

**Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen  
alakoulussa: yhteys oppilaan sukupuoliin ja tunneperäi-  
seen kouluun kiinnittymiseen**

Julia Simonen & Elise Tiitinen

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma  
Artikkelimuotoinen  
Kevätlukukausi 2024  
Opettajankoulutuslaitos  
Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

**Simonen, Julia & Tiitinen, Elise. 2024. Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen alakoulussa: yhteys oppilaan sukupuoleen ja tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen. Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. 50 sivua.**

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymistä alakoulussa tarkastellen myös tyttöjen ja poikien välisiä eroja sekä kehittymisen yhteyksiä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen sosiaalisen tuen käsitteen avulla. Tutkimuksen tavoitteena oli kaventaa tutkimusaukkoa lukemisen kehittymisen sekä tunneperäisen kouluun kiinnittymisen osalta.

Tutkimuksen aineisto on osa Alkuportaatt-seurantatutkimusta, jossa lukusujuvuutta sekä luetun ymmärtämistä mitattiin ryhmätesteillä ja tunneperäistä kouluun kiinnittymistä kyselyn avulla. Aineisto kerättiin vuosina 2007–2013 oppilaiden ollessa 1.–6. luokilla ja se koostui noin 1400 oppilaasta. Tutkimuksen analyysit toteutettiin toistettujen mittausten varianssianalyysillä.

Tulokset osoittivat, että luetun ymmärtäminen kehittyi 1.–3. luokalle ja heikkeni 3.–6. luokalle. Tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehitys oli melko samanlaista alakoulun ajan, mutta tytöt olivat poikia parempia lukijoita. Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehitys ei ollut yhteydessä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen. Vahvasti tunneperäisesti kouluun kiinnittyneiden oppilaiden luetun ymmärtämisen taso oli korkeampi kuin heikosti kiinnittyneiden oppilaiden. Ne oppilaat, jotka kokivat perheen tarjoaman tuen vahvaksi, olivat parempia luetun ymmärtäjiä. Vahva vertaisten tuki oli yhteydessä parempaan lukusujuvuuteen.

Tämä tutkimus osoittaa, että perheen ja vertaisten antama sosiaalinen tuki on yhteydessä oppilaiden lukutaitoon. Luetun ymmärtämisen tason heikkenemiseen sekä tyttöjen ja poikien eroihin tulee jatkossa kiinnittää erityistä huomioita.

Asiasanat: lukusujuvuus, luetun ymmärtäminen, tunneperäinen kouluun kiinnittyminen, sosiaalinen tuki, lukutaidon kehitys

|  |           |
|--|-----------|
| <b>TIIVISTELMÄ</b> .....   | <b>2</b>  |
| <b>1 JOHDANTO</b> .....  | <b>5</b>  |
| 1.1 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen alakoulussa..   | 6         |
| 1.1.1 Simple View of reading -malli .....  | 6         |
| 1.1.2 Lukusujuvuuden kehittyminen.....   | 8         |
| 1.1.3 Luetun ymmärtämisen kehittyminen.....  | 10        |
| 1.2 Tyttöjen ja poikien väliset erot lukusujuvuudessa ja luetun<br>ymmärtämisessä.....   | 12        |
| 1.3 Tunneperäinen kouluun kiinnittyminen.....  | 13        |
| 1.3.1 Oppilaan tunneperäinen kouluun kiinnittyminen koetun<br>sosiaalisen tuen näkökulmasta .....                                    | 13        |
| 1.3.2 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen yhteydet<br>tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen sosiaalisen tuen<br>näkökulmasta..... | 15        |
| 1.4 Tutkimuskysymykset .....   | 17        |
| <b>2 TUTKIMUSMENETELMÄT</b> .....  | <b>19</b> |
| 2.1 Tutkimuksen aineisto .....   | 19        |
| 2.2 Mittarit ja muuttujat .....  | 19        |
| 2.3 Aineiston analyysi .....   | 21        |
| 2.4 Eettiset ratkaisut.....  | 22        |
| <b>3 TULOKSET</b> .....  | <b>23</b> |
| 3.1 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen.....  | 23        |
| 3.2 Tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen<br>kehittyminen .....  | 24        |
| 3.2.1 Lukusujuvuus .....   | 24        |
| 3.2.2 Luetun ymmärtäminen.....   | 25        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen ..... | 26        |
| 3.3.1 Lukusujuvuus ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen.....                                      | 26        |
| 3.3.2 Luetun ymmärtäminen ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen .....                              | 28        |
| <b>4 POHDINTA.....</b>   | <b>31</b> |
| <b>LÄHTEET .....</b>   | <b>38</b> |
| <b>LIITTEET.....</b>   | <b>50</b> |

# 1 JOHDANTO

Yksi peruskoulun tärkeimpiä opeteltavia taitoja on lukemaan oppiminen. Suomen kielessä äänne-kirjainyhdistelmien nopea oppiminen on pohja lukusujuvuuden kehittymiselle (Torppa ym., 2015), ja sujuva lukutaito saavutetaan alakoulun keskivaiheilla (Lerikkanen, 2013; Torppa ym., 2016). Lukusujuvuus muodostaa perustan luetun ymmärtämiselle (Florit & Cain, 2011). Onnistunut luetun ymmärtäminen riippuu monien kielellisten ja kognitiivisten prosessien osaamisesta. Lukijan tulee ymmärtää yksittäisiä sanoja ja niiden merkityksiä sekä yhdistää ne omiin taustatietoihin muodostaakseen johdonmukaisen ymmärryksen tekstistä (Broek & Kendeou, 2017; Spencer ym., 2017; Swart ym., 2017). Lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen ovat tärkeitä taitoja tulevaisuudessa: opiskeluissa, työelämässä sekä elämässä pärjäämisessä (Aro & Lerikkanen, 2021; Manu ym., 2021). Oppilaiden täytyykin ensin oppia lukemaan, jotta voivat lukea oppiakseen (Psyridou ym., 2022, Torppa ym., 2021).

Tutkimuksissa on havaittu viime vuosina suomalaisoppilaiden luetun ymmärtämisen tason heikkenemistä (Leino ym., 2019; Leino ym., 2023): Neljäsluokkalaisten PIRLS-tutkimuksessa suomalaisoppilaiden pisteet lukutaidossa ovat laskeneet erittäin merkitsevästi vuonna 2021 (549 pistettä) verrattuna vuoteen 2016 (566 pistettä), vaikkakin lukemisen taso on edelleen korkealla (Leino ym., 2023). Tyttöjen ja poikien välillä on havaittu eroja lukusujuvuudessa ja luetun ymmärtämisessä: tytöt ovat poikia parempia lukijoita (Leino ym., 2019, Manu ym., 2021; Manu ym., 2021; Manu ym., 2023; Psyridou ym., 2021) ja erot kasvavat koulupolun aikana (Hulden ym., 2022; Manu ym., 2021). Luetun ymmärtämisen taidon on havaittu heikkenevän alakoulun aikana (Hulden ym., 2022), ja poikien kohdalla heikkeneminen on vahvempaa kuin tyttöjen (Hulden ym., 2022; Manu ym., 2021).

Tunneperäisellä kouluun kiinnittymisellä tarkoitetaan koulua ja oppimista kohtaan koettuja tunteita sekä oppilaan kokemuksia opettajilta, vertaisilta ja perheeltä saadusta tuesta (Virtanen & Pelkonen, 2023). Kouluun kiinnittymistä on useimmiten tutkittu yläkouluikäisillä tai vanhemmilla oppilailta (Ciarrochi ym.,

2017; Ulmanen ym., 2022), mutta sitä on tärkeä tarkastella myös alakoulukontekstissa, sillä vahva sosiaalinen tuki on yhteydessä suurempaan opiskeluuntoon ja koulumenestykseen sekä suojaa oppilaita koulu-uupumukselta (Ulmanen ym., 2023). Kouluterveyskyselyn (2023) mukaan 4.- ja 5. luokkalaisista 73 % pitää koulunkäynnistä melko tai hyvin paljon eli he ovat tunneperäisesti hyvin tai melko hyvin kouluun kiinnittyneitä. Trendi on ollut hieman laskeva vuosina 2017–2023, sillä vuonna 2017 prosenttiosuus oli 82 (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos [THL], 2023).

Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymistä on tutkittu Suomessa laajasti (ks. esim. Manu ym., 2021; Psyridou ym., 2022; Torppa ym., 2021), mutta kehittymisen yhteyksistä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen ja koettuun sosiaaliseen tukeen on vähemmän tutkimuksia. Opettajan, vertaisten ja perheen tuki on yhteydessä lukemiseen (ks. esim. Ma ym., 2021; Marr ym., 2011; Xu & Huang, 2019). Tämän tutkimuksen tavoitteena onkin tutkia lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymistä alakoulussa sekä tarkastella kehittymisen yhteyksiä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen sosiaalisen tuen käsitteen avulla. Tutkimuksen teoreettisena viitekehystenä on lukemisen yksinkertainen malli (*Simple View of Reading*) eli SVR-malli, jossa luetun ymmärtäminen koostuu kahdesta toisistaan suhteellisen erillisestä osa-alueesta: teknisestä lukutaidosta (lukusujuvuus) ja kielellisestä ymmärtämisestä (Eklund ym., 2020; Florit & Cain, 2011; Gough & Tunmer, 1986; Hjetland ym., 2019; Hoover & Gough, 1990).

## **1.1 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen alakoulussa**

### **1.1.1 Simple View of reading -malli**

Lukemiseen on olemassa monia teoreettisia malleja, jotka kuvaavat lukemista hieman eri näkökulmista. Yksi laajasti suomen kielen kontekstissa käytetty malli on Gough'n ja Tunmerin (1986) kehittämä lukemisen yksinkertaisen malli (*Simple View of reading*) eli SVR-malli. Mallin mukaan luetun ymmärtäminen koostuu

kahdesta toisistaan suhteellisen erillisestä osa-alueesta: dekodauksesta ja kielellisestä ymmärtämisestä (Eklund ym., 2020; Florit & Cain, 2011; Hjetland ym., 2019; Hoover & Gough, 1990). Malli kehitettiin korostamaan sujuvan lukutaidon sekä kielellisten taitojen merkitystä luetun ymmärtämisessä (Aro & Torppa, 2020; Hoover & Gough, 1990; Kendeou ym., 2016). SVR-malli selittää erityisesti nuorempien oppilaiden kohdalla luetun ymmärtämisen vaihteluja (Hjetland ym., 2019; Torppa, 2016). Malli on saanut paljon tutkimuksellista vahvistusta viime vuosikymmeninä (Garnia & Cain, 2014; Hjetland ym., 2019; Torppa ym., 2016).

Dekoodaus eli tekninen lukutaito tarkoittaa kirjain-äännevastaavuuksien hallintaa ja niiden yhdistämistä tavuiksi, sanojen osiksi ja sanahahmoiksi (Hoover & Gough, 1990), ja kielellinen ymmärtäminen taas tarkoittaa prosesseja kokonaisymmärryksen muodostamista varten, kuten päättelytaidot, sanasto sekä muisti (Aro & Lerikkanen, 2021; Kendeou ym., 2016). Koska tarkka dekodaus-taito opitaan suomen kielessä hyvin nopeasti, lukusujuvuus on sensitiivisempi mittari luetun ymmärtämiselle kuin dekodaus (Torppa ym., 2016). Tämän vuoksi lukusujuvuutta tarkastellaan tässä tutkimuksessa kielellisen ymmärtämisen lisäksi osana SVR-mallia.

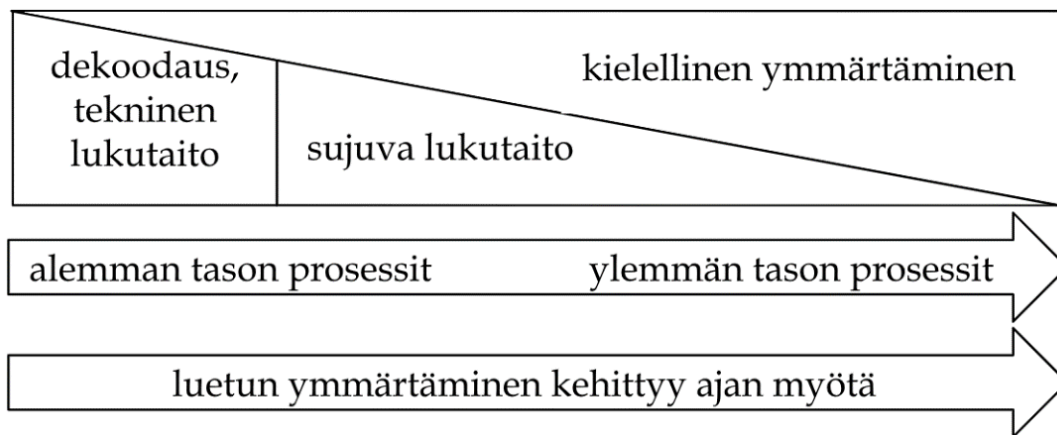
Hjetlandin ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa 99,7 prosenttia luetun ymmärtämisen vaihtelusta 7-vuotiaana selittivät juuri dekodauksitaidot ja kielellinen ymmärtäminen sekä niiden keskinäinen vuorovaikutus. 6- ja 7-vuotiaiden dekodauksitaidot ennustavat hyvin lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymistä ensimmäisellä ja toisella luokalla (Lerikkanen ym., 2004). Sen sijaan Eklundin ja kumppaneiden (2020) tutkimuksessa nuoruusiän luetun ymmärtämistä selitti teknisen lukutaidon sijaan leikki-ikänsä aikaiset kielelliset taidot, kuten kuullun ymmärtäminen ja sanavarasto.

Mallissa ajatellaan, että mikäli lukija ymmärtää kieltä ja hallitsee peruslukutaidon, hän pystyy ymmärtämään lukemaansa (Nation, 2005; Psyridou ym., 2022). Toisaalta, jos lukijalta puuttuu kielen ymmärtäminen, peruslukutaito tai molemmat näistä, luetun ymmärtäminen on mahdotonta (Aro & Torppa, 2020; Hoover & Gough, 1990; Nation, 2005). Lukusujuvuus ja kielellinen ymmärtäminen selittävät lähes kaiken yksilöllisen vaihtelun luetun ymmärtämisessä (Aro &

Lerkkanen, 2021; Hjetland ym., 2019). Kuviossa 1 kuvataan lukujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehitystä sekä alemman ja ylemmän tason prosessien rooleja lukemisen kehityksessä.

### Kuvio 1.

*Luetun ymmärtäminen SVR-mallin mukaan*



Luetun ymmärtämisen kehittymisen alkuvaiheessa dekoodaus ja tekninen lukutaito luovat pohjaa sujuvalle lukutaidolle hyödyntäen alemman tason prosesseja. Lukutaidon sujuvoituessa sujuvan lukutaidon rooli vähenee ja kielellisen ymmärtämisen rooli kasvaa, jolloin luetun ymmärtämisen kehityksessä korostuvat ylemmän tason prosessit.

#### 1.1.2 Lukujuvuuden kehittyminen

Lukujuvuus on tarkkaa ja nopeaa lukemista (Aro & Lerkkanen, 2021; Khanolainen ym., 2023a), oikeanlaista lukurytmiä (Lerkkanen, 2013; Kuhn & Stahl, 2003) sekä sanojen jäsentämistä merkityksellisiksi kokonaisuuksiksi (Aro & Lerkkanen, 2021; Hoover & Gough, 1990). Lukujuvuus rakentuu kirjaintuntemuksen ja kielellisen tietoisuuden avulla (Aro & Lerkkanen, 2021) autonomisoituneeseen äänneiden ja tavujen yhdistämisen taitoon ja siitä sanahahmojen havaitsemiseen (Aro & Lerkkanen, 2021; Lerkkanen, 2013). Lukujuvuuden kehittymiseen ovat yhteydessä kiinnostus tekstejä ja niiden itsenäistä lukemista kohtaan (Aro & Lerkkanen, 2021), nopea nimeäminen (Hjetland ym., 2019; Wolf ym., 2000) sekä sananlukutaito (Psyridou ym., 2021).



Säännönmukaisessa ja selkeässä suomen kielessä sujuvan lukutaidon oppimista helpottavat kirjain-äännevastaavuuksien säännönmukaisuus, läpinäkyvä äännerakenne (Aro & Lerkkanen, 2021; Manu ym., 2023) sekä tavutukseen perustuva puherytmi (Aro & Lerkkanen, 2021). Yli 95 % suomalaislapsista on tarkkoja dekodaaajia muutaman kuukauden lukuopetuksen jälkeen (Lerkkanen ym., 2004; Manu ym., 2021). Vuoden lukuopetuksen jälkeen suurin osa suomalaisista oppilaista on tarkkoja ja suhteellisen nopeita lukijoita (Psyridou ym., 2021; Seymour ym., 2003; Torppa ym., 2012). Tyypillisesti suomalaislapset saavuttavat sujuvan lukemisen tason toisella (Torppa ym., 2015) tai kolmannella luokalla (Florit & Cain, 2011; Lerkkanen, 2013; Torppa ym., 2016).

Lukusujuvuus on yhteydessä luetun ymmärtämiseen (Eklund ym., 2020; Florit & Cain, 2011; Kuhn & Stahl, 2003; Manu ym., 2021; Psyridou ym., 2022), ja se ennustaa luetun ymmärtämisen kehittymistä (Aro & Lerkkanen, 2021). Lapsen heikot dekodoustaidot ovat yhteydessä heikkoon luetun ymmärtämiseen (Psyridou ym., 2021). Lukemisen alkuvaiheessa lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen yhteys on vahva (Garnia & Cain, 2014; Hoover & Gough, 1990; Psyridou ym., 2021; Psyridou ym., 2022; Torppa ym., 2016), mutta lukemisen sujuvoituessa taitojen erillisyyks alkua korostua (Florit & Cain, 2011; Nation, 2005; Garnia & Cain, 2014). Sujuvan ja automatisoituneen lukemisen myötä lukijalla on enemmän kognitiivisia resursseja käytettävissä oman luetun ymmärtämisen seuraamiseen sekä luetun ymmärtämisen strategioiden harjoitteluun (Aro & Lerkkanen, 2021; Hoover & Gough, 1990; Kuhn & Stahl, 2003; Lerkkanen & Torppa, 2019; Torppa ym., 2016). Tämä todettiin myös 43 000 lukijan meta-analyysissä (Garnia & Cain, 2014). Taitava lukija lukee tekstiä sujuvasti ja pystyy keskittämään huomionsa oman lukemisensa valvontaan, arviointiin ja säätelyyn eli omaan luetun ymmärtämiseensä (Aro & Torppa, 2020; Aro & Lerkkanen, 2021; Kuhn & Stahl, 2003; Nation, 2004).

### 1.1.3 Luetun ymmärtämisen kehittyminen

Luetun ymmärtäminen tarkoittaa tiedonkäsittelyn tuloksena syntyvää kokoavaa ja yhtenäistä käsitystä luetun tekstin merkityksestä (Cain & Barnes, 2017; Kendeou ym., 2016). Luetun ymmärtämisen tarkoitus on ymmärtää kirjoitettua tekstiä (Lerikkanen & Torppa, 2019), ja se on yksi haastavimmista toiminnoista, joihin ihmisaivot pystyvät (Aro & Torppa, 2020; Kendeou ym., 2016). Luetun ymmärtäminen onkin lukijan ja tekstin välistä vuorovaikutusta, ja ymmärtämisen tuloksena syntyy yksilöllinen tulkinta tekstistä (Aro & Torppa, 2020).

Luetun ymmärtäminen koostuu alemman ja ylemmän tason komponenteista, joita lukija hyödyntää joustavasti lukiessaan (Psyridou, 2020). Alemman tason prosesseihin kuuluu kirjoitetun koodin tunnistaminen merkitykselliseksi sanahahmoksi (Kendeou ym., 2014) eli peruslukutaito, johon sisältyy kirjain-äännevastaavuuden hallinta, lukusujuvuus sekä kielelliset tiedot ja taidot, kuten sanavarasto ja työmuisti (Eklund ym., 2020). Ylemmän tason prosesseihin sisältyy luetuista sanoista rakennettu koherentti ja merkitystä luova kokonaisuus (Kendeou ym., 2014), ja siinä korostuvat oman luetun ymmärtämisen ohjaaminen ja valvominen sekä päätelmien tekeminen (Lerikkanen & Aro, 2021). Ylempi prosessointitaso vaatii muun muassa tarkkaavuutta, toiminnanohjausta, päättelykykyä sekä muistiprosesseja, jotka liittyvät tiedon mieleen painamiseen sekä mielestä hakemiseen (Aro & Torppa, 2020). Vaikeudet yhdellä luetun ymmärtämisen tason osa-alueella vaikuttavat suorituskykyyn toisella osa-alueella (Nation, 2004).

Luetun ymmärtämisen perusteet alkavat rakentua vuorovaikutuksessa kielen ja ympäristön kanssa jo ennen varsinaisen lukutaito-opetuksen alkua (Cain & Barnes, 2017; Psyridou, 2020; Spencer ym., 2017; Torppa ym., 2022). Ennen kouluikää tarkasteltu lapsen puhutun kielen taito, lapsen kanssa lukeminen, sanavarasto sekä kuullun ymmärtäminen ennustavat luetun ymmärtämistä ja sen kehitystä alkuluokilla (Florit & Cain, 2011; Flynn, 2011; Hjetland ym., 2019; Spencer ym., 2017; Swart ym., 2017; Torppa ym., 2016; Torppa ym., 2022). Lapsilla, joiden

kanssa on luettu jo 2-vuotiaasta lähtien, oli laajempi sanavarasto verrattuna vähemmän yhteisiä lukuhetkiä saaneisiin lapsiin, ja laajempi sanavarasto on yhteydessä luetun ymmärtämisen kehittymiseen (Torppa ym., 2022).

Lukemaan oppimisen alkuvaiheessa työskennellään luetun ymmärtämisen alemman tason prosessien eli lukemisen perustaitojen parissa (Opetushallitus, 2014): ne ovat edellytys luetun ymmärtämiselle (Florit & Cain, 2011; Kendeou ym., 2014; Torppa ym., 2021). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan luetun ymmärtämisen taitoja tulee tukea ensimmäisellä ja toisella luokalla (Opetushallitus, 2014). Luetun ymmärtämisen tason on havaittu pysyvän suhteellisen vakaana ensimmäisen ja toisen kouluvuoden ajan (Lerikkanen ym., 2004). Alkuopetuksessa dekodeaustaidot selittävät suurimmaksi osaksi yksilölliset erot luetun ymmärtämisessä, mutta sen jälkeen ymmärtämistäidot korostuvat erojen selittäjinä (Broek & Kendeou, 2017; Hjetland ym. 2019).

Kolmannella luokalla oppilaat ovat tyypillisesti saavuttaneet sujuvan lukemisen tason (Garcia & Cain, 2013). Myös lukemisen suhteen tapahtuu pedagogisia muutoksia, sillä oppilaiden tulee hyödyntää opittua lukutaitoa oppiakseen uusia asioita (Torppa ym., 2015). Kolmannesta luokasta eteenpäin kielellinen ymmärtäminen on merkittävässä roolissa luetun ymmärtämisessä (Florit & Cain, 2011; Hjetland ym., 2019; Hoover & Gough, 1990; Psyridou ym., 2022; Torppa ym., 2016). Lukusujuvuuden ja kielellisen ymmärtämisen välinen yhteys on kuitenkin katkeamaton luetun ymmärtämisen kehityksessä (Garcia & Cain, 2014). Tämä tulee esiin kuviossa 1. Kun lukeminen on sujuvaa, luetun ymmärtämisessä korostuu enemmän ylemmän prosessointitason taidot, kuten päättelytaidot, aiempien tietojen hyödyntäminen sekä oman ymmärtämisen valvominen (Garcia & Cain, 2014). Kolmannesta luokasta eteenpäin perusopetuksen opetussuunnitelma painottaakin luetun ymmärtämisen strategioiden kehittämistä ja oppimaan oppimista (Opetushallitus, 2014). Päättelytaidot kehittyvät koko koulupuolen ajan, ja ne ennustavat luetun ymmärtämisen tasoa (van den Broek & Kendeou, 2017).

## 1.2 Tyttöjen ja poikien väliset erot lukusujuvuudessa ja luetun ymmärtämisessä

Suomalaisten tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen taitoerot ilmenevät PIRLS-tutkimuksen mukaan jo alakouluaijana: tytöt ovat olleet poikia merkitsevästi parempia lukutaidossa vuosina 2011 (piste-ero 21), 2016 (piste-ero 22) sekä 2021 (piste-ero 18) (Leino ym., 2023). Suomalaistytöt ovat menestyneet poikia paremmin luetun ymmärtämisen tehtävissä neljännellä (Leino ym., 2023), kolmannella sekä viidennellä luokalla (Hulden ym., 2022). Tyttöjen ja poikien väliset erot esilukutaidoissa ovat havaittavissa jo ennen koulun alkua (Below ym., 2010; Berglund ym., 2005; Manu ym., 2023).

Myös lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittämisessä on havaittu eroja tyttöjen ja poikien välillä alakoulun aikana. Manun ja kumppaneiden (2023) pitkittäistutkimuksessa havaittiin, että tyttöjen ja poikien välinen ero lukusujuvuudessa oli ilmeinen jo ensimmäisellä luokalla ja kehityksen erot kasvoivat taasisesti koulun edetessä. Toisaalta kaikissa pitkittäistutkimuksissa ei ole havaittu merkittäviä tyttöjen ja poikien välisiä kehityseroja lukusujuvuudessa ja erojen kasvamisessa (ks. esim. McIntosh ym., 2013). Tyttöjen lukeminen kehittyy peruskoulun aikana nopeammin ja enemmän kuin poikien (Manu ym., 2023; Reilly ym., 2019; Wei ym., 2015; Robinson & Lubienski, 2010): erot tyttöjen hyväksi ovat havaittavissa jo ensimmäisillä luokilla (Lerikkanen ym., 2010; Manu ym., 2023), ja alakoulun viimeisillä luokilla ero on jopa vuoden opintojen verran (Ståhlberg ym., 2020). PIRLS-tutkimuksen mukaan tyttöjen ja poikien väliset erot luetun ymmärtämisessä ovat kuitenkin pysyneet vakaina vuosien aikana (Leino ym., 2023).

Sukupuolierojen syiksi on ehdotettu muun muassa tyttöjen vahvempaa motivaatiota lukemista kohtaan, tytöille suotuisampia lukuympäristöjä ja koulun heikompa kykyä tukea poikien lukutaitoa (Manu ym., 2021), tyttöjen käyttämiä tehokkaampia luetun ymmärtämisen strategioita sekä tyttöjen myönteisiä asenteita lukemista kohtaan (Manu ym., 2023). Pojilla esiintyy myös enemmän pysyvää lukivaikeutta kuin tytöillä (Psyridou ym., 2021).

## 1.3 Tunneperäinen kouluun kiinnittyminen

### 1.3.1 Oppilaan tunneperäinen kouluun kiinnittyminen koetun sosiaalisen tuen näkökulmasta

Kouluun kiinnittymisellä tarkoitetaan oppilaan ja kouluympäristön välistä vuorovaikutussuhdetta (Fredricks ym., 2004; Skinner ym., 2009; Virtanen, 2017), ja sen avulla pyritään ymmärtämään oppilaan koulunkäynnin edistymistä (Skinner ym., 2009; Virtanen, 2017). Kouluun kiinnittyminen toimii yhdistävä tekijänä kodin, koulun, ikätovereiden ja yhteisön kanssa (Reshly & Christenson, 2012). Kouluun kiinnittyminen jakautuu kolmeen eri ulottuvuuteen: tunneperäiseen, kognitiiviseen ja toiminnalliseen kiinnittymiseen (Appleton ym., 2006; Fredricks ym., 2004; Virtanen, 2017).

Tunneperäinen kouluun kiinnittyminen pohjautuu oppilaan tunteisiin kouluun, oppimista, opettajia ja vertaisia kohtaan, tunnetta kouluyhteisöön kuulumisesta sekä oppilaan kokemuksiin saadusta tuesta (Appleton ym., 2006; Fredricks ym., 2004; Sirin & Rogers-Sirin, 2004; Virtanen ym., 2018; Virtanen & Pelkonen, 2023). Suomen koulumaailmaan sovelletussa Student Engagement Instrument (SEI) -mittarissa (Appleton ym., 2006) sekä tässä tutkimuksessa tunneperäistä kouluun kiinnittymistä tarkastellaan sosiaalisen tuen kolmen osa-alueen kautta: opettajan, vertaisten ja perheen tuki (Virtanen & Pelkonen, 2023). Sosiaaliselle tuelle on useita määritelmiä, mutta Cohen ja Syme (1985) käsittävät sen muiden ihmisten tarjoamina resursseina, joista yksilö voi hyötyä. Tässä tutkimuksessa sosiaalinen tuki ymmärretään oppilaan kokemuksina vuorovaikutuksesta ja ilmapiiiristä opettajien, vertaisten ja perheen kanssa.

Tutkimusten perusteella koettu sosiaalinen tuki on suhteellisen samanlaista riippumatta osa-alueesta, ja jos oppilas kokee saavansa hyvää tukea perheeltään ja opettajiltaan, hän omaksuu myönteisiä asenteita koulua kohtaan ja tukee vertaisiaan (Ciarrochi, ym., 2017; Ulmanen, ym., 2022). Toisaalta opettajilla, vertaisilla ja perheellä on suhteellisen itsenäiset roolit oppilaiden elämässä (Wentzel, 1998). Oppilaiden kokemuksilla opettajilta, vertaisilta ja perheeltä saamastaan tuesta on yhteys terveyteen ja hyvinvointiin (Haapasalo ym., 2010; Kämppi ym., 2012; Linnakylä & Malin, 2008; Simonsen ym., 2018), kehittymiseen (Xu &

Huang, 2019) sekä koulu-uupumukseen (Kämppi ym., 2012). 12–13-vuotiaiden osalta vertaisten tuki korostuu erityisesti, mutta myös perheen ja opettajan tuki on tärkeässä roolissa (Simonsen ym., 2018). Suuri osa suomalaisoppilaista kokee perheeltä, vertaisilta ja opettajilta saadun tuen erinomaisena tai hyvänä (Rajala ym., 2021), ja tyttöjen osuus on suurempi kuin poikien (Harju-Luukkainen ym., 2018; Rajala ym., 2021).

**Opettajan tuki.** Positiivinen opettaja-oppilassuhde on kehityksellinen voimavara lapselle koko koulupolun ajan (Birch & Ladd, 1997; Crosnoe ym., 2004; Harju-Luukkainen ym., 2018; Hughes & Kwok, 2006) ja se tukee oppimista sekä syvällisen ymmärryksen syntymistä (Harju-Luukkainen ym., 2018). Tarjoamalla emotionaalista tukea, osoittamalla kiinnostusta ja olemalla oikeudenmukainen opettaja-oppilassuhde sekä siten myös tunneperäinen kouluun kiinnittyminen voivat vahvistua (Ulmanen, 2017). Kokemus opettajan tuesta on yhteydessä akateemiseen menestymiseen ja ongelmien vähäisyyteen (Birch & Ladd, 1997; Crosnoe ym., 2004; Wentzel, 1998), käyttäytymiseen (Fredricks ym., 2004), kiinnostukselle luokkaa ja sen sääntöjä kohtaan (Fredricks ym., 2004; Wentzel, 1998), myöhempään luokkaan liittyvään kiinnittymiseen (Hughes & Kwok, 2006) sekä kouluun kiinnittymiseen (Haapasalo ym., 2010; Ulmanen, 2022). Kokemuksella opettajan tuesta on suuri merkitys heikon lukutaidon omaavien oppilaiden myöhempään koulunkäyntiin ja vertaisten hyväksymäksi tulemiseen (Hughes & Kwok, 2006). Suomessa kokemus opettajan antamasta tuesta on melko hyvää (Harju-Luukkainen ym., 2018; Kämppi ym., 2012; THL, 2023) ja se on noussut 1990-luvulta lähtien (Kämppi ym., 2012; THL, 2023). Kouluterveyskyselyn mukaan 59 prosenttia 4. ja 5. luokkalaisista kokee, että heillä on mahdollisuus keskustella koulussa aikuisen kanssa mieltä painavista asioista (vuonna 2017 prosenttiosuus oli 49) sekä 43 prosenttia, että opettajat ovat usein kiinnostuneita siitä, mitä oppilaalle kuuluu (vuonna 2017 prosenttiosuus oli 36) (THL, 2023).

**Vertaisten tuki.** Kokemus vertaisten tarjoamasta sosiaalisesta tuesta on yhteydessä prososiaaliseen käyttäytymiseen ja oppilaan emotionaaliseen hyvinvointiin koulussa (Wentzel, 1998), tyytyväisyyteen koulua kohtaan sekä koulutuksen loppuun saattamiseen (Fredricks ym., 2004). Vertaisilta saatu kannustus

ja tuki oppisisältöihin vahvistaa oppilaiden keskinäistä yhteyttä ja korostaa koulun merkitystä (Ulmanen, 2017). Vertaisten kouluun kiinnittyminen on usein keskenään samankaltaista (Virtanen ym., 2018). Suomalaisoppilaat kokevat vertaisilta saamansa sosiaalisen tuen verrattain vahvaksi: vuonna 2010 tytöistä 68 prosenttia ja pojista 70 prosenttia kokivat olevansa samaa mieltä oppilaiden välisiä suhteita kuvaavista väittämistä (Kämppe ym., 2012). Kouluterveyskyselyn mukaan 64 prosenttia 4. ja 5. luokkalaisista kokee, että luokan oppilaat viihtyvät usein yhdessä (vuonna 2017 prosenttiosuus oli 68) (THL, 2023).

**Perheen tuki.** Perheen tuki on sosiaalisen tuen muodoista vakain ja se voi kompensoida muutoksia muissa sosiaalisten tuen osa-alueissa (Virtanen ym., 2022). On esitetty, että perheen tuki on kolmesta tuen lähteestä tärkein positiivisen kouluun kiinnittymisen edistämiseksi (Bempechat ym., 2022). Kokemus perheen tuesta ennustaa oppilaiden akateemisten tavoitteiden asettamista sekä on yhteydessä oppilaan emotionaaliseen hyvinvointiin koulussa (Wentzel, 1998). Koettu perheen tuki on suomalaisoppilaiden osalta melko korkealla tasolla (Kämppe ym., 2012) ja se koetaan hieman vahvemiksi kuin vertaisilta ja opettajilta saatu tuki (Rajala ym., 2021). Kouluterveyskyselyn mukaan 88 prosenttia 4. ja 5. luokkalaisista kokee, että vanhemmat tukevat ja kannustavat heitä usein (vuonna 2017 prosenttiosuus oli 86), ja 64 prosenttia keskustelee usein vanhempiensa kanssa koulupäivästä (vuonna 2017 prosenttiosuus oli 57) (THL, 2023).

### **1.3.2 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymisen yhteydet tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen sosiaalisen tuen näkökulmasta**

Lukemisen ja tunneperäisen kouluun kiinnittymisen välisiä yhteyksiä on tutkittu jonkin verran (ks. esim. Lee & Chang, 2017; Pelletier ym., 2022; Xu & Huang, 2019). Sen sijaan lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymisen yhteyksistä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen sosiaalisen tuen osa-alueiden kautta löytyy vähemmän tutkimusta. Oppilaat, jotka kokevat saavansa riittävää tukea opettajilta, perheeltä ja vertaisilta, lukevat enemmän ja sen myötä kehittävät lukijoina (Xu & Huang, 2019).

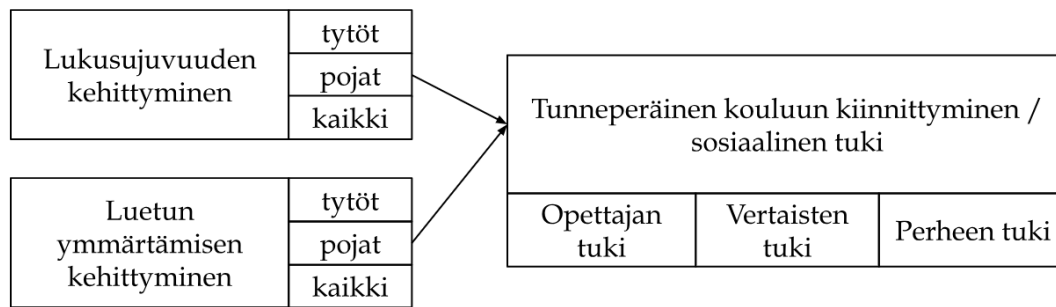
Opettajan emotionaalinen tuki voi edistää oppilaiden itsetuntoa lukemista kohtaan ja siten vahvistaa lukutaitoa (Jensen, ym. 2019). Opettajan opetuksellisella ja emotionaalisella tuella onkin vahva rooli oppilaiden lukusujuvuuden (Griffith & Rasinski, 2004; Rasinski ym., 2009) ja luetun ymmärtämisen (Kangsepp, 2011; Pardo, 2004; Ruotsalainen, 2022) kehittymisessä. Vahva perheen ja opettajan tuki on yhteydessä oppilaan luottamukseen omasta lukemisestaan, ja se puolestaan on yhteydessä lukemisen määrään (Ma ym., 2021; Xu & Huang, 2019). Lisäksi vahva perheen tuki, esimerkiksi lapsen kanssa yhdessä lukeminen, on yhteydessä lukutaidon kehitykseen (Carpio ym., 2012; Khanolainen ym., 2023b; Xu & Huang, 2019). Vapaa-ajan kirjojen aktiivinen lukeminen kehittää lukutaitoa (Torppa ym., 2022), luetun ymmärtämistä (Aro & Torppa, 2020; Torppa ym., 2020; Torppa ym., 2021) sekä luetun ymmärtämiseen tarvittavia taitoja, kuten sanastoa, kieltä ja päättelytaitoja (Torppa ym., 2022). Erityisesti alkuopetuksessa perheen tuki voi olla vahva vaikuttava tekijä luetun ymmärtämisen kehityksessä (Khanolainen ym., 2023b).

Myös vertaisten tuella on suuri merkitys lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymiseen (ks. esim. Dufrene ym., 2010; Lee & Chang, 2017; Marr ym., 2011). 1.-4. -luokkalaisille tehdyn tutkimuksen mukaan oppilaat hakeutuvat lukutaidoltaan samantasoisten vertaisten seuraan ja ajan mittaan heidän lukusujuvuutensa ja lukutaitonsa tulivat entistä samankaltaisemmiksi (Kiuru ym., 2017). Saman tutkimuksen mukaan erityisesti sujuvat ja itsevarmat lukijat solmivat keskenään ystävyysuhteita. Toisessa 5.-8. -luokkalaisille tehdyssä tutkimuksessa lukusujuvuus kehittyi vertaisohjauksen myötä (Dufrene ym., 2010). Vertaisvälitteisessä interventiotutkimuksessa 2. luokan oppilaiden lukusujuvuus kehittyi huomattavasti verrattuna kontrolliryhmään ja lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen havaittiin olevan yhteydessä toisiinsa (Marr ym., 2011). Tutkimuksessa, jossa hyödynnettiin verkkovälitteistä vertaistukea luetun ymmärtämisen vahvistamisessa todettiin, että vertaisten tuen avulla voidaan kehittää viidesluokkalaisten luetun ymmärtämistä (Lee & Chang, 2017).

## **Kuvio 2.**

*Tutkimuksen tutkimusasetelma ja muuttujat*





Kuviossa 2 kuvataan kootusti tutkimusasetelma. Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymisen yhteyksistä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen on tutkimuksia rajoitetusti, joten tässä tutkimuksessa pyritään kaventamaan tätä tutkimusaukkoa.

## 1.4 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymistä alakoulussa sekä tarkastella kehittymisen yhteyksiä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen. Aihetta lähestytään kolmen tutkimuskysymyksen kautta.

1. Miten lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen kehittyvät ensimmäiseltä luokalta kuudennelle luokalle?

Aikaisemman kirjallisuuden perusteella ennakoimme, että lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen kehittyvät nopeasti alakoulun ensimmäisillä luokilla ja sen jälkeen kehitys tasaantuu (Garcia & Cain, 2014; Torppa ym., 2015; hypoteesi 1).

2. Millaisia sukupuolieroja lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehitymisessä on ensimmäiseltä luokalta kuudennelle luokalle?

Aikaisempien tutkimusten perusteella ennakoimme, että tytöt ovat poikia parempia lukusujuvuudessa sekä luetun ymmärtämisessä koko alakoulun ajan ja tyttöjen ja poikien erot kasvavat alakoulun aikana (Leino ym., 2019; Manu ym., 2021; Manu ym., 2023; Psyridou ym., 2021; hypoteesi 2).

3. Miten lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen ensimmäiseltä luokalta kuudennelle luokalle on yhteydessä tunneperäiseen kouluun kiinnittymisen osa-alueisiin kuudennella luokalla?

Aikaisemman kirjallisuuden perusteella ennakoimme, että vahva opettajan, vertaisten ja perheen tuki on yhteydessä lukemisen määrään ja sitä kautta lukutaidon kehitykseen (Xu & Huang, 2019; hypoteesi 3).

## 2 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 2.1 Tutkimuksen aineisto

Tutkimusaineisto on kerätty osana oppimiseen ja motivaatioon keskittyvää Alkuportaatt-seurantatutkimusta (Lerikkanen ym., 2006–2016). Tutkimuksessa on seurattu noin 2000 neljän suomalaisen kunnan 2000-luvulla syntynyttä oppilasta esikoulusta peruskoulun loppuun saakka. Tutkimushanketta ovat rahoittaneet Suomen akatemia ja Suomen kulttuurirahasto.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan Alkuportaatt-tutkimuksen niitä 1.–4. ja 6. luokkien oppilaita, joilta oli kerätty tietoa kaikilta mittapisteiltä. Tätä tutkimusta koskeva aineisto on kerätty vuosina 2007–2013. Tutkimukseen osallistui noin 1400 oppilasta riippuen käytetystä muuttujasta, tyttöjä noin 650 ja poikia noin 750. Tyttöjen ja poikien lukumäärä aineistossa suhteessa väestörakenteeseen on suhteellisen todenmukainen.

### 2.2 Mittarit ja muuttujat

Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen osalta aineisto kerättiin ryhmätesteillä, kun taas tunneperäisen kouluun kiinnittymisen osalta aineisto kerättiin kyselylomakkeen avulla oppilailta.

**Lukusujuvuus.** Lukusujuvuutta mitattiin viidessä mittapisteessä (1.–4. ja 6. luokalla). Luokilla 1–4 käytettiin hiljaisen lukemisen tehokkuuden ja ymmärryksen testiä, The Test of Silent Reading Efficiency and Comprehension (TOSREC; Wagner ym., 2010; Lerikkanen ym., 2008). Oppilaiden tuli lukea lause ja merkitä oliko se totta vai tarua. Aikaa oli kolme minuuttia, ja lauseita oli yhteensä 60. Kuudennella luokalla käytettiin hyvin samankaltaista testiä, Salzburger Lese-Screening Testiä (Mayringer & Wimmer, 2003), jossa vastausaikaa oli kaksi minuuttia ja lauseita oli 69. Analyysissa käytetyt lukusujuvuuden muuttujat olivat summia oikeiden vastausten määrästä. Lukusujuvuuden muuttujat standardoitiin muuttujien vertailukelpoisuuden saavuttamiseksi.

**Luetun ymmärtäminen.** Luetun ymmärtämisen arvioimiseen luokilla 1–6 käytettiin ala-asteen lukutestin (ALLU; Lindeman, 2000) osatestiä. Allu-testi pohjautuu tutkimuksen teoreettiseen SVR-malliin (Hjetland ym., 2019). Oppilaiden tuli lukea hiljaa itsenäisesti teksti ja vastata tekstin perusteella 11 monivalintakysymykseen sekä 1 kysymykseen, jossa tuli järjestää 5 väitettä oikeaan järjestykseen tekstistä kerätyn tiedon perusteella. Jokaisesta oikeasta vastauksesta sai 1 pisteen, ja aikaa tehtävän suorittamiseen oli 45 minuuttia. Analyysissa käytetyt luetun ymmärtämisen muuttujat olivat summia oikeiden vastausten määrästä.

**Tunneperäinen kouluun kiinnittyminen.** Tutkimuksessa tunneperäisen kouluun kiinnittymisen mittaamiseen käytettiin osaa Student Engagement Instrumentin (SEI) (Appleton ym., 2006) suomennetuista väittämistä (Nolvi, 2011). Tunneperäistä kouluun kiinnittymistä mitattiin 6. luokalla 9 väittämällä, jotka mittasivat oppilaan kokemusta opettajilta, vertaisilta ja perheeltä saadusta tuesta. Jokaiseen osa-alueeseen liittyi 3 väittämää, kuten esimerkiksi "Kouluni opettajat välittävät oppilaista". Kysymyksiin vastattiin 4-portaisella Likert-asteikolla (1 = täysin eri mieltä, 2 = eri mieltä, 3 = samaa mieltä ja 4 = täysin samaa mieltä). Tunneperäisen kouluun kiinnittymisen 9 väittämästä tehtiin yksi keskiarvosummamuuttuja (KA = 3.17, KH = 0.44, vaihteluväli 1–4, McDonaldin  $\omega = .81$ ). Lisäksi tunneperäisen kouluun kiinnittymisen osa-alueista muodostettiin keskiarvosummamuuttujat, joista kukin koostui kolmesta osa-alueesta mittavaasta väittämästä: opettajan tuki (KA = 3.00, KH = 0.67,  $\omega = .87$ ), vertaisten tuki (KA = 3.02, KH = 0.59,  $\omega = .84$ ) sekä perheen tuki (KA = 3.51, KH = 0.51,  $\omega = .80$ ). Jokaisesta keskiarvosummamuuttujasta muodostettiin kolme ryhmää: heikko koettu tuki (arvot 0–2.49,  $n = 52$ –331), kohtalainen koettu tuki (2.5–3.49,  $n = 769$ –1276) sekä vahva koettu tuki (3.5–4,  $n = 345$ –992).

**Sukupuoli.** Tutkimuksessa lasten sukupuolta mitattiin kysymällä heiltä ovatko he tyttöjä vai poikia. Aineistossa tytöt on koodattu numerolla 1 ja pojat numerolla 2. Lukusujuvuuden osalta tyttöjä oli 656 (46.6 %) ja poikia 751 (53.4 %) sekä luetun ymmärtämisen osalta tyttöjä oli 645 (46.6 %), poikia 739 (53.4 %).

## 2.3 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics -ohjelmiston versiolla 28. Kaikkiin tutkimuskysymyksiin vastaamiseen käytettiin toistettujen mittausten varianssianalyysia, jolla voidaan selvittää usean mittapisteen välillä tapahtuvaa muutosta, muutoksessa ilmeneviä ryhmäeroja eli muutoksen suuruutta ja suuntaa eri ryhmissä (Tabachnik & Fidell, 2013). Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena oli selvittää, miten lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen kehittyvät erillisinä taitoina ensimmäiseltä luokalta kuudennelle luokalle. Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen muuttujat olivat histogrammien, vinous- ja huipukkuusarvojen sekä poikkeavien arvojen perusteella riittävän normaalisti jakautuneita. Normaalijakautuneisuus toistui kyseisissä muuttujissa kaikkien tutkimuskysymysten osalta. Lisäksi tutkittavien määrä oli riittävä kaikissa analyyseissa (lukusujuvuus,  $n = 1399$ – $1407$ ; luetun ymmärtäminen,  $n = 1376$ – $1384$ ). Samoin kaikissa analyyseissa toteutui riittävä ryhmäkoko, vähintään 20 tutkittavaa jokaisessa ryhmässä. Kaikkia tutkimuskysymyksiä tarkasteltiin toistettujen mittausten varianssianalyysillä erikseen lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen osalta. Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä selitettävänä muuttujina oli viisi kertaa mitatut (1.–4. ja 6. luokat) lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen.

Toisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia sukupuoli-eroja lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittämisessä on ensimmäiseltä luokalta kuudennelle luokalle. Selittävinä muuttujina olivat lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen ja ryhmittelevänä tekijänä oli sukupuoli. Kolmannessa tutkimuskysymyksessä haluttiin tutkia lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymisen (1.–6. luokalla) yhteyksiä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen ja sen kolmeen osa-alueeseen 6. luokalla. Selittävinä muuttujina olivat lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen ja ryhmittelevinä tekijöinä olivat kolme tunneperäisen kouluun kiinnittymisen ryhmää, jotka oli muodostettu tunneperäisen kouluun kiinnittymisen summamuuttujista eri osa-alueilla (opettajan, vertaisten ja perheen tuki). Analyysi tehtiin erikseen lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymiselle sekä erikseen

tunneperäisen kouluun kiinnittymisen summamuuttujan, opettajan tuen, vertaisten tuen ja perheen tuen ryhmille. Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaamiseksi tehtiin yhteensä kahdeksan tilastomallia. Toisen ja kolmannen tutkimuskysymyksen osalta ennen tulosten tulkitsemista tarkasteltiin sfäärisyysoletusten täyttymistä. Sfäärisyysoletukset eivät täytyneet ( $p < .05$ ), joten epsilon-arvo ( $\epsilon > .75$ ) ohjasi tarkastelemaan tuloksia Huynh-Feldt-riviltä.

## **2.4 Eettiset ratkaisut**

Alkuportaattiseurantatutkimus on Jyväskylän yliopiston eettisen lautakunnan hyväksymä. Tutkimusluvut kerättiin kirjallisesti jokaiselta osallistujalta ja heidän huoltajiltaan ennen tutkimuksen aloittamista. Oppilaiden tiedot olivat pseudonymisoitu ennen tutkimuksen aloittamista. Tutkimus on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita noudattaen rehellisesti, luotettavasti ja huolellisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023). Tutkimuksen toteuttamisessa on noudatettu Jyväskylän yliopiston määräyksiä tutkimuksen tekemisestä ja aineiston käsittelystä. Aineistoa säilytettiin ja käsiteltiin Jyväskylän yliopiston verkkoasemalla ja hävitettiin tietoturvalisesti tutkimuksen teon jälkeen.

## 3 TULOKSET

### 3.1 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli tutkia, miten lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen kehittyvät 1. luokalta 6. luokalle. Toistomittausten varianssianalyysin tulokset osoittivat, että lukusujuvuuden kehitys ei ollut tilastollisesti merkitsevästi erilaista luokilla 1–4 ja 6 ( $p = .200$ ). Toisin sanoen oppilaiden lukusujuvuus kehittyi samankaltaisesti verrattaessa luokkia 1–4 ja 6. Sen sijaan luetun ymmärtäminen kehittyi tilastollisesti merkitsevästi eri tavoin seurantajaksolla [ $F(3.63, 5014.00) = 743.54, p < .001, \eta_p^2 = .35$ ]. Tarkempi luokkien välinen vertailu osoitti, että luetun ymmärtäminen *parani* tilastollisesti merkitsevästi sekä 1. ja 2. luokan välillä [ $F(1, 1383) = 1571.53, p < .001, \eta_p^2 = .53$ ] että 2. ja 3. luokan välillä [ $F(1, 1383) = 56.23, p < .001, \eta_p^2 = .04$ ]. Lisäksi luetun ymmärtäminen *heikkeni* tilastollisesti merkitsevästi sekä 3. ja 4. luokan välillä [ $F(1, 1383) = 209.66, p < .001, \eta_p^2 = .13$ ] että 4. ja 6. luokan välillä [ $F(1, 1383) = 295.06, p < .001, \eta_p^2 = .18$ ]. Efektikoko vaihteli pienestä suureen eri luokilla luetun ymmärtämisen osalta (Cohen, 1988). Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehityksen keskiarvot ja -hajonnat on esitetty taulukossa 1.

#### Taulukko 1

*Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehityksen (standardoimattomat) keskiarvot ja keskihajonnat*

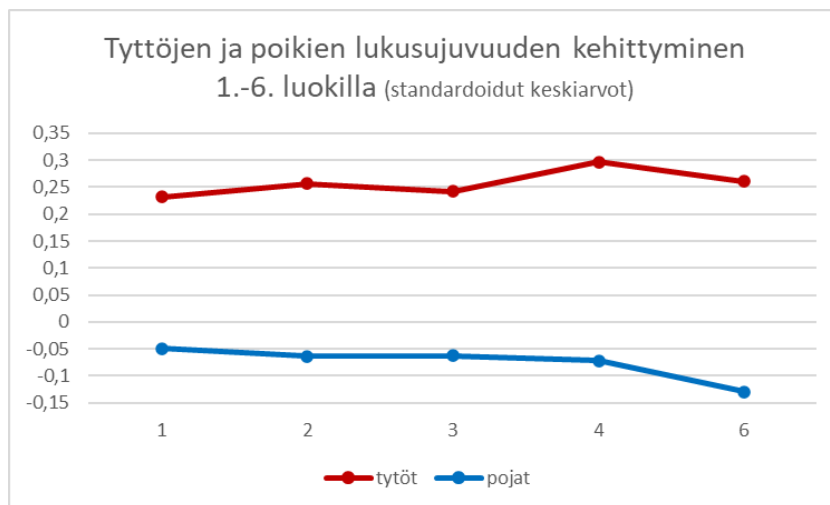
| Luokka-aste | Lukusujuvuus |      | Luetun ymmärtäminen |      |
|-------------|--------------|------|---------------------|------|
|             | KA           | KH   | KA                  | KH   |
| 1.          | 18.58        | 7.87 | 5.75                | 3.11 |
| 2.          | 30.57        | 8.53 | 8.73                | 2.58 |
| 3.          | 38.81        | 8.36 | 9.22                | 2.06 |
| 4.          | 46.36        | 8.69 | 8.33                | 2.40 |
| 6.          | 31.00        | 7.35 | 7.25                | 2.55 |

## 3.2 Tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen

### 3.2.1 Lukusujuvuus

Toisen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli tutkia, kehittykö lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen eri tavoin tytöillä ja pojilla 1.–6. luokilla. Lukusujuvuuden osalta toistettujen mittausten varianssianalyyseissa havaittiin, että kovarianssimatriisiin yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(15, 7646457.54) = 0.82, p = .660$ ], mutta sfäärisyysoletus ei (eli varianssit eivät olleet samansuuruiset eri mittauskerroilla) ( $p < .001, \epsilon > .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Aika x ryhmä -yhdysvaikutus oli tilastollisesti merkitsevä [ $F(3.63, 5097.70) = 2.52, p = .045, \eta_p^2 = .002$ ] eli tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden kehitys oli erilaista tarkastellulla aikavälillä (kuvio 3).

**Kuvio 3. Tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden kehitys 1.–6. luokilla**



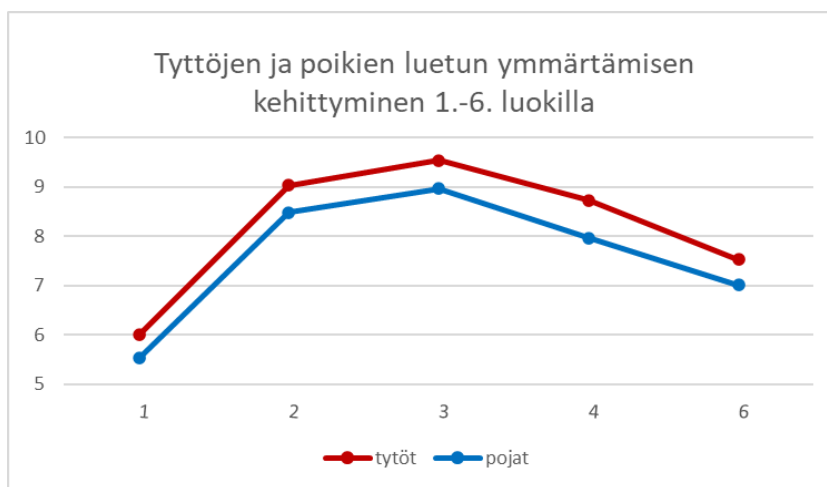
Efektin koko oli kuitenkin pieni, eikä tarkemmassa tarkastelussa löytynyt tilastollisesti merkitseviä sukupuolieroja lukusujuvuuden kehityksessä minkään luokka-asteen osalta. Toisin sanoen lukusujuvuuden kehitys oli melko samankaltaista tytöillä ja pojilla tyttöjen lähtötason ollessa poikia korkeampi (taulukko 2). Koska yhdysvaikutus oli tilastollisesti merkitsevä, ei päävaikutuksia raportoitu tästä analyysistä. Ajan päävaikutus on raportoitu luvussa 3.1 vastauksena ensimmäiseen tutkimuskysymykseen.



### 3.2.2 Luetun ymmärtäminen

Luetun ymmärtämisen osalta toistettujen mittausten varianssianalyysissa havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus [Box M  $F(15, 7394790.08) = 4.02, p < .001$ ] sekä sfäärisyysoletus ( $p < .001, \epsilon > .75$ ) eivät täytyneet, joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Luetun ymmärtämisen osalta toistettujen mittausten varianssianalyysissa aika x ryhmä -yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(3.63, 5013.27) = 1.10, p = .353, \eta_p^2 = .001$ ] eli tyttöjen ja poikien luetun ymmärtämisen kehitys oli samankaltaista tarkastellulla aikavälillä (kuvio 4). Tästä johtuen raportoidaan myös päävaikutukset. Ajan päävaikutusta tarkasteltiin jo vastauksena ensimmäiseen tutkimuskysymykseen (luku 3.1), joten tässä tarkastellaan vain ryhmän päävaikutusta eli tyttöjen ja poikien välisiä tasoeroja luetun ymmärtämisessä.

Kuvio 4. Tyttöjen ja poikien luetun ymmärtämisen kehitys 1.-6. luokilla



Sukupuolen päävaikutus oli tilastollisesti merkitsevä [ $F(1, 1382) = 31.79, p < .001, \eta_p^2 = .02$ ]. Tytöt olivat jokaisessa mittauspisteessä poikia parempia luetun ymmärtäjiä, mutta koska efektin koko oli pieni, sukupuolten välinen ero oli vähäinen käytännön tasolla (taulukko 2).

### Taulukko 2

*Tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehitys 1.-6. luokalla (standardoimattomat arvot)*

| Luokka-aste | Lukusujuvuus |      |       |      | Luetun ymmärtäminen |      |       |      |
|-------------|--------------|------|-------|------|---------------------|------|-------|------|
|             | Työt         |      | Pojat |      | Työt                |      | Pojat |      |
|             | KA           | KH   | KA    | KH   | KA                  | KH   | KA    | KH   |
| 1.          | 19.81        | 7.75 | 17.51 | 7.83 | 6.00                | 2.96 | 5.53  | 3.22 |
| 2.          | 32.02        | 7.82 | 29.29 | 8.19 | 9.03                | 2.48 | 8.47  | 2.63 |
| 3.          | 40.24        | 8.11 | 37.57 | 8.38 | 9.53                | 1.78 | 8.96  | 2.24 |
| 4.          | 48.19        | 8.35 | 44.76 | 8.68 | 8.73                | 2.25 | 7.97  | 2.47 |
| 6.          | 32.53        | 7.13 | 29.66 | 7.29 | 7.53                | 2.42 | 7.01  | 2.64 |

*Huom.* Lukusujuvuus: Työt ( $n = 656$ ), pojat ( $n = 751$ ). Luetun ymmärtäminen: Työt ( $n = 645$ ), pojat ( $n = 739$ ).

Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen osalta tytöt olivat poikia parempia sekä lähtötilanteessa että läpi kehityksen. Tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden kehityksessä havaittiin pieniä eroja. Sen sijaan luetun ymmärtämisen osalta tyttöjen ja poikien kehitys oli samankaltaista.

### 3.3 Lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittyminen ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen

Kolmannen tutkimuskysymyksen tavoitteena oli tutkia lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymisen (1.–6. luokalla) yhteyksiä tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen kokonaisuutena 6. luokalla ja lisäksi erikseen kiinnittymisen kolmeen osa-alueeseen. Efektikoot olivat lähes olemattomia kaikissa analyysissä (Cohen, 1988) ja näin ollen ryhmien väliset erot olivat vähäiset käytännön kannalta.

#### 3.3.1 Lukusujuvuus ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen

**Lukusujuvuus ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen kokonaisuutena.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(30, 164513.50) = 1.40, p = .073$ ] mutta sfäärisyysoletus ei ( $p < .001, \epsilon > .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin

Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissa aika x ryhmä -yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.24, 5053.48) = .89, p = .520, \eta_p^2 = .001$ ] eli tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti kouluun kiinnittyneiden oppilaiden lukusujuvuuden kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus lukusujuvuuteen on raportoitu luvussa 3.1, joten tässä tarkastellaan yhdysvaikutuksen lisäksi vain ryhmän päävaikutusta, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(2, 1396) = 1.38, p = .253, \eta_p^2 = .002$ ] eli ryhmien lukusujuvuus ei ollut merkitsevästi erilaista ensimmäisen ja kuudennen luokan välillä. Toisin sanoen tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti kouluun kiinnittyneiden lukusujuvuus oli samankaltaista tarkastelujaksolla.

**Lukusujuvuus ja opettajan tuki.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(30, 1813748.67) = 1.20, p = .204$ ], mutta sfäärisyysoletus ei ( $p < .001, \epsilon > .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissa aika x ryhmä -yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.25, 5058.03) = 1.92, p = .060, \eta_p^2 = .003$ ] eli tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti opettajan tuen osalta kouluun kiinnittyneiden oppilaiden lukusujuvuuden kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus lukusujuvuuteen on raportoitu luvussa 3.1, joten tässä tarkastellaan yhdysvaikutuksen lisäksi vain ryhmän päävaikutusta, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(3.63, 5058.03) = .51, p < .711, \eta_p^2 = .000$ ] eli heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti opettajan tukea saavien lukusujuvuus ei ollut erilaista 1.-6. luokkien välillä.

**Lukusujuvuus ja vertaisten tuki.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(30, 1133831.58) = 1.19, p = .220$ ], mutta sfäärisyysoletus ei ( $p < .001, \epsilon > .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissa aika x ryhmä -yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.24, 5043.36) = .40, p = .907, \eta_p^2 = .001$ ] eli tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti vertaisten tuen osalta

kouluun kiinnittyneiden oppilaiden lukusujuvuuden kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus lukusujuvuuteen on raportoitu luvussa 3.1. Sen sijaan koetun vertaisten tuen osalta ryhmien päävaikutus oli tilastollisesti merkitsevä [ $F(2, 1393) = 4.72, p = .009, \eta_p^2 = .007$ ]. Ryhmien väliset erot tutkittiin tarkemmin parivertailulla käyttäen Dunnett T3 korjattuja p-arvoja. Tulokset osoittivat, että lukusujuvuus oli heikompaa oppilailta, joiden kokemus vertaisten tarjoamasta tuesta oli heikkoa tai kohtalaista verrattuna oppilaisiin, joiden kokemus vertaisten tarjoamasta tuesta oli vahvaa.

**Lukusujuvuus ja perheen tuki.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(30, 27527.03) = .70, p = .885$ ], mutta sfäärisyysoletus ei ( $p < .001, \epsilon > .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissa aika x ryhmä -yhdyksivaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.24, 5052.29) = 1.00, p = .432, \eta_p^2 = .001$ ] eli tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti perheen tuen osalta kouluun kiinnittyneiden oppilaiden lukusujuvuuden kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus lukusujuvuuteen on raportoitu luvussa 3.1, joten tässä tarkastellaan yhdysvaikutuksen lisäksi vain ryhmän päävaikutusta, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(2, 1396) = 2.25, p = .106, \eta_p^2 = .003$ ] eli heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti perheen tukea saavien lukusujuvuus ei ollut erilaista 1.-6. luokkien välillä.

### 3.3.2 Luetun ymmärtäminen ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen

**Luetun ymmärtäminen ja tunneperäinen kouluun kiinnittyminen kokonaisuutena.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(30, 160272.82) = 1.41, p = .070$ ] mutta sfäärisyysoletus ei ( $p < .001, \epsilon > .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissa aika x ryhmä -yhdyksivaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.26, 4984.24) = 1.01, p = .422, \eta_p^2 = .001$ ] eli tunneperäisesti heikosti,

kohtalaisesti ja vahvasti kouluun kiinnittyneiden oppilaiden luetun ymmärtämisen kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus luetun ymmärtämiseen on raportoitu luvussa 3.1. Sen sijaan tunneperäisen kouluun kiinnittymisen ryhmien päävaikutus oli tilastollisesti merkitsevä ( $F(2, 1373) = 3.98, p = .019, \eta_p^2 = .006$ ). Ryhmien väliset erot tutkittiin tarkemmin parivertailuilla käyttäen Bonferronin testin korjattuja p-arvoja. Tulokset osoittivat, että luetun ymmärtäminen oli heikompaa oppilailla, joiden tunneperäinen kouluun kiinnittyminen oli heikkoa verrattuna oppilaisiin, joiden tunneperäinen kouluun kiinnittyminen oli vahvaa.

**Luetun ymmärtäminen ja opettajan tuki.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(30, 1773734.61) = 1.10, p = .326$ ], mutta sfäärisysoletus ei täyttynyt ( $p < .001, \epsilon > .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissä aika x ryhmä -yhdyksvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.26, 4982.48) = 1.64, p = .115, \eta_p^2 = .002$ ] eli tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti opettajan tuen osalta kouluun kiinnittyneiden oppilaiden luetun ymmärtämisen kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus lukusujuvuuteen on raportoitu luvussa 3.1, joten tässä tarkastellaan yhdysvaikutuksen lisäksi vain ryhmän päävaikutusta, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(2, 1372) = 1.22, p = .295, \eta_p^2 = .002$ ] eli heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti opettajan tukea saavien luetun ymmärtäminen ei ollut erilaista 1.-6. luokkien välillä.

**Luetun ymmärtäminen ja vertaisten tuki.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus [Box M:  $F(30, 1075245.98) = 1.51, p = .035$ ] sekä sfäärisysoletus ( $p < .001, \epsilon > .75$ ) eivät täyttyneet, joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissä aika x ryhmä -yhdyksvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.25, 4968.83) = .36, p = .931, \eta_p^2 = .001$ ] eli tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti vertaisten tuen osalta kouluun kiinnittyneiden oppilaiden luetun ymmärtämisen kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus lukusujuvuuteen on raportoitu lu-

vussa 3.1, joten tässä tarkastellaan yhdysvaikutuksen lisäksi vain ryhmän päävaikutusta, joka ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(2, 1370) = 1.96, p = .141, \eta_p^2 = .003$ ] eli heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti vertaisten tukea saavien luetun ymmärtäminen ei ollut erilaista 1.–6. luokkien välillä.

**Luetun ymmärtäminen ja perheen tuki.** Analyysin yhteydessä havaittiin, että kovarianssimatriisien yhtäsuuruusoletus täyttyi [Box M:  $F(30, 27566,97) = .98, p = .493$ ], mutta sfäärisyysoletus ei täyttynyt ( $p < .001$  ja epsilon  $> .75$ ), joten ryhmien sisäiseen vaihteluun liittyvät tulokset tulkittiin Test of Within-Subjects Effects taulukosta Huynh-Feldt-riviltä. Toistettujen mittausten varianssianalyysissä aika x ryhmä -yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä [ $F(7.26, 4984.35) = .76, p = .630, \eta_p^2 = .001$ ] eli tunneperäisesti heikosti, kohtalaisesti ja vahvasti perheen tuen osalta kouluun kiinnittyneiden oppilaiden luetun ymmärtämisen kehitys oli samankaltaista. Ajan päävaikutus lukusujuvuuteen on raportoitu luvussa 3.1. Sen sijaan koetun perheen tuen osalta ryhmien päävaikutus oli tilastollisesti merkitsevä [ $F(2, 1373) = 6.42, p = .002, \eta_p^2 = .01$ ]. Ryhmien väliset erot tutkittiin tarkemmin parivertailulla käyttäen Dunnett T3 korjattuja p-arvoja. Tulokset osoittivat, että luetun ymmärtäminen oli heikompaa oppilailla, joiden kokemus perheen tarjoamasta tuesta oli kohtalaista verrattuna oppilaisiin, joiden kokemus perheen tarjoamasta tuesta oli vahvaa.

## 4 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymistä alakoulussa sekä tarkastella kehittymisen yhteyksiä sukupuoleen ja tunneperäiseen kouluun kiinnittymiseen. Lukemaan oppiminen ja lukusujuvuuden saavuttaminen ovat ensimmäisten kouluvuosien tärkeimpiä tavoitteita (Torppa ym., 2007), ja lukemisen perimmäinen tavoite lopulta on poimia merkitys kirjoitetusta tekstistä ja hyödyntää tätä omassa elämässään (van den Broek & Kendeou, 2017). Tunneperäisellä kouluun kiinnittymisellä on vahva rooli oppilaiden koulunkäyntiin ja tulevaisuuteen, sillä koettu sosiaalinen tuki on yhteydessä oppilaiden hyvinvointiin (Haapsalo ym., 2010; Kämppi ym., 2012) ja kehittymiseen (Xu & Huang, 2019; Simonsen ym., 2018).

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tuloksista käy ilmi, että lukusujuvuuden kehitys ei ollut tilastollisesti merkitsevästi erilaista eri vuosiluokilla. Täten ensimmäinen hypoteesi ei toteutunut lukusujuvuuden osalta. Tutkimuksessa ei siis saatu vahvistusta aiempiin tutkimuksiin lukusujuvuuden nopeasta kehityksestä lukemaan oppimisen alkuvaiheessa: jo ensimmäisen kouluvuoden jälkeen suomalaislapset ovat melko sujuvia lukijoita (Psyridou ym., 2021; Seymour ym., 2003; Torppa ym., 2012), ja sujuvan lukemisen taso saavutetaan yleensä kolmannella luokalla (Garcia & Cain, 2013).

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen toinen tulos osoittaa, että luetun ymmärtäminen parani tilastollisesti merkitsevästi 1.–3. luokilla, mutta heikkeni 3.–6. luokilla. Luetun ymmärtämisen osalta ensimmäinen hypoteesi toteutui siis osittain: luetun ymmärtäminen kehittyi alkuvaiheessa nopeasti, mutta kehityksen tasaantumisen sijaan taito lähti heikkenemään merkitsevästi. Tutkimustulos kuitenkin vahvistaa aiempaa käsitystä luetun ymmärtämisen kehittämisestä: luetun ymmärtämisen taidon on havaittu heikkenevän peruskoulun aikana (Hulden ym., 2022). Alkuopetuksessa luetun ymmärtäminen on vahvasti sidoksissa lukusujuvuuteen (Psyridou ym., 2022; Psyridou ym., 2021), ja alkuvaiheen nopean lukusujuvuuden kehityksen myötä myös luetun ymmärtäminen oletettavasti kehittyy. Sujuvan lukutaidon oppimisen jälkeen luetun ymmärtämisessä

korostuvat SVR-mallin mukaisesti kielellisen ymmärtämisen taidot (Psyridou ym., 2022). Tutkimuksessa luetun ymmärtämisen taso lähti heikkenemään kolmannelta luokalta alkaen, jolloin kirjallisuuden mukaan saavutetaan sujuvan lukemisen taso. Kun sujuvan lukemisen taso on saavutettu, puutteet kielellisessä ymmärtämisessä voivat olla yksi syy luetun ymmärtämisen tason heikkenemiselle.

Toisen tutkimuskysymyksen tulokset osoittivat, että tyttöjen ja poikien lukusujavuuden ja luetun ymmärtämisen kehitys oli melko samankaltaista alakoulun ajan. Tutkimustulos ei täysin vahvista toista hypoteesiä eikä aiempaa käsitystä tyttöjen ja poikien erilaisesta kehityksestä lukusujavuudessa ja luetun ymmärtämisessä. Aiemmissä tutkimuksissa on havaittu tyttöjen ja poikien välisten erojen kasvamista lukemisessa koulun edetessä (Manu ym., 2023; Reilly ym., 2019; Wei ym., 2015; Robinson & Lubienski, 2010), mutta tässä tutkimuksessa, Huldenin ja kumppaneiden (2022) sekä McIntoshin ja kumppaneiden (2013) tutkimuksessa ei havaittu samaa ilmiötä. Jo koulupolun alussa tyttöjen ja poikien välillä on eroja luetun ymmärtämisessä (Lerkkanen ym., 2010; Manu ym., 2021) ja alakoulun lopulla tytöt ovat jo noin vuoden poikia edellä (Ståhlberg ym., 2020).

Toisen tutkimuskysymyksen toinen tulos osoitti, että tytöt olivat poikia sujuvampia lukijoita ja parempia luetun ymmärtäjiä kaikissa mittauspisteissä, vaikkakin erot olivat hyvin maltillisia. Toinen hypoteesi siis toteutui. Tutkimuksen tulokset vahvistavat aiempaa käsitystä tyttöjen ja poikien eroista lukusujavuuden ja luetun ymmärtämisen suhteen. Tyttöjen on havaittu menestyvän poikia paremmin sekä lukusujavuudessa että luetun ymmärtämisessä (esim. Leino ym., 2023; Manu ym., 2023; Manu ym., 2021; Psyridou ym., 2021). Tyttöjen parempi menestys ei näytä koskevan pelkästään alakoulua, sillä myös 15-vuotiaiden PISA-tutkimuksissa tytöt ovat pärjänneet poikia paremmin luetun ymmärtämisen tehtävissä eri vuosina (Leino ym., 2019). Tutkimuksen tulosten perusteella sukupuolten väliset erot olivat pieniä. Tutkimuksen datan vanhuus voi olla yksi selittävä tekijä tutkimustulosten ja muiden tutkimusten erojen välillä. Voidaan siis todeta, että tyttöjen ja poikien erot ovat havaittavissa lukusujavuudessa ja



luetun ymmärtämisessä jo alakoulun aikana ja voidaan olettaa, että erot mahdollisesti kasvavat koulupolun edetessä.

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä havaittiin, että kaikkien tunneperäisen kouluun kiinnittymisen osa-alueiden (perheen, opettajan ja vertaisten tuki) sekä tunneperäisen kouluun kiinnittymisen kokonaisuuden osalta lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehitys oli samankaltaista kaikissa tuen ryhmissä (heikko, kohtalainen ja vahva koettu tuki). Tutkimustulos ei ole täysin yhteneväinen kolmannen hypoteesin eikä aiemman tutkimuksen kanssa, sillä opettajien, vertaisten ja perheen riittävä tuki on yhteydessä lukemisen määrään ja sen myötä lukutaidon kehitykseen (Xu & Huang, 2019).

Heikosti tunneperäisesti kouluun kokonaisuutena kiinnittyneiden oppilaiden luetun ymmärtämisen taso oli kauttaaltaan heikompaa kuin vahvasti kiinnittyneiden oppilaiden. Sen sijaan lukusujuvuus oli samankaltaista tunneperäisen kouluun kiinnittymisen kokonaisuuden kaikissa ryhmissä. Lukusujuvuuden tason samankaltaisuutta eri tunneperäisen kouluun kiinnittymisen ryhmissä saattaa selittää se, että suomen kielessä kirjain-äännevastaavuudet ovat niin säännönmukaisia (Aro & Lerkkanen, 2021) ja sujuva lukutaito opitaan yleisesti ottaen melko nopeasti (Torppa ym., 2012). Sen sijaan, jos oppilas ei saa riittävää tukea opettajilta, vertaisilta ja perheeltä, hänen ylemmän tason prosessinsa eivät välttämättä pääse kehittymään ja sen myötä luetun ymmärtämisen taidot ovat heikot. Opetussuunnitelmassa nostetaan kuitenkin esiin luetun ymmärtämisen taitojen tukeminen jo ensimmäiseltä luokalta lähtien (Opetushallitus, 2016). Vaikka opettaja on päävastuussa opetussuunnitelman toteuttamisesta, sitä tehdään kuitenkin yhteistyössä kodin ja koko kouluyhteisön kanssa.

Opettajan tarjoaman tuen osalta tutkimus osoitti, että oppilaiden lukusujuvuus ja luetun ymmärtäminen oli samankaltaista riippumatta oppilaan kokemuksesta saadusta tuesta. Tulos on mielenkiintoinen, sillä se on ristiriidassa aiemman teorian kanssa (ks. esim. Griffith & Rasinski, 2004; Rasinski ym., 2009; Kangsepp, 2011; Ruotsalainen, 2022). Koetun opettajan tuen mittaaminen vasta kuudennella luokalla saattaa olla yksi selittävä tekijä tälle tulokselle, sillä luku-

taidon kehitys painottuu alakoulun alkuluokille. Koetun opettajan tuen mittaminen vasta kuudennella luokalla alakoulun alkuluokkien sijaan tuotti uutta tietoa koetun opettajan tuen yhteydestä lukutaitoon. Toinen selittävä tekijä tutkimuksen tulokselle voi olla oppilaiden murrosiän vaikutukset oppilaan käsitykseen ja kokemukseen opettajista sekä oppilas-opettajasuhteesta.

Vertaisten tarjoaman tuen osalta tutkimuksessa havaittiin, että ne oppilaat, joiden kokemus vertaisten tarjoamasta tuesta oli heikkoa tai kohtalaista olivat heikompia lukusujuvuuden osalta kuin oppilaat, joiden kokemus vertaisten tarjoamasta tuesta oli vahvaa. Aiempi tutkimus vahvistaa tätä tulosta, sillä Kiurun ja kumppaneiden (2017) tutkimuksessa havaittiin lukutaidoltaan samantasoisten vertaisten hakeutuvan kaltaistensa seuraan ja heidän lukutaitonsa samankaltaistui entisestään. Tätä saattaa selittää se, että lukutaidoltaan samalla tasolla olevat vertaiset eivät pysty tukemaan toisiaan eteenpäin ja sen myötä lukusujuvuus ei pääse kehittymään optimaalisesti. Toisaalta vertaisten avulla oppilaat voivat saada tukea lukutaidon kehitykseen (Marr ym., 2011). Tutkimustuloksissa luetun ymmärtämisen havaittiin olevan samankaltaista riippumatta siitä, kuinka vahvaksi vertaisten tuki koettiin. Tämä voi johtua siitä, että luetun ymmärtäminen vaatii ylemmän tason prosesseja, joiden oppimisessa lukutaidoltaan samantasoisten vertaisten voi olla vaikea tukea toisiaan.

Perheen tarjoaman tuen osalta tutkimus osoitti, että ne oppilaat, jotka kokiivat perheen tuen kohtalaiseksi, heidän luetun ymmärtämisensä oli heikompa kuin vahvaksi perheen tuen kokeneet. Tämä vahvistaa aiempaa tutkimusta, sillä vahva perheen tuki on yhteydessä lukutaidon kehitykseen (Carpio ym., 2012; Khanolainen ym., 2023b; Xu & Huang, 2019). Perheen tuki on yhteydessä oppilaan uskoon omasta lukutaidosta, mikä lisää lukemisen määrää (Ma ym., 2021; Xu & Huang, 2019). Lukemisen määrä puolestaan on yhteydessä luetun ymmärtämiseen (Aro & Torppa, 2020; Torppa ym., 2020; Torppa ym., 2021). Toisaalta lukusujuvuus oli suhteellisen samankaltaista riippumatta siitä, kuinka vahvaksi perheen tuki koettiin. Tätä tulosta voi selittää se, että koettua perheen tukea on mitattu kuudennella luokalla eikä alakoulun alussa, jolloin lukusujuvuuden kehitys on aktiivisimmillaan.

Tutkimusprosessiin liittyy luotettavuutta lisääviä ja heikentäviä tekijöitä. Tutkimus on tehty hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Lisäksi tutkimuksen teon kaikissa vaiheissa on pyritty olemaan mahdollisimman huolellisia, rehellisiä ja tarkkoja (TENK, 2023). Kirjallisuuden laaja ja monipuolinen käyttö vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen vahvuudeksi voidaan nähdä myös se, että tutkimuksen teossa on hyödynnetty lukemisen ja kouluun kiinnittymisen alojen merkittäviä asiantuntijoiden näkemyksiä.

Tutkimuksen yksi merkittävä vahvuus on tutkimusaukon kaventuminen. Tunneperäisen kouluun kiinnittymisen (opettajan, perheen ja vertaisten tuki) yhteyksistä lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymiseen ei löydy juurikaan aiempaa tutkimusta. Tältä osin tutkimus tuotti uutta tietoa näistä asioista. Toisaalta efektikoko oli pieni sukupuolen sekä tunneperäisen kouluun kiinnittymisen tuloksissa, mutta jopa vahvaa luetun ymmärtämisen kehitystä tarkastellessa. Nämä täytyy ottaa huomioon tarkastellessa tulosten siirrettävyyttä ja yleistettävyyttä. Tutkimusasetelma ei mahdollista muuttujien syy-seuraussuhteiden päättelyä.

Tutkimuksen aineistoon ja mittareihin liittyy sekä vahvuuksia että rajoituksia. Tutkimuksen luotettavuutta vahvistaa valmiiksi kerätty, luotettava ja useissa aiemmissa tutkimuksissa hyödynnetty laaja pitkäikäisaineisto. Toisaalta tutkimuksen aineisto oli melko vanhaa ja se sisälsi puuttuvaa tietoa erityisesti tunneperäisen kouluun kiinnittymisen muuttujissa. Lukusujuvuuden mittari oli sama luokilla 1, 2, 3 ja 4, mutta luokalla 6 lukusujuvuuden mittaamiseen käytettiin eri mittaria. Eri mittareiden käyttäminen saman asian mittaamiseen aiheuttaa haasteita mittareiden vertailukelpoisuudelle ja tutkimuksen luotettavuudelle. Lisäksi luotettavuutta heikentää se, että lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen mittaamiseen käytettiin molempiin vain yhtä muuttujaa. Useiden muuttujien käyttäminen olisi lisännyt tutkimuksen tulosten luotettavuutta. Toisaalta lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen mittaamiseen käytetyt mittarit olivat standardeoituja. Tunneperäistä kouluun kiinnittymistä mitattiin oppilaiden omiin kokemuksiin perustuvalla kyselyllä. On mahdollista, että oppilaiden vastauksiin on vaikuttanut heidän sen hetkiset ajatuksensa, kokemuksensa ja uskomuksensa

siitä, miten heidän toivottaisiin vastaavan. Kuitenkin kaikilla tutkimuksen mittareilla on laaja teoreettinen tausta, mikä vahvistaa luotettavuutta.

Sukupuoli ja oppilaan kokemus tunneperäisestä kouluun kiinnittymisestä ovat vain yksiä mahdollisia selittäviä tekijöitä oppilaan lukutaidon kehityksessä. Esimerkiksi kielelliset taidot ovat yhteydessä lukutaidon kehitykseen (ks. Florit & Cain, 2011; Hjetland ym., 2019; Torppa ym., 2022). Tässä tutkimuksessa kielelliset taidot jätettiin tutkimuksen ulkopuolelle, vaikka ne ovat olennainen osa tutkimuksen teoreettista mallia, SVR-mallia. Tämä tulee ottaa huomioon tuloksia tarkastellessa. Tutkimuksen yhtenä vahvuutena voidaan kuitenkin nähdä tutkimusaiheen onnistunut rajaus.

Tämä tutkimus ja tutkimuksen teoreettinen malli puoltavatkin ajatusta, että tulevaisuudessa tulisi tutkia lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymisen ohella kielellisten taitojen kehittymistä. Näin luotettavuus paranisi, kun kaikki SVR-mallin osa-alueet olisi huomioitu. Lisäksi tulevaisuudessa tutkimuksissa olisi mielenkiintoista tarkastella syitä sille, miksi luetun ymmärtämisen taso alkaa heikkenemään alakoulun aikana. Jatkossa voisi olla tarpeen tarkastella tarkemmin, mistä tyttöjen ja poikien erot lukusujuvuudessa ja luetun ymmärtämisessä johtuvat, jotta pystyttäisiin tietoisesti kaventamaan näitä eroja sekä erojen kasvamista koulupolun aikana. Tulevaisuudessa tunneperäisen kouluun kiinnittymisen yhteyksiä lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymiselle olisi kiinnostavaa tutkia lisää erilaisin koeasetelmin.

Yhteenvedona tutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että lukusujuvuuden kehitys eteni samankaltaisesti luokilla 1–4 ja 6. Sen sijaan luetun ymmärtäminen parani 1.–3. luokalle, mutta heikkeni 3.–6. luokalle. Lisäksi tyttöjen ja poikien lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehitys alakoulussa oli melko samankaltaista tyttöjen ollessa hieman parempia kaikissa mittapisteissä. Tunneperäisen kouluun kiinnittymisen osalta efektikoot olivat pieniä, mutta joitakin tuloksia oli kuitenkin havaittavissa. Kokemus opettajan, vertaisten tai perheen tarjoaman tuen vahvuudesta ei ollut yhteydessä lukusujuvuuden ja luetun ymmärtämisen kehittymiseen. Sen sijaan oppilaat, jotka kokivat vertaisten tarjoaman tuen vahvaksi, olivat sujuvampia lukijoita kuin heikkoa tai kohtalaista vertaisten tukea

saavat. Lisäksi oppilaat, jotka kokivat perheen tarjoaman tuen vahvaksi, olivat parempia luetun ymmärtäjiä kuin oppilaat, joiden kokemus tuesta oli heikompaa. Toisaalta kokemus opettajan tarjoamasta tuesta ei ollut yhteydessä luku-sujuvuuteen eikä luetun ymmärtämiseen.

Kuten tässä tutkimuksessa on tullut ilmi, riittävä sosiaalinen tuki koulunkäyntiin opettajilta, vertaisilta ja perheeltä toimii tukipilarina lukutaitoon, koulumenestykseen sekä hyvinvointiin. Oppilaille tuleekin antaa sosiaalista tukea sekä selvittää aika ajoin, kokeeko oppilas saamansa sosiaalisen tuen riittäväksi. Lähes jokainen meistä kokee kuuluvansa johonkin sosiaalisen tuen osa-alueeseen. Meillä onkin suuri rooli lasten kasvussa ja kehityksessä. Sosiaalista tukea antamalla vaikutetaan merkittävästi lasten kasvuun ja kehitykseen. Antamalla sosiaalisella tuella on merkitystä.

## LÄHTEET

- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D., & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology, 44*(5), 427–445.  
<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Aro, T. & Torppa, M. (2020). Luetun ymmärtäminen ja strategiat. Teoksessa S. Tuovila, L. Kairaluoma & V. Majonen (toim.), *Luku- ja kirjoitustaidon pedagogiikkaa yläkouluun* (s. 19–31). Lapin yliopisto.  
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-206-1>
- Aro, M. & Lerkkanen, M.-K. (2021). Lukutaidon kehitys ja lukemisvaikeudet. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M.-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet* (3. painos). (s. 252–289). Niilo Mäki Instituutti.
- Below, J. L., Skinner, C. H., Fearington, J. Y. & Sorrell, C. A. (2010). Gender differences in early literacy: Analysis of kindergarten through fifth-grade dynamic indicators of basic early literacy skills probes. *School Psychology Review, 39*(2), 240–257. <https://doi.org/10.1080/02796015.2010.12087776>
- Bempechat, J., Shernoff, D., Wolff, S. & Puttre, H. (2022). Parental influences on achievement motivation and student engagement. Teoksessa A. L. Reschly & S. L. Christenson (toim.), *Handbook of research on student engagement* (2. painos). (s. 403–429). Springer International Publishing.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-07853-8>
- Berglund, E., Eriksson, M. & Westerlund, M. (2005). Communicative skills in relation to gender, birth order, childcare and socioeconomic status in 18-month-old children. *Scandinavian Journal of Psychology, 46*(6), 485–491.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2005.00480.x>
- van den Broek, P. & Kendeou, P. (2017). Development of reading comprehension: Change and continuity in the ability to construct coherent representations. Teoksessa K. Cain, D. L. Compton & K. Parrila (toim.), *Theories of reading development*. (s. 283–308).  
<https://doi.org/10.1075/swll.15>

- Birch, S. H. & Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology, 35*(1), 61–79.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(96\)00029-5](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(96)00029-5)
- Cain, K. & Barnes M. A. (2017). Reading comprehension: What develops and when? Teoksessa K. Cain, D. L. Compton & K. Parrila (toim.), *Theories of reading development*. (s. 257–282). <https://doi.org/10.1075/swll.15>
- Carpio Fernández, M. D. L. V., García Linares, M. C. & Mariscal Ernest, P. (2012). The role of the family in the development of reading comprehension during the transition from Primary to Secondary Education. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 10*(1), 129–150. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v10i26.1488>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. (2. painos). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, S. & Syme, S. L. (1985). Issues in the Study and Application of Social Support. Teoksessa S. Cohen & S. L. Syme (toim.), *Social Support and Health*. (s. 3–22). Academic Press.
- Crosnoe, R., Johnson, M. K. & Elder, G. H. Jr. (2004). Intergenerational bonding in school: The behavioral and contextual correlates of student-teacher relationships. *Sociology of Education, 77*(1), 60–81.  
<https://doi.org/10.1177/003804070407700103>
- Dufrene, B. A., Reisener, C. D., Olmi, D. J., Zoder-Martell, K., McNutt, M. R. & Horn, D. R. (2010). Peer tutoring for reading fluency as a feasible and effective alternative in response to intervention systems. *Journal of Behavioral Education, 19*(3), 239–256. <https://doi.org/10.1007/s10864-010-9111-8>
- Eklund, K., Psyridou, M., Niemi, P., Sulkunen, S., Poikkeus, A., Ahonen, T. & Torppa, M. (2020). Varhaiset kielelliset taidot ja suvussa kulkeva lukivaikeus lukutaidon ennustamisessa: Seurantatutkimus 2-vuotiaasta 15-vuotiaaksi. *Oppimisen ja Oppimisvaikeuksien Erityislehti, 30*(2), 60–71.  
<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/72055>

- Florit, E. & Cain, K. (2011) The simple view of reading: Is it valid for different types of alphabetic orthographies?. *Educational Psychology Review*, 23(4), 553–576. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9175-6>
- Flynn, K. S. (2011). Developing children's oral language skills through dialogic reading: Guidelines for implementation. *Teaching Exceptional Children*, 44(2), 8–16. <https://doi.org/10.1177/004005991104400201>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- García, J. R. & Cain, K. (2014). Decoding and reading comprehension: A meta-analysis to identify which reader and assessment characteristics influence the strength of the relationship in english. *Review of Educational Research*, 84(1), 74–111. <https://doi.org/10.3102/0034654313499616>
- Gough, P. B. & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial & Special Education*, 7(1), 6–10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- Griffith, L. W. & Rasinski, T. V. (2004). A Focus on fluency: How one teacher incorporated fluency with her reading curriculum. *The Reading Teacher*, 58(2), 126–137. <https://doi.org/10.1598/RT.58.2.1>
- Haapasalo, I., Välimaa, R. & Kannas, L. (2010). How comprehensive school students perceive their psychosocial school environment. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54(2), 133–150. <https://doi.org/10.1080/00313831003637915>
- Harju-Luukkainen, H., Aunola, K. & Vettenranta, J. (2018). Sosiaaliset suhteet koulunkäynnissä vahvuutena ja haasteena - nuorten kokema sosiaalinen tuki kotona ja koulussa. Teoksessa J. Rautopuro & K. Juuti (toim.), *PISA pintaa syvemmältä: PISA 2015 Suomen pääraportti* (s. 121–149). Suomen kasvatustieteellinen seura. Kasvatusalan tutkimuksia, 77. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-5401-82-0>
- Hjetland, H. N., Lervåg, A., Lyster, S. H., Hagtvet, B. E., Hulme, C. & Melby-Lervåg, M. (2019). Pathways to reading comprehension: A longitudinal



- study from 4 to 9 years of age. *Journal of Educational Psychology*, 111(5), 751-763. <https://doi.org/10.1037/edu0000321>
- Huldén, K., Lähteenmäki, M., Aerila, J. & Mikkilä-Erdmann, M. (2022). Luetun ymmärtämisen kehittyminen alakoulun kolmannelta viidennelle luokalle. *Oppimisen ja Oppimisvaikeuksien Erityislehti*, 32(2), 4-21.
- Hoover, W.A. & Gough, P.B. (1990) The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>
- Jensen, M. T., Solheim, O. J. & Idsøe, E. M. C. (2019). Do you read me? Associations between perceived teacher emotional support, reader self-concept, and reading achievement. *Social Psychology of Education*, 22(2), 247-266. <https://doi.org/10.1007/s11218-018-9475-5>
- Kiuru, N., DeLay, D., Laursen, B., Burk, W. J., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A. & Nurmi, J. (2017). Peer selection and influence on children's reading skills in early primary grades: A social network approach. *Reading & Writing*, 30(7), 1473-1500. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9733-5>
- Kangsepp, P. (2011). Impact of asking support questions on grades 4 and 7 students reading comprehension. *Creative Education*, 2(4), 381-387. <https://doi.org/10.4236/ce.2011.24054>
- Kendeou, P., van den Broek, P., Helder, A. & Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for reading difficulties. *Learning Disabilities Research and Practice*, 29(1), 10-16. <https://doi.org/10.1111/ldrp.12025>
- Kendeou, P., McMaster, K. L. & Christ, T. J. (2016). Reading comprehension: Core components and processes. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 62-69. <https://doi.org/10.1177/2372732215624707>
- Khanolainen, D., Koponen, T., Eklund, K., Gerike, G., Psyridou, M., Lerkkanen, M.-K., Aro, M., & Torppa, M. (2023a). Parental influences on the development of single and co-occurring difficulties in reading and arithmetic fluency. *Learning and Individual Differences*, 105, Artikkelin numero 102321. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102321>

- Khanolainen, D., Psyridou, M., Eklund, K., Aro, T. & Torppa, M. (2023b). *Predicting reading fluency growth from grade 2 to age 23 with parental and child factors*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/fbkx8>
- Khanolainen, D., Psyridou, M., Silinskas, G., Lerkkanen, M., Niemi, P., Poikkeus, A. & Torppa, M. (2020). Longitudinal effects of the home learning environment and parental difficulties on reading and math development across grades 1–9. *Frontiers in Psychology, 11*, Artikkelit 577981. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.577981>
- Kuhn, M. R. & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A review of developmental and remedial practices. *Journal of Educational Psychology, 95*(1), 3–21. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.1.3>
- Kämppe, K., Välimaa, R., Ojala, K., Tynjälä, J., Haapasalo, I. & Kannas, L. (2012). *Koulukokemusten kansainvälistä vertailua 2010 sekä muutokset Suomessa ja Pohjoismaissa 1994–2010: WHO-Koululaistutkimus (HBSC-Study)*. Opetushallitus, Terveyden edistämisen tutkimuskeskus, Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen seurantaraportit, 2012: 8.
- 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 kulttuuriministeriö. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja, 2019:40. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-678-2>
- Leino, K., Sirén, M., Nissinen, K., & Puhakka, E. (2023). *Puoli tuntia lukemista: kansainvälinen lasten lukutaitotutkimus (PIRLS 2021)*. Koulutuksen tutkimuslaitos, 37. <https://doi.org/10.17011/ktl-t/37>
- Lee, C. I. & Chang, C. C. (2017). Using the networked peer support strategy to enhance reading comprehension for students with various thinking styles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13*(5), 1501. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00682a>
- Lerkkanen, M. (2013). *Lukemaan oppiminen ja opettaminen esi- ja alkuopetuksessa* (3. painos). Sanoma Pro.

- Lerkkanen, M.-K. & Torppa, M. (2019). Luetun ymmärtämisen vaikeudet. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M.-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet* (s. 290–303). Niilo Mäki Instituutti.
- Lerkkanen, M.-K., Niemi, P., Poikkeus, A.-M., Poskiparta, E., Siekkinen, M. & Nurmi, J.-E. (2006–2016). *Alkuportaati*. Jyväskylän yliopisto, Turun yliopisto, Itä-Suomen yliopisto. [www.jyu.fi/alkuportaati](http://www.jyu.fi/alkuportaati)
- Lerkkanen, M., Rasku-puttonen, H., Aunola, K. & Nurmi, J. (2004). Predicting reading performance during the first and the second year of primary school. *British Educational Research Journal*, 30(1), 67–92. <https://doi.org/10.1080/01411920310001629974>
- Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M. & Ketonen, R. (2008). *ARMI 2 – Luku- ja kirjoitustaidon arviointimateriaali 2. luokalle*. Helsinki: WSOY.
- Lindeman, J. (2000). *ALLU – Ala-asteen lukutesti*. Turun yliopisto. Oppimistutkimuksen keskus.
- Linnakylä, P. & Malin, A. (2008). Finnish students' school engagement profiles in the light of PISA 2003. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(6), 583–602. <https://doi.org/10.1080/00313830802497174>
- Ma, L., Luo, H. & Xiao, L. (2021). Perceived teacher support, self-concept, enjoyment and achievement in reading: A multilevel mediation model based on PISA 2018. *Learning and Individual Differences*, 85, Artikkelin 101947. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101947>
- Manu, M., Torppa, M., Vasalampi, K., Lerkkanen, M., Poikkeus, A. & Niemi, P. (2023). Reading development from kindergarten to age 18: The role of gender and parental education. *Reading Research Quarterly*, 58(4), 505–538. <https://doi.org/10.1002/rrq.518>
- Manu, M., Torppa, M., Eklund, K., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K. & Niemi, P. (2021). Kindergarten pre-reading skills predict Grade 9 reading comprehension (PISA Reading) but fail to explain gender difference. *Reading and Writing*, 34(3), 753–771. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10090-w>

- Marr, M. B., Algozzine, B., Nicholson, K. & Keller Dugan, K. (2011). Building oral reading fluency with peer coaching. *Remedial and special education*, 32(3), 256–264. <https://doi.org/10.1177/0741932510362202>
- Mayringer, H. & Wimmer, H. (2003). *SLS 1–4: Das Salzburger Lese-Screening four die klassenstufen 1–4 [The Salzburg Reading Screening for grades 1–4]*. Bern, Switzerland: Verlag Hans Huber.
- McIntosh, K., Reinke, W. M., Kelm, J. L. & Sadler, C. A. (2013). Gender differences in reading skill and problem behavior in elementary School. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 15(1), 51–60. <https://doi.org/10.1177/1098300712459080>
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. Teoksessa M. Snowling & C. Hulme (toim.), *The science of reading: A handbook* (s. 248–266). Boston, MA: Blackwell Synergy.
- Nolvi, S. (2011). *OKI - oppilaiden kouluun kiinnittyminen yläkoulussa [pro gradu - tutkielma, Jyväskylän yliopisto]*. JYX-julkaisuarkisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/26621>
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. (2014.) Määräykset ja ohjeet 96. Opetushallitus.
- Pardo, L. S. (2004). What every teacher needs to know about comprehension. *The Reading Teacher*, 58(3), 272–280. <https://doi.org/10.1598/RT.58.3.5>
- Pelletier, D., Gilbert, W., Guay, F. & Falardeau, É. (2022). Teachers, parents and peers support in reading predicting changes in reading motivation among fourth to sixth graders: A systematic literature review. *Reading Psychology*, 43(5–6), 317–356. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2106332>
- Psyridou, M. (2020). *Reading development from age 2 to 16: Divergent developmental pathways and their early identification*. [Väitöskirja, Jyväskylän yliopisto] JYX-julkaisuarkisto. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/71483>
- Psyridou, M., Tolvanen, A., Niemi, P., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M. & Torppa, M. (2022). Development of silent reading fluency and reading comprehension across grades 1 to 9: Unidirectional or bidirectional effects

between the two skills?. *Reading and Writing*, 36, 1969–1996.

<https://doi.org/10.1007/s11145-022-10371-6>

Psyridou, M., Tolvanen, A., de Jong, P. F., Lerkkanen, M., Poikkeus, A. & Torppa, M. (2021). Developmental profiles of reading fluency and reading comprehension from grades 1 to 9 and their early identification.

*Developmental Psychology*, 57(11), 1840–1854.

<https://doi.org/10.1037/dev0000976>

Psyridou, M., Eklund, K., Poikkeus, A. & Torppa, M. (2018). Reading outcomes of children with delayed early vocabulary: A follow-up from age 2–16.

*Research in Developmental Disabilities*, 78, 114–124.

<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.05.004>

Rasinski, T., Homan, S. & Biggs, M. (2009). Teaching reading fluency to struggling readers: Method, materials, and evidence. *Reading & Writing Quarterly*, 25(2–3), 192–204.

<https://doi.org/10.1080/10573560802683622>

Reilly, D., Neumann, D. L. & Andrews, G. (2019). Gender differences in reading and writing achievement: Evidence from the national assessment of educational progress (NAEP). *The American Psychologist*, 74(4), 445–458.

<https://doi.org/10.1037/amp0000356>

Robinson, J. P. & Lubienski, S. T. (2011). The Development of gender achievement gaps in mathematics and reading during elementary and middle school: Examining direct cognitive assessments and teacher ratings. *American Educational Research Journal*, 48(2), 268–302.

<https://doi.org/10.3102/0002831210372249>

Ruotsalainen, J. (2022). Lukemaan opettaminen ja lukutaito ensimmäisellä luokalla. *Oppimisen ja Oppimisvaikeuksien Erityislehti*, 32(4), 9–16.

<https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/84835>

Seymour, P. H. K., Aro, M. & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *The British Journal of Psychology*, 94(2), 143–174.

<https://doi.org/10.1348/000712603321661859>

Simonsen, N., Lahti, A., Suominen, S., Välimaa, R., Tynjälä, J., Roos, E. & Kannas, L. (2020). Empowerment-enabling home and school environments

- and self-rated health among Finnish adolescents. *Health Promotion International*, 35(1), 82–92. <https://doi.org/10.1093/heapro/day104>
- Sirin, S. R. & Rogers-Sirin, L. (2004). Exploring school engagement of middle-class AfricanAmerican adolescents. *Youth & Society*, 35(3), 323–340.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A. & Furrer, C. J. (2009). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and psychological measurement*, 69(3), 493–525. <https://doi.org/10.1177/0013164408323233>
- Spencer, M., Quinn, J. M. & Wagner, R. K. (2017) Vocabulary, morphology and reading comprehension. Teoksessa K. Cain, D. L. Compton & K. Parrila (toim.), *Theories of Reading Development* (s. 239–256). <https://doi.org/10.1075/swll.15>
- Ståhlberg, L., Hotulainen, R. & Lehto, J. E. (2020). Lukuseulan toimivuus ja luotettavuus peruskoululaisten lukutaidon arvioinnissa. *Oppimisen ja Oppimisvaikeuksien Erityislehti*, 30(3), 67–84.
- Swart, N. M., Muijselaar, M. M. L., Steenbeek-Planting, E. G., Droop, M., de Jong, P. F. & Verhoeven, L. (2017). Differential lexical predictors of reading comprehension in fourth graders. *Reading & Writing*, 30(3), 489–507. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9686-0>
- Tabachnik, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. painos). Pearson Edition.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2023). *Lasten ja nuorten hyvinvointi-Kouluterveykskysely 2023: Tytöistä yli kolmannes ja pojista joka viides kokee terveydentilansa keskinkertaiseksi tai huonoksi*. Tilastoraportti 48/2023. <https://www.julkari.fi/handle/10024/147270>
- Torppa, M., Tolvanen, A., Poikkeus, A.-M. Eklund, K., Lerkkanen, M.-K., Leskinen, E. & Lyytinen, H. (2007). Reading development subtypes and their early characteristics. *Annals of Dyslexia*, 57(1), 3–32. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17849214/>

- Torppa, M., Georgiou, G., Salmi, P., Eklund, K. & Lyytinen, H. (2012). Examining the double-deficit hypothesis in an orthographically consistent language. *Scientific Studies of Reading*, 16(4), 287–315.  
<https://doi.org/10.1080/10888438.2011.554470>
- Torppa, M., Eklund, K., van Bergen, E. & Lyytinen, H. (2015). Late-emerging and resolving dyslexia: A follow-up study from age 3 to 14. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(7), 1389–1401.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-015-0003-1>
- Torppa, M., Georgiou, G. K., Lerkkanen, M.-K., Niemi, P., Poikkeus, A. & Nurmi, J. (2016). Examining the simple view of reading in a transparent orthography: A longitudinal study from kindergarten to grade 3. *Merrill-Palmer Quarterly*, 62(2), 179–206.  
<https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.62.2.0179>
- Torppa, M., Niemi, P., Vasalampi, K., Lerkkanen, M.-K., Tolvanen, A. & Poikkeus, A. (2020). Leisure reading (but not any kind) and reading comprehension support each other – A Longitudinal study across grades 1 and 9. *Child Development*, 91(3), 876–900.  
<https://doi.org/10.1111/cdev.13241>
- Torppa, M., Nurminen, T., Niemi, P., Vasalampi, K., Lerkkanen, M.-K., Tolvanen, A. & Poikkeus, A.-M. (2021). Kirjojen lukeminen tukee luetun ymmärtämisen kehitystä. *Oppimisen ja Oppimisvaikeuksien Erityislehti*, 31(3).  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:juu-202110265404>
- Torppa, M., Vasalampi, K., Eklund, K. & Niemi, P. (2022). Long-term effects of the home literacy environment on reading development: Familial risk for dyslexia as a moderator. *Journal of Experimental Child Psychology*, 215, Artikkelin 105314. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105314>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) (9.10.2023). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>

- Ulmanen, S. (2017). *Miten kiinnittyä kouluun?: Oppilaiden näkökulma koulutyöhön kiinnittymisen haasteisiin*. [Väitöskirja, Tampereen yliopisto]. Tampere University Press. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0465-2>
- Ulmanen, S., Soini, T., Pietarinen, J., Pyhältö, K. & Rautanen, P. (2022). Primary and lower secondary school students' social support profiles and study wellbeing. *The Journal of Early Adolescence*, 42(5), 613–646.  
<https://doi.org/10.1177/02724316211058061>
- Ulmanen, S., Soini, T., Pietarinen, J. & Pyhältö, K. (2023). Alakoulun oppilaiden sosiaalisen tuen profiilien kehitys ja yhteys opiskeluhyvinvointiin ja koulumenestykseen. *Psykologia*, 58(1), 40–66.
- Virtanen, T. (2017). Näkökulmia oppilaan kouluun kiinnittymiseen. *Oppimisen ja Oppimisvaikeuksien Erityislehti*, 27(2), 4–13.  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-202110265377>
- Virtanen, T., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M. & Kuorelahti, M. (2018). Student engagement and school burnout in Finnish lower-secondary schools: Latent profile analysis. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(4), 519–537. <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1258669>
- Virtanen, T., Vasalampi, K., Lerkkanen, M.-K., Pelkonen, J. & Poikkeus, A. (2022). Stability of social support during school transitions: Associations with truancy and not completing upper secondary education in normative time. *Learning and Instruction*, 82, Artikkelin 101663.  
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101663>
- Virtanen, T. & Pelkonen, J. (2023). *Poissa porukasta: Vahvista kouluun kiinnittymistä ja puutu poissaoloihin*. PS-kustannus.
- Wei, T., Liu, X. & Barnard-Brak, L. (2015). Gender differences in mathematics and reading trajectories among children from kindergarten to eighth grade. *Research in Education*, 93(1), 77–89.  
<https://doi.org/10.7227/RIE.0015>
- Wentzel, K. R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 202–209. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.202>



- Wolf, M., Bowers, P. G. & Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing, and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33(4), 387–407. <https://doi.org/10.1177/002221940003300409>
- Wagner, R. K., Torgesen, J., Rashotte, C. A. & Pearson, N. (2010). *Test of Silent Reading Efficiency and Comprehension*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Xu, J. & Huang, Y. (2021). Effects of social support on English reading amount in Hong Kong primary schools: The mediating role of reading confidence. *Educational Studies*, 47(6), 700–715. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1729096>

## LIITTEET

### Liite 1. Tunneperäisen kouluun kiinnittymisen väittämät

#### Opettajan tuki

- Kouluni aikuiset kuuntelevat oppilaita.
- Yleensä aikuiset koulussani ovat reiluja oppilaita kohtaan.
- Kouluni opettajat välittävät oppilaista.

#### Vertaisten tuki

- Muut oppilaat pitävät minusta sellaisena kuin olen.
- Kouluni oppilaat tukevat minua, kun tarvitsen heitä.
- Kouluni muut oppilaat välittävät minusta.

#### Perheen tuki

- Perheeni/huoltajani tukevat minua, kun tarvitsen heitä.
- Kun minulla on ongelmia koulussa, perheeni/huoltajani haluavat auttaa minua.
- Perheeni/huoltajani haluavat, että jatkan yrittämistä silloinkin, kun koulussa on vaikeaa.