selvityshankkeissaan. Muun muassa Merimaa (2009) nostaa esille, että esteettömyys on keskeinen osa kuulovammaisen oppilaan opetusta. Esteetön ympäristö helpottaa myös kuulonäkövammaisen itsenäistä liikkumista ja tilan hahmottamista (Rouvinen 2003). Tässä tutkimuksessa esteettömyys käsitti myös valaistuksen ja akustiikan, koska ne ovat olennainen osa kuulonäkövammaisen oppilaan kuulo- ja näköaistin tukemista ja täten turvallista ja esteetöntä liikkumista. Hieman muista tutkijoista poiketen Barret ja Zhang (2009) korostavat luonnonvalon tärkeyttä, sillä se lisää

opettajien ja oppilaiden hyvinvointia. He tuovat esille tutkimuksessaan, että luonnollisen päivänvalon tulisi olla koulujen päävalaistuksen lähde, jota täydennetään tarvittaessa muilla valoilla. He nostavat kuitenkin esille, että luonnonvalo voi aiheuttaa häikäisyä (Barret & Zhang 2009, 5), joka voi olla hyvinkin haitallista kuulonäkövammaiselle oppilaalle (Ikonen & Virtanen 2001, 200–216; Rikhye ym. 1989). Valonlähteitä tulisi pystyä säätelemään ja valaistuksen tasoa tulisi säädellä yksilöllisesti (Happonen 2002; Ikonen & Virtanen 2001), johon luonnonvalo ei tarjoa mahdollisuutta. Tässä tutkimuksessa opettajat ja vanhemmat kokivat, että pienistä akustisista ja valaistuksellisista parannuksista hyötyvät kaikki oppilaat. Jokiniemen (2007) sekä Takalan ja Sumen (2016) tutkimusten mukaan esteetöntä ympäristöä suunniteltaessa ratkaisujen tulisi olla yleispäteviä ja ympäristön tulisi olla toimiva kaikkien kannalta.

Piispasen (2008) tutkimuksen mukaan riittävä fyysinen tila takaa turvallisen ja viihtyisän ympäristön. Myös tässä tutkimuksessa opettajat kokivat ahtaat tilat hankaliksi ja luokkiin kaivattiin enemmän työskentelytilaa. Piispasen (2008) tutkimuksessa vanhemmat nostivat esille myös monipuolisten ympäristöjen käytön, joka koettiin myös tässä tutkimuksessa tärkeäksi. Lisäksi vanhemmat kokivat, että piha-alueille ja muihin koulun yleisiin tiloihin tarvitsisi lisää valaistusta, jotta ympäristö olisi turvallisempi liikkua. Myös Piispasen (2008, 135, 170) on nostanut esille tutkimuksessaan, että sisätilojen lisäksi myös välituntialueeseen tulisi kiinnittää huomiota turvallisuuden näkökulmasta. Välituntialueen tulisi olla lapselle turvallinen kasvu-ympäristö siinä missä muun koulun.

Tilojen lisäksi tässä tutkimuksessa tarkasteltiin kalustevalintoja ja niiden merkitystä kuulonäkövammaiselle oppilaalle. Opettajien ja vanhempien vastauksissa korostui materiaali-valintojen tärkeys ja kalusteiden monipuolisuus. Kalusteiden tulisi olla liikuteltavissa ja muokattavissa erilaisiin työpistetyöskentelyihin sopiviksi. Saman suuntaisia tuloksia on saanut myös Kuuskorpi (2012) tutkimuksessaan, jossa muuttumaton ja joustamaton tila sai kritiikkiä. Lisäksi Kuuskorpi (2012) sekä Heppell ja kumppanit (2004, 19) nostavat esille tutkimuksissaan, että ympäristössä tulisi hyödyntää muunneltavia kalusteratkaisuja ja siirrettäviä säilytystiloja. Tässä tutkimuksessa opettajat ja vanhemmat kuitenkin kokivat, että tilojen joustavuus ei vielä toteudu niin hyvin, kuin he haluaisivat. Toisaalta Ekholmin (2009) ja Hassisen (1998) tutkimusta mukaillen, ympäristön pitäisi olla tarpeeksi pysyvä ja selkeä, eikä sitä voi muuttaa jatkuvasti, koska ympäristöön orientoitumiseen menee aikaa.

Pedagogisissa välineissä ja materiaaleissa korostui etenkin oppimateriaalien muokkaaminen. Materiaaleja muokattiin opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan aina, kun siihen oli tarvetta. Dowling ja Eichinger (2011) mukaan mukauttamalla pedagogisia materiaaleja voidaan tukea kuulonäkövammaisen oppilaan jäljellä olevia visuaalisia ja auditiivisia taitoja. Opetusmateriaalina käytettyjä kuvia, tekstiä tai muuta materiaalia voidaan suurentaa suurenustekniikalla, ääri viivoja voidaan muuttaa tummemmiksi tai kontrastia parantaa. Mukautuksessa on aina otettava huomioon kunkin oppilaan yksilölliset tarpeet. (Downing & Eichinger 2011; Luckner ym. 2016.) Kaiken kaikkiaan opetusmateriaali tulisi mukauttaa tarvittaessa selkeästi ja eri aistein hyvin hahmotettavaksi (Ikonen ym. 2001, 200–216), jota opettajat kokivat tehneensä. Opetusmateriaaleina voidaan hyödyntää myös konkreettisia esitysmuotoja (Luckner ym. 2016), kuten pantomiimia ja näyttelemistä, joita osa opettajista oli toteuttanut.

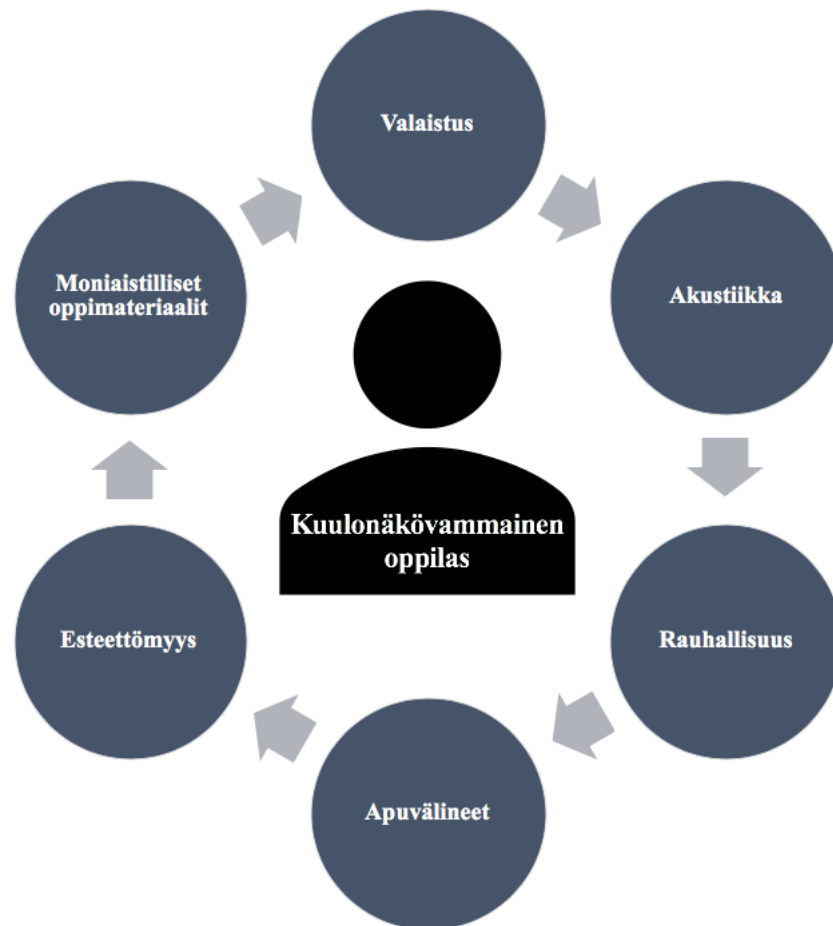
Tieto- ja viestintäteknologian käyttö on yksi merkittävä uudistus uudistuneissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa ja samalla myös fyysisessä oppimisympäristössä (Kuuskorpi 2012). AV-laitteita oli kouluissa jonkin verran käytössä ja niitä hyödynnettiin muun muassa opetusmateriaalin suurentamiseen ja opetuksen havainnollistamiseen. Sen sijaan opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan kuulonäkövammaisilla oppilailla oli hyvin vähän käytössä esimerkiksi henkilökohtaisia päätelaitteita ja tietokoneita, joilla voitaisiin tukea oppilaiden oppimisprosessia (Kuuskorpi 2012; Luckner ym. 2016). Osa vanhemmista kaipasikin tähän parannusta tulevaisuudessa.

Oppimiselle ei saisi muodostua ylimääräisiä esteitä esimerkiksi huonosta akustiikasta, ergonomisesti epäedullisista huonekaluista, häiritsevistä hajuista tai äänistä (Piispanen 2008, 173). Ja tästä oli pyritty pitämään kiinni kaikkien opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan. Koulun fyysisiin toimenpiteisiin oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä niin opettajien kuin vanhempien mielestä. Toisaalta aina toivottiin pientä kohennusta, mikäli vain resurssit antaisivat periksi.

6.3 Kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö parhaimmillaan

Fyysisellä oppimisympäristöllä parhaimmillaan tarkoitetaan ympäristöä, joka on kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan paras fyysinen

oppimisympäristö, jossa kuulonäkövammaisen voi opiskella. Opettajien ja vanhempien kokemuksista nousi selkeästi esille kuusi elementtiä, joille he perustavat parhaan mahdollisen oppimisympäristön. Esille nostetut elementit olivat: valaistusolosuhteet, akustiikka, rauhalliset tilat, ajantasaiset apuvälineet, ympäristön esteettömyys ja moniaistilliset oppimateriaalit (KUVIO 14).



KUVIO 14. Kuulonäkövammaisen oppilaan ihanteellisen oppimisympäristön elementit

Opettajat ja vanhemmat korostivat elementtien kokonaisuuden tärkeyttä. Mikäli yksikin elementti puuttuu ympäristöstä, vaikuttaa se heti oppilaan koulunkäyntiin. Kaikkein tärkeimpinä elementteinä opettajat ja vanhemmat pitivät kuitenkin fyysisen oppimisympäristön valaistusta ja akustiikkaa, sillä jos kuunteleminen tai näkeminen estyy, kuulonäkövammaisen tiedonsaanti rajoittuu merkittävästi. Valaistus nousi jokaisen opettajan ja vanhemman vastuissa esille, koska sitä pidettiin oleellisena näkemisen suhteen. Lisäksi valaistuksessa arvostettiin sen säädettävyyttä, yksilöllisten tarpeiden myötä. Jokainen kuulonäkövammaisen oppilas tarvitsee erilaista valaistusta erilaisiin tilanteisiin, jonka ainoastaan säädettävä valaistus mahdollistaa. Myös kuunteluympäristön tulisi olla mahdollisimman hyvä, niin ettei

ympäristö kaiu tai ole meluisa. Hyvästä akustiikasta pitäisi huolehtia koko koulussa niin, että kaikissa tiloissa on hyvä kuunteluympäristö kuulonäkövammaisen oppilaan kannalta.

”Valaistus tulee ensimmäisenä mieleen. Hyvä olla säädettävä valaistus.” (O5)

”Valaistus ja mahdollisimman hyvät kuunteluolosuhteet.” (V3)

Suuret luokkakoot aiheuttavat turhaa melua luokkaan, joka hankaloittaa kuulonäkövammaisen osallisuutta koulussa. Näin ollen rauhalliset tilat, joissa on käytetty kontrasteja sekä pieni luokkakoko nousivat monissa opettajien ja vanhempien kokemuksissa esille. Heidän mukaansa kuulonäkövammaisella oppilaalla tulisi olla mahdollisuus työskennellä hiljaisessa ympäristössä, jolloin aistit eivät rasittuisi päivän aikana niin paljon ja energian saisi suunnata oppimiseen. Lisäksi apuvälineet ovat tärkeässä osassa kuulonäkövammaisen oppilaan arkea. Etenkin vanhemmat kokivat, että ihanteellisessa ympäristössä kuulonäkövammaisella olisi uudet ja toimivat apuvälineet käytössä, jotka oikeasti tukevat oppilaan osallistumista opetukseen.

Myös esteettömyys koettiin tärkeäksi elementiksi parhaassa mahdollisessa oppimisympäristössä. Opettajat ja vanhemmat kokivat, että esteettömällä ympäristöllä pystytään tukemaan kuulonäkövammaisen oppilaan itsenäistä liikkumista ja toimimista koulupäivän aikana. Kun ympäristö on hyvin valaistu, kontrastit ovat kunnossa ja turvallisuudesta on pidetty huolta oppilas voi liikkua ympäristössä ilman vaarallisia tilanteita. Viimeiseksi tärkeäksi elementiksi ihanteelliseen ympäristöön nousi moniaistilliset oppimateriaalit. Opettajat ja vanhemmat kokivat, että materiaaleja täytyisi pystyä kuuntelemaan ja koskettelemaan, jolloin asioiden hahmottaminen olisi helpompaa. Etenkin vanhemmat nostivat tärkeäksi kolmiulotteiset mallit ja pinnat, joita voisi tunnustella.

”Jotkut hyönteiset ois paras ku niitä on niin paljon ja sitten ne on hirveän pelottavia. Nii ois kaikki ampiaiset ja perhoset semmosena muovisena vaikka 1:1 koko, et oikeassa koossa nii niitä vois pitää kädessä. Pyöritellä ja katella. Sit ku sanois et perhonen lentää nii se tajuais heti, että mikä siinä lentää.” (V1)

Kaiken kaikkiaan sekä opettajat että vanhemmat kokivat kaikki kuusi elementtiä tärkeiksi kuulonäkövammaisen oppilaan parasta mahdollista fyysistä oppimisympäristöä ajatellen.

Kun elementit toimivat kokonaisvaltaisesti kuulonäkövammaisella on mahdollisuus osallistua tasavertaisesti opetukseen.

6.3.1 Tulosten tarkastelu kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä parhaimmillaan

Viimeisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli selvittää, millainen kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristö on parhaimmillaan opettajien ja vanhempien kokemuksen mukaan. Tutkimushaastatteluista nousi selkeästi esille kuusi elementtiä: valaistus, akustiikka, rauhallisuus, apuvälineet, esteettömyys ja moniaistilliset opetusmateriaalit. Myös aiempien tutkimusten mukaan laadukas, joustava ja muunneltava fyysinen oppimisympäristö muodostuu monista osatekijöistä, jossa tila ja sen varustus ovat läsnä (Kuuskorpi 2012). Opettajat ja vanhemmat kokivat, että jokainen elementti on tärkeä kokonaisuuden kannalta.

Hyvät kuunteluolosuhteet ovat erittäin tärkeä elementti kuulemisen kannalta ja siksi oppimisympäristön tulee muodostaa tarkoin harkittu ääniympäristö (Happonen 2002, 333–344; Rikhye ym. 1989; Sume 2004). Myös valaistusolosuhteet ovat osa hyviä kuunteluolosuhteita sillä kuulonäkövammaisen oppilas ottaa tietoa vastaan myös eleistä, ilmeistä sekä suun liikkeistä (Rikhye ym. 1989). Tässä tutkimuksessa korostettiin eritoten valaistuksen ja kuunteluolosuhteiden tärkeyttä. Sekä opettajat että vanhemmat kokivat hyvän valaistuksen ja akustiikan luovan pohjan ihanteelliselle oppimisympäristölle.

Jokaisella vanhemmalla oli toive, että kuulonäkövammaisen oppilas saisi opiskella omassa lähikoulussaan. Ihanteellisessa oppimisympäristössä kuulonäkövammaisella oppilaalla olisi rauhallinen luokkatila, jossa apuvälineet mahdollistaisivat lähikoulussa oppimisen. Hyvärin (2002b, 278) mukaan rauhallisella ympäristöllä voidaan tukea myös hyviä kuunteluolosuhteita. Downing ja Demchak (2008) nostavat esille, että inklusiivisessa ajattelussa yksilöllisten apuvälineiden tarve korostuu, sillä ne mahdollistavat tasavertaisemman osallistumisen opetukseen. Toimivassa ympäristössä apuvälineet lisäävät myös oppilaiden osallisuutta koulutyössä (Hyytiäinen 2012, 110). Toimiva oppimisympäristö luo parhaimmillaan jokaisella tasa-arvoiset lähtökohdat ja mahdollisuuden oppimiseen (Piispanen 2008, 195).

Opettajat ja vanhemmat kokivat, että ihanteellisessa oppimisympäristössä kuulonäkövammaisella oppilaalla on käytössään monipuolisesti moniaistillista oppimateriaalia. Oppilaalla tulisi olla mahdollisuus kuunnella opetustekstejä, mikäli hänen silmänsä väsyvät, tunnustella materiaaleja, mikäli näkö ei riitä niitä näkemään ja oppikirjoissa olisi automaattisesti isommat fontit, jotta niitä ei tarvitsisi erikseen muokata oppilasta varten. Mitchellin (2008, 93) mukaan oppimateriaalien päätavoitteena on niiden soveltuvuus ja toimivuus, joka lisää oppilaan motivaatiota. Myös Fadjukoff (2007, 79–80) nostaa esille, että samaa sovellettua materiaalia pitäisi pystyä hyödyntämään kaikki oppilaat, eikä sitä tarvitse valmistaa vain yhtä oppilasta varten. Oppimateriaalien valinnassa ja suunnittelussa pitäisikin ottaa huomioon niiden soveltuvuus kaikille oppilaille.

Jokainen elementti lisää osaltaan koulun esteettömyyttä. Opettajat ja vanhemmat kokivat, että esteettömyys on tärkeä tekijä oppilaan itsenäisen liikkumisen ja toimimisen kannalta. Esteettömyyttä pystyttiin lisäämään muun muassa ympäristön valaistuksella, selkeydellä ja erilaisilla huomioteippauksilla. Saloviidan (1999) mukaan nimenomaan koulutilojen esteettömyys on edellytys kaikkien oppilaiden tasavertaiselle opiskelulle, jonka Merimaakin (2009) nostaa esille hankkeessaan käsitellessään kuulovammaisten opetusta. Tulevaisuuden koulut rakennetaankin esteettömiksi ja tasavertaisiksi, jotka korostavat kaikkien oppilaiden osallisuutta (Ikonen & Virtanen 2007, 243; Manninen ym. 2007, 63–64), joka on tämän tutkimuksen opettajille ja vanhemmille odotettu suuntaus.

7 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia kokemuksia opettajilla ja vanhemmilla on kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä. Lisäksi tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, millainen kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristö on parhaimmillaan opettajien sekä vanhempien kokemana. Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen keskeisiä tuloksia ja niiden perusteella tehtäviä johtopäätöksiä. Johtopäätösten jälkeen tarkastellaan koko tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä. Lopuksi selvitetään, mitä jatkotutkimusmahdollisuuksia tutkimuksen aiheella voi olla.

7.1 Tutkimuksen keskeiset tulokset

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli selvittää, millaisia tukitoimia kuulonäkövammaisella oppilaalla on käytössä fyysisessä oppimisympäristössä opettajien ja vanhempien kokemusten mukaan. Tulokset osoittivat, että oppilaan saama tuki voidaan jakaa tulkitsemis- ja avustamispalveluihin sekä oppilaan käytössä oleviin apuvälineisiin. Tulkitsemis- ja avustamispalveluista nousi esille, että tulkin käyttö kuulonäkövammaisella oppilaalla oli fyysisessä oppimisympäristössä hyvin harvinaista. Vastaavasti avustamispalvelut olivat aktiivisessa käytössä ja jokaisella oppilaalla oli koko koulupäivän ajan koulunkäynninohjaaja tukena. Eroja avustajapalveluiden muodoissa oli jonkin verran. Enemmän käytössä oli malli, jossa koulunkäynninohjaaja oli resursoitu nimenomaan kuulonäkövammaista oppilasta varten kuin, että ohjaaja oli resursoitu koko luokalle. Avustamispalvelut koettiin erityisen tärkeiksi koulun ulkopuolisia oppimisympäristöjä hyödyntäessä, jolloin fyysinen ympäristö aiheutti enemmän vaaratekijöitä.

Toisessa tutkimuskysymyksessä perehdyttiin kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisen oppimisympäristön fyysisiin toimenpiteisiin. Tulokset osoittivat, että fyysisiä toimenpiteitä oli tehty tila- ja kalusteratkaisuissa sekä pedagogisissa välineissä ja materiaaleissa. Opettajien ja vanhempien kokemuksista nousi vahvasti esille, että kaikilla tila ja kalusteratkaisuilla on tärkeä rooli kuulonäkövammaisen osallisuudessa ja itsenäisessä toimimisessa koulun arjessa. Tärkeäksi koettiin tila- ja kalusteratkaisujen osalta luokan sijainti, oppilaan istumapaikka, turvallisuus, esteettömyys, kalusteiden materiaalit ja monipuolisuus. Etenkin fyysisen oppimisympäristön turvallisuus ja esteettömyys nousivat tärkeiksi tekijöiksi opettajien ja vanhempien keskuudessa.

Pedagogisissa välineissä ja materiaaleissa nousi esille AV-laitteiden käyttö, konkreettiset mallit opetuksen tukena, opetusmateriaalien pintamateriaalit, niiden muokkaaminen ja kolmiulotteisuuden hyödyntäminen. Kaikilla välineillä ja materiaaleilla pyrittiin ensisijaisesti havainnollistamaan kuulonäkövammaiselle oppilaalle opetettavaa asiaa ja hyödyntämään monikanavaisuutta tiedon jakamisessa. Sekä tila- ja kalusteratkaisuissa että pedagogisissa välineissä ja materiaaleissa korostuivat jokaisen oppilaan yksilölliset tarpeet ja sen myötä tarvittavien mukautusten teko.

Viimeisessä tutkimuskysymyksessä tarkasteltiin, millainen kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö on parhaimmillaan opettajien ja vanhempien kokemana. Tuloksissa nousi esille kuusi elementtiä, joille opettajat ja vanhemmat perustavat parhaan mahdollisen oppimisympäristön. Esille nostetut elementit olivat: valaistusolosuhteet, akustiikka, rauhalliset tilat, ajantasaiset apuvälineet, ympäristön esteettömyys ja moniaistilliset oppimateriaalit. Opettajat ja vanhemmat korostivat elementtien kokonaisuuden tärkeyttä. Kokemusten mukaan yhdenkin elementin puuttuminen heikensi kuulonäkövammaisen oppilaan tiedonsaantia. Kaikkein tärkeimpinä elementteinä opettajat ja vanhemmat pitivät oppimisympäristön valaistusta ja akustiikkaa.

Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö koostuu monesta elementistä. Jokaisessa valinnassa ja muutoksessa korostuu jokaisen oppilaan yksilölliset tarpeet, eikä yleispätevää mallia toimivasta ympäristöstä voida antaa. Tietyt asiat, kuten ympäristön valaistus ja akustiikka kuitenkin korostuu kaikissa tilanteissa, koska kuulonäkövammaisuus kaksoisaistivammana aiheuttaa oppilaalle eniten haasteita nimenomaan kuulemisen ja näkemisen kanssa.

7.2 Johtopäätökset

Monet tutkijat (mm. Kuuskorpi 2012; Manninen ym. 2007; Nuikkinen 2009; Piispanen 2008) tarjoavat monipuolisia jako- ja jäsentelymalleja koskien koulujen oppimisympäristöjä. Tämän tutkimuksen tarkastelukohteeksi valittiin koulujen fyysiset oppimisympäristöt, koska erilaiset aistit kytkevät meidät vahvasti fyysiseen tilaan (Jokiniemi 2007). Moniaistillista ympäristöä voidaan hallita aistien yhteistoiminnan myötä (Dammeyer 2014; Hassinen 1998; Peltola 2016, 3; Suomen Kuurosokeat ry 2014). Mikäli aistit eivät toimi normaalisti, ympäristön kokonaisuutta on mahdotonta hahmottaa, koska aistijärjestelmän aistit eivät kompensoi toinen toisiaan (Dammeyer 2014; Peltola 2016, 1). Fyysinen oppimisympäristö on osoittautunut tutkimuksissa tärkeäksi ja merkitykselliseksi tekijäksi koulumaailmassa, mikä luo lähtökohdan hyvinvoinnille ja turvallisuudelle (Havu-Nuutinen & Niikko 2014; Lindfors 2012, 12–28; Nuikkinen 2009, 45, 95). Koska kuulonäkövamma aiheuttaa merkittävän toiminnallisen haitan oppilaalle ja moniaistillisen ympäristön avulla voidaan voimistaa aistien monipuolista ja samanaikaista työskentelyä (Jokiniemi 2007; Peltola 2016) tutkimus kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä on tärkeä.

Suomessa tullaan rakentamaan ja korjaamaan lähivuosina kouluja miljardeilla euroilla (Konttinen 2020). Samaan aikaan inklusiivisen ajattelumallin lisääntyessä kuulonäkövammaiset oppilaat siirtyvät opiskelemaan omiin lähikouluihin, jossa opetus tulisi järjestetää oppilaiden yksilöllisten tarpeiden mukaisesti (Jokinen ym. 2016, 243; Takala & Sume 2016, 258). Tämä luo muutospaineita tulevaisuuden kouluille, sillä fyysisen ympäristön merkitys kuulonäkövammaiselle oppilaalle on suurempi kuin muille. Koulun ja fyysisten oppimisympäristöjen tulee muuttua arkkitehtuurisine ratkaisuisineen, kalusteineen ja valaistuksineen. (Happonen 2002, 225; Mattila & Miettunen 2010.) Yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset osoittavat selkeän tutkimustarpeen. Tästä syystä tutkimuksen näkökulmaksi valittiin alakouluikäisten kuulonäkövammaisten oppilaiden fyysisen oppimisympäristö, sillä aiempaa tutkimusta on ainoastaan kuurosokeista korkeakouluissa (Hoikkala 2013; Sundelin 2017). Koska kuulonäkövammaisten tutkimus on yleensä jo hyvin vähäistä (Dammeyer 2014) ja aihetta sellaisenaan ei ole tutkittu aiemmin, voidaan tutkimustulosten katsoa tuottaneen uutta tietoa.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että valaistusolosuhteet ja akustiikka ovat keskeinen osa kuulonäkövammaisen oppilaan fyysistä oppimisympäristöä. Hyvät kuunteluolosuhteet ovat

erittäin tärkeä elementti kuulemisen kannalta ja siksi oppimisympäristön tulee muodostaa tarkoin harkittu ääniympäristö (Happonen 2002, 333–344; Rikhye ym. 1989; Sume 2004). Myös valaistusolosuhteet ovat osa hyviä kuunteluolosuhteita, sillä kuulonäkövammaisen oppilas ottaa tietoa vastaan myös eleistä, ilmeistä sekä suun liikkeistä (Rikhye ym. 1989). Hyvästä valaistuksesta ja akustiikasta hyötyisivät kaikki oppilaat niin tämän kuin muidenkin tutkimusten mukaan (Jokiniemi 2007; Takala & Sume 2016).

Kuulonäkövammaisen oppilas nähtiin opiskelemassa omassa lähikoulussaan. Tutkimuksessa todettiin, että parhaassa mahdollisessa oppimisympäristössä kuulonäkövammaisella oppilaalla olisi rauhallinen luokkatila, jossa apuvälineet mahdollistaisivat lähikoulussa oppimisen. Inklusiivisessa ajattelussa yksilöllisten apuvälineiden tarve korostuu, sillä ne mahdollistavat tasavertaisemman osallistumisen opetukseen (Downing & Demchak 2008). Toimivassa ympäristössä apuvälineet lisäävät myös oppilaiden osallisuutta koulutyössä, sillä ne antavat mahdollisuuden osallistua koulunkäyntiin ja siellä tapahtuviin toimintoihin (Alkah-tani 2013; Hyytiäinen 2012, 110). Toimiva oppimisympäristö luo parhaimmillaan jokaisella tasa-arvoiset lähtökohdat ja mahdollisuuden oppimiseen (Piispanen 2008, 195), joka osoittaa, että apuvälineiden saatavuus ja saavutettavuus ovat tärkeitä.

Tutkimus osoitti, että fyysisessä oppimisympäristössä tulee olla monipuolisesti moniaistilista oppimateriaalia. Oppilaalla tulisi olla mahdollisuus kuunnella opetustekstejä, mikäli hänen silmänsä väsyvät, tunnustella materiaaleja, mikäli näkö ei riitä niitä näkemään ja oppikirjoissa olisi automaattisesti isommat fontit, jotta niitä ei tarvitsisi erikseen muokata oppilasta varten. Mitchellin (2008, 93) mukaan oppimateriaalien päätavoitteena on niiden soveltuvuus ja toimivuus, joka lisää oppilaan motivaatiota. Myös Fadjukoff (2007) nostaa esille, että samaa sovellettua materiaalia voivat hyödyntää kaikki oppilaat, eikä sitä tarvitse valmistaa vain yhtä oppilasta varten. Oppimateriaalien valinnassa pitäisikin ottaa huomioon niiden soveltuvuus kaikille oppilaille (Fadjukoff 2007, 79–80; Mitchell 2008, 93).

Tämä nostaa oppikirjojen ja oppimateriaalien tekijöiden merkityksen esille. Oppimateriaalien tekijöiden tulisi ottaa materiaaleja työstettäessä huomioon niiden kaikki käyttäjät. Materiaalien esteettömyyteen ja saavutettavuuteen tulee näin ollen kiinnittää huomiota jo suunnitteluvaiheessa (ESOK 2020). Etenkin uuden opetussuunnitelman myötä oppikirjoja uusi-taan paljon (Opetushallitus, 2014), joka tarjoaa mahdollisuuden myös kuulonäkövammaisen oppilaan huomiointiin materiaaleja työstettäessä. Uusi laki digitaalisten palvelujen

tarjoamisesta (306/2019) velvoittaa, että verkkomateriaalin tulee olla kaikille saavutettavissa. Myös YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista (27/2016) korostaa saavutettavuuden tärkeyttä. Lisäksi esteettömyysdirektiivi (2019/882) tuo saavutettavuussäätelyn piiriin esimerkiksi sähköiset kirjat. Eikö siis oppimateriaalienkin pitäisi olla yhdenvertaisesti kaikkien saatavilla? Jotta oppimateriaalit sopisivat myös kuulonäkövammaisille voisiko oppimateriaaleja valvoa esimerkiksi saavutettavuusauditointien avulla.

Jokainen fyysisen oppimisympäristön elementti lisää osaltaan koulun esteettömyyttä. Tutkimus osoitti, että esteettömyys on tärkeä tekijä kuulonäkövammaisen oppilaan itsenäisen liikumisen ja toimimisen kannalta. Esteettömyyttä pystyttiin lisäämään muun muassa ympäristön valaistuksella, selkeydellä ja erilaisilla huomioteippauksilla. Saloviidan (1999) mukaan nimenomaan koulutilojen esteettömyys on edellytys kaikkien oppilaiden tasavertaiselle opiskelulle, jonka Merimaakin (2009) nostaa esille hankkeessaan käsitellessään kuulovammaisten opetusta. Tulevaisuuden koulut rakennetaankin esteettömiksi ja tasavertaisiksi, jotka korostavat kaikkien oppilaiden osallisuutta (Ikonen & Virtanen 2007, 243; Manninen ym. 2007, 63–64).

Tutkimuksessa nousi esille, että fyysisen ympäristön suurempia muutoksia tehtiin yleensä vasta silloin, kun koulussa oli muitakin muutoksen tarvitsijoita. Mikä luo osaltaan ristiriidan uuden opetussuunnitelman ajatuksen kanssa, jossa korostetaan, että oppimisympäristöä kehitettäessä on otettava huomioon jokaisen oppilaan kokonaisvaltainen hyvinvointi (Opetushallitus 2014, 32). Voidaanko siis ajatella, että nykypäivän fyysisistä oppimisympäristöistä puhuttaessa voisi puhua inklusiivisista oppimisympäristöistä, jotka ovat kaikille oppilaille suunniteltuja alusta alkaen. Tällä tarkoitettaisiin kaikille oppilaille yhteistä oppimisympäristöä, jossa kaikki tuntevat olonsa tasavertaisiksi. Inklusiivinen oppimisympäristö tarjoaisi kaikille mahdollisuuden osallisuuteen ja ympäristön tunnusmerkki olisi esteettömyys. (Koukkari 2016.)

Tämä luo toisaalta painetta opettajankoulutuksen puolelle, sillä asiantuntijuus inklusiivisessa oppimisympäristössä jakautuu kaikille toimijoille (Koukkari, 2016). Inklusion myötä myös opettajien työkenttä on muutoksen kohteena ja täten myös opettajankoulutuksen tulee reagoida tähän. Suurin osa vanhempien ja opettajien kokemuksista tässä tutkimuksessa koostui kokemuksista nimenomaan yleisopetuksen puolelta. Ei siis ole harvinaista, että kuulonäkövammaiset oppilaat opiskelevat yleisopetuksen luokissa luokanopettajan johdolla.

Nykypäivänä luokanopettajallakin täytyy olla osaamista vastata yksilöllisesti oppilaiden vaihtuviin oppimisen ja tuen tarpeisiin (Koukkari 2016), mutta kysymys herää valmistaako koulutus heitä siihen.

Peruskoulun fyysinen oppimisympäristö korostaa sekä rakennettua ympäristöä että ympäröivää luonnonympäristöä (Havu-Nuutinen & Niikko 2014; Opetushallitus 2014). Koulun sisä- ja ulkotilojen lisäksi oppimisympäristöinä voidaan hyödyntää myös koulun ulkopuolisia ympäristöjä (Asiyai 2014; Opetushallitus 2014; Piispanen 2008). Vaikka kouluopiskelu tapahtuu pääasiassa luokkahuoneissa, tulisi tulevaisuudessa hyödyntää koulun fyysiset paikat ja tilat monipuolisemmin (Kuuskorpi 2012). Tulevaisuudessa tulisikin miettiä vaihtoehtoisia tila ja kalusteratkaisuja eikä oppimistapahtumaa pidä rajata yhteen tiettyyn tilaan (Kuuskorpi 2012; Piispanen 2008). Lisäksi sisustuksellisiin asioihin ja välineisiin (Piispanen 2008) tulisi kiinnittää huomiota, sillä se vaikuttaa suuresti oppilaiden oppimiseen, motivaatioon ja aistittavuuteen. Voisiko siis tulevaisuuden koulujen materiaalivalinnoissa hyödyntää esteettisesti kauniita tekstiilejä huomioiden samalla akustisen ja taktiilisen elementin. Kun ympäristö suunnitellaan monipuolisesti eri aisteilla koettavaksi lisää se kaikkien ympäristössä viihtymistä (Jokiniemi 2007, 55). Tällainen kehitys koulusuunnittelussa olisi tärkeää ja merkittävää, jotta ympäristöstä saadaan esteetön sen kaikille käyttäjille.

Tulevaisuuden koulut tulisi siis suunnitella monia käyttäjäryhmiä varten kaikille sopivaksi (Teräväinen 2010, 124), jotta kaikki voisivat käyttää samoja opetukseen tarkoitettuja välineitä ja tiloja (Jokinen ym. 2016, 240; Jokiniemi 2007). Koulun oppimisympäristöä muuttamalla voidaan osittain vaikuttaa kuulonäkövammaisen oppilaan mahdollisuuksiin suoriutua perusopetuksesta kykyjään vastaavalla tavalla (Ojala 2005, 203–220), joten yhteiskunnan kasvavaan muutokseen on reagoitava.

7.3 Tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden tarkastelu ei ole yksiselitteistä, mutta se on tutkimuksen raportoinnin kannalta keskeinen tekijä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 16, 122). Laadullinen tutkimus perustuu ihmisiin tiedonkeruun välineenä ja tutkijan johtopäätöksiin ihmisten kanssa käydyistä keskusteluista (Hirsjärvi ym. 2008, 160). Tutkijalla on näin ollen suuri vastuu tutkimuksen luotettavuuden ja eettisyyden toteutumisessa (Eskola & Suoranta

1998, 20, 153). Tutkija ei saa sekoittaa omia uskomuksiaan, asenteitaan ja arvostuksiaan tutkimuskohteeseen, vaan objektiivisuus on muistettava niin tiedonkeruussa kuin koko tutkimuksen ajan (Eskola & Suoranta 1998, 13). Tutkielman luotettavuuden arvioinnissa ja eettisyyden tarkastelussa on näin ollen otettu huomioon koko tutkimusprosessi teoriapohjaan perehtymisestä tulosten raportointiin (Eskola & Suoranta 1998, 153; Kvale 2007; Tuomi & Sarajärvi 2018, 122). Tutkimusmenetelmän luotettavuutta ja eettisyyttä on tarkasteltu jo luvuissa 5.6.1 ja 5.6.2 tarkemmin, joihin ei tässä luvussa enää tarkemmin perehdytä.

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida sen validiteetin ja reliabiliteetin kautta, joita on tosin kritisoitu laadullisen tutkimuksen luotettavuusarvioinnissa (Hirsjärvi ym. 2008, 226; Tuomi & Sarajärvi 2018, 120). Tärkeintä on kuitenkin tarkastella tutkimusta kokonaisuutena. Tässä tutkimuksessa validiteettia pyrittiin lisäämään tutkimuksen johdonmukaisuudella eli koherenssilla. Tutkimusaihe, teoreettinen viitekehys, tutkimuskysymykset sekä tutkimustulokset ovat rakennettu niin, että ne ovat linjassa keskenään. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122.) Haasteita tutkimuksen johdonmukaisuudelle toi kuulonäkövammaisuuden monikirjoinen terminologia ja ryhmän heterogeenisyys. Jotta käsitteet olivat linjassa koko tutkimuksen ajan, tutkimus päätettiin toteuttaa käyttämällä ainoastaan kuulonäkövammaisuus termiä kuurosokeus termin sijaan (Eskola & Suoranta 1998, 152).

Yksi tutkimuksen luotettavuuden ja pätevyyden kriteeri on lähdeaineistojen käyttö (Tuomi & Sarajärvi 2018, 27), johon pyrittiin tutkimuksessa kiinnittämään huomiota. Tutkimukseen valittiin paljon kansainvälistä ja kotimaista vertaisarvioitua tutkimuskirjallisuutta. Tutkimuskirjallisuuden lisäksi tutkimuksessa on hyödynnetty harkiten myös oppikirjalähteitä, koska tutkimus varsinkin kuulonäkövammaisista yleisopetuksen oppilaista on hyvin vähäistä. (Dammeyer 2014; Kamenopoulou 2012, 137–138.) Tällä on pyritty mahdollistamaan laajempi tarkastelukenttä etenkin kuulonäkövammaisuuden osalta. Aineiston valinnassa on pyritty ajankohtaisuuteen ja tuoreuteen, mutta vähäisen kuulonäkövammaistutkimuksen johdosta tutkimuksessa on jouduttu hyödyntämään myös vanhempaa lähdekirjallisuutta, joka voi osaltaan vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.

Luotettavuutta tarkasteltaessa on tärkeää pysähtyä miettimään mitä tutkittiin ja miksi (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122). Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää millaisia kokemuksia kuulonäkövammaisen oppilaan opettajilla ja vanhemmilla on kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä, koska tutkimuksen mukaan kuulonäkövammaisen arki

koulussa sisältää usein pinnistelyä, väärinymmärrystä, vaikeuksia kuulla ja nähdä, väsymystä ja yksinäisyyttä (Peltola 2016, 1). Lähivuosina Suomessa rakennetaan ja korjataan kouluja miljardeilla euroilla (Konttinen 2020), joten lisäksi haluttiin selvittää, millainen kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristö on parhaimmillaan opettajien sekä vanhempien kokemana (Konttinen 2020), jotta tulevaisuudessa myös kuulonäkövammaiset huomioidaisiin fyysisten oppimisympäristöjen suunnittelussa. Tämä tutkimus on ollut tarpeellinen ja tärkeä.

Tutkimusaineiston laatu on tutkimuksen luotettavuuden kannalta keskeisessä osassa (Hirsjärvi & Hurme 2008, 184–185; Kvale 2007), jota pyrittiin lisäämään haastatteluaineiston laadukkuudella. Haastattelukysymykset laadittiin teoreettisen aineiston pohjalta, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiä. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 66–67.) Haastattelurungot myös testattiin esihaastatteluiden avulla, joiden tarkoituksena oli testata haastattelurunkoja, aihepiirien järjestystä ja kysymysten muotoilua sekä selvittää haastattelun pituus (Hirsjärvi & Hurme 2015, 72). Tutkimusaineiston laatua lisää valitun otoksen edustavuus, sillä 12:sta kuulonäkövammaisen alakoululaisen oppilaan opettajasta ja vanhemmasta tutkimukseen saatiin mukaan eri puolilta Suomea 5 vanhempaa ja 5 opettajaa (Peltola 2016). Lisäksi tutkimusaineiston laatuun vaikuttaa harkiten valittu aineistonhankintamenetelmä.

Aineiston riittävydestä kertoo saturaatio eli kylläntyminen, joka havaittiin tutkimushaastatteluiden aikana (Tuomi & Sarajärvi 2018, 75). Tutkimuksen aikana toteutettiin yhdeksän haastattelua, joista saatu aineisto alkoi toistaa itseään. Tutkimukseen valittu kohdejoukko ei näin ollen tuottanut tutkimustehtävän kannalta enää uutta tietoa tietyssä vaiheessa haastatteluita. Aineiston saturaatio kertoo osaltaan myös tutkimusaineiston laadusta, sillä ajatuksena on, että tietty määrä aineistoa riittää tuomaan esille teoreettisen peruskuvion. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 75.) Näin ollen voidaan todeta, että tutkimuksen aineisto oli riittävä vastaamaan tutkimustehtävään.

Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, joka voi osaltaan horjuttaa tulosten luotettavuutta. Aineistolähtöisessä analyysissä tutkija havainnoi aineistoa, analysoi sitä ja tekee siitä johtopäätöksiä, jolloin tutkimustulokset ovat tutkijan vastuulla (Tuomi & Sarajärvi 2018, 109). Jotta aineiston analyysivaihe olisi mahdollisimman läpinäkyvä on se pyritty kirjoittamaan mahdollisimman selkeästi auki lukijalle. Tällä pyritään tarkasti avaamaan, kuinka tutkimuksen tuloksiin on päädytty. Lisäksi tutkimustuloksia on pyritty

vahvistamaan tarkastelemalla niitä suhteessa aiempiin tutkimuksiin ja nostamalla esille tutkittavien autenttisia lainauksia, joka lisää osaltaan myös tutkimuksen eettisyyttä. (Eskola & Suoranta 1998, 154; Tuomi & Sarajärvi 2018, 137.)

Lisäksi luotettavuutta voidaan mitata myös tutkimustulosten johdonmukaisuudella. Sitä tarkastellaan usein suhteessa siihen, ovatko tutkimushavainnot toistettavissa muina aikoina ja muiden tutkijoiden toimesta, mikäli samaa henkilöä tutkittaisiin uudestaan. (Kvale 2007; Hirsjärvi & Hurme 2015, 186.) Jos kuitenkin voidaan olettaa, että ajassa tapahtuva muutos vaikuttaa tutkimuksen toistettavuuteen, tästä tutkimustuloksiin kohdistuvasta määritelmästä on luovuttava varsinkin silloin, kun kyseessä ovat muuttuvat ominaisuudet (Hirsjärvi & Hurme 2015, 186). Tämä koskee myös toteutunutta tutkimusta, sillä tutkittavien kuulonäkövammaiset oppilaat vaihtavat joka vuosi luokka-astetta sekä heidän vammansa aste voi muuttua. Tämän myötä myös vaatimukset oppimisympäristölle muuttuvat. Voidaan siis olettaa, että tämä tutkimus ei ole toistettavissa täysin samanlaisena muina aikoina, sillä tutkimustulokset tulisivat olemaan erilaisia.

Eskolan ja Suorannan (1998, 153) mukaan tutkimuksen luotettavuutta voidaan tarkastella myös uskottavuuden ja siirrettävyyden näkökulmasta. Uskottavuudella tarkoitetaan sitä, että tutkijan on huolehdittava siitä, että hänen muodostamat käsitteet ja tulkinnat vastaavat tutkittavien kokemuksia. Ennen tulosten julkistamista tulkinnat olisi ollut mahdollista viedä tutkittaville tarkistettavaksi, tällä ei kuitenkaan uskottu olevan uskottavuutta lisäävää vaikutusta tutkimukselle. (Eskola & Suoranta 1998, 153; Tuomi & Sarajärvi 2018, 122). Tämä voi osaltaan horjuttaa tutkimuksen eettisyyttä, koska opettajille ja vanhemmille ei tarjottu mahdollisuutta korjata tutkijan tekemiä mahdollisesti virheellisiä johtopäätöksiä. Myös tulosten siirrettävyydellä voidaan lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Vaikka tutkimusaineisto edustaa suurta osaa alakouluikäisten kuulonäkövammaisten oppilaiden vanhemmista ja opettajista ei yleistykset ole mahdollisia pienen otoskoon myötä. (Eskola & Suoranta 1998, 153.)

Tutkimuksen kesto vaikuttaa myös osaltaan tutkimuksen luotettavuuteen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122). Tutkimusaineisto kerättiin vuosien 2019 ja 2020 keväällä ja sen toteutuksessa oli puolen vuoden tauko syksyllä 2019, joka voi osaltaan vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen heikentävästi. Tutkimuksen aineisto analysoitiin sen sijaan kokonaisuudessaan

keväällä 2020, joka tukee tutkimustulosten luotettavuutta. Kokonaisuudessaan tutkimukselle varattiin riittävästi aikaa, joka mahdollisti siihen kattavan paneutumisen.

Luotettavuustarkastelun viimeiseksi kohdaksi Tuomi ja Sarajärvi (2018, 122) nostavat tutkimuksen raportoinnin. Tutkimuksen raportoinnissa on otettu huomioon tutkimuseettiset periaatteet, raportoimalla tulokset luottamuksellisesti suojaten tutkittavien yksityisyyttä (Hirsjärvi & Hurme 2015, 20; Kvale 2005). Koko tutkimusprosessin ajan tutkimuksessa on käytetty havainnollistavia taulukoita, kuvioita ja kuvia, jotta lukijalle välittyy mahdollisimman kattava kuva tutkimuksesta ja sen tuloksista (Kvale 2007; Tuomi & Sarajärvi 2018, 123). Kattavalla raportoinnilla on myös pyritty mahdollistamaan tutkimuksen toistettavuus niillä edellytyksillä kuin se on ajassa tapahtuvan muutoksen myötä mahdollista (Kvale 2007; Hirsjärvi & Hurme 2015, 186).

Kaiken kaikkiaan tutkimus on pyritty toteuttamaan mahdollisimman läpinäkyvästi tutkittavia kunnioittaen. Tutkimuksen aikana tutkittavat eivät ole joutuneet epämieluisaan asemaan ja heidän yksityisyydestään on pidetty huolta koko tutkimuksen ajan. Lisäksi tutkimuksen eettisyyttä on pyritty lisäämään poistamalla tutkimusaineisto välittömästi tutkimuksen toteutuksen jälkeen, kuten tutkittaville on luvattu.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Kuulonäkövammaisten ryhmä on hyvin pieni ja heterogeeninen ja sitä kautta myös tutkimus alalta on hyvin vähäistä (Dammeyer 2014; Kamenopoulou 2012, 137). Näin ollen jokainen tutkimus kuulonäkövammaisista on tärkeää ja tarpeellista. Tämä tutkimus toimii osaltaan suunnannäyttäjänä peruskouluikäisten kuulonäkövammaisten oppilaiden tutkimukselle, jota ei Suomessa juurikaan ole. Näin ollen tätä tutkimusta voisi jatkaa tarkastelemalla myös kuulonäkövammaisten oppilaiden omia kokemuksia fyysisestä oppimisympäristöstä. Tutkimuksessa voisi selvittää, kuinka oppilaat itse kokevat ympäristössä tehdyt toimenpiteet ja onko niitä heidän mielestään tehty riittävästi. Tutkimusta voisi laajentaa myös lisäämällä aineistohankintamenetelmiä havainnoimalla kuulonäkövammaisten arkea koulumaailmassa.

Tämä tutkimus pohjautui ainoastaan fyysisen oppimisympäristön tarkasteluun, joten jatko-tutkimusta voisi laajentaa koskemaan myös laajemmin muita koulun oppimisympäristöjä,

kuten sosiaalista ympäristöä. Tutkimushaastatteluissa nousi useasti esille kuulonäkövammaisten sosiaaliset suhteet, syrjintä ja vuorovaikutus. Myös Peltola (2016) ja Jokitulppo (2015) ovat nostaneet esille kuulonäkövammaisen mahdolliset vaikutukset oppilaan sosiaalisiin suhteisiin ja sitä kautta hyvinvointiin. Tutkimuksen voisi näin ollen kohdistaa esimerkiksi kuulonäkövammaisten sosiaaliseen oppimisympäristöön perehtymällä, kuinka kuulonäkövammaisen sosiaalista oppimisympäristöä voisi kehittää ja tukea, sillä Nuikkisen (2009) mukaan sosiaaliset suhteet ja ilmapiiri vaikuttavat oppilaan oppimiseen.

Moni vanhempi nosti esille tutkimuksessa haasteen ja pelon tulevaisuudesta, kun kuulonäkövammaisen oppilas siirtyy myöhemmin yläkouluun. Siellä useammin muuttuvat luokat ja oman kotiluokan puuttuminen jännitti vanhempia. Tätä aiheetta voisi jo yksinään tutkija selvittämällä yläkoulussa opiskelevien kuulonäkövammaisten oppilaiden fyysistä oppimisympäristöä, mutta tästä aiheesta voisi tehdä myös pitkittäistutkimuksen. Tutkimuksessa voisi selvittää, kuinka kuulonäkövammaisen oppilaan fyysinen oppimisympäristö muuttuu nivelvaiheessa. Luoko muutos mahdollisesti jotain haasteita vai löytääkö koulut ratkaisuja fyysisen oppimisympäristön ja oppilaan tukemiseen?

Lisäksi oppilaiden apuvälineiden käyttö fyysisessä oppimisympäristössä korostui tässä tutkimuksessa. Jokaisella kuulonäkövammaisen oppilaan vanhemmalla ja opettajalla oli kokemusta ainakin jonkinlaisen apuvälineen käytöstä. Hemmingsson ja kumppanit (2009, 463–464) ovat todenneet omassa tutkimuksessaan, että tutkimusta lasten ja nuorten kokemuksista apuvälineiden käytöstä koulussa on verrattain vähän. Hemmingssonin ja kumppaneiden (2009) lisäksi myös Kurki (2014c) on todennut, että apuvälineitä ei aina kehdeta käyttää, koska kuulonäkövammaiset eivät halua erottua muista oppilaista. Koska apuvälineet ovat keskiössä kuulonäkövammaisen oppilaan arjessa olisi tätä aiheetta tärkeää tutkia tarkemmin.

Uudet perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet sekä inklusiivisen ajatusmaailman lisääntyminen tarjoaisivat myös kiinnostavan jatkotutkimusaiheen. Olisi mielenkiintoista selvittää, millaisia valmiuksia valmistuvilla tai jo työkentällä olevilla luokanopettajilla on kuulonäkövammaisen oppilaan opettamiseen. Tai millaisia ajatuksia kuulonäkövammaisen oppilaan opettaminen opettajissa herättää. Tutkimuskohteena voisi olla myös opettajankoulutus, missä perehdyttäisiin koulutuksen tarjoamiin valmiuksiin aiheesta. Oli jatkotutkimusaihe mikä tahansa, kaikesta kuulonäkövammaistutkimuksesta olisi varmasti hyötyä niin kasvatustieteiden kuin kuulonäkövamma-alan keskuudessa.

LÄHTEET

- Ahmed, A. 2018. Perceptions of using assistive technology for students with disabilities in the classroom. *International Journal of Special Education* 33 (1), 129–139.
- Ahti, H. 2010. Kuulovammaisten kuntoutuksen monimuotoiset ratkaisut. Teoksessa E. Lonka & K. Launonen (toim.) *Kuulonkuntoutuksen käytännöt muutoksessa*. Helsinki: Palmenia, 138–174.
- Alanen, T. 2012. Huonokuuloisten, kuurojen ja kuulonäkövammaisten lasten ja nuorten arjen haasteita kartoittava selvityshanke. Helsinki: Kuurojen palvelusäätiö.
- Alkahtani, K. D. 2013. Teachers' knowledge and use of assistive technology for students with special educational needs. *Journal of Studies in Education* 3 (2), 65–86.
- Asiyai, R. 2014. Students' Perception of the Condition of Their Classroom Physical Learning Environment and Its Impact on Their Learning and Motivation. *College Student Journal* 48 (4), 716–726.
- Atasavun Uysal, S. & Düger, T. 2012. Visual perception training on social skills and activity performance in low-vision children. *Scandinavian journal of occupational therapy* 19 (1), 33–41.
- Aviris. 2020. Näkövammaisten yleisimmät apuvälineet. <https://www.aviris.fi/fi/etusivu/uusille/yleisimmat> [luettu 9.4.2020]
- Barrett, P. S. & Zhang, Y. 2009. Optimal learning spaces: Design implications for primary schools. England: University of Salford.
- Behan, D. 2000. Deafblindness - understanding and caring. Durham: CACDP.
- Best, A. & Corn, A. 1993. The management of low vision in children: Report of the 1992 World Health Organization consultation. *Journal of Visual Impairment & Blindness*.
- Blenkin, G. & Kelly, A. 1996. Early Childhood Education. A Developmental Curriculum. 2nd ed. London: Chapman cop.
- Brotherus, A., Hytönen, J. & Krokfors, L. 1999. Esi- ja alkuopetuksen didaktiikka. Juva: WSOY.
- Cassidy, M. 2005. “‘They Do it Anyway’: A Study of Primary I Teachers’ Perceptions of Children's Transition into Primary Education.” *Early years* 25 (2), 143–153.
- Chrzanowska, J. 2010. Interviewing groups and individuals in qualitative market research. Thousand Oaks, California: Sage.
- CRPD 2006 = Convention on the Rights of Persons with Disabilities 2006. Yhdistyneiden Kansakuntien yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista. Euroopan Unionin virallinen lehti L23/37.
- Dammeyer, J. 2014. Deafblindness: A review of the literature. *Scandinavian Journal of Public Health* 42 (7), 554–562.
- Downing, J. & Demchak, M. 2008. First steps; determining individual abilities and how best to support students. Teoksessa J. E. Downing (toim.) *Including students with severe and multiple disabilities in typical classrooms. Practical strategies for teachers*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co, 49–90.

- Downing, J. & Eichinger, J. 2011. Instructional Strategies for Learners with Dual Sensory Impairments in Integrated Settings. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities* 36 (3-4), 150–157.
- Ekholm, E. 2009. Monimuotoisuus ja esteettömyys. Näkövammaisten asiantuntijoiden työelämäkokemuksia. Helsinki: Multiprint.
- Eskola, J. 2018. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat: Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (5. uudistettu ja täydennetty painos). Jyväskylä: PS-kustannus, 209–231.
- Eskola, J., Lätti, J. & Vastamäki, J. 2018. Teemahaastattelu: lyhyt selviytymisopas. Teoksessa R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (5. uudistettu painos). Jyväskylä: PS-kustannus, 27–51.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- ESOK. 2020. Heikkonäköisen ja sokea opiskelijan huomioon ottaminen korkeakouluopiskelussa. <http://www.esok.fi/esok-hanke/julkaisut/oppaat/nako/> [luettu 12.4.2020]
- Esteettömyysdirektiivi (2019/882).
- European Work Group on Genetics of Hearing Impairment. Infoletter. 1996. 2, 1–32.
- Fadjukoff, P. 2007. Oppimateriaali yksilöllistämisen tukena. Teoksessa O. Ikonen & P. Virtanen (toim.) *Erilainen oppija – yhteiseen kouluun*. Juva: PS-kustannus, 257–274.
- Forsberg, K. 2010. Opas apuvälineistä kuurosokeiden parissa työskenteleville. Suomen Kuurosokeat ry: n julkaisuja B, 6.
- Hannula, S. 2011. Self-reported hearing problems among older adults: Prevalence and comparison to measured hearing impairment. *Journal of the American Academy of Audiology* 22 (8), 550–559.
- Happonen, H. 2002. Erityisoppilaat ja fyysinen oppimisympäristö. Teoksessa M. Jahnukainen (toim.) *Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa*. 11. täydennetty painos. Helsinki: Lastensuojelun keskusliitto, 333–344.
- Hassinen, L. 1998. Kuurosokeat ja tulkkipalvelu: Tulkkipalvelun organisaatio, käyttäjät ja toteuttajat. Helsinki: Kuurojen palvelusäätiö.
- Haughton, E. 2002. *Living with deafness*. London: Hodder Wayland.
- Havu-Nuutinen, S. & Niikko, A. 2014. Finnish Primary School as a Learning Environment for Six-Year-Old Preschool Children. *European Early Childhood Education Research Journal* 22 (5), 621–636.
- Hemingsson, H., Lidström, H. & Nygård, L. 2009. Use of assistive technology devices in mainstream schools: students' perspective. *American Journal of Occupational Therapy* 63 (4), 463–472.
- Heppell, S., Chapman, C., Millwood, R., Constable, M. & Furness, J. 2004. Building learning futures. A research project. http://rubble.heppell.net/cabe/final_report.pdf [luettu 12.4.2020]
- Hevonoja, J. 2019. Liikaa vastuuta liian varhain? ”Nykykoulussa järjestelmästä putoavat sellaiset, jotka aiemmin selvisivät pää pinnalla”. *Yle Uutiset* 2.11.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10928894> [luettu 19.4.2020]

- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita (13.-14. osin uudistettu painos.). Helsinki: Tammi.
- Horelli, L. 1982. Ympäristopsykologia. Espoo: Weilin + Göös.
- Hyvärinen, L. 2002a. Mitä luokanopettajan tulee tietää näkövammaisen oppilaan näöstä? <http://www.lea-test.fi/su/neuvola/luokan/index.html> [luettu 23.4.2020]
- Hyvärinen, L. 2002b. Näkövammaiset lapset. Teoksessa M. Jahnukainen (toim.) Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa. 11. täydennetty painos. Helsinki: Lastensuojelun keskusliitto, 275–283.
- Hyytiäinen, M. 2012. Integroiden, segregoiden ja osallistaen kolmen vaikeasti kehitysvammaisen oppilaan opiskelu yleisopetuksessa ja koulupolku esiopetuksesta toiselle asteelle. Joensuu: Itä-Suomen yliopisto.
- Häkli, S. 2014. Childhood hearing impairment in northern Finland: Prevalence, aetiology and additional disabilities. Oulu: University of Oulu.
- Häyrynen, E. 2014. Kun oppilaan liikuntavamma haastaa: monitoimijaisen verkoston käsitteitä oppimisympäristöön liittyvistä vaatimuksista ja hyvistä käytännöistä. Rovaniemi: Lapin yliopisto
- Iivanainen, T. 2018. Koulujen avoimet oppimisympäristöt puhuttavat, osa opettajista valittanut liiasta melusta ja ärsykkeistä. Kaleva-uutinen 2.8.2018. <https://www.kaleva.fi/uutiset/oulu/koulujen-avoimet-oppimisymparistot-puhuttavat-osa-opettajista-valittanut-liiasta-melusta-ja-arsyккеista/801063/> [luettu 19.4.2020]
- Ikonen, O. & Virtanen, P. 2001. Oppimisympäristö ja yksilö. Teoksessa O. Ikonen, P. Virtanen & P. Fadjukoff (toim.) HOJKS: Erilaisia oppijoita, erilaisia lähestymistapoja. Jyväskylä: PS-kustannus, 200–216.
- Ikonen, O. & Virtanen, P. 2007. Hyvä oppimisympäristö. Teoksessa O. Ikonen & P. Virtanen (toim.) Erilainen oppija – yhteiseen kouluun. Juva: WS Bookwell Oy, 241–256.
- Jahnukainen, M., Pösö, T., Kivirauma, J. & Heinonen, H. 2012. Erityisopetuksen ja lastensuojelun kehitys ja nykytila. Teoksessa M. Jahnukainen (toim.) Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa. Tampere: Vastapaino, 15–54.
- Jaiyeola, M. T. & Adeyemo, A. A. 2018. Quality of life of deaf and hard of hearing students in Ibadan metropolis. Nigeria: PloS one 13 (1).
- Jalkanen, J., Järvenoja, M. & Litola, K. 2012. Muuttuva maailma, erilaisia oppijoita - millainen oppimisympäristö? Teoksessa T. Murtorinne & M. Mäki-Paavola (toim.) Tämä toimii! Helsinki: Äidinkielen opettajain liitto, 67–80.
- Jauhiainen, T. 2007. Huonokuuloisuus: Opas huonokuuloisuudesta ja sen ongelmista. Helsinki: WSOY.
- Jokinen, M. 2018. Inclusive Education - A Sustainable Approach? American Annals of the Deaf 163 (1), 70–77.
- Jokinen, M., Kauppinen, L. & Selin-Grönlund, P. 2016. Viittomakielen ja viittomakielisten huomioiminen opetuksessa. Teoksessa M. Takala & H. Sume (toim.). Kieli, kuulo ja oppiminen. Kuurojen ja huonokuuloisten lasten opetus. Helsinki: Finn Lectura, 237–249.

- Jokiniemi, J. 2007. Kaupunki kaikille aisteille: moniaistisuus ja saavutettavuus rakennetussa ympäristössä. Helsinki: University of Technology.
- Jokitulppo, J. 2015. Hyvä akustiikka palvelee huonokuuloistakin. <http://www.mynewsdesk.com/fi/news/hyvae-akustiikka-palvelee-huonokuuloistakin-125494> [luettu 19.4.2020]
- Kamenopoulou, L. 2012. A study on the inclusion of deafblind young people in mainstream schools: Key findings and implications for research and practice. *British Journal of Special Education* 39 (3), 137–145.
- Kattilakoski, R. 2018. Koulun toimintakulttuuri avautuvissa oppimistiloissa: etnografinen tutkimus uuteen koulurakennukseen muuttamisesta. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto 616.
- Kiviniemi, K. 2018. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin (5. uudistettu ja täydennetty painos). Jyväskylä: PS- kustannus, 73–87.
- Konttinen, J. 2020. Ei luokkia, ei seiniä. Koulut ovat nyt ”avoimia oppimisympäristöjä”. Kuka niin päätti ja miksi? Helsingin Sanomat 26.1.2020. <https://www.hs.fi/sunnuntai/art-2000006383807.html> [luettu 19.4.2020]
- Koslonen, T. 2016. Tulkkauspalvelu, tulkin ammatti ja opiskelutulkkaus. Teoksessa M. Takala & H. Sume (toim.) Kieli, kuulo ja oppiminen. Kuurojen ja huonokuuloisten lasten opetus. Helsinki: Finn Lectura, 138–147.
- Koukkari, M. 2016. Inklusiivinen oppimisympäristö–Osallisuutta parhaimmillaan. Teoksessa H. Honkanen (toim.) 2016. Tehdään yhdessä ja opitaan toisilta–Osallisuus ja yhteistoiminta koulutuksen ja kuntoutuksen kehittämisessä. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 34.
- Kuikka, P., Pulliainen, V. & Hänninen, R. 2001. Kliininen neuropsykologia. Porvoo: WSOY.
- Kuntsi, T. 2017. Millaisia ovat uusien opetussuunnitelmien mukaiset oppimisympäristöt. Valteri 4.9.2017. <https://www.valteri.fi/millaisia-ovat-uusien-opetussuunnitelmien-mukaiset-oppimisymparistot/> [luettu 19.4.2020]
- Kuuloavain. 2019. Kuulovamman aste. <https://www.kuuloavain.fi/info/kuulo-ja-kuulovammat/kuulovamman-aste/> [luettu 20.4.2019]
- Kuuloliitto. 2019. Kuulo ja kuulovammat. <https://www.kuuloliitto.fi/kuulo/kuulo-ja-kuulovammat/> [luettu 20.4.2019]
- Kuulonhuoltoliitto ry. 2010. Koulussa on kuulovammainen oppilas. Helsinki: Kuulonhuoltoliitto.
- Kuuskorpi, M. 2012. Tulevaisuuden fyysinen oppimisympäristö. Käyttäjälähtöinen muunneltava ja joustava opetustila.
- Kurki, S. 2014a. Kuurosokeus. Opintopolku. <https://kuurosokeat.fi/kuurosokeus/opintopolku/> [luettu 10.4.2020]
- Kurki, S. 2014b. Kuurosokeus. Opetus. <https://kuurosokeat.fi/kuurosokeus/opetus/> [luettu 10.4.2020]

- Kurki, S. 2014c. Kuurosokeus. Opintopolku. Opetuksen apuvälineet. <https://kuurosokeat.fi/kuurosokeus/opintopolku/opetuksessa-kaytettavat-apuvälineet/> [luettu 12.2.2020]
- Kvale, S. 2007. *Doing interviews*. Los Angeles, California: Sage.
- Kärkkäinen, P. 2016. Kuuron ja huonokuuloisen lapsen koulupolku. Teoksessa M. Takala & H. Sume (toim.) *Kieli, kuulo ja oppiminen. Kuurojen ja huonokuuloisten lasten opetus*. Helsinki: Finn Lectura, 124–137.
- Lage, M. J., Platt, G. J. & Treglia, M. 2000. Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education* 31 (1), 30–43.
- Lahtinen, R., Palmer, R. & Ojala, S. 2012. Visual art experiences through touch using haptics *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2012, Vol 45, 268–276.
- Laine, T. 2018. Miten kokemusta voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Teoksessa R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin* (5. uudistettu ja täydennetty painos). Jyväskylä: PS-kustannus, 29–50.
- Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (306/2019).
- Lewis, L. L., Kim, Y. A. & Bey, J. A. 2011. Teaching practices and strategies to involve inner-city parents at home and in the school. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies* 27 (1), 221–234.
- Lindfors, E. 2012. Turvallinen oppimisympäristö, oppilaitoksen turvallisuuskulttuuri ja turvallisuuskasvatus – käsitteellistä pohdintaa ja tutkimushaasteita 12. Teoksessa E. Lindfors, P. Marjanen, J. Paasonen & M. Waitinen (toim.) *Kohti turvallisempaa oppilaitosta! Oppilaitosten turvallisuuden ja turvallisuuskasvatuksen tutkimus- ja kehittämisshaasteita: OPTUKE-verkoston I tutkimus- ja kehittämissymposium Hämeenlinnassa 8.-9.2. 2011*. Tampere: Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden yksikkö, 12–28.
- Lodge, C. 2007. Regarding learning: Children's Drawings of Learning in the Classroom. *Learning Environment Research* 10 (2), 145–156.
- Luckner, J., Bruce, S. & Ferrell, K. 2016. A Summary of the Communication and Literacy Evidence-Based Practices for Students Who Are Deaf or Hard of Hearing, Visually Impaired, and Deafblind. *Communication Disorders Quarterly* 37 (4), 225–241.
- Malm, M. 2012. Näkövammaisuus. Teoksessa M. Malm, M. Matero, M. Repo & E. Talvela (toim.) *Esteistä mahdollisuuksiin: Vammaistyön perusteet* (1.-3. painos). Helsinki: Sanoma Pro, 298–339.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt: Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Opetushallitus. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Manninen, J. & Pesonen, S. 1997. Uudet oppimisympäristöt. *Aikuiskasvatus: aikuiskasvatustieteellinen aikakauslehti* 17 (4), 267–274.
- Matero, M. 2012. Kuulovammaisuus. Teoksessa M. Malm, M. Matero, M. Repo & E. Talvela (toim.) *Esteistä mahdollisuuksiin: Vammaistyön perusteet* (1.-3. painos). Helsinki: Sanoma Pro/WSOY, 340–359.
- Merimaa, E. 2009. Selvitys erityiskoulujen ja sairaalaopetuksen asemasta, tehtävistä ja rahoituksesta kehittämis ehdotuksineen. 1458–8110.
- Miles, B. & Huberman, M. 1994. *Qualitative data analysis*. (2. painos) California: Sage.

- Mitchell, D. 2008. What really works in special and inclusive education. Using evidence-based teaching strategies. New York: Routledge.
- Moberg, S. 2002. Integraation ja inklusiivisen kasvatuksen ideologia ja kehittyminen. Teoksessa M. Jahnukainen (toim.) Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa. (11. täydennetty painos). Helsinki: Lastensuojelun keskusliitto, 34–48.
- Moberg, S. 2015. Erityispedagogiikan perusteet. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Nuikkinen, K. 2009. Koulurakennus ja hyvinvointi: Teoriaa ja käyttäjän kokemuksia peruskouluarkkitehtuurista. Tampere: Tampere University Press.
- Näkövammaisten liitto ry. 2019. Näkövammaisuuden määrittäminen. <http://www.nkl.fi/fi/etusivu/nakeminen/maaritys> [luettu 20.4.2019]
- Ojala, P. 2005. Huonokuuloinen oppilas yleisopetuksessa. Teoksessa E. Lonka & A. Korpijaakko-Huuhka (toim.) Kuulon ja kielen kuntoutus: Vuorovaikutuksesta kommunikointiin (2. muuttamaton painos). Helsinki: Yliopistopaino, 203–220.
- Ojamo, M. 2009. Näkövammarekisterin vuosikirja 2008. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvointin laitos: Näkövammaisten keskusliitto.
- Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Helsinki: Opetushallitus.
- Opetushallitus. 2020a. Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat. Oppimista myös luokkahuoneen ulkopuolella ja teknologian avulla. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-ydinasiat> [luettu 19.4.2020]
- Opetushallitus. 2020b. Kodin ja koulun yhteistyö. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/kodin-ja-koulun-yhteistyö> [luettu 29.4.2020]
- Opetusministeriö. 2004. Oppimisympäristöjen tutkimus ja alan tutkimuksen edistäminen Suomessa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2004:38. Helsinki: Opetusministeriö.
- Piispanen, M. 2008. Hyvä oppimisympäristö: Oppilaiden, vanhempien ja opettajien hyvyyskäsitteiden kohtaaminen peruskoulussa. Kokkola: Jyväskylän yliopisto, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.
- Peltola, H. 2016. Kuulonäkövammaisen nuoren arki koulussa. Valtakunnalliset audionomipäivät Turussa 4.-5.2.2016.
- Perusopetuslaki (628/1998) muutoksineen.
- Pohjoismainen kuurosokeuden määritelmä. 2011. Helsinki: Suomen Kuurosokeat ry.
- Punch, R. & Hyde, M. 2011a. Communication, psychosocial, and educational outcomes of children with cochlear implants and challenges remaining for professionals and parents. *International journal of otolaryngology*.
- Punch, R. & Hyde, M. 2011b. Social participation of children and adolescents with cochlear implants: A qualitative analysis of parent, teacher, and child interviews. *Journal of deaf studies and deaf education* 16 (4), 474–493.
- Rasa, J. 2005. Esteetön kuuntelu-ympäristö. Teoksessa P. Määttä (toim.) Lapsi kuulolla: Opas kuulovammaisen lapsen opettajille ja kasvattajille. Jyväskylä: PS-kustannus, 7–30.
- Read, A. & D. Upington. 2009. “Young Children's Color Preferences in the Interior Environment.” *Early Childhood Education Journal* 36 (6), 491–496.

- Rikhye, C., Gothelf, C. & Appell, M. 1989. A Classroom Environment Checklist for Students with Dual Sensory Impairments. *Teaching Exceptional Children* 22 (1), 44–46.
- Roeser, R. W. & C. Midgley. 1996. "Perceptions of the School Psychological Environment and Early Adolescents' Psychological and Behavioral Functioning in School: The Mediating Role of Goals and Belonging." *Journal of Educational Psychology* 88 (3), 408–422.
- Rouvinen, R. 2003. Aistit avoinna - elämässä mukana: Matka kuurosokeiden kulttuuriin. Helsinki: Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus.
- Rubin, G., Bandeen-Roche, K., Huang, G., Munoz, B., Schein, O., Fried, L. & West, S. 2001. The association of multiple visual impairments with self-reported visual disability: SEE project. *Investigative ophthalmology & visual science* 42 (1), 64–72.
- Salmi, E. 2008. Kielelliset käänteet kuurojen opetuksessa. Teoksessa J. Kivirauma (toim.) *Muuttuvat marginaalit: näkökulmia vammaistutkimukseen*. Kehitysvammaliiton tutkimuksia 1/2008, 10–41.
- Saloviita, T. 1999. Kaikille avoimeen kouluun. Jyväskylä: Gummerus.
- Schurink, J., Cox, R. F., Cillessen, A. H., van Rens, G. H. & Boonstra, F. N. 2011. Low vision aids for visually impaired children: a perception-action perspective. *Research in Developmental Disabilities* 32 (3), 871–882.
- Sheridan, S. & Samuelson, I. 2001. Children's Conceptions of Participation and Influence in Pre-School: A Perspective on Pedagogical Quality. *Contemporary Issues in Early Childhood* 2 (2), 169–194.
- Sipari, S. 2008. Kuntouttava arki lapsen tueksi: kasvatuksen ja kuntoutuksen yhteistoiminnan rakentuminen asiantuntijoiden keskusteluissa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 342.
- Smeds, R., Krokfors, L., Staffans, A. & Ruokamo, H. 2010. Tulevaisuuden koulu – tieteidien rajat ylittävän tutkimuksen ja kehityksen haaste. Teoksessa R. Smeds, L. Krokfors, H. Ruokamo & A. Staffans (toim.) *InnoSchool–välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka*. Helsinki: Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, 13–15.
- Smeds, R., Staffans, A., Ruokamo, H. & Krokfors, L. 2010. Johtopäätökset – välittävän koulun kymmenen teesiä. Teoksessa R. Smeds, L. Krokfors, H. Ruokamo & A. Staffans (toim.) *InnoSchool–välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka*. Helsinki: Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, 239–255.
- Sorri, M. 2005. Kuulovikojen tyypit, etiologia ja esiintyvyys. Teoksessa E. Lonka & A. Korpijaakko-Huuhka (toim.) *Kuulon ja kielen kuntoutus: Vuorovaikutuksesta kommunikointiin* (2. muuttamaton painos). Helsinki: Yliopistopaino, 77–88.
- Sorri, M. & Mäki-Torkko, E. 1998. Varhaislapsuuden vaikeat kuuloviat. *Duodecim: lääketieteellinen aikakauskirja* 114 (18), 1807–1811.
- Staffans, A., Hyvärinen, R., Kangas, M. & Turkko, A. 2010. Koulut oppimisen ympäristöinä. Teoksessa R. Smeds, L. Krokfors, H. Ruokamo & A. Staffans (toim.) *InnoSchool–välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka*. Helsinki: Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, 107–123.
- Steh, B. & Kalin, J. 2011. Building partner cooperation between teachers and parents. *Ceps journal* 1 (4), 81–101.
- Sume, H. 2004. Sisäkorvaistutetta käyttävä lapsi ja koulu. Helsinki: Satakieliprojekti.

- Sume, H. 2008. Perheen pyörteinen arki: Sisäkorvaistutetta käyttävän lapsen matka kouluun. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Sume, H. & Takala, M. 2017. Kuulomonivammaisen lapsen koulunkäynnin toteutuminen lähikoulussa. *e-Erika: Erityispedagogista tutkimusta ja koulutuksen arviointia*, 2017 (2), 13–18.
- Sundelin, S. 2017. Kuurosokea opiskelija korkeakoulussa. Haasteita ja mahdollisuuksia. Itä-Suomen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden laitos. Sosiaalipolitiikan Pro gradu -tutkielma. https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20171057/urn_nbn_fi_uef-20171057.pdf [luettu 19.4.2020]
- Suomen Kuurosokeat ry. 2014. Tietoa kuurosokeudesta. <http://www.kuurosokeat.fi/tietoa/index.php> [luettu 11.5.2019]
- Sylva, K. 2006. Capturing Quality in Early Childhood through Environmental Rating Scales. *Early Childhood Research Quarterly* 21 (1), 76–92.
- Takala, M. 2002. Kuuloon liittyvät vaikeudet. Teoksessa M. Jahnukainen (toim.) Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa (11. täydennetty painos). Helsinki: Lastensuojelun keskusliitto, 266–274.
- Takala, M. 2006. Integraatio eri näkökulmista. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) Näkökulmia näkövammaisten opetukseen. Jyväskylä: PS-kustannus, 127–138.
- Takala, M. 2016. Kuulovammaisuus. Teoksessa M. Takala & H. Sume (toim.) Kieli, kuulo ja oppiminen. Kuurojen ja huonokuuloisten lasten opetus. Helsinki: Finn Lectura, 22–37.
- Takala, M. & Rainò, P. 2016. Kieli, kojeet ja koulutus? Kuulovammaisten lasten perheet valintojen edessä. *Niilo Mäki Bulletin* (2), 27–42.
- Takala, M. & Sume, H. 2015. Opettajien kokemuksia huonokuuloisten ja kuurojen oppilaiden opetuksesta yleisopetuksessa: Kuuleeko koulu? -tutkimushankkeen loppuraportti Opetus- ja kulttuuriministeriölle. Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Takala, M. & Sume H. 2016. Kuulovammaisten opetus ennen, nyt ja tulevaisuudessa. Teoksessa M. Takala & H. Sume (toim.) Kieli, kuulo ja oppiminen. Kuurojen ja huonokuuloisten lasten opetus. Helsinki: Finn Lectura, 250–261.
- Takala, M. & Sume, H. 2018. Hearing-impaired pupils in mainstream education in Finland: teachers' experiences of inclusion and support. *European Journal of Special Needs Education* 33 (1), 134–147.
- Tauriainen, L. 2000. Kohti yhteistä laatua: henkilökunnan, vanhempien ja lasten laatukäsitykset päiväkodin integroidussa erityisryhmässä. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Terävä, H. 2018. Alakoulun oppilaat rauhoittuivat oikeanlaisella sisustuksella – ”Tietyt värit eivät sovi meille”. *Yle Uutiset* 30.3.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-10138825> [luettu 19.4.2020]
- Teräväinen, H. 2010. Suomalaisen koulun arkkitehtuuri. Teoksessa R. Smeds, L. Krokfors, H. Ruokamo & A. Staffans (toim.) InnoSchool–välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka. Helsinki: Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, 124–130.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (uudistettu painos). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Turkko, A., Staffans, A. & Hyvärinen, R. 2010. Oppiva alue. Teoksessa R. Smeds, L. Krokfors, H. Ruokamo & A. Staffans (toim.) *InnoSchool–välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka*. Helsinki: Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu, 226–232.
- Valtioneuvoston asetus 422/2012 4 §.
- Vihervaara, E. 2009. Koe oppimisympäristönä. Länsi-Suomen läänin aikuislukioiden raportti koekäytänteiden kehittämistä lukiossa II.
- Vesala, P. 2016. Koulupiikan merkitys alakoulun oppilaille: Lapsen ja ympäristön vastavuoroisen suhteen analyysi. Joensuu: Itä-Suomen yliopisto.
- Vosniadou, S., Ioannides, I., Dimitrakopoulou, A. & Papademetriou, E. 2001. “Designing Learning Environments to Promote Conceptual Change in Science.” *Learning and Instruction* 11, 381–419.
- Wanjiku, W. 2014. Teaching strategies used by teachers to enhance learning to learners with multiple disabilities in four selected counties in Kenya. Kenya: Kenyatta University.
- Weinstein, C. S. 1979. “The Physical Environment of the School: A Review of the Research.” *Review of Educational Research* 49 (4), 577–610.
- Widehammar, C., Lidström, H. & Hermansson, L. (2019). Environmental barriers to participation and facilitators for use of three types of assistive technology devices. *Assistive technology* 31 (2), 68–76.
- WHO (World Health Organization). 1991 Grades of hearing impairment. *Hearing Network News*, 1.
- WHO (World Health Organization). 2016. Childhood hearing loss: Strategies for prevention and care.
- YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista (27/2016).

LIITTEET

LIITE 1. Lähestymiskirje palveluasiantuntijalle

Hei!

Opiskelen luokanopettajaksi Itä-Suomen yliopistossa ja teen Pro gradu -tutkielmaani. Aiheenani on opettajien ja vanhempien käsitykset ja kokemukset kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristöstä yleisopetuksessa. Minua kiinnostaa selvittää millainen oppimisympäristö olisi parhaimmillaan teidän mielestänne?

Suoritan tutkimukseni haastatteluin ja havainnoiden kouluja. Pystyn joustavasti sopimaan sinulle sopivan haastatteluajan ja tulen paikan päälle haastattelemaan niin opettajat kuin vanhemmat.

Aihe on hyvin ajankohtainen ja tärkeä, sillä oppimisympäristöt ovat jatkuvasti muutoksen kohteena. Tutkimuksia aiheesta opettajien ja vanhempien näkökulmasta on hyvin vähän ja täten olisi tärkeää saada tutkimusaineistoa juuri teiltä.

Mikäli koet aiheen mielenkiintoiseksi ja haluat osallistua, niin otathan minuun tai [REDACTED] yhteyttä mahdollisimman pian, niin saadaan sovittua haastattelu. Haastattelu kestää noin tunnin verran ja haastattelut pyritään toteuttamaan huhtikuun aikana.

Ystävällisin terveisin,

Mira Väättäinen

[REDACTED]

LIITE 2. Saatekirje opettajille ja vanhemmille

Hei,

Sain yhteystietonne [REDACTED], joka on ollut teihin jo aiemmin yhteydessä tutkimukseni tiimoilta. Hienoa, että olette lähdössä mukaan Pro gradu -tutkielmaani, suurkiitokset jo tässä vaiheessa. Laitan teille tulemaan tutkimusluvan, tietosuojaselosteen sekä tutkimussuunnitelmani. Toivon, että lukisitte tutkimusluvan läpi ja kuittaisitte minulle osallistumisestanne tutkimukseen.

Tulen keräämään aiemmasta suunnitelmasta poiketen aineistoani myös Skype-haastatteluilla aikataulullisista ja kustannuksellisista syistä. Toivottavasti tämä ei estä osallistumistanne tutkimukseen. Mikäli Skype-haastattelu tuottaa ongelmia tutkimukseen osallistumiseen, olettehan minuun pikaisesti yhteydessä. Keksitään tällöin jokin toinen ratkaisu.

Lisäksi toivoisin, että pystyisimme sopimaan haastatteluajan mahdollisimman pikaisesti, niin ehdin kerätä aineiston heti toukokuun alussa. Jotta haastattelu aika sopisi teille mahdollisimman hyvin ehdottaisitteko mahdollisia haastattelu aikoja minulle samalla, kun kuittaatte tutkimusluvan.

Minuun saa olla yhteydessä sähköpostitse, milloin vain, mikäli teille herää jotain kysyttävää.

Ystävällisin terveisin,

Mira Väättäinen

[REDACTED]

LIITE 3. Tutkimuslupa vanhemmille

TUTKIMUSLUPA

Hyvä kuulonäkövammaisen oppilaan huoltaja,

Opiskelen luokanopettajaksi Itä-Suomen yliopistossa ja teen parhaillaan opintoihin kuuluvaa Pro gradu -tutkielmaani. Aiheenani on opettajien ja vanhempien käsitykset ja kokemukset kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristöstä. Aihe on hyvin ajankohtainen ja tärkeä, sillä oppimisympäristöt ovat jatkuvasti muutoksen kohteena. Aiempia tutkimuksia aiheesta opettajien ja vanhempien näkökulmasta on hyvin vähän ja täten olisi tärkeää saada tutkimusaineistoa teiltä. Kerään tutkimusaineistoni ympäri Suomea kuulonäkövammaisia oppilaita opettavilta opettajilta sekä heidän huoltajiltaan toukokuun alussa.

Kerään tutkimusaineistoni haastatellen kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajia ja huoltajia. Haastattelut toteutetaan paikan päällä haastatellen tai Skype-yhteydellä. Pysin myös havainnoimaan kuulonäkövammaisten oppilaiden oppimisympäristöjä paikan päällä.

Pyydän lupaanne käyttää haastatteluanne tutkimuksessani. Kaikkea saatua aineistoa käsitellään tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti, ja vastauksia käsitellään ja ne raportoidaan tutkimuksessa anonymisti. Tutkimuksen jälkeen aineisto hävitetään asianmukaisesti. Tutkimuksessa noudatetaan henkilötietosuojalakia, josta voitte lukea tarkemmin liitteestä.

Kuittaamalla tämän sähköpostin osoitatte, että olette tietoinen tutkimuksen tavoitteesta, osallistutte tutkimukseen vapaaehtoisesti ja ymmärrätte, että tietojanne käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille.

LIITE 4. Tutkimuslupa opettajille

TUTKIMUSLUPA

Hyvä kuulonäkövammaisen oppilaan opettaja,

Opiskelen luokanopettajaksi Itä-Suomen yliopistossa ja teen parhaillaan opintoihin kuuluvaa Pro gradu -tutkielmaani. Aiheenani on opettajien ja vanhempien käsitykset ja kokemukset kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristöstä. Aihe on hyvin ajankohtainen ja tärkeä, sillä oppimisympäristöt ovat jatkuvasti muutoksen kohteena. Aiempia tutkimuksia aiheesta opettajien ja vanhempien näkökulmasta on hyvin vähän ja täten olisi tärkeää saada tutkimusaineistoa teiltä. Kerään tutkimusaineistoni ympäri Suomea kuulonäkövammaisia oppilaita opettavilta opettajilta sekä heidän huoltajiltaan toukokuun alussa.

Kerään tutkimusaineistoni haastatellen kuulonäkövammaisten oppilaiden opettajia ja huoltajia. Haastattelut toteutetaan paikan päällä haastatellen tai Skype-yhteydellä. Pysin myös havainnoimaan kuulonäkövammaisten oppilaiden oppimisympäristöjä paikan päällä.

Pyydän lupaanne käyttää haastatteluanne tutkimuksessani. Kaikkea saatua aineistoa käsitellään tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti, ja vastauksia käsitellään ja ne raportoidaan tutkimuksessa anonymisti. Tutkimuksen jälkeen aineisto hävitetään asianmukaisesti. Tutkimuksessa noudatetaan henkilötietosuojalakia, josta voitte lukea tarkemmin liitteestä.

Kuittaamalla tämän sähköpostin osoitatte, että olette tietoinen tutkimuksen tavoitteesta, osallistutte tutkimukseen vapaaehtoisesti ja ymmärrätte, että tietojanne käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille.

LIITE 5. Haastattelurunko vanhemmille**HAASTATTELURUNKO****KUULONÄKÖVAMMAISEN OPPILAAN VANHEMMALLE****A. Taustatiedot**

1. Millainen lapsenne kuulo- ja näkövamman yhdistelmä on?
2. Millainen ennakkotietämys lapsenne opettajalla oli kuulonäkövammasta?

B. Tukitoimet

3. Millaisia apuvälineitä lapsellanne on käytössä?
4. Käyttääkö lapsenne avustajaa tai tulkkia koulussa?

C. Fyysiset toimenpiteet

5. Kuinka lapsenne on huomioitu yleisesti koulussa fyysisen oppimisympäristön suunnittelussa ja toteutuksessa?
6. Oletko tyytyväinen järjestelyihin? Miksi?
7. Kuinka lapsenne kuulonäkövamma on huomioitu luokkahuoneessa?
8. Oletko tyytyväinen nykyiseen luokkatilaan?
9. Miten olette saaneet osallistua lapsenne oppimisympäristön suunnitteluun?

D. Ihanteellinen ympäristö

10. Mitkä asiat ovat mielestäsi tärkeimmät kuulonäkövammaisen lapsen oppimisympäristössä? Miksi juuri nämä?
11. Millainen kuulonäkövammaisen lapsen oppimisympäristö on parhaimmillaan? Miksi se on tällainen?

E. Haastattelun päättäminen

12. Tuleeko mieleen vielä jotain, jota haluaisit lisätä?

TARKENTAVIA TEEMOJA:

- Moniaistillisuus
- Luokan muunneltavuus
- Kuunteluyhteys opettajaan
- Koko koulun ja luokan valaistus
- Opetusmateriaalit
- Kalustevalinnat / kalusteiden materiaalit
- Erilaisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen

LIITE 6. Haastattelurunko opettajille**HAASTATTELURUNKO****KUULONÄKÖVAMMAISEN OPPILAAN OPETTAJALLE****A. Taustatiedot**

1. Millainen ennakkotietoa sinulla oli kuulonäkövammasta ennen kuin luokallesi tuli kuulonäkövammaisen oppilas?
2. Millainen oppilaasi näkö- ja kuulovamman yhdistelmä on?
3. Millaista tukea ja tietoa olet saanut kuulonäkövammaisen oppilaan fyysisestä oppimisympäristöstä?
4. Keneltä olet saanut tukea ja tietoa?

B. Oppilaan saama tuki

5. Millaisia apuvälineitä oppilaallasi on käytössä?
6. Käyttääkö oppilaasi avustajaa tai tulkkia?

C. Fyysiset toimenpiteet

7. Onko koulussanne varattu resursseja fyysisen oppimisympäristön muokkaamiseen kuulonäkövammaiselle oppilaalle sopivaksi?
8. Millaiset resurssit ovat?
9. Miten koulussanne on huomioitu kuulonäkövammaisen oppilas fyysisen oppimisympäristön näkökulmasta? Miksi juuri tällä tavoin?
10. Kuinka huomioit kuulonäkövamman luokahuoneessa?
11. Oletko tyytyväinen nykyiseen luokkatilaan? Miksi?

D. Ihanteellinen ympäristö

12. Mitkä asiat ovat mielestäsi tärkeimmät kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristössä? Miksi juuri nämä?
13. Millainen kuulonäkövammaisen oppilaan oppimisympäristö on parhaimmillaan? Miksi se on tällainen?

E. Haastattelun päättäminen

14. Tuleeko mieleen vielä jotain, jota haluaisit lisätä?

TARKENTAVIA TEEMOJA:

- Moniaistillisuus
- Luokan muunneltavuus
- Kuunteluyhteys opettajaan
- Koko koulun ja luokan valaistus
- Opetusmateriaalit
- Kalustevalinnat / kalusteiden materiaalit
- Erilaisten oppimisympäristöjen hyödyntäminen