

Kolmasluokkalaisten minäpystyvyyden ja Lukuseula-testin  
tekstinymmärtämisen välisistä yhteyksistä

Helsingin yliopisto  
Kasvatustieteiden maisteriohjelma  
Kasvatuspsykologia  
Maisterintutkielma 30 op  
Kasvatustiede  
Huhtikuu 2024  
Emmi Kölhi  
Ohjaaja: Risto Hotulainen

## Tiivistelmä

**Tiedekunta:** Kasvatustieteellinen tiedekunta

**Koulutusohjelma:** Maisterintutkinto

**Opintosuunta:** Kasvatuspsykologia

**Tekijä:** Emmi Kölhi

**Työn nimi:** Kolmasluokkalaisten minäpystyvyyden ja Lukuseula-testin tekstinyymmärtämisen välisistä yhteyksistä

**Työn laji:** Maisterintutkielma

**Kuukausi ja vuosi:** 04/2024

**Sivumäärä:** 78

**Avainsanat:** tekstinyymmärtäminen, tekninen lukutaito, lukutaito, lukuseula ja minäpystyvyys.

**Ohjaaja tai ohjaajat:** Risto Hotulainen

**Säilytyspaikka:** Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)

### Tiivistelmä:

Tämän maisterintutkielman tavoitteena oli selvittää minäpystyvyyden yhteyttä tekstinyymmärtämiseen kolmannen luokan oppilailta. Tutkielman tavoitteena oli myös tunnistaa erilaisia ryhmiä kolmannen luokan oppilaiden minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen muuttujien vaihtelun perusteella ja tarkastella näiden ryhmien muodostumista taustamuuttujien avulla. Tutkielman teoreettisena viitekehyksenä toimi yksilöpsykologinen näkökulma, joka perustui Kintschin ja van Dijkn (1978) tekstinyymmärtämisen merkityksen rakentamisen malliin (Construction-Integration model) ja Banduran (1987, 1997) minäpystyvyyden teoriaan (Self-efficacy theory).

Tutkimuskysymyksiä tutkielmassa oli yhteensä kolme. Ensiksi tarkastelin, onko kolmannen luokan oppilaiden raportoiman minäpystyvyyden ja Lukuseula-testin tekstinyymmärtämisen tehtävistä suoriutumisen välillä yhteys. Toisena tavoitteena oli selvittää, minkälaisia ryhmiä voidaan löytää tekstinyymmärtämisen tehtävien tulosten ja minäpystyvyyden muuttujien väliltä. Kolmanneksi tarkastelin miten ryhmät eroavat sukupuolen, S2-oppimäärän opiskelun, tukiopetuksen sekä tehostetun tai erityisen tuen muuttujien osalta toisistaan.

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastatakseni suoritin korrelaatiotarkastelun ja regressioanalyysin. Toista tutkimuskysymystä tarkastellakseni tein kaksivaiheisen

klusterianalyysin. Kolmatta tutkimuskysymystä varten suoritin vielä ristiintaulukoinnin.

Tutkimusaineisto oli saatu Lukuseula-arviointivälineen toimitusjohtajalta Lauri Ståhlbergiltä, joka oli kerännyt alkuperäisesti aineiston. Aineiston otannassa oli mukana yhteensä 747 vastaajaa, joista 48 % oli poikia ja 52 % tyttöjä. Vastaajista 13 % oli vastausajankohtana 8-vuotiaita ja 87 % 9-vuotiaita. Aineiston vastaukset oli kerätty sähköiseen Lukuseulaan syksyllä 2022 useista suomalaisista alakouluista.

Tutkielman tulokset osoittivat, että oppilaiden minäpystyvyyden ja tekstinymmärtämisen osaamisen välillä oli positiivinen yhteys jo kolmannen luokan alussa. Pojilla positiivinen minäpystyvyyden yhteys oli sekä otsikkotehtävien että koherenssitehtävien tulosten suhteen tilastollisesti merkitsevä. Tyttöillä positiivinen tilastollisesti merkitsevä yhteys löytyi vain koherenssitehtävien ja minäpystyvyyden välillä. Pojilla minäpystyvyys on siis yhteydessä laajemmin tekstinymmärtämisen taitoihin, kun taas tyttöillä yhteys on todennäköisesti tehtäväkohtaisempaa kolmannella luokalla. Tekstinymmärtämisen tehtävien tulosten ja minäpystyvyyden välille voitiin muodostaa yhteensä neljä ryhmää: ”Hyvät minäpystyvät lukijat” (39 %), ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät” (32 %), ”Heikot minäpystymättömät lukijat” (16 %) ja ”Nuoret minäpystyvät ja keskiverrot lukijat” (13 %). Ryhmät erosivat toisistaan tehostetun ja erityisen tuen yhteismuuttujan osalta tilastollisesti erittäin merkitsevästi. ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ja ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät” ryhmissä oli merkittävästi enemmän tehostetun tai erityisen tuen oppilaita kuin tuen piiriin kuulumattomia oppilaita. Ryhmät erosivat toisistaan myös S2-oppimäärän muuttujan osalta tilastollisesti merkitsevästi. S2-oppilaita oli prosentuaalisesti eniten ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ryhmässä, jossa ero oppilaisiin, jotka opiskelivat äidinkieltä ja kirjallisuutta S1-oppimäärän mukaan, oli huomattava. Tukiopetus sai puolestaan tilastollisesti melkein merkitsevän yhteyden klusterianalyysissä muodostuneiden ryhmien välille ristiintaulukoinnissa. Sukupuoli ei vaikuttanut ryhmien jakaumaan. Tutkielman tulokset korostavat tarvetta keskittyä lukutaidon lisäksi myös myönteisen lukemisen minäpystyvyyden vahvistamiseen jo varhaisessa vaiheessa koulutuspolkua, jotta suomalaisten lasten lukemisen haasteita ja polarisoitumista voitaisiin ennaltaehkäistä ja vähentää.

## Abstract

**Faculty:** Faculty of education

**Degree programme:** Master's degree

**Study track:** Educational psychology

**Author:** Emmi Kölhi

**Title:** About the connections between third graders self-efficacy and reading comprehension skills in the Lukuseula-test.

**Level:** Master's thesis

**Month and year:** 04/2024

**Number of pages:** 78

**Keywords:** reading comprehension, technical literacy, literacy, reading test and self-efficacy.

**Supervisor or supervisors:** Risto Hotulainen

**Where deposited:** Helsingin yliopiston kirjasto – Helda / E-thesis (opinnäytteet)

### Abstract:

The aim of this master's thesis was to find out the possible relation between self-efficacy and text comprehension skills in third graders. The goal of the thesis was also to form different groups based on the variation in the variables of self-efficacy and text comprehension of third graders and to examine the formation of these groups using background variables. The thesis' theoretical starting point was the individual psychological point of view, which was based on Kintsch and van Dijk's (1978) Construction-Integration Model and Bandura's (1987, 1997) Theory of Self-Efficacy.

I had three research questions in the dissertation. First, I examined whether there is a connection between the self-efficacy reported by third graders and their performance on the text comprehension tasks of the reading test. The second goal was to find out what kind of groups can be found between the results of text comprehension tasks and self-efficacy. Thirdly, I examined how the groups differ from each other in terms of gender, studying Finnish as second language, participation in remedial education and receiving enhanced support or special support variables.

For the first research question, I performed a correlation analysis and regression analysis. For the second research question, I conducted a two-step cluster analysis. For the third and last research question, I performed a cross-tabulation. The research material has been received from the CEO of Lukuseula reading test, Lauri Ståhlberg, who originally collected the data. A total of 747 respondents have participated in the data collection, of which 48% were boys and 52% were girls. 13% of the respondents were 8-year-olds and 87% 9-year-olds at the time of the answer. The responses to the data have been collected in the electronic reading test in the fall of 2022 around Finnish elementary schools.

The results of the thesis showed a positive connection between students' self-efficacy and their ability to understand the text already at the beginning of the third grade. In boys, a positive statistically significant connection of self-efficacy appeared with the results of both the title task and the coherence task. For girls, there was only a positive statistically significant connection between the coherence task and self-efficacy. In boys, self-efficacy is therefore more widely connected to text comprehension skills, while in girls, the connection is probably more task specific in third grade. Between the results of the text comprehension tasks and self-efficacy, four groups could be formed: “Good self-efficacious readers” (39%), “Weak readers with average self-efficacy” (32%), “Weak readers without self-efficacy” (16%) and “Young self-efficacious and average readers” (13%). The groups differed from each other regarding the covariate of enhanced and special support statistically very significantly. There were significantly more students receiving enhanced or special support in the groups “Weak readers without self-efficacy” and “Weak readers with average self-efficacy” than students not receiving the support. The groups also differed from each other in a statistically significant way regarding the studying Finnish as a second language variable. The percentage of students who studied Finnish as a second language was the highest in the group “Weak readers without self-efficacy” where the difference to students who studied Finnish as a first language was remarkable. Remedial education variable on the other hand, had a statistically almost significant connection between the groups formed in the cluster analysis in the cross-tabulation. Gender did not affect the distribution of the groups. The results of the thesis emphasize the need to focus not only on reading skills, but also on strengthening positive reading self-efficacy at an early stage of the educational path, to prevent and reduce the challenges of Finnish children's reading and the polarization of reading skills.

# Sisällys

<b>1</b>	<b><i>Johdanto</i></b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b><i>Lukutaitojen teoriatausta</i></b> .....	<b>2</b>
	<b>2.1 Tekninen lukutaito</b> .....	<b>3</b>
	<b>2.2 Tekstinymmärtäminen</b> .....	<b>4</b>
	<b>2.2.1 Kognitiiviset toiminnot tekstinymmärtämisessä</b> .....	<b>6</b>
	<b>2.3 Lukemisen haasteet ja tukikeinot</b> .....	<b>10</b>
	<b>2.4 S2-oppimäärää opiskelevien oppilaiden lukutaito</b> .....	<b>13</b>
	<b>2.5 Lukutaidon mittaaminen</b> .....	<b>16</b>
<b>3</b>	<b><i>Minäpystyvyyden teoriatausta</i></b> .....	<b>19</b>
	<b>3.1 Kognitiivinen sosiaalisen oppimisen teoria</b> .....	<b>19</b>
	<b>3.2 Itsemääräämisteoria</b> .....	<b>20</b>
	<b>3.3 Odotusarvoteoria</b> .....	<b>21</b>
	<b>3.4 Minäpystyvyysteoria</b> .....	<b>21</b>
	<b>3.4.1 Minäpystyvyyden lähteet ja kehittyminen</b> .....	<b>23</b>
	<b>3.4.2 Minäpystyvyyden spesifisyys</b> .....	<b>25</b>
	<b>3.4.3 Minäpystyvyys koulussa</b> .....	<b>26</b>
<b>4</b>	<b><i>Teoriaa minäpystyvyydestä lukutaitoa kohtaan</i></b> .....	<b>29</b>
	<b>4.1 Lukemisen minäpystyvyydestä</b> .....	<b>29</b>
	<b>4.2 Lukemisen minäpystyvyys ja tekstinymmärtämisen taso</b> .....	<b>31</b>
	<b>4.3 Lukemisen minäpystyvyyden mittaaminen</b> .....	<b>32</b>
<b>5</b>	<b><i>Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset</i></b> .....	<b>33</b>
<b>6</b>	<b><i>Tutkimuksen toteutus</i></b> .....	<b>35</b>
	<b>6.1 Aineistonkeruu</b> .....	<b>35</b>
	<b>6.2 Tutkimuksen mittarit</b> .....	<b>36</b>
	<b>6.3 Aineiston otanta</b> .....	<b>38</b>

<b>6.4 Aineiston analyysimenetelmät ja mittarien luotettavuus .....</b>	<b>40</b>
6.4.1 Aineiston tilastolliset tunnusluvut.....	42
6.4.2 Korrelaatiotarkastelu ja regressioanalyysi .....	42
6.4.3 Kaksivaiheinen klusterianalyysi.....	44
6.4.4 Ristiintaulukointi .....	45
<b>7 Tutkimustulokset .....</b>	<b>47</b>
7.1 Lukemisen minäpystyvyyden ja tekstinymmärtämisen tehtävien välinen yhteys.....	47
7.2 Kolmasluokkalaisten tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmät .....	55
7.3 Tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmien jakauma .....	60
7.4 Tulosten yhteenveto.....	64
<b>8 Pohdinta.....</b>	<b>67</b>
<b>Lähteet.....</b>	<b>71</b>

## Taulukot

Taulukko 1. Otosjoukko (N = 747) taustamuuttujittain ja osuus vastaajista. ....	40
Taulukko 2. Tekstinymmärtämisen summamuuttujat ja niiden luotettavuus. ....	42
Taulukko 3. Korrelaatiomatriisi tytöt.....	49
Taulukko 4. Korrelaatiomatriisi pojat. ....	51
Taulukko 5. Taustamuuttujien selitysaste otsikkotehtävien tulosten vaihtelussa (N = 747). ....	53
Taulukko 6. Taustamuuttujien selitysaste koherenssitehtävien tulosten vaihtelussa (N = 747). ....	54
Taulukko 7. Klustereiden keskiluvut. ....	59
Taulukko 8. Sukupuolten jakautuminen tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä. ....	60
Taulukko 9. S2-oppimäärän muuttujan jakautuminen tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä. ....	61
Taulukko 10. Tukiopetuksen muuttujan jakautuminen tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä. ....	62
Taulukko 11. Tehostetun tai erityisen tuen muuttujan jakautuminen tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä. ....	63

## Kuviot

Kuvio 1. Lukemisen tasot (Aro, 2002). ....	6
Kuvio 2. Lukemisen merkityksen rakentamisen malli (Kintsch & van Dijk, 1978). ....	9
Kuvio 3. Lukemisen systemaattinen viitekehys (Perfetti & Stafura 2014).....	10
Kuvio 4. Kognitiivisen sosiaalisen oppimisen teorian mukainen jatkuvan vuorovaikutuksen malli (Bandura, 1986, s.24). ....	20
Kuvio 5. Minäpystyvyyden lähteet (Bandura 1976; 1986; 1997).....	24
Kuvio 6. Minäpystyvyyden vaihtelun ulottuvuudet (Bandura, 1986). ....	25
Kuvio 7. Pystyvyyssuskomusten ja tulosodotusten väliset vaiheet (Bandura, 1997).....	27
Kuvio 8. Malli minäpystyvyydestä saavutuksiin (Schunk & Dibendetto, 2016). ....	29
Kuvio 9. Aineiston sukupuolijakauma. ....	39
Kuvio 10. Aineiston ikäjakauma. ....	39
Kuvio 11. BIC-arvot klustereille. ....	56
Kuvio 12. BIC-Change-arvot klustereille. ....	56
Kuvio 13. Klustereiden koot prosentuaalisesti. ....	58
Kuvio 14. Muuttujien jakautuminen profiilien sisällä. ....	58

# 1 Johdanto

Lukutaito on ihmisoikeus (Grunthal, 2020). Tutkitun tiedon perusteella tiedämme paljon siitä, miten kauaskantoisia vaikutuksia heikolla lukutaidolla on yksilön kouluttautumiselle, syrjäytymiselle ja psykososiaaliselle hyvinvoinnille (Peura, 2021a). Lapset, jotka eivät osaa lukea sujuvasti toisen luokan loppuun mennessä, eivät todennäköisesti koskaan saavuta riittävää lukutaitoa (Connor ym., 2016). Connorin ja muiden (2016) mukaan heikolla lukutaidolla on vakavia seurauksia niin yksilön akateemiseen menestykseen kuin elämässä pärjäämiseen. Heikko lukutaito vaikuttaa myös moniin arkisiin toimiin kuten kaupassakäyntiin tai virastoissa asiointiin. Lukutaitoa arvioidaan PISA-tutkimuksen (Programme for International Students Assessment) eli kansainvälisen ja laajamittaisen tutkimusohjelman toimesta, joka tutkii OECD-maiden (Organisation for Economic and Cultural Development) 15-vuotiaiden nuorten koulutusta ja oppimista. Leinon ja muiden (2019) tekemän julkaisun mukaan vuoden 2018 PISA-tutkimuksessa suomalaiset nuoret suoriutuivat lukutaidon tehtävissä muihin vertailtaviin maihin nähden hyvin. Tuloksissa oli kuitenkin havaittavissa laskeva trendi suhteessa aiempiin PISA-tuloksiin. Leinon ja muiden (2019) raportissa kerrotaan, että suomalaisten tuloksissa oli havaittavissa myös OECD-maiden suurin ero sukupuolten välillä, tyttöjen ollessa keskimäärin poikia parempia lukutaidon tehtävissä. Raportin mukaan myös lukemiseen suhtautumisessa oli havaittavissa heikkenemistä, koska suomalaisista pojista 63 % raportoi lukevansa vain, jos on pakko (Leino ym., 2019). Tulokset pysyivät samankaltaisina myös uusimmassa vuoden 2022 PISA-testissä (Hiltunen ym., 2023). Vastaavia tuloksia heikentyneestä lukutaidosta oli saatu myös uusimmista kansainvälisistä PIRLS-tutkimuksista (Progress in International Reading Literacy Study), joissa arvioidaan neljännen luokan oppilaiden lukutaitoa.

Tässä maisterintutkielmassa tutkin kolmannen luokan oppilaiden minäpystyvyyden kokemuksen ja tekstinyymmärtämisen tehtävistä saatujen pisteiden välisiä yhteyksiä. Koska viimeisimmät PISA- ja PIRLS-tutkimukset osoittivat lukutaitoon suhtautumisen olevan suomalaisilla nuorilla heikkoa, tahdoin selvittää, miten oppilaiden minäpystyvyys on mahdollisesti yhteydessä heidän tekstinyymmärtämiseensä. Olen tehnyt tämän maisterintutkielman Lukuseula-testin yhteydessä esitettyjen taustakysymysten ja kahden tekstinyymmärtämisen tehtäväpatteriston pohjalta. Lukuseula on työkalu, joka arvioi lukutaidon tasoa ja seuloa peruskoulun oppilaiden lukivaikeuksia. Arviointi Lukuseula-testissä koostuu teknisistä lukutaidon tehtävistä sekä tekstinyymmärtämisen tehtävistä. Lukuseulan taustatietoja kartoittavassa kyselyssä kysytään myös oppilaan käsitystä itsestään lukijana.

Tieteellisenä tutkimuksena tämä maisterintutkielma sijoittuu minäpystyvyyden ja tekstinymmärtämisen muuttujien välisten yhteyksien tutkimiseen. Tutkimuksessa korostuu yksilöpsykologinen näkökulma. Tätä aihetta on tutkittu verrattain vähän suhteessa minäpystyvyyteen peruskoulussa yleisellä tasolla tai minäpystyvyyteen suhteessa yleiseen lukutaitoon. Yhteiskunnallisesta näkökulmasta katsottuna tutkimuksen tekeminen heikkenevän lukutaidon taustalla vaikuttavien tekijöiden selvittämiseksi on tärkeää, jotta siihen voidaan puuttua vaikuttavin keinoin koulutuksessa. Lisäksi olen itse kiinnostunut aiheesta, koska se yhdistää oman pääaineeni eli kasvatustieteiden ja sivistystieteiden eli suomen kielen ja kirjallisuuden. Tutkin kandidaatintutkielmassani lukumotivaatiota käsitteenä systemaattisen sateenvarjokatsauksen keinoin, minkä teoriaa hyödynnän myös tässä maisterintutkielmassa. Tässä tutkielmassa tahdon syventyä tarkemmin minäpystyvyyteen yhtenä lukumotivaation osa-alueena ja siihen, miten se mahdollisesti on yhteydessä tekstinymmärtämisen tasoon koulutuspolun alussa olevilla oppilailla.

## **2 Lukutaitojen teoriatausta**

Lukutaito käsitteenä sisältää teknisen kielellisen osaamisen eli dekodeuksen ja kielellisen ymmärtämisen taitoja (Hoover & Gough, 1990; Alisaari ym. 2021). Vähäpassin (1987) mukaan lukutaito on käsite, joka ei ole kuitenkaan näin yksiselitteisesti määriteltävissä. Vähäpassi (1987) kertoo, että lukeminen sisältää laajasti kompleksisia toimintoja, jotka voidaan jakaa luetun aistimiseen, havainnointiin, ymmärtämiseen ja käyttöön. Hyvä lukutaito edellyttää myös erittelevän, tulkitsevan ja arvioivan lukutaidon hallintaa (Tieteen termipankki, 2024). Tästä syystä lukutaidosta puhutaan monesti monikossa ”lukutaidot” tai monilukutaitona, koska lukutaito sisältää joukon erilaisia tekstin kanssa toimimisen taitoja (Grunthal, 2020).

Tässä kappaleessa ja sen alaluvuissa avaan lukutaidon käsitettä sekä aiemmasta tutkimuksesta esiin nousseita teorioita muuttujista, jotka vaikuttavat niin teknisen lukutaidon kuin tekstinymmärtämisen taustalla. Aloitan ensimmäisessä alaluvussa määrittelemällä teknisen lukutaidon käsitteen. Sen jälkeen avaan tekstinymmärtämisen käsitettä ja kerron tekstinymmärtämisen rakentumisesta. Kerron myös, miten lukemisen haasteet, lukemiseen saatu tuki ja suomi toisena kielenä oppimäärän mukaan opiskelevien oppilaiden lukutaito rakentuu ja mitä erityistä huomioitavaa siinä on. Tämän kappaleen lopuksi kerron vielä tekstinymmärtämisen mittaamisesta. Tämä tutkielma keskittyy erityisesti tekstinymmärtämisen taitoon, joka on vain yksi monesta lukutaitoihin kuuluvista

lukemisen osa-alueista. Tässä maisterintutkielmassa on hyödynnetty erityisesti Kintschin ja van Dijkin (1978) lukemisen merkityksen rakentamisen mallia tekstinymmärtämisen rakentumisen taustalla, joka on ohjannut myös tutkielman aineistonkeruussa käytetyn Lukuseula-arviointivälineen kehitystyötä.

## **2.1 Tekninen lukutaito**

Lukutaidon perustasolla tarkoitetaan teknistä lukutaitoa, jota kutsutaan myös dekodauksen taidoksi (Grunthal, 2020). Ennen sitä on kutsuttu myös mekaaniseksi lukutaidoksi (Grunthal, 2020). Sujuva tekninen lukutaito eli peruslukutaito kehittyy harjoittelun kautta (emt.). Suomen kielen lukutaidon oppiminen perustuu aluksi kirjainten sekä äänneiden tunnistamiseen sekä kirjain-äännevastaavuuden ymmärrykseen (emt.). Teknisen lukutaidon sujuvuuteen vaikuttaa niin lukemisen nopeus, tarkkuus, sanantunnistus kuin tavutustaito (Ståhlberg ym., 2022). Tekninen lukutaito voidaan määritellä myös luetun kielellisenä ymmärtämisenä, hiljaisena lukemisena, ortografisena tietoisuutena, oikeinkirjoitustaitona ja fonologisina kykyinä (Desideri ym., 2019). Teknisen lukutaidon hallitsemisen merkitys alkuopetuksessa on todennettu tutkimuksella, jossa toisen luokka-asteen päättävät oppilaat, jotka eivät oppineet teknisesti lukemaan taitavasti, kokivat haasteita lukemisessa myös myöhemmin (Connor ym., 2016). Lukusujuvuudella on suuri merkitys erityisesti ensimmäisten kouluvuosien aikana, koska kirjainten muuttaminen äänneiksi ja sanoiksi vaatii aluksi paljon huomiota (Grunthal, 2020).

Monilukutaidon kehittyminen jatkuu koko eliniän ajan (Grunthal, 2020). Monilukutaidolla tarkoitetaan sitä, että oppilas pystyy toimimaan kriittisesti moninaisten ja monimuotoisten tekstien parissa (Grunthal, 2020). Suomen perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) perusteissa ja opetussuunnitelman laaja-alaisissa tavoitteissa kerrotaan monilukutaidosta. Monilukutaito pitää sisällään erilaisten tekstien kuten kaunokirjallisten teosten, tietoteosten ja mediateosten lukemista, käyttämistä ja ymmärtämistä (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014). Laajan tekstikäsitteilyn mukaan luettavia tekstejä ovat paperisten ja digitaalisten tekstien lisäksi myös visuaaliset ja monimediaiset ympäristöt sekä erilaiset kuviot (emt.). Niiden ymmärtämisessä ja tuottamisessa vaaditaan monilukutaitoa (emt.)

Lukemisen taidot voidaan jakaa kahteen eri prosessointitasoon, jotka on nimetty alemman ja ylemmän prosessoinnin tasoiksi (Gough & Tunmer 1990). Alemmaan prosessointitasoon kuuluvat

Goughin ja Tunmerin (1990) mukaan taidot, jotka auttavat purkamaan kirjoitetun kielen kielellisiksi osiksi. Tähän sisältyy heidän mukaansa lukutarkkuus ja lukusujuvuus (emt.). Lisäksi on tärkeää, että lukija hallitsee kielen rakenteet ja sanaston, sekä ymmärtää kieltä kokonaisuutena (emt.). Ylempään prosessointitasoon kuuluvat puolestaan kognitiiviset lukutoiminnan aikana tapahtuvat toiminnot (emt.). Tekninen lukutaito määritellään usein alemman prosessoinnin tasoksi tai mikrotasoksi (Gough & Tunmer 1990; Kintsch & van Dijk, 1987). Yksi tunnetuimmista lukemisen malleista, joka keskittyy näihin alempiin prosessointitason taitoihin, on yksinkertaisen lukemisen malli (*Simple View of Reading*, Gough & Tunmer 1990). Siinä lukutaito nähdään kielen teknisen osaamisen ja tekstinymmärtämisen yhdistelmänä (Aro & Torppa, 2020). Jos lukija hallitsee kielen ja osaa lukea sen kirjoitusjärjestelmää, pystyy hän ymmärtämään kyseisellä kielellä kirjoitettua tekstiä, Aro ja Torppa (2020) kertovat. Mutta jos jompikumpi näistä taidoista puuttuu, lukemisen ymmärtäminen vaikeutuu huomattavasti (emt.).

## 2.2 Tekstinymmärtäminen

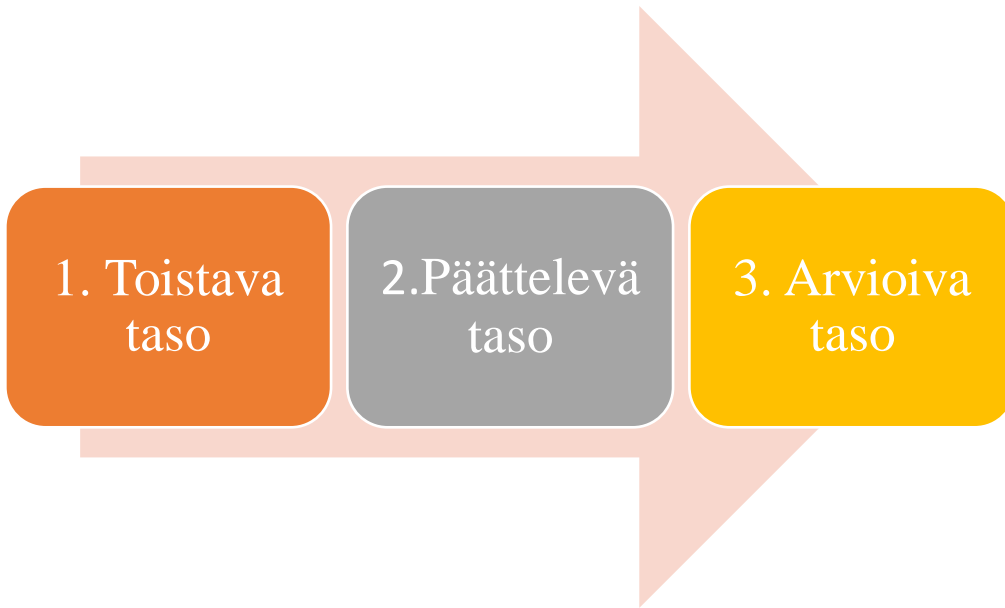
Teknisen lukutaidon saavuttaminen ei itsessään riitä, koska yhteiskunnassa pärjäämiseksi lukutaidon tulee tästä vielä kehittyä (Grunthal, 2020). Teknisen lukutaidon saavuttamisen jälkeen alkaa ymmärtävän, erittelevän, tulkitsevan ja arvioivan lukutaidon harjoittelu (Grunthal, 2020). Ymmärtävä lukutaito tarkoittaa luetun sisäistämistä, erittelevä lukutaito tarkoittaa puolestaan huomion kiinnittymisen ja päätelmien tekemisen tekstin yksityiskohdista (Grunthal, 2020). Tulkitsevan lukutaidon tasolla lukija ymmärtää tekstin symbolit, kielen tyylikeinot sekä osaa täyttää tekstin aukkoja (emt.). Arvioiva lukutaito tarkoittaa puolestaan kriittistä lukutaitoa, jolloin teksti suhteutetaan muuhun tietoon sekä sen julkaisukontekstiin (emt.). Tekstinymmärtäminen voidaan yksinkertaistetusti määritellä kykynä sisäistää luettu, sillä tavalla, että sen pystyy tiivistetyksi kertomaan omin sanoin (Grunthal, 2020). Tekstinymmärtäminen on kuitenkin monivaiheinen prosessi, jossa tarvitaan useita eri taitoja, kuten sujuvaa teknistä lukutaitoa, kielellisiä taitoja, taustatietoa, päättelykykyä, toiminnanohjausta sekä erilaisia muistamisen prosesseja (Aro & Torppa, 2020). “Tekstinymmärtäminen on yksi vaativimmista toiminnoista, johon ihmismieli kykenee.” (Aro & Torppa, 2020, s.19).

On tärkeää huomata, että tekninen lukutaito ja tekstinymmärtäminen ovat rinnakkaisia toimintoja, joita ei pysty kokonaan erottamaan toisistaan (Hoover & Gough, 1990). Lukemaan opettelun alussa tekniset taidot ja ymmärtämisen taidot ovat vahvasti yhteydessä, mutta lukemisen

automatisoitumisen seurauksena yhteys kuitenkin heikentyy (Grunthal, 2020). Aron ja Torpan (2020) mukaan tekstin konteksti ja lukemisen tavoitteet ovat myös keskeisiä tekstinymmärtämisen taustalla vaikuttavia tekijöitä. Esimerkiksi lukeminen huviksi tai lukeminen kokeeseen eroavat niin tavoitteeltaan kuin kognitiivisilta vaatimuksiltaan toisistaan, Aro ja Torppa (2020) korostavat. Heidän mukaansa myös lukijan kiinnostus lukemiseen tai käsitys itsestään lukijana vaikuttavat motivaation kautta tekstinymmärtämisen prosessiin.

Tekstinymmärtämistä voidaan tarkastella lukemisen eri tasojen kautta, joita ovat toistava taso, päättelevä taso ja arvioiva taso (Aro, 2002; Vähäpassi, 1987). Toistavalla tasolla lukija pyrkii etsimään tekstistä asiatietoa, kun taas päättelevällä tasolla oleva lukija pohtii jo tekstin osien suhteita ja tekee päätelmiä lukemastaan (emt.). Arvioivalla tasolla lukija puolestaan yhdistää tietoa ennakkokäsityksiinsä ja muodostaa siten uusia päätelmiä (ks. kuvio 1) (Aro, 2002; Vähäpassi, 1987). Kintschin ja van Dijkin vuonna 1978 julkaisemassa artikkelissa esitetään keskeinen teoria tekstinymmärtämisestä ja diskurssin tasojen merkityksestä. Heidän mallinsa tekstinymmärtämisestä jakautuu mikro- ja makrotasoihin, korostaen merkityksen rakentamista luettaessa tekstiä. Mikrotasolla keskitytään yksittäisten lauseiden ja virkkeiden rakenteeseen ja merkitykseen, kun taas makrotasolla tarkastellaan kokonaisten tekstien ja niiden aiheiden ja pääkohtien merkitystä (Kintsch & van Dijk, 1987).

Tekstinymmärtäminen on tärkeä taito ja se on keskeinen tekijä oppilaiden koulumenestyksessä (Alisaari ym., 2021). Tekstinymmärtäminen on aktiivista toimintaa, ja siihen vaikuttavat sekä lukija, teksti että lukutoiminta, Alisaari ja muut (2021) toteavat. Lukemisen päämääränä on heidän mukaansa aina ymmärtäminen. Lukemisen opetuksen tavoitteena koulussa on opettaa oppilaille ymmärtävä ja arvoiva lukutapa (Aro, 2002; Vähäpassi, 1987).



Kuvio 1. Lukemisen tasot (Aro, 2002).

### 2.2.1 Kognitiiviset toiminnot tekstinymmärtämisessä

Kognitiiviset toiminnot tekstinymmärtämisen taustalla ovat päättelykyky, toiminnanohjaus, tarkkaavuus ja muisti (Aro & Torppa, 2020). Nämä toiminnot jaotellaan ylempään prosessoinnin tasolle ja makrotasolle lukutaidon eri teorioissa (Gough & Tunmer 1990; Kintsch & van Dijk, 1987). Ylempään prosessointitason taitojen avulla suunnittelemme ja ohjaamme lukemista sekä rakennamme tekstin osista ymmärrettävää kokonaiskuvaa (Kintsch & van Dijk, 1987).

Toiminnanohjaus on kognitiivisena toimintona monimutkainen ja vaikeasti määriteltävä kyky, joka viittaa joukkoon taitoja, joita tarvitaan kognitiivisten toimintojen hallintaan ja tavoitteiden saavuttamiseen (Kintsch & van Dijk, 1987). Hyvä toiminnanohjaus edellyttää sekä perustarkkaavuutta, kuten kykyä estää häiritseviä ärsykeitä ja pitää huomio tavoitteessa, että korkeamman tason kognitiivisia toimintoja, kuten kykyä asettaa lukemiselle tavoitteita, suunnitella ja toteuttaa toimia tavoitteiden saavuttamiseksi ja tunnistaa tekijöitä, jotka haastavat tekstin ymmärtämistä, Kintschin ja van Dijkin (1987) mukaan. Tärkeää on heidän mielestään myös pystyä tallentamaan mieleen tietoisesti tärkeitä kohtia tekstistä. Nämä taidot ovat olennaisia tekstinymmärtämisen kannalta, koska ne mahdollistavat sanojen ja lauseiden muodostaman tiedon pitämisen mielessä samalla, kun tekstin lukemista jatketaan eteenpäin (Kintsch & van Dijk, 1987). Työmuistia tarvitaan myös aiemman tiedon yhdistämisessä uuteen tietoon lukemisen aikana (emt.). Heidän mukaansa vahva työmuisti mahdollistaa tiedon säilyttämisen mielessä ja auttaa rakentamaan laajempia yhteyksiä tekstin eri osien välillä, mikä tehostaa päättelykykyä. Päättelykyky ei ole

pelkästään lukemisen ominaisuus vaan pikemminkin yleinen taito ymmärtää ja päätellä asioita (emt.). Tämän vuoksi yleisen päättelykyvyn harjoittelu voi myös edistää tekstinymmärtämisen kehittymistä, Kintsch ja van Dijk (1987) mainitsevat. Heidän mukaansa nämä taidot ovat keskeisiä tekstinymmärtämisen kehittymisessä, ja niitä harjoittelemalla voidaan parantaa päättelyä lukutoiminnan aikana.

Tutkimustulokset esittävät, että työmuistin kapasiteetilla on keskeinen rooli alemman makrotason käsittelyssä (Aro & Torppa, 2020). Kintschin ja van Dijk (1978) mallin mukaisesti työmuisti nähdään tilapäisenä säilytyspaikkana lauseille (Lehto, 1996). Lehdon (1996) tekemän tutkimuksen tulokset osoittivat myös sen, että koehenkilöiden kyky valita alemman tason makropropositioita yhteenvedoissa riippui heidän työmuistinsa kapasiteetista. Sen sijaan Lehdon (1996) tutkimus ei pystynyt vahvistamaan odotettua hypoteesia työmuistin suhteesta korkeamman tason tietoihin. Tulokset tukivat kuitenkin hypoteesia siitä, että kun luetun perusteella tehdyn yhteenvedon pituutta rajoitettiin, alimman tason tiedot jätettiin ensimmäisenä pois (emt.). Lehdon (1996) mukaan myös yhteenvedon laatiminen vaatii kykyä erottaa tekstin kokonaismerkitys ja pääajatus muusta sisällöstä sekä tiivistää ne. Tulokset viittaavat siihen, että tämä korkeamman tason makroprosesointi tai strateginen taito ei näytä olevan riippuvainen työmuistin kapasiteetista (emt.).

Taitava lukija käsittelee tekstiä aktiivisesti (Aro, 2002). Ennen tekstiin tarttumista lukemiselle asetetaan tavoite, tekstin hyödyllisyyttä arvioidaan, pyritään löytämään tekstistä olennaiset ja tärkeät osat sekä luodaan lukusuunnitelma, Aro (2002) kertoo. Taitava lukija yrittää ymmärtää luettua tekstiä ja hyödyntää erilaisia mieleen painamista auttavia strategioita (Aro, 2002). Aron (2002) mukaan lukija seuraa omaa ymmärrystä, ennakoii tekstin jatkoa ja on valmis vastaanottamaan uutta tietoa. Hänestä taitava lukija pohtii tekstiin liittyviä kysymyksiä ja palaa tarkentamaan asioita, joita hän ei ymmärtänyt (emt.). Lopuksi taitava lukija pyrkii vielä tiivistämään lukemansa tekstin keskeisen sisällön itselleen (emt.).

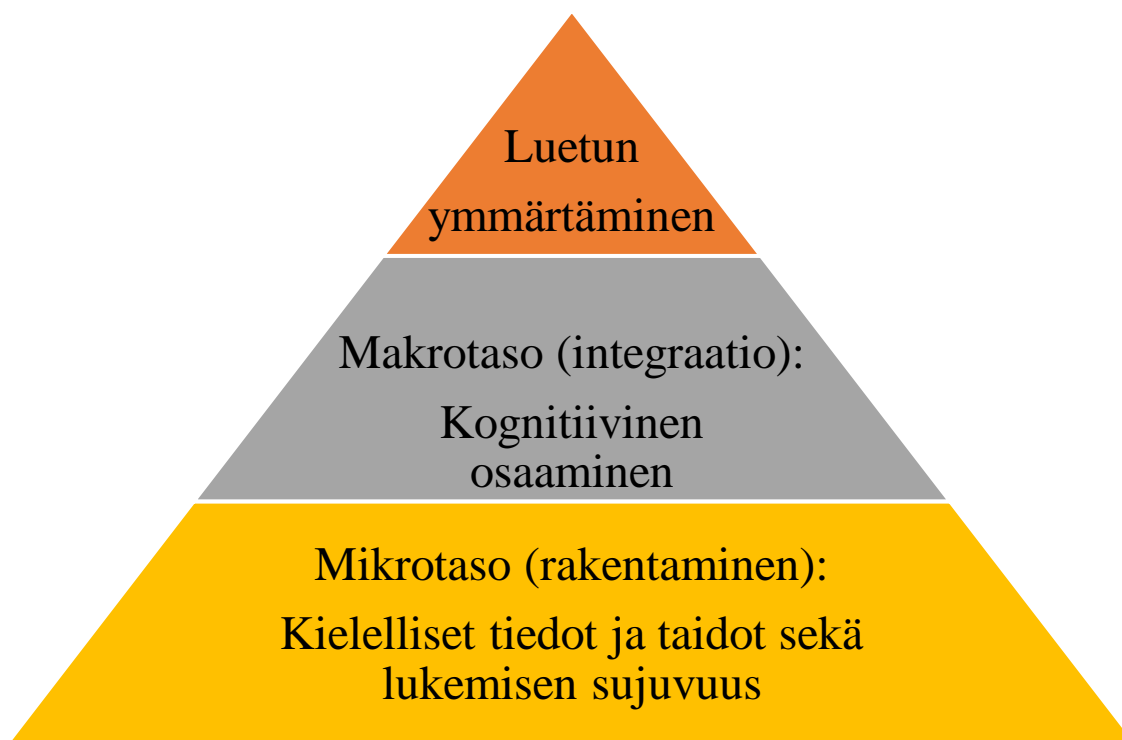
Lukustrategioita pystyy aktiivisesti opettamaan ja harjoittelemaan koulussa (Aro, 2002). Ensimmäisenä strategiaharjoittelussa keskitytään ennakkointiin, joka helpottaa tekstin pääkohtien löytämistä sekä tiedon yhdistämistä aikaisempaan tietoon (emt.). Seuraavaksi siirrytään tekstin selventämiseen, jossa vaikeita asioita pyritään löytämään tekstistä ja samanaikaisesti aktiivisesti selvittämään niiden merkityksiä (emt.). Tämän jälkeen harjoitellaan vielä tekstin tiivistämistä ja yhteenvedoa (emt.). Tässä vaiheessa harjoitellaan yhteenvedojen tekemisen lisäksi myös epäolennaisen tiedon karsimista (emt.). Tiivistämisen jälkeen tekstiä uudelleenmuotoillaan, ja tieto

esitetään vielä omin sanoin kuvattuna, jolloin tiedon sisäistäminen ja muistaminen on helpompaa (emt.). Viimeiset vaiheet strategiaharjoittelussa ovat siis epäolennaisen tiedon poistaminen, kriittinen lukeminen, kysymysten avulla tekstin jäsentäminen, tekstiin palaaminen, sekä päätelmien tekeminen tekstistä (emt.).

Tekstinymmärrys vaatii lukijalta päättelykykyä tekstin pohjalta, taitoa arvioida omaa ymmärrystä sekä kykyä hahmottaa eri tekstirakenteita (Ståhlberg ym., 2022). Tekstinymmärtäminen sisältää myös lukijan eksekutiiviset toiminnot, mielen teorian ja semanttisen säiliömuistin (Ståhlberg ym., 2022). Eksekutiiviset toiminnot eli toiminnanohjaus pitää sisällään oivaltamisen, suunnittelun, monitoroinnin sekä muokkauksen käytöksessä ja ajattelussa kohti tavoitteita (Heikkinen ym., 2016). Mielen teorialla tarkoitetaan puolestaan kykyä ymmärtää sekä omia että muiden tunteita ja ajatuksia (Paulanto, 2016). Semanttinen muisti tarkoittaa taas tietomuistia, joka sisältää tietoja, käsitteitä, sanojen merkityksiä, ja kokonaisuuksia kuten kieliopin (Muistiliitto, 2023). Nämä kognitiiviset taidot muistin ja oppimisen taustalla unohtuvat usein kielellisten taitojen vaatiessa enemmän huomiota.

Merkityksen rakentamisen malli (Construction-Integration Model) korostaa merkityksen rakentamista luetusta tekstistä, lukijan aktiivista toimijuutta, koherenssia ja yhtenäisyyttä sekä hierarkia-arviointia (Kintsch & van Dijk, 1978). Merkityksen rakentamisessa lukija ei yksinkertaisesti vastaanota tai tallenna tekstin informaatiota, vaan aktiivisesti rakentaa merkitystä tekstin avulla, Kintsch ja van Dijk (1978) toteavat. Tämä prosessi sisältää uuden tiedon yhdistämisen aiempaan tietoon ja kognitiivisten rakenteiden muodostamisen tekstisisällölle (ks. kuvio 2) (emt.). Oppilaan aikaisempi tieto aiheesta auttaa vapauttamaan kognitiivista kapasiteettia, jota tarvitaan uuden tiedon omaksumiseen ja ymmärtämiseen (Gough & Tunmer 1990). Lukija yhdistää uuden informaation aikaisempiin tietoihin ja muodostaa kognitiivisia malleja tekstin käsitteistä ja niiden välisistä suhteista (Kintsch & van Dijk, 1978). Koherenssi viittaa puolestaan siihen, miten yksittäiset lauseet ja virkkeet liittyvät loogisesti toisiinsa, kun taas yhtenäisyys viittaa siihen, miten tekstin osat muodostavat selkeän ja tarkoituksenmukaisen kertomuksen (Kintsch & van Dijk, 1978). Kintschin ja van Dijkin (1978) malli korostaa merkityksen rakentamista tekstistä ja lukijan aktiivista osallistumista tekstinymmärtämisen prosessiin sekä erottaa tekstinymmärtämisen eri tasot, kuten mikro- ja makrotasot sekä niiden merkityksen (ks. kuvio 2). Merkityksen rakentamisen malli asettaa taustatiedon ymmärtämisprosessin keskiöön, ja siinä ehdotetaan, että ymmärtäminen syntyy kielestä poimitun tiedon ja pitkäkestoisesta muistista haettavan maailmaa

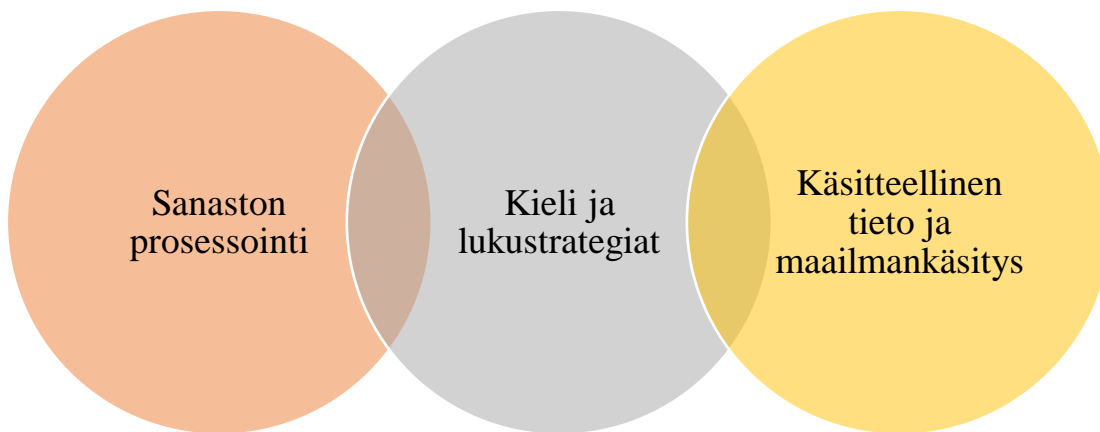
koskevan tiedon eli skeemojen yhdistämisestä (Connor ym., 2016). Skeemoilla on siis merkittävä vaikutus tekstinymmärryksen taustalla (Connor ym., 2016; Vähäpassi, 1987).



Kuvio 2. Lukemisen merkityksen rakentamisen malli (Kintsch & van Dijk, 1978).

Lukemisen systemaattinen viitekehys (*Reading Systems Framework*) sisältää sekä alemman että ylemmän tason lukemisen prosesseja, ja jakaa tekstinymmärtämisen taidot sanaston prosessointiin, kieli- ja lukustrategioihin sekä käsitteelliseen tietämykseen ja maailmantietoon (Perfetti & Stafura, 2014). Lukijan ymmärtäminen ei rajoitu pelkästään tekstissä oleviin sanoihin ja lauseisiin, vaan se edellyttää myös käsitteellisen tiedon ja maailmantiedon integroimista lukemiseen (emt.). Tämä tarkoittaa sitä, että lukeminen vaatii ymmärtämistä siitä, miten tekstissä esitetyt käsitteet ja ideat liittyvät lukijan olemassa olevaan tietämykseen (ks. kuvio 3) (emt.). Lukemisen systemaattinen viitekehys esittelee pienimmän joukon päällekkäisiä prosesseja, joita tarvitaan sujuvaan tekstinymmärtämiseen (Perfetti & Stafura, 2014). Näitä prosesseja on viisi ja ne ovat: 1. nopea ja automaattinen leksikaalinen pääsy sanamuotoon, 2. liittyvän tiedon nopea ja automaattinen aktivointi muistista, 3. pääsy muistiin äskettäin luetulle tekstille tekstimallin tai tilannemallin tai molempien tasolla, 4. leksikaaliseen merkintään ja sen nopeaan hakemiseen liittyvän kontekstin merkityksen tuntemus sekä 5. näistä päällekkäisistä prosesseista johtuva sana-teksti-integraatio (Perfetti & Stafura, 2014).

Lukutaitoa ei voida kuitenkaan yhdistää pelkästään oppilaan kognitiivisiin taitoihin, kielitaitoon tai tekstinymmärtämiseen (Desideri ym., 2019). Lukemaan oppiminen ja lukutaidon kehittyminen vaatii myös sosiaalisia ja tekstikohtaisia prosesseja, ja tutkimus auttaa ymmärtämään kuinka nämä prosessit toimivat yhdessä ja ovat vuorovaikutuksessa lukemisen aidon oppimisen ja opetuksen kanssa (Connor ym., 2016).



Kuvio 3. Lukemisen systemaattinen viitekehys (Perfetti & Stafura 2014).

### 2.3 Lukemisen haasteet ja tukikeinot

Lukemiseen liittyvät haasteet ilmenevät usein aluksi kirjain-äännevastaavuuksissa (Lerikkanen ym., 2010). Jos kirjain-äännevastaavuus ei automatisoidu vaikuttaa se lukemiseen, joka on siten hidasta ja katkonaista, Lerikkanen ja muut (2010) kertovat. Heidän mukaansa tämä voi tulla myöhemmin esille tekstinymmärtämisen haasteina. Tekstinymmärtämiseen vaikuttaa toisin sanoen paljon myös teknisen lukemisen sujuvuus (Lerikkanen ym., 2010). Lukemisen vaikeuksia voi tuottaa lukemisen perustekniikan puutteellisuuden lisäksi myös vähäinen sanavarasto, kielelliset vaikeudet, tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeudet, motivaatiohaasteet, passiivinen lukutyyli, päättelykyky tai muistin ongelmat (Aro, 2002; Vähäpassi, 1987).

Heikosti lukevien lasten kiinnostus lukemiseen ja siten myös lukemisen minäkuva on heikompi, ja he välttelevät enemmän lukemista kuin ne lapset, jotka ovat oppineet varhain lukemaan tai kuuluvat

niin sanottuun keskitason lukijoiden ryhmään (Lerkkanen ym., 2010). Varhain lukemaan oppineilla lukumotivaatio on yleensä myös korkeaa, Lerkkanen ja kollegat (2010) kertovat. Heidän mukaansa varhaisten lukijoiden, keskitason lukijoiden ja heikkojen lukijoiden ryhmien sisällä oli havaittavissa sukupuolten välisiä eroja sekä lukutaidoissa että lukumotivaatiossa tyttöjen ollessa niissä poikia parempia. Suomalaiset pojat lukevat heikommin kuin tytöt ja poikia on huomattavasti enemmän heikkojen lukijoiden ryhmässä myös PISA-tutkimusten mukaan (Aro ym., 2019). Samankaltaisia tuloksia sai myös Ståhlberg ja muut (2020), joiden mukaan suomalaiset tytöt ovat alakoulun lopussa poikia edellä lukutaidossa noin vuoden verran. Tämän lisäksi tutkimuksesta kävi ilmi se, että alkuvuonna syntyminen toi etua lukutaitojen osaamisessa aina yläkoululle siirtymiseen saakka (Ståhlberg ym., 2020).

Lukivaikeudesta käytetään termiä dysleksia. Dysleksia tarkoittaa biologisesti syntynyttä lukemisen vaikeutta (Aro ym., 2019). Haasteet dysleksiassa voivat johtua fonologisen tunnistamisen vaikeudesta tai haasteista tekstinymmärtämisessä tai lukemisen vähyydestä, Aro ja muut (2019) kertovat. Dysleksia käsitteen sijasta puheessa käytetään monesti termiä lukivaikeus tai lukivaikeudet, jos haasteet koskevat sekä lukemista että kirjoittamista (emt.). Tekstinymmärtämisen vaikeus on erotettu dysleksiasta, vaikka hidas ja takkuileva tekninen lukeminen ennustaa usein haasteita myös tekstinymmärtämisessä (Aro ym., 2019). Tekstinymmärtämisen tukikeinot usein kohdistetaan kielellisten taitojen harjoitteluun, joka voi tarkoittaa esimerkiksi sanavaraston laajentamista tai muistamiseen liittyvää tukemista (Sandberg, 2021). Tekstinymmärtämisen vaikeudesta käytetään puolestaan termiä hyperleksia, Sandberg (2021) kertoo. Hyperleksiassa oppilas osaa lukea teknisesti, mutta hän ei ymmärrä lukemaansa (Sandberg, 2021).

Lukemiseen saatavan tuen puute ja liian myöhäisessä vaiheessa tehdyt seulonnat vaikeuttavat lapsen oppimista ja tekstinymmärtämistä (Aro ym., 2019). Noin kymmenesosa lapsista ja nuorista ei saavuta riittävää peruslukutaitoa perusopetuksessa, vaan tarvitsee lukemaan oppimiseen erillistä tukea, Aro ja muut (2019) kertovat.

Eniten oppimisen tukea peruskouluissa annetaan lukemisen ja kirjoittamisen haasteisiin (Aro ym., 2019). Tukea annetaan kolmella tasolla: yleisellä, tehostetulla ja erityisen tuen tasoilla. Alakoulun erityisopetuksessa keskitytään tarkan lukutaidon saavuttamiseen, lukusujuvuuteen ja ymmärtävään lukemisen taitoon (Aro ym., 2019). Lukemaan oppimisen ohjaus, eriytyminen ja tukeminen peruskoulun luokilla 3.–6. tapahtuu pääosin äidinkieli ja kirjallisuus oppiaineen oppitunneilla (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014). Äidinkieli ja kirjallisuus oppiaineen tavoitteena on

perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) mukaan oppilaiden kielellinen kehitys, sujuvan luku- ja kirjoitustaidon syntyminen sekä lukutaidon syventyminen ymmärtäväksi lukemiseksi. Oppilaita tuetaan koulussa sanavaraston laajentamisessa, käsitteiden oppimisessa ja ajatusten sanallistamisessa sekä vuorovaikutustaidoissa (Perusopetuksen opetussuunnitelma, 2014). Jokaista oppilasta kannustetaan kirjallisuuden lukemiseen ja oppilaita ohjataan tekstinymmärtämisen strategioiden käyttöön sekä opiskelustrategioiden kehittämiseen ja omien vahvuuksien tunnistamiseen (Perusopetuksen opetussuunnitelma, 2014). Myös kielellisesti taitavia oppilaita tuetaan itsensä haastamisessa lukemisen parissa (emt.). Tekstit ja työtavat valitaan opetuksessa siten, että oppilaiden yhdenvertaisuus ja sukupuolten tasa-arvo toteutuvat (emt.).

Oppilaan tuen tarve on hyvä pyrkiä tunnistamaan ajoissa (Siiskonen ym., 2019). Oikea-aikainen ja kohdennettu tuki voi ennaltaehkäistä tai ainakin lieventää oppimisen haasteita (Siiskonen ym., 2019). Oppimishaasteita havaittaessa pyritään opetuksen tehostamiseen ja yksilöllistämiseen sekä tarvittavien puuttuvien taitojen lisäharjoitteluun, Siiskonen ja muut (2019) kertovat. Heidän mukaansa, jos nämä toimet eivät riitä tulee arvioida oppilaan tuen tehostamisen tarve.

Kun koulussa huomataan haasteita oppilaan lukemisessa, aloitetaan heti yleisen tuen keinot hänen lukutaidon kehittymisen tukemiseksi (Sandberg, 2021). Tähän tuen muotoon ei tarvita tutkimuksia tai virallisia päätöksiä. Tukitoimet tapahtuvat osana muuta laadukasta perusopetusta (Sandberg, 2021). Yleinen tuki voi olla esimerkiksi tukiopetusta tai opetuksen eriyttämistä (Sandberg, 2021). Jos yleinen tuki ei riitä tehdään oppilaalle henkilökohtainen pedagoginen arvio, jonka perusteella arvioidaan monipuolisempaa tehostetun tuen tarvetta (Sandberg, 2021). Pedagoginen arvio käydään läpi moniammatillisessa yhteistyössä. Jos pedagogisen arvioinnin perusteella oppilaan todetaan tarvitsevan enemmän tukea, voidaan hänelle kirjata tehostetun tuen päätös ja tehdä tehostetun tuen oppimissuunnitelma (Sandberg, 2021). Tehostettu tuki on laajempi tuen muoto, ja se on intensiivisempää opetuksen yksilöllistämistä kuin mitä yleinen tuki on, Sandberg (2021) kertoo. Tehostetun tuen tarkoituksena on opetuksen yksilöllistäminen ja harjoittelun lisääminen kohdennetusti niihin osa-alueisiin, joissa on haasteita (Siiskonen ym., 2019). Taitoja voidaan harjoitella ja arvioida luokassa tai pienryhmässä (Siiskonen ym., 2019). Tehostetun tuen opetuksessa on mukana kaikki tukikeinot, lukuun ottamatta kokoaikaista erityisopetusta tai oppiaineiden yksilöllistämistä, jotka kuuluvat erityisen tuen piiriin (Sandberg, 2021). Tehostettua tukea ovat esimerkiksi oppimisympäristön säätelyminen, opetusmenetelmien muokkaaminen oppilaan tarpeisiin sopivaksi, oppilashuollon yhteistyö, yksilöllisen oppimissuunnitelman luominen ja tuen vaikuttavuuden aktiivinen seulonta (Sandberg, 2021). Jos tehostettu tuki ei myöskään riitä

oppilaan oppimisen haasteiden selvittämiseksi tehdään oppilaalle pedagoginen selvitys, Sandberg (2021) toteaa. Selvityksessä kirjataan syyt oppilaan erityisen tuen ja oppimäärän yksilöllistämisen tarpeeseen (Sandberg, 2021). Sandberg (2021) kertoo myös, että opetuksen järjestäjä tekee päätöksen erityiseen tukeen siirtymisestä pedagogisen selvityksen perusteella. Opetuksen järjestäjä haastattelee myös oppilasta ja huoltajaa ennen päätöksentekoa (Sandberg, 2021). Erityinen tuki on vahvin koulunkäynnin tuen muoto. Erityisen tuen oppilaiden opetus tarkoittaa vahvuuksia korostavaa opetusta, jotta oppilas kokee oppimisesta onnistumisia haasteista huolimatta, Sandberg (2021) korostaa. Hän kertoo myös, että erityisen tuen päätöksen saaneille oppilaille tehdään henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma, HOJKS. Erityistä tukea ovat esimerkiksi erityisopettajan tuki integroituna luokkaan, oppilaan sijoittaminen erityisluokkaan, oppilaan oppimistavoitteiden tai oppimäärän yksilöllistäminen tai oppivelvollisuuden pidentäminen (Sandberg, 2021). Lukivaikeutta tai lukivaikeuksia kohdatessa tulee huomioida myös lapsen mahdolliset aivotoiminnan, kognition ja motivaation haasteet sekä haasteet sosiaalisissa suhteissa (Aro ym., 2019).

## **2.4 S2-oppimäärää opiskelevien oppilaiden lukutaito**

Lukeminen on erityisen haastavaa, kun opettelee lukemaan vierasta kieltä, jonka kirjoitusjärjestelmä ja sanasto ovat vieraita (Gough & Tunmer, 1990). Äidinkieli ja kirjallisuus oppiaineeseen kuuluu yhteensä 12 oppimäärää (POPS, 2014; Tainio, 2020). Tässä maisterintutkielmassa keskitytään suomen kieli ja kirjallisuus sekä suomi toisena kielenä ja kirjallisuus oppimääriin. Suomi toisena kielenä ja kirjallisuus (S2) on siis oma äidinkieli ja kirjallisuus oppiaineen oppimäärä omilla tavoitteilla ja arviointikriteereillä (Opetushallitus, 2019). S2-oppimäärän tavoite on saavuttaa suomen kielen perustaidot. S2-oppimäärän mukaisen opetuksen päätehtävänä on tukea myös oppilaiden monikielisyyden kehittymistä, herättää kiinnostus kielitaitoon ja tarjota välineitä kielitaidon jatkuvaan kehittämiseen (emt.). S2-oppimäärän opetuksen tavoitteena on kehittää oppilaiden kielitaitoa, vuorovaikutus- ja tekstitaitoja sekä innostaa heitä kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin pariin (emt.). Tavoitteiden ja sisältöalueiden lisäksi korostuvat vuorovaikutustaidot, tekstien tulkinta ja tuottaminen, kielen ja kulttuurin ymmärtäminen, sekä kielen käyttö oppimisen tukena (emt.). S2-oppimäärän tavoitteena on siis edistää oppilaiden kielitaitoa, tekstinymmärtämistä ja tekstin tuottamista, sekä antaa työkaluja oppimiseen (emt.). Opetus kannustaa monipuoliseen lukemiseen, ymmärtämisen strategioiden käyttöön, ja omien vahvuuksien tunnistamiseen (emt.).

Alisaari ja kollegat (2021) käsittelevät artikkelissaan S2-oppimäärän merkitystä äidinkielen ja kirjallisuuden oppiaineen opetuksessa. Suomalaisen perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) mukaan S2-oppimäärän mukaista opetusta tulee tarjota niille oppilaille, joiden äidinkieli poikkeaa suomesta, ruotsista, saamesta, romaanista tai viittomakielestä tai niille, joilla on muuten monikielinen tausta (POPS, 2014). Tämä oppimäärä on siis suunnattu oppilaille, joiden suomen kielen taito on vielä kehittymässä, eikä heillä ole vielä valmiuksia opiskella suomen kieltä ja kirjallisuutta samalla tavalla kuin suomea äidinkielenä puhuvilla oppilailla (Alisaari ym., 2021). S2-oppimäärän mukaista opetusta tulee kuitenkin tarjota ainoastaan, jos oppilaiden huoltajat niin toivovat, Alisaari ja muut (2021) toteavat. S2-oppimäärän mukaista opetusta voidaan järjestää eri tavoilla, kuten oppilaan opiskellessa koko S2-oppimäärän sisältämät tunnit erillisessä S2-ryhmässä tai vain osan tunneista S2-ryhmässä ja osan suomen kielen ja kirjallisuuden opetuksen ryhmässä tai samanaikaisopetuksena luokanopettajan ja S2-opettajan toimesta (Opetushallitus, 2022). S2-oppimäärän opetusjärjestelyt vaihtelivat Alisaaren ja muiden (2021) tutkimuksessa. S2-oppimäärän mukaista opetusta toteutettiin erillisenä opetuksena, mikä oli yleisintä (Alisaari ym., 2021). Suomen kielen opettaja toimi samanaikaisopettajana S2-oppimäärän opetuksessa harvemmin (emt.). Perusopetukseen valmistavaa opetusta tarjottiin noin kolmannekselle oppilaista (emt.). Omaa äidinkielen opetusta annettiin puolestaan noin puolille S2-oppilaista (emt.). Tämä tarkoittaa sitä, että valmistava tuki tai S2-oppimäärää opiskelevan oppilaan oman äidinkielen opetus ei saavuta kaikkia sitä mahdollisesti tarvitsevia. Tutkimukset ovat osoittaneet, että kaksikielisyys ja monikielisyys tukevat lapsen kielellistä, kognitiivista ja koulutuksellista kehitystä (Opetushallitus, 2022). S2-oppimäärää opiskeleville oppilaille oman äidinkielen opiskelu on kuitenkin vapaaehtoista. Lapsen oma äidinkielen osaaminen vaikuttaa merkittävästi kuitenkin myös toisen kielen oppimiseen, joten oppilaiden oman äidinkielen tukeminen ei ole ristiriidassa suomen kielen oppimisen kanssa vaan päinvastoin tukee sitä (Opetushallitus, 2022).

Määritelmä riittävälle lukutaidolle S1-oppimäärän opetukseen osallistumiseksi on ongelmallinen, koska selkeät kriteerit sen määrittelyyn puuttuvat (Alisaari ym., 2021). Ståhlberg ja muut (2023) ovat tutkineet suomi toisena kielenä ja kirjallisuus oppimäärän kohdentumista toisella luokka-asteella. Heidän tutkimuksensa selvitti, kuinka suuri osa S2-oppimäärää opiskelevista oppilaista luki sillä tasolla, että se voitiin todeta riittäväksi S1-oppimäärän mukaiseen opiskeluun. Tutkimuksessa selvitettiin myös, miten hyvin toisen luokan oppilaiden lukemisen tuki ylipäättään kohdentui (Ståhlberg ym., 2023). Ståhlberg ym. (2023) tutkimuksen tulokset osoittivat S1-oppilaiden lukutaidon osaamisen tilastollisesti merkitsevämmäksi kuin S2-oppilaiden. Huomion arvoista

heidän tutkimuksensa tuloksissa oli se, että viidesosa S2-oppimäärää opiskelevista oppilaista luki niin teknisen lukutaidon kuin tekstinyymmärtämisen osalta riittävällä tasolla pärjätäkseen S1-oppimäärän opetuksessa. Tutkimuksesta kävi ilmi myös se, että lukemisen tukea annettiin toisen luokan oppilaista vähemmän S1- kuin S2-oppilaille. Tuki näytti kuitenkin yksilötasolla kohdistuvan liikaa niille, jotka eivät tarvinneet sitä ja liian vähän niille oppilaille, jotka sitä kaipasivat (Ståhlberg ym., 2023). Tutkimuksen tulokset osoittivat sen, että lukemisen tukeen ja S2-oppimäärän kohdentumiseen tulisi kiinnittää kouluissa huomiota, jotta resurssit jakautuisivat tehokkaammin ja tarkoituksenmukaisemmin (Ståhlberg ym., 2023). Alisaaren ja muiden (2021) tekemän tutkimuksen mukaan kaikki S2-oppimäärän mukaiseen opetukseen oikeutetut oppilaat eivät kuitenkaan osallistuneet siihen. Heidän tutkimuksestaan selvisi kuitenkin, että koulut kohdistivat S2-oppimäärän opetuksen resurssinsa oppilaille, joiden kielitaito ja tekstinyymmärtämisen taito oli heikointa. Tutkimuksessa havaittiin myös S2-oppimäärän opiskelun olevan negatiivisesti yhteydessä oppilaan tekstinyymmärtämisen taitoihin, sillä oppilaat, jotka opiskelivat S1-oppimäärää, menestyivät tekstinyymmärtämisen tehtävissä paremmin (Alisaari ym., 2021).

S2-oppimäärän keskeiset kehittämiskohteet liittyvät yleensä resurssien puutteeseen, opettajien täydennyskoulutuksen tarpeeseen ja maahanmuuttajataustaisten oppilaiden ohjaukseen koulutuspolun sujuvuuden varmistamiseksi (Owal Group, 2022). Perusopetuksessa 76 % kunnista tarjosi S2-oppimäärän mukaista opetusta, mutta S2-oppimäärän mukaisen opetuksen käytännöt ja toteutus vaihtelivat kunnittain ja koulutuksen järjestäjien välillä, Owal group (2022) kertoo. Lisäksi haasteita loi opetusryhmien koot ja mahdollisuudet eriyttämiseen koettiin haastavina toteuttaa (emt.). On myös huomattava, että kaikki S2-oppimäärän mukaista opetusta tarvitsevat oppilaat eivät sitä saaneet, osittain huoltajien pelkojen tai tietämättömyyden vuoksi (emt.). S2-oppimäärän kohdentamiseen liittyy byrokraattisia haasteita, koska väestötietojärjestelmään voidaan ilmoittaa lapsen puhekieleksi ainoastaan yksi kieli (Digi- ja väestötietorekisteri, 2024). Tämän takia lapsen todellista monikielisyyttä voi olla hankala tunnistaa. Lisäksi S2-oppimäärän liittyy ennakkoluuloja ja stereotyyppioita, jotka voivat vaikuttaa oppimäärän väärän kohdentumiseen koulutuksessa. Erityistä tukea koskevien arviointimenetelmien kehittäminen on myös tarpeen, jotta voidaan erottaa kielitaitoon liittyvät haasteet muista oppimisen vaikeuksista (Owal Group, 2022).

## 2.5 Lukutaidon mittaaminen

Oppilaiden lukutaitoa mitataan säännöllisesti kansainvälisillä tutkimuksilla. Esittelen seuraavaksi keskeisimmät kansainväliset tutkimukset ja niiden viimeisimmät tulokset suomalaisten oppilaiden Lukutaidon ja siihen liittyvän lukemisen minäpystyvyyden muuttujien osalta. Luvun lopuksi esittelen vielä muutaman kansallisen lukutaitotestin ja niiden käyttämät lukutaidon mittarit.

PISA-tutkimuksessa tutkitaan kolmen vuoden välein 15-vuotiaiden osaamista ja taitoja. Tutkimukset painottavat eri testauskerroilla eri sisältöjä. Vuonna 2018 suoritetun tutkimuksen painopiste oli lukutaidossa (Leino ym., 2019). Opetus ja kulttuuriministeriön raportin (2019) perusteella polarisaatio ilmiönä oli nähtävissä suomalaisten PISA-tutkimuksen lukutaidon tuloksissa, jossa hyvän lukutaidon omaavien nuorten prosenttiosuus oli pysynyt suhteellisen muuttumattomana, mutta heikon lukutaidon omaavien oppilaiden osuus oli kasvanut merkittävästi vuoden 2009 ja vuoden 2018 välillä. Vuonna 2009 tulos oli 8,1 %, kun taas vuoden 2018 tuloksessa prosenttiosuus oli kasvanut 13,5 % (Leino ym., 2019). PISA-testissä (2018) tiedusteltiin myös oppilailta heidän luottamustaan omaan lukutaitoon. Suomalaisista tytöistä 77 % koki olevansa hyviä lukemaan ja pojilla sama osuus oli 70 % (Leino ym., 2019). Leinon ja kollegoiden (2019) raportissa kerrottiin myös, että vaikeasta tekstinymmärtämisen tehtävästä koki selviytyvänsä 68 % suomalaisista tytöistä ja 72 % puolestaan pojista. Näissä vastauksissa sukupuolierot olivat pienet, mutta kuitenkin tilastollisesti merkitsevät. Vuoden 2018 PISA-testissä 85 % suomalaisista tytöistä sekä pojista koki lukevansa yleisesti sujuvasti (Leino ym., 2019). Vuoden 2022 PISA-testin tuloksissa lukutaidon tehtävien pisteet jatkoivat kuitenkin laskemista, ja lukutaidon tehtävien keskiarvo laski suomalaisilla jopa 30 pistettä (Hiltunen ym., 2023). Tämä oli Hiltusen ja muiden (2023) mukaan viidenneksi suurin lasku lukutaidon pisteissä muihin OECD-maihin verrattuna. Heikkojen lukijoiden osuus oli kasvanut jopa 21 %, mikä tarkoittaa sitä, että joka viidennen suomalaisen nuoren lukutaidon taso oli erittäin heikko (Hiltunen ym., 2023). Sukupuolten välinen ero oli kuitenkin kaventunut, koska tyttöjen lukutaidon heikkeneminen oli ollut viimeisen kolmen vuoden aikana poikia nopeampaa, Hiltunen ja muut (2023) toteavat. Tytöt lukevat heidän raporttinsa perusteella kuitenkin edelleen tilastollisesti merkitsevästi paremmin kuin pojat. Huolestuttavaa PISA-tutkimuksen (2023) lukutaidon tuloksissa oli Hiltusen ja kollegoiden (2023) mukaan erityisesti se, että suomalaisista pojista 63 % vastasi lukevansa vain, jos on pakko. Luku oli sama vuoden 2018 tutkimuksessa. Tyttöjen negatiivinen lukemiseen suhtautuminen kasvoi puolestaan vuoden 2018 ja vuoden 2022 välillä 39 prosentista 45 prosenttiin (Hiltunen ym., 2023).

Lukutaitoa mittaavien tehtävien pisteiden lasku PISA-testissä johtui erityisesti siitä, että heikkojen lukijoiden määrä oli kasvanut (emt.). Erinomaisten lukijoiden määrä oli samalla pysynyt lähes muuttumattomana (emt.). On kuitenkin hyvä huomioida se, että laskua oli tapahtunut myös muissa teollisuusmaissa (Leino ym., 2019). Lisäksi on huomioitava se, että PISA-testit eivät vaikuta oppilaiden arvosanoihin, joten niihin suhtautuminen voi olla oppilailla välinpitämätöntä.

Lasten lukutaitoa tutkii kansainvälisesti PISA-tutkimuksen lisäksi PIRLS-tutkimus (Progress in International Reading Literacy Study), jossa arvioidaan 4.-luokkalaisten lukutaitoa. Tutkimus tehdään joka viides vuosi. PIRLS-tutkimuksen (2021) tulosten perusteella hyvien lukijoiden määrä oli vähentynyt ja heikkojen lukijoiden määrä puolestaan oli kasvanut edelliseen mittaukseen verrattuna (Leino ym., 2023). Lukutaidon taso oli siis laskenut PIRLS-tutkimuksessa samalla tavalla kuin PISA-testeissä. Suomalaiset oppilaat sijoituivat kuitenkin edelleen tutkimuksen kärkimaihin lukutaidon osaamisessa, Leino ja muiden (2023) mukaan. Oppilailta kysyttiin tutkimuksessa myös heidän suhtautumisestaan lukemista kohtaan. Suomalaisista oppilaista 23 % raportoi pitävänsä lukemisesta paljon ja 30 % piti lukemisesta vain vähän (Leino ym., 2023). Molemmat prosenttiosuudet erosivat selkeästi tutkimukseen osallistuneiden maiden keskiarvoista (Leino ym., 2023).

SVT (Sentence Verification Technique) on malli, jonka avulla opettajat voivat kehittää luotettavia ja päteviä luetun ja kuullun ymmärtämisen testejä, joissa käytetään jo olemassa olevia opetusmateriaaleja (Royer, 2001). SVT-testit perustuvat teoreettiseen oletukseen siitä, että tekstinymmärtäminen on prosessi, johon liittyy vuorovaikutus saapuvan diskurssin, tässä tapauksessa tekstin ja lukijan aikaisemman tiedon välillä (Royer, 2001). Kintchin (1986) lukemisen merkityksen rakentamisen malli oli ohjannut SVT-testin kehitystä, Royer (2001) kertoi. Teoriasta johdettu päätelmä on se, että lukijat, joilla on erilaisia kokemuksia, voivat ymmärtää saman tekstin eri tavoin (Royer, 2001). Tekstinymmärtäminen on siis prosessi, johon myös sosiokulttuurinen kokemus voi vaikuttaa (Royer, 2001). Lukuseulan SVT-testi (Royer, 2001) sisältää neljä lyhyttä tekstiä. Aina kun teksti on luettu, oppilas vastaa, ovatko tekstiin liittyvät 12 väitettä oikein vai väärin. Väitelauseet esitetään oppilaalle siten, että tekstiin pystyy aina palaamaan (Ståhlberg, 2019). Toinen laajasti käytetty lukutaitotesti Suomessa on Johanna Lindemanin (1998) kehittämä alasteen lukutesti Allu. Allu-testissä kolmannen luokan oppilaiden tekstinymmärtämisen mittaus koostuu neljän lyhyen tekstin lukemisesta ja sen jälkeen kahteentoista monivalintakysymykseen vastaamisesta (Lindeman, 1998). Jokaisessa kysymyksessä on neljä vastausvaihtoehtoa. Monivalintatehtävissä kysytään yksityiskohtia tekstistä, pohditaan tekstiin sopivaa otsikkoa,

tarkennetaan tekstin termejä ja sanontoja, pohditaan väittämiä, jotka eivät pidä paikkaansa tekstin mukaan, järjestetään tekstin toimintoja kertomisjärjestykseen sekä pohditaan tekstin tyyliä, tarkoitusta ja sanomaa (Lindeman, 1998).

Aikaisemman tutkimuksen mukaan tekstinyymmärtämisen mittaamisen keskeisenä haasteena on se, että testit mittaavat usein enemmän teknistä lukutaitoa kuin tekstin varsinaista ymmärrystä (Ståhlberg ym., 2020). Tämä johtuu siitä, että molemmat taidot liittyvät kiinteästi toisiinsa. Tekstinyymmärtämisen testeillä on omat haasteensa myös suomea toisena kielenä puhuville oppilaille (Alisaari ym., 2021). Tämä johtuu siitä, että testit ovat monesti suunniteltu ensisijaisesti suomea hyvin taitaville oppilaille, ja testituloksia verrataan testinormeihin, jotka perustuvat monesti hyvään suomen kielen taitoon (Alisaari ym., 2021). Tästä syystä oppilaiden kielitaidon taso tulee ottaa huomioon tekstinyymmärtämisen testitulosten tulkinnassa (Alisaari ym., 2021).

Tässä maisterintutkielmassa käytettyjä Lukuseula-testin tehtäviä oli arvioitu psykometrinen ominaisuuksien perusteella peilaamalla tuloksia aikaisempien lukutaitotutkimusten tuloksiin. Lukuseulan johdonmukaisuus, korrelaatiot ja testiärsintä reliabiliteetti olivat tutkimuksessa hyväksyttävällä tasolla (Ståhlberg, 2020). Lukuseulan 2.–3. luokan tekstinyymmärtämisen tehtävät arvioivat tekstin tiivistämisen taitoa sekä ymmärrystä tekstin etenemisestä (Ståhlberg, 2020). Tekstinyymmärtämisen tehtäväpatteristoja testissä on yhteensä kaksi, jotka jakautuvat otsikko ja koherenssitehtäviin. Molemmissa tehtäväpaketeissa luettavat tekstit ovat neljän virkkeen pituisia ja vastausvaihtoehtoja on neljä. Otsikkotehtäviä on testissä kaksi. Ensimmäisessä otsikkotehtävässä oppilaan tulee valita tekstiä eniten kuvaava otsikko, ja toisessa tehtävässä tekstiä eniten kuvaava virke. Koherenssitehtävissä puolestaan tavoite on löytää neljästä tekstistä virke, joka muuttaa tekstin johdonmukaisen etenemisen.

Lukuseulan testitulokset ovat olleet linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa (Ståhlberg, 2020). Lukuseulalla voidaan siis arvioida tekstinyymmärtämistä siten, että lukemisen haasteet ja vaikeudet voidaan tunnistaa tarkasti (Ståhlberg, 2020). Lukuseulan tekstinyymmärtämisen tehtävissä on huomioitu vastausvaihtoehtojen relevanttius, tekstin pituus, sisällöllinen konteksti ja useampi tehtävätyyppi (emt.). Testissä on pyritty tekemään tehtävätyypit siten, että ne todella mittaavat tekstinyymmärrystä eivätkä tekstin teoriataustaa tai teknistä lukutaidon osaamista (Ståhlberg ym., 2020). Lukuseula on ohjelmoitu jakamaan tehtävien ratkaisuprosentit (0–100 prosenttia oikein) eli tulokset kahdeksaan prosenttiin: alin 5, 12, 20, 20–50, 50–80 ja ylin 20, 12 ja 5 prosenttia (Ståhlberg ym., 2023). Lukuseulassa suositellaan oppilaan yksilöllistä lukutaidon arviointia, jos

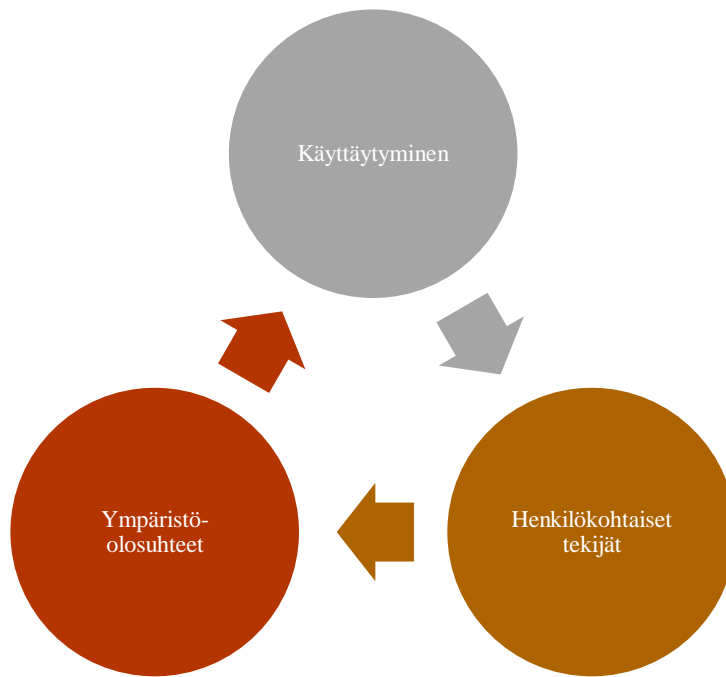
vähintään yhden tehtäväkokonaisuuden tulos jää alimpaan viiteen tai kahteentoista prosenttiin (Ståhlberg ym., 2023). Riittävän lukutaidon tasolla oppilaan tulee lukea sellaisella tasolla, että jokaisen tehtäväkokonaisuuden tulos on 20–50 prosenttia (Ståhlberg ym., 2023).

### **3 Minäpystyvyyden teoriatausta**

Suomen perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) painotetaan oppilaiden myönteisten itseen kohdistuvien käsitysten tukemista sekä oppilaan arviointia, joka lisää hänen pystyvyytensä kokemusta. Tässä kappaleessa esittelen kolme merkittävää taustateoriaa, jotka ovat ohjanneet minäpystyvyysteorian kehittymistä. Tämän jälkeen esittelen vielä minäpystyvyysteorian. Tässä maisterintutkielmassa hyödynnetään erityisesti Banduran (1986; 1967) minäpystyvyyden teoriaa, koska se on merkittävin teoria minäpystyvyyden tutkimuksessa.

#### **3.1 Kognitiivinen sosiaalisen oppimisen teoria**

Ensimmäinen merkittävä teoria, joka on ollut vaikuttamassa minäpystyvyysteorian kehitykseen, on kognitiivinen sosiaalisen oppimisen teoria (Bandura, 1986). Banduran (1986) kognitiivisen sosiaalisen oppimisen teorian termi ”sosiaalinen” tulee ihmisen ajatuksista ja toiminnasta. Termillä ”kognitiivinen” puolestaan tarkoitetaan ajatusprosessien tunnistamista, jotka vaikuttavat yksilön motivaatioon ja toimintaan (Bandura, 1986). Kognitiivinen sosiaalisen oppimisen teoria olettaa, että yksilön saavutukset riippuvat käyttäytymisen, henkilökohtaisten tekijöiden ja ympäristöolosuhteiden välisistä vuorovaikutussuhteista (ks. kuvio 4) (Bandura, 1986). Banduran (1986; 1976) kehittämä kognitiivinen sosiaalisen oppimisen teoria korostaa jatkuvaa vuorovaikutusta. Banduran jatkuvan vuorovaikutuksen malli on kuvattu kuviossa 4. Minäpystyvyyssijoittuu kuviossa 4. henkilökohtaisten tekijöiden kategorian alle. Monet minäpystyvyysteoriat pohjautuvat ja ovat kehittyneet tästä teoriasta.



Kuvio 4. Kognitiivisen sosiaalisen oppimisen teorian mukainen jatkuvan vuorovaikutuksen malli (Bandura, 1986, s.24).

### 3.2 Itsemääräämisteoria

Toinen merkittävä teoria minäpystyvyysteorian kehittymisen taustalla on Decin ja Ryanin (2017) kehittämä itsemääräämisteoria. Itsemääräämisteoria (Self-determination theory) on teoria ihmisen käyttäytymisestä ja persoonallisuuden kehittymisestä (Deci & Ryan, 2017). Itsemääräämisteoria keskittyy Decin ja Ryanin (2017) mukaan ensisijaisesti psykologiselle tasolle ja se pyrkii erottamaan motivaatiotyypit aina kontrolloidusta ulkoisesta motivaatiosta autonomiseen sisäiseen motivaatioon asti. Teoria käsittelee erityisesti sitä, kuinka sosiaaliskontekstuaaliset tekijät tukevat tai estävät menestymisen tyydyttämällä yksilön psykologisia perustarpeita pystyvyyden, yhteenkuuluvuuden ja autonomian suhteen (Deci & Ryan, 2017). Kun kaikki kolme psykologista perustarvetta täyttyy ihmissuhteissa, syntyy turvallisempia kiintymyssuhteita, vähemmän emotionaalista riippuvuutta sekä parempaa kokonaisvaltaista hyvinvointia (emt.).

Itsemääräämisteoria jakautuu kuuteen pienempään teoriaan, jotka ovat kognitiivisen arvioinnin teoria, organismin integraatioteoria, kausaaliorientaatioteoria, psykologisten tarpeiden teoria, tavoitteellisten sisältöjen teoria ja ihmissuhteiden motivaatioteoria (emt.).

### 3.3 Odotusarvoteoria

Kolmas minäpystyvyysteorian taustalla vaikuttavista teorioista on odotusarvoteoria.

Odotusarvoteorian mukaan yksilöiden menestysodotukset ja arvon antaminen menestykselle ovat tärkeitä tekijöitä tehtävistä suoriutumisen kannalta (Wigfield & Eccles, 2002). Menestysodotukset määritellään uskomuksiksi siitä, kuinka hyvin yksilö pärjää tulevassa tehtävässä (Wigfield & Eccles, 2002). Uskomukset omiin kykyihin viittaa arvioihin, jotka vaikuttavat puolestaan uskomuksiin omasta osaamisesta eri alueilla (Wigfield & Eccles, 2002). Odotusarvoteoriaan kuuluu neljä pääkohtaa: 1. saavutusarvo, 2. sisäinen arvo, 3. hyödyllisyysarvo ja 4. tehtävän kustannukset (emt.). Saavutusarvolla viitataan siihen, että yksilölle on tärkeää pärjätä hyvin tietyssä tehtävässä (emt.). Sisäinen arvo on puolestaan nautintoa, jonka yksilö saa tehtävän suorittamisesta nimenomaan sisäisen motivaation näkökulmasta (emt.). Hyötyarvolla tarkoitetaan sitä, kuinka tehtävä sopii yksilön tulevaisuuden suunnitelmiin (emt.). Kustannuksella tarkoitetaan puolestaan sitä, että mistä yksilön on luovuttava tehtävästä suoriutumiseksi (emt.). Osaamiseen liittyvillä uskomuksilla on voimakkaimmat suorat vaikutukset suoritukseen, kun taas saavutusarvoilla on voimakkaimmat suorat vaikutukset tehtävän valintaan (emt.). Odotukset viittaavat uskomuksiin siitä, miten eri tehtävissä tai toiminnoissa pärjää ja ne uskomukset liittyvät myös tehtävään ryhtymiseen (emt.). Wigfield ja Eccles (2002) kuitenkin muistuttavat, että vaikka ihmiset olisivat varmoja pystyvänsä suorittamaan tehtävän, heillä ei välttämättä ole pakottavaa syytä tehdä sitä. Kun yksilöt ovat sisäisesti motivoituneita, he osallistuvat toimintaan, koska he ovat kiinnostuneita toiminnasta ja nauttivat siitä (emt.). Ulkoisesti motivoituneena yksilöt osallistuvat toimintaan kuitenkin muista syistä, kuten palkinnon tai arvostuksen saavuttamisen takia (emt.).

### 3.4 Minäpystyvyysteoria

Minäpystyvyys määritellään yksilön uskomuksiksi omista kyvyistään suoriutua tietyistä tilanteesta tai tehtävästä (Aro & Nurmi, 2019; Bandura, 1986; Peura, 2021a). Aikuisten ja vanhempien oppilaiden minäpystyvyysuskomuksista tiedetään paljon, mutta lasten osalta sitä on tutkittu suhteellisen vähän (Peura, 2021a). Albert Bandura on merkittävä uranuurtaja minäpystyvyyden ja oppimisen välisten yhteyksien tutkijana. Banduran (1976) mukaan minäpystyvyyttä on kautta aikain sovellettu pelkojen kohtaamiseen ja puolustautumiseen erilaisissa uhkaavissa tilanteissa.

Minäpystyvyyden kokemus vaikuttaa siihen, kuinka paljon yksilö on valmis ponnistelemaan ja siihen, kuinka kauan hän kestää vastaantulevia haasteita ja ongelmia (Bandura, 1986; 1997). Mitä

vahvemmat odotukset itsestään yksilöllä on, sitä paremmin hän ponnistelee tavoitteensa tai toimintansa eteen, Bandura toteaa (1986; 1997). Vahvat odotukset itsestä vahvistaa minäpystyvyyden tunnetta ja vähentää pelkoja selviytymiseen liittyen (Bandura, 1976). Ne henkilöt, jotka luovuttavat aikaisin, ylläpitävät samalla pelkotiloja ja säilyttävät heikon minäpystyvyyden kokemuksen myös jatkossa (emt.). Bandura (1986) korostaa erityisesti sitä, että uskomukset omasta pystyvyydestä vaikuttavat käyttäytymiseen toisinaan jopa enemmän kuin taidot, koska ne ohjaavat taitojen hyödyntämistä ja käyttöä. Uskomukset syntyvät kokemusten tulkinnoista (Peura, 2021a). Myös saatu palaute ja koetut tunteet erilaisissa oppimistilanteissa ovat keskeisiä tekijöitä pystyvyysuskomusten syntymiselle koulussa (Peura, 2021a). On tutkittua näyttöä siitä, että minäpystyvät oppilaat osallistuvat helpommin, työskentelevät ahkerammin, kestävät pidempään ja heillä on vähemmän kielteisiä tunnereaktioita kohdatessaan vaikeuksia kuin niillä oppilailta, jotka epäilevät kykyjään (Bandura, 1997). Pystyvyyteen liittyy luova kyky, jossa kognitiiviset, sosiaaliset ja käyttäytymisen osataidot palvelevat erilaisia tarkoituksia (Bandura, 1986). Osataitojen hallinnassa ja niiden hyvässä käytössä erilaisissa olosuhteissa on kuitenkin eroja, Bandura (1986) kertoo. Tästä syystä eri ihmiset, joilla on samanlaiset taidot tai sama henkilö erilaisissa tilanteissa voi suoriutua erilaisella lopputulemalla (emt.).

Koettu minäpystyvyys on arvio ihmisen kyvystä organisoida, toteuttaa ja saavuttaa tietty suoritustaso, Bandura (1986) toteaa. Hänen mukaansa asiantunteva toiminta vaatii sekä osaamista että uskomusta minäpystyvyydestä. Vaikuttava minäpystyvyys puolestaan vaatii jatkuvaa improvisaatiota muuttuvissa olosuhteissa (Bandura, 1986). Ihmiset tekevät jokapäiväisessä elämässään päätöksiä, jotka määräytyvät minäpystyvyyden perusteella (emt.). He välttelevät tilanteita, jotka tuntuvat liian haastavilta ja osallistuvat niihin, jotka sujuvat varmuudella (emt.). Minäpystyvyys tulisi arvioida suhteellisen tarkasti, koska arviointi ylä- tai alakanttiin aiheuttaa seuraamuksia toiminnassa (emt.). Toimivimmat minäpystyvyysarviot tähtäävät ylittämään hieman sen mihin yksilö pystyy tällä hetkellä, Bandura (1986) korostaa. Arviot minäpystyvyydestä määräävät myös yksilön ajan ja vaivan käyttöä ja sitä, kuinka kauan hän kestää haasteita (emt.). Yksilön arviot omista kyvyistä vaikuttavat hänen ajatusmalleihinsa ja emotionaalisiin reaktioihinsa, jonka takia suorituskkyky voi estyä hyvistä perustaidoista ja minäpystyvyydestä huolimatta (emt.).

Minäpystyvyys on keskeinen voimavara itsensä kehittämisessä (Bandura, 2006a). Se vaikuttaa niin kognitiivisiin, motivationalisiin kuin affektiivisiin päätöksentekoprosesseihin, Bandura (2006a) kertoo. Uskomukset itsestä vaikuttavat myös ajatteluun optimismista ja pessimismistä, jotka puolestaan vaikuttavat yksilön tavoitteisiin ja toiveisiin sekä itsensä motivointiin ja sinnikkyyteen

vastoinkäymisten edessä (emt.). Minäpystyvyysuskomukset vaikuttavat myös saavutusten lopputulosodotuksiin ja siihen miten ympärillä oleviin mahdollisuuksiin ja haasteisiin suhtaudutaan, Bandura (2006a) toteaa. Hän kertoo myös, että minäpystyvyys vaikuttaa tunne-elämän laatuun, stressiin ja masennukseen.

### **3.4.1 Minäpystyvyyden lähteet ja kehittyminen**

Minäpystyvyys rakennetaan neljän lähteen varaan (ks. kuvio 5), jotka ovat suorituskyvystä kertovat saavutukset, muiden suorittamisesta saatu malli ja vertailu, verbaalinen vaikuttaminen ja fyysiset reaktiot sekä tunteet (Bandura, 1976; 1986; 1997; Schunk & Pajares, 2002). Saavutukset ovat tärkein pystyvyydestä lähtö, koska ne perustuvat autenttiseen osaamiseen ja hallinnan kokemukseen käytännössä, Banduran (1976; 1986; 1997) sekä Schunkin ja Pajaresen (2002) mukaan. Menestyminen eli saavutukset erilaisissa suorituksissa nostavat minäpystyvyyttä, kun taas epäonnistumiset, jotka toistuvat laskevat sitä, Bandura (1976; 1986; 1997) kertoo. Hänen mukaansa muiden näyttämä malli osaamisesta ja onnistumisista voi lisätä yksilön omaa käsitystä pystyvyydestä, koska silloin hän näkee konkreettisesti muiden selviytyvän. Sanallinen vaikuttaminen voi saada yksilön uskomaan siihen, että hänellä on tarvittavat kyvyt saavuttaa tietty tavoite (Bandura 1976; 1986; 1997). Suullinen suostuttelu on helppo tapa, mutta se on tutkimusten mukaan osoittautunut heikoksi vaikuttavuudeltaan, koska se luo odotuksia ilman konkreettista kokemusta toiminnasta, Bandura kertoo (1976; 1986; 1997). Bandura (1976; 1986; 1997) on myös todennut, että fysiologiset reaktiot vaikuttavat yksilön arvioon omasta pystyvyydestä, koska tietyt somaattiset oireet koetaan joko heikentävän tai parantavan suorituskyyä. Emootioiden herääminen voi vaikuttaa minäpystyvyyteen negatiivisesti, koska se monesti heikentää suorituskyyä ja lisää uhkaavuuden kokemusta, jolloin pelon aiheuttama reaktio synnyttää vain lisää pelkoa (Bandura, 1976; 1986; 1997).

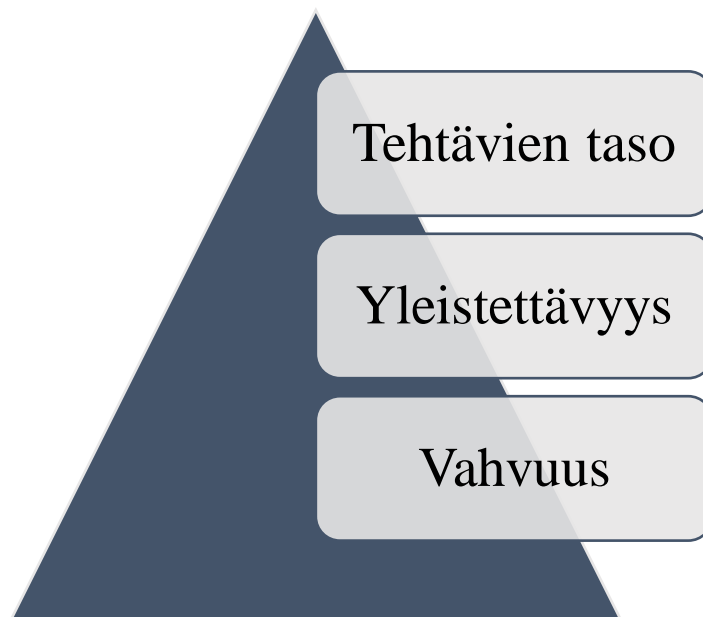


Kuvio 5. Minäpystyvyyden lähteet (Bandura 1976; 1986; 1997).

Minäpystyvyys voidaan määritellä myös päättelynä, jossa painotetaan kyvykkyyttä ja kyvyttömyyttä (Bandura, 1986). Pystyvyyssuskomuksiin vaikuttavat tehtävän vaikeus, vaivannäkö, saatu apu, olosuhteet ja aikaväli (Bandura, 1986). Vertailtaessa oppilaita, jotka epäilevät omaa osaamistaan niihin, jotka uskovat olevansa hyviä oppijoita tai tehtävien suorittajia, havaitaan, että jälkimmäiset osallistuvat aktiivisemmin, työskentelevät ahkerammin, kestävät vaikeuksia paremmin ja saavuttavat lopulta korkeamman osaamisen tason (Schunk & Pajares, 2002). Oppilaat arvioivat oman pystyvyytensä saamansa palautteen, omien kokemustensa, motivaationsa ja fyysisten reaktioidensa perusteella, Schunk ja Pajares (2002) kertovat. Heidän mukaansa lasten ja nuorten minäpystyvyys voi olla helposti ristiriidassa kuitenkin todellisten suoritusten kanssa. Schunk ja Pajares (2002) täydentävät, että kokemuksen myötä heidän kykynsä arvioida omaa osaamistaan paranee. He toteavat myös, että alakoulussa opettajien antama palaute pyrkii kannustamaan ja korostamaan lasten vahvuuksia, joka voi johtaa siihen, että lapset uskovat olevansa hyviä jossakin asiassa, vaikka todellisuudessa he eivät ole vielä saavuttaneet siinä vaadittavaa tasoa. Kun lapset hankkivat enemmän kokemusta ja vertailevat itseään enemmän muihin, heidän kykynsä arvioida omaa pätevyyttään tarkentuu (Schunk & Pajares, 2002).

### 3.4.2 Minäpystyvyyden spesifisyys

Minäpystyvyydellä on spesifinen luonne (Bandura, 1986). Arvioidun minäpystyvyyden spesifisyys voi vaihdella kolmen ulottuvuuden osalta (ks. kuvio 6), joilla on vaikutusta suorituskyykyyn (Bandura, 1986). Bandura (1986) on todennut, että minäpystyvyys voi rajoittua tehtävän tason mukaan yksinkertaisiin, kohtalaisiin tai vaikeisiin tehtäviin. Hänen mukaansa koettu minäpystyvyys eroaa kuitenkin myös yleisellä tasolla. Ihmiset voivat esimerkiksi arvioida olevansa pystyviä vain tietyssä toiminnassa tai monissa erilaisissa toiminnoissa ja tilanteissa (Bandura, 1986). Tämän lisäksi Bandura (1986) ajattelee minäpystyvyyden vaihtelevan vahvuudeltaan. Tämä näkyy siinä, että heikko minäpystyvyys kumoutuu helposti vastoinkäymisillä, kun taas vahva minäpystyvyyden kokemus auttaa ponnistelemaan haasteista huolimatta. Peura (2021b) on tutkinut Banduran teorian perusteella minäpystyvyyden spesifisyyttä. Hänen tutkimuksensa tulokset osoittivat alakouluikäisten pystyvyyssuskomusten eroavan spesifisyyden mukaan. Esimerkiksi vaikka lapsi uskoi omiin taitoihinsa lukemisessa yleisellä tasolla, ei hän välttämättä uskonut omiin taitoihinsa tietyssä lukemisen tehtävässä tai osa-alueessa (Peura, 2021b).



Kuvio 6. Minäpystyvyyden vaihtelun ulottuvuudet (Bandura, 1986).

### 3.4.3 Minäpystyvyys koulussa

Oppilas oppii helpommin, jos hän on innostunut ja suhtautuu positiivisesti koulunkäyntiin (Bandura, 1986). Oppiminen edellyttää tehtävän aloittamisen ja siihen keskittymisen, jotka ovat minäpystyvyysuskomusten ja myönteisten tunteiden heräämisen vaikutuksia (Bandura, 1986). Koulussa harjoitetaan kognitiivisia kykyjä, hankitaan tietoa ja opitaan ongelmanratkaisua (Bandura, 1986). Koulussa korostuu myös sosiaalinen vertailu, jonka seurauksena oppilaat luokittelevat oman kyvykkyytensä peilaten sitä muuhun ryhmään (Bandura, 1986). Akateemiseen suoriutumiseen vaikuttaa oppijan minäpystyvyys eli oppilaan uskomukset omasta oppimisesta, osaamisesta ja vaikeuksista oppimishaasteiden edessä (Ortlieb & Schatz, 2020). Minäpystyvyys syntyy koulukontekstissa kokemusten kautta, jota koululainen saa ympäriltään jatkuvasti työskennellessään luokkahuoneessa (emt.). Muilta saatu positiivinen palaute auttaa oppilaita suoriutumaan paremmin ja kehittää oppilaan minäpystyvyyttä (emt.).

Minäpystyvyysuskomusten vaikutukset koulutuksessa voidaan jakaa kolmeen avainkategoriaan 1. oppilaan oma uskomus oppimistoiminnan säätelystä ja akateemisten sisältöjen hallinnasta, 2. opettajien uskomus oppilaiden motivoinnin vaikutuksiin ja oppilaiden oppimisen edistämiseen ja 3. koulun uskomukset kehittämisestä (Bandura, 2006a). Positiiviset uskomukset itsestä oppijana edesauttavat onnistumisia, kun taas negatiiviset uskomukset näyttäytyvät vetäytymisenä ja välttelynä oppimistilanteissa (Aro & Nurmi, 2019). Oppilaan saama palaute vaikuttaa hänen tehtävälle antamaan merkitykseen, ja siten myös tehtävään liittyvään arvostukseen ja käsitykseen suorituksesta sekä osaamisesta, Aro ja Nurmi (2019) toteavat. Vertaispalaute on monesti vaikuttavampaa kuin opettajan antama palaute, samoin vertaisten antama malli ja esimerkki onnistumisesta, jossain tietyssä tehtävässä, he kertovat. He korostavat myös sitä, että palaute muokkaa oppilaan käsitystä itsestään oppijana ja hänen kiinnostumistaan sekä onnistumisten tai epäonnistumisten odotuksia jatkossa. Onnistumisen kokemukset ja positiivinen käsitys itsestä oppijana lisäävät tehtäviin keskittymistä ja sitkeyttä, kun taas epäonnistumiset luovat kielteisiä tunteita ja muodostavat negatiivista kuvaa omasta oppimiskyvystä (emt.). Tämä näyttäytyy haastavia tehtäviä kohdatessa pelkona ja vetäytymisenä, he sanovat. Oppimisen vaikeuksia kohtaavat oppilaat kokevat, että ponnistelu ja harjoittelu eivät lisää heidän osaamistaan tai edistä oppimista (emt.).

Minäpystyvyys on tärkeä motiivi oppimiselle (Zimmerman, 2000). Minäpystyvyysarviot viittaavat erityisesti tulevaan toimintaan ja oppilas arvioi minäpystyvyytensä ennen kuin hän ryhtyy

opiskelemaan, Zimmerman (2000) kertoo. Tämä edeltävä ominaisuus minäpystyvyydessä asettaa minäpystyvyyden arvioinnin merkittävään rooliin akateemisessa motivaatiossa (emt.). Usean vuosikymmenen tutkimus on osoittanut minäpystyvyyden pätevyyden oppilaiden motivaation ja oppimisen ennustajana (emt.). Minäpystyvyys on osoittanut yhtäläistä pätevyyttä erilaisten motivaation ilmentymien, kuten oppilaiden toiminnan valintojen, ponnistelujen, sinnikkyuden ja tunnereaktioiden ennustamisessa (emt.). Kun minäpystyvyyttä on tutkittu välittävänä muuttujana, se on osoittautunut herkäksi oppilaiden oppimistulosten ennustamisessa (emt.). Koska akateeminen minäkäsitys vaikuttaa oppilaan uskomuksiin omasta suoriutumisesta koulussa, sillä oletetaan olevan keskeinen asema oppimismotivaatiossa ja koulumenestyksessä (Desideri ym., 2019). Tutkimukset ovat osoittaneet, että oppilaat, jotka asettavat tavoitteita tai suunnittelevat oppimistaan ja yrittävät seurata sekä kontrolloida omaa kognitiotaan sekä käyttäytymistään näiden tavoitteiden perusteella, menestyvät todennäköisemmin koulussa (Desideri ym., 2019). Vaikka minäpystyvyys on tärkeä tekijä saavutusten kannalta, se yksinään ei riitä, jos tarvittavat tiedot ja taidot puuttuvat (Schunk & Pajares, 2002). Bandura (1997) on tutkimuksessaan kuvannut pystyvyysuskomusten ja tulosodotusten välisiä vaihteita (ks. kuvio 7). Pystyvyysuskomukset vaihtelevat tasoltaan, yleistettävyydeltään ja vahvuudeltaan (Bandura, 1997). Tehtävän suorittamisen aikana tulosodotukset näyttäytyvät fyysisinä reaktioina, sosiaalisena vertailuna ja itsearviointina omista tiedoista ja taidoista, Bandura (1997) kertoo. Hän toteaa myös sen, että yhdessä nämä tekijät vaikuttavat lopulliseen suoriutumiseen ja tulokseen.

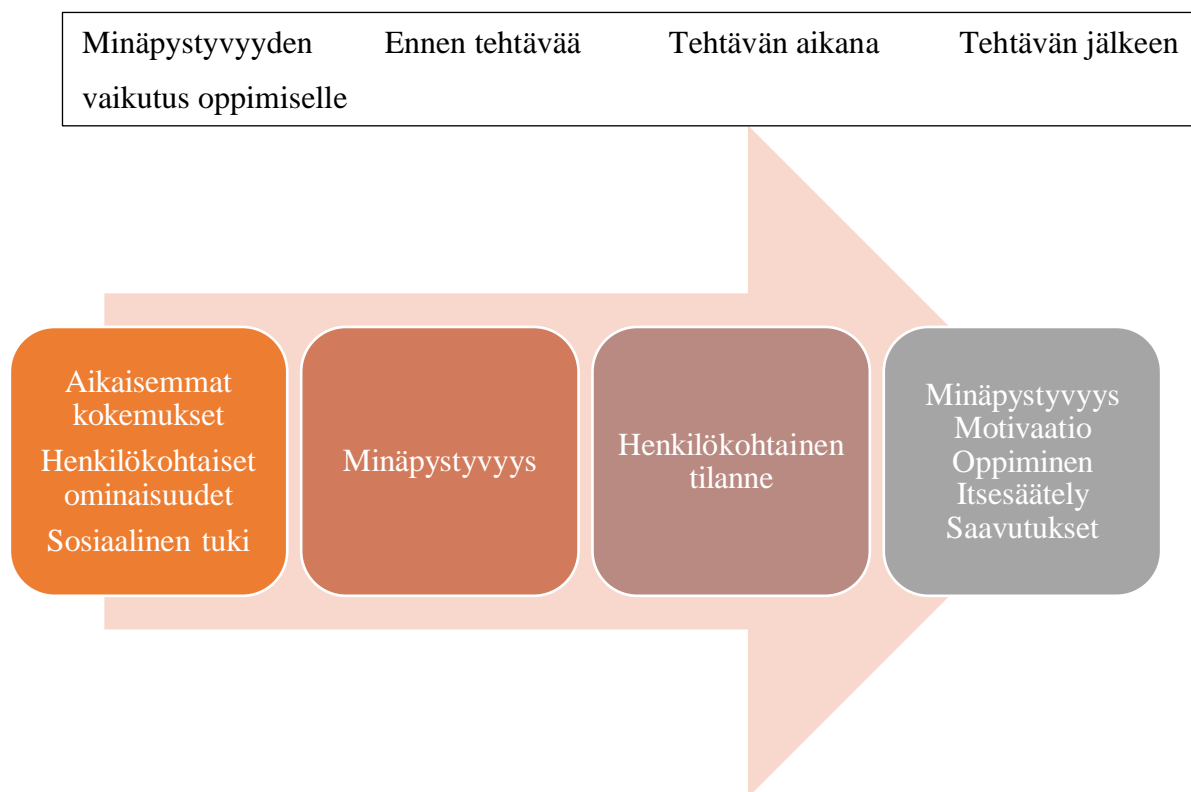


Kuvio 7. Pystyvyysuskomusten ja tulosodotusten väliset vaiheet (Bandura, 1997).

Pienet lapset näkevät ja kokevat omat taitonsa optimistisina ja kokevat pystyvänsä mihin tahansa (Peura, 2021a). Lapsen kasvaessa ja edetessä koulupolulla hänen kognitiiviset kykynsä ja tietovarastonsa kehittyvät ja hän saa enemmän palautetta osaamisestaan (Peura, 2021a). Tämä vaikuttaa uskomusten kehittymisen tarkemmiksi, koska lapsi alkaa arvioimaan sitä, missä hän on hyvä, Peura (2021a) toteaa. Nuorten minäpystyvyyssuskomuksissa on kyse uskosta omaan kykyyn menestyä tavoitteissa, ja niihin vaikuttavat useat onnistumiset tai epäonnistumiset (Pajares, 2006). Minäpystyvyys luo perustan motivaatiolle, hyvinvoinnille ja saavutuksille ja, jos nuori ei usko oman toiminnan tuottavan haluttuja tuloksia hänellä ei ole motiivisia toimia sinnikkäästi vaikeuksien edessä (Pajares, 2006). Opettaja pystyy vaikuttamaan oppilaiden minäpystyvyyteen keskittymällä oppilaiden tunnetilojen ja virheellisen itseluottamuksen sekä negatiivisten ajatustottumusten korjaamisella (Pajares, 2006). Minäpystyvyys selittää jopa neljänneksen akateemisesta suorituskyvystä ja siitä syystä siihen on erityisen tärkeä kiinnittää huomiota, hän toteaa. Oppilaat, jotka uskovat pystyvänsä suoriutumaan koulutehtävistä, käyttävät myös niitä tehdessä enemmän kognitiivisia ja metakognitiivisia strategioita, kuin ne oppilaat, jotka eivät koe positiivista minäpystyvyyttä (Pajares, 2006).

Tulosodotukset eli uskomukset toimien todennäköisistä tuloksista ovat tärkeitä oppimisessa, koska oppilaat pyrkivät positiivisiin tuloksiin (Schunk, 1995). Oppilaat, jotka asettavat tavoitteen tai joille on annettu tavoite, voivat kokea minäpystyvyyttä sen saavuttamisessa ja sitoutua siten yrittämään paremmin (emt.). He osallistuvat toimiin, joiden he uskovat tukevan tavoitteen saavuttamista (emt.). Korkeampi minäpystyvyys taas saa oppilaat suorittamaan niitä toimia, joiden he uskovat tuottavan oppimista (emt.). Oppilaat hankkivat paljon minäpystyvyyteen liittyvää tietoa perheiltä sekä opettajilta (emt.). Heiltä saadut mallit voivat kertoa heille, että he ovat kykeneviä ja ne voi motivoida heitä yrittämään tehtävää (emt.). Tutkimus tukee ajatusta siitä, että palaute voi vaikuttaa minäpystyvyyteen merkittäväällä tavalla, Schunk (1995) kertoo. Myös palkkiot lisäävät minäpystyvyyttä, kun ne yhdistetään oppilaiden saavutuksiin, koska ne symboloivat konkreettista edistymistä (emt.). Korkeammat taidot ja kyvyt omaavat oppilaat kokevat monesti enemmän positiivista minäpystyvyyttä (ks. kuvio 8), mutta minäpystyvyyden ja akateemisen osaamisen välillä ei ole havaittu kuitenkaan suoraa yhteyttä (Schunk, & Dibendetto, 2016). Opiskelijat, jotka luottavat akateemisiin taitoihinsa odottavat korkeita arvosanoja, kun taas ne, jotka eivät luota akateemisiin taitoihinsa, odottavat huonoja arvosanoja ennen kokeita (Schunk, & Dibendetto, 2016). Monet koulukäytännöt voivat hidastaa akateemisen minäpystyvyyden kehittymistä erityisesti niiden oppilaiden keskuudessa, jotka ovat huonosti valmistautuneita selviytymään akateemisista haasteista,

Schunk ja Dibendetto (2016) toteavat. Heidän mukaansa luokkahuoneet, jotka mahdollistavat paljon sosiaalista vertailua, yleensä heikentävät niiden oppilaiden minäpystyvyyttä, jotka kokevat suorituksensa riittämättömiksi vertaisten suorituksiin verrattuna. He korostavat myös sitä, että minäpystyvyys korreloi ja vaikuttaa akateemiseen motivaatioon ja sitä kautta myös oppimiseen.



Kuvio 8. Malli minäpystyvyydestä saavutuksiin (Schunk & Dibendetto, 2016).

## 4 Teoriaa minäpystyvyydestä lukutaitoa kohtaan

Tässä kappaleessa kerron minäpystyvyyden ja lukutaidon välisestä tutkimuksesta. Tässä teoriakappaleessa korostuu erityisesti Peuran ja kollegoiden (2019; 2021) sekä Peuran oma (2021a; 2021b) viimeaikainen minäpystyvyyden ja lukutaidon kotimainen tutkimus.

### 4.1 Lukemisen minäpystyvyydestä

Lasten uskomukset omista kyvyistään vaikuttavat heidän lukutaitonsa kehittymiseen (Peura, 2021a). Tämä johtuu siitä, että lapsen käsitys itsestään lukijana ohjaa lukemiseen suhtautumista ja

lukutoimintaa (Aro, 2002). Ne oppilaat, jotka kokevat pärjäävänsä lukutaitoon liittyvissä osaluokissa, suoriutuvat yleensä myös paremmin lukutaitoon liittyvistä tehtävistä riippumatta vuosiluokasta (Vasalampi ym., 2020). Opettaja pystyy myös osaltaan vaikuttamaan siihen, minkälainen lukijan itsetunto ja minäpystyvyys oppilaalle muodostuu (Tainio, 2020).

Pystyvyyden kokemus ja minäkäsitys liittyvät vahvasti myös lukumotivaatioon. Pystyvyys (Competence) ja uskomukset (Efficacy Beliefs), pitävät sisällään lukemisen tehokkuuden, haasteen sekä lukutoiminnan välttämisen (Wigfield, 1997). Lukemiseen liittyvät pystyvyysuskomukset voivat olla myös tilanne- tai tehtäväkohtaisia (Wigfield, 1997). Aikaisempaa tutkimusta minäpystyvyysuskomusten spesifisyydestä lukutoimintaa kohtaan on kuitenkin vain vähän, koska se keskittyy enemmän lukemiseen liittyviin uskomuksiin yleisellä tasolla, Wigfield (1997) toteaa. Peuran (2021a) väitöskirjatutkimuksen mukaan jo alakoulun ensimmäisillä luokilla lapsilla on erilaisia pystyvyysuskomuksia. Lisäksi toinen Peuran (2021b) tekemä tutkimus osoitti, että vaikka lapsella olisi myönteinen käsitys omista lukuvalmiuksista, saattoi hän olla uskomatta omiin kykyihinsä tietyissä tehtävissä. Pystyvyysuskomukset ovat siis yhteydessä lasten lukusujuvuuden kehittymisen kanssa (Peura, 2021a). Aiemmat muiden tekemät tutkimukset eivät kuitenkaan tukeneet tätä väitettä, ja syyksi Peura (2021a) epäili niiden keskittymisen minäpystyvyyteen yleisellä tasolla. Lasten pystyvyyden kokemus lukemista kohtaan on merkityksellistä, koska lukemista joko tapahtuu tai jää tapahtumatta vapaa-ajalla, hän toteaa. Tekijöitä, jotka vaikuttavat lapsen positiiviseen minäpystyvyyteen lukemista kohtaan ovat hyvä lukutaito, myönteiset kokemukset lukemisen parissa, onnistumiset, kannustava ja positiivinen palaute, vertaisoppiminen sekä vain vähän negatiiviseksi koettujen tunteiden heräämistä lukemisen yhteydessä (Peura, 2021a). Ne lapset, joiden lukemiseen liittyvä pystyvyys oli heikkoa, kokivat vähemmän positiivisia kokemuksia lukemisen parissa, omasivat heikomman lukutaidon sekä saivat vähemmän kannustusta ja myönteisiä vertaiskokemuksia Peuran (2021a) tutkimuksessa.

Peura ja kollegat (2019) selvittivät lukemisen minäpystyvyyden spesifisyyttä 2.–5. luokan oppilaiden keskuudessa Suomessa. Lukemiseen liittyviin toimintoihin kohdistuvia minäpystyvyysuskomuksia arvioitiin kolmella spesifisyydettasolla: yleisellä tasolla, keskitasolla ja spesifisellä tasolla (Peura ym., 2019). Yleinen taso tarkoitti pystyvyysuskomusta ilman tietoa toiminnasta tai olosuhteista (Peura ym., 2019). Keskitaso puolestaan tarkoitti suoritusta tietyssä olosuhteessa (Peura ym., 2019). Spesifinen taso tarkoitti taas pystyvyyttä tietyssä toiminnassa ja kontekstissa (Peura ym., 2019). Vahvistava tekijäanalyysi paljasti Peuran ja kollegoiden (2019) tutkimuksessa, että nämä spesifisyydet olivat erotettavissa toisistaan. Minäpystyvyystekijät

liittyivät positiivisesti lukemisen sujuvuuteen, mutta minäpystyvyyden vahvuus vaihteli spesifisyystason mukaan (Peura ym., 2019). Havainnot viittasivat siihen, että lukemisen minäpystyvyyttä tulisi voida arvioida eri spesifisyystasoilla, Peura ja kollegat (2019) korostivat. Tutkimus oli ensimmäinen, joka osoitti, että jopa jo toisella luokalla oppilaiden lukemisen minäpystyvyyssuskomukset erosivat toisistaan spesifisyystason suhteen (emt.). Tämän perusteella lasten voidaan olettaa arvioivan omaa lukutaitoaan eri tarkkuudella. Lasten uskomukset erosivat spesifisyystason perusteella iän ja sukupuolen muuttujien kanssa (Peura ym., 2019). Nämä tulokset viittasivat siihen, että sukupuolten väliset erot lukemisessa vaihtelevat sen mukaan, millä spesifisyystasolla lukemisen minäpystyvyyttä mitataan (Peura ym., 2019). Tutkimuksen havaintojen perusteella pojat tunsivat itsensä tehokkaammiksi digitaalisessa lukutoiminnassa kuin tytöt.

Peuran ja kollegoiden (2021) tekemä pitkittäistutkimus selvitti myös alakoululaisten lukemiseen kohdistuvan minäpystyvyyden kehittymistä. Heidän tutkimuksensa tulokset osoittivat huomattavia vaihteluita peruskoulun oppilaiden lukemisen minäpystyvyyden tasossa, suunnassa ja muutosnopeudessa. Tärkeä huomio heidän tutkimuksessaan oli myös se, että pystyvyyttä kehittävien kokemusten ja niissä tapahtuneiden muutosten havaittiin liittyvän oppilaiden minäpystyvyyteen.

## **4.2 Lukemisen minäpystyvyys ja tekstinymmärtämisen taso**

Tekstinymmärtäminen vaatii monien eri taitojen käyttämistä sekä pitkäjänteistä työskentelyä (Aro & Torppa, 2020). Usko omaan kykyyn selviytyä tehtävästä (esim. tekstinymmärtämisen tehtävästä) vaikuttaa merkittävästi siihen, kuinka kauan yksilö jaksaa ponnistella, miten tehokkaita lukustrategioita hän käyttää ja minkälaisia tunteita hän kokee lukemisen aikana, ja jopa siihen harkitseeko hän lukemisen aloittamista ollenkaan (Aro & Torppa, 2020). Nuorella, jolla on heikko usko omaan kykyyn ymmärtää ja oppia, voi ilmetä haluttomuutta lukea, Aro & Torppa (2020) tuovat esille. Tämä tarkoittaa, että oppilas ei ehkä yritä kovin kovasti tai saattaa jopa vältellä lukemista, jos hän uskoo, ettei pysty siihen (Aro & Torppa, 2020). Peuran (2021b) tekemä väitöskirjatutkimus osoitti minäpystyvyyssuskomusten olevan yhteydessä lukemisen sujuvuuteen jo alakoulun alusta lähtien. Jos oppilas on sisäisesti motivoitunut, hänen kognitiiviset prosessinsa aktivoituvat, mikä puolestaan parantaa oppilaiden tekstinymmärtämistä (Peura, 2021b). Sisäisesti motivoituneilla lukijoilla on todellinen halu ymmärtää tekstiä, mikä johtaa lukustrategioiden monipuoliseen käyttöön, olipa kyse sitten kysymysten esittämisestä, yhteenvedon muodostamisesta

tai taustatiedon aktivoimisesta paremman tekstinyymmärtämisen saavuttamiseksi (Taboada ym., 2008). Aikaisempi tutkimus korostaa sitä, että sekä kognitiivisten että sisäisesti motivoivien tekijöiden huomioiminen ovat yhtä tärkeitä oppilaiden tekstinyymmärtämisen kehittämisessä, eikä kumpaakaan pidä jättää huomiotta opetuksessa (Taboada ym., 2008).

Lukemisen aikana mieli saattaa alkaa vaeltamaan tahattomasti samalla, kun silmät jatkavat sanojen selaamista kiinnittämättä huomiota niiden merkitykseen (Desideri ym., 2019). Mielen vaeltaminen (Mind wandering) tarkoittaa Desiderin ja muiden (2019) mukaan huomion siirtymistä pois ensisijaisesta tehtävästä. He kertovat, että tämä vaikuttaa suoraan tekstinyymmärtämiseen. Kouluissa mielen vaeltaminen nähdään negatiivisena, koska sen oletetaan vaikuttavan negatiivisesti oppimissuoritukseen (Desideri ym., 2019). Desiderin ja kollegoiden (2019) tekemän tutkimuksen mukaan voimakas taipumus mielen vaeltamiseen ja korkeampi ahdistuneisuus sekä heikentynyt minäpystyvyys vaikuttavat kaikki huonompaan akateemiseen minäpystyvyyteen. Opettajat voivat kuitenkin tukea oppilaiden minäpystyvyyttä oikealla palautteella ja samalla esimerkiksi vähentää heidän koeahdistustaan (Desideri ym., 2019).

### **4.3 Lukemisen minäpystyvyyden mittaaminen**

Minäpystyvyyttä mittaavat mittarit sekä lukutaidon arvioinnissa käytetyt mittarit ovat vaihdelleet suuresti aikaisemmassa tutkimuksessa (Peura ym., 2019). Tästä syystä tarvitaan lisätutkimusta yhtenevillä minäpystyvyyden ja lukutaidon mittareilla, ennen kuin voidaan esittää lopullisia väitteitä minäpystyvyyden ja lukemisen välisestä suhteesta, Peura ja muut (2019) kertovat. Lukemisen minäpystyvyyden tutkiminen eri spesifisyystasoilla, mikä on yhteydessä kyseisen suhteen mittauksiin, voisi tarjota tarkemman kuvan lasten lukemisen minäpystyvyydestä ja valaista enemmän minäpystyvyyden ja lukutaidon välistä todellista yhteyttä (Peura ym., 2019).

Bandura (2006b) mukaan vain muutaman askeleen asteikkoja tulee tutkimuksissa välttää, koska ne eivät ole kovin luotettavia. Tämä johtuu siitä, että ihmiset yleensä välttävät vastauksissaan vastaamasta ääri vaihtoehtoja (emt.). Banduran (2006b) mukaan tämä on kuitenkin haasteellista, koska ihmiset, jotka käyttävät minäpystyvyyksmittauksissa samaa vastausluokkaa voivat erota todellisen minäpystyvyyden kokemuksen osalta toisistaan, jos enemmän väliasteikkeitä olisi mittausasteikossa mukana. Näin ollen minäpystyvyyksasteikko 0–100 on vahva ja parempi ennustaja kuin 5-välin asteikko, Bandura (2006b) korostaa. Uskomukset minäpystyvyydestä vaihtelevat

yleisyyden, vahvuuden ja tason osalta (emt.). Tämä on myös tärkeä huomioida minäpystyvyyksmittausten kysymysten asettelussa.

## 5 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Tämän maisterintutkielman tavoitteena oli selvittää kolmannen luokan oppilaiden minäpystyvyyden kokemuksen yhteyttä tekstinyymmärtämisen tehtävistä suoriutumiseen. Tässä tutkimuksessa tutkin myös, minkälaisia ryhmiä eli klustereita muodostuu minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen muuttujien välille. Lisäksi pyrin selvittämään, ovatko taustamuuttujat ikä, sukupuoli, tukiopetus, tehostettu tuki, erityinen tuki tai S2-oppimäärän opiskelu yhteydessä tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden väliseen yhteyteen. Ikäryhmäksi tähän tutkielmaan valikoitui 3. luokka-aste, koska se on viimeinen oppilasryhmä peruskoulussa, joka ei saa kokeissa tai todistuksissa vielä numeroarvosanoja. Tästä syystä heille ei ole välttämättä syntynyt vielä tässä vaiheessa koulutuspolkua realistista käsitystä omasta osaamisestaan suhteessa arvosanoihin. Lisäksi valintaan vaikutti se, että Lukuseula-testissä minäpystyvyyttä kysytään taustakyselyssä vain 1.–3. luokan oppilailta. Koin ensimmäisen ja toisen luokan oppilaiden lukutaidon osaamisen suuremman vaihtelevuuden takia tämän tutkielman tulosten kannalta validimmaksi valita kolmannen luokan oppilaat tutkimusryhmäksi. Osa lapsista osaa lukea jo kouluun tullessa ja osalla lukeminen tuottaa haasteita varsinkin ymmärtämisen tasolla vielä toisen luokan lopussa. Tekstinyymmärtämisen valitsin toiseksi tutkimuksen päämuuttujaksi siitä syystä, että kiinnostuin tekstinyymmärtämisen laskevista kansainvälisistä arviointituloksista. Laskevien tulosten taustalla arvellaan vaikuttavan vähentynyt omaehtoinen lukeminen ja heikentynyt lukumotivaatio, jota puolestaan juuri minäpystyvyys edustaa.

Aiherajauksien jälkeen tutkimuskysymyksiksi valitsin seuraavaksi esiteltävät kolme tutkimuskysymystä. Asetin tutkimuskysymyksille myös hypoteesit.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Onko 3.-luokkalaisten raportoiman lukemisen minäpystyvyyden ja Lukuseula-testin tekstinyymmärtämisen tehtävistä suoriutumisen välillä yhteys?

2. Minkälaisia ryhmiä voidaan löytää tekstinyymmärtämisen tehtävien tulosten ja minäpystyvyyden välillä 3.-luokkalaisten joukosta?

3. Miten ryhmät eroavat sukupuolen, tukiopetuksen, tehostetun tai erityisen tuen ja S2-oppimäärän opiskelun osalta toisistaan?

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen asetin hypoteesiksi, että muuttujien välillä olisi havaittavissa positiivinen yhteys. Uskomukset omista kyvyistä ovat yhteydessä lukutaitojen kehittymiseen ja lukemaan oppimiseen aikaisemman tutkimuksen perusteella (Aro, 2002; Bandura, 1986). Uskomukset ohjaavat lukemiseen suhtautumista sekä itse lukutoimintaa (Aro, 2002; Bandura, 1986). Keskeistä oppimisessa Banduran (1986) mukaan on se, että uskomukset pystyvyydestä vaikuttavat käyttäytymiseen toisinaan jopa enemmän kuin taidot, koska ne ohjaavat taitojen hyödyntämistä sekä käyttöä. Toiseen tutkimuskysymykseen en asettanut varsinaista hypoteesia sen eksploraatiivisen luonteen takia. Oletin kuitenkin klusterianalyyssissä muodostuvien ryhmien eroavan toisistaan jotenkin käytettyjen muuttujien osalta. Kolmanteen ja viimeiseen tutkimuskysymykseen asetin hypoteesiksi tyttöjen arvioivan osaamisensa alakanttiin ja pärjäävän tekstinymmärtämisen tehtävissä paremmin kuin pojat. Pojat arvioisivat puolestaan osaamisensa yläkanttiin ja suoriutuisivat tekstinymmärtämisen tehtävistä tyttöjä heikommin. Nämä hypoteesit perustuivat PISA-tutkimuksista (2018; 2022) saatuihin tuloksiin. Toisaalta PISA-tutkimukset on teetetty huomattavasti vanhemmilla oppilailta, joten tulokset eivät ole suoraan verrannollisia tämän tutkimuksen otannalle. Jos oppilas opiskelee S2-oppimäärää tai osallistuu tukiopetukseen, tehostetun tuen opetukseen tai erityisen tuen opetukseen se ilmenee oletettavasti sekä oppilaan heikompana minäpystyvyyden arviointina että tekstinymmärtämisen tehtävien tuloksissa negatiivisesti hypoteesini mukaan. Ståhlbergin ja muiden (2023) tutkimuksen tulokset osoittivat S1-oppimäärää opiskelevien oppilaiden lukutaidon tilastollisesti merkitsevästi paremmaksi kuin S2-oppimäärää opiskelevien oppilaiden. Lisäksi aikaisemmassa tutkimuksessa on todettu minäpystyvyyden ja lukusujuvuuden välinen myönteinen yhteys (Peura, 2021b). Lukusujuvuus vaikuttaa tekstinymmärtämisen tasoon. Jos oppilas saa puolestaan tukea lukemiseen, oletan hänen tekstinymmärtämisen taitonsa lähtökohtaisesti tukea saamattomiin oppilaisiin nähden heikommaksi edellyttäen tuen oikeanlaisen kohdentumisen. Oppimisen haasteet ja vaikeudet tai toistuvat epäonnistumiset vaikuttavat heikentävästi minäpystyvyyteen (Aro & Nurmi, 2019; Bandura, 1976; 1986; 1997; Pajares, 2006). Tämän perusteella oletan, että S2-oppimäärän, tukiopetuksen sekä tehostetun ja erityisen tuen muuttujien olevan negatiivisesti yhteydessä myös minäpystyvyyteen ja tekstinymmärtämisen tasoon.

## 6 Tutkimuksen toteutus

Tässä kappaleessa käyn läpi tämän maisterintutkielman toteutuksen aineistonkeruun vaiheiden, tutkimuksessa käytetyn mittariston, tutkimuksen otannan ja tutkimuksen aineiston tilastollisten tunnuslukujen avulla. Kappaleen lopuksi kerron vielä tutkimuskysymys kerrallaan mitä vaiheita sekä menetelmiä suoritin jokaisen tutkimuskysymyksen kohdalla ja miksi päädyin juuri kyseisiin menetelmiin.

### 6.1 Aineistonkeruu

Tässä tutkielmassa oppilaiden lukutaitoa arvioitiin alakoulussa teetetyin sähköisen Lukuseula-testin avulla [www.lukuseula.fi](http://www.lukuseula.fi)-sivustolla. Lukuseula on digitaalinen arviointityökalu, joka on tarkoitettu käytettäväksi ryhmässä ja sen avulla voidaan arvioida lukutaitoa, kirjoitustaitoa, matemaattisia taitoja ja kielitaitoa sekä tunnistaa oppimisvaikeuksia. Työkalu on suunniteltu käytettäväksi kaikilla peruskoulun vuosiluokilla. Lukuseula tarjoaa reaaliaikaista palautetta osaamisesta eri tasoilla: yksilö-, luokka-, koulu- ja kuntatasoilla. Sen avulla resurssit voidaan kohdentaa aiempaa yhdenvertaisemmin ja tehokkaammin. Tämän tutkielman aineisto oli kerätty digitaalisella Lukuseulalla syksyllä 2022 ja se on saatu sekundaariaineistona. Aineiston oli kerännyt Lukuseula-arviointivälineen toimitusjohtaja Lauri Ståhlberg. Testi suoritettiin keskellä koulupäivää opettajan ohjeistuksen ja valvonnan alaisuudessa. Testi toteutettiin yhteensä 9 eri kunnassa ja 28 eri koulussa. Aineisto koostui 3. luokka-asteen systemaattisesta otannasta ja niistä oppilaista, jotka olivat syksyllä 2022 täyttäneet joko 8 tai 9 vuotta. Ståhlberg oli muuntanut aineistosta saadut vastaukset valmiiksi numeeriseen muotoon.

Olen tehnyt Ståhlbergin kanssa aineistonkäyttösopimuksen aineiston käytöstä tässä maisterintutkielmassa. Koska kyseessä on sekundaaritutkimusaineisto, joka on saatu Lukuseula-yritykseltä eettiset kysymykset aineistonkeruusta ja aineiston hallinnasta on ratkottu sopimuksilla Lukuseula-yrityksen ja palvelun ostaneen kohdekunnan välillä. Lukuseula-testiä varten Ståhlberg anoi luvan kuntien opetustoimen johtajilta sekä koulujen rehtoreilta (Ståhlberg ym., 2020). Testitilanteesta vastanneille opettajille toimitettiin huoltajille osoitettu kirje, ohjeet tehtävien tekemiseen sekä oppilas- ja opettajatunnukset kirjautumista varten (Ståhlberg ym., 2020). Tutkimuksen aineistonkeruuta ohjasivat Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK, 2012) suositukset. Kun oppilaat olivat suorittaneet tehtävät, ne tallentuivat Lukuseulan suojatulle

palvelimelle (Ståhlberg ym., 2020). Aineistonkeruussa ja arkistoinnissa noudatettiin henkilötietojen tietosuojasetusta (Ståhlberg ym., 2020). Kerätyn ja minulle anonyymisti luovutetun aineiston avulla pyrin tutkimani ilmiön eli tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden muuttujien välisen yhteyden tarkkaan kuvailuun, vertailuun ja selittämiseen kolmannen luokan oppilaiden osalta.

## 6.2 Tutkimuksen mittarit

Lukuseulan mittarit mittaavat sekä teknistä lukutaitoa että tekstinyymmärtämistä. Lukuseula-testi oppilaille alkaa kuitenkin taustakyselyllä, jossa taustamuuttujina kysytään oppilaan sukupuolta, ikää sekä oppilaan minäpystyvyyden kokemusta 5-portaisella Likert-asteikolla kolmesta eri väittämästä. Väittämät ovat: 1. olen hyvä lukemaan, 2. olen hyvä kirjoittamaan ja 3. olen hyvä matematiikassa. Vastausvaihtoehdot väittämiin olivat: 1. täysin eri mieltä, 2. eri mieltä, 3. en osaa sanoa, 4. samaa mieltä ja 5. täysin samaa mieltä. Laskin itse aineiston muuttujille olen hyvä lukemaan ja olen hyvä kirjoittamaan yhteisen Cronbachin alphan ( $\alpha = 6.72$ ). Arvo sijoittui raja-arvojen sisälle (raja-arvo:  $\alpha = 0.6-0.7$ ). Oppilaiden taustakysely tuli olla täytettynä, jotta tehtävissä pystyi siirtymään eteenpäin. Opettajat olivat voineet halutessaan myös täyttää oppilaskohtaisen kyselyn, jossa kartoitettiin oppilaan mahdollisesti saamaa yleistä tukea eli tukiopetusta, erityisopettajalta saatua tehostettua tai erityisen tuen opetusta, oppimäärän yksilöllistämistä tai S2-oppimäärän mukaista opetusta luokassa tai luokan ulkopuolella suomen kielen ja kirjallisuuden oppitunneilla. Kysymys- ja vastausvaihtoehdot oli muotoiltu näin: ”Merkitse rasti ruutuun, jos oppilas saa”: 1. suomi toisena kielenä opetusta (kaksi vastausvaihtoehtoa: pääosin luokassa tai muualla kuin omassa luokassa), 2. tukiopetusta lukemiseen, 3. tehostettua lukutaidon opetusta erityisopettajalta ja 4. suomen kielen opetuksen yksilöllistetyn oppimäärän mukaisesti. Tukiopetus viittaa siis oppilaisiin, jotka ovat yleisen tuen piirissä ja saavat lukemiseen lisätukea. Tehostettu erityisopettajalta saatu tuki viittaa puolestaan oppilaisiin, jotka ovat joko tehostetun tuen tai erityisen tuen piirissä ja saavat erityisopettajalta tukea lukemiseen. Huomioitavaa näissä tukea ja oppimäärää koskevissa taustakysymyksissä on kuitenkin se, että niistä raportoiminen oli ollut opettajalle vapaaehtoista.

Tehtävät oli ohjeistettu tehtäväksi siten, että oppilaat tekivät niitä samaan tahtiin (Ståhlberg ym., 2023). Ennen varsinaisia arvioitavia tehtäviä oli aina harjoitustehtävä, joka ei vaikuttanut testin tulokseen vaan sen tavoite oli opettaa oppilaalle tehtävän toiminnan periaatteet ennen varsinaista testitehtävää (emt.). Harjoitustehtävästä tuli suoritua oikein vastauksin ennen etenemistä varsinaisiin arvioitaviin tehtäviin (emt). Lukuseulassa teknistä lukutaitoa testattiin epäsan-

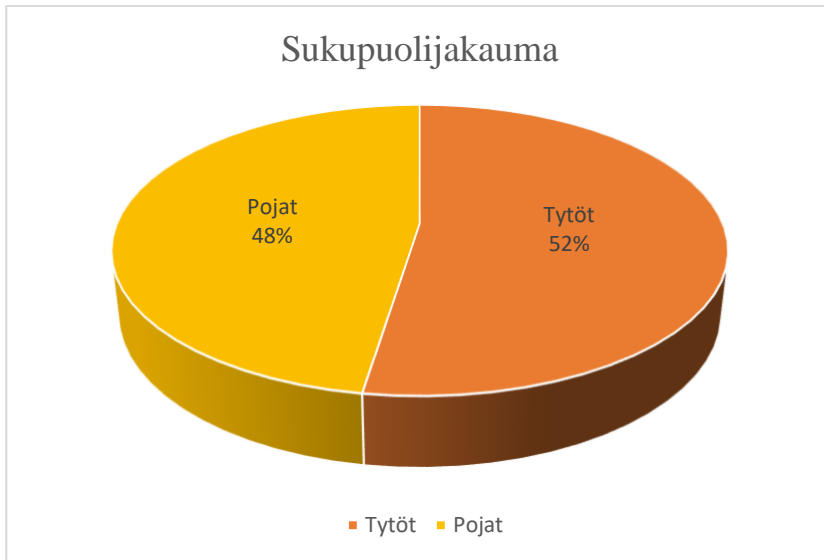
kirjoitusvirhe-, sanajono- ja tavutustehtävillä, joissa arvioitiin lukunopeutta, dekadausta, sanantunnistusta, sanavarastoa ja tavutusta (emt.). Tekstinymmärrystä Lukuseulassa arvioitiin koherenssi- ja otsikkotehtävillä (Aro, 2002; Kintsch & van Dijk, 1978; Ståhlberg ym., 2023).

Lukuseulan mittarin toimivuudesta ja luotettavuudesta oli tehty tutkimus vuonna 2020 (Ståhlberg ym., 2020). Tutkimuksen mukaan Lukuseula-testillä voitiin arvioida luotettavasti peruskoululaisten lukutaidon tasoa (emt). Tutkimus osoitti, että Lukuseulan tehtävien reliabiliteettikertoimet olivat hyväksytyt tason mukaiset ja ne olivat linjassa samankaltaisten testien kanssa. Kertoimet ylittivät kuitenkin 3.-luokkalaisten tekstinymmärtämisen tehtävissä yleisen raja-arvon vain niukasti sen ollessa  $\alpha = 0.61$  (Ståhlberg ym., 2020). Teknisen lukutaidon tehtävissä raja-arvo kuitenkin ylittyi kunnolla ( $\alpha = 0.82$ ). Laskin itse tekstinymmärtämisen tehtäville eli otsikkotehtäville ja koherenssitehtäville yhteisen Cronbachin alfan ( $\alpha = 0.68$ ) ja tulos oli saman kaltainen kuin Ståhlbergin ja kollegoiden (2020) mittauksessa. Ståhlbergin ym. (2020) mukaan, jos tehtävät olisivat pidempiä, ne mittaisivat luotettavammin tekstinymmärtämistä, koska silloin teknisen lukutaidon merkitys vähinesi tehtävissä. Tekstinymmärtämisen tehtävien mittareiden luotettavuutta on siitä syystä myös tässä maisterintutkielmassa tarkasteltava kriittisesti.

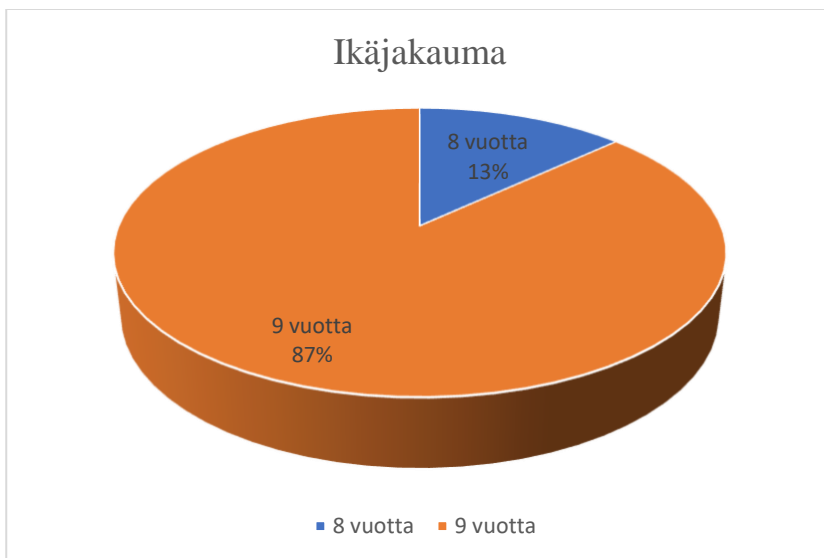
Digitaalisen Lukuseulan toimivuus sekä luotettavuus oli arvioitu myös Ståhlbergin ja kollegoiden (2022) tutkimuksessa. Lukuseulan luomisessa sekä heidän tekemässään tutkimuksessa oli käytetty tukena muita lukutaitoja tai sen osa-alueita mittaavia testejä kuten Allu-testiä, lukusujuvuustestiä ja sanaketjutestiä. Tutkimuksesta saatu tieto oli analysoitu reliabiliteetin ja validiteetin avulla ja saatuja tuloksia oli verrattu näihin muihin mittareihin (emt.). Ståhlbergin ja muiden (2022) tutkimuksen päätulos Lukuseula-testin luotettavuudesta oli se, että Lukuseula on luotettava peruskoululaisten lukutaidon arvioinnin väline. Tutkimus osoitti myös sen, että Lukuseulalla voitiin arvioida peruskoululaisten teknisen lukutaidon ja tekstinymmärtämisen taitoja monipuolisesti (emt.). Tämä mahdollistaa lukuvaikeuksien erittelyn testin avulla (emt.). Merkittävä tulos Ståhlbergin ja muiden (2022) tekemässä tutkimuksessa oli myös se, että sukupuolten väliset erot tyttöjen hyväksi lukutaidossa oli havaittu jo alakoulun loppuvaiheilla. Lisäksi alkuvuodesta syntyminen toi etua lukutaitoon sekä alaluokilla että siirryttäessä yläluokille (emt.).

### 6.3 Aineiston otanta

Aineisto koostui 3. luokka-asteen oppilaiden otannasta (N = 778) eli tässä tapauksessa oppilaista, jotka olivat täyttäneet joko 8 (n = 98) tai 9 vuotta (n = 653) aineistonkeruun hetkellä (ks. kuvio 10). Tutkimuskohteen ikäryhmä valikoitui oman kiinnostuksenkohteeni takia. Lisäksi valintaan vaikutti se, että kolmas luokka on viimeinen luokka-aste, jolle ei anneta vielä numeroarvosanoja Suomen peruskouluissa. Lisäksi kolmannen luokan oppilaat ovat harjoitelleet koulussa lukemista pidempään kuin ensimmäisen tai toisen luokan oppilaat. Kaiken tämän lisäksi aikaisemman tutkimuksen (Connor ym., 2016) perusteella voidaan todeta toisen luokan loppuun mennessä saavutetun peruslukutaidon kriittisyys oppilaan tulevaisuuden kannalta. Tämän maisterintutkielman aineisto koostui vain niistä oppilaista, jotka olivat vastanneet kaikkiin Lukuseulan lukutaitoja mittaaviin tehtäviin. Rajaus tehtiin vastausten luotettavuuden takaamiseksi, koska poistetut vastaajat eivät tarkastelun perusteella edustaneet tutkimuksen taustamuuttujia. Aineisto koostui pääosin suomen kielen ja kirjallisuuden oppimäärän mukaan äidinkieltä ja kirjallisuutta opiskelevista oppilaista (n = 732), mutta otannassa oli mukana myös suomi toisena kielenä oppimäärää opiskelevia (S2) oppilaita (n = 23). Tukiopetusta sai kyselyyn vastanneista oppilaista 35 ja tehostetun tuen tai erityisen tuen piiriin kuului yhteensä 107 oppilasta. Taulukosta 1 voi huomata aineiston koostuneen suurimmalta osin S1-opetukseen osallistuvista oppilaista, joista 14 % oli tehostetun tuen piirissä ja 4 % sai tukiopetusta aineistonkeruun ajankohtana. S2-oppimäärän mukaiseen opetukseen osallistui 3 % oppilaista. Aineiston ulkopuolelle rajattiin oppimäärää yksilöllisesti opiskelevat oppilaat heidän vähäisen määränsä takia (n = 2). Aineiston ulkopuolelle rajattiin myös muunsukupuoliset heidän pienen edustavuutensa takia (n = 3). Lisäksi aineisto rajattiin koskemaan vain 8- ja 9-vuotiaita kolmannen luokan oppilaita. Aineistosta poistettiin 10-vuotiaat (n = 24) ja 7-vuotiaat (n = 2) ikäryhmien pienten esiintyvyyksien takia. Aineistosta poistettiin myös vastaajat, jotka olivat vastanneet tehtäviin selvästi tahallaan väärin. Aineiston sukupuolijakauma, oli loppujen lopuksi tasainen. Tyttöjä oli 52 % ja poikia 48 % vastaajista (ks. kuvio 9). Ikäjakauma aineistossa oli kuitenkin vino, koska 9 vuotta täyttäneitä oli selvä enemmistö (87 %) vastaajista, johtuen todennäköisesti aineistonkeruun ajankohdasta. Lopulta tähän tutkimukseen mukaan jäi yhteensä 747 vastaajaa.



Kuvio 9. Aineiston sukupuolijakauma.



Kuvio 10. Aineiston ikäjakauma.

Taulukko 1. Otosjoukko (N = 747) taustamuuttujittain ja osuus vastaajista.

Taustamuuttuja	Tytöt	Pojat	Yhteensä	Osuus aineistosta
<b>S1-oppimäärä</b>	377	347	732	98 %
<b>S2-oppimäärä</b>	15	8	23	3 %
<b>Tehostettu tai erityinen tuki</b>	55	52	107	14 %
<b>Tukiopetus</b>	15	19	34	4,5 %

## 6.4 Aineiston analyysimenetelmät ja mittarien luotettavuus

Tässä kappaleessa ja sen alaluvuissa käyn läpi vaiheittain tämän maisterintutkielman menetelmälliset valinnat ja analyysit kussakin tutkimuksen vaiheessa. Lisäksi esittelen teoriaa menetelmistä niiden valitsemisen tueksi ja taustoittamiseksi.

Tämä maisterintutkielma toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena, koska aineiston mittarit keräsivät digitaalisen kyselytutkimuksen vastaukset numeeriseen muotoon. Kvantitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on mitata muuttujien välistä suhdetta, testata teorioita tai hypoteeseja sekä tarjota luotettavaa ja empiiristä näyttöä väitteiden tueksi tai kumoamiseksi (Tähtinen ym., 2020). Tutkimussuunnitelma määrällisessä tutkimuksessa on jäsenneily ja otoskoko on usein riittävän suuri tutkimuksen tulosten tilastollisen merkitsevyyden varmistamiseksi (emt.). Kvantitatiivisen tutkimuksen yleinen tavoite on tehdä maailmasta ymmärrettävämpää, Tähtinen ja muut (2020) lisäävät. Kvantitatiivisen tutkimuksen tarkempana tavoitteena on yleensä jonkin tutkittavan ilmiön kuvailu, selitys sekä ymmärrys, mitkä on monesti liitetty myös laadullisen tutkimuksen tavoitteiksi (emt.). Kasvatustieteellinen kvantitatiivinen tutkimus tavoittelee erityisesti uuden tiedon tuottamista tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä (emt.).

Määrällisen tutkimuksen aineiston jäsentämisessä käytetään tilastollisia analyysimenetelmiä. Tilastollisilla analyysimenetelmillä pyritään jäsentämään eri ryhmien ja muuttujien välisiä yhteyksiä sekä tehdä riippuvuuksien tulkintaa (Tähtinen ym., 2020). Määrällisen tutkimuksen kolme periaatetta ovat: 1. estimointi 2. meta-analyysi ja 3. avoimuus (emt.). Estimoinnilla tarkoitetaan analyysituloksen luotettavaa tulkintaa keskiarvo- tai prosenttitulkinnan avulla ja meta-

analyysi puolestaan tarkoittaa sitä, että omia tutkimustuloksia verrataan aikaisempiin vastaaviin tutkimuksiin ja niiden tuloksiin (emt.). Avoimuudella taas tarkoitetaan koko tutkimusprosessin avoimuutta, jonka tavoitteena on tutkimuksen toistettavuus (Tähtinen ym., 2020). Kvantitatiivista tutkimusta pidetään enemmän korrelatiivisena kuin kausaalisena tutkimuksena, Tähtinen ja kollegat (2020) kuitenkin toteavat.

Tähtinen ja muut (2020) korostavat sitä, että ihmisiä käsittelevissä tutkimuksissa vahvat tulkinnat eivät ole mahdollisia. Tämä johtuu siitä, että ihmisten toimintaan vaikuttaa myös monet tutkimuksen ulkopuolelle jäävät muuttujat, joita ei pystytä tutkimuksessa tavoittamaan (emt.). Tutkija tekee tutkimuksen syvimmat valinnat tieteenfilosofisella tasolla, joko tietoisesti tai tiedostamatta (Hirsijärvi ym., 2007). Tieteenfilosofisia kysymyksiä, joita tutkija käy läpi ovat ontologiset ja epistemologiset kysymykset. Ontologia liittyy tiedon ymmärtämiseen ja siihen, miten tutkija ymmärtää tutkittavan kohteen (emt.). Kvantitatiivisena tutkimuksellisena piirteenä pidetään usein realistista ontologiaa, jolla tarkoitetaan objektiivisesti todettua tietoa ja faktoja (emt.). Epistemologisella tasolla tutkija pohtii puolestaan tiedon luonnetta ja tekee valintoja tiedon keruusta (emt.).

Tässä maisterintutkielmassa tutkin ihmisiä, joten ontologinen tarkastelu perustui minun ihmiskäsitykseeni tai tarkemmin määriteltynä lapsikäsitykseen. Käsitteeni lapsista on muodostunut pääosin kasvatustieteiden opintojen perusteella. Opinnoissani on korostettu lapsilähtöisyyttä, lapsen psyykkistä kehitystä ja oppimisen psykologista ulottuvuutta. Epistemologiset valinnat tässä tutkielmassa suhteutuivat niin tiedonhakuun kuin metodin valintaan ja käsitykseeni siitä mikä on pätevää ja validia tietoa. Käsitteeni validista tiedosta suhteutuu myös vahvasti opintoihini ja varsinkin kandidaatin tutkielmaan ja seminaariin sekä maisterintutkielman seminaariin sekä lukuisiin niihin tieteellisiin teksteihin ja teoksiin, joita olen lukenut opintojeni aikana.

### 6.4.1 Aineiston tilastolliset tunnusluvut

Aineistoa käsiteltiin IBM SPSS Statistics 27 -analyysiohjelmistossa. Tarkastelin aluksi analyysiohjelmistossa tutkimuksen kannalta olennaisten muuttujien eli tekstinyymmärtämisen tehtävien ja lukemisen minäpystyvyyden kysymyksen jakaumia sekä vinous- ja huipukkuuslukuja. Tarkastelemieni muuttujien vinouden ja huipukkuuden tunnusluvut viittasivat aineiston suhteellisen normaaliin jakautumiseen. Minäpystyvyyden kysymys ”Olen hyvä lukemaan” oli kuitenkin huipukas, mutta ei vinosti jakautunut. Otsikko- ja koherenssitehtävien muuttujat eivät olleet vinoja tai huipukkaita. ”Olen hyvä lukemaan” minäpystyvyyden muuttujalle suoritin vielä Kolmogorov Smirnov -testin, jonka mukaan muuttujan huipukkuus erosi tilastollisesti merkitsevästi ( $p < 0.001$ ) normaalijakaumasta. Tulos on huomioitava aineiston tulosten tulkinnassa. Tähän tutkimukseen valittujen muuttujien sisäistä validiteettia kuvaava Cronbachin alfa -arvo oli riittävä ( $> 0.6$ ) koherenssitehtävissä sen ollessa ( $N = 747$ ) 0.75 ja otsikkotehtävissä ( $N = 747$ ) 0.65. Tämän tuloksen perusteella tein molemmista tekstinyymmärtämisen tehtävistä summamuuttujat. Taulukosta 2 näkee koherenssitehtävien ja otsikkotehtävien otosten keskiarvon tummennettuna ja keskihajonnan sulkeiden sisällä.

Taulukko 2. Tekstinyymmärtämisen summamuuttujat ja niiden luotettavuus.

<b>Muuttuja</b>	<b>Tehtävien lukumäärä</b>	<b>Keskiarvo</b>	<b>Keskihajonta</b>	<b>Cronbach alpha</b>
<b>Koherenssitehtävät</b>	8	5.52	2.11	0.75
<b>Otsikkotehtävät</b>	8	4.56	2.02	0.65

### 6.4.2 Korrelaatiotarkastelu ja regressioanalyysi

Tilastollisten tunnuslukujen läpikäynnin ja summamuuttujien luonnin jälkeen lähdin laskemaan IBM SPSS 27 -laskentaohjelmistolla vastausta ensimmäiseen tutkimuskysymykseen: ”Onko 3.-luokkalaisten raportoiman lukemisen minäpystyvyyden ja Lukuseula-testin tekstinyymmärtämisen tehtävistä suoriutumisen välillä yhteys?”. Aloitin aineiston analysoinnin etsimällä ensimmäiseen tutkimuskysymykseen asetettujen muuttujien välisiä tilastollisia yhteyksiä korrelaatiotarkastelun avulla. Korrelaatio on kahden muuttujan välisen yhteyden merkittävin mittaväline (Metsämuuronen, 2007). Korrelaatioilla pystytään mittaamaan muuttujien välisiä riippuvuuksia (Nummenmaa, 2009).

Kahden tai useamman muuttujan arvot eivät ole sattumanvaraisia vaan vaihtelevat samankaltaisesti, jos muuttujien väliltä löydetään korrelaatiota (Nummenmaa, 2009). Tarkastelin tässä tutkielmassa lukemisen minäpystyvyyden muuttujan sekä koherenssitehtävistä tehdyn summamuuttujan että otsikkotehtävistä tehdyn summamuuttujan välisiä korrelaatioita. Jaoin aineiston vielä sukupuolittain ja otin tarkasteluun mukaan myös iän, S2-oppilaat, tehostetun sekä erityisen tuen ja tukiopetuksen taustamuuttujat. Korrelaatiot muuttujien välillä on laskettu Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella, koska tutkimuksen muuttujissa oli mukana myös nominaaliasteikollisia muuttujia. Muuttujien väliset yhteydet löytyvät raportoituna tulospöytäselästä 7.1. Vertasin lopuksi vielä korrelaatioiden eroja sukupuolittain Psychometrican laskurilla. Korrelaatiotarkastelussa on huomioitava, että ihmistieteiden tutkimuksesta saadut korrelaatiot ovat usein vaatimattomia, koska sosiaalisilla ilmiöillä on taustalla aina monta selittävää tekijää (Jokivuori & Hietala, 2007).

Korrelaatiotarkastelun jälkeen siirryin suorittamaan regressioanalyysiä. Kun tutkija päätyy suorittamaan regressioanalyysiä, hän uskoo, että jokin ilmiö on seurausta toisista ilmiöistä (Jokivuori & Hietala, 2007). Regressioanalyysillä selvitetään miten riippumattomat muuttujat selittävät riippuvien muuttujien vaihtelua. Regressioanalyysiin edetään, jos korrelaatiotarkastelusta löytyy tilastollisesti merkitseviä korrelaatioarvoja. Regressioanalyysi selvittää korrelaatiokertoimen selitysastetta. Kun usealla muuttujalla pyritään selittämään yhtä tekijää, kyseessä on regressioanalyysi (Metsämuuronen, 2007). Regressioanalyysi on siis monimuuttujamenetelmä ja se sopii ilmiön oleellisten muuttujien etsimiseen tai niiden tarkastamiseen, Metsämuuronen (2007) kirjoittaa teoksessaan. Regressioanalyysillä voi mallintaa ilmiötä ja ennustaa havaintoja (emt.). Lineaarisen regressioanalyysin avulla voidaan tarkastella muuttujien välistä lineaarista yhteyttä (Nummenmaa, 2009). Linearisesta regressioanalyysistä saadaan selville myös mallin sopivuus, selitysaste, selittäjien sopivuus ja muuttujien jakautuneisuus (emt.). Regressioanalyysin erityispiirre on se, että sillä voidaan tutkia yhtä aikaa monen selittävän muuttujan yhteyttä selitettävään muuttujaan (Kaakinen & Ellonen, 2023). Malli huomioi siis kaikki analyysissä mukana olevat muuttujat, jolloin niiden yhteyksien vertailu on yksinkertaista (Kaakinen & Ellonen, 2023). Regressioanalyysiä tulkittaessa on tärkeää muistaa kuitenkin se, että se kertoo muuttujien välisistä yhteyksistä ei syy-seuraussuhteista, Kaakinen ja Ellonen (2023) korostavat. Selvitin tässä maisterintutkielmassa regressioanalyysin avulla erikseen otsikkotehtävien ja koherenssitehtävien vaihtelua ottaen tarkasteluun mukaan riippumattomat muuttujat: iän, sukupuolen, minäpystyvyyden, tehostetun sekä erityisen tuen oppilaat, S2-oppimäärän oppilaat ja tukiopetuksessa olevat oppilaat.

### 6.4.3 Kaksivaiheinen klusterianalyysi

Regressioanalyysin jälkeen siirryin tutkimaan vastauksia toiseen tutkimuskysymykseeni:

”Minkälaisia ryhmiä voidaan löytää tekstinymmärtämisen tehtävien tulosten ja minäpystyvyyden välillä 3.-luokkalaisten joukosta?”. Tätä tutkimuskysymystä lähestyin klusterianalyysi menetelmällä, koska muuttujamäärä tässä tutkielmassa on pieni. Analysoin aineistoa kaksivaiheisella klusterianalyysi (two-step cluster analysis) menetelmällä IBM SPSS Statistics 27 -analyysiohjelmistossa. Klusterianalyysi kuuluu monimuuttujamenetelmiin (Aldenderfer & Blashfield, 1984; Tähtinen, ym., 2020). Se on eksploratiivinen ryhmittelymenetelmä (Tähtinen ym., 2020). Ryhmittelymenetelmät ovat kuvailevia ja aineistolähtöisiä (emt.). Klusterianalyysissä aineisto jakautuu luonnollisiin ryhmiin eli klustereihin (emt.). Tutkija ei voi tietää luokkia etukäteen vaan ne pystytään löytämään perustuen aineiston eri tapausten samankaltaisuuteen, Tähtinen ja muut (2020) korostavat. Klusterianalyysin tavoitteena on löytää muuttujien väliltä mahdollisimman samankaltaisia eli homogeenisia ryhmiä (emt.). Menetelmä muodostaa klusterit siten, että ryhmän sisäiset havaintoyksiköt ovat samankaltaisia, mutta ryhmät eroavat toisista ryhmistä (emt.). Klusterianalyysi ei menetelmänä perustu tilastollisiin malleihin vaan sen avulla saadaan tuloksia eri laskennallisten kriteerien kuten algoritmien ja testauksen kautta (emt.).

Klusterianalyysiin kuuluu viisi perusvaihetta (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Nämä perusvaiheet ovat: 1. ryhmitettävän näytteen valinta, 2. muuttujien otoksen määrittely, 3. kokonaisuusien välisten yhtäläisyyksien laskeminen, 4. klusterianalyysimenetelmän käyttö ja 5. klusteriratkaisun validointi (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Kaksivaiheisen klusterianalyysin ensimmäinen vaihe muodostuu esiklusteroinnista, jossa havainnot jaetaan useaan pieneen alaklusteriin, joita käytetään tunnistamaan alkuperäiset arviot klustereiden etäisyyksistä. Toisessa vaiheessa alkuperäiset klusterit ryhmitellään yhteen yhdistämällä kaksi lähintä klusteria, jolloin syntyy suurempia ryhmiä. Tämä hierarkkinen prosessi jatkuu, kunnes on saatu optimaalinen määrä klustereita. Optimaalinen määrä klustereita saadaan puolestaan automaattisesti vertaamalla vierekkäisten klustereiden etäisyyksiä. Erojen arvioinnissa käytetään Schwarzin Bayesian informaatiokriteeriä (BIC). Klusterianalyysi on enemmän tutkiva menetelmä kuin päättelymenetelmä (Landau & Ster, 2010). Klusteroinnin pystyy tekemään myös itse käsin, mutta silloin menetelmä ei olisi niin objektiivinen (Bartholomew, 2010). Päätös klusteroinnin lopettamisesta on kuitenkin aina tutkijan subjektiivinen näkemys (Bartholomew, 2010). Klusterianalyysi on datalähtöinen lähestymistapa, joka ei vaadi mitään ennako-oletuksia tietojen taustalla olevasta rakenteesta (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Tämä tekee siitä hyödyllisen työkalun tutkivaan data-analyysiin, jossa tavoitteena on tunnistaa tiedoissa

mahdollisesti esiintyvät mallit tai suhteet (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Klusterianalyysit ovat saaneet myös kritiikkiä niiden yksinkertaisista menettelyistä, tieteenalojen ennakkoluulojen testaamisessa, erilaisten klusterointimenetelmien erilaisista ratkaisuista sekä klusterianalyysin strategillisesta rakennehakuisuudesta (Aldenderfer & Blashfield, 1984). Klusterianalyysin ongelma ja kritiikki kohdistuu monesti juuri sen intuitiiviseen ja heuristiseen jäsentelyyn (Nummenmaa, 2009).

Yhteenvedona voidaan todeta, että klusterianalyysi on tehokas kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä, jonka avulla voidaan tunnistaa ryhmiä tai klustereita tietojoukon sisällä. Se on hyödyllinen työkalu tutkivaan tiedon analysointiin. Klusterianalyysissä on kuitenkin huomioitava siihen liittyvät puutteet kuten subjektiivisuus klusteroinnin päättämisessä sekä menetelmän yksinkertaisuus. Klustereiden määrän asettamisessa käytin tässä tutkielmassa Log-likelihood-etaisyysmittaa ja informaatiokriteerissä Bayesin-informaatiokriteeriä (BIC). Käytin kaikissa klusteroinnin vaiheissa automaattista klusterointia, jolloin ryhmien määrän valinta oli automaattinen ja siten vähiten tulkinnanvarainen eli luotettavin. Tämän tutkielman klusterianalyysissä käytettyjen muuttujien vähäisyyden takia tulee tuloksiin suhtautua kriittisesti. Klusterianalyysiin valikoituneet lopulliset muuttujat, analyysistä muodostuneet ryhmät sekä ryhmien jakautuminen löytyvät koottuna tämän tutkielman kappaleesta 7.2.

#### **6.4.4 Ristiintaulukointi**

Klusterianalyysin jälkeen tutkittavana oli vielä kolmas ja viimeinen tutkimuskysymys: ”Miten ryhmät eroavat sukupuolen, tukiopetuksen, tehostetun tai erityisen tuen ja S2-oppimäärän mukaisen opetuksen osalta toisistaan?”. Tähän kolmanteen tutkimuskysymykseen lähdin etsimään vastausta ristiintaulukoinnilla. Ristiintaulukointi on paljolti käytetty ja yksinkertainen menetelmä. Sen avulla pystytään helposti saamaan kuva tutkimuksen muuttujista (Tähtinen ym., 2020). Ristiintaulukoinnin avulla havainnollistetaan usean muuttujan välistä riippuvuutta (Metsämuuronen, 2007).

Ristiintaulukoinnissa esitetään muuttujat frekvensseinä ja prosentteina (Tähtinen ym., 2020).

Monesti ristiintaulukoinnissa käytetään vain kahta muuttujaa kerrallaan (emt.).

Ristiintaulukoinnissa on tärkeää välttää syy-seuraussuhteiden päätelmiä, Tähtinen ja muut (2020) korostavat. Heidän mukaansa tulokset viittaavat enemmän muuttujien välisiin suhteisiin ja niiden luonteeseen kuin syy-seuraussuhteeseen. Ristiintaulukointi yhdistetään usein johonkin riippuvuuden vahvuutta mittaavaan testiin, kuten Khiin neliö -testiin (Tähtinen ym., 2020). Tarkka tieto ryhmien välisistä eroista saadaan tutkimalla ristiintaulukoinnin ohella Pearsonin Khiin neliötä

(Metsämuuronen, 2007). Khiin neliö -testin tulos ristiintaulukoinnissa kertoo, onko muuttajat perusjoukossa toisistaan riippumattomia (Metsämuuronen, 2007). Pearssonin khiin neliö -testi testaa frekvenssien sopivuutta yhteen, ja sitä käytetään riippuvuuksien eli yhteyksien selvittämiseen (Tähtinen ym., 2020). Testissä testataan myös frekvenssien tilastollista merkitsevyyttä (Tähtinen ym., 2020).

Ristiintaulukoinnissa (Cross tabs) tarkastelin klusterianalyysissä muodostuneiden ryhmien ja taustamuuttujien eli sukupuolen, S2-oppimäärän mukaisen opetuksen, tukiopetuksen ja tehostetun sekä erityisen tuen välisiä riippuvuuksia. Valitsin SPSS-ohjelmiston valikosta Exact ristiintaulukoinnin, koska muuttujien jakaumat profiileittain olivat pienet. Otin myös Pearsonin khiin neliö -testin ristiintaulukoinnin yhteydessä muuttujille. Khiin neliön avulla pystyin tulkitsemaan muuttujien välisten erojen tilastollisia merkitsevyyksiä. Moni ristiintaulukointiin mukaan valikoitunut muuttuja oli otannaltaan pieni suhteessa koko aineiston otantaan, joten ristiintaulukoinnista saatuja tuloksia tulee tulkita kriittisesti. Ristiintaulukoinnin tulokset löytyvät tämän tutkielman kappaleesta 7.3.

## 7 Tutkimustulokset

Tässä kappaleessa esittelen tämän maisterintutkielman tulokset vaiheittain ja tutkimuskysymys kerrallaan. Kappaleen viimeisestä alaluvusta 7.4 löytyvät tämän tutkimuksen keskeisimmät tulokset kootusti.

### 7.1 Lukemisen minäpystyvyyden ja tekstinymmärtämisen tehtävien välinen yhteys

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen etsin vastausta korrelaatiotarkastelun avulla.

Tein korrelaatiotarkastelun erikseen tytöille ja pojille, koska tekstinymmärtämisen osaamiserot ovat tunnetusti vahvasti sukupuolittuneet. Korrelaatiotarkastelussa (Spearman) mukana olivat muuttujat: ikä, minäpystyvyys, koherenssitehtävien tulokset, otsikkotehtävien tulokset, S2-oppimäärän mukainen opetus, tehostetun tai erityisen tuen opetus ja tukiopetus. Tyttöjen korrelaatiomatriisia voi tarkastella taulukosta 3. Tyttöjen korrelaatiotarkastelusta voitiin havaita tilastollisesti melkein merkitsevä negatiivinen yhteys ( $r = -.10$ ) iän ja minäpystyvyyden eli väittämän ”olen hyvä lukemaan” väliltä. Ikä tytöillä ei ollut kuitenkaan yhteydessä tilastollisesti merkitsevällä tasolla minkään muuttujan kanssa. Tilastollisesti melkein merkitseviä negatiivisia yhteyksiä tytöiltä löytyi myös minäpystyvyyden ja tukiopetuksen ( $r = -.11$ ) sekä koherenssitehtävien ja tukiopetuksen muuttujien väliltä ( $r = -.11$ ). Tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys löytyi kuitenkin tyttöjen minäpystyvyyden ja koherenssitehtävän muuttujien väliltä ( $r = .16$ ). Minäpystyvyyden ja S2-oppimäärän mukaisen opetuksen muuttujien väliltä löytyi tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys ( $r = -.14$ ) samoin kuten minäpystyvyyden ja tehostetun tai erityisen tuen saamisen välillä ( $r = -.32$ ). Tämä tarkoittaa siis sitä, että minäpystyvyydellä oli myönteinen yhteys koherenssitehtävistä pärjäämiseen tytöillä. S2-oppimäärän mukaisen opetuksen tai tehostetun tuen tai erityisen tuen saaminen puolestaan olivat negatiivisesti yhteydessä tyttöjen minäpystyvyyteen. Minäpystyvyyden ja otsikkotehtävien välillä ei ilmennyt korrelaatiota. Molemmat aineiston tehtäväpatteristot eli koherenssitehtävät sekä otsikkotehtävät korreloivat keskenään positiivisesti tilastollisesti merkitsevällä tasolla ( $r = .47$ ). Eli voidaan todeta, että toisen tekstinymmärtämisen tehtäväpaketin positiivinen suoriutuminen ennusti myös toisesta tehtäväpaketistä positiivista suoriutumista tytöillä. Koherenssitehtävät korreloivat negatiivisesti tilastollisesti merkitsevällä tasolla S2-oppimäärään opiskelun ( $r = -.20$ ) ja tehostetun tai erityisen tuen saamisen kanssa ( $r = -.32$ ) tytöillä. Eli S2-oppimäärän opiskelu tai tehostetun tai erityisen tuen piiriin kuuluminen vaikuttivat

koherenssitehtävistä suoriutumiseen negatiivisesti tytöillä. Koherenssitehtävät korreloivat negatiivisesti vain tilastollisesti melkein merkitsevästi tukiopetuksen ( $r = -.11$ ) muuttujan kanssa. Otsikkotehtävät korreloivat negatiivisesti tilastollisesti merkitsevällä tasolla kuitenkin koherenssitehtävien tavoin S2-oppimäärän opiskelun ( $r = -.14$ ) ja tehostetun tai erityisen tuen saamisen ( $r = -.31$ ) kanssa. Tämä tarkoittaa sitä, että S2-oppimäärän opiskelu tai tehostetun tai erityisen tuen piiriin kuuluminen vaikuttivat myös otsikkotehtävistä suoriutumiseen negatiivisesti tytöillä. Poiketen koherenssitehtävistä otsikkotehtävät eivät kuitenkaan korreloineet tukiopetuksen kanssa tytöillä.

Taulukko 3. Korrelaatiomatriisi tytöt.

Muuttuja Tytöt	N	KA (KH)	Vaihteluväli	1	2	3	4	5	6	7
<b>1. ikä</b>	392	8.45 (.36)	7-10	1.00						
<b>r</b>										
<b>p</b>										
<b>2. Olen hyvä lukemaan</b>	392	4.24 (.81)	1-5	-.10*	1.00					
<b>r</b>										
<b>p</b>				.03						
<b>3. Koherenssitehtävät</b>	392	5.71 (2.06)	0-8	-.04	.16**	1.00				
<b>r</b>										
<b>p</b>				.40	<.001					
<b>4. Otsikkotehtävät</b>	392	4.60 (1.99)	0-8	-.00	.07	.47**	1.00			
<b>r</b>										
<b>p</b>				.86	.11	<.001				
<b>5. S2-oppimäärä</b>	392	1.04 (.19)	1-2	-.06	-.14**	-.20**	-.14**	1.00		
<b>r</b>										
<b>p</b>				.21	<.001	<.001	<.001			
<b>6. Tehostettu tai erityinen tuki</b>	392	1.14 (.34)	1-2	-.01	-.27**	-.32**	-.31**	1.00		
<b>r</b>										
<b>p</b>				.81	<.001	<.001	<.001			
<b>7. Tukiopetus</b>	392	1.04 (.19)	1-2	.01	-.11*	-.11*	-.14		1.00	
<b>r</b>										
<b>p</b>				.83	.59	.01	.00			

\*. Korrelaatio on tilastollisesti melkein merkitsevällä 0.05 tasolla

\*\*.. Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevällä 0.01 tasolla

Poikien korrelaatiomatriisi löytyy taulukosta 4. Poikien tuloksissa ikä ei korreloinut minkään muuttujan kanssa. Tämä poikkesi tyttöjen tuloksista, joissa minäpystyvyyden ja iän väliltä löytyi tilastollisesti melkein merkitsevä negatiivinen yhteys. Poikien minäpystyvyyden kokemus sekä koherenssitehtävät ( $r = .15$ ) että otsikkotehtävät ( $r = .20$ ) korreloivat molemmat positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi. Tämä tarkoittaa sitä, että poikien myönteinen minäpystyvyys oli yhteydessä molemmissa tekstinyymmärtämisen tehtävissä parempaan suoriutumiseen. Lisäksi poikien minäpystyvyyden ja tukiopetuksen muuttujien välillä näyttäytyi tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys ( $r = -.19$ ). Eli lukemiseen saatu tukiopetus oli negatiivisesti yhteydessä poikien minäpystyvyyden kokemukseen. Minäpystyvyyden ja tehostetun tuen väliltä löytyi tilastollisesti melkein merkitsevä negatiivinen yhteys ( $r = -.12$ ). Koherenssitehtävillä ja otsikkotehtävillä oli positiivinen tilastollisesti merkitsevä yhteys keskenään ( $r = .54$ ) pojilla samoin kuin tytöillä. Eli voidaan todeta se, että toisen tekstinyymmärtämisen tehtäväpaketin positiivinen suoriutuminen ennusti myös toisesta tehtäväpaketistä positiivista suoriutumista molemmilla sukupuolilla. Tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys koherenssitehtävien kanssa oli myös tehostetulla ja erityisellä tuella ( $r = -.24$ ). Pojilla siis tehostetun tuen tai erityisen tuen piiriin kuulumisen vaikutti negatiivisesti koherenssitehtävistä suoriutumiseen. S2-oppimäärän mukainen opetus korreloi negatiivisesti ja tilastollisesti melkein merkitsevästi koherenssitehtävien kanssa ( $r = -.10$ ). Otsikkotehtävät puolestaan korreloivat negatiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi tehostetun ja erityisen tuen kanssa ( $r = -.22$ ). Toisin sanoen tehostetun tai erityisen tuen piiriin kuuluminen oli negatiivisesti yhteydessä otsikkotehtävistä suoriutumiseen pojilla. Otsikkotehtävät korreloivat negatiivisesti ja tilastollisesti melkein merkitsevästi sekä S2-oppimäärän opiskelun ( $r = -.10$ ) että tukiopetuksen ( $r = -.12$ ) välillä pojilla.

Taulukko 4. Korrelaatiomatriisi pojat.

Muuttuja Pojat	N	KA (KH)	Vaihteluväli	1	2	3	4	5	6	7
<b>1. ikä</b>	355	8.89	7-10	1.00						
<b>r</b>		(.31)								
<b>p</b>										
<b>2. Olen hyvä lukemaan</b>	355	4.27	1-5	.01	1.00					
<b>r</b>		(.87)		.79						
<b>p</b>										
<b>3. Koherenssitehtävät</b>	355	5.32	0-8	-.01	.15**	1.00				
<b>r</b>		(2.14)		.85	.00					
<b>p</b>										
<b>4. Otsikkotehtävät</b>	355	4.52	0-8	.03	.20**	.54**	1.00			
<b>r</b>		(2.06)		.54	<.001	<.001				
<b>p</b>										
<b>5. S2-oppimäärä</b>	355	1.02	1-2	-.00	-.03	-.11*	-.10*	1.00		
<b>r</b>		(.14)		.86	.50	-.03	.04			
<b>p</b>										
<b>6. Tehostettu tai erityinen tuki</b>	355	1.15	1-2	-.01	-.12*	-.24**	-.22**		1.00	
<b>r</b>		(.35)		.83	.02	<.001	<.001			
<b>p</b>										
<b>7. Tukiovetus</b>	355	1.05	1-2	-.03	-.19**	-.09	-.12*			1.00
<b>r</b>		(.22)		.46	<.001	.08	.01			
<b>p</b>										

\*. Korrelaatio on tilastollisesti melkein merkitsevällä 0.05 tasolla

\*\* . Korrelaatio on tilastollisesti merkitsevällä 0.01 tasolla

Tarkistin vielä tyttöjen ja poikien tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot vertaamalla niitä toisiinsa Psychometrican korrelaatiolaskurilla (Psychometrica, 2023). Otsikkotehtävien ja koherenssitehtävien keskinäinen korrelaatioero tytöillä ja pojilla oli tilastollisesti merkitsevällä tasolla ( $p = 0.01$ ). Tehostetun ja erityisen tuen sekä minäpystyvyyden muuttujien välinen korrelaatioero, oli myös tilastollisesti merkitsevä vertailtaessa tyttöjen ja poikien korrelaatioita ( $p = 0.01$ ). Otsikkotehtävien ja minäpystyvyyden välinen korrelaatioero oli myös tilastollisesti merkitsevä ( $p = 0.03$ ) sukupuolten välillä. Tämä tarkoittaa sitä, että poikien otsikkotehtävien suoriutuminen vaikutti vahvemmin myös koherenssitehtävistä suoriutumiseen kuin tytöillä. Tytöillä sukupuoli oli puolestaan vahvemmin yhteydessä sen kanssa, kokiko tehostetun tai erityisen tuen oppilas olevansa hyvä lukija. Pojilla puolestaan minäpystyvyyden ja otsikkotehtävien suoriutumisen välinen yhteys oli vahvempi kuin tytöillä. Muut tilastollisesti merkitsevät tulokset, jotka ilmenivät korrelaatiotarkastelussa eivät saaneet tyttöjen ja poikien korrelaatioita vertailemalla tilastollisesti merkitseviä eroja kuitenkaan Psychometrican (2023) laskurista.

Korrelaatiotarkastelu ei kuitenkaan yksinään riitä selittämään muuttujien yhteyttä tekstinymmärtämisen tehtävistä suoriutumiseen, vaan mukaan oli otettava myös regressioanalyysi, jolla pystyttiin tarkastelemaan muuttujien välisiä selitysasteita samanaikaisesti. Tarkastelin regressioanalyysissä iän, sukupuolen, minäpystyvyyden, S2-oppimäärän, tukiopetuksen, tehostetun tuen ja erityisen tuen muuttujien selitysastetta erikseen otsikkotehtävien tulosten ja koherenssitehtävien tulosten kanssa. Riippumattomat muuttujat ikä, sukupuoli, minäpystyvyys, S2-oppimäärän opiskelu, tukiopetus ja tehostettu tai erityinen erityisopettajalta saatu tuki selittivät yhdessä 9,7 % otsikkotehtävien tulosten vaihtelusta. Residuaali-arvot olivat tasaisesti jakautuneet Durbin Watson -luvun ollessa 1.95. Selittämätön osuus oli siis hyväksyttävällä tasolla arvojen ollessa yli yksi, lähes kaksi. Nollahypoteesi ei jäänyt myöskään voimaan, koska ( $f = 13,21$  ja  $p < .001$ ) tulos oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Riippumattomat muuttujat auttoivat siis selittämään riippuvan muuttujan eli otsikkotehtävien summamuuttujan tulosten vaihtelua. Vapausaste sai regressioarvoksi 6 ja residuaaliarvoksi 740. Standardoitu beeta-arvo sai korkeimman arvon selittävästä tekijästä minäpystyvyys (0.07). Tämän tuloksen (taulukko 5) perusteella voitiin todeta, että positiivinen minäpystyvyys ennusti eniten kaikista selittävästä tekijöistä positiivista suoriutumista otsikkotehtävistä. T-arvo oli myös hyvä ( $t > 2$ ) minäpystyvyyden muuttujan ja otsikkotehtävien välillä ( $t = 2.07$ ), mutta tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $p = .030$ ). Tehostettu tai erityinen tuki muuttujan t-arvo oli negatiivinen ja korkea ( $t > -2$ ) ( $t = -6.345$ ) ja tulos oli myös tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < .001$ ). Tehostettu tai erityinen tuki oli siis hyödyllinen ja merkittävä negatiivinen ennustaja otsikkotehtävistä suoriutumisessa. Tarkistin vielä

lopuksi tolerance-arvon ja laskin että se on suurempi kuin 1 - R-neliö. Tolerance-arvot olivat suurempia, joten otsikkotehtävien ja selittävien tekijöiden väliltä ei löytynyt multikollineaarisuus ongelmaa. Regressioanalyysin tulokset ja arvot otsikkotehtävien tulosten vaihtelun selittävistä muuttujista löytyvät taulukosta 5. Sukupuoli, ikä, minäpystyvyys, tukiopetus, tehostettu tai erityinen tuki ja S2-oppimäärän opiskelu selittivät otsikkotehtävissä pärjäämistä vähän.

Taulukko 5. Taustamuuttujien selitysaste otsikkotehtävien tulosten vaihtelussa (N = 747).

<b>Selittävä tekijä</b>	<b>Standardoitu Beeta</b>	<b>T-arvo</b>	<b>p-arvo</b>
<i>Malli 1.</i>			
<i>Sukupuoli</i>	-.02	-.57	.56
<i>Ikä</i>	.00	.18	.85
<i>Minäpystyvyys</i>	.07	2.07	.03
<i>Tukiopetus</i>	-.07	-1.93	.05
<i>Tehostettu tai erityinen tuki</i>	-.23	-.23	<.001
<i>S2-oppimäärä</i>	-.06	-1.90	.05

$F(6) = 13,214$

$p > .001$

$R^2 = .097$

*Korjattu  $R^2 = .098$*

Riippumattomat muuttujat: ikä, sukupuoli, minäpystyvyys, S2-oppimäärän opiskelu, tukiopetus ja tehostettu tai erityinen tuki selittivät yhdessä 12,5 % koherenssitehtävien tulosten vaihtelusta. Residuaalit olivat tasaisesti jakautuneet Durbin Watson -arvon ollessa 1.970. Selittämätön osuus oli hyväksyttävällä tasolla siis myös tämän tehtäväpatteriston kohdalla. Nollahypoteesi kumoutui, koska ( $f = 17.69$  ja  $p < .001$ ) tulos oli tilastollisesti erittäin merkitsevä. Riippumattomat muuttujat auttoivat siis selittämään koherenssitehtävien tulosten muuttujien vaihtelua otsikkotehtävien tavoin. Vapausaste sai regressioarvoksi 6 ja residuaaliarvoksi 740. Standardoitu beeta-arvo sai korkeimman arvon selittävästä tekijästä minäpystyvyys (0.11) samoin kuten aiemmin todettiin otsikkotehtävistä. Tämän tuloksen perusteella positiivinen minäpystyvyys selitti eniten kaikista selittävistä muuttujista myös koherenssitehtävien tuloksia. T-arvo oli myös hyvä ( $t > 2$ ) ja positiivinen tämän tehtäväpatteriston ja minäpystyvyyden muuttujan välillä ( $t = 3.25$ ). Tässä tehtävässä

minäpystyvyyden t-arvo oli kuitenkin myös tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p > .001$ ). Myös sukupuoli, tehostettu tai erityinen tuki ja S2-oppimäärä saivat koherenssitehtävien selittävinä tekijöinä t-arvoksi yli -2. T-arvoista tilastollisesti merkitseviä olivat kuitenkin vain tehostetun tai erityisen tuen ( $p < .001$ ) ja S2-oppimäärään osallistumisen t-arvot ( $p < .001$ ), jotka olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä negatiivisia arvoja. Minäpystyvyys ennusti siis positiivisesti koherenssitehtävien tuloksia. Tehostettu tai erityinen tuki ja S2-oppimäärän opiskelu olivat myös hyödyllisiä sekä merkittäviä negatiivisia ennustajia koherenssitehtävien tuloksissa samoin kuten otsikkotehtävien tuloksissa. Tarkastin vielä lopuksi tolerance-arvon ja laskin, että se on suurempi kuin 1 - R-neliö. Tolerance-arvot olivat suurempia, joten koherenssitehtävien ja selittävien muuttujien välillä ei ollut multikollinearisuutta ongelmaa. Regressioanalyysin tulokset ja arvot koherenssitehtävien tulosten selittäjistä löytyvät taulukosta 6. Sukupuoli, ikä, minäpystyvyys, tukiopetus, tehostettu tai erityinen tuki ja S2-oppimäärä selittivät yhteensä 12,5 % koherenssitehtävien tuloksista eli ne selittivät koherenssitehtävissä pärjäämistä vähän enemmän kuin otsikkotehtävissä.

Taulukko 6. Taustamuuttujien selitysaste koherenssitehtävien tulosten vaihtelussa (N = 747).

<b>Selittävä tekijä</b>	<b>Standardoitu Beeta-arvo</b>	<b>T-arvo</b>	<b>p-arvo</b>
Malli 2.			
Sukupuoli	-.094	-2.73	.006
Ikä	-.040	-1.15	.249
Minäpystyvyys	.115	3.25	.001
Tukiopetus	.003	.09	.926
Tehostettu tai erityinen tuki	-.248	-6.77	<.001
S2-oppimäärä	-.126	-3.57	<.001

F (6) = 17,699

p > .001

R<sup>2</sup> = .125

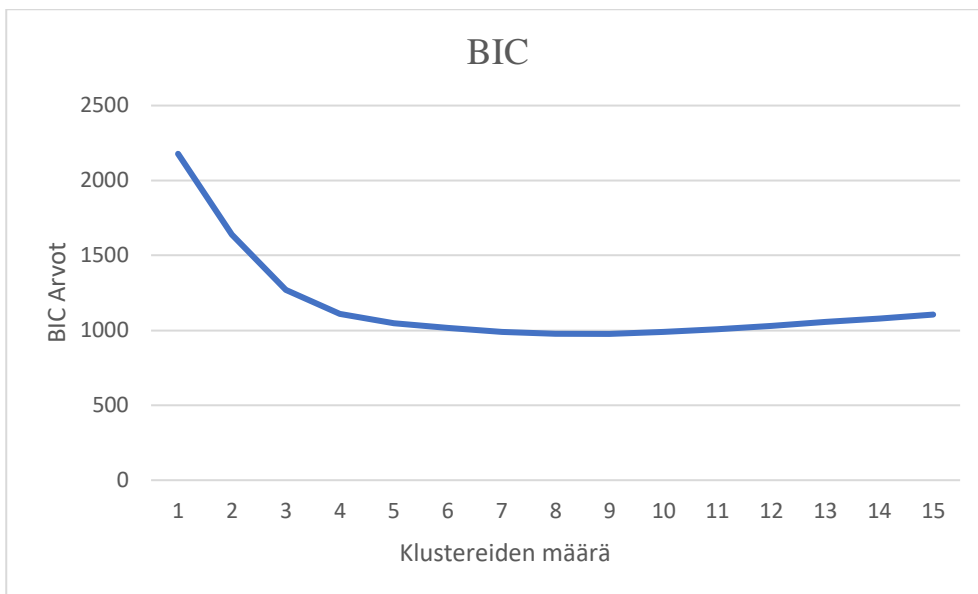
Korjattu R<sup>2</sup> = .118

## 7.2 Kolmasluokkalaisten tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmät

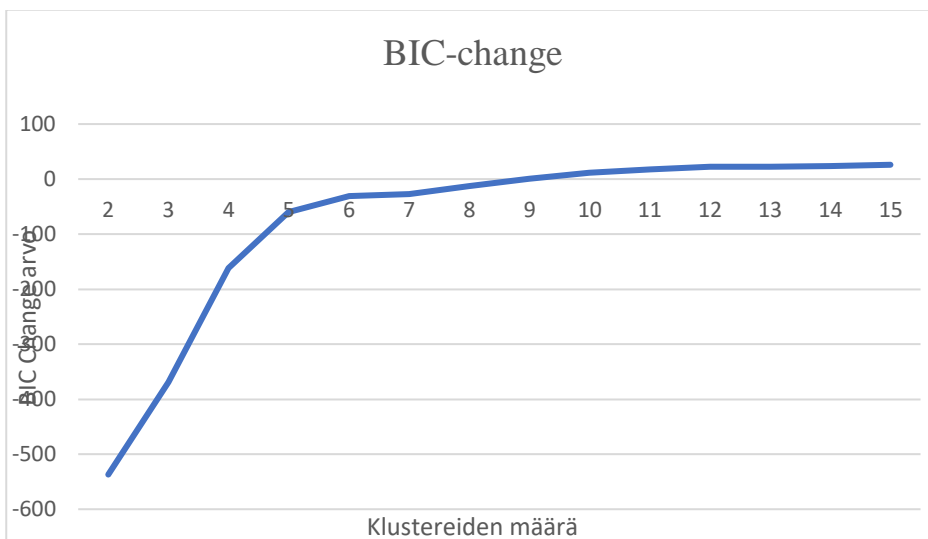
Tekstinymmärtämisen ja lukemisen minäpystyvyyden muuttujien muodostavia profiileja kolmasluokkalaisilla tarkastelin suorittamalla kaksivaiheisen klusterianalyysin. Ensimmäisen automaattisen kaksivaiheisen klusterianalyysin suoritin neljällä muuttujalla. Muuttujat olivat: otsikkotehtävien ja koherenssitehtävien summamuuttujat, minäpystyvyyden muuttuja ja sukupuolen muuttuja. Tästä klusterianalyysin ajosta muodostui yhteensä kaksi klusteria eli ryhmää. Klusterit olivat kuitenkin jakautuneet sukupuolittain siten, että toisessa klusterissa oli vain tyttöjen vastauksia ja toisessa vain poikien. Profiilit erosivat toisistaan oikeastaan ainoastaan sukupuolen muuttujan osalta. Tästä syystä jatkoin klusterointia muuttujia lisäämällä. Toisen kaksivaiheisen klusterianalyysin ajon suoritin samoilla muuttujilla kuin edellisen, mutta lisäsin siihen mukaan vielä S2-opimäärän opiskelun, tukiopetuksen ja tehostetun sekä erityisen tuen muuttujat. Klustereita muodostui tässä ajossa yhteensä kolme. Profiilit olivat taas jakautuneet sukupuolittain tyttöjen ja poikien ryhmiin sekä kolmannessa profiilissa jakauma oli noin puolet tyttöjä ja poikia. Seuraavaan ajoon päätin jättää pois sukupuolimuuttujan, koska en halunnut sen vaikuttavan klustereiden jakautumiseen niin vahvasti. Se ei ollut myöskään tämän maisterintutkielman toisen tutkimuskysymyksen kannalta niin olennainen muuttuja. Jätin ajosta pois myös tukiopetuksen ja tehostetun sekä erityisen tuen muuttujat, koska tehostetun ja erityisen tuen opetus on vahvasti sukupuolittunutta poikien osallistuessa siihen huomattavasti tyttöjä enemmän (Tilastokeskus, 2022). Kolmanteen kaksivaiheiseen klusterianalyysiin otin muuttujiksi mukaan: iän, S2-oppimäärän opiskelun, koherenssitehtävien summamuuttujan, otsikkotehtävien summamuuttujan ja minäpystyvyyden muuttujan. Tästä klusterianalyysin ajosta muodostui yhteensä kolme klusteria. S2-oppilaiden esiintyvyys kaikissa profiileissa oli kuitenkin erittäin alhainen (n. 5 %), joten päädyin jättämään seuraavasta ajosta vielä S2-muuttujan pois.

Neljännän ja viimeisen klusterianalyysiajon suoritin: iän, koherenssitehtävien summamuuttujan, otsikkotehtävien summamuuttujan ja minäpystyvyyden muuttujan kanssa. Tulokseksi sain tällä kertaa yhteensä neljä klusteria. Klustereiden laatua mittaava mittari oli myös korkein tässä ajossa sen siluettipistemäärän ollessa .5 tarkoittaen kohtuullista ja lähes hyvää laatua. Klustereiden määrä näytti myös sopivalta, koska analysoinnissa käytetyn Log-likelihood etäisyysmitan näyttämä BIC-informaatiokriteerikäyrä eli mallien sopivuuden ja tarkkuuden mitta ei muuttunut enää merkittävästi noin neljän ja viiden klusterin jälkeen. BIC- ja BIC-change-arvot ovat kuvattuina kuvioissa 11 ja 12. Tämän klusterianalyysiajon muuttujat olivat myös eniten tasaisesti jakautuneet kaikista

tekemistäni ajoista siihen mennessä, joten päädyin lopettamaan analyysin siihen. Lopulliseen kaksivaiheisen klusterianalyysin ajoon mukaan päässeistä muuttujista merkittävin ennustaja ryhmien jakautumiselle oli ikä. Toiseksi merkittävin ennustaja oli lukemisen minäpystyvyys. Kolmanneksi merkittävin muuttuja oli otsikkotehtävien tulokset. Vähiten merkittävä muuttuja oli koherenssitehtävien tulokset.

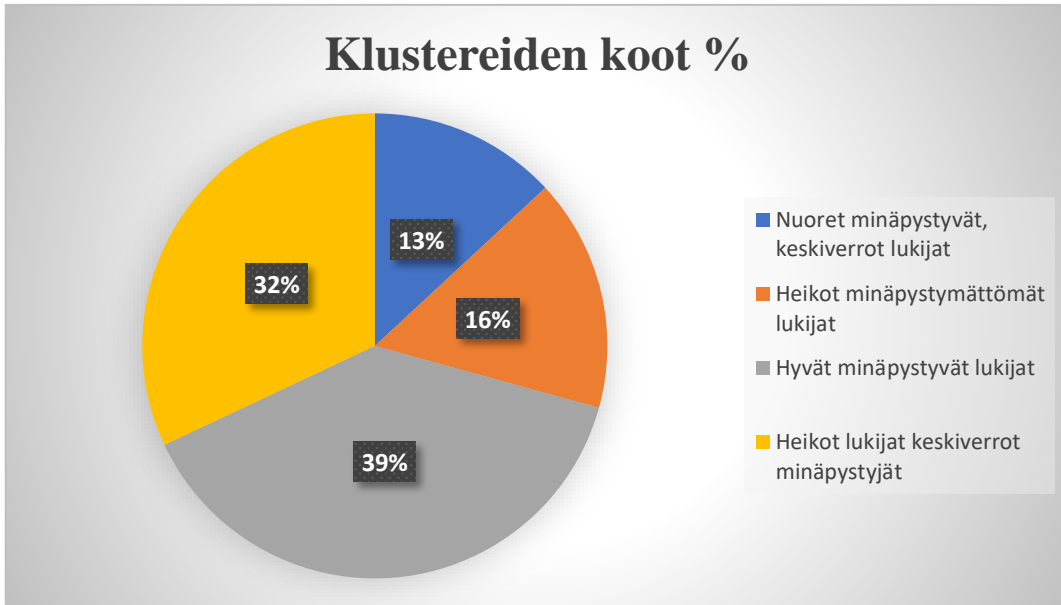


Kuvio 11. BIC-arvot klustereille.

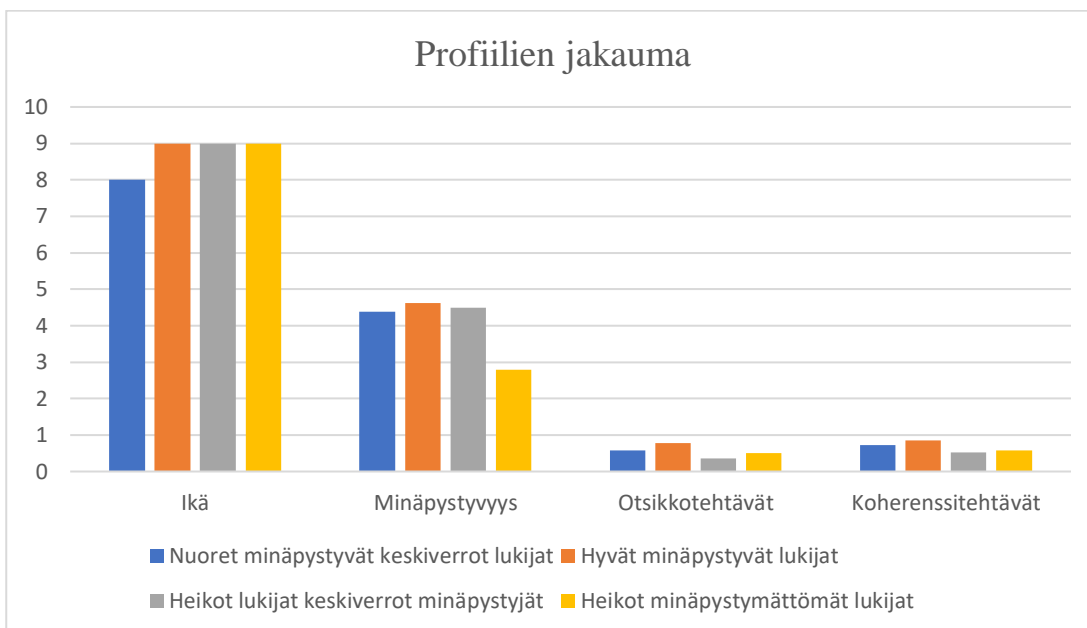


Kuvio 12. BIC-Change-arvot klustereille.

Kaksivaiheisen klusterianalyysin tulokseksi sain siis yhteensä neljä ryhmää. Ryhmien taso niin lukemisen minäpystyvyydessä kuin tekstinyymmärtämisen osaamisessa oli jaoteltu ryhmien keskiarvojen perusteella: heikoksi, keskitasoksi tai hyväksi. Ensimmäinen ryhmä koostui (N = 98) 8-vuotiaista, joilla oli hyvä lukemisen minäpystyvyyden kokemus ja keskiarvo tekstinyymmärtämisen taso. Tämän ryhmän nimesin ”Nuoret minäpystyvät ja keskiverrot lukijat” ryhmäksi. Toinen ryhmä (N = 289) koostui 9-vuotiaista, hyvän lukemisen minäpystyvyyden ja hyvän tekstinyymmärtämisen tason oppilaista. Tämän ryhmän nimesin ”Hyvät minäpystyvät lukijat”. Kolmas ryhmä (N = 239) koostui 9-vuotiaista, joilla oli keskiarvo lukemisen minäpystyvyys ja heikko tekstinyymmärtämisen taso. Tämän ryhmän nimesin ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät” ryhmäksi. Neljäs ja viimeinen ryhmä (N = 121) koostui heikon lukemisen minäpystyvyyden ja heikon tekstinyymmärtämisen tason oppilaista. Tämän ryhmän nimesin: ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ryhmäksi. Klustereiden koot ja jakauman löytää kuviosta 13. Nimettyjen ryhmien sisäiset jakaumat ja ryhmien erot iässä, minäpystyvyydessä, otsikkotehtävien tuloksissa ja koherenssitehtävien tuloksissa ovat visuaalisesti esitettynä kuviossa 14. Taulukossa 14 ikä vaihtelee y-akselilla 8–9 vaihteluvälillä, minäpystyvyys 0–5 vaihteluvälillä ja otsikkotehtävien ja koherenssitehtävien tulokset vaihteluvälillä 0–1. Klustereiden keskiarvot ja keskihajonnat ovat puolestaan kuvattuna taulukossa 7.



Kuvio 13. Klustereiden koot prosentuaalisesti.



Kuvio 14. Muuttujien jakautuminen profiilien sisällä.

Taulukko 7. Klustereiden keskiluvut.

Klusterit	Minäpystyvyys		Otsikkotehtävät		Koherenssitehtävät	
	KA	KH	KA	KH	KA	KH
Nuoret minäpystyvät ja keskiverrot lukijat	4.38	0.73	0.56	0.24	0.72	0.24
Hyvät minäpystyvät lukijat	4.62	0.48	0.77	0.12	0.86	0.14
Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät	4.50	0.50	0.35	0.16	0.52	0.24
Heikot minäpystymättömät lukijat	2.79	0.55	0.50	0.23	0.58	0.28
Yhteensä	4.25	0.84	0.56	0.25	0.69	0.26

### 7.3 Tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmien jakauma

Viimeiseen tutkimuskysymykseen eli klusterianalyysissä muodostuneiden ryhmien eroihin lähdin etsimään vastausta ristiintaulukoinnilla. Ensimmäisenä tutkin sukupuolen yhteyttä tekstinymmärtämiseen ja lukemisen minäpystyvyyteen. Tulokset on kirjattu taulukkoon 8. Molemmat sukupuolet olivat jakautuneet tasaisesti. Suurin ero tyttöjen ja poikien välillä oli 6 % ”Heikkojen lukijoiden ja keskivertojen minäpystyjien” ryhmässä. Tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmät eivät eronneet kuitenkaan toisistaan tilastollisesti merkitsevästi sukupuolen suhteen ( $\chi^2(3) = 5.042, p = 0.169$ ).

Taulukko 8. Sukupuolten jakautuminen tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä.

Sukupuoli % (N)	tyttö	poika	Yhteensä
<b>Nuoret</b>	15 %	10 %	13 %
<b>minäpystyvät ja keskiverrot lukijat</b>	(60)	(38)	(98)
<b>Heikot</b>	17 %	16 %	16 %
<b>minäpystymättömät lukijat</b>	(66)	(55)	(121)
<b>Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät</b>	29 %	35 %	32 %
	(115)	(124)	(239)
<b>Hyvät minäpystyvät lukijat</b>	39 %	39 %	39 %
	(151)	(138)	(289)
<b>Yhteensä (N)</b>	100 %	100 %	100 %
<b><math>\chi^2(3) = 5.042, p = 0.169</math></b>	(392)	(355)	(747)

Toisessa ristiintaulukoinnin ajossa tutkin S2-oppimäärän mukaisen opiskelun yhteyttä tekstinyymmärtämiseen ja lukemisen minäpystyvyyteen. Tulokset on kirjattu taulukkoon 9. S2-oppilaita oli prosentuaalisesti eniten ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ryhmässä, jossa ero oppilaisiin, jotka opiskelivat S1-oppimäärän mukaan, oli 23 %. Tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi S2-oppimäärän opiskelun suhteen ( $\chi^2(3) = 13.341, p = 0.004$ ).

Taulukko 9. S2-oppimäärän muuttujan jakautuminen tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä.

S2 % (N)	Kyllä	Ei	Yhteensä
<b>Nuoret minäpystyvät keskiverrot lukijat</b>	13 % (5)	22 % (93)	13 % (98)
<b>Heikot minäpystymättömät lukijat</b>	39 % (9)	16 % (112)	16 % (121)
<b>Heikot lukijat keskiverrot minäpystyjät</b>	26 % (6)	32 % (233)	32 % (239)
<b>Hyvät minäpystyvät lukijat</b>	13 % (3)	40 % (286)	39 % (289)
<b>Yhteensä (N)</b>	100 %	100 %	100 %
<b><math>\chi^2(3) = 13.341, p = 0.004</math></b>	(23)	(724)	(747)

Kolmanneksi tutkin tukiopetuksen yhteyttä tekstinyymmärtämiseen ja lukemisen minäpystyvyyteen. Tämä ristiintaulukointi löytyy visuaalisesti esitettynä taulukosta 10. Tukiopetukseen osallistuneista profiileista korostui kaksi ryhmää. Ryhmät olivat 1. ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ja 2. ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät”. ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ryhmä koostui 17 % enemmän tukiopetukseen osallistuneista oppilaista kuin siihen osallistumattomista. ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät” ryhmä puolestaan sisälsi 13 % enemmän tukiopetuksen oppilaita. Tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmät eivät eronneet toisistaan tukiopetuksen muuttujan suhteen kuin tilastollisesti melkein merkitsevästi ( $\chi^2(3) = 15.656, p = 0.02$ ).

Taulukko 10. Tukiopetuksen muuttujan jakautuminen tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä.

<b>Tukiopetus % (N)</b>	<b>Kyllä</b>	<b>Ei</b>	<b>Yhteensä</b>
<b>Nuoret minäpystyvät keskiverrot lukijat</b>	15 % (5)	13 % (93)	13 % (98)
<b>Heikot minäpystymättömät lukijat</b>	32 % (11)	15 % (110)	16 % (121)
<b>Heikot lukijat keskiverrot minäpystyjät</b>	44 % (15)	31 % (224)	32 % (239)
<b>Hyvät minäpystyvät lukijat</b>	9 % (3)	40 % (286)	39 % (289)
<b>Yhteensä (N)</b>	100 %	100 %	100 %
<b><math>\chi^2(3) = 15.656, p = 0.02</math></b>	(34)	(713)	(747)

Tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmät erosivat toisistaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi kuitenkin tehostetun tai erityisen erityisopettajalta saadun tuen yhteismuuttujan suhteen ( $\chi^2(3) = 45.391, p = <0.001$ ). Viimeinen muuttuja, jota tarkastelin ristiintaulukoinnissa klusterianalyysissä saatujen ryhmien kanssa, oli tehostetun ja erityisen tuen oppilaat. Ryhmistä prosentuaalisesti enemmän tehostetun tai erityisen tuen oppilaita sisältäviä olivat kaikki muut ryhmät paitsi ”Hyvät minäpystyvät lukijat”. ”Hyvät minäpystyvät lukijat” ryhmässä tehostetun tai erityisen tuen piiriin kuulumattomia oppilaita oli jopa 32 % enemmän kuin tehostetun tai erityisen tuen piiriin kuuluvia oppilaita. ”Nuoret minäpystyvät ja keskiverrot lukijat” ryhmässä ero oli puolestaan pieni (1 %). ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ja ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät” ryhmät koostuivat prosentuaalisesti merkittävästi enemmän tehostetun tai erityisen tuen oppilaita kuin tehostetun tai erityisen tuen piiriin kuulumattomista oppilaita. Tehostetun ja erityisen tuen muuttujan tulokset ryhmittäin on koottuna taulukkoon 11.

Taulukko 11. Tehostetun tai erityisen tuen muuttujan jakautuminen tekstinymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmissä.

<b>Tehostettu tai erityinen tuki %</b>	<b>Kyllä</b>	<b>Ei</b>	<b>Yhteensä</b>
<b>Nuoret minäpystyvät keskiverrot lukijat</b>	14 % (15)	13 % (83)	13 % (98)
<b>Heikot minäpystymättömät lukijat</b>	30 % (32)	14 % (89)	16 % (121)
<b>Heikot lukijat keskiverrot minäpystyjät</b>	45 % (48)	30 % (191)	32 % (239)
<b>Hyvät minäpystyvät lukijat</b>	11 % (12)	43 % (277)	39 % (289)
<b>Yhteensä (N)</b>	100 %	100 %	100 %
<b><math>\chi^2(3) = 45.391, p = &lt;0.001</math></b>	(107)	(640)	(747)

## 7.4 Tulosten yhteenveto

Tässä tutkimuksessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys tyttöjen minäpystyvyyden ja koherenssitehtävien muuttujien välillä. Positiivinen minäpystyvyys korreloi kuitenkin vain koherenssitehtävien, ei otsikkotehtävien kanssa tytöillä. Tyttöjen aineiston tekstinyymmärtämisen tehtävät korreloivat keskenään positiivisesti tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Tyttöillä minäpystyvyyden ja S2-oppimäärän opiskelun sekä minäpystyvyyden ja tehostetun tai erityisen tuen muuttujien välillä havaittiin tilastollisesti merkitseviä negatiivisia yhteyksiä. Poikien minäpystyvyys korreloi sekä koherenssi- että otsikkotehtävien kanssa tilastollisesti merkitsevästi ja positiivisesti. Poikien keskuudessa havaittiin tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys myös koherenssi- ja otsikkotehtävien välillä. Poikien minäpystyvyyden ja tukiopetuksen välillä havaittiin puolestaan tilastollisesti merkitsevä negatiivinen yhteys, jota ei havaittu tyttöjen korrelaatiotarkastelussa. Pojilla minäpystyvyyden muuttuja korreloi tilastollisesti melkein merkitsevästi ja negatiivisesti tehostetun tai erityisen tuen saamisen kanssa. Pojilla minäpystyvyys ei kuitenkaan korreloinut S2-oppimäärän muuttujan kanssa. Tyttöjen ja poikien korrelaatioiden välillä oli havaittavissa tilastollisesti merkitseviä eroja. Sukupuolten välisiä eroja havaittiin otsikkotehtävien ja koherenssitehtävien keskinäisissä korrelaatioissa, otsikkotehtävien ja minäpystyvyyden välisissä korrelaatioissa sekä tehostetun tai erityisen tuen ja minäpystyvyyden muuttujien välisissä korrelaatioissa. Tekstinyymmärtämisen tehtävien välinen myönteinen korrelaatio oli vahvempi poikien vastauksissa. Otsikkotehtävien ja minäpystyvyyden välinen myönteinen yhteys oli myös vahvempi pojilla. Tyttöillä puolestaan tehostetun tai erityisen tuen muuttujan ja minäpystyvyyden muuttujan välinen negatiivinen yhteys oli voimakkaampi kuin pojilla. Riippumattomat muuttujat: ikä, sukupuoli, minäpystyvyys, S2-oppimäärän opiskelu, tukiopeutus ja tehostettu tai erityinen tuki selittivät yhteensä 9,7 % otsikkotehtävien ja 12,5 % koherenssitehtävien tulosten vaihtelusta. Minäpystyvyys oli merkittävin positiivinen selittävä tekijä molemmissa tehtävissä. Minäpystyvyys korreloi kuitenkin tilastollisesti merkitsevällä tasolla vain koherenssitehtävien kanssa. Tehostettu tai erityinen tuki muuttuja osoittautui tilastollisesti erittäin merkitseväksi negatiiviseksi ennustajaksi otsikkotehtävistä suoriutumisen kanssa regressioanalyysissä. Tehostettu tai erityinen tuki muuttuja ennusti myös koherenssitehtävistä suoriutumista tilastollisesti erittäin merkitsevästi. Myös S2-oppimäärän opiskelu selitti tilastollisesti erittäin merkitsevästi koherenssitehtävistä suoriutumista.

Kaksivaiheisen klusterianalyysin tuloksena sain yhteensä neljä ryhmää. Ryhmät suuruusjärjestyksessä suurimmasta pienimpään olivat: 1. ”Hyvät minäpystyvät lukijat”, 2. ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät”, 3. ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ja 4. ”Nuoret minäpystyvät ja keskiverrot lukijat”. Ryhmien jakaumaan vaikuttanut merkittävin muuttuja oli ikä, ja toiseksi merkittävin muuttuja oli lukemisen minäpystyvyys. Ristiintaulukoinneissa tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmät erosivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi toisistaan tehostetun tai erityisen tuen muuttujan osalta sekä tilastollisesti merkitsevästi S2-muuttujan osalta. ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ja ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät” ryhmissä oli merkittävästi enemmän tehostetun tai erityisen tuen oppilaita kuin tuen piiriin kuulumattomia oppilaita. S2-oppilaita oli prosentuaalisesti eniten ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ryhmässä, jossa ero oppilaisiin, jotka opiskelivat S1-oppimäärän mukaan, oli huomattava. Tukiopetus sai tilastollisesti melkein merkitsevän yhteyden minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen ryhmien kanssa. Sukupuoli ei vaikuttanut ryhmien jakautumiseen.

Yhteenvedona ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastaus on se, että 3.-luokkalaisten tyttöjen lukemisen minäpystyvyyden ja koherenssitehtävien välillä oli positiivinen tilastollisesti merkitsevä yhteys. Pojilla lukemisen minäpystyvyyden ja molempien tekstinyymmärtämisen tehtävien eli otsikkotehtävien ja koherenssitehtävien välillä oli havaittavissa positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä yhteys. Poikien otsikkotehtävien ja minäpystyvyyden välinen myönteinen yhteys oli tilastollisesti merkitsevästi vahvempi kuin tytöillä. Taustamuuttujat: sukupuoli, ikä, lukemisen minäpystyvyys, tukiopetus, tehostettu tai erityinen tuki ja S2-oppimäärän opiskelu selittivät yhdessä kuitenkin vain vähän otsikkotehtävien ja koherenssitehtävien tuloksista. Näistä taustamuuttujista molempien tekstinyymmärtämisen tehtävien taustalla merkittävin selittävä muuttuja oli lukemisen minäpystyvyys. Minäpystyvyys korreloi kuitenkin tilastollisesti merkitsevällä tasolla vain koherenssitehtävien kanssa. Toiseen tutkimuskysymykseen vastaus oli se, että minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen tehtävien tulosten joukosta 3.-luokkalaisilta voitiin löytää yhteensä neljä ryhmää. Ryhmät erosivat toisistaan oppilaiden iän, tekstinyymmärtämisen tehtävien suoriutumisen ja lukemisen minäpystyvyyden arvioinnin osalta. Nimesin ryhmät: 1. ”Hyvät minäpystyvät lukijat”, 2. ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät”, 3. ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ja 4. ”Nuoret minäpystyvät ja keskiverrot lukijat” ryhmiksi. Kolmanteen ja viimeiseen tutkimuskysymykseen vastaukseksi sain klusterianalyysissä muodostuneiden neljän ryhmän eroavan taustamuuttujien osalta toisistaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi tehostetun tai erityisen tuen muuttujan osalta sekä tilastollisesti merkitsevästi S2-oppimäärän muuttujan osalta. Tukiopetus vaikutti tilastollisesti

melkein merkitsevästi ryhmien vaihteluun, kun taas sukupuolella ei näyttänyt olevan yhteyttä ryhmien jakautumiseen.

## 8 Pohdinta

Tämän maisterintutkielman päätarkoituksena oli selvittää minäpystyvyyden yhteyttä kolmannen luokan oppilaiden tekstinyymmärtämisen tehtävien tuloksiin, jotka oli mitattu Lukuseula-testissä. Samalla tarkastelin erilaisia ryhmiä, joita muodostui kolmannen luokan oppilaiden minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen muuttujille. Lisäksi pyrin selvittämään taustamuuttujien eli iän, sukupuolen, tukiopetuksen, tehostetun ja erityisen tuen sekä S2-oppimäärän muuttujien vaikutusta näiden profiilien jakautumiseen.

Tämän tutkielman päätulokset osoittivat tilastollisesti merkitsevän positiivisen yhteyden kolmannen luokan oppilaiden minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen tehtävien tulosten välillä. Voidaan todeta, että minäpystyvyys vaikuttaa tekstinyymmärtämiseen jo kolmannen luokan alussa myönteisesti. Peura ja muut (2019) saivat tutkimuksestaan samankaltaisen tuloksen minäpystyvyyden ja lukutaidon muuttujia tutkimalla toisen luokan oppilaiden osalta. Tässä maisterintutkielmassa tytöillä positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä yhteys ilmeni kuitenkin ainoastaan minäpystyvyyden ja koherenssitehtävien välillä, kun taas pojilla yhteys oli havaittavissa minäpystyvyyden ja molempien tekstinyymmärtämisen tehtävien välillä. Tämän tuloksen perusteella voidaan todeta se, että pojilla minäpystyvyys on positiivisesti yhteydessä laajemmin tekstinyymmärtämiseen, kun tytöillä se on todennäköisempi tehtäväkohtaisempaa kolmannella luokalla. Hiltunen ja kollegat (2019) sekä Lerkkanen ja kollegat (2010) olivat havainneet tutkimuksissaan myös lukutaidossa eroja sukupuolten välillä. Tämän tutkielman merkittävin ennustaja molempien tekstinyymmärtämisen tehtävien suoriutumiseen oli lukemiseen kohdistuva minäpystyvyys, mutta minäpystyvyys korreloi tilastollisesti merkitsevällä tasolla vain koherenssitehtävien kanssa. Minäpystyvyyden muuttujan jakauma oli kuitenkin huipukas, ja erosi tilastollisesti merkitsevästi normaalijakaumasta, joten siitä saatuihin tuloksiin tulee suhtautua varauksella.

Havaitsin yhteensä neljä erilaista minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen profiilia tehdessäni tätä tutkielmaa. Nimesin profiilit: 1. ”Hyvät minäpystyvät lukijat”, 2. ”Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät”, 3. ”Heikot minäpystymättömät lukijat” ja 4. ”Nuoret minäpystyvät ja keskiverrot lukijat”. Lerkkasen ja kollegoiden (2010) tutkimuksen mukaan alle keskitason lukijat kokevat heikompaa minäpystyvyyttä lukutoiminnassa. Tässä tutkielmassa kuitenkin 32 % heikoista lukijoista koki keskivertoa minäpystyvyyttä lukemista kohtaan osaamisestaan huolimatta.

Tutkielman taustamuuttujista eli sukupuolesta, tukiopetuksesta, tehostetusta tai erityisestä tuesta ja S2-oppimäärän mukaan opiskelusta vain kaksi muuttujaa sai ristiintaulukoinnissa tilastollisesti merkitsevän yhteyden profiilien jakautumisen kanssa. Tehostettu tai erityinen tuki muuttuja vaikutti tilastollisesti erittäin merkitsevästi profiilien jakautumiseen. "Heikot minäpystymättömät lukijat" ja "Heikot lukijat ja keskiverrot minäpystyjät" ryhmissä oli merkittävästi enemmän tehostetun tai erityisen tuen oppilaita kuin tuen piiriin kuulumattomia oppilaita. S2-oppimäärän opiskelu vaikutti myös tilastollisesti merkitsevällä tasolla minäpystyvyyden ja tekstinyymmärtämisen profiilien jakaumaan. S2-oppilaita oli prosentuaalisesti eniten "Heikot minäpystymättömät lukijat" ryhmässä, jossa ero oppilaisiin, jotka opiskelivat äidinkieltä ja kirjallisuutta S1-oppimäärän mukaan, oli huomattava. Tämä tulos vahvisti Ståhlbergin ja muiden (2023) tutkimuksen tulosta, jossa S2-oppilaille lukutaidon taso oli ollut S1-oppilaita heikompa tilastollisesti merkitsevästi.

Tutkielman tulokset vahvistivat ensimmäisen asettamani tutkimuskysymyksen hypoteesia. Arvioin aikaisemman tutkimuksen (Aro, 2002; Bandura, 1986) perusteella, että minäpystyvyys ja tekstinyymmärtämisen tehtävistä suoriutuminen olisivat positiivisesti yhteydessä. Pojilla yhteys ilmeni molempien tekstinyymmärtämisen tehtäväpakettien kanssa ja tytöillä vain koherenssitehtäväpaketin kanssa. Toisen tutkimuskysymyksen eksploratiivisen luonteen takia en asettanut siihen varsinaista hypoteesia. Kolmannen tutkimuskysymyksen hypoteesi piti osittain paikkansa ja osittain ei. Sukupuoli ei vaikuttanut tilastollisesti merkitsevästi tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmien jakaumaan kolmannen luokan oppilaille tässä tutkielmassa. Perustin hypoteesin viimeisimpiin PISA-testeihin (2018, 2022). Sukupuolten erot syntyvät todennäköisesti vasta myöhäisemmässä vaiheessa, kuten Ståhlberg ja kollegat (2023) tutkimuksessaan todensivat lukutaidon erojen näkyvän sukupuolten välillä vasta viidennellä luokalla. Arvioin etukäteen myös, että lukemiseen saatu tuki ja erityisesti S2-oppimäärän opiskelu vaikuttaisivat tekstinyymmärtämiseen ja minäpystyvyyteen lukemista kohtaan. Hypoteesin perustin Ståhlbergin ja kollegoiden (2023) tutkimukseen, jonka mukaan S1-oppilaiden lukutaito oli parempi S2-oppilaiden lukutaitoon verrattuna tilastollisesti merkitsevällä tasolla. Hypoteesi perustui myös Peuran (2021b) tutkimukseen, jossa minäpystyvyys oli positiivisesti yhteydessä lususujuvuuteen sekä oppimisen ja minäpystyvyyden välisen yhteyden todentaneisiin tutkimuksiin (Aro & Nurmi, 2019; Bandura, 1976; 1986; 1997; Pajares, 2006). Tämän maisterintutkielman tulokset tukivat sekä tehostetun ja erityisen tuen muuttujan tilastollista merkitsevyyttä, että S2-oppimäärän muuttujan tilastollista merkitsevyyttä tekstinyymmärtämisen ja minäpystyvyyden ryhmien jakautumisen kanssa kolmannen luokan oppilaille. Kuitenkin myös tukiopetuksen muuttuja korreloi tilastollisesti melkein

merkitsevästi ryhmien jakautumisen kanssa, kun taas sukupuoli muuttuja ei korreloinut ryhmien jakauman kanssa ristiintaulukoinnissa.

Tämän tutkielman tutkimustulosten yleistettävyyden on rajallinen, mutta se tarjoaa pohjan jatkotutkimuksille. Tutkielmassa havaitut rajoitukset liittyvät minäpystyvyyden mittarin vajaan asteikkoon ja huipukkaaseen jakaumaan, jotka tulee huomioida tulosten tulkinnassa. Lisäksi minäpystyvyyden mittaristossa oli vain yksi kysymys. Tutkielman tulosten tarkastelussa on myös huomioitava kaksivaiheisen klusterianalyysin subjektiivisuus menetelmänä. Tukiopetusta, tehostettua tukea sekä erityistä tukea saavien oppilaiden ja S2-oppilaiden osuus oli suhteessa muihin oppilaisiin hyvin pieni. Se rajoittaa tutkielman tulosten vertailukelpoisuutta. Tulosten tulkinnassa on huomioitava myös opettajille suunnatun taustakyselyn vapaaehtoinen täyttäminen. Emme voi olla siis täysin varmoja siitä, onko S1-oppimäärää opiskelevien ja tukiopetusta, tehostettua tai erityistä tukea saamattomien oppilaiden joukossa myös tuen piiriin kuuluvia tai äidinkielen ja kirjallisuuden oppiainetta S2-oppimäärän mukaan opiskelevia oppilaita. Tehtävän tai testausolosuhteiden spesifisyydellä on myös merkitystä minäpystyvyyden kokemukseen ja se on tärkeää ottaa huomioon kuten myös Bandura (1986), Wigfield (1997) sekä Peura ja kollegat (2019) olivat tutkimuksissaan todenneet.

Jatkotutkimuksissa tulee kiinnittää huomiota lukemisen minäpystyvyyden mitta-asteikkojen ja kysymyspatteristojen kehittämiseen entistä nuoremmille oppilaille sopiviksi. Lisäksi tuen piiriin kuuluvien oppilaiden ja S2-oppilaiden lukemisen minäpystyvyyden merkitystä lukemisen ja tekstinymmärtämisen osaamisen taustalla tulee selvittää jatkossa tarkemmin sekä laajemmin. Tulevassa tutkimuksessa olisi mielekästä tutkia myös lukemisen minäpystyvyyttä pitkittäistutkimuksella, joka seuraisi nuorten oppilaiden lukemisen minäpystyvyyden kehittymistä pidemmän aikaa. Jatkotutkimuksessa olisi myös kiinnostavaa selvittää nuorten oppilaiden minäpystyvyyksensä tutkimalla minäpystyvyyden spesifisyystasoja. Jatkotutkimusaiheita, jotka nousivat tämän maisterintutkielman tuloksista ovat myös konkreettisten keinojen löytäminen lukemisen minäpystyvyyden lisäämiseksi lapsilla. Jatkossa tulisi myös tutkia sitä, miten minäpystyvyyttä ja lukuharrastuneisuutta pystyy lisäämään niille oppilaille, jotka kokevat lukemisen parissa haasteita sekä epäonnistumisia. Seuraavissa tutkimuksissa voitaisiin myös selvittää, miten lukemisen minäpystyvyyttä pystytään tukemaan ennaltaehkäisevästi ja vaikuttavasti ennen suuria lukuhaasteita tai kyynisyyden syntymistä lukemista kohtaan.

Tämä tutkimus lisäsi tietoa nuorten oppilaiden lukemiseen kohdistuvasta minäpystyvyydestä ja sen merkityksestä tekstinymmärtämisen kehittymiselle. Tulokset korostavat opettajien ja kasvatusalan ammattilaisten tarvetta keskittyä lukemisen minäpystyvyyden tukemiseen jo varhaisessa vaiheessa koulutuspolkua. Huomiota tulee erityisesti kiinnittää tehostetun ja erityisen tuen oppilaiden ja S2-oppilaiden lukemiseen kohdistuvan minäpystyvyyden vahvistamiseen. Lisäksi on tärkeää tiedottaa minäpystyvyyden merkityksestä ja sen erilaisista muodoista kasvatusalan ammattilaisille.

Vaikeuksissa olevilla oppilailla on usein alhainen minäpystyvyys, mutta heidän minäpystyvyyttään voidaan tukea mm. kohtalaisen haastavilla tehtävillä, vertaisroolimalleilla, oppimisstrategioilla ja kannustuksella (Margolis & McCabe, 2006). Tämän tutkielman tulokset korostavat myös itselleni tulevana luokanopettajana tarvetta käyttää koulussa aikaa oppilaiden minäkäsitysten vahvistamiselle osana lukemaan oppimista jo alkuopetuksesta lähtien.

On tärkeää pystyä puuttumaan lukutaitojen heikentymiseen ennen kuin oppilaiden osaaminen heikkenee entisestään. Kuten tässä maisterintutkielmassa olen osoittanut, minäpystyvyys on positiivisesti yhteydessä tekstinymmärtämiseen jo 3. luokan oppilailla, joten siihen kannattaa panostaa koulutuksessa jo varhain. Oppilaat ovat eriytyneet tekstinymmärtämisen osaamisen ja lukemisen minäpystyvyyden kokemuksen osalta jo kolmannen luokan alussa, joten lukemisen polarisaatioon puuttuminen tulee aloittaa varhain. On tärkeää myös huomioida, kohdistuuko lukemisen minäpystyvyys oppilailla tekstinymmärtämiseen vai johonkin muuhun lukemisen tai oppimisen osa-alueeseen. Tämä tutkielma osoittaa myös tarpeen kohdistaa lukemisen minäpystyvyyden vahvistamista varsinkin tehostetun ja erityisen tuen piiriin kuuluvien oppilaiden sekä S2-oppilaiden keskuudessa. Kuten tutkielman alussa totesin, tarve siihen on noussut viime vuosien kansainvälisistä tutkimuksista ja niiden hälyttävistä laskevista luvuista suomalaisten oppilaiden lukutaitojen osaamisessa sekä lukuasenteissa. Myös pienten oppilaiden lukutaitojen kehittämiseen ja vahvistamiseen tulee jatkossa keskittyä entistä enemmän jo peruskoulun alussa. Lukutaitojen kehittämisen lisäksi minäpystyvyyttä tukemalla voimme tukea lasten ja nuorten tekstinymmärtämisen taitojen kehittymistä. Lukemisen minäpystyvyyteen kohdistetulla varhaisella vaikuttamisella voi siis olla kauaskantoisia vaikutuksia sekä merkitystä lasten ja nuorten lukutaitoon ja siten koko tulevaisuuteen.

## Lähteet

Aldenderfer, M. S. & Blashfield, R. K. (1984). *Cluster analysis*. Sage.

Alisaari, J., Turunen, T. & De Luca, S. (2021). Alakoululaisten suomenoppijoiden opetusjärjestelyt ja kielitaidon tason yhteys luetun ymmärtämiseen. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti NMI-Bulletin*, 31(1), 20–42.

Aro, T. (2002). Kummi 1. Arviointi-, opetus- ja kuntoutusmateriaaleja. *Luetun ymmärtämisen teoriaa ja harjoituksia*. Niilo Mäki instituutti.

Aro, T., Holopainen, L., Kairaluoma, L., & Takala, M. (2019). *Lukivaikeudesta lukitukeen*. M. Takala & L. Kairaluoma (toim.), Gaudeamus.

Aro, T. & Nurmi, J.-E. (2019). Motivaatio, tunteet ja oppiminen. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. M.– K. Aro & L. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet*, 128–147. Niilo Mäki Instituutti.

Aro, T., & Torppa, M. (2020). Luetun ymmärtäminen ja strategiat. Teoksessa S. Tuovila, L. Kairaluoma, & V. Majonen (toim.), *Luku- ja kirjoitustaidon pedagogiikkaa yläkouluun*, 19–31. Lapin yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-206-1>

Bandura, A. (1976). *Social learning theory*. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. Freeman.

Bandura, A. (2006a). Adolescent development from an agentic perspective. Teoksessa F. Pajares & T. Urda (toim.). *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 1–43. Information Age Publishing.

Bandura, A. (2006b). Guide for constructing self-efficacy scales. Teoksessa F. Pajares & T. Urdan (toim.), *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 307–337. Information Age Publishing.

Bartholomew, D. J. (2010). Analysis and interpretation of multivariate data. *International encyclopedia of education*, 7, 12-17.

Connor, C., Day, S., Phillips, B., Sparapani, N., Ingerbrand, S., McLean, L., Barrus, A. & Kasachak, M. (2016). Reciprocal effects of self-regulation, semantic knowledge, and reading comprehension in early elementary school. *Child Development*, 87(6), 1813-1824.

Desideri, L., Ottaviani, C., Cecchetto, C. & Bonifacci, P. (2019). Mind wandering, together with test anxiety and self-efficacy, predicts student's academic self-concept but not reading comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 89(2), 307–323.

Digi- ja väestötietorekisteri. (2024). Lapsen nimen ja tietojen ilmoittaminen. *Digi- ja väestötietoviraston verkkosivut*. Luettu 20.4.2024. <https://dvv.fi/lapsen-nimen-ilmoittaminen>

Eccles, J. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132.

Gallini, J. K., Spires, H. A., Terry, S. & Gelaton, J. (1993). The influence of macro- and micro-level cognitive strategies training on text learning. *Journal of Research and Development in Education*, 26, 164-178.

Grünthal, S. (2020). Lukutaito ja lukeminen. Teoksessa L., Tainio, M., Ahlholm, S., Grünthal, S., Happonen, R., Juvonen, U., Karvonen ja S., Routarinne (toim.). *Suomen kieli ja kirjallisuus koulussa*. Suomen ainedidaktinen tutkimusseura, 165–208.  
[https://helka.helsinki.fi/permalink/358UOH\\_INST/1a9ac4k/alma9933382203506253](https://helka.helsinki.fi/permalink/358UOH_INST/1a9ac4k/alma9933382203506253)

Heikkinen, E., Ukkola, Leppänen, P.H.T. & Kunnari, S. (2016). Kielellinen erityisvaikeus ei pelkästään kielellisten taitojen ongelma. *Puhe ja kieli*, 36(1), 45–56.  
<https://journal.fi/pk/article/view/56010/18507>

Hiltunen, J., Ahonen, A., Hienonen, N., Kauppinen, N., Kotila, J., Lehtola, P., Leino, K., Lintuvuori, M., Nissinen, K., Puhakka, E., Sirén, M., Vainikainen, M-P. & Vettenranta, J. (2023). Pisa 22 ensituloksia. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja*.  
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-949-3>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita* (13. Painos). Tammi.

Hoover, W. A. & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127–160.

Jokivuori, P. & Hietala, R. (2007). Määrällisiä tarinoita. *Monimuuttujamenetelmien käyttö ja tulkinta*. WSOY.

Kaakinen, M. & Ellonen, N. (2023). Regressioanalyysi. Uudistettu versio Mikko Mattilan (2003) artikkelista Regressioanalyysi. Teoksessa *Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettu 22.11.2023.  
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopetus/kvanti/regressio/analyysi/>

Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: a construction-integration model, *Psychological Review*, 95, 163-182.

Kintsch, W. & van Dijk, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production, *Psychological Review*, 85, 363-394.

Landau, S. & Ster, C. (2010). Cluster analysis: overview (3. edition). *International Encyclopedia of Education*.

Lee, Y., & Jonson-Reid, M. (2016). The role of self-efficacy in reading achievement of young children in urban schools. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 33, 79–89.

Lehto, J. (1996). Working memory capacity and summarizing skills in ninth-graders, *Scandinavian Journal of Psychology*, 37, 84-92.

Lehto, J. E., Scheinin, P., Kupiainen, S., & Hautamäki, J. (2001). National survey of reading comprehension in Finland. *Journal of Research in Reading*, 24(1), 99-110. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.00135>

Leino, K. Ahonen, A. K., Heinonen, N., Hiltunen, J., Lintuvuori, M., Lähteinen, S., Lämsä, J., Nissinen, K., Nissinen, V., Puhakka, E., Pulkkinen, J. Rautopuro, J., Siren, M., Vainikainen, M-P. & Vettenranta, J. (2019). Pisa 8. ensituloksia. Suomi parhaiden joukossa. *Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja*. Luettu 1.11.2021. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161922/Pisa18-ensituloksia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Leino, K., Siren, M., Nissinen, K. & Puhakka, E. (2023). *Puoli tuntia lukemista. Kansainvälinen lasten lukutaitotutkimus PRILS 2021*. Koulutuksen tutkimuslaitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-9620-8>

Lerkkanen, M-K., Poikkeus, A-M., Ahonen, T., Siekkinen, M., & Nurmi, J-E. (2010). Luku ja kirjoitustaidon kehitys sekä motivaatio esi- ja alkuopetusvuosina. *Kasvatus*, 41(2), 116–128.

Lindeman, J. (1998). *Ala-asteen lukutesti ALLU: testit*. Turun yliopisto, oppimistutkimuksen keskus.

Lyytinen, S. ja Lehto, J. E. (1998). Hierarchy rating as a measure of text macroprocessing: relationship with working memory and school achievement. *Educational Psychology*, 18, 157-169.

Margolis, H., & McCabe, P. (2006). Improving self-efficacy and motivation: What to do, what to say. *Intervention in School and Clinic*, 41(4), 218–227. <https://doi.org/10.1177/10534512060410040401>

Metsämuuronen, J. (2007). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä 2*. (4. painos). Gummerus kirjapaino oy.

Muistiliitto. (2023). *Käsitteistö*. Luettu 20.10.2023. <https://www.muistiliitto.fi/fi/muistisairaudet/kasitteisto>

Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät* (2. painos). Tammi.

Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Luettu

11.12.2023. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)

Opetushallitus. (2019). *Suomi toisena kielenä ja kirjallisuus esite*. Luettu 10.11.2023.

Opetushallitus. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/oph\\_suomi\\_toisena\\_kielena\\_esite\\_210x210\\_verkko.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/oph_suomi_toisena_kielena_esite_210x210_verkko.pdf)

Opetushallitus. (2022). *Suomi toisena kielenä ja kirjallisuus*. Opetushallitus. Luettu 19.10.2023.

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/suomi-toisena-kielena-ja-kirjallisuus-s2>

Ortlieb, E., & Schatz, S. (2020). Student's self-efficacy in reading—connecting theory to practice. *Reading Psychology*, 41(7), 735–751.

Owal Group. (2022). *Suomi/ruotsi toisena kielenä -opetuksen nykytilan arviointi*. Opetus- ja

kulttuuriministeriö. [https://owalgroup.com/wp-content/uploads/2022/03/S2-opetuksen\\_arviointi\\_170322.pdf](https://owalgroup.com/wp-content/uploads/2022/03/S2-opetuksen_arviointi_170322.pdf)

Pajares, F. (2006). Self-efficacy during childhood and adolescence. Implications for teachers and parents. Teoksessa F. Pajares, F. & T. Urdan (toim.), *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 307–337. Information Age Publishing.

Paulanto, K. (2016). Mielen teoria alle kouluikäisten kliinisessä arvioinnissa. *Oppimisen ja*

*oppimisvaikeuksien erityislehti NMI Bulletin*, 9, 21–39. [https://bulletin.nmi.fi/wp-content/uploads/2016/09/paulanto1\\_2008.pdf](https://bulletin.nmi.fi/wp-content/uploads/2016/09/paulanto1_2008.pdf)

Perfetti, C. & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific studies of Reading*, 18, 22–37.

- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. (2014). *Äidinkieli ja kirjallisuus*. Opetushallitus. <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/perusopetus/419550/sisallot/466340?vlk=428780&vlk=428781>
- Peura, P. (2021a). "Pystynkö minä?": lasten uskomukset omista kyvyistään merkityksellisiä lukutaidon kehittymiselle. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti NMI-bulletin*, 31(4), 4–9. <https://bulletin.nmi.fi/2022/01/26/pystynko-mina-lasten-uskomukset-omista-kyvyistaan-merkityksellisia-lukutaidon-kehittymiselle/>
- Peura, P. (2021b). *Children's reading self-efficacy: specificity, trajectories of change and relation to reading fluency development*. Doctoral dissertation, department of education. University of Jyväskylä. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8705-3>
- Peura, P., Aro, T., Räikkönen, E., Viholainen, H., Koponen, T., Usher, E., & Aro, M. (2021). Trajectories of change in reading self-efficacy: A longitudinal analysis of self-efficacy and its sources. *Contemporary Educational Psychology*, 64, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101947>
- Peura, P. I., Viholainen, H. J. K., Aro, T. I., Räikkönen, E. M., Usher, E. L., Sorvo, R. M. A., Klassen, R. M., & Aro, M. T. (2019). Specificity of reading self-efficacy among primary school children. *The Journal of Experimental Education*, 87(3), 496–516. <https://doi.org/10.1080/00220973.2018.1527279>
- Psychometrica. (2023). *Testing the significance of correlations*. Luettu 3.12.2023. <https://www.psychometrica.de/correlation.html#independent>
- Ryan, R. & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *American psychologist*, 55(1), 68-78.
- Ryan, R. & Deci, E. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development and wellness*. Guilford Press.
- Royer, J. M. (2001). Developing reading and listening comprehension tests based on the Sentence verification technique (SVT). *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 45(1), 30–41.
- Sandberg, E. (2021). *Pedagoginen tuki perusopetuksessa ja toisella asteella*. PS-kustannus.

Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy and education and instruction. Teoksessa J. E. Maddux (toim.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application*, 281–303. Plenum Press.

Schunk, D., & DiBenedetto, M. (2016). Self-efficacy theory in education. Teoksessa K. Wentzel & D. Miele (toim.), *Handbook of Motivation at School* (2. edition), 34–54. Taylor and Francis.

Schunk, D.H. & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. Teoksessa A. Wigfield, Jacquelynne, S. E. (toim.) *Development of Achievement Motivation*, 15-31. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50003-6>

Siiskonen, S., Lerkkanen, M-K. & Savolainen, H. (2019). Oppimisen tukeminen. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.), *Oppimisen vaikeudet*, 78–98. Niilo Mäki Instituutti.

Ståhlberg, L. (2019). *Lukuseula: Uusi arviointimenetelmä neljäs– kuudesluokkalaisten lukemisvaikeuksien seulomiseen*. <https://journals.helsinki.fi/e-erika/article/view/47/34>

Ståhlberg, L., Hotulainen, R., & Lehto, J. E. (2020). Lukuseulan toimivuus ja luotettavuus peruskoululaisten lukutaidon arvioinnissa. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti NMI Bulletin*, 30(3), 67–84.

Ståhlberg, L., Uusitalo, L., & Hotulainen, R. (2023). Lukutaidon yhteys suomi toisena kielenä ja kirjallisuus (S2) -oppimäärän valitsemiseen toisella ja seitsemännellä luokalla. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti NMI Bulletin*, 33(1), 54–72.

Taboada, A., Tonks, S. M., Wigfield, A., & Guthrie, J. T. (2009). Effects of motivational and cognitive variables on reading comprehension. *Reading and Writing*, 22(1), 85–106.

Tainio, L. (2020). Johdanto: suomen kieli ja kirjallisuus opettamisen ja oppimisen kohteena. Teoksessa L., Tainio, M., Ahlholm, S., Grünthal, S., Happonen, R., Juvonen, U., Karvonen ja S., Routarinne (toim.). *Suomen kieli ja kirjallisuus koulussa*. Suomen ainedidaktinen tutkimusseura, 9–14. [https://helka.helsinki.fi/permalink/358UOH\\_INST/1a9ac4k/alma9933382203506253](https://helka.helsinki.fi/permalink/358UOH_INST/1a9ac4k/alma9933382203506253)

Tieteen termipankki. (2024). Kielitiede: lukutaito. *Tieteen termipankin verkkosivut*. Luettu 18.4.2024. <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kielitiede:lukutaito>

Tilastokeskus. (2022). *Oppimisen tuki*. Luettu 8.1.2024.

<https://stat.fi/julkaisu/c18lmq0ndqquf0dutte806lj3>

Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. (2020). Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. *Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisusarja*.

[https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/149687/Tilastollisen\\_aineiston\\_kasittelyn\\_ja\\_tulkinnan\\_perusteita\\_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/149687/Tilastollisen_aineiston_kasittelyn_ja_tulkinnan_perusteita_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Vasalampi, K., Pakarinen, E., Torppa, M., Viljaranta, J., Lerkkanen, M.-K., & Poikkeus, A.-M. (2020). Classroom effect on primary school students' self-concept in literacy and mathematics.

*European Journal of Psychology of Education*, 35(3), 625–646. <https://doi-org.libproxy.helsinki.fi/10.1007/s10212-019-00439-3>

Vähäpassi, A. (1987). *Tekstinymmärtäminen: tekstinymmärtämistasosta suomalaisessa peruskoulussa*. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos.

Wigfield, A. (1997). Reading motivation: A domain-specific approach to motivation. *Educational Psychologist*, 32(2), 59-68. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3202\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3202_1)

Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2002). The development of competence beliefs, expectancies for success, and achievement values from childhood through adolescence. Teoksessa: A. Wigfield & J. S. Eccles (toim.), *Development of Achievement Motivation*, 91–120. Academic Press.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82–91.