

Noona Kiuru
 Marja-Kristiina Lerkkänen
 Pekka Niemi
 Elisa Poskiparta
 Timo Ahonen
 Anna-Maija Poikkeus
 Jari-Erik Nurmi

Lukivaikeusriskin ja suojaavien ympäristötekijöiden merkitys neljäsluokkalaisten lasten lukusujuvuuden kehittymisessä

Tiesitkö?

- *Lapsen kouluympäristön ns. suojaavat tekijät kuten toverihyväksyntä ja opettajan suhde oppilaaseen pyrkivät kasaantumaan ja edelleen vaikuttamaan myönteisesti lapsen oppimiseen.*
- *Opettajalla on keskeinen rooli luokan myönteisten vuorovaikutussuhteiden muodostumisessa ja ylläpitämisessä.*
- *Opettajan kannattaa tarkkailla omaa suhdettaan ja tunteitaan erityisesti oppilaisiin, joilla on oppimisen haasteita.*
- *Opettajalta vaaditaan aloitteellisuutta ja vuorovaikutussuhteen ylläpitämistä erityisesti lukivaikeuden riskissä olevien oppilaiden vanhempien kanssa.*

Tämä artikkeli pohjautuu Kiurun, Lerkkäsen, Niemen, Poskiparran, Ahosen, Poikkeuksen ja Nurmen artikkeliin The role of reading disability risk and environmental protective factors in students' reading fluency in Grade 4, joka julkaistiin vuonna 2013 Reading Research Quarterlyn numerossa 48(4). Tutkimuksessa tarkasteltiin lukivaikeusriskin ja suojaavien ympäris-

tötekijöiden merkitystä lukusujuvuuden kannalta 4. luokalla. Kohderyhmässä oli 538 lasta, joista noin puolella oli esiopetuksessa tunnistettu lukivaikeusriski. Aineisto kerättiin lasten ollessa esiopetuksessa sekä ensimmäisellä, toisella, kolmannella ja neljännellä luokalla. Lasten lukivaikeusriski määriteltiin esiopetuksen keväällä ikätasoa selvästi heikommaksi suoriutu-

*miseksi äännetietoisuuden ja kirjaintunte-
muksen tehtävissä. Lukusujuvuutta arvi-
oitiin 4. luokalla.*

*Suojaavina ympäristötekijöinä tar-
kasteltiin seuraavia: luokkatovereiden
ilmaisema hyväksyntä (ns. toverihyväk-
syntä) luokilla 1–3, opettajan myönteinen
tunne lasta kohtaan sekä kodin ja koulun
välinen kumppanuus, jota kuvasivat äi-
dit, isät ja opettajat. Tulosten mukaan to-
verihyväksyntä ja opettajan myönteinen
tunne lasta kohtaan ennustivat parempaa
lukemisen sujuvuutta 4. luokalla sen jäl-
keen, kun lukivaikeusriski, ei-kielellinen
kyvykkyys, vanhempien koulutustaso ja
sukupuoli oli kontrolloitu. Lisäksi suoja-
vien ympäristötekijöiden suurempi koko-
nais määrä ennusti lasten parempaa lu-
kusujuvuutta, kun yksittäisten suojaavien
tekijöiden vaikutus oli huomioitu. Toisaal-
ta lukivaikeusriski ennusti vähäisempää
toverihyväksyntää, myönteisten tunteiden
vähäisempää määrää opettajan ja oppi-
laan suhteessa sekä heikompaa vanhem-
pien ja opettajien kumppanuutta luokilla
1–3. Lukivaikeusriskin yhteys myöhem-
pään lukusujuvuuteen välittyi osittain
suojaavien ympäristötekijöiden kokonais-
määrän kautta.*

Asiasanat: lukusujuvuus, lukivaikeusriski,
toverihyväksyntä, opettajasuhde, ympäristön suo-
jaavat tekijät

JOHDANTO

Sujuva lukutaito on välttämätön edel-
lytys hyvälle koulumenestykselle. Var-
hain tunnistetun lukivaikeusriskin yhteys
heikkoon lukutaitoon on osoitettu useis-
sa tutkimuksissa (esim. Pennington &
Lefly, 2001; Scarborough, 1998; Snowling,
Mutter & Carroll, 2007). Lukivaikeuksien
on havaittu olevan yhteydessä paitsi oppi-
misen ongelmiin ja heikkoon koulumenes-

tykseen (Cunningham & Stanovich, 1998)
niin myös heikompaan koulutus- ja tulota-
soon aikuisuudessa (Blackorby & Wagner,
1996; Savolainen, Ahonen, Aro, Tolvanen
& Holopainen, 2008). Sen sijaan suoja-
vien ympäristötekijöiden merkitystä lu-
kutaidon riskien kompensoitumisessa ja
lukutaidon kehityksessä on tutkittu selväs-
ti vähemmän kuin esimerkiksi riskien ka-
saantumista.

Lukemisen vaikeudet liittyvät lu-
kemaan opetteluun alkuvaiheessa kirjain-
äännevastaavuuksien heikkoon automa-
tisoitumiseen sekä vaikeuksiin äänneiden
yhdistämisessä, äänneiden kestojen erotta-
misessa ja sanojen dekodauksessa (Lyon,
Shaywitz & Shaywitz, 2003). Ongelmat il-
menevät lukemisen virheinä, pysähtelynä
ja kangerteluna sekä sanojen että tekstin
lukemisessa. Luetun ymmärtämisen ongel-
mat tulevat esille vasta myöhemmin. Or-
tografialtaan säännönmukaisissa kielissä,
kuten suomen kielessä, jossa sanojen de-
koodaus opitaan yleensä verrattain nope-
asti, lukemisen vaikeus on selvimmin tun-
nistettavissa lukemisen hitautena (esim.
Aro & Wimmer, 2003). Tässä tutkimukses-
sa lukemissujuvuudella viitataan tarkkaan
ja nopeaan automatisoituneeseen luku-
taitoon (vrt. Wolf & Katzir-Cohen, 2001).
Vaikka laajemmat lukemisen sujuvuuden
määritelmät liittävät sujuvaan lukemiseen
myös luetun ymmärtämisen ja lukemisen
rytmin elementit (Rasinski, 2004), niin
lukusujuvuuden yksilölliset erot näyttävät
kuitenkin selittyvän vahvimmin sanojen
ja tekstin lukemisen nopeudella (Jenkins,
Fuchs, van den Broek, Espin & Deno, 2003;
Phillips & Torgesen, 2006).

On havaittu, ettei kaikilla lapsilla,
joilla on varhain todettavissa oleva lukivai-
keusriski, välttämättä kuitenkaan ilmene
vaikeuksia myöhemmin. Tämä vihjaa, että
on olemassa suojaavia tekijöitä. Suojaavia
tekijöitä voivat olla yksilölliset kompen-

soivat seikat, kuten lapsen kognitiivisten taitojen vahvuudet, suotuisat temperamenttipiirteet tai lapsen osoittama sinnikkyys. Siihen, millaisen lukusujuvuuden lapsi lopulta saavuttaa, vaikuttaa osaltaan myös sosiaalinen ympäristö. Oppimisen vaikeudet, joihin liittyy usein myös sosiaalisten taitojen puutteita (Bauminger, Edelsztein & Morash, 2005; Wight & Chapparo, 2008), voivat ennakoita kasautuvia vaikeuksia sosiaalisissa suhteissa, mikä edelleen vaikeuttaa keskittymistä oppimiseen.

Hyvät sosiaaliset suhteet voivat toimia tukea antavana resurssina, joka suoja lasta ongelmien kehittymiseltä (Deci & Ryan, 2000; Eccles, Wigfield & Schiefele, 1998; Skinner, Kindermann, Connell & Wellborn, 2009; Wentzel, 1998). Tutkimukset ovat osoittaneet, että lapsilla, joilla on vähän tai ei lainkaan myönteisiä toveri- tai aikuissuhteita, on riski heikkoon koulumenestykseen (esim. Ladd, Birch & Buhs, 1999). Sen sijaan lapset, joilla suhteet ovat myönteisiä, pärjäävät koulussa paremmin (esim. Furrer & Skinner, 2003). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan toverihyväksyntää, opettajan suhdetta lapseen sekä kodin ja koulun välistä kumppanuutta ympäristötekijöinä, jotka voivat suojata myöhemmiltä lukusujuvuuden ongelmilta silloinkin, kun lapsella ilmenee varhainen riski lukemisvaikeuksiin.

Tämä tutkimus on osa Alkuportaattiseurantaa, jossa selvitetään lasten oppimispolkuja esiopetuksesta 4. luokalle ja kerätään tietoa siitä, millaiset tekijät ovat kehitykselle suotuisia. Tutkimukseen osallistuu koko vuonna 2000 syntyneiden lasten ikäkohortti kolmelta paikkakunnalta (kaksi keskikokoista kaupunkia itäisestä Suomesta ja yksi pienempi kunta Keski-Suomesta) ja noin puolet ikäkohortista neljänneltä paikkakunnalta (edellisiä isompi kaupunki Etelä-Suomesta) vanhempineen

ja opettajineen. Tässä osatutkimuksessa selvitettiin seuraavia kysymyksiä (ks. kuvio 1, teoreettinen malli):

1. Missä määrin esiopetusiässä tunnistettu lukivaikeusriski ennustaa lapsen lukusujuvuutta 4. luokalla?
2. Missä määrin suojaavat ympäristötekijät (vertaisryhmän hyväksyntä, opettajan myönteinen tunne lasta kohtaan sekä kodin ja koulun kumppanuus) ennustavat yksittäin ja kumulatiivisesti neljäsluokkalaisten lasten lukusujuvuutta?
3. Millä tavoin esiopetusiässä tunnistettu lukivaikeusriski ennustaa sitä, kuinka paljon lapsella on suojaavia ympäristötekijöitä luokilla 1–3?
4. Missä määrin lukivaikeusriskin yhteys myöhempään lukusujuvuuteen välittyy suojaavien ympäristötekijöiden kautta?

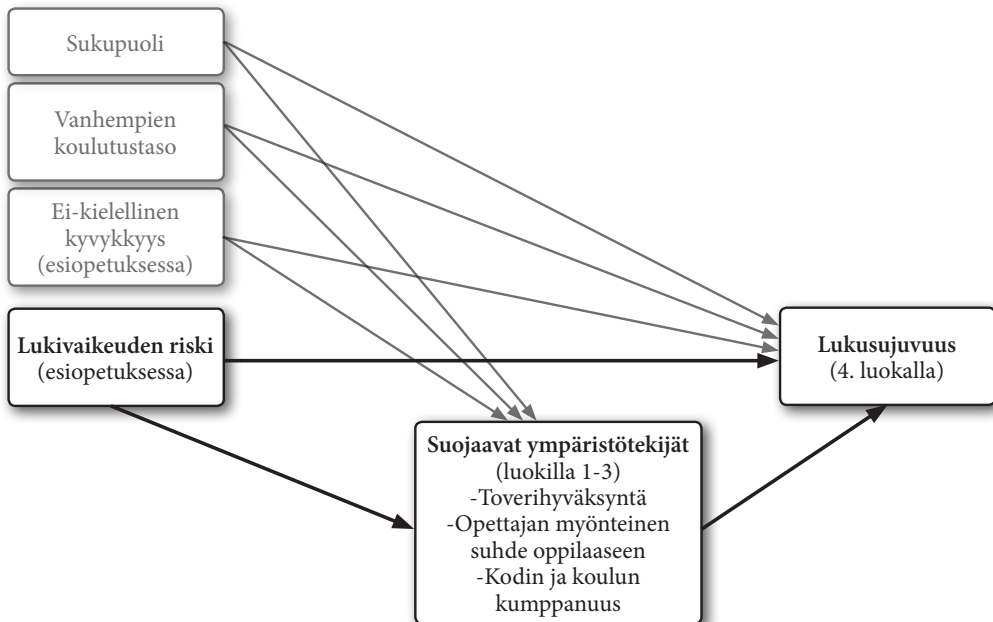
TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksessa analysoitiin Alkuportaattiseurannan aineistoa, joka sisälsi yksilötestien tietoja viidestä ikävaiheesta, esiopetusvuoden sekä luokkien 1–4 keväältä. Lukivaikeusriskin tunnistaminen perustui esiopetusvuoden kevään aineistoon, jossa oli käytettävissä 1 880 lapsen tiedot. Tämän osatutkimuksen analyysien otoksena olivat tarkempaan yksilöseurantaan valitut 538 lasta (230 tyttöä, 308 poikaa) vanhempineen (466 äitiä, 327 isää) ja opettajineen (n = 130–136; vaihteleva otoskoko johtui joidenkin opettaja-arviointien puuttumisesta luokilla 1–3). Lapsikohtaiset arviointit tehtiin yksilötesteinä esiopetuksessa (kirjaintuntemus, äännetietoisuus, ei-kielellinen kyvykkyys) ja 4. luokalla (lukusujuvuus). Sosiometrinen kysely tehtiin luokilla 1–3. Vanhemmat ja opettajat vastasivat kyselyihin samoin luokilla 1–3.

Lukivaikeuden riskin määrittelyn kriteerinä oli sijoittuminen sekä kirjaintunte-
muksen että sanan alkuaänteen tunnista-
misen tehtävissä (ks. ARMI; Lerkkanen,
Poikkeus & Ketonen, 2006) heikoimman
15 persentiilin joukkoon (ks. Lerkkanen,
Ahonen & Poikkeus, 2011). Tämän osatut-
kimuksen otoksessa riskiryhmään kuului
näillä kriteereillä 22 % lapsista (28 % pojista
ja 14 % tytöistä).

Lasten lukusujuvuuden yhdistelmä-
muuttuja (reliabiliteetti .84) muodostettiin
kolmen testin tulosten perusteella: ALLU
– Ala-asteen lukutesti TL2 (Lindeman,
1998), sanaketjutesti (Nevala & Lyytinen,
2000) ja TOSREC-lausetason lukutesti
(Wagner, Torgesen, Rashotte & Pearson,
2009; suom. Lerkkanen & Poikkeus, 2009).
Suojaavina ympäristötekijöinä käytettiin
seuraavia kolmea muuttujaa: (1) sosiomet-
riseen kyselyyn perustuva toverihyväksyn-

tä luokilla 1–3 (positiivisten kaverimainin-
tojen määrän keskiarvo standardoituna
kunkin luokan sisällä; Poikkeus, 2008), (2)
opettaja-oppilassuhdetta luonnehtivien
tunteiden keskimääräinen laatu opettajan
arvioimana (neljä kysymystä, esim. ”Kun
opetat tätä lasta, kuinka usein tunnet tyy-
tyväisyyttä?”, arviointi asteikolla 1–5: 1 = ei
ollenkaan, 5 = hyvin usein) sekä (3) äitien,
isien ja opettajien käsitys kodin ja koulun
kumppanuudesta (Fantuzzo ym. 2000) ja
keskinäisestä luottamuksesta (Adams &
Christenson, 2000; Lerkkanen, Kikas, Pa-
karinen, Poikonen & Nurmi, 2013). Näiden
muuttujien perusteella laskettiin suojaavien
ympäristötekijöiden kokonaismäärä
luokilla 1–3 (suojaavan tekijän kriteeri \geq
75 persenttiiraja, ylin kvartiili). Lisäksi
kontrolloitiin sukupuoli, esiopetuksessa
arvioitu ei-kielellinen kyvykkyys (visuos-
patiaaliset suhteet; Woodcock & Johnson,



Kuvio 1. Teoreettinen malli.

1977) ja vanhempien koulutustaso.

Aineisto analysoitiin Mplus-ohjelmalla (Muthén & Muthén, 1998–2013, versio 7). Analyysissä käytettiin polku-analyysiä (complex-menetelmä).

TULOKSET

Ensinnäkin havaittiin, että esiopetuksessa todettu lukivaikeusriski ennusti heikompa lukusujuvuutta 4. luokalla, kun sukupuolen, ei-kielellisen kyvykkyyden ja vanhempien koulutustason vaikutukset oli kontrolloitu ($\beta = .20, p < .001$). Toiseksi suojaavat ympäristötekijät ennustivat 4. luokan lukusujuvuutta senkin jälkeen, kun lukivaikeusriskin, sukupuolen, ei-kielellisen kyvykkyyden ja vanhempien koulutustason vaikutukset oli huomioitu. Suojaavista ympäristötekijöistä myönteinen toverihyväksyntä luokassa ($\beta = .11, p < .01$) ja opettajan myönteiset tunteet lasta kohtaan ($\beta = .15, p < .001$) ennustivat parempaa lukemisen sujuvuutta 4. luokalla. Sen sijaan kodin ja koulun kumppanuus ($p > .05$) ei ennustanut lapsen lukusujuvuutta 4. luokalla. Suojaavien ympäristötekijöiden suurempi kokonaismäärä ennusti lasten hyvää lukemisen sujuvuutta ($\beta = .16, p < .001$) senkin jälkeen, kun yksittäisten suojaavien tekijöiden vaikutus oli kontrolloitu; mitä enemmän lapsen ympäristössä oli suojaavia tekijöitä, sitä parempi oli hänen lukusujuvuutensa 4. luokalla.

Toisaalta esiopetusiässä tunnistettu lukivaikeusriski ennusti vähäisempää toverihyväksyntää ($\beta = -.08, p < .05$), vähäisempää myönteistä opettajan ja oppilaan tunnesuhdetta ($\beta = -.10, p < .01$), vähäisempää vanhempien ja opettajien välistä kumppanuutta ($\beta = -.08, p < .05$) sekä vähäisempää suojaavien tekijöiden kokonaismäärää ($\beta = .11, p < .01$) luokilla 1–3. Varhaisen lukivaikeusriskin kohtalaisen

suuri vaikutus myöhempään lukusujuvuuteen 4. luokalla välittyi osittain luokkien 1–3 aikana arvioidun opettaja-oppilassuhteen myönteisyyden ($p < .05$) ja suojaavien ympäristötekijöiden kokonaismäärän ($p < .05$) kautta.

Lopuksi testasimme ryhmävertailuanalyysin avulla, muuntaako lukivaikeusriski suojaavien ympäristötekijöiden yhteyksiä myöhempään lukusujuvuuteen. Tulokset osoittivat, ettei mallin sopivuus merkittävästi heikentynyt ($p > .05$), kun mallin parametrit oli kiinnitetty yhtä suureksi lukivaikeusriski- ja kontrollilasten välillä. Toisin sanoen suojaavien ympäristötekijöiden yhteydet myöhempään lukusujuvuuteen eivät merkittävästi eronneet niiden lasten välillä, joilla oli tai ei ollut lukivaikeusriskiä.

POHDINTA

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että oppilaan vahvat myönteiset suhteet luokkatovereiden ja opettajan kanssa edistivät sujuvan lukutaidon saavuttamista. Havaintoa voi selittää se, että vertaisryhmän hyväksyntään liittyy yhteenkuuluvuuden tunnetta, joka tukee lapsen kiinnittymistä kouluun, luokkayhteisöön ja opetustilanteisiin (Buhs & Ladd, 2001; Ladd, Kochenderfer & Coleman, 1997). Kouluun kiinnittymisen on havaittu vaikuttavan myönteisesti akateemisten taitojen oppimiseen (Buhs, Ladd & Herald, 2006; Furrer & Skinner, 2003; Ladd ym., 1999).

Läheinen opettaja-oppilassuhde puolestaan vahvistaa lapsen emotionaalista turvallisuudentunnetta luokassa (Howes, 1999) ja mahdollistaa lapsen keskittymisen opiskeluun ja taitojen oppimiseen.

Opettajan myönteinen tunnetuki luokassa edistää sitä, että myös oppilaat antavat toisilleen sosiaalista tukea (Pian-

ta, 1999), mikä tukee oppilaiden motivaatiota ja kiinnittymistä oppimistehtäviin. On myös mahdollista, että kun opettaja-oppilassuhde on myönteinen, opettaja havaitsee herkemmin oppilaan yksilölliset tarpeet ja osaa paremmin tukea häntä. Esimerkiksi Connorin ja Morrisonin tutkimukset (Connor, Morrison & Katch, 2004; Morrison & Connor, 2009) ovat osoittaneet, että opettajan antama oppilaan tarpeita ja taitoja vastaava kohdennettu opetus edistää oppilaan lukutaitoa ensimmäisinä kouluvuosina. Edelleen tarvitaan kuitenkin tietoa siitä, missä määrin opettaja-oppilassuhteen muut tekijät, esimerkiksi opettajan käyttäytymiseen kohdentama kontrolli tai ohjauksellisen tuen muodot, vaikuttavat oppilaan lukutaidon kehitykseen.

Tulosten perusteella lapset, joilla oli tunnistettu lukivaikeusriski, olivat luokassa keskimäärin vähemmän suosittuja, opettajan suhde heihin oli vähemmän myönteinen kuin muihin lapsiin ja näiden lasten vanhemmat ja opettaja tunsivat olevansa keskimääräistä vähemmän yhteistyössä. Myös suojaavien ympäristötekijöiden kokonaismäärän vähyys oli yhteydessä lukusujuvuuteen. Lukivaikeusriski ennakoiki ongelmia sosiaalisissa suhteissa, mikä edelleen hankaloitti lukutaidon edistymistä. Toisaalta tulokset osoittivat, että myönteiset suhteet opettajan ja luokkatovereiden kanssa edistivät lukusujuvuutta sekä lukivaikeusriski- että verrokkilasten kohdalla. Nämä tulokset viittaavat siihen, että ensimmäisinä kouluvuosina erityisesti lapset, joilla on heikot lukemisvalmiudet, tarvitsisivat vahvaa ympäristön tukea, jotta he jaksaisivat harjoitella lukemista sinnikkäästi ja heidän minäkuvansa oppijana ei heikkenisi.

Opettajalla on keskeinen rooli luokkahuoneen myönteisten vuorovaikutussuhteiden muodostumisessa ja ylläpitämi-

sessä. Hän voi omalla toiminnallaan tukea luokan oppilaiden keskinäisiä vuorovaikutussuhteita. Opettajan ja oppilaan tunnesuhde ja sen sisältämä hyväksyvä tuki ovat erityisen merkityksellisiä oppilaille, joilla on oppimisessaan haasteita. Myös suhteessa niihin perheisiin, joissa lapsi tarvitsee tukea lukemaan opettelussa, myönteisen kumppanuuden rakentaminen edellyttää opettajalta aloitteellisuutta ja sensitiivistä vuorovaikutussuhteen ylläpitämistä. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että koulussa myönteisistä vuorovaikutusprosesseista muodostuvat ympäristön suojaavat tekijät pyrkivät kumuloidumaan ja edelleen vaikuttamaan lapsen oppimiseen ja koulumenestykseen.

Kirjoittajatiedot:

Noona Kiuru (PsT, dosentti) toimii tutkijatohtorina Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksessa.

Marja-Kristiina Lerkkanen (KT, dosentti) toimii yliopistotutkijana Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa.

Pekka Niemi (PsT) on toiminut professorina (emeritus) Turun yliopiston psykologian laitoksessa.

Elisa Poskiparta (PsT) toimii Turun yliopiston oppimistutkimuksen keskuksen johtajana.

Timo Ahonen (PsT) toimii professorina Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksessa.

Anna-Maija Poikkeus (Ph.D.) toimii professorina Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksessa.

Jari-Erik Nurmi (PsT) toimii professorina Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksessa.

LÄHTEET

- Adams, K.S. & Christenson, S.L. (2000). Trust and the family-school relationship examination of parent-teacher differences in primary and secondary grades. *Journal of School Psychology*, 38, 477-497.
- Aro, M. & Wimmer, H. (2003). Learning to read: English in comparison to six more regular orthographies. *Applied Psycholinguistics*, 24, 621-635.
- Bauminger, N., Edelsztein, H.S. & Morash, J. (2005).

- Social information processing and emotional understanding in children with LD. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 45–61.
- Blackorby, J. & Wagner, M. (1996). Longitudinal postschool out-comes of youth with disabilities: Findings from the National Longitudinal Transition Study. *Exceptional Children*, 62, 399–314.
- Buhs, E.S. & Ladd, G.W. (2001). Peer rejection as an antecedent of young children's social adjustment: an examination of mediating processes. *Developmental Psychology* 37, 550–560.
- Buhs, E.S., Ladd, G.W. & Herald, S.L. (2006). Peer exclusion and victimization: Processes that mediate the relation between peer group rejection and children's classroom engagement and achievement? *Journal of Educational Psychology*, 98, 1–13.
- Connor, C.M., Morrison, F. & Katch, L. (2004). Beyond the reading wars: Exploring the effect of child-instruction interactions on growth in early reading. *Scientific Studies of Reading*, 8, 305–336.
- Cunningham, A.E. & Stanovich, K.E. (1998). What reading does for the mind? *American Educator*, 22, 8–15.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Eccles, J.S., Wigfield, A. & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. Teoksessa W. Damon (sarjan toim.) & N. Eisenberg (volyymin toim.), *Handbook of child psychology: Social and personality development* (Vol. 4, s. 1017–1095). New York: Wiley.
- Fantuzzo, J., Tighe, E. & Childs, S. (2000). Family involvement questionnaire: A multivariate assessment of family participation in early childhood education. *Journal of Educational Psychology*, 92, 367–376.
- Furrer, C. & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95, 148–162.
- Howes, C. (1999). Attachment relationships in the context of multiple caregivers. Teoksessa Cassidy, J. & Shaver, P.R. (toim.), *Handbook of Attachment Theory and Research* (s. 671–687). NY: Guilford Publications.
- Jenkins, J.R., Fuchs, L.S., van der Broek, P., Espin, C. & Deno, S.L. (2003). Sources of individual differences in reading comprehension and reading fluency. *Journal of Educational Psychology*, 95, 719–729.
- Ladd, G.W., Birch, S.H. & Buhs, E.S. (1999). Children's social and scholastic lives in kindergarten: Related spheres of influence? *Child Development*, 70, 1373–1400.
- Ladd, W.G., Kochenderfer, B.J. & Coleman, C.C. (1997). Classroom peer acceptance, friendship, and victimization: Distinct relational systems that contribute uniquely to children's school adjustment? *Child Development*, 68, 1181–1197.
- Lerikkanen, M.-K., Ahonen, T. & Poikkeus, A.-M. (2011). The development of reading skills and motivation and identification of risk at school entry. Teoksessa M. Veisson, E. Hujala, P.K. Smith, M. Waniganayake & E. Kikas (toim.), *Global perspectives in early childhood education: Diversity, challenges and possibilities*. Baltische Studien zur Erziehungs- und Sozialwissenschaft, 237–258). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Lerikkanen, M.-K., Kikas, E., Pakarinen, E., Poikonen, P.-L. & Nurmi, J.-E. (2013). Mothers' trust toward teachers in relation to teaching practices. *Early Childhood Quarterly*, 28, 153–165.
- Lerikkanen, M.-K. & Poikkeus, A.-M. (2009). Lausetasoinen luetun ymmärtäminen ja sujuvuus. TOSREC-testin adaptoitu versio. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Lerikkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M. & Ketonen, R. (2006). ARMI – Luku- ja kirjoitustaidon arviointimateriaali 1. luokalle. Helsinki: WSOY.

- Lindeman, J. (1998). ALLU – Ala-asteen lukutesti. Turun yliopisto, Oppimistutkimuksen keskus.
- Lyon, G.R., Shaywitz, S.E. & Shaywitz, B.A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1–14.
- Morrison, F.J. & Connor, C.M. (2009). The transition to school: Child-instruction transaction in learning to read. Teoksessa A.J. Sameroff (toim.), *The transactional model of development. How children and contexts shape each other* (s. 183–202). Washington, DC: American Psychological Association.
- Muthén, L. & Muthén, B.O. (1998–2013). Mplus-ohjelma, versio 7. <http://www.statmodel.com>.
- Nevala, J. & Lyytinen, H. (2004). *Sanaketjuesti*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti ja Jyväskylän yliopiston Lapsitutkimuskeskus.
- Pennington, B.F. & Lefly, D.L. (2001). Early reading development in children at family risk for dyslexia. *Child Development*, 72, 816–833.
- Phillips, B.M. & Torgesen, J.K. (2006). Phonemic awareness and reading: Beyond the growth of initial reading accuracy. Teoksessa D.K. Dickinson & S.B. Neuman (toim.), *Handbook of early literacy research*. (Vol. 2, s. 101–112). New York: Guilford.
- Pianta, R.C. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington DC: American Psychological Association.
- Poikkeus, A.-M. (2008). *Kaverisuhteet luokassa*. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Rasinski, T.V. (2004). *Assessing reading fluency*. Honolulu, HI: Pacific Resources for Education and Learning.
- Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A. & Holopainen, L. (2008). Reading comprehension, word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. *Learning and Instruction*, 16, 201–210.
- Scarborough, H.S. (1998). Predicting the future achievement of second graders with reading disabilities: Contributions of phonemic awareness, verbal memory, rapid serial naming, and IQ. *Annals of Dyslexia*, 48, 115–136.
- Skinner, E.A., Kindermann, T.A., Connell, J.P. & Wellborn, J.G. (2009). Engagement as an organizational construct in the dynamics of motivational development. Teoksessa K. Wentzel & A. Wigfield (toim.), *Handbook of motivation in school* (s. 223–245). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Snowling, M.J., Muter, V. & Carroll, J. (2007). Children at family risk or dyslexia: A follow-up in early adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48, 609–618.
- Wagner, R.K., Torgesen, J.K., Rashotte, C.A. & Pearson, N.A. (2009). *TOSREC: Test of Silent Reading Efficiency and Comprehension*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Wentzel, K.R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology*, 90, 202–209.
- Wight, M. & Chapparo, C. (2008). Social competence and learning difficulties: teacher perceptions. *Australian Occupational Therapy Journal*, 55, 256–65.
- Wolf, M. & Katzir-Cohen, T. (2001). Reading fluency and its intervention. *Scientific Studies of Reading*, 5, 211–238.
- Woodcock, R.W. & Johnson, M.B. (1977). *Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery*. Itasca, IL: Riverside.