

Narda Ortila

**LUKIVALMIUKSIA VAHVISTAVA  
INTERVENTIO TUKEMASSA  
ESIOPETUSIKÄISTEN  
TEHTÄVÄORIENTAATIOTA JA  
KIINNOSTUSTA LUKIVALMIUKSIEN  
HARJOITTELUUN**

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
Psykologian pro gradu -tutkielma  
Marraskuu 2021

# TIIVISTELMÄ

Narda Ortila: Lukivalmiuksia vahvistava interventio tukemassa esiopetusikäisten tehtävääorientaatiota ja kiinnostusta lukivalmiuksien harjoitteluun

Pro gradu -tutkielma

Tampereen yliopisto

Psykologia

Marraskuu 2021

---

Noin joka kymmenes lapsi kohtaa vaikeuksia lukemaan oppimisessa. Lukemaan oppimista edeltävät ja ennakoivat kielelliset lukivalmiudet, kuten kirjaintuntemus, fonologiset taidot ja nopea nimeäminen. Myös lukumotivaatiota ennakoivilla motivationaalisilla lukivalmiuksilla on tutkimuksissa havaittu olevan merkitystä lukemaan oppimiseen. Oppimistilanteessa heräävä kiinnostus kytkeytyy oppijan positiivisiin tuntemuksiin ja keskittyneisyyteen. Sisäistyessään kiinnostus yhdistyy lisäksi ponnisteluun ja vaivannäköön, joita voisi kuvata myös motivaatiotermillä tehtävääorientaatio.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää lukivalmiuksia tukevan intervention vaikuttavuutta motivationaalisiiin lukivalmiuksiin. Motivationaalisia lukivalmiuksia olivat kiinnostus kirjaimia ja äänteillä leikittelyä kohtaan sekä tehtävääorientaatio, joiden ajatellaan edistävän lukemaan oppimista. Tutkimuksessa tarkastellaan myös motivationaalisten lukivalmiuksien kehityksen yhteyttä kielellisten lukivalmiuksien eli fonologisten taitojen ja kirjaintuntemuksen kehitykseen.

Tutkimukseen osallistui 147 Tampereen alueen esikoululaista, joista 92 valikoitui LUKIVA-lukivalmiusseulan pohjalta lukivalmiuksia tukevaan ESKO-siili-interventioon. Tutkimuksessa käytettiin odottavan vertailuryhmän asetelmaa, joten interventioryhmiä järjestettiin alku- ja loppukeväästä. ESKO-siili-menettelmä kehitettiin neuropsykologin ja varhaiskasvatuksen erityisopettajien yhteistyönä ja ryhmiä ohjasivat varhaiskasvatuksen erityisopettajat. Interventioryhmäläisten lisäksi tutkimukseen osallistui 55 esikoululaista, joiden kielelliset lukivalmiudet olivat kehittyneet tavanomaisesti. Lasten lukivalmiuksien kehitystä seurattiin esikoulukevään aikana keräämällä tietoa heidän kielellisistä lukivalmiuksistaan LUKIVA-kirjaintuntemuksen ja Sanat Paloiksi -fonologisten taitojen tehtävillä. Motivationaalisia lukivalmiuksia arvioivat lasten varhaiskasvatuksen opettajat vastaamalla kysymyksiin lapsen tehtävääorientaatiosta sekä kiinnostuksesta kirjaimiin ja äänteillä leikittelyyn.

Tutkimuksessa todettiin kielellisiltä lukivalmiuksiltaan heikompien esikoululaisten eroavan selvästi myös motivationaalisilta lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneistä ikätovereistaan. ESKO-siili-ryhmäläisten kiinnostus kirjaimia ja äänteillä leikittelyä kohtaan lisääntyi interventioryhmään osallistumisen aikana, ja esiopetuskevään aikana lisääntynyt kiinnostus oli yhteydessä parempaan fonologisten taitojen kehitykseen. Myös kiinnostuksen ja tehtävääorientaation kehitys olivat positiivisessa yhteydessä, minkä lisäksi interventioryhmäläisistä lähtötasoltaan heikoimpien huomattiin kehittyneen eniten kaikkien lukivalmiuksien osalta esiopetuskeväänä. Lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikommat esikoululaiset hyötyvät lukivalmiuksia tukevasta ESKO-siili-interventiosta, mutta myös tätä aiemmille tukitoimille vaikuttaisi tutkimustulosten perusteella olevan tarvetta, mikäli lasten välisiä lukivalmiuksien eroja halutaan ehkäistä ennalta.

Avainsanat: lukivalmiudet, motivaatio, kiinnostus, tehtävääorientaatio, interventio

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

## SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO .....	1
1.1 Motivaation yhteys lukutaitoon.....	2
1.1.1 Tehtävääorientaatio osana oppimismotivaatiota.....	3
1.1.2 Kiinnostus oppimismotivaation osana .....	4
1.2 Kielelliset lukivalmiudet lukivaikeuksien taustalla.....	6
1.3 Lukivaikeuksien ennaltaehkäisy.....	7
1.4 Tutkimuksen tarkoitus, tutkimuskysymykset ja ennako-odotukset .....	10
2 MENETELMÄT .....	11
2.1 Tutkittavat .....	11
2.2 Interventoryhmien toteutus .....	12
2.3 Aineiston keruu .....	13
2.4 Mittarit ja muuttujat.....	14
2.5 Aineiston analysointi.....	15
3 TULOKSET .....	16
3.1 Kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn esiopetuskeväänä .....	16
3.2 Tehtävääorientaatio esiopetuksen kevätlukukaudella.....	17
3.3 Motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien kehityksen yhteydet interventioon osallistuneilla.....	18
4 POHDINTA .....	19
4.1 Lukivalmiuksien tukeminen, kehitys ja yhteydet esiopetusiässä .....	20
4.2 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset .....	23
4.3 Jatkotutkimuksen ja -toimien tarve .....	24
4.4 Johtopäätökset .....	25
LÄHTEET.....	27

# 1 JOHDANTO

Suomalaisten luku- ja kirjoitustaidoista on esitetty viime aikoina huolestuneita avauksia. Vaikka suomalaisnuoret sijoittuivat lukutaitovertailussa kansainvälisesti edelleen hyvin, peruskoulunsa päättävien 9.-luokkalaisten lukutaito on heikentynyt selvästi ja heikkojen lukijoiden määrä lisääntynyt viimeisen vuosikymmenen aikana (Leino ym., 2019). Vuoden 2018 PISA-tulokset osoittivat huonoiksi lukijoiksi profiloituvien 15-vuotiaiden määrän olleen jopa 13,5 %, mikä tarkoittaa 5,4 %:n kasvua vuoteen 2009 verrattuna (Leino ym., 2019). Lukutaitoa selitti lukumotivaatio ja lukuaktiivisuus, jotka olivat laskeneet lukutaitoa radikaalimmin; jopa puolet nuorista raportoiti lukevansa vain tarpeen vaatiessa (Leino ym., 2019). Näiden tulosten nojalla voidaan huolta lukutaidon tilasta pitää perusteltuna, minkä lisäksi herää sitäkin suurempi huoli lukumotivaatiosta ja erityisesti heikon motivaation ja lukutaidon yhteydestä.

Aiemman tutkimuksen pohjalta on näyttöä siitä, että jo varhaisella motivaatiolla on yhteys myöhempään lukutaitoon sekä lukemisen määrään (Lohvansuu ym., 2021). Lukumotivaatiota ennakoivissa tekijöissä, joita jatkossa kutsun käsitteellä motivationaaliset lukivalmiudet, havaitaan eroja jo ennen varsinaista lukemaan opettelua (Lerikkanen ym., 2010). Esiopetusikäisten lasten motivationaalisten lukivalmiuksien on myös havaittu olevan yhteydessä lukutaitoa ennakoiviin kielellisiin lukivalmiuksiin (Lerikkanen ym., 2010). Kielelliset lukivalmiudet eli ennen kouluikää havaitut lukemista ennakoivat kielelliset valmiudet ennakoivat lukutaitoa niin lukemisen opetteluun alkuvaiheissa kuin myöhemmin opinnoissa (Lohvansuu ym., 2021). Negatiivinen motivaation ja lukutaidon sekä -tottumusten kehityskulku saattaa saada alkunsa jo varhaisessa vaiheessa. Negatiivisen kierteen vaarana on, ettei lapsi paneudu riittävästi lukivalmiuksien harjoitteluun taitojen kehittymiseksi, mistä seuraa ongelmia lukemaan opettelussa, myöhemmissä lukutaidoissa sekä lukumotivaatiossa.

Negatiiviseen kierteseen on pyritty vaikuttamaan tunnistamalla ja tukemalla lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikompia lapsia jo ennen kouluikää. Lukivalmiuksia tukemaan on kehitetty interventioita, joissa on tavallisesti painotettu kielellisten lukivalmiuksien harjoittelua. Myös Tampereella on lähdetty seulomaan ja tarvittaessa tukemaan esiopetusikäisten lukivalmiuksia tehostetusti ESKO-siili-nimisellä ryhmäinterventiolla. ESKO-siili-interventio on kehitetty tukemaan kielellisten lukivalmiuksien lisäksi myös motivationaalisia lukivalmiuksia.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella ESKO-siili-interventioita vaikuttavista motivationaalisten lukivalmiuksien kehityksestä. Kiinnostuksen kohteena olevia motivationaalisia lukivalmiuksia ovat kiinnostus kirjaimia ja äänneillä leikittelyä kohtaan sekä tehtävää-orientaatio. Lisäksi tarkoituksena on tarkastella motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien kehityksen

yhteyksiä esiopetuskevään aikana. Tarkasteltavia kielellisiä lukivalmiuksia ovat tässä tutkimuksessa fonologiset taidot ja kirjaintuntemus.

## **1.1 Motivaation yhteys lukutaitoon**

Ymmärrys lukumotivaation tärkeydestä on lisääntynyt viimeisten vuosikymmenten aikana, ja motivaatio nähdään nykyään tärkeänä lukutaidon selittäjänä (esim. Becker, McElvany & Kortenburck, 2010). Motivaation on todettu olevan yhteydessä niin lukutaitoon kuin lukemisen määrään (esim. Troyer, Kim, Hale, Wantchekon & Armstrong, 2019; De Naeghel, Keer, Vansteenckiste & Rosseel, 2012; Becker, McElvany & Kortenbruck, 2010). Toisaalta motivaation ja lukutaidon yhteydet vaikuttavat kertyneen tutkimustiedon perusteella vastavuoroisilta (Morgan & Fuchs, 2007) ja voivat siten johtaa joko myönteiseen tai kielteiseen kierteeseen.

Lukemiseen liittyvät vaikeudet selittävät osaa motivaatiohaasteista. Henkilöillä, joille lukeminen on vaikeaa, lukumotivaatio on keskimäärin selvästi hyviä lukijoita heikompaa (McGeown Norgate & Warhurst, 2012). Hyvien ja heikkojen lukijoiden erot lukumotivaatiossa alkavat näkyä jo ensimmäisinä kouluvuosina (esim. Vaknin-Nusbaum, Nevo, Brande & Gambrell, 2018; Morgan, Fuchs, Compton, Cordray & Fuchs, 2008) tai jopa ennen kouluikää (esim. Lerkkanen ym., 2010; Lepola, Niemi, Kuikka & Hannula, 2005). Esimerkiksi Morgan ym. (2008) totesivat tutkimuksessaan, että lukivaikeuksia kohtaavat oppilaat eroavat paremmista lukijoista jo ensimmäisellä luokalla lukumotivaatioiltaan ja lukutottumuksiltaan. Heikot lukijat arvioivat lukijaminäkuvansa matalammaksi ja opettajat arvioivat heidän lukevan harvemmin, olevan vähemmän kiinnostuneita lukemisesta ja suhtautuvan parempia lukijoita välttelevämmin lukutehtäviin (Morgan ym., 2008). Lerkkanen ym. (2010) havaitsivat sen sijaan jo ennen kouluikää kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikompia lasten omaavan keskiarvoa matalamman oppijaminäkuvan ja kiinnostuksen kirjaimiin sekä lukemiseen, minkä lisäksi heidän suhtautumisensa tehtävien tekoon oli välttelevämpää. Näiden motivaatiokäsitteiden merkityksiä ja yhteyksiä avataan seuraavaksi tarkemmin.

Oppimismotivaatioon liittyvää tutkimusta on tehty usean vuosikymmenen ajan ja ilmiötä on lähestytty monen eri käsitteen ja viitekehyksen kautta (esim. tavoiteorientaatioteoria, Dweck, 2006; odotusarvoteoria, Wigfield & Eccles, 2000; itseohjautuvuusteoria, Ryan & Deci, 2000). Nurmi (2013) on koonnut eri malleja yhdistävän motivaatioprosessikaavion, jossa ihmiselle aiempien kokemusten kautta muodostuneen minäkuvan nähdään vaikuttavan tehtävässä suoriutumisen ennakkointiin ja sitä kohtaan koettuun kiinnostukseen. Nämä ennakkokäsitykset taas vaikuttavat

tilanteessa toimimiseen joko lisäten ihmisen välttelevää tai tehtäväorientoitunutta toimintaa (Nurmi, 2013). Suoritustaan arvioidessa ihminen voi perustella lopputulosta muun muassa omilla kyvyillään tai tehtävän tekoon antamallaan panoksella (Nurmi, 2013). Nämä arviot ja tehtävästä suoriutuminen vaikuttavat jälleen ihmisen minäkäsitykseen ja mahdollisesti vahvistavat aiempaa käsitystä (Nurmi, 2013).

Nurmen mallin pohjalta lukivaikeuksia kohtaavilla lapsilla olisi vaarana omaksua käsitys itsestään heikkoina lukijoina, suuntautua lukemiseen negatiivisesti ja luovuttaa herkästi lukutehtävien kohdalla, jolloin suoritus vahvistaa käsitystä itsestä heikkona lukijana, jota lukeminen ei myöskään kiinnosta. Kierre on omiaan vahvistamaan itseään, kun palaute ja tulkinnat aiemmasta oppimisesta vaikuttavat käsitykseen itsestä oppijana ja ohjaavat tätä kautta myöhempää kiinnostusta, ennakkointia ja toimintaa vastaavissa oppimistilanteissa. Tässä tutkimuksessa käsitellyn intervention tavoitteena on ehkäistä negatiivista kierrettä tukemalla lasten kiinnostusta ja tehtäväorientaatiota jo ennen lukemaan opettelua sekä vahvistamalla lukemista ennakoivia kielellisiä taitoja.

### **1.1.1 Tehtäväorientaatio osana oppimismotivaatiota**

Tehtäväorientaatiolla tarkoitetaan ihmisen tapaa toimia ja ajatella kohdatessaan haasteita (Onatsu-Arvolammi & Nurmi, 2000). Tehtäväorientoituneen yksilön oppimista ohjaa halu oppia uutta ja kehittää taitojaan, sillä hän uskoo taitojen ja kykyjen olevan kehittyviä ominaisuuksia, joihin voi vaikuttaa omalla toiminnalla (Dweck & Leggett, 1988). Tehtäväorientoituneen suuntautumisen vastakohtana nähdään välttävä orientaatio vaikeiksi koettuja tehtäviä kohtaan (Dweck & Leggett, 1988). Siinä missä toinen tarttuu mielellään uusiin haasteisiin ja uskoo kykyihinsä selviytyä vaikeistakin tehtävistä, toinen pelkää epäonnistumista ja pyrkii välttelemään vaikeaksi kokemiaan tilanteita ja tehtäviä (Dweck & Leggett, 1988).

Tehtäväorientaatiossa havaitut erot saattavat olla hyvinkin sitkeitä ja kehittyä jo varhain. Lepolan, Vauraan ja Poskiparran (2002) tutkimuksen mukaan erot näyttäisivät säilyvän esiopetuksesta kahdeksannelle luokalle asti. Motivaatioteorioiden mukaan toistuvat epäonnistumiset altistaisivat välttelevälle toimintatavalle (Onatsu-Arvilommi & Nurmi, 2000). Toisaalta myös esimerkiksi lämpimällä kasvatustyyllillä on havaittu yhteys suurempaan tehtäväorientaation määrään (Kervinen & Aunola, 2013). Ympäristöllä ja kokemuksilla näyttäisi siis olevan vaikutusta tehtäväorientaation muodostumiseen.

Myös tehtäväorientaation ja kielellisten lukivalmiuksien on havaittu olevan yhteydessä toisiinsa. Dobbs-Oates, Kaderavek, Guo ja Justice (2011) havaitsivat tutkimuksessaan jo 3–5-

vuotiaiden lasten tehtäväorientaatiossa eroja, jotka yhdistyivät varhaisiin kirjallisiin taitoihin. Aunolan, Nurmen, Niemen, Lerkkasen ja Rasku-Puttosen (2002) tutkimuksessa havaittiin sen sijaan, että oppilaiden omaksuman tehtäväorientaation vaikutus näkyi ensimmäisellä luokalla lukemaan oppimisessa. Lapset, joiden toiminta oppimistilanteissa oli tehtäväorientoitunutta, kehittivät lukutaidossa muita nopeammin. Toisaalta myös nopea edistyminen lukutaidossa lisäsi tehtäväorientoitunutta työskentelyä. Sen sijaan välttävä orientaatio heijastui kielteisesti lukutaidon kehitykseen ja lukemisen vaikeudet altistivat tehtävien välttelylle (Aunola ym., 2002). Samansuuntaisia tuloksia saivat myös Hirvonen, Georgiou, Lerkkanen, Aunola ja Nurmi (2010), joiden tutkimuksessa havaittiin esiopetusaikaisen myönteisen tehtäväorientaation ennakoivan ensimmäisen, toisen ja neljännen luokan oikeinkirjoituksen ja luetun ymmärtämisen taitoja. Toisaalta myös ensimmäisen luokan lukitaidot ennakoivat tehtäväorientaation kehitystä (Hirvonen ym., 2010). Lukitaitojen ja tehtäväorientaation kehitys vaikuttaakin vastavuoroiselta.

### **1.1.2 Kiinnostus oppimismotivaation osana**

Oppiainekohtaisen kiinnostuksen on todettu olevan yhteydessä vähäisempään välttelevään orientaatioon (Harackiewicz, Barron, Tauer & Elliot, 2002). Yhteys ei kuitenkaan ollut voimakas ja siten kiinnostusta ja tehtäväorientaatiota voidaan pitää erillisinä, vaikkakin toisiinsa kytkeytyvinä motivaation osa-alueina. Motivaatiota on syytä tarkastella tehtäväorientaation lisäksi myös kiinnostuksen näkökulmasta, sillä vaikka oppilas luottaisi kykyynsä suoriutua tehtävästä, hän ei sitoudu siihen, ellei se kiinnosta häntä (Wigfield & Eccles, 2000). Oppimistilanteisiin sitoutuminen vaatiikin muun muassa Lerkkasen ym. (2010) mukaan sekä uskoa omaan kykyihin, että opittavaa asiaa kohtaan koettua kiinnostusta.

Kiinnostusta on pidetty joissain teorioissa pysyvänä ominaisuutena, mutta esimerkiksi Hidi ja Renningerin (2006) kiinnostuksen kehityksen nelivaiheisessa mallissa kiinnostuksen nähdään olevan vahvasti ihmisen ja hänen ympäristönsä vuorovaikutuksen lopputulos. Tällöin kiinnostusta on myös mahdollista tukea ympäristön muutoksilla (Hidi & Renninger, 2006). Nelivaiheisessa mallissa kiinnostus herää tilannekohtaisesta kiinnostuksesta, joka voi jatkua pidempään, mikäli ympäristön tuki tai tehtävän mielekkyys pitävät kiinnostusta yllä (Hidi & Renninger, 2006). Korkea tilannekohtainen kiinnostus on yhdistetty syvempään prosessointiin, positiivisiin tunteisiin sekä oppimiseen (Schraw & Lehman, 2001). Kiinnostuksesta voi alkaa muodostua henkilön sisäistämää kiinnostusta, mikäli kiinnostuksen kohteeseen liittyy vahvaa arvostusta ja kiinnostavasta tekemisestä karttuu osaamista sekä positiivisia tunteita (Hidi & Renninger, 2006). Tällöin ihminen käyttää aikaa

kiinnostavan asian parissa, jolloin osaaminen kehittyy entisestään (Hidi & Renninger, 2006). Sisäistyneeksi kiinnostukseksi kehittyäkseen tekemiseen tulee paneutua toistuvasti (Hidi & Renninger, 2006). Kiinnostuksen sisäistyttyä ajoittainen turhautuminenkaan ei lannista, vaan sisäistynyt kiinnostus saa ihmisen jatkamaan kiinnostavan tekemisen parissa (Hidi & Renninger, 2006).

Hidin ja Renningerin (2006) kiinnostuksen kehityksen nelivaiheisen teorian mukaan kiinnostus kytkeytyy vastavuoroisesti tiedon määrään ja osaamiseen siten, että tiedon saanti lisää kiinnostusta ja kiinnostuksen kehittyminen lisää kiinnostuksen kohteeseen paneutumista, jolloin osaaminen ja tieto lisääntyy. Tutkimus kiinnostuksen ja lukutaidon kehityksen yhteyksistä tukee teoriaa. Pakarinen, Lerkkanen, Viljaranta ja Suchodoletz (2021) havaitsivat tutkimuksessaan esiopetusikäisten lasten itsearvioidun kiinnostuksen ja lukivalmiuksien välillä yhteyden. Lerkkasen ym. (2010) tutkimuksessa kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikommalla lapset olivat muita vähemmän kiinnostuneita kirjaimista ja lukemisesta niin esiopetuksessa kuin toisen lukuvuoden lopussa. Lohvansuun ym. (2021) katsaustutkimuksen mukaan alakouluikäisten lasten kiinnostus lukemista kohtaan oli sen sijaan yhteydessä lukuajuvuuteen sekä luetun ymmärtämiseen. Lisäksi katsauksessa havaittiin yhteys lapsen kiinnostuksen ja vanhemman kanssa jaetun lukemisen määrän välillä jo 2-vuotiaana (Lohvansuu ym., 2021). Kehityksen varhaisvaiheessa omaksuttu kiinnostus lukemista ja kieltä kohtaan näyttääkin lukutaidon kehityksen kannalta merkittävältä tekijältä; kiinnostus ohjaa lasta harjoittelemaan lukutaitoja useammin, mikä tukee lukemisen valmiuksien ja lukutaidon kehitystä.

Vain runsaasti harjoittelemalla on mahdollista vähitellen automatisoida lukitaitoja. Valitettavasti juuri ne lapset, jotka eniten hyötyisivät säännöllisestä harjoittelusta, kärsivät motivaatio-ongelmista ja harjoittelevat lukemista muita vähemmän (esim. Morgan ym., 2008). Esimerkiksi Leppänen, Aunola ja Nurmi (2005) ovat huomanneet lasten lukutottumusten ennakoivan lukutaitoa: mitä enemmän lapsi lukee ensimmäisen luokan lopussa, sitä parempi hänen sanantunnistuskäytöksensä on toisella luokka-asteella. Toisaalta yhteys vaikuttaa vastavuoroiselta ja ensimmäisen luokan lukutaito ennakoi toisen luokan lukutottumuksia (Leppänen, Aunola & Nurmi, 2005). Voitaisiin olettaa, että yhteys on nähtävissä jo ennen lukemaan opettelua siten, että kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikommalla esikoululaiset ovat vähemmän kiinnostuneita lukitaitojen harjoittelusta ja paneutuvat tavallista vähemmän lukemisen pohjataitojen harjoitteluun.

Kiinnostuksen ja lukivalmiuksien vastavuoroisesta yhteydestä on olemassa ristiriitaista tutkimusnäyttöä. Esimerkiksi Viljarannan, Lerkkasen, Poikkeuksen, Aunolan ja Nurmen (2009) tutkimuksessa kiinnostus kirjallisiin tehtäviin ei ennakoanut kirjaintuntemuksen ja fonologisten taitojen kehitystä esiopetusvuoden aikana. Myöskään Nurmi ja Aunola (2005) eivät havainneet



tutkimuksessaan ensimmäisen luokan lukutehtäviä kohtaan koetun kiinnostuksen ennakoivan toisen luokan parempaa lukutaitoa tai aiemman lukutaidon johtavan suurempaan kiinnostukseen. Viljaranta ym. (2009) pohtivat, voisiko tehtäviä kohtaan koetun kiinnostuksen merkitys korostua vasta myöhempien lukutaitojen kohdalla, joiksi he mainitsevat lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen. Nämä tutkimustulokset on saatu lasten itsearvioiden pohjalta. Valtaosa tutkimusnäytöstä kuitenkin tukee kiinnostuksen ja lukivalmiuksien sekä -taitojen välistä yhteyttä.

## **1.2 Kielelliset lukivalmiudet lukivaikeuksien taustalla**

Motivaation lisäksi lukemaan oppimiseen vaikuttavat lasten kielelliset lukivalmiudet. Hulmen ja Snowlingin (2013) varhaisen lukutaidon kehitystä käsittelevässä katsauksessa nostettiin erityisesti kolme kognitiivista osatekijää ennakoimaan lukemaan oppimista: kirjaintuntemus, fonologiset taidot ja nopea nimeäminen. Kirjaintuntemus on taitoa tunnistaa ja nimetä kirjaimia ja siten ymmärtää, että kirjaimet edustavat puhutun kielen äänneitä (Siiskonen, Aro & Holopainen, 2001). Fonologisilla taidoilla taas tarkoitetaan tietoisuutta kielen sisältämistä rakenteista, kuten tavuista ja äänneistä, eli kielen yksiköiden havaitsemista sekä niiden käsittelyä (Puolakanaho, 2007). Nopea nimeäminen tarkoittaa taitoa palauttaa mieleen tunnettujen asioiden nimiä nopeasti ja tarkasti (Araújo, Reis, Petersson & Faisca, 2015). Näiden lukivalmiuksien ongelmilla on havaittu kausaalinen yhteys lukemaan oppimisen ongelmiin (esim. Hulme & Snowling, 2013). Hulme ja Snowling (2013) toteavat katsauksessaan, että kirjaintuntemusta ja fonologisia taitoja on onnistuttu tukemaan tehokkaasti interventioiden avulla. ESKO-siili-interventiolla pyritään vaikuttamaan juuri näihin kielellisiin lukivalmiuksiin, ja siksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan tarkemmin kirjaintuntemuksen ja fonologisten taitojen kehitystä motivationaalisten lukivalmiuksien ohella.

Lapsen kirjaintuntemuksen on nykytutkimuksen valossa todettu olevan merkityksellinen tekijä lukutaidon kehityksessä, ja esiopetusiässä mitatun kirjaintuntemuksen on havaittu ennustavan varhaisia lukitaitoja (esim. Torppa, Poikkeus, Laakso, Eklund & Lyytinen, 2006; Foulín, 2005; Holopainen, Ahonen & Lyytinen, 2001). Puolakanaho (2007) havaitsi tutkimuksessaan 5,5-vuotiaana arvioidun kirjaintuntemuksen ennakoivan keillä lapsista todetaan lukivaikeus toisen lukuvuoden loppuun mennessä. Hirvosen ym. (2010) tutkimuksen mukaan esiopetusiässä saavutettu hyvä kirjaintuntemus ennusti parempia luetun ymmärtämisen ja oikeinkirjoittamisen taitoja ensimmäisellä luokalla ja ennakoi fonologisiin taitoihin verrattuna selvemmin lukutaitoa vielä toisella ja neljännelläkin luokalla. Lyytinen, Ronimus, Alanko, Poikkeus ja Taanila (2007) totesivat, että myös ensimmäisen ja toisen lukuvuoden lukivaikeuksia ennakoi selvimmin heikko kirjaintuntemus 1–3

vuotta ennen koulun alkua. Lukivaikeuksia kohtaavilla lapsilla kirjaintuntemus kehittyy tavallista hitaammin ja vaatii enemmän harjoitusta. Tämä on tärkeää huomioida jo varhaisessa vaiheessa tunnistamalla tukea tarvitsevat lapset ja tarjoamalla heille motivoivaa tehostettua tukea.

Myös fonologisten taitojen on useissa tutkimuksissa todettu ennustavan lukutaitoa ensimmäisinä kouluvuosina (Puolakanaho, 2007; Savage, Carless & Ferraro, 2007; Lyytinen ym., 2006; Mäkinen, 2002; Holopainen ym., 2001). Suomen kaltaisissa säännönmukaisissa kielissä fonologisten taitojen haasteet vaikuttavat lukutaitoon nykytutkimustiedon mukaan pääosin lukemisen opettelun alkumetreillä (Papadopoulos, Georgiou & Kendeou, 2009; Leppänen, Niemi, Aunola & Nurmi, 2006; Lyytinen ym., 2006; de Jong & van der Leij, 2002). Esimerkiksi Hirvosen ym. (2010) tutkimustulokset osoittivat esiopetusajan fonologisten taitojen olevan yhteydessä ensimmäisellä, toisella ja neljännellä luokalla mitattuihin luetun ymmärtämisen ja oikeinkirjoittamisen taitoihin mutta ennustavan niistä vain ensimmäisen luokan luetun ymmärrystä, esiopetusaikaisen kirjaintuntemuksen ja tehtäväorientaation selittäessä vahvemmin näitä taitoja. Täten suotuisan kehityksen kannalta voisi olla hyödyllistä tukea sekä kielellisiä että motivationaalisia lukivalmiuksia.

### **1.3 Lukivaikeuksien ennaltaehkäisy**

Lukivaikeuksia kuntoutetaan moninaisin menetelmin koulupolun eri vaiheissa. Tiedon lisääntyttyä lukivaikeusriski voidaan nykyisin tunnistaa jo ennen kouluikää kielellisten lukivalmiuksien pohjalta (esim. Hulme & Snowling, 2013). Valmiuksia voidaan seuloa esimerkiksi LUKIVA-arvion avulla 4–5-vuotiailta (Puolakanaho, Poikkeus, Ahonen & Aro, 2011). Kerätyn tiedon pohjalta voidaan tarvittaessa aloittaa lukivalmiuksien tehostettu tukeminen jo ennen kouluikää ja lukemaan opettelun alkua.

Kaikille lapsille suunnattu yhteinen aikaistettu lukemisen harjoittelu ei vaikuta tukevan lukutaitojen kehitystä (Soodla ym., 2015). Tämä on huomattu suomalaisia ja virolaisia lapsia vertaamalla. Suomalaisten lasten lukutaidon taso on sama jo ensimmäisen lukuvuoden lopulla, vaikka Virossa lukemaan opettelu aloitetaan vuotta aiemmin (Soodla ym., 2015). Myöskään lukivaikeuksia kohdanneet lapset eivät vaikuttaneet hyötyvän aiemmasta lukutaidon harjoitusajankohdasta (Torppa, Soodla, Lerkkanen & Kikas, 2019). Sen sijaan kielellisten lukivalmiuksien harjoittaminen jo esiopetuksessa hyödyttää erityisesti lapsia, joiden lukivalmiuksissa havaitaan puutteita (Silinskas, Pakarinen, Lerkkanen, Poikkeus & Nurmi, 2017), ja siksi tuki tulisi kohdistaa juuri heille.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että kielellisiä lukivalmiuksia sinnikkäästi harjoittamalla voidaan osassa tapauksista estää ennakoitujen lukivaikeuksien muodostumista (esim. Ehri, Nunes,

Stahl & Willows, 2001; Peltomaa, 2014). Niin ulkomaisissa kuin suomalaisissa kuntoutustutkimuksissa on todettu varhaisen ennaltaehkäisevän tuen hyödyttävän suurinta osaa lapsista, joilla todetaan lukivaikeuden riskitekijöitä (esim. Saine, Lerkkanen, Ahonen, Tolvanen & Lyytinen, 2010; Torgesen, Rashotte & Alexander, 2001). Englanninkielisillä lapsilla tehokkaimmiksi ovat osoittautuneet ne lukivaikeuksia ennaltaehkäisevät interventiot, joissa vahvistetaan sekä kirjaintuntemusta että fonologisia taitoja (Hulme & Snowling, 2013; Mathes ym., 2005; Snowling & Hulme, 2011). Korkmanin ja Peltomaan tutkimustulokset osoittivat jo vuonna 1993, että pojat, joilla ennakoitiin lukivaikeuksia, hyötyivät esiopetusvaiheessa fonologisia taitoja ja kirjaintuntemusta harjoituttaneesta pienryhmäharjoittelusta. He pärjäsivät kaksi vuotta myöhemmin tavanomaista opetusta saaneita paremmin kirjoitus- ja luetun ymmärtämisen tehtävissä (Korkman & Peltomaa, 1993). Elbron ja Petersenin (2004) tuoreemmassa interventiotutkimuksessa lapset, joilla ennakoitiin lukivaikeutta, hyötyivät fonologisten taitojen ja kirjaintuntemuksen harjoittelusta siinä määrin, että eroa lapsiin, jotka eivät osallistuneet interventioryhmään, todettiin aina esiopetuksesta seitsemännelle luokalle. Ero lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneisiin ikätovereihin kuitenkin kasvoi molemmissa ryhmissä koko seuranta-ajan (Elbro & Petersen, 2004). Vaikka kielellisten lukivalmiuksien varhaisella tukemisella näyttäisi siis olevan mahdollista helpottaa lasten lukemaan oppimista, eteneminen on osalla hidasta, vaikeudet sitkeitä ja ero lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneisiin luokkatovereihin saattaa säilyä (esim. Denton, Fletcher, Anthony & Francis, 2006; McMaster, Fuchs, Fuchs & Compton, 2005; Vaughn ym., 2009). Sitkeät haasteet vaativat sitkeää harjoittelua ja kompensoivia toimintatapoja, ja siksi lukivaikeuksia ennaltaehkäistäessä tulisi kiinnittää erityistä huomiota myös motivointiin.

Kielellisiä lukivalmiuksia tukevilla interventioilla voitaisiin otaksua olevan sekundaarinen vaikutus myös motivationaalsiin valmiuksiin osaamisen karttuessa. Toisaalta Morgan ym. (2008) totesivat interventiotutkimuksessaan, ettei ainakaan ensimmäisen luokan lukuinterventio lisännyt lukutaidon ohessa motivaatiota. Lukutaidon monipuolinen pienryhmämuotoinen tukeminen ei johtanut positiivisempaan itsearvioituun lukemiseen liittyvään minäkäsitykseen tai opettajan arvioiman kiinnostuksen tai tehtäväorientaation lisääntymiseen (Morgan ym., 2008). Edes lasten lukutottumukset eivät muuttuneet reilun 30 interventiokerran myötä (Morgan ym., 2008). Myöskään lapsia motivoivaksi suunniteltu tietokoneella ja mobiililaitteilla toimiva Ekapeli ei motivoinut lapsia säännölliseen pelaamiseen, vaikka he suhtautuivat pelaamiseen positiivisesti (Ronimus, 2012). Lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikompien lasten kuntouttaminen ei olekaan yksinkertainen tehtävä vaan vaatii Ketosen (2010) mukaan intensiivistä ja motivoivaa lukitaitojen varhaista tukemista.

Lukivalmiuksia tuettaessa voisi olla syytä pyrkiä vaikuttamaan suoraan lasten motivaatioon, sillä lapset, jotka omaksuvat oppimista tukevia asenteita ja toimintatapoja, saattavat hyötyä kuntoutuksesta muita enemmän. Esimerkiksi Lohvansuu ym. (2021) otaksuvat tehtäväsuuntautuneen toimintatavan saattavan kompensoida lukivaikeuksia lapsilla, joilla ennakoitiin lukihaasteita mutta joilla niitä ei lopulta todettu. Motivaation tukemisella voidaan ajatella olevan olennainen merkitys osana tukitoimia myös siksi, etteivät lukivaikeuksia kohtaavat lapset aina saavuta tavanomaisesti lukemaan oppivia ikätovereitaan (esim. Denton ym., 2006; McMaster ym., 2005; Vaughn ym., 2009). Tällöin vahva motivaatio lukemista kohtaan voi mahdollistaa riittävän paneutumisen lukemiseen.

Lukivalmiuksia tukevia ryhmäinterventioita, joissa yhdistyisi systemaattinen kielellisten ja motivationaalisten lukivalmiuksien tukeminen, ei tiettävästi ole tutkittu aiemmin. Heikoille lukijoille suunnattuja luki-interventoryhmiä, joihin on yhdistetty motivationaalista tukea, on sen sijaan tutkittu jo kohtalaisen paljon. Muun muassa McBreen ja Savage (2021) sekä Guthrie, McRae ja Klaua (2007) ovat arvioineet olemassa olevan tutkimuksen näyttöä ja todenneet meta-analyseissään, että motivaatiotuki yhdistettynä luki-interventioon oli tuloksekasta niin motivaation kuin lukemisen kehityksen kannalta. Guthrie ym. (2007) havaitsivat interventioilla olevan vaikutusta muun muassa opettajan arvioimaan lapsen lukukiinnostukseen sekä korkeampaan tehtäväorientaatioon ja lukemisen määrään.

Motivaatiota voidaan tukea muun muassa kiinnittämällä huomiota opetusmenetelmiin. Lerkkasen ja Poikkeuksen (2012) tutkimustulosten perusteella opetuksessa näyttäisi olevan kannattavaa suosia lapsilähtöisiä käytäntöjä jo esiopetusaikana, sillä ne olivat yhteydessä suurempaan kiinnostukseen lukemista kohtaan. Lapsilähtöisiä käytäntöjä olivat muun muassa yhteistyössä toimiminen sekä lasten toimijuuden tukeminen antamalla kehitystason mukaisia haasteita, päästösvaltaa ja vastuuta. Myös De Naeghelin, Van Keerin, Vansteenkisten, Haerensin ja Aeltermanin (2016) tulokset osoittivat, että motivaatiota voidaan tukea kiinnittämällä opetuksessa huomiota osallistamiseen, strukturointiin ja oppilaiden autonomian tukemiseen. Nämä tulokset eivät kuitenkaan koske ainoastaan lukivalmiuksiltaan heikkoja oppilaita.

Koululaisten luki-interventiotutkimuksissa motivoivia tekijöitä olivat McBreenin ja Savagen (2021) meta-analyysin mukaan kiinnostusta, itsesäätelyä ja autonomiaa tukevat käytännöt sekä tehtäväorientaatiota tai useampaa motivaatiotekijää samanaikaisesti vahvistavat toimintamallit. Guthrien ym. (2007) meta-analyysissä tutkitun CORI-menetelmän (Concept-Oriented Reading Instruction) motivoivia käytäntöjä olivat valinnanvapauden ja yhteistyön hyödyntäminen, pystyvyyskokemusten tukeminen sekä relevantti oppisisältö. Lisäksi Humphrey ja Mullins (2002) havaitsi tutkimuksessaan, että lukivaikeuksista kärsivien lasten minäkuva on parempi, kun he

opiskelevat muiden samoja vaikeuksia omaavien lasten kanssa. Vaikka edellä mainitut tulokset saatiin lukihäiriön kuntoutuksesta, ne voisivat puoltaa myös esiopetuksessa toteutettavan kielellisiä ja motivationaalisia lukivalmiuksia samanaikaisesti tukevan ESKO-siili-interventioryhmän hyötyjä.

ESKO-siili-intervention vaikutuksesta kielellisiin lukivalmiuksiin saatiin näyttöä Luumen (2020) pro gradu -tutkielman myötä. Tutkimuksessa osoitettiin interventiolla olevan vaikutusta etenkin kielellisiltä lukivalmiuksiltaan heikkojen esikoululaisten kirjaintuntemuksen lisääntymiseen (Luume, 2020). Tutkimustulokset antoivat viitteitä myös fonologisten taitojen kehityksestä (Luume, 2020). Eroa ei kuitenkaan saatu kurottua umpeen kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneisiin lapsiin. Aiemman tutkimuksen perusteella ei vielä tiedetä, vaikuttiko interventio tarkoituksenmukaisesti myös esikoululaisten motivationaalisiin lukivalmiuksiin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on vastata tähän näytön tarpeeseen.

#### **1.4 Tutkimuksen tarkoitus, tutkimuskysymykset ja ennakko-odotukset**

Aiemman tutkimuksen perusteella on ilmennyt, että heikommat lukijat ovat tyypillisesti myös vähemmän motivoituneita lukemaan: lukeminen ei kiinnosta ja lukutehtäviin suhtaudutaan vältellen. Motivaatioeroja vaikuttaa ilmenevän jo varhaisessa vaiheessa ja motivaation olevan vähäisempää lapsilla, joiden kielelliset lukivalmiudet ovat heikommat. Tämän tutkimuksen *ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä* on selvittää, eroavatko myös ESKO-siili-interventioryhmiin lukiseulan perusteella valitut esikoululaiset tavanomaisesti kehittyneistä verrokeista motivationaalisilta lukivalmiuksiltaan. Oletuksena on, että lapset eroavat tehtäväorientaatioltaan sekä kiinnostukseltaan kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn kielellisten lukivalmiuksiensa perusteella.

Lukivalmiuksien tukemista erilaisin interventioin on tutkittu niin maailmalla kuin Suomessa. Motivationaalisten lukivalmiuksien tukeminen on sen sijaan jäänyt vähemmälle huomiolle lukivalmiusinterventioiden yhteydessä. Tällä tutkimuksella pyritään vastaamaan tähän tutkimustarpeeseen. *Toisena tutkimuskysymyksenä* on, onnistutaanko esiopetuksessa toteutetulla ESKO-siili-interventiolla vaikuttamaan myönteisesti motivationaalisten lukivalmiuksien kehitykseen. Ennakko-oletuksena on, että intervention avulla onnistutaan kaventamaan interventioryhmäläisten eroa lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneisiin ikätovereihin. Tutkimuksessa käytetään odottavaa vertailuryhmää eli ESKO-siili-interventioon valitut tutkittavat osallistuvat interventioon kahtena eri ajankohtana. Oletuksena on, että motivationaaliset lukivalmiudet kehittyvät nopeammin interventiota saavilla kuin ainoastaan tavanomaiseen esiopetukseen osallistuvilla lapsilla.

Sekä kielellisillä että motivationaalisilla lukivalmiuksilla on havaittu olevan yhteys lukemaan oppimiseen ja myös niiden väliltä on löydetty yhteys. Kielellisten ja motivationaalisten lukivalmiuksien kehityksen yhteyksistä lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikommilla esikoululaisilla on kuitenkin vasta rajallisesti tietoa. *Kolmas tutkimuskysymys* vastaa tähän tiedontarpeeseen. Tavoitteena on selvittää, ovatko motivationaaliset lukivalmiudet tai niiden kehitys esiopetuskevään aikana yhteydessä kielellisiin lukivalmiuksiin tai niiden kehitykseen lapsilla, joilla ilmenee lukiseulan mukaan tuen tarvetta. Motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien sekä niiden esiopetuskevään aikaisen kehityksen oletetaan olevan positiivisessa yhteydessä.

## **2 MENETELMÄT**

Gradututkielmani on osa Siilipolku-hankkeen vaikuttavuuden pitkittäistutkimusta, jolle Tampereen alueen ihmistieteiden eettinen toimikunta on antanut puoltavan arvion. Siilipolku on Tampereen kaupungissa vuonna 2017 RTI-mallin (Vaughn & Fuchs, 2003) pohjalta kehitetty varhaisen lukivaikeusriskin tunnistamisen ja tuen tarjoamisen malli. Siilipolun tavoitteena on tarjota lukivaikeuksia ennaltaehkäisevää tukea esiopetusaikana sekä tukea tarpeen mukaan lukitaitojen kehitystä ensimmäisinä kouluvuosina. Esiopetusvaiheeseen ajoittuvaa ennaltaehkäisevää interventiota kutsutaan ESKO-siili-ryhmäksi.

### **2.1 Tutkittavat**

Tutkittavat valittiin niistä Tampereen kaupungin alueen esikouluista, joiden varhaiskasvatuksen erityisopettajat olivat kiinnostuneet osallistumaan Siilipolku-hankkeeseen. Ryhmiin valittiin lapsia lukivalmiuksia arvioivan LUKIVA-menetelmän avulla (Puolakanaho, Poikkeus, Ahonen & Aro, 2011). Seulonta toteutettiin esiopetusvuoden 2017 alussa ja sen perusteella ryhmiin valikoitui lapsia, joilla havaittiin kielellisissä lukivalmiuksissa puutteita ja siten kohonnut riski lukivaikeuksiin kouluiässä. Tutkittavien valinta tapahtui ESKO-siili-ryhmien muodostuksen yhteydessä, mutta interventioryhmään osallistuminen ei velvoittanut osallistumaan tutkimukseen. Tutkimuksessa käytettiin odottavan vertailuryhmän asetelmaa, jossa osa lapsista kuului alkukevällä järjestettyihin ESKO-siili-ryhmiin eli ensimmäiseen interventioryhmään (n=55) ja osa loppukevällä järjestettyihin ESKO-siili-ryhmiin eli odottavaan interventioryhmään (n=37). Ensimmäisestä interventioryhmästä käytän jatkossa tunnusta A ja odottavasta interventioryhmästä B. Interventioryhmäläisten lisäksi samoista esiopetusryhmistä pyydettiin tutkimukseen mukaan lapsia, joilla ei havaittu kielellisissä

lukivalmiuksissa kohonnutta tuen tarvetta. Nämä kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneet esikoululaiset muodostivat vertailuryhmän (n=55), jota kutsun jatkossa ryhmäksi C. Vertailuryhmän lasten valinnassa pyrittiin saavuttamaan ryhmien välille mahdollisimman samankaltainen ikä- ja sukupuolijakauma. Taulukossa 1 on kuvattuna eri ryhmiin kuuluvien tutkittavien taustatietoja. Tutkittavien lasten huoltajat lukivat kirjallisen tutkimustiedotteen ja allekirjoittivat suostumuksen lapsen osallistumisesta tutkimukseen.

Taulukko 1. Tutkittavien taustatiedot

	A-ryhmä (n=55)	B-ryhmä (n=37)	C-ryhmä (n=55)
<b>Ikä</b>			
alkuarviovaiheessa	6,4 (5,9 – 7,5)	6,4 (5,9 – 6,9)	6,4 (6,2 – 6,9)
<b>Sukupuoli</b>			
tyttöjä	25 (45 %)	12 (32 %)	25 (45 %)
poikia	30 (55 %)	25 (68 %)	30 (55 %)
<b>Kotikieli</b>			
suomi	41 (75 %)	25 (68 %)	46 (84 %)
suomen lisäksi muu	3 (5 %)	3 (8 %)	4 (7 %)
muu kuin suomi	1 (2 %)	2 (5 %)	1 (2 %)
ei tiedossa	10 (18 %)	7 (19 %)	4 (7 %)

## 2.2 Interventioryhmien toteutus

Keväällä 2018 toteutettiin 27 ESKO-siili-interventioryhmää. Neuropsykologisen kuntoutuksen menetelmiä ja lähestymistapoja hyödyntäviä ryhmiä ohjasi 18 varhaiskasvatuksen erityisopettajaa, jotka olivat käyneet ryhmän pitämiseen pätevöittävän koulutuksen. Ryhmät kokoontuivat kerran viikossa kymmenen viikon ajan tavanomaisen esiopetuksen rinnalla, minkä lisäksi ryhmäläisille annettiin viikoittaisia välitehtäviä kotiin ja esiopetusryhmään. Kotitehtäviin kuului muun muassa Ekapelin (Lyytinen ym., 2007) säännöllinen pelaaminen. Lisäksi lasten vanhemmille tarjottiin psykoedukaatiota lukivalmiuksien tukemisen tarpeesta ja keinoista.

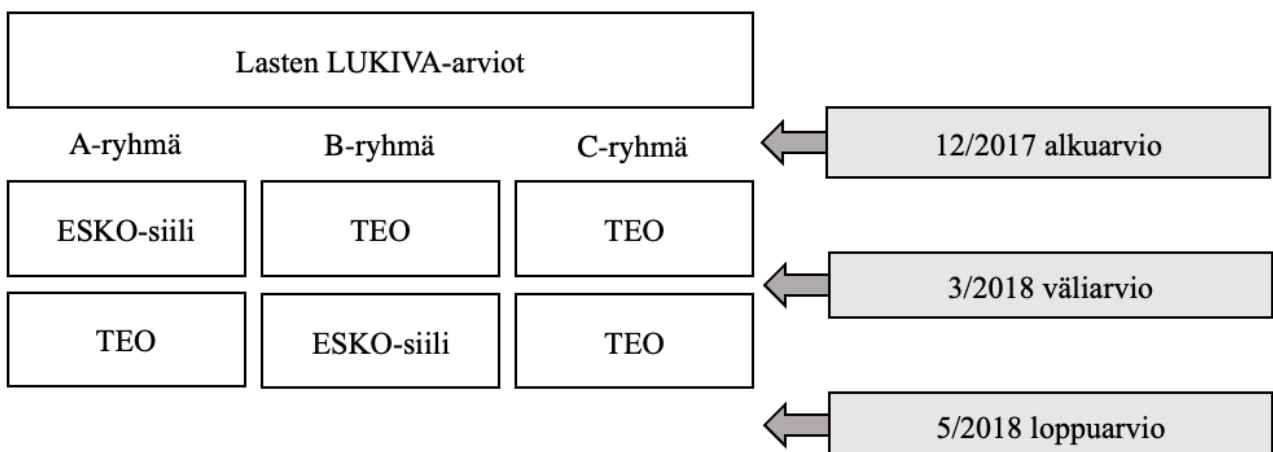
Lastenneuropsykologin ja varhaiskasvatuksen erityisopettajien yhteistyössä kehittämällä interventiolla pyrittiin vahvistamaan lasten kielellisiä lukivalmiuksia fonologisten taitojen ja

kirjaintuntemuksen osalta. Kielellisten lukivalmiuksien harjoittamisen lisäksi interventioryhmän tärkeänä tavoitteena oli motivaationaalisten valmiuksien vahvistaminen. Lasten kiinnostusta kirjaimia ja sanoilla leikittelyä kohtaan pyrittiin lisäämään muun muassa leikinomaisuuden ja ilon jakamisen kautta. Myös lasten tekemiin aloitteisiin tartuttiin ja ryhmässä pyrittiin keskittymään erityisesti lapsia kiinnostaviin ohjelmasisältöihin. Lisäksi lapsille annettiin runsaasti myönteistä palautetta ja palaute kohdennettiin ensisijaisesti pitkäjänteisyyden ja työskentelyyn suuntautumisen huomiointiin. Näin pyrittiin vahvistamaan lasten tehtävääorientoitua.

### 2.3 Aineiston keruu

Tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin kolmena eri ajankohtana (Kuvaaja 1). Lasten kielellisiä lukivalmiuksia arvioitiin fonologisten taitojen osalta Sanat Paloiksi -testillä ja kirjaintuntemusta LUKIVA-testin kirjaintuntemusosiolla. Kielellisiä lukivalmiuksia arvioivat varhaiskasvatuksen erityisopettajat ja psykologian oppiaineen opiskelijat. Tutkittavien motivationaalisia lukivalmiuksia eli kiinnostusta kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn sekä tehtävääorientoitua arvioivat niin varhaiskasvatuksen opettajat kuin tutkittavien vanhemmat, mutta tässä tutkimuksessa päädyttiin tarkastelemaan varhaiskasvatuksen opettajien arvioita, sillä heidän vastausaktiivisuutensa oli korkeampi. Kaikkina arvioajankohtina ei tästä huolimatta onnistuttu keräämään yhtä kattavasti arvioita, vaan väliarvioita palautui alku- ja loppuarvioita vähemmän. Motivationaalisten lukivalmiuksien alkuarvio puuttui ainoastaan yhdeltä tutkittavalta (C-ryhmä), mutta väliarvioita puuttui A-ryhmästä 7 %:lta, B-ryhmästä 38 %:lta ja C-ryhmästä 29 %:lta. Loppuarviot puuttuivat 5 %:lta A-ryhmäläisistä, 5 %:lta B-ryhmäläisistä sekä 9 %:lta C-ryhmäläisistä.

Kuvaaja 1. Tutkimusasetelma eri ryhmien ja arvioajankohtien osalta. TEO = tavanomainen esiopetus





## 2.4 Mittarit ja muuttujat

Motivationaleisia lukivalmiuksia arvioitiin kyselylomakkeella, jossa oli sekä tehtävääorientoituneita että kirjaimilla ja äänneillä leikkelyn kiinnostukseen liittyviä kysymyksiä. Käytetyt kyselyt kerättiin varhaiskasvatuksen opettajilta. Kielellisiä lukivalmiuksia arvioitiin lukivalmiustesteillä.

**Tehtävääorientoituneisuus.** Lasten tehtävääorientoituneisuutta mitattiin neljällä väittämällä, jotka Lepolan, Poskiparran, Laakkosen ja Niemen (2005) mukaan kuvastavat tätä ominaisuutta. Varhaiskasvatuksenopettajat arvioivat väittämiä 5-portaisella Likert-asteikolla (5 = sopii erittäin hyvin – 1 = sopii huonosti). Väittämiä olivat seuraavat: keskittyy tehtäviin, osoittaa sinnikkyyttä vaikeiden tehtävien kohdalla, uppoutuu käsillä olevaan tehtävään, on innokas tekemään tehtäviä, jotka ovat hänelle vaikeita. Tilastollisissa analyyseissä käytettiin muuttujasta laskettuja keskiarvoja. Summamuuttujille laskettiin Cronbachin alfa-kertoimet, joiden perusteella tehtävääorientoituneisuuden reliabiliteetti oli tässä aineistossa ensimmäisellä arviokerralla  $\alpha=.91$ , toisella  $\alpha=.89$  ja kolmannella  $\alpha=.89$ .

**Kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikkelyyn.** Lasten kiinnostusta kirjaimiin ja äänneillä leikkelyyn mitattiin kolmella väittämällä, joita lasten varhaiskasvatuksenopettajat arvioivat 5-portaisella Likert-asteikolla (5 = sopii erittäin hyvin – 1 = sopii huonosti). Väittämiä olivat seuraavat: osoittaa oma-aloitteisesti kiinnostusta kirjaimiin ympäristössä, tekee aloitteita leikitelläkseen sanojen alku- tai loppuäänneillä muissakin kuin ohjatuissa harjoittelutilanteissa, tekee aloitteita leikitelläkseen sanojen tavuilla muissakin kuin ohjatuissa harjoittelutilanteissa. Tilastollisissa analyyseissä käytettiin muuttujasta laskettuja keskiarvoja. Tässä aineistossa kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikkelyyn oli reliabiliteetiltaan ensimmäisellä arviokerralla  $\alpha=.93$ , toisella  $\alpha=.90$  ja kolmannella  $\alpha=.88$ .

**Kirjaintuntemus.** LUKIVA-testin (Puolakanaho, Poikkeus, Ahonen & Aro, 2011) kirjaintuntemuksen arvioinnin tehtävässä mitattiin, kuinka monta kirjainta suomen kielen 23 aakkosesta lapsi tunnistaa. Tehtävästä puuttuivat kirjaimet C, Q, W, X, Z ja Å. Jokaisesta oikein tunnistetusta kirjaimesta sai yhden pisteen ja väärästä tai ”en tiedä” -vastauksesta nolla pistettä. Maksimipistemäärä oli 23.

**Fonologiset taidot.** Fonologisia taitoja mitattiin Sanat Paloiksi -arviointimenetelmällä (Mäkinen, 2004), joka koostuu kymmenestä eri tehtävästä, joilla mitataan kolmea eri osa-alueetta. Nämä osa-alueet ovat fonologinen herkistyminen, sanan yksiköiden havaitseminen ja sanan yksiköiden käsitleminen. Fonologista herkistymistä arvioidaan riimien tunnistamisen, riimin tuottamisen, sanojen pituuksien vertailemisen ja sanan alkuäänneiden tunnistamisen tehtävillä. Sanan yksiköiden havaitsemisen tehtäviä ovat sanan alkuäänneiden nimeäminen, sanan tarkka tavuttaminen, sanan alkutavun nimeäminen ja äänneiden yhdistäminen sanaksi. Sanan yksiköiden käsitlemisen

tehtävissä arvioidaan tavun lisäämistä ja poistamista sanan alusta sekä lopusta. Maksimipistemäärä oli 100. Tilastollisissa analyyseissä käytettiin muuttujasta laskettuja keskiarvoja, jolloin maksimipistemäärä on 10. Sanat Paloiksi -tehtävien reliabiliteetti oli tässä aineistossa sekä ensimmäisellä, toisella että kolmannella mittauskerralla  $\alpha=.87$ .

## 2.5 Aineiston analysointi

Aineiston analysoinnissa käytettiin IBM SPSS Statistics 27.0 -ohjelmaa. Aineiston kuvailua varten tarkasteltiin lukivalmiuksien keskiarvoja ja keskihajontoja. Muuttujien normaalijakautuneisuus testattiin Kolmogorov-Smirnovin jakaumatestillä, jonka mukaan motivationaaliset lukivalmiudet eivät olleet normaalisti jakautuneita kaikkien ryhmien osalta kaikkina arvioajankohtina. Otoskoon todettiin kuitenkin mahdollistavan parametristen analyysimenetelmien käytön, minkä lisäksi epäparametriset tulokset todettiin yhteneviksi.

Ensimmäiseen ja toiseen tutkimuskysymykseen pyrittiin vastaamaan ryhmien sisäisen ja välisen varianssianalyysin yhdistävällä sekamuotoisella varianssianalyysillä (ryhmiä 3 & arvioajankohtia 3). Sekamuotoisella varianssianalyysillä selvitettiin, tapahtuuko motivationaalisissa lukivalmiuksissa muutosta arvioajankohtien välillä (1, 2, 3), onko ryhmien (A, B, C) välillä tilastollisesti merkitsevää eroa tai löytyykö arvioajankohtien ja ryhmien väliltä yhteisvaikutusta. Analyysit tehtiin erikseen tehtäväorientaation sekä kiinnostuksen kirjaimiin ja äänneillä leikkittelyyn osalta. Tulosten tulkinnassa käytettiin tarvittaessa Green House-Geisser -korjausta. Ryhmien välisiä eroja eri arvioajankohtina sekä muutoksia eri ryhmissä arvioajankohtien välillä tapahtuneen kehityksen selvittämiseksi tarkasteltiin myös ennalta suunnitelluin t-testein. T-testeihin otettiin mukaan kaikki aineiston lapset, joilla tarvittavat tiedot olivat saatavilla.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastattiin tarkastelemalla ESKO-siili-ryhmäläisten motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien yhteyksiä Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimen avulla. Yhteyksiä tarkasteltiin alkuarvioiden ja esiopetuskevään aikana tapahtuneen kehityksen osalta. Esiopetuskevään aikana tapahtuneelle kehitykselle muodostettiin loppu- ja alkuarvioiden erotuksina uudet muuttujat. Tarkastelun kohteeksi otettiin koko esiopetuskevään aikainen kehitys interventioajan sijaan, koska väliarvioiden vastausprosentti jäi matalaksi.

### 3 TULOKSET

#### 3.1 Kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn esiopetuskeväänä

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä haluttiin selvittää, ovatko kielellisiltä lukivalmiuksiltaan heikommalla tavalla esikoululaiset tavanomaisesti kehittyneitä verrokkeja vähemmän kiinnostuneita kirjaimista ja äänneillä leikittelystä. Toisena tutkimuskysymyksenä oli selvittää, onko interventiolla vaikutusta kiinnostuksessa tapahtuvaan kehitykseen. Kysymyksiin lähdettiin vastaamaan vertaamalla ryhmiä sekamuotoisella varianssianalyysillä, jolla löydettiin tilastollisesti erittäin merkitseviä eroja sekä ryhmien [ $F(2,105) = 30.74, p < 0.001$ ] että arvioajankohtien väliltä [ $F(2,210) = 14.57, p < 0.001$ ]. Lisäksi ryhmien ja arvioajankohtien yhdysvaikutuksissa havaittiin erittäin merkitsevä ero [ $F(4,210) = 5.73, p < 0.001$ ]. T-testien tulokset osoittivat (Taulukko 2) kiinnostuksen kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn olevan ESKO-siili-interventioon valituilla lapsilla kaikkina mittausajankohina matalammalla tasolla kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneisiin ikätovereihin verrattuna. A- ja B-ryhmäläiset eivät sen sijaan eronneet toisistaan, mutta A-ryhmäläisillä havaittiin tilastollisesti merkitsevää kasvua kiinnostuksessa kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn ainoastaan alku- ja väliarvion välillä lasten ollessa ESKO-siili-interventoryhmissä, kun taas B-ryhmäläisten kiinnostus kasvoi tilastollisesti merkitsevästi vasta väli- ja loppuarvion välillä, jolloin he osallistuivat interventioon. Tavanomaisesti kehittyneillä lapsilla kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn ei muuttunut tilastollisesti merkitsevästi tutkimusaikana.

Taulukko 2. Ryhmien ja arvioajankohtien väliset erot kiinnostuksessa kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn

	alkuarvio ka (kh); N	väliarvio ka (kh); N	loppuarvio ka (kh); N	<i>t</i>
A	1.90 (0.78); 55	2.59 (0.97); 51	2.52 (0.86); 52	1<2: $t(50) = -5.25, p < .001$
B	2.14 (0.86); 37	2.55 (1.13); 23	2.73 (1.09); 35	2<3: $t(21) = -2.42, p = .025$
C	3.59 (0.98); 54	3.62 (0.88); 39	3.75 (0.90); 50	
<i>t</i>				
A < C	$t(101.43) = -9.90^*, p < .001$	$t(88) = -5.15, p < .001$	$t(100) = -7.02, p < .001$	
B < C	$t(89) = -7.31, p < .001$	$t(60) = -4.13, p < .001$	$t(83) = -4.67, p < .001$	

\* Levenen testi  $p < .05$ . Varianssien yhtäsuuruusoletus ei päde. Raportoitu korjattu arvo.

### 3.2 Tehtäväorientaatio esiopetuksen kevätlukukaudella

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä haluttiin selvittää, ovatko kielellisiltä lukivalmiuksiltaan heikommat esikoululaiset tavanomaisesti kehittyneitä vertaisiaan vähemmän tehtäväorientoituneita. Toisena tutkimuskysymyksenä oli selvittää, onko interventiolla vaikutusta tehtäväorientaation kehitykseen. Kysymyksiin lähdettiin vastaamaan vertaamalla ryhmiä sekamuotoisella varianssianalyysillä, jonka pohjalta todettiin tilastollisesti erittäin merkitseviä eroja sekä ryhmien [ $F(2,105) = 21.33, p < .001$ ] että arvioajankohtien välillä [ $F(1,81;189,56) = 7.12, p = .002$ ]. Myös ryhmien ja arvioajankotien yhdysvaikutuksissa havaittiin merkitsevä ero [ $F(3,61;189,56) = 5.38, p = .001$ ]. Taulukossa 3 on esitettyinä ryhmien keskiarvot eri arvioajankohtina sekä tarkempien t-testien tulokset, joiden perusteella interventioryhmiin valittujen lasten tehtäväorientaatio oli kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneitä lapsia matalammalla tasolla kaikkina arvioajankohtina. A- ja B-ryhmäläiset eivät sen sijaan eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan. Arvioajankohtia t-testein vertailtaessa osoittautui, että sekä A- että B-ryhmien lasten tehtäväorientaatio lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi alku- ja väliarvion välillä. Väli- ja loppuarvion välillä ei sen sijaan havaittu eroja kummankaan interventioryhmän kohdalla. Lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneillä lapsilla tehtäväorientaatio ei muuttunut tilastollisesti merkitsevästi tutkimusaikana.

Taulukko 3. Ryhmien ja arvioajankohtien väliset erot tehtäväorientaatiossa

	alkuarvio ka (kh); N	väliarvio ka (kh); N	loppuarvio ka (kh); N	<i>t</i>
A	2.85 (0.86); 55	3.25 (0.83); 51	3.18 (0.86); 52	1 < 2: $t(50) = -4.17, p < .001$
B	2.73 (0.81); 37	3.17 (0.96); 23	3.11 (0.94); 35	1 < 2: $t(22) = -2.35, p = .028$
C	4.06 (0.76); 54	4.01 (0.80); 39	4.01 (0.76); 50	
<i>t</i>				
A < C	$t(107) = -7.83, p < .001$	$t(88) = -4.38, p < .001$	$t(100) = -5.16, p < .001$	
B < C	$t(89) = -8.02, p < .001$	$t(60) = -3.69, p < .001$	$t(83) = -4.85, p < .001$	

### 3.3 Motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien kehityksen yhteydet interventioon osallistuneilla

Taulukossa 4 on koottu kuvailevat tiedot kielellisten ja motivationaalisten lukivalmiuksien lähtötasosta sekä muutoksesta esiopetuskevään aikana ESKO-siili-ryhmiin osallistuneilla lapsilla. Motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien lähtötason ja esiopetuskevään aikana tapahtuneen kehityksen yhteydet on puolestaan esitetty taulukossa 5. Interventioyhmäläisten korkea lähtötaso kiinnostuksessa kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn oli yhteydessä kirjaintuntemuksen ja fonologisten taitojen parempaan lähtötasoon. Tutkittaessa kaikkien lukivalmiuksien lähtötason yhteyksiä samassa lukivalmiudessa esikoulukevään aikana tapahtuneeseen kehitykseen havaittiin matalamman lähtötason olevan yhteydessä myönteisempään kehitykseen kaikkien lukivalmiuksien kohdalla. Siten esimerkiksi matalampi lähtötaso tehtäväorientaatiossa esiopetuskevään alussa yhdistyi tehtäväorientaation myönteisempään kehitykseen esiopetuskevään aikana. Kummankaan motivationaalisen lukivalmiuden lähtötaso ei sen sijaan ollut yhteydessä kielellisten lukivalmiuksien kehitykseen esiopetuskevään aikana. Motivationaalisten lukivalmiuksien esiopetuskevään aikaisen kehityksen välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys, eli kiinnostuksen lisääntyminen oli yhteydessä myös tehtäväorientaation lisääntymiseen. Lisäksi kehitys kiinnostuksessa kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn yhdistyi samansuuntaiseen kehitykseen fonologisissa taidoissa.

Taulukko 4. ESKO-siili-ryhmäläisten lukivalmiuksien kehitys esiopetuskevään aikana. Analyyseissä olivat mukana ne lapset, joiden sekä alku- että loppuarvio oli saatavilla

	N	Lähtötaso ka (kh)	Muutos ka (kh)
1. Kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn	87	1.96 (0.81)	0.64 (0.73)
2. Tehtäväorientaatio	87	2.78 (0.85)	0.38 (0.75)
3. Kirjaintuntemus	87	10.48 (5.47)	6.76 (4.31)
4. Fonologiset taidot	87	4.41 (1.31)	1.50 (1.43)

Taulukko 5. Lukivalmiuksien yhteydet lukivalmiuksien lähtötason ja esiopetuskevään aikana tapahtuneen muutoksen välillä ESKO-siili-ryhmäläisillä.

	2	3	4	5	6	7	8
1. Kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn	.19	.30**	.36***	-.23*	-.01	.03	.01
2. Tehtäväorientaatio		-.08	.07	-.08	-.39***	.08	.04
3. Kirjaintuntemus			.29**	.09	.18	-.41***	.30**
4. Fonologiset taidot				.06	.07	-.01	-.30**
5. Kiinnostuksen muutos					.28**	.16	.30**
6. Tehtäväorientaation muutos						.10	.06
7. Kirjaintuntemuksen muutos							.14
8. Fonologisten taitojen muutos							

Huom. \* $p \leq .05$ , \*\* $p \leq .01$ , \*\*\* $p \leq .001$

#### 4 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, eroavatko kielellisiltä lukivalmiuksiltaan heikommalla esikoululaisilla myös motivationaalisilta lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneistä verrokeista ja onnistutaanko ESKO-siili-lukivalmiusinterventiolla lisäämään tehtäväorientaatiota sekä kiinnostusta kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn. Lisäksi tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella interventioyryhmiin osallistuvien lasten motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien kehityksen yhteyksiä.

Kielellisissä lukivalmiuksissa tukea tarvitsevat esikoululaiset erosivat odotetusti tavanomaisesti kehittyneistä ikätovereistaan myös motivationaalisilta lukivalmiuksiltaan. Tutkimuksessa saatiin myös rohkaisevia tuloksia ESKO-siili-intervention hyödyistä. Kiinnostus kirjaimia ja äänneillä leikittelyä kohtaan lisääntyi odotetusti interventioon osallistumisen aikana.

Lisäksi kaikkien lukivalmiuksien matala lähtötaso yhdistyi suurempaan saman lukivalmiuden kehitykseen esiopetuskevään aikana, minkä lisäksi esiopetuskevään aikainen kehitys kiinnostuksessa kirjaimia ja äänneillä leikittelyä kohtaan oli yhteydessä fonologisten taitojen vahvistumiseen. Myös motivationaalisten lukivalmiuksien kehitys oli samansuuntaista.

#### **4.1 Lukivalmiuksien tukeminen, kehitys ja yhteydet esiopetusiässä**

Tutkimuksessa havaittiin ennako-odotusten mukaisesti interventioryhmään valittujen lasten tehtäväorientaation sekä kiinnostuksen kirjaimia ja äänneillä leikittelyä kohtaan olevan selvästi lukivalmiuksiltaan ikätasoisia lapsia matalampaa kaikkina arvioajankohtina. Vastaavia eroja havaitsivat esiopetusikäisillä myös Lerkkanen ym. (2010), joiden tutkimuksessa kielellisiltä lukivalmiuksiltaan heikompien lasten kiinnostus kirjaimiin ja lukemiseen sekä tehtäväorientaatio olivat tavanomaisesti kehittyneitä lapsia hiekommat. Lisäksi lukivalmiusinterventioon valittujen lasten esiopetuskevään alussa arvioitu kiinnostus kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn oli ennako-oletusten mukaisesti yhteydessä sekä kirjaintuntemuksen että fonologisen prosessoinnin lähtötasoon. Tämä tarkoittaa sitä, että myös lukivalmiuksiltaan heikkojen lasten kesken muita heikommin kirjaimista ja äänneillä leikittelyä kiinnostuneet ovat samalla kaikkein heikoimpia kielellisiltä lukivalmiuksiltaan. Myös Pakarisen ym. (2021) tutkimuksessa esiopetusiässä arvioitu kiinnostus oli yhteydessä varhaisiin lukutaitoihin, mutta tutkimusjoukko ei rajoittunut lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikompiin lapsiin. Tutkimustulos alleviivaa kielellisiltä lukivalmiuksiltaan heikommiksi havaittujen lasten laajaa tuentarvetta jo hyvissä ajoin ennen lukemaan opettelua. Huomionarvoista on, että kielellisten lukivalmiuksien lisäksi niin kiinnostus kuin tehtäväorientaatio kaipaisivat vahvistamista jo ennen esiopetuskevättä, jotta motivaatioeroja onnistuttaisiin ennaltaehkäisemään.

ESKO-siili-lukivalmiusinterventioon osallistuneiden lasten kiinnostus kirjaimia ja äänneillä leikittelyä kohtaan lisääntyi toivotusti interventioaikana. Lasten kiinnostusta systemaattisesti tukemaan pyrkivällä pienryhmäinterventiolla, jossa ohjaajat muun muassa tarttuivat lasten tekemiin aloitteisiin ja heitä kiinnostaviin ohjelmasisältöihin, näytti olleen myönteinen vaikutus. Aiempaa tutkimusta motivationaalisten lukivalmiuksien tukemisesta ryhmämuotoisen lukivalmiusinterventio yhteydessä ei löytynyt, mutta lukumotivaation ryhmämuotoisesta tukemisesta on saatu vastaavia tuloksia (Guthrie ym., 2007). Kohtalaisen lyhyen intervention aikana tapahtunut muutos jäi kuitenkin maltilliseksi, eivätkä A- ja B-ryhmäläiset eronneet toisistaan minään arvioajankohtina, minkä lisäksi kielellisiltä lukivalmiuksiltaan ikätasoiset lapset säilyttivät etumatkansa, vaikkei heidän

kiinnostuksensa kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn lisääntynyt esiopetuskeväänä. Tulos mukailee kielellisiin lukivalmiuksiin kuntoutuksella saavutettua hyötyä; vaikka taitoja karttuu ja interventio saattaa hyödyttää lapsia vuosienkin päästä, eteneminen voi olla hidasta, vaikeudet sitkeitä ja erotavanomaisesti kehittyneisiin luokkatovereihin säilyä (esim. Vaughn ym., 2009; Denton ym., 2006; McMaster ym., 2005; Elbro & Petersen, 2004). Toisaalta rohkaisevana tuloksena huomattiin, että vähäisempi kiinnostus alkukevästä liittyi suurempaan kiinnostuksen kasvuun. Tulos korostaa kiinnostuksen tukemisen hyötyä erityisesti niillä lapsilla, joiden kiinnostuksessa havaitaan merkittäviä puutteita. Silinskasin ym. (2017) tutkimuksessa havaittiin vastaavasti lukivalmiuksiltaan heikommaksi todettujen esikoululaisten hyötyneen lukivalmiuksien tukemisesta muita enemmän. Heidän tutkimuksessaan hyöty näkyi ensimmäisen luokan lukutaidossa.

Myös alkukevään matala tehtäväorientaatio yhdistyi suurempaan tehtäväoreintaation lisääntymiseen esiopetuskeväänä. Runsaasti myönteistä palautetta pitkäjänteisyydestä ja työskentelyyn suuntautumisesta tarjoava ESKO-siili-interventio ei sen sijaan tuonut tutkimustulosten perusteella lisähyötyä lyhyellä aikavälillä tehtäväorientaation kehitykseen tavanomaiseen esiopetukseen nähden. Tehtäväorientaatio lisääntyi ainoastaan A-ryhmän lapsilla ESKO-siili-intervention aikana, kun taas B-ryhmässä tehtäväorientaatio lisääntyi jo ennen interventioon osallistumista. Tutkimustuloksissa rohkaisevaa on se, että juuri kaikkein heikoimmat lukivalmiudet omaavien lasten tehtäväorientaatio kehittyi esiopetuskevään aikana, vaikkeivät he saavuttaneetkaan tavanomaisesti kehittyneitä lapsia. Kiinnostuksen kehityksen nelivaiheisen mallin (Hidi & Renninger, 2006) mukaan vahva tehtäväorientaatio vaatisi sisäistynyttä tai vähintään sisäistymässä olevaa kiinnostusta harjoiteltavaan asiaan, jotta sen parissa olisi valmis työskentelemään sinnikkäästi. Mallin pohjalta voitaisiin olettaa, että kiinnostuksen olisi täytynyt kehittyä intervention myötä enemmän, jotta myös tehtäväorientaatiossa oltaisiin havaittu intervention vaikutuksesta muutosta. Toisaalta B-ryhmässä tehtäväorientaatio lisääntyi ennen kiinnostuksen merkittävää kasvua eli tutkimustulos ei yksiselitteisesti puolla mallin oletusta. Myös motivationaalisten lukivalmiuksien yhteydet olivat ristiriitaiset. Yhteyttä ei havaittu esiopetuskevään alussa, mutta kevätlukukauden aikainen motivationaalisten lukivalmiuksien kehitys oli samansuuntaista. Motivaatioteoriat (Hidi & Renninger, 2006; Nurmi, 2013) tukevat ajatusta motivationaalisten lukivalmiuksien keskinäisistä yhteyksistä, ja esimerkiksi Harackiewicz ym. (2002) ovat todenneet tutkimuksessaan oppiainekohtaisen kiinnostuksen ja tehtäväorientaation olevan yhteydessä toisiinsa.

Tässä tutkimuksessa yhteydet eivät olleet suoraviivaisen selkeitä muidenkaan lukivalmiuksien yhteyksien osalta. Lukivalmiusinterventioon valittujen lasten esiopetuskevään lähtötaso kiinnostuksessa kirjaimiin ja äänneillä leikittelyyn ei yhdistynyt muiden lukivalmiuksien kehitykseen, mutta kiinnostuksen ja fonologisten taitojen kehityksen väliltä löytyi ennako-odotusten mukaisesti



positiivinen yhteys. Samanaikainen kiinnostuksen ja fonologisten taitojen tukeminen on voinut vaikuttaa erikseen molempiin taitoihin, mutta kiinnostuksen lisääntyminen voisi selittyä myös fonologisten taitojen lisätyllä harjoittelulla ja taitojen karttumisella sekä kiinnostus lisätä fonologisten taitojen harjoitteluun paneutumista ja siten taidoissa harjaantumista. Saatujen tulosten pohjalta ei kuitenkaan voida olettaa selityssuhteita, vaan niitä tulisi tutkia tarkemmin tulevissa tutkimuksissa.

ESKO-siili-interventiolla tiedetään olleen myönteinen vaikutus kirjaintuntemuksen kehitykseen (Luume, 2020) ja siten voidaan pitää yllättävänä, ettei kiinnostuksen ja kirjaintuntemuksen kehityksen väliltä löytynyt yhteyttä. Toisaalta tässä tutkimuksessa tutkittiin yhteyttä koko esiopetuskevään ajalta, eikä ainoastaan interventioaikana. Tulos on yhtenevä Viljarannan ym. (2009) tutkimustulosten kanssa, joskin heidän tutkimuksessaan tarkasteltiin lasten itsearvioidun kirjallisia tehtäviä kohtaan koetun kiinnostuksen selityssuhdetta kirjaintuntemuksen esiopetusajankautaiseen kehitykseen. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella kirjaintuntemus ja kiinnostus lisääntyivät esiopetuskeväänä eri tahtiin eri lapsilla, minkä voidaan ajatella olevan osoitus lasten lukivalmiuksien erilaisista kehityspoluista.

Yllättävänä tuloksena voidaan pitää myös sitä, ettei tehtäväorientaation lähtötaso tai sen kehitys esiopetuskevään aikana yhdistynyt kummankaan kielellisen lukivalmiuden tutkimusajankautaiseen kehitykseen. Tulos poikkeaa muun muassa Hirvosen ym. (2010) esiopetusikäisten lasten tehtäväorientaation yhteydestä ensimmäisen luokan parempiin lukitaitoihin. Toisaalta tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ainoastaan tukea tarvitsevien lasten lukivalmiuksien välisiä yhteyksiä. Aiemmissä tutkimuksissa tutkimusjoukkona on ollut laajempi otos eritasoisia lukijoita (Morgan & Fuchs, 2007). Voi olla, että suuremmalla tutkimusjoukolla ja pidemmällä aikavälillä onnistuttaisiin löytämään yhteyksiä myös homogeenisemmän joukon, kuten lukivalmiuksiltaan heikkojen esikoululaisten väliltä.

Tehtäväorientaation arvioihin on voinut vaikuttaa se, että interventioryhmiin osallistuneilla lapsilla oli vanhempien arvioiden perusteella lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneisiin esikoululaisiin nähden enemmän vaikeuksia toiminnanohjauksessa ja tarkkaavuudessa (Pänkäläinen, 2019). Toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden haasteiden voidaan olettaa vaikuttaneen arvioituun tehtäväorientaation tasoon, sillä ominaisuuksia arvioivat väittämät ovat samansuuntaisia (vertaa Korkman ym., 2004 Viivi-kyselylomake). Myös Hamsa (2019) havaitsi tutkimuksessaan opettajien arvioivan ADHD-piirteisten lasten tehtäväorientaation neuropsykiatrisilta piirteiltään tavanomaisia lapsia matalammaksi. Tehtäväorientaatioon mahdollisesti kytkeytyvät haasteet toiminnanohjauksessa ja tarkkaavuudessa voivat myös vaikuttaa negatiivisesti tukitoimista hyötymiseen (Peltomaa, 2014). Tällaista kielteistä yhteyttä kielellisten lukivalmiuksien kehitykseen ei kuitenkaan havaittu tehtäväorientaation osalta tässä tutkimuksessa, eikä toiminnanohjauksen ja

tarkkaavuuden osalta Pänkäläisen (2019) pro gradu -tutkimuksessa. Voi kuitenkin olla, että osa heikon tehtäväorientaation omaavista lapsista olisi hyötynyt ESKO-siili-intervention lisäksi toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden vahvemmassa tuesta.

## 4.2 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Tutkimuksen vahvuutena on aineiston koko ja tutkimusasetelma, joka mahdollisti niin ryhmien välisten erojen kuin ryhmien sisällä tapahtuneiden muutosten tarkastelun. Odottavaa vertailuryhmää käyttämällä saatiin eettisellä tavalla selvitettyä intervention hyötyjä verrattuna tavanomaiseen esiopetukseen. Vertailuryhmä ei jäänyt ilman interventiota, eikä tuen ajoittumisella kymmentä viikkoa myöhemmäksi vaikuta olleen interventiosta hyötymiseen merkittävää haittaa. Tutkimuksen aikana ei myöskään tapahtunut merkittävää katoa, joskin toisen arvioajankohdan motivationaalisten lukivalmiuksien raportointiprosentti jäi verraten matalaksi B-ryhmän (62 %) ja C-ryhmän (71 %) osalta, eikä tätä aikapistettä siksi käytetty lukivalmiuksien yhteyksiä tarkasteltaessa. Aineisto oli sukupuolen osalta melko edustava, mutta poikia oli tyttöjä enemmän erityisesti B-interventioryhmässä. Interventioryhmiin oli onnistuttu valitsemaan lukivalmiuksiltaan selvästi vertailuryhmää heikompia esikoululaisia. Vertailtavan ryhmän lukivalmiudet olivat jo lähtötilanteessa verrattain korkealla tasolla, minkä johdosta motivationaalisten ja kielellisten lukivalmiuksien yhteyksiä ei tarkasteltu heidän osaltaan.

Käytetyt motivaatiomittarit onnistuivat mittaamaan yhdenmukaisesti motivationaalisia lukivalmiuksia. Kiinnostusta arvioitiin kolmen kohdan kyselyllä, jonka väittämät vastasivat intervention harjoituskohteita. Väittämät pohjautuivat vahvasti lapsen ääneen ilmaisemaan kielelliseen leikittelyyn ja kirjaimia kohtaan osoittamaan kiinnostukseen. Kiinnostuneisuuden kohdalla voisikin olla tärkeää käyttää varhaiskasvatuksen opettajan arvion lisäksi vanhempien arvioita, jolloin esimerkiksi ujojen lasten kiinnostuneisuus voisi ilmetä suurempana. Tässä tutkimusprojektissa vanhempien vastausaktiivisuus jäi matalaksi, minkä vuoksi tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään ainoastaan varhaiskasvatuksen opettajien arvioita. Tehtäväorientaatiota olisi sen sijaan tärkeää arvioida jatkossa juuri lukivalmiuksien harjoitteisiin liittyen, sillä tehtäväorientaation taustalla vaikuttavan minäpystyvyyden on esitetty olevan tilannesidonnaista ja vaihtelevan tehtävän mukaan (Unrau ym., 2018). Tässä tutkimuksessa tehtäväorientaatiota arvioitiin yleisemmällä tasolla.

Tutkimuksen tulosten yleistämistä rajoittaa se, että mukaan valikoituivat vain yhden kaupungin alueella toimivat esikoulut, joiden varhaiskasvatuksen erityisopettajat sitoutuivat

järjestämään ESKO-siili-ryhmiä. Varhaiskasvatuksen erityisopettajia ja siten intervention järjestäjiä oli kuitenkin kohtalaisen suuri määrä (18) ja ryhmiä toteutettiin monessa eri esiopetusyksikössä. Ryhmien toteutusta yhtenäisti varhaiskasvatuksen opettajien käymä koulutus ESKO-siili-menetelmään. Koulutuksen suunnitteli ja ohjasi neuropsykologi. Yhtenäistävistä pyrkimyksistä huolimatta esimerkiksi opettajan persoona sekä ryhmän dynamiikka ovat voineet vaikuttaa eri tavoin eri interventioryhmien kohdalla. Myös intervention ulkopuoliset seikat ovat voineet vaikuttaa eri tavoin eri ryhmien ja ryhmäläisten kehitykseen. Motivaation kehittyminen on monen tekijän summa, eikä tutkimuksessa ollut mahdollista kontrolloida lasten erilaisia elämäntilanteita. Interventiojakso oli myös kestoltaan kohtalaisen lyhyt, minkä takia seuranta-aikana tapahtuva muutos on saattanut jäädä vähäiseksi.

ESKO-siili-intervention näyttöä voitaisiin jatkotutkimuksissa vahvistaa vertaamalla sen hyötyjä johonkin toiseen lukivalmiuksien vahvistamiseen tähtäävään interventioon, kuten pelkkään Ekapelin pelaamiseen esiopetuksen ohessa. Toisaalta myös tavanomainen suomalainen esiopetus antaa vahvaa tukea lukivalmiuksien kehittymiselle ja soveltuu siten hyvin intervention vertailukohdaksi. Esiopetukseen ajoittuvan ESKO-siili-intervention hyötyä voitaisiin lisäksi verrata aiemmassa vaiheessa tarjottuun lukivalmiuksien tukeen sekä myöhemmässä vaiheessa aloitettuun luki-interventioon, mutta tällaisessa vertailussa on tärkeää pohtia tarkoin tutkimusasetelman eettisyyttä eli mahdollisuutta käyttää satunnaistettua kontrollitutkimusta.

### **4.3 Jatkotutkimuksen ja -toimien tarve**

Tämän tutkimuksen lisäksi usea pro gradu -tutkielma on tuonut tietoa ESKO-siili-intervention vaikuttavuudesta (Luume 2020; Moilanen & Sotala, 2020; Pänkäläinen, 2019). Tulevissa tutkimuksissa olisi tärkeää selvittää, missä määrin erilaisten haasteiden yhteisesiintyvyys vaikuttaa motivationaalisten lukivalmiuksien kehitykseen. Kerätyn aineiston pohjalta olisi esimerkiksi mahdollista yhdistää tietoja tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksien sekä kaksikielisyyden vaikutuksista motivationaalisten lukivalmiuksien kuntoutuksesta hyötymiseen. Jatkossa olisi myös syytä selvittää, oliko eri sukupuolilla eroja ESKO-siili-interventiosta hyötymisessä. Lukumotivaatiota koskevan tutkimustiedon perusteella sukupuolieroja saattaisi löytyä viimeistään koulunkäynnin alkuvaiheessa (Aunola ym., 2002; Onatsu-Arviolommi & Nurmi, 2000).

Edellä mainittujen taustatekijöiden lisäksi myös esiopetuksen laadulla on todettu vaikutusta lukuiinnostukseen (Lerkanen & Poikkeus, 2012). Moilasan ja Sotalan (2020) ESKO-siili-intervention motivoivaa pedagogiikkaa tarkastelevassa pro gradu -tutkielmassa todettiin

varhaiskasvatuksen erityisopettajien havaitsevan esiopetuksen henkilökunnan ja huoltajien asennoitumisen sekä heidän interventiota tukevien toimiensa vaikuttavan lasten motivaatioon. Motivaation ylläpitämiseksi lapsen arjessa mukana olevien aikuisten tärkeänä tehtävänä olisikin varmistaa, että lapsen interventiota hyötymistä tuetaan muun muassa interventioon kuuluvia kotitehtäviä tehden. Interventoryhmäläisten arjessa mukana olevien aikuisten motivointiin voitaisiin jatkossa kiinnittää entistä enemmän huomiota ja tutkia interventioon kuuluvan psykoedukaation vaikutusta huoltajien lapsille tarjoamaan tukeen.

Myös Siilipolun myöhempiä vaiheita on tarpeen seurata. Tulevien tutkimusten on tärkeää selvittää, onko esiopetusvaiheeseen sijoittuvalla ESKO-siili-interventiolla vaikutusta motivaatioon pidemmällä aikavälillä ja helpottaako varhaisen vaiheen lukivalmiuksien harjoittelu lukemaan oppimista. Olisi myös mielenkiintoista seurata, onko esiopetusaikana tehtävääorientoitun tukemisella seurannaisvaikutusta yleisempään toimijuuden vahvistumiseen ja ratkaisukeskeisyyteen. Nämä ominaisuudet voisivat johtaa parhaimmillaan yleisen hyvinvoinnin lisääntymiseen.

#### **4.4 Johtopäätökset**

Yhteiskunnassa suositaan ryhmämuotoista tukea tehokkuuden ja vertaistuen nimissä. Lisäksi korostetaan kasvavassa määrin ongelmallisten kehityskulkujen ennaltaehkäisyä, sillä ennaltaehkäisevät interventiot ovat korjaavaan hoitoon verrattuna sekä inhimillisessä että taloudellisessa mielessä kannattavampia. Nykytietämyksen valossa lukivaikeuksia pystytään ennakoimaan jo varhaisessa vaiheessa lukivalmiuksien pohjalta, joten on tärkeää, että haasteiden toteamisen ohella pystytään tarjoamaan näyttöön perustuvia tukikeinoja. Tällaisia ovat esiopetuksessa toteutetut lukivalmiusinterventiot, joissa yhdistetään fonologisten taitojen harjoituksia ja kirjaintuntemuksen tukea. Lisäksi myös varhaisella motivaatiolla on todettu merkittävä yhteys lukemaan oppimiseen ja myöhempään lukutaitoon. Näitä lukivalmiuksia pyrki tukemaan myös tässä tutkimuksessa tarkasteltu ESKO-siili-interventio.

Tutkimuksen merkittävänä tuloksena oli ESKO-siili-intervention vaikuttavuutta tukeva näyttö: kiinnostus lukivalmiuksien harjoitteluun lisääntyi lasten osallistuesssa interventioon. Interventioon osallistuneet eivät kuitenkaan saavuttaneet lukivalmiuksiltaan tavanomaisesti kehittyneitä ikätovereitaan, mikä alleviivaa lukivalmiuksiltaan heikompien lasten motivaation tukemisen tärkeyttä pidemmällä aikavälillä ja kenties jo varhaisemmassa vaiheessa. Täten on tärkeää, että pidemmän aikavälin tuen tarve on huomioitu Siilipolku-interventiosarjassa ja tukitoimet jatkuvat tarvittaessa ESKO-siili-intervention jälkeen aina toiselle luokka-asteelle.

Tutkimustiedon pohjalta lukivalmiuksia tai -taitoja tukevien interventioiden avulla ei tarvitsisi ensisijaisesti tavoitella lukivaikeuksia kohtaavien lasten taitotason normalisointia, sillä se jäänee toisilla eliniäksi ikätasosta. Tärkeämpää voisi olla lisätä lukemaan opetteluun ja lukemisen mielekkyyttä tukemalla jo varhaisessa vaiheessa lapsen kiinnostusta puhuttuun ja kirjoitettuun kieleen sekä vaikeidenkin asioiden tehtäväorientoituneeseen lähestymiseen. Hyvänä tavoitteena olisi saavuttaa positiivinen kierre, jolloin lapsi uskoo omiin kykyihinsä oppia harjoituksen kautta, kiinnostuu ja viettää enemmän aikaa lukivalmiuksien ja lukemaan opettelemisen parissa, jolloin riittävä harjoittelu takaa taitojen vähittäisen harjaantumisen. Tähän tavoitteeseen pääsyä voitaisiin tukea liittämällä motivationaalisten lukivalmiuksien tukeminen kiinteäksi osaksi lukivalmiusinterventioita.

Motivionaalisten lukivalmiuksien vahvistamisesta voisivat hyötyä monenlaisia lukivaikeuksien taustatekijöitä omaavat lapset. Toisaalta on hyvä pitää mielessä, etteivät kaikki kielellisiltä lukivalmiuksiltaan tavanomaista heikommalla lapset suhtaudu tehtävien tekoon välttelevästi tai ole tavanomaista vähemmän kiinnostuneita kirjaimista tai äänneillä leikittelystä. Lukivalmiuksiltaan heikompien lasten lisäksi myös osa ikätasoisesti kehittyneistä lapsista voisi hyötyä tehostetusta motivoinnista. Kaikenlaisille oppijoille onkin tärkeää pyrkiä räätälöimään omien tarpeidensa mukaiset tukitoimet. Tätä tavoitetta tukee lähtötilanteen vahvuuksien ja haasteiden tarkka arvio sekä arvion pohjalta todettujen taitorajoitteiden mukainen tuki.

## LÄHTEET

- Araújo, S., Reis, A., Petersson, K. M., & Fátima, L. (2015). Rapid automatized naming and reading performance: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 107*(3), 868–883.
- Aunola, K., Nurmi, J. E., Niemi, P., Lerkkanen, M. K., & Rasku-Puttonen, H. (2002). Developmental dynamics of achievement strategies, reading performance, and parental beliefs. *Reading Research Quarterly, 37*(3), 310–327.
- Becker, M., McElvany, N., & Kortenbruck, M. (2010). Intrinsic and extrinsic reading motivation as predictors of reading literacy: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology, 102*(4), 773–785.
- de Jong, P. F., & van der Leij, A. (2002). Effects of phonological abilities and linguistic comprehension on the development of reading. *Scientific Studies of Reading, 6*(1), 51–77.
- De Naeghel, J., Van Keer, H., Vansteenkiste, M., Haerens, L., & Aelterman, N. (2016). Promoting elementary school students' autonomous reading motivation: Effects of a teacher professional development workshop. *The Journal of Educational Research, 109*(3), 232–252.
- De Naeghel, J., Van Keer, H., Vansteenkiste, M., & Rosseel, Y. (2012). The relation between elementary students' recreational and academic reading motivation, reading frequency, engagement, and comprehension: A self-determination theory perspective. *Journal of Educational Psychology, 104*(4), 1006–1021.
- Denton, C. A., Fletcher, J. M., Anthony, J. L., & Francis, D. J. (2006). An evaluation of intensive intervention for students with persistent reading difficulties. *Journal of Learning Disabilities, 39*(5), 447–466.
- Dobbs-Oates, J., Kaderavek, J. N., Guo, Y., & Justice, L. M. (2011). Effective behavior management in preschool classrooms and children's task orientation: Enhancing emergent literacy and language development. *Early Childhood Research Quarterly, 26*(4), 420–429.
- Dweck, C. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review, 95*(2), 256–273.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Stahl, S. A., & Willows, D. M. (2001). Systematic phonics instruction helps students learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Review of Educational Research, 71*(3), 393–447.
- Elbro, C., & Petersen, D. K. (2004). Long-term effects of phoneme awareness and letter sound training: An intervention study with children at risk for dyslexia. *Journal of Educational Psychology, 96*(4), 660–670.
- Foulin, J. N. (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read?. *Reading and Writing, 18*(2), 129–155.
- Guthrie, J. T., McRae, A., & Klauda, S. L. (2007). Contributions of concept-oriented reading instruction to knowledge about interventions for motivations in reading. *Educational Psychologist, 42*(4), 237–250.
- Hamsa, N. (2019). Behavioural adjustment among children with ADHD and children without ADHD: a comparative study. *A Multidisciplinary Journal, 71*.

- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., & Elliot, A. J. (2002). Predicting success in college: A longitudinal study of achievement goals and ability measures as predictors of interest and performance from freshman year through graduation. *Journal of Educational Psychology, 94*, 562–575.
- Hidi, Z., & Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111–127.
- Hirvonen, R., Georgiou, G. K., Lerkkanen, M. K., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2010). Task-focused behaviour and literacy development: A reciprocal relationship. *Journal of Research in Reading, 33*(3), 302–319.
- Holopainen, L., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Predicting delay in reading achievement in a highly transparent language. *Journal of Learning Disabilities, 34*(5), 401–413.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2013). Learning to read: What we know and what we need to understand better. *Child Development Perspectives, 7*(1), 1–5.
- Humphrey, N., & Mullins, P. M. (2002). Self-concept and self-esteem in developmental dyslexia. *Journal of Research in Special Educational Needs, 2*(2).
- Kervinen, S., & Aunola, K. (2013). Vanhempien kasvatustyylien yhteys lasten koulussa käyttämiin työskentelytapoihin. *Psykologia, 48*(1), 4–16.
- Ketonen, R. (2010). *Dysleksiariski oppimisen haasteena: fonologisen tietoisuuden interventio ja lukemaan oppiminen*. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Korkman, M., Kadesjö, B., Trillingsgaard, A., Janols, L. O., Michelsson, K., Strand, G., & Gillberg, C. (2004). *Viivi (5–15) -käsikirja. Kyselylomake vanhemmille 5–15-vuotiaiden kehityksestä ja käyttäytymisestä*. Helsinki: ADHD-liitto.
- Korkman, M., & Peltomaa, A. K. (1993). Preventive treatment of dyslexia by a preschool training program for children with language impairments. *Journal of Clinical Child Psychology, 22*(2), 277–287.
- Lee, J., & Zentall, S. S. (2012). Reading motivational differences among groups: Reading disability (RD), attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), RD+ ADHD, and typical comparison. *Learning and Individual Differences, 22*(6), 778–785.
- Leino, K., Ahonen, A. K., Hienonen, N., Hiltunen, J., Lintuvuori, M., Lähteinen, S., Lämsä, J., Nissinen, K., Nissinen, V., Puhakka, E., Pulkkinen, J., Rautopuro, J., Sirén, M., Vainikainen, M-P., & Vettenranta, J. (2019). PISA 18 ensituloksia: Suomi parhaiden joukossa. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja, 2019:40*. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Lepola, J., Niemi, P., Kuikka, M., & Hannula, M. (2005). Cognitive-linguistic skills and motivation as longitudinal predictors of reading and arithmetic achievement: A follow-up study from kindergarten to grade 2. *International Journal of Educational Research, 43*(4–5), 250–271.
- Lepola, J., Poskiparta, E., Laakkonen, E., & Niemi, P. (2005). Development of and Relationship Between Phonological and Motivational Processes and Naming Speed in Predicting Word Recognition in Grade 1. *Scientific Studies of Reading, 9*(4), 367–399.
- Lepola, J., Vauras, M., & Poskiparta, E. (2002). Pitkittäistutkimus lukutaidon ja motivaation kehityksestä esikoulusta kahdeksannelle luokalle [A longitudinal study of reading and motivation from preschool to the eighth grade]. *Psykologia, 37*(1), 33–44.
- Leppänen, U., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2005). Beginning readers' reading performance and reading habits. *Journal of Research in Reading, 28*(4), 383–399.

- Leppänen, U., Niemi, P., Aunola, K., & Nurmi, J. E. (2006). Development of reading and spelling Finnish from preschool to grade 1 and grade 2. *Scientific Studies of Reading*, 10(1), 3–30.
- Lerkkanen, M. -K., & Poikkeus, A. -M. (2012). Ohjausvuorovaikutuksen laadun yhteys lasten taitojen ja motivaation kehitykseen esiopetuksessa. *NMI-bulletin*, 22(2), 4–17.
- Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T., Siekkinen, M., Niemi, P., & Nurmi, J.-E. (2010). Luku- ja kirjoitustaidon kehitys sekä motivaatio esi- ja alkuopetusvuosina. *Kasvatus*, 41(2), 116–128.
- Lohvansuu, K., Torppa, M., Ahonen, T., Eklund, K., Hämäläinen, J. A., Leppänen, P. H., & Lyytinen, H. (2021). Unveiling the Mysteries of Dyslexia—Lessons Learned from the Prospective Jyväskylä Longitudinal Study of Dyslexia. *Brain Sciences*, 11(4), 427.
- Luume, M. (2020). ESKO Siili –ryhmien vaikuttavuus esikouluikäisten lasten lukivalmiuksien kehitykseen. Pro gradu. Tampereen yliopisto.
- Lyytinen, H., Erskine, J., Tolvanen, A., Torppa, M., Poikkeus, A. M., & Lyytinen, P. (2006). Trajectories of reading development: A follow-up from birth to school age of children with and without risk for dyslexia. *Merrill-Palmer Quarterly* (1982-), 514–546.
- Lyytinen, H., Ronimus, M., Alanko, A., Poikkeus, A. M., & Taanila, M. (2007). Early identification of dyslexia and the use of computer game-based practice to support reading acquisition. *Nordic Psychology*, 59(2), 109–126.
- Mathes, P. G., Denton, C. A., Fletcher, J. M., Anthony, J. L., Francis, D. J., & Schatschneider, C. (2005). The effects of theoretically different instruction and student characteristics on the skills of struggling readers. *Reading Research Quarterly*, 40(2), 148–182.
- McBreen, M., & Savage, R. (2021). The Impact of Motivational Reading Instruction on the Reading Achievement and Motivation of Students: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 33(4), 1–39.
- McGeown, S. P., Norgate, R., & Warhurst, A. (2012). Exploring intrinsic and extrinsic reading motivation among very good and very poor readers. *Educational Research*, 54(3), 309–322.
- McMaster, K. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., & Compton, D. L. (2005). Responding to nonresponders: An experimental field trial of identification and intervention methods. *Exceptional Children*, 71(4), 445–463.
- Moilanen, M., & Sotala, E. (2020). ”Kyl mä osaan ja voin yrittää”: Varhaiskasvatuksen erityisopettajien käsityksiä motivoivasta pedagogiikasta ESKO siili -interventiossa. Pro gradu. Tampereen yliopisto.
- Morgan, P. L., & Fuchs, D. (2007). Is there a bidirectional relationship between children's reading skills and reading motivation?. *Exceptional Children*, 73(2), 165–183.
- Morgan, P. L., Fuchs, D., Compton, D. L., Cordray, D. S., & Fuchs, L. S. (2008). Does early reading failure decrease children's reading motivation?. *Journal of Learning Disabilities*, 41(5), 387–404.
- Mäkinen, M. (2002). *Puheen palat ja sanan salat esiopetuksessa. Fonologisen tietoisuuden yhteys alkavaan lukutaitoon*. Väitöskirja. Tampere: Tampere University Press.
- Mäkinen, M. (2004). Lukemisen aika, leikin taika. *Lukemisvalmiuksien arvioiminen ja harjoittaminen. KUMMI 3*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Nurmi J. (2013). Motivaation merkitys oppimisessa. *Kasvatus*, 5/2013, 548–554.
- Nurmi, J.-E., & Aunola, K. (2005). Task-motivation during the first school years: a person-oriented approach to longitudinal data. *Learning and Instruction*, 15, 103–122.



- Onatsu-Arviolommi, T., & Nurmi, J. E. (2000). The role of task-avoidant and task-focused behaviors in the development of reading and mathematical skills during the first school year: A cross-lagged longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 478–491.
- Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Ahonen, T., Siekkinen, M., Niemi, P., & Nurmi, J.-E. (2010). Luku- ja kirjoitustaidon kehitys sekä motivaatio esi- ja alkuopetusvuosina. *Kasvatus*, 41(2), 116–128.
- Pakarinen, E., Lerkkanen, M., Viljaranta, J., & Suchodoletz, A. (2021). Investigating Bidirectional Links Between the Quality of Teacher-Child Relationships and Children's Interest and Pre - Academic Skills in Literacy and Math. *Child Development*, 92(1), 388–407.
- Papadopoulos, T. C., Georgiou, G. K., & Kendeou, P. (2009). Investigating the double-deficit hypothesis in Greek: Findings from a longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, 42(6), 528–547.
- Peltomaa, K. (2014). "Opinkohan mä lukemaan?": lukivaikeuksien tunnistaminen ja kuntouttaminen alkuopetusvaiheessa. Väitöskirja. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Puolakanaho, A. (2007). *Early prediction of reading: Phonological awareness and related language and cognitive skills in children with a familial risk for dyslexia*. Väitöskirja. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Puolakanaho, A., Poikkeus, A. M., Ahonen, T., & Aro, M. (2011). *LUKIVA – Lukivalmiuksien arviointimenetelmä 4–5-vuotiaille*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Pänkäläinen, K. (2019). Työmuistin, lyhytkestoisien kielellisen muistin ja toiminnanohjauksen ja tarkkaavuuden vaikeuksien yhteydet esikouluikäisten lukivalmiuksiin ja lukivalmiusinterventiosta hyötymiseen. Pro gradu. Tampereen yliopisto.
- Ronimus, M. (2012). *Digitaalisen oppimispelin motivoivuus. Havaintoja Ekapeliä pelanneista lapsista*. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Saine, N. L., Lerkkanen, M. K., Ahonen, T., Tolvanen, A., & Lyytinen, H. (2010). Predicting word-level reading fluency outcomes in three contrastive groups: Remedial and computer-assisted remedial reading intervention, and mainstream instruction. *Learning and Individual Differences*, 20(5), 402–414.
- Savage, R., Carless, S., & Ferraro, V. (2007). Predicting curriculum and test performance at age 11 years from pupil background, baseline skills and phonological awareness at age 5 years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(7), 732–739.
- Schraw, G., & Lehman, S. (2001). Situational interest: A review of the literature and directions for future research. *Educational psychology review*, 13(1), 23–52.
- Siiskonen, T., Aro, M., & Holopainen, L. (2001). Lukeminen ja kirjoittaminen. Teoksessa T. Ahonen, T. Siiskonen & T. Aro, *Sanat sekaisin. Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluikässä* (s. 58–80). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Silinskas, G., Pakarinen, E., Lerkkanen, M. K., Poikkeus, A. M., & Nurmi, J. E. (2017). Classroom interaction and literacy activities in kindergarten: Longitudinal links to Grade 1 readers at risk and not at risk of reading difficulties. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 321–335.
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2011). Evidence-based interventions for reading and language difficulties: Creating a virtuous circle. *British Journal of Educational Psychology*, 81(1), 1–23.

- Soodla, P., Lerkkanen, M. K., Niemi, P., Kikas, E., Silinskas, G., & Nurmi, J. E. (2015). Does early reading instruction promote the rate of acquisition? A comparison of two transparent orthographies. *Learning and Instruction, 38*, 14–23.
- Tang, X., Kikas, E., Pakarinen, E., Lerkkanen, M. K., Muotka, J., & Nurmi, J. E. (2017). Profiles of teaching practices and reading skills at the first and third grade in Finland and Estonia. *Teaching and Teacher Education, 64*, 150–161.
- Torgesen, J. K., Rashotte, C. A., & Alexander, A. W. (2001). Principles of fluency instruction in reading: Relationships with established empirical outcomes. Teoksessa M. Wolf, *Dyslexia, fluency, and the brain* (s. 333–356). Timonium, Maryland: York Press.
- Torppa, M., Poikkeus, A. M., Laakso, M. L., Eklund, K., & Lyytinen, H. (2006). Predicting delayed letter knowledge development and its relation to grade 1 reading achievement among children with and without familial risk for dyslexia. *Developmental Psychology, 42*(6), 1128–1142.
- Torppa, M., Soodla, P., Lerkkanen, M. K., & Kikas, E. (2019). Early prediction of reading trajectories of children with and without reading instruction in kindergarten: a comparison study of Estonia and Finland. *Journal of Research in Reading, 42*(2), 389–410.
- Troyer, M., Kim, J. S., Hale, E., Wantchekon, K. A., & Armstrong, C. (2019). Relations among intrinsic and extrinsic reading motivation, reading amount, and comprehension: A conceptual replication. *Reading and Writing, 32*(5), 1197–1218.
- Unrau, N. J., Rueda, R., Son, E., Polanin, J. R., Lundeen, R. J., & Muraszewski, A. K. (2018). Can reading self-efficacy be modified? A meta-analysis of the impact of interventions on reading self-efficacy. *Review of Educational Research, 88*(2), 167–204.
- Vaknin-Nusbaum, V., Nevo, E., Brande, S., & Gambrell, L. (2018). Developmental aspects of reading motivation and reading achievement among second grade low achievers and typical readers. *Journal of Research in Reading, 41*(3), 438–454.
- Vaughn, S., & Fuchs, L. S. (2003). Redefining learning disabilities as inadequate response to instruction: The promise and potential problems. *Learning Disabilities Research & Practice, 18*, 137–146.
- Vaughn, S., Wanzek, J., Murray, C. S., Scammacca, N., Linan-Thompson, S., & Woodruff, A. L. (2009). Response to early reading intervention: Examining higher and lower responders. *Exceptional Children, 75*, 165–183.
- Viljaranta, J., Lerkkanen, M., Poikkeus, A., Aunola, K., & Nurmi, J. (2009). Cross-lagged relations between task motivation and performance in arithmetic and literacy in kindergarten. *Learning and Instruction, 19*(4), 335–344.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 68–81.