

LUKIVAIKEUKSIEN JA MASENTUNEISUUDEN YHTEYDET
SEKÄ MASENTUNEISUUDEN MUUTTUMINEN TOISEN ASTEEN
OPISKELIJOILLA

Mitkä tekijät vaikuttavat toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuden tasoon ja
muuttumiseen opintojen aikana?

Kaisa Helena Haverinen

Pro gradu -tutkielma
Kasvatustieteiden laitos
Erityispedagogiikka
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2008

TIIVISTELMÄ

Haverinen, Kaisa. ”Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteydet sekä masentuneisuuden muuttuminen toisen asteen opiskelijoilla. Mitkä tekijät vaikuttavat toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuden tasoon ja muuttumiseen opintojen aikana?” Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. Erityispedagogiikka. Pro gradu -tutkielma, 101 s.

Tämän erityispedagogiikan pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää 1) kuinka masentuneita toisen asteen opiskelijat ovat, 2) miten heidän masennusoireilunsa muuttuu, ja 3) vaikuttavatko lukivaikeudet tai muut tekijät masentuneisuuden määrään ja muuttumiseen toisen asteen opintojen aikana.

Tutkimuksessa käytettiin Opintiellä pysyminen -tutkimushankkeen aineistoa, joka käsittää yhden joensuulaisen yhdeksäsluokkalaisten ikäluokan ($N = 597$). Yhdeksännen luokan keväällä tutkittavien lukutaitoa testattiin lukemisen ja kirjoittamisen seulatestistöllä, ja nuoret arvioivat masentuneisuuttaan Youth Self Report -mittarilla. Toisen asteen opintojen aikana masentuneisuutta arvioitiin suomalaisella seulamittarilla DEPSillä kolmena peräkkäisenä vuonna. Masentuneisuuden tasoa, muuttumista sekä niihin vaikuttavia tekijöitä analysoitiin toistomittausten varianssianalyysin (ANOVA) avulla.

Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteys oli tilastollisesti merkitsevä ainoastaan yhdellä mittauskerralla väljempää lukivaikeus-määrittelyä käytettäessä. Aikaisemmista tutkimustuloksista poiketen lukivaikeuksiset raportoivat muita vähemmän masennusoireita. Aikaisempi masentuneisuus selitti 23 % masentuneisuuden vaihtelusta toisella asteella, sukupuoli selitti 13 % ja toisen asteen koulutuspaikka ja 9. luokan kouluarvosanat kumpikin noin 5 %. Masentuneisuusoireilu lisääntyi toisen asteen opintojen aikana jopa silloin, kun aikaisemman masentuneisuuden vaikutus oli kontrolloitu. Tutkimuksessa sukupuolella oli merkittävä vaikutus masentuneisuuteen. Sen lisäksi täytyy etsiä mekanismeja, jotka selittäisivät, miksi jotkut nuoret masentuvat mutta toiset eivät.

Avainsanat: lukivaikeudet, masentuneisuus, toisen asteen opiskelijat

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	LUKIVAIKEUDET	7
2.1	Lukivaikeuksien määrittely ja ilmeneminen	7
2.2	Lukivaikeuksien yleisyys ja sukupuolierot	11
2.3	Lukivaikeuksien ryhmittely	12
2.4	Lukivaikeuksien seulontamenetelmät	14
3	MASENTUNEISUUS	16
3.1	Masentuneisuus ja masennus	16
3.2	Nuorten masentuneisuus	17
3.3	Masentuneisuuden muuttuminen nuoruusiässä.....	18
3.4	Masentuneisuuden arviointi	19
4	LUKIVAIKEUDET JA MASENTUNEISUUS	22
4.1	Oppimisvaikeudet ja masentuneisuus	22
4.2	Lukivaikeudet ja masentuneisuus	25
5	TOISEN ASTEEN KOULUTUS SUOMESSA	36
5.1	Lukiokoulutus	37
5.2	Ammatillinen koulutus.....	37
5.3	Toisen asteen opintoihin sijoittuminen	38
6	TUTKIMUSKYSYMYKSET	40
7	MENETELMÄ.....	42
7.1	Tutkittavat	42
7.2	Mittarit	44
7.3	Muuttajat ja niiden luotettavuus	45
7.4	Analyysimenetelmät	49

8	TULOKSET	54
8.1	Tutkimusjoukon kuvailu	54
8.2	Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteys	59
8.2.1	Sukupuolen, toisen asteen koulutuspaikan ja koulumenestyksen vaikutukset	60
8.3	Masentuneisuuden tasoon vaikuttavat tekijät	62
8.4	Masentuneisuuden muuttuminen toisen asteen opintojen aikana	65
8.4.1	Opiskelijan aikaisemman masentuneisuuden vaikutus.....	69
8.4.2	Sukupuolen, toisen asteen koulutuspaikan ja koulumenestyksen vaikutukset	71
8.4.3	Lukivaikeusryhmän vaikutus.....	72
9	POHDINTA	73
9.1	Johtopäätökset.....	73
9.2	Tutkimustulosten rajoitukset ja yleistettävyys.....	80
9.3	Tutkimustulosten merkitys ja jatkotutkimustarpeet.....	83
10	LÄHTEET	86
11	LIITTEET	97
	Liite 1. Taulukoita lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisestä yhteydestä	97
	Liite 2. Taulukoita masentuneisuuden tasoon vaikuttavista tekijöistä.....	100
	Liite 3. Taulukoita masentuneisuuden muuttumisesta	101

1 JOHDANTO

Lukivaikeudet ovat yleisin oppimisvaikeuksien muoto (Ahonen & Holopainen 2002, 241). Suomalaisnuorista noin viidellä prosentilla on lukivaikeuksia. Lukivaikeuksista kärsivät opiskelijat hakeutuvat peruskoulun jälkeen useammin ammatilliseen koulutukseen kuin lukioon. Ammattikouluissa opiskelevilla lukivaikeuksien yleisyys on 10–25 %, kun taas lukioissa vain 2–3 %:lla opiskelijoista on lukivaikeuksia. (Ahvenainen & Holopainen 2005, 73.) Masennus on yksi yleisimmistä nuoruusiän psyykkisistä ongelmista. Lukiolaistytöistä 13 % ja pojista 7–8 % sairasti keskivaikeaa tai vakavaa masennusta lukuvuoden 2004–2005 Kouluterveyskyselyn mukaan (Luopa, Pietikäinen & Jokela 2005, 22). Masennusoireita on vielä useammalla nuorella, ja kansainvälisissä tutkimuksissa vähintään lievästä masennuksesta on arvioitu kärsivän noin 20–30 % nuorista (mm. Ehrenberg, Cox & Koopman 1990; Kaplan, Hong & Weinhold 1984). Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakesin mukaan (Heikkinen 2008) erityisesti lukiolaistytöiden masennusoireilu on lisääntynyt viime vuosina.

Oppimisvaikeuksien psykologisia ja sosiaalisia vaikutuksia on tutkittu jo paljon, ja osana tätä tutkimusta on selvitetty oppimisvaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä. Oppimisvaikeudet näyttäisivät altistavan psyykkisille ongelmille kuten masennukselle (esim. Bender, Rosenkrans, & Crane, 1999; Bender & Wall, 1994; Greenham, 1999; Huntington & Bender, 1993; Maag & Reid, 2006). Sen sijaan erityisesti lukivaikeuksista kärsivien oppilaiden masentuneisuuteen on kiinnitetty vähemmän huomiota. Lukivaikeuksisten oppilaiden masentuneisuutta selvittäneiden tutkimusten tulokset ovat hyvin vaihtelevia, eikä lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisen yhteyden olemassaoloa voida pitää varmana niiden perusteella. Kuitenkin muutamissa alaryhmissä, kuten tyttöillä tai pojilla, tai tietyn ikäisten lasten joukossa, lukivaikeuksista kärsivien oppilaiden on havaittu olevan vertaisiaan masentuneempia (Arnold ym. 2005; Boetsch, Green & Pennington 1996; Carroll, Maughan, Goodman & Meltzer 2005; Maughan, Rowe, Loeber & Stouthamer-Loeber 2003; Willcutt & Pennington 2000). Tutkimustulosten suuren vaihtelun vuoksi on arveltu, että jotkut muut tekijät vaikuttavat siihen, miksi oppimis- tai luki-

vaikeuksista kärsivät oppilaat masentuvat helpommin kuin muut. Yksi tähän vaikuttavista tekijöistä voisi olla sukupuoli. (Maag & Reid 2006.)

Nuorten masentuneisuuden ennaltaehkäiseminen ja siihen puuttuminen on tärkeää, sillä masennuksella on taipumus uusiutua. Noin puolet vakavan masennusjakson sairastaneista nuorista kärsii uudesta masennusjaksosta varhaisaikuisuuteen mennessä (Marttunen, Haarasilta, Aalto-Setälä & Pelkonen 2003, 35). Nuoruuden masennus on vahva ennustaja myöhemmälle masennukselle (Marttunen & Rantanen 1999, 508). Masennusoireiden raportointi lisääntyy nimenomaan ikävuosien 15 ja 18 välillä, eli toisen asteen koulutuksen aikana yhä useampi opiskelija kokee yhä vakavampaa masentuneisuutta (Hankin ym. 1998).

Sisäänpäin suuntautuvat tunne-elämän ongelmat jäävät usein huomaamatta ulkopuolisilta, mutta perheen lisäksi opettajat viettävät lasten ja nuorten kanssa paljon aikaa päivittäin. Opettajilla on täten mahdollisuus tarkkailla lapsen tai nuoren psyykkistä hyvinvointia ja pyrkiä tukemaan sitä kasvatuksen keinoin jo ennen ongelmien syntyä. Opettajilla on siis tärkeä rooli muun muassa masentuneisuuden ehkäisemisessä ja tunnistamisessa. Tämän työn pohjaksi opettajat tarvitsevat tietoa siitä, miten nuorten masentuneisuus yleensä ilmenee ja muuttuu nuoruuden aikana. Lisäksi on tärkeää tietää, mitkä tekijät altistavat nuoren masennukselle ja mihin tekijöihin voisi vaikuttaa ongelmien ennaltaehkäisemiseksi. Yksittäisten opettajien lisäksi koko kouluyhteisön tulee huomioida nuorten psyykkisen hyvinvoinnin tukeminen toiminnassaan. Toisen asteen opiskelijoiden kohdalla opinto-ohjauksen ja oppilashuoltopalveluiden riittävyys ovat avainasemassa ongelmien ennaltaehkäisyssä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää toisen asteen opiskelijoiden kokemaa masentuneisuutta sekä siihen vaikuttavia tekijöitä. Ensiksi tarkasteltiin lukivaikeuksien yhteyttä masentuneisuuteen, eli ovatko lukivaikeudet riskitekijä masentuneisuuden kokemiselle toisen asteen koulutuksessa opiskelevilla nuorilla. Myös muiden tekijöiden, kuten sukupuolen tai koulumenestyksen, vaikutuksia toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuteen sekä lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteyteen selvitettiin. Toiseksi tutkittiin, miten masentuneisuusoireiden määrä muuttuu toisen asteen opintojen aikana. Erityisen kiinnostuksen kohteena oli se, miten opiskelijan lukivaikeudet, sukupuoli, toisen asteen koulutuspaikka, koulumenestys tai aikaisemmin koettu masentuneisuus vaikuttavat masentuneisuudessa tapahtuviin muutoksiin.

2 LUKIVAIKEUDET

2.1 Lukivaikeuksien määrittely ja ilmeneminen

Lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksista käytetään suomen kielessä monia rinnakkaisia nimityksiä: lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet eli lukivaikeudet, erityinen lukemis- ja kirjoittamisvaikeus, dysleksia sekä kehityksellinen lukemisvaikeus (Ahonen & Holopainen 2002, 244; Korhonen 2005, 127). Tässä tutkimuksessa näitä käsitteitä käytetään synonyymeina, ellei toisin mainita. Suomessa käytetään yleisimmin termiä lukivaikeus viitattaessa sekä lukemisen että kirjoittamisen vaikeuksiin. Käytännöllisyyden vuoksi tässäkin tutkimuksessa käytetään pääasiassa lyhyttä termiä lukivaikeus.

Lukivaikeudet ovat yleisin ja eniten tutkittu oppimisvaikeuksien muoto (Ahonen & Holopainen 2002, 241; Lyon, Shaywitz & Shaywitz 2003, 2). Lukivaikeudet ovat osa spesifejä oppimisvaikeuksia, joihin kuuluvat myös matemaattiset oppimisvaikeudet sekä laajemmat kielelliset vaikeudet (Korhonen 2005, 128). Kapeasti määriteltynä oppimisvaikeudet ovat häiriöitä, jotka ilmenevät vaikeuksina kuuntelu-, puhe-, luku-, kirjoitus-, päättely- ja matematiikkataitojen hankkimisessa ja käyttämisessä. Tähän oppimisvaikeuksien määrittelyyn kuuluu, että ne eivät johdu yleisestä kehitysvammaisuudesta, neurologisesta sairaudesta tai vammasta tai riittävän opetuksen puutteesta. Laajimmillaan oppimisvaikeuksiin voidaan sisällyttää kaikki ne häiriöt ja poikkeavuudet, jotka vaikeuttavat oppimista. (Ahonen & Holopainen 2002, 239–240.) Tässä tutkimuksessa painopiste on oppimisvaikeuksien kapea-alaisessa määrittelyssä, vaikka aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa oppimisvaikeudet on määriteltä hyvin vaihtelevasti.

Lukivaikeuksien yksiselitteinen määrittely on yhä vaikeaa, vaikka laajaa tutkimusta alueella on tehty jo useita vuosikymmeniä. Luku- ja kirjoitustaidon sekä niihin liittyvien vaikeuksien määrittely voi vaihdella myös kielen, kulttuurin ja tarkoituksen mukaan (Ahonen & Holopainen 2002, 243). Perinteisesti lukivaikeudet on määriteltä vaikeuksiksi, joita ilmenee lukemisen ja kirjoittamisen oppimisessa riittävästä älykyydestä, sosiaalisista olosuhteista ja opetuksesta huolimatta (ks. esimerkiksi Korhonen 2005, 128). Lukivaikeuksien – ja muidenkin oppimisvaikeuksien – määrittelyssä

yhtenä tärkeimpänä kriteerinä on pidetty suoritustason ja älykkyyden ristiriitaa, eli lukemissuorituksen tulee olla selvästi heikompi kuin mitä voisi älykkyystestituloksen perusteella ennustaa. Tämän määrittelykriteerin pätevyydestä on pitkään käyty keskustelua¹, ja useat tutkijat ovat kritisoineet älykkyyskriteerin käyttöä lukivaikeuksien määrittelyssä (ks. muun muassa Siegel 1989; 1992; Stanovich 1989; 1991).

Stanovich (1991, 9) on moittinut luki- ja oppimisvaikeustutkimuksen kenttää siitä, että älykkyyden ja suoriutumisen ristiriidalle on annettu liian suuri rooli lukivaikeuksien määrittelyssä. Siegel (1989, 469) listaa neljä taustaoletusta, jotka seuraavat suoritustason ja älykkyyden ristiriita-oletuksesta (engl. *discrepancy theory* tai *discrepancy definition*): (1) älykkyystestit mittaavat älykkyyttä, (2) älykkyys ja suoriutuminen ovat toisistaan riippumattomia eikä oppimisvaikeus vaikuta älykkyystestitulokseen, (3) älykkyystestitulokseen ennustaa lukemisen ja/tai matematiikan testituloksia, eli alhaisen älykkyystestituloksen saavat lapset ovat heikkoja lukijoita, kun taas korkean älykkyystestituloksen saavat ovat hyviä lukijoita, (4) älykkyysosamäärältään poikkeavat lukivaikeuksista kärsivät ihmiset eroavat toisistaan kognitiivisilta prosesseiltaan ja tiedonkäsittelytaidoiltaan. Siegel (1989) osoittaa artikkelissaan, kuinka nämä oletukset eivät pidä paikkaansa loogisessa ja empiirisessä tarkastelussa, ja ehdottaa, että älykkyystestituloksen käytöstä oppimisvaikeuksien määrittelyssä luovutaisiin kokonaan.

Vahvin empiirinen näyttö älykkyystestituloksen tarpeettomuudesta koskee lukemisprosessien samanlaisuutta kaikilla lukivaikeuksisilla riippumatta heidän älykkyystasostaan. Tätä on tutkittu vertaamalla toisiinsa kahta eri lukivaikeuksisten ryhmää: toisaalta älykkyystesteissä hyvin menestyvät lukivaikeuksiset eli ns. dyslektitot, joilla on selvä ristiriita suoritustason ja älykkyystestituloksen välillä, ja toisaalta ne lukivaikeuksiset, joilla sekä suoritustaso että älykkyystestitulokseen ovat heikkoja eikä niiden välillä näin ollen ole ristiriitaa (ns. *garden variety poor readers*) (Siegel 1992; Stanovich 1991). Molemmista ryhmistä lukivaikeuksisten fonologiset, lukemisen ja oikeinkirjoituksen prosessit olivat samanlaisia (Siegel 1992, 626, meta-analyysi). Shaywitz, Fletcher, Holahan ja Shaywitz (1992, 646) toteavat oman pitkittäistutkimuksensa perusteella, että näiden kahden lukivaikeusryhmän kesken on enemmän samanlaisuutta kuin erilaisuutta. Tämä tukee Stanovichin (1991) ja Stanovichin ym.

¹ Katso esimerkiksi Journal of Learning Disabilities 1989, vol. 22, numero 8, sekä Journal of Learning Disabilities 1992, vol. 25, numero 10.

(1988) näkemystä siitä, että erilaiset lukivaikeuden tyypit eivät poikkeaisi toisistaan laadullisesti vaan lähinnä määrällisesti, eli että ne asettuisivat saman jatkumon eri kohtiin.

Lukivaikeuksien yksiselitteisen määrittelyn vaikeus ja tutkimuskentän vähittäinen luopuminen älykkyyskriteerin käytöstä ovat nähtävissä muun muassa Lyonin ym. dysleksia-määrittelyiden muuttumisessa vuosikymmenen aikana. Lyonin (1995, 9) työmääritelmässä vuodelta 1994 dysleksia määritellään ”yhdeksi erilliseksi oppimisvaikeudeksi”, jonka ”alkuperä on synnynnäinen”, ja joka on ”odottamaton suhteessa yksilön ikään sekä kognitiivisiin ja akateemisiin kykyihin”. Lyonin ym. (2003, 2) uudempi dysleksia-määrittely on huomattavasti tarkempi: siinä dysleksia kuvataan ”erityisenä oppimisvaikeutena, jolla on neurobiologinen alkuperä”. Uudemmassa määrittelyssä dysleksian kriteerinä ei ole enää odottamattoman alhainen suoritustaso suhteessa kronologiseen ikään, vaan ainoastaan muihin kognitiivisiin kykyihin ja tehokkaaseen kouluopetukseen. Määrittelyssä halutaan korostaa, että dysleksia-diagnoosin edellytyksenä ei saa enää olla testeillä mitatun älykkyuden ja lukutaidon välinen ristiriita (ks. *discrepancy definition*). (Lyon ym. 2003, 7–8.) Keskeistä Lyonin ym. (2003, 9) määritelmässä on se, että fonologiset koodausvaikeudet ovat ensisijainen syy lukemistarkkuuden ja sujuvuuden ongelmiin, ja luetun ymmärtämisen vaikeudet ovat vasta seurausta näistä perusongelmista.

Lukivaikeuksien taustalla voi olla monenlaisia syitä yhdistyneinä toisiinsa: neurobiologisia, geneettisiä, kehityksellisiä ja ympäristötekijöitä (Ahonen & Holopainen 2002, 244–245). Kapea-alaiset lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudet ovat neurobiologista alkuperää (Lyon ym. 2003, 2) eli lukivaikeuksisten aivot poikkeavat normaalilukijoiden aivoista joko rakenteellisesti tai toiminnallisesti. Aivokuvantamistutkimuksissa on havaittu, että lukivaikeuksisilla jäävät lukiessa aktivoitumatta vasemman aivopuoliskon takaosien alueet, jotka normaalisti ovat aktiivisia lukemisen aikana (Lyon ym. 2003, 3–4).

Perintötekijöilläkin on geenitutkimuksissa havaittu olevan osuutta lukivaikeuksien kehittymiseen. Penningtonin (1991, 48–49) esittelemien tutkimusten mukaan lukivaikeuksien riski on kohonnut tietyissä perheissä geneettisen periytymisen vuoksi. Mikäli jommallakummalla vanhemmalla on lukivaikeus, lukivaikeuden kehittymisen riski on pojilla 35–40 % ja tytöillä 17–18 %. Tämä on huomattavasti suurempi riski

kuin perheissä, joissa kummallakaan vanhemmista ei ole lukivaikeuksia. Lukivaikeuden geneettinen syytausta on monimutkainen ja se saattaa liittyä joihinkin kromosomipoikkeavuuksiin. Lukutaidon variaatiosta 50–60 % on arvioitu olevan perinnöllisesti määräytyvää. (Pennington 1991, 48–49; ks. myös Korhonen 2005, 139–140.)

Oli lukivaikeuksien primaari syy mikä tahansa, tutkijoiden parissa vallitsee laaja yksimielisyys siitä, että lukivaikeuden kehittymisen taustalla ovat fonologisen koodauksen ongelmat (Lyon ym. 2003, 7; Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon 2004, 6). Fonologisella koodauksella tarkoitetaan kykyä purkaa sanat äänneiksi ja yhdistellä äänneitä sanoiksi puhuttaessa, luettaessa ja kirjoitettaessa. Tämä sanojen koodaus edellyttää tietoisuutta siitä, että sanat koostuvat pienemmistä yksiköistä, äänneistä, ja että äänneitä vastaavat tietyt kirjaimet kirjoitetussa kielessä. Kirjain-äänne-vastaavuuden tiedostaminen ja hallinta muodostavat pohjan fonologiselle koodaukselle. (Das 1998, 22; Lyon ym. 2003, 7.) Juuri fonologisen tietoisuuden puute leimaa lukivaikeuksisia lapsia ja aikuisia (Lyon ym. 2003, 7). Fonologisten ongelmien lisäksi lukivaikeuksien taustalla vaikuttavat nopean nimeämisen vaikeudet sekä kielellisen työmuistin toiminta. Kielellisen muistin ongelmat eivät niinkään liity muistitoimintojen poikkeavuuteen, vaan nimenomaan kielellisen aineksen käsittelyvaikeuksiin muistissa. (Siiskonen, Aro & Holopainen 2004, 60–61.)

Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet ilmenevät hankaluuksina kääntää kirjoitettu kieli puheeksi ja vastaavasti puhuttu kieli kirjoitetuksi (Das 1998, 7). Lukivaikeuden ydinongelmia ovat sanantunnistamisen, oikeinkirjoituksen ja dekodauksen ongelmat (Lyon ym. 2003, 5; Siiskonen ym. 2004, 60; Vellutino ym. 2004, 5–6). Nämä tekniiseen lukemiseen liittyvät vaikeudet ilmenevät tarkkuuden ja sujuvuuden ongelmina lukemisessa. Ydinongelmat voivat heijastua luetun ymmärtämisen ja tuottavan kirjoittamisen vaikeuksina (Lyon ym. 2003, 9; Siiskonen ym., 2004, 60).

Lukivaikeus ymmärretään yleensä kehityksellisenä ongelmana, eli perusvaikeudet säilyvät läpi elämän, vaikka häiriön ilmiäsu muuttuisikin elämän aikana (Ahvenainen & Holopainen 2005, 72). Koulunkäynnin alussa lukivaikeus ilmenee yleensä ongelmina lukemaan ja kirjoittamaan oppimisessa, ja alaluokilla vaikeuksia on erityisesti teknisessä lukemisessa (Holopainen & Savolainen 2006a, 206; Siiskonen ym. 2004, 60). Myöhemmin nuoruudessa ja aikuisuudessa lukivaikeus näyttäytyy erityisesti hi-

taana, sujumattomana ja virheellisenä lukemisena ja kirjoittamisena (Lyon 2003, 6–7; Siiskonen ym. 2004, 60). Peruskoulun yläluokilta eteenpäin lukivaikeudet heijastuvat erityisesti tekstin ymmärtämisen ja tekstin tuottamisen ongelmina sekä vieraiden kielten oppimisvaikeuksina. (Holopainen & Savolainen 2006a, 206.)

2.2 Lukivaikeuksien yleisyys ja sukupuolierot

Lukivaikeudet ovat yleisin oppimisvaikeuksien muoto, ja lähes joka viidennellä oppilaalla on vaikeuksia lukemaan ja kirjoittamaan oppimisessa (Ahvenainen & Holopainen 2005, 73). Arviot lukivaikeuksien yleisyydestä vaihtelevat suuresti käytetyn määritelmän mukaan. Vaikeiden neurologispohjaisten lukivaikeuksien yleisyys on vain noin 2–3 % (Ahvenainen & Holopainen 2005, 73; Das 1998, 11). Lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksien yleisyys vaihtelee myös ikäluokasta riippuen niin, että lukivaikeuksien määrä yleensä vähenee nuoruusikää kohti mentäessä. Tämä johtunee varhaisten tukitoimien ja tehokkaan (erityis)opetuksen sekä kypsymisen vaikutuksista. (Ahvenainen & Holopainen 2005, 73; Holopainen & Savolainen 2006a, 206.) Suomessa on arvioitu, että alkuopetuksessa 10–20 %:lla lapsista on lukemisen ja kirjoittamisen oppimisvaikeuksia, mutta ylemmillä luokilla lukivaikeuksien yleisyys on enää noin 5 %. Ammattikouluissa lukivaikeuksia on 10–25 %:lla opiskelijoista, kun taas lukioissa vastaava luku on vain 2–3 %. (Ahvenainen & Holopainen 2005, 73.)

Poikien lukutaito on yleensä heikompi kuin tyttöjen (ks. Linnakylä, Kupari & Reinikainen 2002, 73), ja pojilla on myös enemmän lukivaikeuksia (Das 1998, 11). Suomalaisnuorten osalta tytöt ovat menestyneet huomattavasti poikia paremmin viimeaikaisten PISA-tutkimusten lukutaitokokeissa (Linnakylä ym. 2002, 74; Linnakylä, Kupari, Törnroos & Reinikainen 2005, 106). Sukupuolten välinen ero lukutaidossa oli kuitenkin hieman pienentynyt vuoden 2000 tuloksista vuoteen 2003 (Linnakylä ym. 2005, 106). Erot sukupuolten välillä näkyvät erityisesti lukutaitotasojen ääripäisissä: heikoimpien lukijoiden joukossa poikia on paljon tyttöjä enemmän, kun taas huippulukijoissa tyttöjä on reilusti poikia enemmän (Linnakylä ym. 2002, 76; Linnakylä ym. 2005, 107). Myös Holopaisen tutkimuksessa (2003) oli 9.-luokkalaisten tyttöjen ja poikien välillä eroa luetun ymmärtämisen hallinnassa tyttöjen eduksi; 3. luokan oppilailla eroa ei ollut havaittavissa. Sekä Holopaisen tutkimuksessa että PISA-

arvioinnissa tytöt hallitsivat poikia paremmin arvioivan ja pohtivan luetun ymmärtämisen strategian käytön (Holopainen 2003, 83–84; Linnakylä ym. 2002, 79).

2.3 Lukivaikeuksien ryhmittely

Toimivaan lukutaitoon kuuluu kaksi eri prosessia: sanantunnistaminen eli koodaus, ja toisaalta luetun ymmärtäminen eli tekstin tulkinta (Ahvenainen & Holopainen 2005, 78; Catts 1996, 18; Vellutino ym. 2004, 3; ks. myös ”simple view of reading” Gough & Tunmer 1986; Hoover & Gough 1991). Sanatasoinen lukeminen on lähes välttämätön ehto tekstin ymmärtämiselle, mutta se ei vielä takaa ymmärtämistä (Ahonen & Holopainen 2002, 244; Catts 1996, 18). Tekstin ymmärtäminen vaatii korkeamman tasoisia prosesseja, kuten semanttista, syntaktista ja tekstitason prosessointia (Catts 1996, 18). Lukivaikeudet voidaan jakaa kolmeen eri alaryhmään (dysleksia, hyperleksia ja lukemisheikkous) näiden kahden prosessin, koodauksen ja ymmärtämisen, perusteella (luokittelu perustuu Cattsin (1996) esitykseen; ks. kuvio 1).

		+ YMMÄRTÄMINEN -	
DEKODAAUS	+	Normaali	Hyperleksia
	-	Dysleksia (Specific reading disability)	Lukemisheikkous (Garden variety)

KUVIO 1. Lukivaikeuksien ryhmittely Ahvenaisen ja Holopaisen (2005, 78) mukaan.

Dysleksiassa tekninen lukeminen eli dekkoodaus on heikkoa, mutta siitä huolimatta lukija ymmärtää lukemaansa. Vaikeuksia esiintyy äännetietoisuudessa, äänne-kirjainvastaavuuden havaitsemisessa, sanojen ja epäsanojen nimeämisessä sekä työmuistin toiminnassa ja ortografisessa prosessoinnissa. Dysleksiasta kärsivien lukijoiden lukeminen on yleensä hidasta. Sen sijaan *hyperleksiasta* kärsivä hallitsee kyllä tekstin koodaamisen, mutta siitä huolimatta hän ei ymmärrä lukemaansa. Ongelmat ilmenevät siten, että lukija ei muista tai ymmärrä lukemansa tekstin ydintä eikä tee päätel-

miä tai yhdistele lukemaansa tietoa lukemisen aikana. *Lukemisheikkoudesta* on kyse silloin, kun sekä dekodaus että luetun ymmärtäminen ovat heikkoja. Lukemisheikkoutta kuvaavat laaja-alaiset ongelmat kielellisissä toiminnoissa, ja kielen kehitys voi olla kokonaisuudessaan viivästynyttä. Lisäksi lukemisheikkouteen liittyy usein muidenkin kognitiivisten taitojen vaikeuksia. (Ahvenainen & Holopainen 2005, 78; Takala 2006, 67.)

Vaikka tässä lukivaikeuksien ryhmittelyssä käytetään käsitteitä ”dysleksia” ja ”*garden variety poor readers*” (heikot lukijat), jotka perinteisesti viittaavat älykkyyssosamäärän perusteella eroteltuihin ryhmiin (ks. luku 2.1), Catts (1996, 19) huomauttaa määrittelyssään, että älykkyytestitulos ei ole paras mahdollinen erottelija näille ryhmille. Älykkyytestitulos ei juuri kerro siitä, millaiset korkeamman tason kielelliset kyvyt kullakin lukijalla on. Lisäksi älykkyytestituloksen ja lukemistestin piste-eron käyttäminen dysleksia- ja lukemisheikkous-ryhmien erottelussa voi johtaa harhaan, kun alhaisen älykkyyssosamäärän saanut saa vielä huomattavasti alhaisemman tuloksen lukemistestissä ja luokitellaan näin dyslektikoksi, vaikka hänellä olisi ongelmia myös korkeamman tasoisessa kielellisessä prosessoinnissa. Tämän vuoksi korkeamman tasoista prosessointia pitäisi mitata suoraan siihen kohdistuvilla testeillä eikä yleisillä älykkyystesteillä. (Catts 1996, 19–20.)

Suomalaislasten ja -nuorten lukutaidolle on tyypillistä teknisen lukemisen ja pintatason ymmärtämisen hyvä hallinta, kun taas tekstin syvempi ymmärtäminen on heikompaa. Holopainen (2003) tutki oppilaiden kuullun ja luetun ymmärtämistä 3. ja 9. luokalla. Tutkimukseen osallistuneista 3.-luokkalaisista 19 % ja 9.-luokkalaisista 22 % ymmärsi lukemaansa vain heikosti. Yhdeksäluokkalaisista jopa yli puolella oli vaikeuksia syvempää tekstin ymmärtämistä edellyttävissä tehtävissä. (Holopainen 2003, 96–97.) Samansuuntaisia tuloksia saatiin kansainvälisessä PISA-tutkimuksessa. Suomalaisnuoret hallitsivat hyvin tiedonhaun tekstistä sekä luetun ymmärtämisen ja tulkinnan, mutta arvioivan ja pohtivan lukemisen tehtävät olivat heille vaikeampia (Linnakylä & Sulkunen 2002, 24–28). Näyttäisikin siltä, että suomalaiskoululaisilla on enemmän ongelmia luetun ymmärtämisessä kuin varsinaisia lukivaikeuksia. Kouluopetus tukee pinnallisen luetun ymmärtämisen oppimista, muttei luetun arviointia ja pohtimista. (Holopainen 2003, 98–99.)

2.4 Lukivaikeuksien seulontamenetelmät

Luku- ja kirjoitustaidon arvioinnilla voi olla monia tavoitteita, mutta yksi tärkeimmistä on niiden oppilaiden löytäminen, joilla on vaikeuksia lukemaan ja kirjoittamaan oppimisessa tai näiden taitojen hallinnassa. Tällaisen seulontatyyppisen arvioinnin perusteella voidaan valita ne oppilaat, jotka tarvitsevat erityistä tukea lukemisen ja kirjoittamisen taitojensa kehittämiseksi. Arviointi perustuu usein isoille ryhmille teetettäviin lukemisen ja kirjoittamisen tehtäviin, joissa suoriutumista verrataan ikätoverien suoriutumiseen. Tällaiset normeeratut testitehtävät ovat hyvin yleisiä lukivaikeuksisten oppilaiden seulonnassa. (Ahvenainen & Holopainen 2005, 84–85.)

Lukivaikeuksien seulontatestit perustuvat yleensä oiretasoisien arvioinnin käyttöön: arvioinnin kohteena on oppilaan lukemis- ja kirjoittamistuotos ja erityisesti siinä esiintyvät virheet (Ahvenainen & Holopainen 2005, 86). Lukemista arvioidaan usein ääneen lukemisen avulla (Ahvenainen & Holopainen 2005, 87), mutta ryhmämuotoisessa seulonnassa tämä ei ole mahdollista, sillä tehtävien tulee olla hiljaa itsekseen tehtäviä. Ryhmämuotoinen lukemisen arviointi voi perustua esimerkiksi erilaisiin tavarakenteeseen liittyviin tehtäviin (ks. Siiskonen ym. 2004, 66). Luetun ymmärtämisen arviointiin on käytössä monenlaisia tehtävätyyppejä: luettavasta tekstistä tehdyt kysymykset (esimerkiksi oikein-väärin-kysymykset, monivalintakysymykset, aukko- tai täydentämistehtävät), vapaa suullinen tai kirjallinen palaute, itsearviointi tai ulkoinen arviointi. Luetun ymmärtämisen arvioinnissa on tärkeää kontrolloida sekä pinta- että syvätason ymmärtämistä. (Ahvenainen & Holopainen 2005, 90.)

Kirjoittamisen arviointiin on monia keinoja, mutta kirjoittamisen perustaitojen hallintaa mittaavat parhaiten sanelukirjoitustehtävät. Sanelukirjoitus sopii erittäin hyvin ryhmämuotoiseen testaukseen ja sen myötä lukivaikeuksien seulontaan. Sanelukirjoituksessa voidaan arvioida kirjoituksen virheettömyyttä, käsialaa ja kirjoituksen nopeutta, ja useimmiten sanelukirjoitustehtävissä on aikarajoitus. Sanelukirjoituksen virheet voidaan arvioida tarkemmin ja erilaisille virheille voidaan antaa erilaisia painotuksia tehtävän pisteityksessä. (Ahvenainen & Holopainen 2005, 91.)

Lukivaikeuksisten oppilaiden tunnistamiseksi on kehitetty monenlaisia menetelmiä sekä Suomessa että ulkomailla. Suurin osa arviointimenetelmistä on tarkoitettu alle kouluikäisten tai kouluikäisten lasten lukemisen ja kirjoittamisen taitojen arviointiin

(Ala-asteen lukutesti ALLU, Lindeman 1998; Lukilasse – Lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen seulontatestistö peruskoulun ala-asteen luokille 1–6, Häyrinen, Serenius-Sirve & Korkman 1999; Sanaketjutesti, Nevala & Lyytinen 2000; ks. yhteenveto Siiskonen ym. 2004, 64–65). Viime aikoina on ilmestynyt myös muutamia menetelmiä nuorten ja aikuisten lukivaikeuksien seulomiseksi (Holopainen, Kairaluoma, Nevala, Ahonen & Aro 2004; Nicolson & Fawcett 1997; Wolff & Lundberg 2003).

Suomessa Jyväskylän Niilo Mäki Instituutissa on kehitetty lukiseulatesti nuorille ja aikuisille (Holopainen ym. 2004). Ryhmättestaukseen soveltuva seulontamenetelmä sisältää yhden luetun ymmärtämisen osatehtävän, kaksi teknisen lukemisen tehtävää sekä kaksi sanelukirjoitustehtävää (sanat ja epäsanat). Teknisen lukemisen tehtävissä on aikarajat, sillä lukemisnopeus on tärkeä lukutaidon mittari suomen kaltaisessa kielessä, jossa on vahva kirjain-äänne-vastaavuus ja pitkiä sanoja. Nekin suomalaiset, joilla on lukivaikeuksia, osaavat usein lukea melko oikein ja tarkasti, mutta heidän lukemisensa on hyvin hidasta. Seulontatestistön lisäksi arviointimenetelmään sisältyy lukemisen ja kirjoittamisen itsearviointilomake. (Holopainen ym. 2004, 8–13.)

Wolff ja Lundberg (2003) ovat kehittäneet aikuisten dysleksian tunnistamiseen soveltuvan ryhmättestistön, joka perustuu fonologisen prosessoinnin eri osa-alueiden (fonologinen tietoisuus, fonologiset edustukset, fonologinen työmuisti) arviointiin. Heidän ruotsinkielinen testistönsä sisältää viisi fonologisen prosessoinnin osatehtävää sekä lukivaikeuksien itsearviointilomakkeen. Kaikki testin osatehtävät erottelivat dyslektikot normaalilukijoista. (Wolff & Lundberg 2003.)

Nicolson ja Fawcett (1997) ovat muokanneet lapsille tarkoitetun Dyslexia Screening Testin (DST, Fawcett & Nicolson 1996) pohjalta aikuisten dysleksian seulontaan soveltuvan Dyslexia Adult Screening Testin (DAST). DAST on yksilötesti, joka sisältää 11 osatestiä. Yhdeksän osatestiä mittaavat dysleksian taustalla olevia prosessoinnin virheitä (kuten nopean nimeämisen, äänneiden erottelun ja sanojen tavaamisen tehtävät). Muut kaksi osatestiä arvioi ei-kielellistä päättelyä ja semanttista sujuvuutta, joiden on havaittu olevan suhteellisen vahvoja osa-alueita dyslektikoilla. Testin koekiluersiolla saatujen tulosten perusteella testi erottelee varsin hyvin dyslektikot ja normaalilukijat korkeakouluopiskelijoiden joukossa. (Nicolson & Fawcett 1997.) Harrisonin ja Nicholisin (2005, 429–430) nuorille ja aikuisille (18–41-vuotiaita) tekemässä tutkimuksessa DASTin erottelykyky ei ollut aivan yhtä vahva.

3 MASENTUNEISUUS

3.1 Masentuneisuus ja masennus

Masennuksen käsitettä käytetään hyvin monissa eri merkityksissä. Masennus, masentuneisuus tai masentunut mieliala -käsitteet viittaavat usein oireeseen, joka on normaali tunnetila tai reaktio jokapäiväisessä elämässämme. Toisaalta masennus-sanalla voidaan myös tarkoittaa oireyhtymää tai häiriötä, jossa pitkäaikaisempaan masentuneeseen mielialaan liittyy muita oireita. (Kazdin 1990, 121; ks. myös Isometsä 1999, 118.) Tällöin puhutaan masennuksesta mielenterveyden häiriönä, joka on kliinisen psykologian ja psykiatrian mielenkiinnon kohteena. Suomen kielessä kliinisessä käytössä olevia termejä ovat (kliininen) masennus tai depressio, masennustila (ICD-10) tai vakava masennustila (DSM-IV) (Isometsä 1999, 119). Erotuksena kliinisestä masennuksesta tässä tutkimuksessa käytetään pääasiassa masentuneisuuden käsitettä, joka sisältää myös kliinistä masennusta lievemmat masennustilat. Masentuneisuudessa on siis kyse masennusoireiden ilmenemisestä, muttei varsinaisesti diagnosoidusta masennuksesta.

Kansainvälisesti laajassa kliinisessä ja tutkimuskäytössä oleva luokittelu on American Psychiatric Associationin DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Ed. 4, 1997). Suomessa sairauksien ja näin ollen myös mielenterveyden häiriöiden luokittelussa ja diagnosoinnissa käytetään WHO:n laatimaa kansainvälistä tautiluokitusta ICD-10 (Isometsä 1999, 118; Tautiluokitus ICD-10 1999). Näiden kahden diagnostisen luokituksen kriteerit masennukselle ovat hyvin samankaltaisia, ja molemmissa masennus kuuluu mielialahäiriöiden (affektiivisten häiriöiden) luokkaan.

Keskeisiä oireita masennuksessa ovat pysyvästi laskenut mieliala, heikentynyt kyky kokea mielenkiintoa tai mielihyvää sekä tarmottomuus ja toimeliaisuuden puute (Tautiluokitus ICD-10 1999, 220; DSM-IV Diagnostiset kriteerit 1997, 96). Mielialan aleneminen voi joskus ilmetä ahdistuneisuutena, tuskaisuutena tai fyysisenä levottomuutena varsinaisen masentuneen mielialan sijaan, tai peittyä muun muassa alkoholin liikakäytön tai huomionhakuiseen käyttäytymisen alle (Tautiluokitus ICD-10 1999, 220). Muita tyypillisiä oireita ovat ruokahalun tai painon muutokset, univai-

keudet, ulkoisesti havaittava psykomotorinen kiihtyneisyys tai hitaus, väsymys tai voimattomuus, arvottomuuden ja syyllisyyden tunteet, itsetunnon ja -luottamuksen heikkeneminen, ajattelu- tai keskittymiskyvyttömyys, päättämättömyys, pessimistiset ajatukset tulevaisuudesta sekä itsemurha-ajatukset tai -yritykset (Tautiluokitus ICD-10 1999, 220; DSM-IV Diagnostiset kriteerit 1997, 96–97).

3.2 Nuorten masentuneisuus

Nuorten masennus diagnosoidaan pääasiassa samojen kriteerien perusteella kuin aikuisten masennus (Marttunen & Rantanen 1999, 506). Aikuisuuden masennusoireiden lisäksi nuoruuden masennuksen oireina voivat olla ärtyisyys, voimakkaat ja nopeat mielialanvaihtelut, pitkään jatkuva ikävystyneisyys sekä levottomuus (Marttunen & Rantanen 1999, 507; DSM-IV Diagnostiset kriteerit 1997, 96). Suomalaisnuorten elinoloja ja terveyttä selvittäneen Kouluterveyskyselyn (Luopa, Pietikäinen & Jokela 2005) mukaan lukuvuonna 2004–2005 keskivaikeaa tai vaikeaa masennusta sairasti 17 % peruskoulun yläluokkien tytöistä ja 13 % lukiolaistytöistä. Vastaavasti peruskoulun yläluokkien ja lukion pojista 7–8 % kärsi masennuksesta. (Luopa, Pietikäinen & Jokela 2005, 22.)

Samansuuntaisia tuloksia on löydetty kansainvälisissä tutkimuksissa, joissa keskivaikean tai vaikean masennuksen yleisyys nuorilla on ollut 5–15 %:n luokkaa, ja vähintään lievää masennuksesta kärsii noin 20–30 % nuorista (mm. Connelly, Johnston, Brown, Mackay & Blackstock 1993; Ehrenberg, Cox & Koopman 1990; Kaplan, Hong & Weinhold 1984; Navarrete 1999).

Yleisesti on havaittu, että masentuneisuus lisääntyy lapsuudesta nuoruusikään siirryttäessä, ja nuoruusiässä masennuksessa on sukupuolten välisiä eroja siten, että nuoruusikäiset tytöt ovat selvästi masentuneempia kuin samanikäiset pojat (ks. Connelly ym. 1993; Ehrenberg ym. 1990; Kaplan ym. 1984; Kazdin 1990; Luopa ym. 2005; Marttunen & Rantanen 1999). Tytöt näyttävät olevan poikia haavoittuvampia lapsuudessa ja nuoruudessa ilmenevälle masennukselle: tyttöjen masennus on useammin vakavampaa ja ensimmäinen masennusjakso kestää pitempään kuin pojilla (Birmaher ym. 2004; McCauley ym. 1993).

3.3 Masentuneisuuden muuttuminen nuoruusiässä

Masentuneisuutta kokevien määrä (eli masentuneisuuden yleisyys, engl. *prevalence*) siis lisääntyy lapsuudesta nuoruusikään siirryttäessä, ja näin käy erityisesti tytöillä. Entä miten masentuneisuuden yleisyys muuttuu nuoruudessa ja aikuisuuden kynnyksellä? Nimenomaan masentuneisuuden (masentuneen mielialan tai masennusoireiden esiintymisen) yleisyydessä tapahtuvia muutoksia ei ole tutkittu juurikaan. Sen sijaan tutkimus on luonut melko hyvän kuvan kliinisen masennuksen kulusta nuoruusiässä. Nuoruudessa sairastettu vakava masennusjakso uusiutuu hyvin usein: noin 40 % ensimmäisestä masennusjaksosta toipuneista kärsii uudesta masennusjaksosta kahden vuoden kuluessa, ja viiden vuoden aikavälillä osuus nousee 50 %:iin (Marttunen & Rantanen 1999, 508). Kaikkiaan siis suunnilleen puolella masennusjakson sairastaneista nuorista se uusiutuu varhaisaikuisuuteen mennessä (Marttunen, Haarasilta, Aalto-Setälä & Pelkonen 2003, 35). Nuoruuden masennustilat ennustavat myöhempiä masennustiloja sekä myöhemmin nuoruudessa että aikuisuudessa. Masennustiladiagnoosin 13–16-vuotiaana saaneista nuorista 40 % kärsii jonkinlaisesta masennustilasta myös 17–20 vuoden ikäisenä. (Marttunen & Rantanen 1999, 508.)

Nuoruusiän on havaittu olevan merkittävä ajanjakso masennuksen sukupuolierojen ilmenemisen kannalta. Näyttäisi siltä, että peruskoulun alaluokilla pojat raportoivat enemmän masennusoireita kuin tytöt (esim. Nolen-Hoeksema, Girgus & Seligman 1991, 238), mutta nuoruusiässä tytöt ohittavat pojat masennuspistemäärissä (Hankin ym. 1998; Petersen, Sarigiani & Kennedy 1991). Petersen ym. (1991, 260) havaitsivat pitkittäistutkimuksessaan, että tyttöjen ja poikien välillä ei ollut juuri eroja masentuneen mielialan tasossa varhaisnuoruudessa (11–13-vuotiailla), mutta kolmentoista ikävuoden jälkeen sukupuoliero alkoi kasvaa, ja 17-vuotiaina tytöt olivat selvästi poikia masentuneempia. Hankin ym. (1998) saivat hyvin samansuuntaisia tuloksia kliinistä masennusta koskeneessa 10-vuotisessa pitkittäistutkimuksessaan. Pojat olivat tyttöjä masentuneempia 11-vuotiaina, mutta 13-vuotiaina sukupuolten välillä ei juuri ollut eroa. Kolmentoista vuoden iästä eteenpäin tytöt olivat poikia masentuneempia, ja ero kasvoi suureksi 15. ikävuoden jälkeen. (Hankin ym. 1998, 133.)

Hankin ym. (1998) selvittivät tutkimuksessaan myös kliinisen masennuksen kulkua nuoruusiässä. Myös masennuksen kulku oli erilaista tytöillä ja pojilla: tytöillä ma-

sennus lisääntyi ikävuosina 11–13 ja 15–18, mutta pysyi samalla tasolla ikävuosina 13–15 ja 18–21. Pojilla taas masennus lisääntyi ainoastaan ikävuosien 15 ja 18 välillä. Koko otoksen tasolla masennus alkoi lisääntyä selvästi 15 vuoden iässä, mutta asettui sitten samalle tasolle 18 vuoden iässä. Masennus siis näyttäisi lisääntyvän kaikkein eniten ikävuosien 15 ja 18 välillä, minkä aikana erityisesti tyttöjen masentuneisuus lisääntyy huomattavasti poikia enemmän. (Hankin ym. 1998, 133–136.)

Gladstone ja Koenig (1994) taas havaitsivat omassa tutkimuksessaan, että sukupuolten välinen ero masennuksessa ei pätenyt college-opiskelijoilla, vaikka vielä lukiolaisilla se oli aivan selkeä. Ikätrendi oli samansuuntainen kuin Hankinin ym. tutkimuksessa: masennus oli yleisempää lukiolaisten kuin college-opiskelijoiden joukossa. Erityisesti tämä ero näkyi tyttöjen masennuksessa, sillä lukiolaistytöt olivat collegesa opiskelevia tyttöjä useammin masentuneita, mutta vastaavaa eroa ei ollut poikien kohdalla. (Gladstone & Koenig 1994, 654–655.)

3.4 Masentuneisuuden arviointi

Masentuneisuuden arvioinnissa käytetään monenlaisia menetelmiä: itsearviointiin perustuvia kyselylomakkeita, kliinisiä tutkimushaastatteluja ja muiden arvioitsijoiden havaintoihin tai testaukseen perustuvia menetelmiä (esim. Kazdin 1981; Sartorius & Ban (toim.) 1986). Masentuneisuudessa voidaan arvioida kahta eri asiaa: joko arvioidaan masennuksen vakavuutta, tai kliinisen masennuksen olemassaoloa tiettyjen kriteerien perusteella (Kazdin 1981, 359). Näistä kahdesta masennusoireiden vakavuutta arvioivat menetelmät soveltuvat paremmin tutkimuskäyttöön, sillä ne ovat herkempiä ja heijastavat paremmin masentuneisuudessa tapahtuvia muutoksia. Itsearviointimenetelmien käyttö on erityisen perusteltua masennuksen arvioinnissa, sillä mielialat ovat yksilön sisäisiä tiloja ja tulevat parhaiten esiin subjektiivisessa arvioinnissa. (Kazdin 1981, 359.)

Lasten ja nuorten masennus diagnosoidaan pitkälti samojen kriteerien perusteella kuin aikuisiässä ilmenevä masennus, ja niinpä myös masennuksen arviointi perustuu samoille kriteereille. Tutkimuksissa lasten ja nuorten masennuksen arvioinnissa onkin käytetty sekä aikuisten masennusmittareita (esim. Beck Depression Inventory BDI; ks. muun muassa Arnold ym. 2005; Maag & Behrens 1989a; Maag & Reid 1994) että erityisesti lapsille ja nuorille suunniteltuja mittareita (esim. Children's

Depression Inventory CDI: ks. esimerkiksi Bender, Rosenkrans & Crane 1999; Goldstein, Paul & Sanfilippo-Cohn 1985; Heath & Ross 2000; tai Reynolds Adolescent Depression Scale RADS: ks. esimerkiksi Dalley, Bolocofsky, Alcorn & Baker 1992). Kovacsin Children's Depression Inventory -mittaria käytetään paljon lasten ja nuorten masentuneisuuden arviointiin sekä kliinisessä työssä että empiirisessä tutkimuksessa (Lipovsky ym. 1989, 450). CDI on 8–13-vuotiaiden lasten masennuksen itsearviointimittari, joka sisältää 27 kysymystä masennusoireiden yleisyydestä ja vakavuudesta. Se perustuu Beckin laatimalle aikuisten itsearviointimittarille Beck Depression Inventorylle. (Strober & Werry 1986, 332.) Lasten ja nuorten masentuneisuuden arviointia varten kehitetyistä mittareista löytyy kattava yhteenveto esimerkiksi Kazdinin (1990, 122–128) artikkelista.

Suomalaisten masentuneisuuden arviointiin on pitkään käytetty Raitasalon laatimaa Mielialakyselyä (RBDI, Raitasalo's modification of the short form of the Beck Depression Inventory), joka perustuu Beckin Depression Inventoryn lyhyeen versioon. Mielialakysely muokattiin suomalaiseen käyttöön 1980-luvulla. Itsearviointiin perustuvaan kyselyyn on helppo vastata, sillä se on lyhyt (13 masentuneisuutta ja yksi ahdistuneisuutta koskeva kysymys) ja sisältää myös positiiviset vastausvaihtoehdot niille henkilöille, joilla ei ole masennus- tai ahdistusoireita. (Raitasalo 2007.) Mielialakyselyä on käytetty muun muassa osana Kouluterveyskyselyä, ja se on osoittautunut hyvin toimivaksi nuorten mielialan mittaamisessa ja masentuneisuuden tunnistamisessa (Kaltiala-Heino, Rimpelä & Rantanen 1998, 3895–3896; Kaltiala-Heino, Rimpelä, Rantanen & Laippala 1999, 453–454).

Salokangas, Stengård ja Poutanen (1994) kehittivät suomalaisiin oloihin soveltuvan masennuksen seulontamenetelmän DEPSin. DEPS on suunniteltu käytettäväksi masennuksen tunnistamiseksi perusterveydenhuollossa. Seulatesti sisältää kymmenen masennusoireita kartoittavaa itsearviointikysymystä, joten se on nopea ja helppo täyttää. DEPSin on havaittu toimivan varsin hyvin masennuksen tunnistamisessa aikuisväestössä (Salokangas ym. 1994).

Lasten ja nuorten masentuneisuutta arvioitaessa joudutaan usein pohtimaan arvioinnin tuottaman tiedon luotettavuutta. Itsearviointimittareita käytettäessä erityisen huolenaiheen muodostavat lapsen kielelliset ja kognitiiviset kyvyt, joiden kehittyneisyydellä voi olla vaikutusta siihen, miten lapset ymmärtävät ja vastaavat itsearviointien

kysymyksiin (ks. esimerkiksi Kazdin 1981, 361). Tämän vuoksi lasten ja nuorten masentuneisuutta arvioivat myös muut tahot, kuten vanhemmat, toverit, opettajat tai hoitohenkilöstö. Erityisesti lasten ja heidän vanhempiansa tekemien arviointien välistä yhteyttä on tutkittu paljon. Lasten itsensä ja heidän vanhempiansa arvioinnit lapsen masentuneisuudesta poikkeavat usein toisistaan siten, että lapset raportoivat olevansa masentuneempia kuin mitä heidän vanhempansa arvioivat (esim. Angold ym. 1987, 904; Kazdin, French, Unis & Esvelt-Dawson 1983, 161; Mokros, Poznanski, Grossman & Freeman 1987, 616–617).

Vanhempien lisäksi lapsen masentuneisuutta voivat arvioida esimerkiksi toverit tai opettajat. Worchelin ym. (1990, 275) tutkimuksessa toverien ja opettajien arviot korreloivat keskenään tilastollisesti merkitsevästi, mutta varsin heikosti lasten ja nuorten itsensä arvioiman masentuneisuuden kanssa. Pulkkinen, Kaprio ja Rose (1999) taas tutkivat tovereiden, opettajien ja vanhempien antamia arvioita lasten käyttäytymisen ja tunne-elämän ongelmista. Toveri- ja opettaja-arvioinnit korreloivat vahvemmin keskenään kuin vanhempien arviot kummankaan niistä kanssa (Pulkkinen ym. 1999, 279). Nämä tulokset luovat varsin ristiriitaisen kuvan siitä, kenen olisi parasta arvioida lasten ja nuorten masentuneisuutta. Lasten ja nuorten itsensä tekemät arvioinnit poikkeavat muiden arvioitsijoiden raportoimasta masentuneisuudesta, mutta toisaalta muiden arvioitsijoidenkaan raportit eivät ole keskenään kovin yhdenmukaisia. Worchel ym. (1990, 279) huomauttavat, että monesta lähteestä tulevan arviointitiedon käyttäminenkin ei ole ongelmaton lasten masentuneisuuden tunnistamisessa, sillä eri mittarit eivät välttämättä mittaa samoja oireita. Jos vaaditaan masennuskriteerien täyttymistä usealla eri mittarilla mitattuna, niin moni sellainen lapsi, jonka masennusoireet eivät näy kaikilla mittareilla (esimerkiksi ulkopuolisten arvioimina), jää tunnistamatta.

4 LUKIVAIKEUDET JA MASENTUNEISUUS

Erityisesti lukivaikeuksista kärsivien oppilaiden masentuneisuutta koskevia tutkimuksia on tehty hyvin vähän, mutta sen sijaan laajemmin määriteltyjen oppimisvaikeuksien yhteyksiä masentuneisuuteen on tutkittu varsin paljon. Seuraavassa esitellään tutkimustuloksia näiltä molemmilta alueilta, sekä oppimisvaikeuksien että lukivaikeuksien yhteyksistä masentuneisuuteen.

4.1 Oppimisvaikeudet ja masentuneisuus

Oppimisvaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä lapsilla ja nuorilla on tutkittu melko paljon. Tutkimusten perusteella ei kuitenkaan ole muodostunut vielä yhtenäistä kuvaa siitä, ovatko oppimisvaikeudet ja masentuneisuus yhteydessä toisiinsa, ja mikä on tämän yhteyden luonne. Tämä johtunee osaltaan siitä, että tutkimusten keskinäistä vertailua vaikeuttaa erityisesti oppimisvaikeuksien kirjava määrittely tutkimuksissa. Osassa tutkimuksista oppimisvaikeudet on määritelty tutkimuksessa tehtyjen luki- yms. testien perusteella (esim. Goldstein ym. 1985; Heath & Ross 2000), toisissa taas tieto oppilaiden oppimisvaikeuksista on saatu oppilaan koululta (esimerkiksi erityisopetuspalvelujen käytön perusteella ks. Rodriguez & Routh 1989; Hall & Haws 1989; koulun tilastoista ks. Martínez & Semrud-Clikeman 2004; tai opettajien ilmoituksen perusteella ks. Wright-Strawderman & Watson 1992). Lisäksi muutamissa tutkimusraporteissa ei ole lainkaan kerrottu, millä perusteella tietyillä oppilaila on määritelty olevan oppimisvaikeuksia. Tämän luvun lopussa on yhteenveto oppimisvaikeuksien ja masentuneisuuden yhteyttä selvittäneistä tutkimuksista (taulukko 1).

Useissa aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että niillä oppilailla, joilla on oppimisvaikeuksia, on myös enemmän masennusoireita ja he ovat vakavammin masentuneita kuin oppilaat, joilla ei ole todettu oppimisvaikeuksia (Dalley ym. 1992; Goldstein ym. 1985; Hall & Haws 1989; Heath & Ross 2000; Palladino, Poli, Masi & Marcheschi 2000). Kaikissa näissä tutkimuksissa oppimisvaikeudet oli määritelty kapea-alaisesti niin, että kriteerinä oli alhainen suoriutuminen lukemisessa ja/tai matematiikassa suhteessa iän ja yleisen älykkyyden tai suoriutumisen perusteella määri-

teltyyn normaalitasoon. Varhaisessa tutkimuksessaan Goldstein ym. (1985) tutkivat erilaisia oppimisvaikeuksisten ryhmiä ja havaitsivat, että yleisesti ottaen oppimisvaikeuksiset oppilaat raportoivat enemmän masennusoireita kuin mitä normaalipopulaatiossa on oletettu olevan. Samoin oppimisvaikeuksisten oppilaiden masentuneisuus oli tavallista vakavampaa: tutkimuksessa käytetyn Kovacsin CDI (Children's Depression Inventory) -itsearviointimittarin diagnosoikriteerien ja normeerauksen mukaan heillä oli normaalipopulaatiota enemmän sekä lievää että vakavaa masennusta (Goldstein ym. 1985, 268).

Sekä lukioikäiset (Dalley ym. 1992) että varhaisnuoret (Heath & Ross 2000; Palladino ym. 2000) oppimisvaikeuksiset oppilaat ovat raportoineet itsearviointimittareilla mitattuna enemmän masennusoireita kuin oppilaat, joilla ei ole oppimisvaikeuksia. Heathin ja Rossin (2000, 31) tutkimuksessa oppimisvaikeuksisten ja ei-oppimisvaikeuksisten välillä ei ollut keskiarvoeroja masennusoireiden raportoinnissa, mutta oppimisvaikeuksisten tyttöjen keskuudessa masennus oli yleisempää kuin niillä tytöillä, joilla ei ole oppimisvaikeuksia. Hall ja Haws (1989) käyttivät tutkimuksessaan sekä itsearviointeja että opettaja-arviointeja alakouluikäisten masennuksen arvioimiseksi. Oppimisvaikeuksisten oppilaiden ja vertaistetun kontrolliryhmän masennusoireiden keskiarvoissa ja yleisyydessä oli eroavaisuuksia molemmilla mittareilla mitattuna siten, että oppimisvaikeuksisten ryhmässä masennusoireita oli enemmän ja masennus oli yleisempää kuin kontrolliryhmässä.

Goldsteinin ym. (1985) tapaan useissa tutkimuksissa oppimisvaikeuksisten masentuneisuuden on todettu olevan normaalia vakavampaa: Hall ja Haws (1989, 363) laskevat kliinisen masennuksen yleisyydeksi oppimisvaikeuksisilla 24 %, kun taas normaalioppilasta vain 4 %:lla oli masennusta. Palladinon ym. (2000, 145) saamat luvut ovat vielä poikkeavampia: oppilailta, joilla ei ollut oppimisvaikeuksia, ei myöskään ollut kliinistä masennusta, kun taas oppimisvaikeuksisten ryhmästä 43 % kärsi kliinisestä masennuksesta. Edellisistä tutkimuksista poiketen Maag ja Reid (1994) eivät löytäneet omassa, isolle 12–19-vuotiaiden oppilasjoukolla tehdyssä, tutkimuksessaan eroja masennuksen yleisyydessä oppimisvaikeuksisten ja normaalisti suoriutuvien oppilaiden joukossa.

Huntington ja Bender (1993) kokosivat vuosilta 1982–1992 kaikkiaan 31 tutkimusta, joissa käsiteltiin oppimisvaikeuksisten nuorten masennusta, ahdistuneisuutta, minä-

käsitystä, attribuutioita ja itsemurhariskiä. Yhteenvedona tutkimusten tuloksista Huntington ja Bender totesivat, että masennuksen yleisyysluvut ovat tavallista korkeampia niiden oppilaiden ryhmässä, joilla on oppimisvaikeuksia. Myöhemmissä katsauksissa Bender ym. (Bender ym. 1999; Bender & Wall 1994) ovat tehneet samansuuntaisia johtopäätöksiä: masennusriski on suurempi niillä lapsilla, joilla on oppimisvaikeuksia (Bender & Wall 1994). Bender ym. (1999) tarkastelivat oppimisvaikeuksien ja masentuneisuuden yhteyttä 6–19-vuotiailla lapsilla ja nuorilla kolmessatoista eri tutkimuksessa. Yhdessätoista tutkimuksessa masennusoireiden todettiin olevan yleisempiä oppimisvaikeuksisten oppilaiden ryhmässä kontrolliryhmään verrattuna. Vain kahdessa tutkimuksessa ei ollut havaittu eroja masennusoireiden yleisyydessä sen suhteen, oliko oppilaalla oppimisvaikeuksia vai ei. (Bender ym. 1999.)

Greenham (1999) tarkasteli katsauksessaan laajasti tutkimuksia, joissa on selvitetty psykososiaalisen sopeutumisen ongelmia niillä oppilailla, joilla on oppimisvaikeuksia. Opettaja-, vanhempi- ja toveriarvioinneilla mitattuina sisäänpäin suuntautuneet ongelmat, masentuneisuus- ja ahdistuneisuusoireet näyttävät olevan normaalia yleisempiä niillä oppilailla, joilla on oppimisvaikeuksia. Greenham kuitenkin muistuttaa, että näissä tutkimuksissa raportoidut yleisyysluvut oppimisvaikeuksisten masennukselle ovat vielä normaalivaihtelun rajoissa. Itsearviointeilla mitattuna lievä masennus on joissakin tutkimuksissa ollut oppimisvaikeuksisilla oppilailla kontrolliryhmää tai normaalipopulaatiota yleisempää, mutta toisissa itsearviointimittareita käyttäneissä tutkimuksissa lievä ja vaikea masennus ovat olleet normaalivaihtelun rajoissa myös niillä lapsilla ja nuorilla, joilla on oppimisvaikeuksia. (Greenham 1999.)

Heath ja Ross (2000) esittävät omassa tutkimuskatsauksessaan kritiikkiä aikaisempien tutkimusten ja tutkimuskatsausten johtopäätöksiä kohtaan. He toteavat, että oppimisvaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä ei voi pitää niin selvänä kuin aiemmissa tutkimuksissa on annettu ymmärtää, sillä tutkimusten menetelmät ovat olleet varsin kirjavia. Kontrolliryhmien puute, riittämättömät otoskoot ja vaihtelevat ikäryhmät sekä metodologiset ongelmat vaikeuttavat tulosten vertailua ja heikentävät niiden vakuuttavuutta. (Heath & Ross 2000.)

Tuoreessa meta-analyysitutkimuksessaan Maag ja Reid (2006) selvittivät aikaisemman tutkimuksen perusteella, onko kliinisen masennuksen yleisyydessä eroja niiden oppilaiden välillä, joilla on tai ei ole oppimisvaikeuksia. Meta-analyysiin sisällytetyt

14 tutkimusta täyttivät seuraavat kriteerit: oppimisvaikeuksisten ryhmää tarkasteltiin omana ryhmänään, tutkimushenkilöt eivät olleet psykiatrisessa hoidossa, ja tutkimuksessa käytettiin standardoituja masennuksen itsearviointimittareita, joille oli saatavilla normeeraus, tai käytettiin kontrolliryhmää. Meta-analyysissä laskettu efekti-koko poikkesi tilastollisesti merkitsevästi nolasta, eli näissä tutkimuksissa ryhmien välillä oli eroja masentuneisuuden tasossa. Ero ei kuitenkaan ollut suuri, joten ei voida päätellä, että oppimisvaikeuksisilla lapsilla ja nuorilla olisi muita enemmän kliinistä masennusta. Meta-analyysissään Maag & Reid (2006) havaitsivat myös suuren vaihtelun eri tutkimustulosten välillä. He arvelivat sen johtuvan osittain moderoivista eli muokkaavista tekijöistä, jotka voivat vaikuttaa oppimisvaikeuksien ja masennuksen välillä havaittuun yhteyteen. Mahdollisina moderaattoreina he mainitsevat muun muassa iän ja sukupuolen.

4.2 Lukivaikeudet ja masentuneisuus

Kapea-alaisesta lukivaikeudesta kärsivien lasten ja nuorten masentuneisuudesta on tehty vain muutamia tutkimuksia vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana (Arnold ym. 2005; Boetsch, Green & Pennington 1996; Carroll ym. 2005; Maughan ym. 2003; Willcutt & Pennington 2000).

Varhaisimmassa lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä käsittelevässä tutkimuksessa Boetsch ym. (1996) tutkivat erilaisten psykososiaalisten tekijöiden yhteyttä dysleksiaan 7–18-vuotiaiden lasten ja nuorten ryhmissä. Tutkittavien lukemisen ja kirjoittamisen taidot testattiin osana tutkimusta, ja näiden testitulosten perusteella tarkasteltiin lasten ja nuorten lukemis- ja oikeinkirjoitussuoritusten sekä iän ja koulutustason perusteella lasketun odotusarvon välistä eroa. Dysleksia-luokittelun kriteerinä oli merkittävä ero suoritustason ja odotusarvon välillä. Masentuneisuutta mitattiin Harterin ja Nowakowskin Dimensions of Depression Profile for Children and Adolescents (DDP) -mittarilla sekä Kovacsin Children's Depression Inventorylla (CDI). Tutkimus sisälsi usean eri ryhmän ja kontrolliryhmän tarkastelun: hoitoon ohjatut lapset ja nuoret, hoidon ulkopuolella olevat lapset ja nuoret sekä kontrolliryhminä normaalisuoriutuvat kaksoset tai perheen ulkopuoliset lapset. Sekä hoidossa olevien (engl. *clinically referred*) että hoidon ulkopuolella olevien lasten ja nuorten ryhmissä dyslektikot raportoivat enemmän masennusoireita kuin muut. Myös kak-

sosia verrattaessa dyslektikot olivat masentuneempia kuin heidän normaalisti lukevat kaksosensa. Vanhempien arviointien ja lasten itsearviointien välillä oli positiivinen korrelaatio vain normaalisti lukevilla lapsilla, dyslektikkojen osalta yhteys ei ollut yhtä selkeä. (Boetsch ym. 1996.)

Arnold ym. (2005) toteuttivat pitkittäistutkimuksen, jossa he vertailivat heikosti ja normaalisti lukevien nuorten tunne-elämän ja käyttäytymisen ongelmia. Tutkittavat ($n = 188$) olivat tutkimuksen alkaessa 15-vuotiaita ja myöhemmät mittaukset tehtiin vuoden välein. Puolet tutkittavista oli heikkoja lukijoita (engl. *poor readers*) ja toisen puolen muodosti iän, sukupuolen ja etnisen taustan suhteen vertaistettu kontrolliryhmä. Tutkittavat valikoituivat isommasta joukosta, jolle oli tehty lukemisen seulontatesti sopivien tutkittavien löytämiseksi. Seulontatestaus perustui sanantunnistustestiin ja tutkimuksen aikana tehtiin vielä muita lukemistestejä. Nuorten masennusta arvioitiin Beck Depression Inventorylla (BDI) sekä Child Behavior Checklistin (CBCL) ahdistuneisuus/masentuneisuus-osiolla. BDI on masennuksen itsearviointimittari, kun taas CBCL-kyselyn täytti nuoren huoltaja. Arnoldin ym. raportoimat tulokset perustuvat kolmen eri mittauskerran dataan, ja analyyseissa kontrolloitiin nuorten ikä, sukupuoli sekä etninen ja sosioekonominen tausta. Heikot lukijat raportoivat itsearvioinneissa enemmän masennusoireita kuin heidän normaalisti lukevat toverinsa. Sen sijaan vanhempien arvioimana masennusoireiden määrässä ei ollut eroja. (Arnold ym. 2005.)

Edellä raportoiduissa tutkimuksissa ei ole havaittu eroja lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteydessä eri sukupuolten välillä. Maughan ym. (2003) keskittyivät pitkittäistutkimuksessaan ainoastaan poikien tutkimiseen. Tutkittavat ($n = 1416$) olivat kuusivuotisen tutkimuksen alkaessa 7–10-vuotiaita ja heitä tutkittiin 1–3 kertaa noin seitsemän-, kymmenen- ja neljätoistavuotiaina. Noin yhdeksällä prosentilla tutkittavista oli vakava, pysyvä lukivaikeus. Poikien masentuneisuutta mitattiin SMFQ-itsearviointimittarilla. Maughan ym. havaitsivat, että nuorempina (7–10-vuotiaina) pojilla oli enemmän masennusta kuin teini-ikäisinä. Samoin lukivaikeudet olivat yhteydessä masentuneisuuteen vain 7–10-vuotiaiden poikien ryhmässä, muttei teini-ikäisten ryhmässä. Lukivaikeudet toimivat masentuneen mielialan parhaana ennustajana sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä, vaikka monien muiden tekijöiden vaikutus otettiin huomioon. Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välinen yhteys oli vahvem-

pi nimenomaan niin päin, että lukivaikeudet vaikuttavat masennuksen ilmenemiseen eikä toisin päin. (Maughan ym. 2003.)

Carroll ym. (2005) tutkivat psykiatristen häiriöiden ja lukemisvaikeuksien yhteyttä 9–15-vuotiailla laajassa kansallisessa aineistossa (n. 10 000 tutkittavaa, Iso-Britannia). Tutkimuksessa tehtiin erilliset lukitestit, ja suhteessa odotettuun lukutaitoon heikoimmin menestyneet 5 % saivat lukivaikeus-diagnoosin niiden perusteella. Masennuksen arvioinnissa käytettiin vanhempien ja opettajien arvioita, ja lisäksi 11-vuotiaat ja sitä vanhemmat lapset täyttivät masennuksen itsearviointimittari SMFQ:n (ks. Angold, Costello & Messer 1995) ja osallistuivat diagnostiseen haastatteluun. Kun sukupuoli ja perheen sosiaalinen tausta kontrolloitiin, masennusdiagnoosi ja lukivaikeudet eivät olleet yhteydessä toisiinsa. Ainoastaan 11–15-vuotiailla pojilla itse-raportoidut masennusoireet olivat yhteydessä lukemisiongelmiin, ja tutkijoiden mukaan tämäkin yhteys saattaa rajoittua 11–12-vuotiaiden poikien ryhmään. (Carroll ym. 2005.)

Willcutt ja Pennington (2000) toteuttivat laajan kaksostutkimuksen lukivaikeuksien sekä sisäänpäin ja ulospäin suuntautuvan ongelmakäyttäytymisen yhteyksien selvittämiseksi. Tutkittavat olivat 8–18-vuotiaita lapsia ja nuoria, 209:lla oli lukivaikeus ja 192 oli normaalilukijoita. Lasten ja nuorten lukemisen ja kirjoittamisen taidot testattiin tutkimuksessa lukivaikeuksisten identifioimiseksi. Carrollin ym. (2003) tuloksista poikkeavasti Willcutt ja Pennington (2000) havaitsivat lukivaikeuksien ja masentuneisuuden olevan yhteydessä toisiinsa siten, että lukivaikeuksiset olivat muita masentuneempia. Erityisesti lukivaikeuksiset tytöt olivat muita ryhmiä merkittävästi masentuneempia. Lisäksi tutkijat arvioivat, että mikäli toisella kaksosista oli lukivaikeus ja toisella ei, lukivaikeudesta kärsivällä kaksosella oli suurempi riski sairastua masennukseen kuin hänen normaalisti lukevalla kaksosellaan. (Willcutt & Pennington 2000.)

Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä selvittäneet tutkimukset ovat keskenään melko vertailukelpoisia, sillä lukivaikeuksien määrittely on hyvin samankaltaista kaikissa tutkimuksissa (yhteenveto tutkimuksista taulukossa 1). Tutkimusten tulokset ovat kuitenkin hyvin vaihtelevia: lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välinen yhteys on useimmiten rajoittunut vain tiettyyn ikä- tai sukupuoliryhmään tai itsearvioinneilla mitattuun masentuneisuuteen.

TAULUKKO 1. Oppimisvaikeuksien tai lukivaikeuksien ja masennuksen välistä yhteyttä selvittäneet tutkimukset.

Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Oppimisvaikeudet ja masentuneisuus						
Dalley, Bolocofsky, Alcorn & Baker (1992) ^{1,5}	masennusoireet, attribuutiotyylit, toimimattomat asenteet ja sosiaalinen kompetenssi nuorilla, joilla on tai ei ole oppimisvaikeuksia	148 yhdysvaltalaisista lukiolaista; 42 LD ja 106 ND; neljä ryhmää LD/ND-luokittelun ja hyvän/huonon koulumenestyksen mukaan	ristiriita älyllisen kyvykkyyden ja suoritusten välillä lukemisessa, kirjoittamisessa kielessä ja/tai matematiikassa	RADS	LD-oppilailla oli normaaliopetuksen oppilaisiin verrattuna enemmän masennusoireita	huonosti koulussa menestyvät LD-oppilaat olivat masentuneempia kuin kaikki ND-oppilaat
Goldstein, Paul & Sanfilippo-Cohn (1985) ^{1,3,4,5}	masennus ja suoriutumisen oppimisvaikeuksisten oppilaiden alaryhmissä	85 alakouluikäistä yhdysvaltalaisen erityiskoulun oppilasta; suurin osa poikia köyhistä perheistä	oppimisvaikeus-kriteerinä alisuoriutuminen lukemisessa ja matematiikassa, testattiin erikseen tutkimuksessa	CDI	tutkimukseen osallistuneilla oppilailla oli keskimäärin enemmän masennusoireita kuin Kovacsin normiaineistossa	masennusoireissa ei ollut eroja sukupuolen tai iän suhteen eikä myöskään oppimisvaikeuksien ja älykkyyden perusteella muodostettujen alaryhmien välillä
Hall & Haws (1989) ^{2,5}	masennusoireet oppimisvaikeuksilla ja normaalioppilailla	100 yhdysvaltalaisista 4. –6.-luokkalaista lasta, vertaistutetut koe- ja kontrolliryhmät (50 oppilasta kummassakin)	eroavaisuus kykyjen & älykkyyden ja suoriutumisen välillä sekä vaikeudet oppimisessa, jotka eivät johdu muista häiriöistä tai olosuhteista	CDI ja DSM-III-kriteereihin perustuva masennustyyppisen käyttäytymisen opettaja-arviointi	LD-oppilailla oli enemmän masennusoireita molemmilla mittareilla mitattuna (opettaja- ja itsearviointi)	luokka-asteella ja oppimisvaikeuksilla oli yhdysvaikutus opettaja-arvioinnissa: LD-oppilailla oli sitä vähemmän masennusta, mitä ylemmällä luokalla he olivat

Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Heath & Ross (2000) ⁵	masennusoireiden yleisyys ja ilmeneminen normaali- ja oppimisvaikeuksilla oppilailla	100 LD-oppilasta ja 104 normaalioppilasta 5.–8. luokilta, kanadalainen tutkimus	vähintään keskitasoinen älykkyys, heikko suoritus-testitulos lukemisessa, kirjoittamisessa tai laske-misessa sekä eroavaisuus ÄO:n ja suoriutumisen välillä yhdellä näistä osa-alueista	CDI	LD- ja NLD-oppilaiden vä-lillä ei ollut keskiarvoeroja masennusoireiden ilmenemi-ässä	oppimisvaikeuksilla ja sukupuolella oli yhdysvaikutus siten, että LD-tytöt olivat masentuneempia kuin NLD-tytöt, mutta pojilla tällaista eroa ei ollut
Maag & Behrens (1989a, 1989b) ^{1,2,3,4}	vakavat masen-nusoireet oppimis-vaikeuksilla ja tunne-elämältään häiriintyneillä nuorilla	465 yhdysvaltalaisista nuorta (12–18 v.); 321 LD-oppilasta, 144 tunne-elämältään häiriintynyttä	vähintään keskitasoinen älykkyys, eroavaisuus älykkyys- ja suoritustesti-pisteiden (lukeminen, kir-joittaminen, matematiikka) välillä	Beck Depres-sion Invento-ryn (BDI) ly-hyt versio	eri oppimisvaikeusryhmien välillä ei ollut eroa masen-nuksessa	sukupuolella oli vai-kutusta masen-nusoireiden vakavuuteen: tytöillä oli va-kavaa masennusta poikia enemmän
Maag & Reid (1994) ^{1,3,5}	masennusoireet oppimisvaikeuksi-silla ja normaaliop-pilailla	221 yhdysvaltalaisista 12–19-vuotiasta nuorta; 95 LD ja 126 NLD	moniammatillisen tiimin arvioinnin perusteella LD-määrittely; ristiriitä ÄO:n ja suoritustason välillä	BDI	masennuksen yleisyydessä tai vakavuudessa ei ollut eroja oppimisvaikeuksien tai sukupuolen suhteen	
Martínez & Sem-rud-Clikeman (2004)	yhdestä tai useam-masta oppimisvai-keudesta kärsivien nuorten emotionaa-linen sopeutuminen ja koulu-suoriutumi-nen	120 yhdysvaltalaisista 6.–8. lk; oppilaat jaettiin 4 ryhmään: LD+matem. vaikeu-det, pelkkä LD, pelk-kä matem. vaikeus, normaalisti suoriutu-vat	eroavaisuus ÄO:n ja suo-riutumisen välillä; tiedot älykkyys- ja suoriutumis-testien tuloksista koulun arkistoista	Behavior As-sessment Sys-tem for Chil-dren (BASC) -mittarin it-searviointiosa (sis. Depressi-on-alaskaalan)	useammista oppimisvaike-uksista (luki+matem. ryhmä) kärsivät olivat masen-tuneempia kuin normaalisti suoriutuvat RADS:in ala-skaalalla mitattuna	tytöt olivat poikia masentuneempia RADS:in alaskaalalla mitattuna

Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Mattek & Wierzbicki (1998)	masennukseen liittyvät kognitiiviset ja käyttäytymistekijät oppimisvaikeuksilla ja normaalisti suorituvilla aikuisilla	yhdysvaltalaisia korkeakouluopiskelijoita, 33 LD-opiskelijaa ja 99 normaalisti suoriutuvaa opiskelijaa	LD-opiskelijat tunnistettu jo kouluaikana, olivat saaneet erityisopetusta; useimmilla lukivaikeus, mutta joillakin pääongelmana tarkkaavaisuushäiriö	BDI	keskivaikeaa masentuneisuutta raportoineiden määrä oli LD-ryhmässä NLD-ryhmää suurempi, muttei eronnut tilastollisesti merkitsevästi	
Navarrete (1999) ⁵	masennuksen yleisyys oppimisvaikeuksilla ja normaaleilla nuorilla	123 (48 LD ja 75 NLD) lukiolaista Yhdysvalloista, 14–19-vuotiaita	asiantuntijatiimin arvio oppimisvaikeuksista, kriteerinä ristiriita todellisen ja ÄO:n perusteella odotetun suoritustason välillä	RADS	masentuneisuuden prevalenssissa ei ollut eroja LD- (10 % vakavasti masentuneita) ja NLD- (17 % vakavasti masentuneita) oppilaiden välillä	eri oppimisvaikeusryhmien tai sukupuolten välillä ei ollut eroja masentuneisuuden yleisyydessä
Newcomer, Barenbaum & Pearson (1995) ^{1,5}	masentuneisuus ja ahdistuneisuus oppimisvaikeuksilla, käytöshäiriöisillä ja normaalioppilailla	868 yhdysvaltalaisista oppilasta (696 ND, 87 CD ja 85 LD); oppilaat olivat ala- ja yläkouluikäisiä (6–19 v.)	LD-ryhmän oppilaat oli tunnistettu moniammatillisen diagnostisen prosessin kautta, useimmilla oli huomattavasti normaalia heikompi suoritustaso lukemisessa	DAYS (Depression and Anxiety in Youth Scale) -masennuksen ja ahdistuksen itse-, opettaja- ja vanhempiarviointimittari	LD-ryhmä ei poikennut normaaliryhmästä itsearvioinnissa, mutta opettajaarvioinnissa LD-ryhmä oli normaaliryhmää masentuneempi	itsearvioinnit: alakoululaiset muita masentuneempia, tytöt masentuneempia kuin pojat; opettajaarvioinnit: vanhimmat oppilaat kaikkein masentuneimpia, pojat tyttöjä masentuneempia
Palladino, Poli, Masi & Marcheschi (2000)	metakognition ja masennusoireiden välinen yhteys oppimisvaikeuksilla varhaisnuorilla	28 italialaista varhaisnuorta (11–14 v.), joista 14 hoitoon hakeutunutta LD-nuorta, toiset 14 vertaistettu kontrolliryhmä	DSM-IV-kriteerit: suoriutumisen lukemisen, kirjoittamisen ja/tai matematiikan standardoiduissa testeissä oletettua heikompi suhteessa ikään, älykkyytasoon ja koulutukseen	CDI	LD-oppilailla merkitsevästi enemmän masennusoireita, 43 % LD-ryhmästä ylitti kliinisen masennuksen katekaisurajan vs. 0 % kontrolliryhmästä	

Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Rodriquez & Routh (1989) ^{3,5}	masentuneisuus, ahdistuneisuus ja attribuutiotyylit kahdessa oppimisvaikeusryhmässä ja kontrolliryhmällä	62 yhdysvaltalaisista oppilasta (31 LD ja 31 NLD), 8–13-vuotiaita	koulusijoitus LD-ohjelmassa; tutkittavat jaettiin kolmeen ryhmään: äskettäin LD-ryhmässä aloittaneet, yli vuoden LD-ryhmässä opiskelleet sekä vertaistettu kontrolliryhmä	CDI, Peer Nomination Inventory of Depression (PNID)	LD-oppilailla oli kontrolliryhmää enemmän masennusta toveriarvioinnin perusteella; eroa oli erityisesti pitemmän LD-ryhmässä opiskeleiden ja kontrolliryhmän välillä	
Stanley, Dai & Nolan (1997) ⁵	masentuneisuuden ja itsearvostuksen erot oppimisvaikeuksilla ja käytöshäiriöillä lapsilla	61 yhdysvaltalaisista oppilasta (33 LD ja 28 BD), <i>middle school students</i>	aikaisempi luokittelu, erityisopetuksessa opiskelu	CDI	LD- ja BD-ryhmät eivät eronneet toisistaan masentuneisuuden suhteen, mutta olivat hieman masentuneempia kuin Kovacsin raportoima normaalipopulaation masennuksen taso	
Stevenson & Romney (1984) ^{3,4,5}	masentuneisuuden yleisyys oppimisvaikeuksilla oppilailla	103 LD-oppilasta, 8–13-vuotiaita	opiskelevat LD-luokissa perustuen keskitasoa alhaisempaan älykkyyteen ja ikätason perusteella odotettua heikompaan akateemiseen suoriutumiseen	CDI	masentuneisuuden prevalenssi 19 pisteen katkaisurajalla oli 14 %, mikä ei ole tilastollisesti merkittävästi erilainen kuin Kovacsin arvio lasten masentuneisuuden tasosta yleensä (10 %)	ikä, sukupuoli, vanhempien odotukset tai oppimisvaikeuksien tyyppi eivät olleet yhteydessä masentuneisuuteen
Wright-Strawderman & Watson (1992) ^{1,2,3,5}	masennusoireiden yleisyys oppimisvaikeuksilla lapsilla	53 LD-oppilasta (8–11 v., poikia 70 %) yhdysvaltalaisilta alakouluilta	älykkyyden ja suoriutumisen välinen ristiriita sekä epäonnistuminen normaaliopetuksessa; oppilaat saivat erityisopetuspalveluita tavallisissa kouluissa	CDI, vanhemmille 2-sivuinen kyselylomake	masennusoireiden yleisyys oppimisvaikeuksilla oli 35,85%, mikä on korkeampi kuin Kovacsin raportoima yleisyys normaalipopulaatiossa	LD-ryhmien tai sukupuolten välillä ei ollut eroja masennuksen yleisyydessä; nuorempien oppilaiden (8–9 v.) joukossa oli eniten masentuneita

Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Katsaukset						
Bender, Rosenkrans & Crane (1999)	katsausartikkeli: oppimisvaikeuksien oppilaiden stressitekijät, masennus- ja itsemurhariski	32 empiiristä tutkimusta, joissa on selvitetty masennusoireiden yleisyyttä ja verrattu mahdolliseen kontrolliryhmään	tutkimuksessa tehdyt omat mittaukset tai koulun ilmoitus/erityisopetuspalveluiden käyttäminen	vaihteli tutkimuksesta toiseen	suurimmassa osassa tutkimuksia LD-oppilailla oli enemmän masennusoireita verrattuna kontrolliryhmään tai arvioon masennusoireiden yleisyydestä tavallisilla oppilailla	tietyillä LD-oppilasryhmillä suurempi masennus- ja sen kautta itsemurhariski, erityisesti non-verbaaleista oppimisvaikeuksista kärsivät ja akateemisesti heikot oppilaat
Bender & Wall (1994)	katsausartikkeli: oppimisvaikeuksien oppilaiden sosio-emotionaalinen käyttäytyminen	koottu useiden tutkimusten tuloksia	vaihtelee tutkimuksesta toiseen, ei raportoitu	vaihteli tutkimuksesta toiseen, ei raportoitu	LD-lapsilla suurempi masennus- ja itsemurhariski kuin normaalioppilailla, LD-nuorilla masennus muita nuoria yleisempää	
Greenham (1999)	katsausartikkeli: oppimisvaikeudet ja psykososiaalinen sopeutuminen	koottu useiden tutkimusten tuloksia	laaja määritelmä: kuullun, puheen, lukemisen, kirjoittamisen, päättelyn ja matematiikan vaikeudet, jotka johtuvat keskushermoston toimintahäiriöistä	vaihteli tutkimuksesta toiseen: itsearvioinnit sekä opettaja-, vanhempi- ja toveriarvioinnit	useiden tutkimusten mukaan itsearvioitu lievä masennus on LD-oppilailla normaali-ryhmää yleisempää; joissakin tutkimuksissa itsearvioitu masennus ja yleisesti muiden arvioitsijoiden arvioimana LD-oppilaiden masennus on ollut normaali-vaihtelun rajoissa	katsaukseen sisältyneiden artikkeleiden perusteella lukivaikeuksisten oppilaiden masennusriski on pienempi kuin nonverbaaleista oppimisvaikeuksista kärsivillä

Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Huntington & Bender (1993) ²	katsausartikkeli: oppimisvaikeuksisten nuorten emotionaalinen hyvinvointi, masennus ja itsemurhat	kaikkiaan 36 tutkimusta, joista 31:ssä oli vertailtu LD- ja NLD-nuoria	vaihteli tutkimuksesta toiseen	vaihteli tutkimuksesta toiseen	tutkimusten raportoimat masennuksen yleisyysluvut oppimisvaikeuksisten nuorten keskuudessa ovat yleisesti ottaen korkeampia kuin normaalipopulaatioista saadut tulokset	
Maag & Reid (2006)	metatutkimus: oppimisvaikeuksisten oppilaiden masennus	14 tutkimusta, joissa oli tutkittu LD-oppilaiden masennusta standardoiduilla itsearviointimittareilla tai käytetty kontrolliryhmää	vaihteli tutkimuksesta toiseen, mutta meta-analyysiin sisällytetyissä tutkimuksissa oli vain puhdas LD-ryhmä	standardoituja itsearviointimittareita	efektikoko poikkesi merkittävästi nollostani, eli yleisesti ottaen LD-oppilaat ovat muita masentuneempia; ero ei kuitenkaan ollut suuri	tutkimusten välillä oli suuria eroja tuloksissa; oppimisvaikeuksien ja masennuksen välistä yhteyttä saattavat moderoida esim. sukupuoli, ikä tai hoitomuoto (<i>setting</i>)

Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Lukivaikeudet ja masentuneisuus						
Arnold ym. (2005)	tunne-elämän ja käyttäytymisen ongelmat heikoilla ja normaaleilla lukijoilla	188 yhdysvaltalaisnuorta (15 v.); 94 RD, 94 NRD, vertaistutetut koe- ja kontrolliryhmät	RD-määrittely: heikot tulokset lukitesteissä (sanantunnistus, dekodaus, nopea nimeäminen ym.)	YSR, BDI, CBCL - vanhemmat	itsearvioitu masennus lukivaikeusryhmässä korkeampaa kuin muilla, vanhempien arvioimana ei eroja	
Boetsch, Green & Pennington (1996)	dysleksiaan liittyvät psykososiaaliset tekijät elämänkaaren aikana	4 yhdysvaltalaisnuorta, joista 3 koski 7–18-vuotiaita lapsia ja nuoria (1: 70 RD, 67 ND; 2: 26 kaksosparia, joista toinen dyslektikko; 3: kaksosia, joista molemmat dyslektikkoja tai normaalilukijoita, 98 RD, 118 ND); yksi aikuisia koskenut tutkimus	dysleksia: lukitaidot testattu, merkittävä ero odotetun ja todellisen suoriutumisen välillä	Dimensions of Depression Profile for Children and Adolescents; kahdessa tutkimuksessa myös CDI, vanhemmat täyttivät CBCL:n ja lapset YSR:n	lasten ja nuorten ryhmissä dyslektikot raportoivat enemmän masennusoireita kuin kontrollilapset; iällä tai sukupuolella ei ollut vaikutusta masentuneisuuden määrään	dyslektikkolapsilla ja -nuorilla oli muita alhaisempi itsearvostus
Carroll, Maughan, Goodman & Meltzer (2005)	lukivaikeudet ja psykiatriset häiriöt	iso kansallinen aineisto Iso-Britanniasta, kaikkiaan 10 438 lasta ja nuorta (9–15 v.)	lukitestiä heikoin 5 % suhteessa sanastotestin perusteella ennustettuun lukitaitoon luokiteltiin lukivaikeuksiksi	kyselyt vanhemmille ja opettajille, masennuksen itsearviointi SMFQ (11–15 v.); vanhempien ja lasten haastattelut	lukivaikeudet eivät olleet yhteydessä kliiniseen masennukseen, mutta 11–15-vuotiaiden masentuneen mielialan itsearviot olivat	tyttöillä lukivaikeudet eivät olleet yhteydessä masentuneeseen mielialaan, mutta pojilla olivat

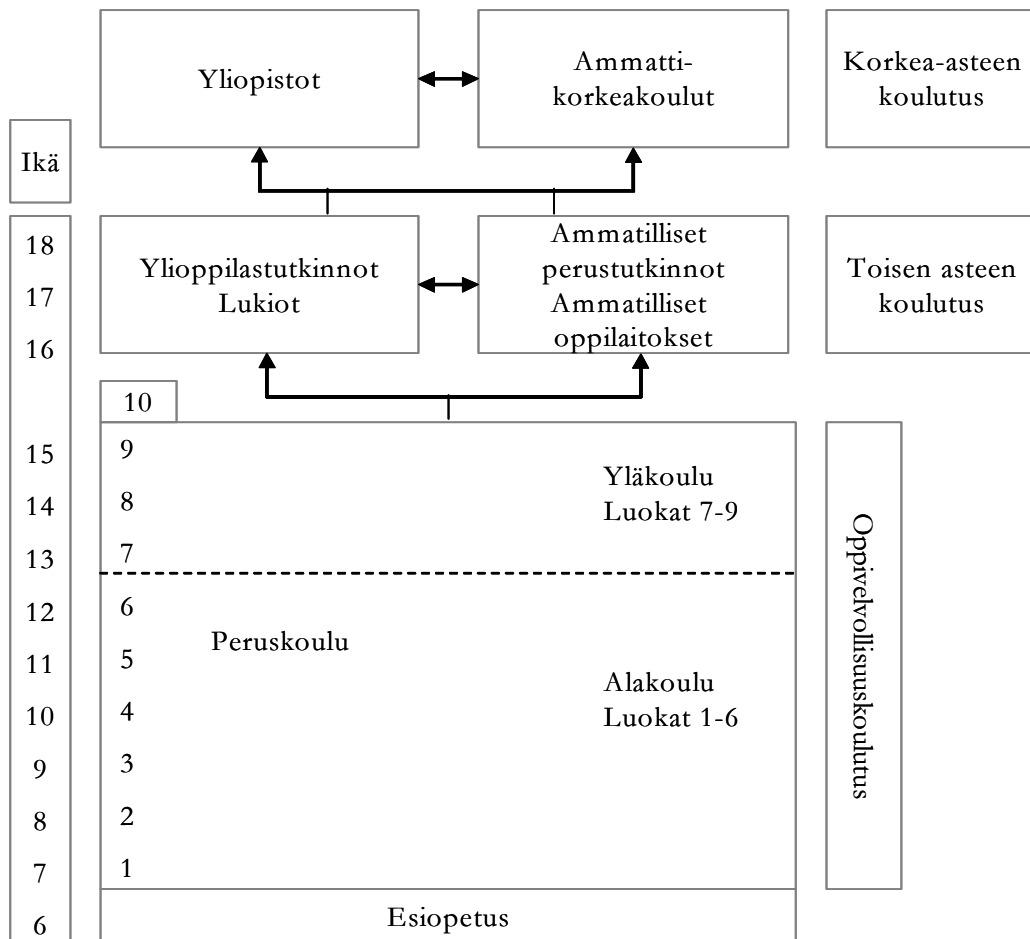
Tekijät	Aihe	Tutkittavat	LD/RD-määritelmä	Masennusmittari	Päätulokset	Muut tulokset
Maughan, Rowe, Loeber & Stouthamer-Loeber (2003)	pitkittäistutkimus lukiongelmien ja masentuneisuuden yhteyksistä	Pittsburgh Youth Studyn aineisto: 1416 yhdysvaltalaisista 7–10-vuotiasta poikaa tutkimuksen alussa; 134 RD	suoritustestissä heikoimmat 6 %, joilla yhä vaikeuksia toisella mittauskeralla	SMFQ	7–10 v. pojilla lukivaikeus yhteydessä masentuneisuuteen, nuoremmat masentuneempia kuin vanhemmat	lukivaikeudet tärkein masennuksen selittäjä, vaikka muita muuttujia kontrolloitiin
Willcutt & Pennington (2000) ⁵	psykiatriset ongelmat lukivaikeuksilla lapsilla ja nuorilla	yhdysvaltalainen kaksosstudium, jossa 209 ND ja 192 RD lasta ja nuorta (8–18 v.)	koulussa oli ollut vaikeuksia lukitaidoissa, lukitesti-tön perusteella heikko lukutaito suhteessa ikään ja älykkyyteen	masennusoireiden itsearviointi CDI (diagnosoinnissa käytettiin 13 pisteen katkaisurajaa), vanhemmat täyttivät CBCL:n	RD-lapset raportoivat enemmän masentuneisuutta kuin kontrollilapset, lukivaikeuksilla tytöillä kaikkein eniten masentuneisuutta; vanhempien arvioimana RD-lapsilla oli muita enemmän ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta	RD-lapsilla on muita enemmän sekä sisään-päin että ulospäin suuntautuvia ongelmia, pojilla enemmän ulospäin suuntautuvia ja tytöillä sisänpäin suuntautuvia ongelmia

Huom1. Taulukossa käytetyt lyhenteet: RD = *reading disability*, lukivaikeus; LD = *learning disability*, oppimisvaikeus; NLD/ND = *no disabilities*, ei oppimisvaikeuksia, normaalioppilas; CD = *conduct disorder*, käytöshäiriö; BD = *behavioral disorder*, käyttäytymishäiriö. BDI = Beck Depression Inventory; CBCL = Child Behavior Checklist; CDI = Children's Depression Inventory; RADS = Reynolds Adolescent Depression Scale; SMFQ = Short Mood and Feelings Questionnaire; YSR = Youth Self Report.

Huom2. Tutkimus sisältyy seuraavaan tutkimuskatsaukseen tai meta-analyysiin: ¹Bender ym. (1999), ²Bender & Wall (1994), ³Greenham (1999), ⁴Huntington & Bender (1993), ⁵Maag & Reid (2006).

5 TOISEN ASTEEN KOULUTUS SUOMESSA

Suomessa vakituisesti asuvilla lapsilla on velvollisuus suorittaa perusopetuksen oppimäärä, jonka laajuus on yhdeksän vuotta. Perusopetus on yleissivistävää koulutusta, ja suurin osa ikäluokasta suorittaa perusopetuksen oppimäärän peruskoulussa. Perusopetuksen oppimäärä antaa kaikille oppilaille samanlaisen jatkokelpoisuuden ja sen suorittamisen jälkeen on mahdollista hakeutua toisen asteen koulutukseen. Suomalaisessa koulutusjärjestelmässä toisen asteen koulutus jakautuu kahteen eri koulutusmuotoon, lukiokoulutukseen ja ammatilliseen koulutukseen. (Savolainen 2001, 4; Opetushallitus 2006.) Suomalainen koulutusjärjestelmä on kuvattu kokonaisuudessaan kuviossa 2.



KUVIO 2. Suomalainen koulutusjärjestelmä (muokattu lähteestä Opetushallitus 2006).

5.1 Lukiokoulutus

Lukiokoulutus on yleissivistävää toisen asteen koulutusta, johon osallistuvat opiskelijat ovat yleensä 16–19-vuotiaita peruskoulunsa päättäneitä nuoria. Lukioon pääseminen edellyttää perusopetuksen oppimäärän hyväksytyä suorittamista, mutta sen lisäksi useimmat lukiot asettavat erillisiä pääsyvaatimuksia peruskoulun opintomenestykseen perustuen. (Opetushallitus 2006.) Lukioiden suosio vaihtelee suuresti, minkä johdosta lukioiden asettamat pääsyvaatimukset voivat olla hyvin erilaisia. Käytännössä suosituimpiin lukioihin otetaan vain opiskelijoita, joiden peruskoulun päättötodistuksen keskiarvo ylittää asetetun rajan. Korkeimmillaan keskiarvorajat voivat olla yli yhdeksän, kun taas vähemmän suosituissa lukioissa raja voi olla esimerkiksi seitsemän.

Lukiokoulutus kestää 2–4 vuotta, ja suurin osa opiskelijoista suorittaa sen kolmessa vuodessa. Lukio-opinnot jakautuvat eri oppiaineiden kursseihin, mikä mahdollistaa opintojen yksilöllisen etenemisen. Lukuvuosi on jaettu yleensä viiteen tai kuuteen jaksoon, joiden aikana keskitytään tiettyihin aineisiin. Osa lukiokursseista on pakollisia, ja niiden suorittamisen lisäksi opiskelija valitsee kiinnostuksensa mukaan muita kursseja. Lukion oppimäärä edellyttää vähintään 75 kurssin suorittamista. Lukiokoulutus johtaa ylioppilastutkintoon, joka antaa kelpoisuuden kaikkiin korkea-asteen opintoihin. (Opetushallitus 2006.)

5.2 Ammatillinen koulutus

Lukion rinnalla toisen asteen koulutusvaihtoehtona on ammatillinen koulutus. Toisen asteen ammatillista koulutusta järjestetään ammatillisissa oppilaitoksissa sekä oppisopimuskoulutuksena kahdeksalla eri koulutusalaalla (ks. taulukko 2). Ammatillinen peruskoulutus pohjautuu perusopetuksen oppimäärälle ja kestää yleensä 3 vuotta. Ammatillisen koulutuksen järjestäjät valitsevat opiskelijansa esimerkiksi aikaisemman opintomenestyksen tai pääsy- tai soveltuvuuskokeen perusteella. (Opetushallitus 2006.) Toiset koulutusalat ovat suosittumia kuin toiset, ja joillekin koulutusaloille joudutaan karsimaan opiskelijoita, kun taas toisilla aloilla aloituspaikkoja jää täyttämättä matalista pääsyvaatimuksista huolimatta.

Toisen asteen ammatillinen koulutus johtaa ammatilliseen perustutkintoon, joita on kaikkiaan 52 (perustutkintojen lukumäärät koulutusaloittain on esitetty taulukossa 2). Ammatillinen perustutkinto on laajuudeltaan 120 opintoviikkoa ja se koostuu erilaisista opintokokonaisuuksista. Ammatillisia opintoja on kaikkiaan 90 opintoviikkoa, joista vähintään 20 pitää suorittaa työssä oppimisena. Vapaasti valittavia opintoja on 10 opintoviikkoa ja yhteisiä opintoja 20 opintoviikkoa. Yhteiset opinnot sisältävät samat oppiaineet kaikissa ammatillisissa perustutkinnoissa: äidinkieli, toinen kotimainen kieli, vieras kieli, matematiikka, fysiikka ja kemia, yhteiskunta-, yritys- ja työelämä tieto, liikunta, terveystieto sekä taide ja kulttuuri. Ammatillinen perustutkinto antaa kelpoisuuden hakea korkea-asteen opintoihin sekä ammattikorkeakouluissa että yliopistoissa. (Opetushallitus 2006.)

TAULUKKO 2. Ammatillisen koulutuksen koulutusalat ja ammatillisten perustutkintojen lukumäärät koulutusaloittain (Opetushallitus 2007).

Koulutusalat	Tutkintojen määrä
Humanistinen ja kasvatusala	3
Kulttuuriala	5
Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala	1
Luonnontieteiden ala	1
Tekniikan ja liikenteen ala	26
Luonnonvara- ja ympäristöala	5
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	6
Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	5
Yhteensä	52

5.3 Toisen asteen opintoihin sijoittuminen

Yli 98 prosenttia 9.-luokkalaisista eli kaikkiaan 63 523 oppilasta suoritti peruskoulun oppimäärän vuonna 2004 (Tilastokeskus 2005b; 2006). Nämä tiedot koskevat siis samaa vuotta, jolloin tähän tutkimukseen osallistuneet päättivät peruskoulunsa. Kaikkiaan 95 % peruskoulun päättäneistä jatkoi opiskelua vielä samana vuonna. Vähän yli puolet peruskoulun päättäneistä aloitti lukio-opinnot, ja runsas kolmannes

jatko-opintoja toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa. Kaksi ja puoli prosenttia 9. luokan päättäneistä siirtyi opiskelemaan peruskoulun 10. luokalle, ja viisi prosenttia peruskoulun päättäneistä ei jatkanut opiskelua samana vuonna. (Tilastokeskus 2005a; 2005b.) Tarkemmat tiedot peruskoulun päättäneiden sijoittumisesta jatkokoulutukseen löytyvät taulukosta 3. Taulukossa on esitetty jatko-opintoihin sijoittuminen koko maan osalta sekä erikseen Pohjois-Karjalan maakunnassa, jossa tähän tutkimukseen osallistuneet suorittivat peruskoulunsa.

TAULUKKO 3. Vuonna 2004 peruskoulun päättäneiden sijoittuminen jatko-opintoihin koulutussektorin ja sukupuolen mukaan koko maassa ja Pohjois-Karjalan maakunnassa (muokattu lähteestä Tilastokeskus 2005b).

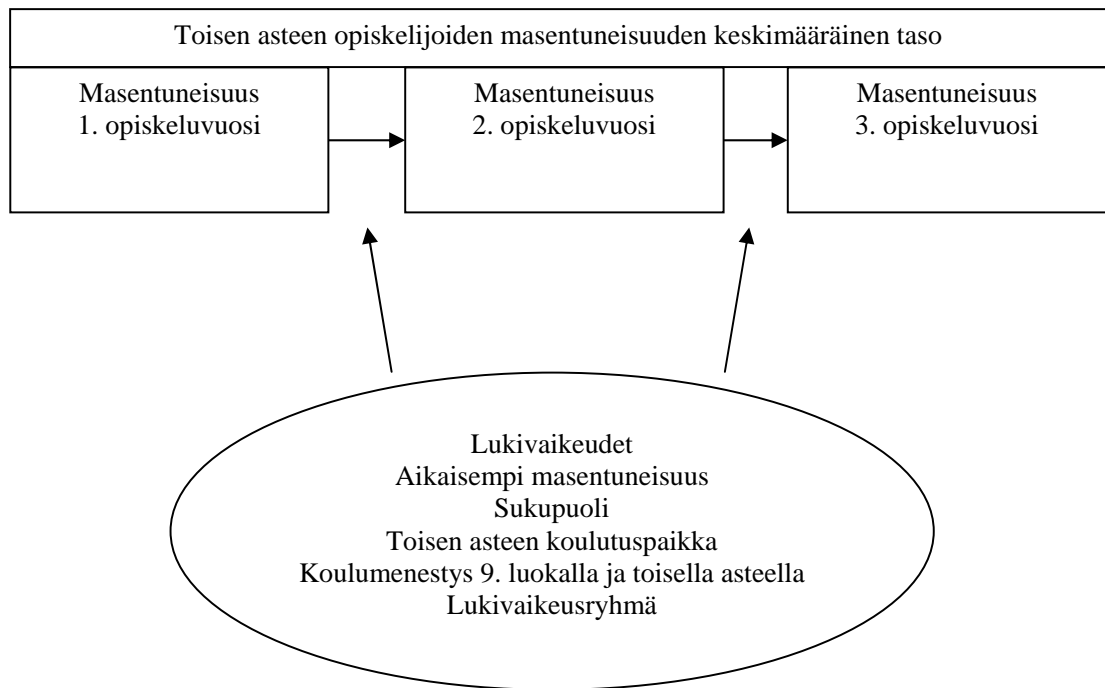
	Peruskoulun päättäneitä	sarake-%	Lukio-koulutus	rivi-%	Toisen asteen ammatillinen koulutus	rivi-%	Ei jatkanut välittömästi ⁽¹⁾	rivi-%
Koko maa	63 523	100	34 380	54.1	24 374	38.4	4 769	7.5
Poikia	32 324	50.9	14 833	45.9	15 330	47.4	2 161	6.7
Tyttöjä	31 199	49.1	19 547	62.6	9 044	29.0	2 608	8.4
Pohjois-Karjala	2 261	3.6	1 192	52.7	947	41.9	122	5.4
Poikia	1 136	50.2	496	43.7	589	51.8	51	4.5
Tyttöjä	1 125	49.8	696	61.9	358	31.8	71	6.3

⁽¹⁾ Sisältää myös 10. luokalla aloittaneet.

6 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tässä tutkimuksessa oli tarkoitus selvittää kahta eri ilmiötä: lukivaikeuksien ja muiden tekijöiden yhteyksiä masentuneisuuteen sekä masentuneisuuden muuttumista toisen asteen koulutuksen aikana. Ensimmäisenä tarkastelun kohteena olivat masentuneisuuden keskimääräiseen tasoon vaikuttavat tekijät, ja näistä erityisesti lukivaikeuksien vaikutuksen selvittäminen. Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteyden osalta tutkimuskysymykset liittyivät yhteyden olemassaoloon sekä yhteyteen mahdollisesti vaikuttaviin muihin tekijöihin. Toinen osa tutkimuksesta keskittyi masentuneisuuden muuttumisen sekä siihen vaikuttavien tekijöiden selvittämiseen. Kuviossa 3 on kuvattu tutkimuksessa tarkasteltavat yhteydet.

1. Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteys ja siihen vaikuttavat tekijät
 - a. Ovatko lukivaikeudet ja masentuneisuus yhteydessä toisiinsa toisen asteen opiskelijoilla?
 - b. Vaikuttaako opiskelijan sukupuoli, toisen asteen koulutuspaikka tai koulumenestys lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen toisella asteella?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuden tasoon?
3. Masentuneisuuden muuttuminen ja siihen vaikuttavat tekijät toisen asteen opintojen aikana:
 - a. Miten toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuus muuttuu opintojen aikana?
 - b. Vaikuttaako opiskelijan aikaisempi masentuneisuus masentuneisuuden muuttumiseen toisen asteen opintojen aikana?
 - c. Vaikuttaako opiskelijan sukupuoli, toisen asteen koulutuspaikka tai koulumenestys masentuneisuuden muuttumiseen toisen asteen opintojen aikana?
 - d. Vaikuttaako tiettyyn lukivaikeusryhmään kuuluminen masentuneisuuden muuttumiseen?



KUVIO 3. Tutkimusasetelma: Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteydet sekä masentuneisuuden muuttuminen.

7 MENETELMÄ

Tämä tutkimus on osa Opintiellä pysyminen -tutkimushanketta (ks. Holopainen & Savolainen 2006b), jossa tutkitaan oppimisvaikeuksia ja psyykkistä hyvinvointia peruskoulun päättövaiheessa sekä toisen asteen koulutuksen aikana. Olen saanut tutkimuksen aineistoa käyttööni tämän pro gradu -tutkielman toteuttamiseksi, enkä ole itse osallistunut aineiston keruuseen. Oma osuutenani on ollut muuttujien muokaus omaan tutkimukseeni sopiviksi sekä tilastoanalyysien tekeminen.

7.1 Tutkittavat

Tutkimuksen otoksena on yksi kokonainen ikäluokka ($N = 597$), joka sisältää Joensuu kaupungin yhdeksäsluokkalaiset keväältä 2004. Näitä oppilaita on tutkittu ensimmäisen kerran peruskoulun yhdeksännen luokan aikana, ja sen jälkeen noin vuoden välein seuraavan kolmen vuoden ajan (tässä tutkimuksessa käytetään tietoja lukuvuoteen 2006–2007 asti). Ensimmäisten mittausten aikaan keväällä 2004 tutkittavien keski-ikä oli 15,7 vuotta. Tutkimusjoukosta on tyttöjä 51 % ja poikia 49 %.

Peruskoulun suorittamisen jälkeen oppilaat jatkoivat opiskelua samana vuonna seuraavasti: 55,6 % ($n = 332$) oppilaista jatkoi opintoja lukiossa, 34,2 % ($n = 204$) toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa, ja 10,2 % ($n = 61$) oli koulutuksen ulkopuolella (tiedot toisen asteen 1. vuodelta 2005). Toisen asteen koulutuksen toisen opiskeluvuoden jälkeen tilanne oli sellainen, että tutkimuksessa mukana olleista toisen asteen koulutuksessa opiskelevista 60,1 % ($n = 344$) oli lukiokoulutuksessa, ja 39,9 % ($n = 228$) opiskeli toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa.

Tämä tutkimus perustuu useana eri ajankohtana tehtyihin mittauksiin, minkä vuoksi tutkittavien määrässä on tapahtunut muutoksia tutkimusaineiston keräämisen aikana. Tutkimusjoukossa tapahtunutta katoa on tarkasteltu vertaamalla toisen asteen aikana tutkimukseen osallistuneiden määriä tutkimuksen alussa mukana olleiden tutkittavien määrään. Toisella asteella tutkimukseen osallistuneiden määrät on laskettu kahdella eri tavalla: Ensinnäkin on huomioitu kaikki ylipäätään masentuneisuusmittauksiin osallistuneet tutkittavat, joiden joukossa voi olla myös sellaisia opiskelijoita, jotka eivät ole osallistuneet 9. luokan mittauksiin tutkimuksen alkuvaiheessa. Toisena ver-

rattavana ryhmänä oli se joukko tutkittavista, jotka ovat osallistuneet toisen asteen masentuneisuusmittauksiin ja joilta on sen lisäksi tieto lukemisen ja kirjoittamisen seulatestin tuloksista yhdeksännen luokan mittauksista (luki*masentuneisuus). Taulukossa 4 on esitetty tutkittavien määrät eri tutkimuskerroilla ja näissä määrissä tapahtunut kato prosentteina verrattuna aina alkuperäiseen tietoon lukitestin tehneistä ja toisen asteen koulutukseen siirtyneistä ($n = 500$).

Taulukko 4. Tutkittavien määrässä tapahtunut kato prosentteina kolmen eri mittauskerran aikana (kunkin mittauskerran osalta tutkittavien määrää on verrattu yhdeksännen luokan tietoihin $n = 500$).

Mittarit	n	kato-% (vrt. $n = 500$)
masentuneisuus 1. vuosi	483	3.4 %
masentuneisuus 2. vuosi	416	16.8 %
masentuneisuus 3. vuosi	414	17.2 %
luki*masentuneisuus 1. vuosi	431	13.8 %
luki*masentuneisuus 2. vuosi	367	26.6 %
luki*masentuneisuus 3. vuosi	366	26.8 %

Taulukossa esitettyjen prosenttiosuuksien muutoksista voidaan päätellä, että katoa on tapahtunut yhdeksänneltä luokalta toisen asteen koulutukseen siirryttäessä sekä toisen asteen koulutuksen ensimmäisen ja toisen vuoden välillä, kun taas toisesta kolmanteen opiskeluvuoteen tutkimusjoukko on pysynyt samana.

Tutkittavien määrän vähenemisen lisäksi selvitettiin sitä, eroaako tutkimuksesta kesken pois jääneiden nuorten joukko lukitaidoiltaan niistä nuorista, jotka jatkoivat tutkimukseen osallistumista. Tämän selvittämiseksi luotiin uusi kaksiluokkainen muuttuja, joka sisälsi tiedon siitä, onko tutkittava osallistunut lukitaitojen testaukseen 9. luokalla ja sen lisäksi vastannut masennuskyselyyn toisella asteella. Tällainen uusi muuttuja luotiin jokaisen toisen asteen mittauskerran osalta, jotta voitiin selvittää, ovatko missään tutkimuksen vaiheessa pois jääneet nuoret erityinen ryhmä lukitaidoiltaan.

Tutkimuksesta kesken poisjääneiden tutkittavien lukitaitoja verrattiin tutkimuksessa jatkaneiden nuorten lukitaitoihin ristiintaulukoinnin ja Pearsonin *khiin* neliö (χ^2) -testin avulla. Kaikkien kolmen masentuneisuusmittauksen osalta havaittiin, että poisjääneiden ja tutkimuksessa jatkaneiden lukitaidoissa ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa (1. mittaus $\chi^2(1) = 0.348, p = .555$; 2. mittaus $\chi^2(1) = 0.028, p = .867$; 3. mittaus $\chi^2(1) = 0.028, p = .867$). Tutkimuksessa jatkaneiden nuorten joukko edustaa siis nuorten lukitaitojen jakaumaa aivan yhtä hyvin kuin alun perin tutkimuksessa aloittanut tutkittavien joukko.

7.2 Mittarit

Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty Opintiellä pysyminen - tutkimushankkeessa (Holopainen & Savolainen 2006b). Tutkimusaineiston keruu aloitettiin nuorten ollessa yhdeksännen luokan keväällä vuonna 2004. Yhdeksännellä luokalla arvioitiin nuorten lukemisen ja kirjoittamisen taitoja sekä kerättiin erilaisia taustatietoja, kuten tiedot kielten ja kaikkien aineiden keskiarvoista. Lisäksi nuorilta kysyttiin heidän kokemistaan tunne-elämän ongelmista. Nuorten masentuneisuutta mitattiin yhdeksännen luokan jälkeen noin vuoden välein toisen asteen koulutuksen aikana. (Holopainen & Savolainen 2006b, 4.)

Lukivaikeudet. Oppilaiden lukemisen ja kirjoittamisen taitoja arvioitiin yhdeksännen luokan keväällä Niilo Mäki Instituutin (NMI) lukivaikeuksien seulontamenetelmällä (Holopainen ym. 2004). Seulontatesti on tarkoitettu yli 15-vuotiaiden lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksien arviointiin. Se koostuu kahdesta kirjoittamisen ja kahdesta teknisen lukemisen tehtävästä sekä yhdestä luetun ymmärtämisen tehtävästä. Luetun ymmärtämistä mittaavassa tehtävässä lukijan pitää löytää tekstistä siihen sopimattomat, alkuperäiseen tekstiin vaihdetut 52 sanaa. Teknisen lukutaidon tehtävissä pitää etsiä kirjoitusvirheet yksittäisistä sanoista sekä erottaa yhteen kirjoitetut sanat toisistaan. Oikeinkirjoitusta mittaavissa tehtävissä pitää kirjoittaa sanelusta 20 oikeata suomenkielistä sanaa ja 20 merkityksetöntä, suomen kielen sanarakennetta vastaavaa sanaa. (Holopainen ym. 2004.)

Masentuneisuus. Toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuutta on mitattu kolmena eri ajankohtana: ensimmäisen opiskeluvuoden syksyllä vuonna 2004, toisen opiskeluvuoden syksyllä 2005 ja kolmannen opiskeluvuoden syksyllä 2006. Masentuneis-

suuden mittarina käytettiin suomalaista masennuksen seulatestiä DEPSiä (Salokangas ym. 1994). DEPSissä kysytään kymmenen eri masennusoireen ilmenemistä viimeksi kuluneen kuukauden aikana, ja vastaukset annetaan neliportaisella asteikolla (0 = ei lainkaan, 3 = erittäin paljon). DEPS on lyhyytensä vuoksi helppokäyttöinen, ja se erottelee varsin hyvin masentuneet ja ei-masentuneet. (Salokangas ym. 1994.) DEPSin vastausasteikkona oli kyselylomakkeissa 1–4, jotta lomakkeen eri kyselyosiot noudattelisivat samaa linjaa. Analyyseja varten muuttuja koodattiin kuitenkin asteikolle 0–3, mikä vastaa kyselyn alkuperäistä muotoa.

Aikaisempi masentuneisuus. Tutkimukseen osallistuvilta nuorilta kysyttiin peruskoulun yhdeksännen luokan keväällä heidän kokemistaan masentuneisuusoireista osana Achenbachin Youth Self Report -kyselyä (Achenbach 1991). Youth Self Report (YSR) on 11–18-vuotiaille tarkoitettu itsearviointimittari, joka sisältää kysymyksiä laajasti nuorten elämään liittyen. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään ainoastaan ns. syndroomaskaalojen osana olevia masentuneisuuteen ja ahdistuneisuuteen liittyviä osioita kuvaamaan opiskelijoiden masentuneisuutta ennen toisen asteen koulutukseen siirtymistä. Tämä ahdistuneisuutta ja masentuneisuutta (anxious-depressive) kuvaava skaala sisältää 16 väitettä, joiden kuvaamien ongelmien tai ominaisuuksien esiintymistä nuoret ovat arvioineet viimeksi kuluneen puolen vuoden aikana asteikolla 0–2 (0 = Ei sovi lainkaan, 1 = Sopii jossain määrin tai toisinaan, ja 2 = Sopii erittäin hyvin tai usein).

Taustamuuttujat. Tutkimuksessa hyödynnetään myös tietoja oppilaiden sukupuolesta, toisen asteen koulutuspaikasta (lukio tai ammattioppilaitos) sekä koulumenestyksestä 9. luokalla ja toisen asteen koulutuksessa. Toisen asteen koulutuspaikka- ja koulumenestystiedot on kerätty toisen asteen opintojen toisen vuoden jälkeen.

7.3 Muuttujat ja niiden luotettavuus

Lukivaikeudet. Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteyksien tutkimiseksi on ollut tarpeen luokitella otoksen oppilaat sen mukaan, onko heillä lukivaikeuksia vai ei. Lukivaikeuksista kärsivät oppilaat on identifioitu lukivaikeuksien seulatestin piste-määrien perusteella. Lukivaikeuksien määrittelynä on käytetty dysleksian määritelmää, jossa ensisijaisena ongelmana ovat vaikeudet teknisessä lukemisessa. Näin ol-

len oppilaalla on lukivaikeus, mikäli hän on suoriutunut seulatestin teknisen lukemisen ja sanelukirjoituksen tehtävissä ikäisiään selvästi heikommin. Tutkimuksessa käytetyssä NMI:n lukiseulatestissä on määritelty katkaisurajat eri osa-alueiden pistemäärille siten, että niiden avulla voi erotella heikoimmat 4, 8 ja 12 % seulatestin tehneistä (Holopainen ym. 2004).

Tässä tutkimuksessa on käytössä tiukempi ja väljempi lukivaikeuksien luokittelu. Tiukemman luokittelun mukaan lukivaikeuksisia ovat ne oppilaat, jotka ovat saaneet joko teknisen lukemisen tehtävissä tai sanelukirjoitustehtävissä pienemmän pistemäärän kuin seulatestin 8 %:n katkaisuraja (teknisen lukemisen tehtävissä alle 40 pistettä sadasta pisteestä tai sanelukirjoituksessa alle 17 pistettä 20 pisteestä). Väljempi lukivaikeuksien luokittelu erottelee oppilaiden joukosta ne, jotka ovat suoriutuneet seulatestin teknisen lukemisen tai sanelukirjoituksen tehtävistä korkeintaan 12 % katkaisurajalla (eli saaneet pistemääräksi korkeintaan 45 teknisen lukemisen tehtävissä ja 17,5 sanelukirjoituksessa). Näin luokittelemalla on saatu kaksiluokkaiset muuttujat, jotka kertovat, onko oppilaalla lukivaikeuksia vai ei. Tiukemmalla 8 %:n luokittelulla aineistosta 12,4 % ($n = 64$) oli oppilaita, joilla on lukivaikeuksia. Vastaavasti väljempää 12 %:n katkaisurajaa käytettäessä 15,5 % ($n = 80$) tutkittavista oli lukivaikeuksia.

Lukivaikeuksien ryhmittely. Lukivaikeuksien ryhmittelyssä on käytetty Cattsin (1996) esitykseen perustuvaa Ahvenaisen ja Holopaisen (2005) luokittelua (ks. kuvio 1), jossa lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudet jaetaan kolmeen ryhmään sen mukaan, esiintyvätkö ongelmat teknisessä lukutaidossa, luetun ymmärtämisessä vai molemmissa. *Dyslektikkojen* ryhmän muodostavat ne oppilaat, jotka ovat suoriutuneet heikosti teknisen lukutaidon osatesteissä (ks. lukivaikeus-luokittelu edellä), ja joilla ei ole ongelmia luetun ymmärtämisen tehtävissä. *Hyperlektikot* ovat suoriutuneet teknisen lukutaidon osatesteistä katkaisurajan ylittävillä pisteillä eli heillä ei ole perinteistä dysleksiaa, mutta luetun ymmärtämisen osatestin pistemäärä on jäänyt alle katkaisurajan. *Heikot lukijat* ovat saaneet sekä teknisen lukutaidon että luetun ymmärtämisen osatesteissä katkaisurajoja heikommat pistemäärät eli heillä on ongelmia kaikilla lukemisen ja kirjoittamisen osa-alueilla. Näiden kolmen lukivaikeusryhmän lisäksi muodostettiin *normaalilukijoiden* ryhmä, johon kuuluvat oppilaat ovat saaneet seulatestin kaikista osa-alueista katkaisurajojen yläpuolelle jäävät pisteet.

Oppilaat on luokiteltu neljään edellä mainittuun ryhmään sekä 8 % että 12 % katkaisurajoilla. Näillä kriteereillä on luotu uusi neliluokkainen muuttuja, joka kertoo oppilaan lukivaikeusryhmän. Tiukemman luokittelun perusteella eri lukivaikeusryhmiin kuuluu oppilaita seuraavasti: dyslektikkoja on 9 % ($n = 46$), hyperlektikkoja 3,1 % ($n = 16$), heikkoja lukijoita 3,3 % ($n = 17$) ja normaalilukijoita 84,6 % ($n = 433$). Väljemmällä luokittelulla lukivaikeuksista kärsivien ryhmät ovat hieman suurempia: dyslektikkoja on 10,3 % ($n = 53$), hyperlektikkoja 5,3 % ($n = 27$), heikkoja lukijoita 5,1 % ($n = 26$) ja normaalilukijoita 79,3 % ($n = 406$).

Masentuneisuus. Masentuneisuuden mittana käytetään DEPS-mittarin kymmenestä osiosta muodostettua summamuuttujaa, jonka arvot vaihtelevat välillä 0-30. Tämä summamuuttuja on jatkuva, ja sen voidaan ajatella olevan vähintään välimatka-asteikollinen, sillä muuttujan asteikkona on hyvä Likert-tyyppinen asteikko (ks. Metsämuuronen 2005, 61). Keskiarvomuuuttujan reliabiliteetti on Cronbachin alfalla mitattuna verrattain korkea kaikilla mittauskerroilla (.91, .91 ja .85). Summamuuttujiin sisällytettyt osiot kuvaavat siis varsin hyvin samaa ilmiötä. Masentuneisuusmuuttujien jakaumat ovat kuitenkin melko vinoja siten, että pieniä pistemääriä saaneita on suhteettoman paljon. Tämä tilastollinen vinous voi johtua siitä, että masennuksen seulamittari on tarkoitettu erottelemaan erityisesti jakauman toisen pään arvoja (ks. Nummenmaa 2004, 124), ja täten mittari kuvaa hyvin tutkittavaa ilmiötä.

Aikaisempi masentuneisuus. Aikaisemman masentuneisuuden mittarina käytetään Achenbachin Youth Self Reportin masentuneisuus-ahdistuneisuus-skaalan 16 osiosta muodostettua summamuuttujaa. Tämän summamuuttujan arvojen todellinen vaihteluväli on 0–28 (teoreettinen vaihteluväli on 0–32), ja sitä käytetään jatkuvana muuttujana. Tämä jatkuva muuttuja on välimatka-asteikollinen, sillä mittarin vastausasteikkona on Likert-tyyppinen asteikko. Aikaisempaa masentuneisuutta kuvaavan summamuuttujan reliabiliteetti on Cronbachin alfalla mitattuna .89 eli varsin hyvä. Tämänkin summamuuttujan jakauma on jonkin verran vino siten, että pieniä pistemääriä saaneita opiskelijoita on suhteettoman paljon. Tässä voi olla kyse samanlaisesta tilastollisesta vinoudesta kuin masennuksen seulamittarin DEPSin kohdalla.

Koulumenestys. Yhdeksännen luokan koulumenestyksen mittarina käytetään kaikkien aineiden keskiarvoa sekä kielten arvosanojen keskiarvoa (asteikkona 4–10). Näiden keskiarvojen perusteella tutkittavat on jaettu kolmeen koulumenestysryhmään:

heikosti, keskitasoisesti ja hyvin koulussa menestyvät. Koulumenestysmuuttajat on luokiteltu siten, että heikosti koulussa menestyvien luokkaan kuuluvat heikoimmin menestyvät 25 % oppilaista, keskitasoisesti koulussa menestyvien luokka sisältää keskimmäiset 50 % oppilaista, ja hyvin koulussa menestyvien luokkaan kuuluvat parhaiten menestyvät 25 % oppilaista. Yhdeksännen luokan kaikkien aineiden keskiarvon perusteella luodun kolmiluokkaisen muuttujan eri luokkien vaihteluvälit ovat seuraavat: heikoimmin menestyvien keskiarvot vaihtelevat välillä 5,60–7,30, keskitasoisesti menestyvien keskiarvot asettuvat välille 7,40–8,70 ja parhaiten menestyvien keskiarvot ovat 8,80–9,90. Kielten arvosanojen keskiarvojen perusteella oppilaat jakautuvat kolmeen luokkaan siten, että heikoimmin menestyvien keskiarvot ovat välillä 4,00–6,50, keskitasoisesti menestyvillä välillä 6,67–8,50 ja hyvin menestyvillä 8,67–10,00.

Toisen asteen koulutuksessa koulumenestystä on mitattu kielten arvosanoista kootulla summamuuttujalla, jonka arvot vaihtelevat välillä 4–10. Ammatillisessa koulutuksessa on käytössä arvosana-asteikko 1–5, joten ammatillisen koulutuksen opiskelijoiden arvosanat on skaalattu lukiossa käytettävälle asteikolle, jotta arvosanojen vertailu olisi mahdollista. Kielten arvosanoja käytetään sen vuoksi, että kielten arvosanat ovat parhaiten yhteismitallisia toisen asteen eri koulutusmuotojen kesken, koska kielten opiskelu on pakollista sekä lukio- että ammatillisessa koulutuksessa. Toisen asteen opiskelijoiden koulumenestystä on käytetty analyyseissa luokitteluasteikollisena selittävänä muuttujana. Kielten arvosanojen keskiarvoista muodostettiin kolmiluokkainen muuttuja samoin kuin yhdeksännen luokan keskiarvoista. 25 prosentin heikoimmin koulussa menestyvän opiskelijan keskiarvot vaihtelevat välillä 4,00–6,99, keskitasoisesti menestyvien 50 prosentin keskiarvot ovat 7,00–8,39 ja parhaiten koulussa menestyvien keskiarvot 8,40–10,00.

Yhdeksännen luokan ja toisen asteen koulumenestystä kuvaavat muuttajat ovat keskenään jonkin verran erilaisia: yhdeksännen luokan koulumenestys perustuu kaikilla tutkittavilla samanlaiseen arviointiin ja samanlaisessa opiskeluympäristössä saavutettuihin tuloksiin, joten niiden voidaan katsoa heijastavan todellista koulusuoriutumista ja opiskelijoiden lähtötasoa ennen jakautumista toisen asteen erilaisiin koulutuspaikkoihin. Toisen asteen koulumenestystiedot sen sijaan perustuvat erilaisissa opiskelujärjestelmissä annettuihin arvosanoihin, jotka on keinotekoisesti sovitettu samalle

asteikolle. Toisen asteen koulumenestysmuuttujat eivät siis ole täysin verrannollisia lukio- ja ammatillisen koulutuksen välillä. Tämän vuoksi koulumenestyksen vaikutuksia olisi hyvä tarkastella koko aineiston lisäksi sukupuolten ja toisen asteen koulutuspaikan perusteella muodostetuissa alaryhmissä.

7.4 Analyysimenetelmät

Tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi tutkimusaineistoa on analysoitu määrällisesti tilastollisten analyysimenetelmien avulla. Tilastollisten analyysien tekemisessä on käytetty SPSS-ohjelmiston versiota 14.0.

Ensimmäinen tutkimuskysymys (ks. luku 6 tutkimuskysymys 1a) koski lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä. Käytännössä tämä yhteys ilmenisi siten, että opiskelijat, joilla on tai ei ole lukivaikeuksia, eroaisivat toisistaan masentuneisuuden suhteen. Opiskelijan lukivaikeuksia tarkastellaan tässä tutkimuksessa luokittelevana muuttujana, joka kertoo, onko opiskelijalla lukivaikeuksia vai ei. Masentuneisuutta on sen sijaan mitattu jatkuvana muuttujana, joten lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisen yhteyden selvittämiseksi voidaan käyttää *t*-testiä. *T*-testillä voidaan testata masentuneisuus-pistemäärien keskiarvojen eroja kahdessa eri ryhmässä, tässä tapauksessa lukivaikeuksisten ja ei-lukivaikeuksisten opiskelijoiden ryhmissä (ks. Nummenmaa 2004, 160–162). Nämä kaksi ryhmää ovat toisistaan riippumattomia, joten käytetään riippumattomien otosten *t*-testiä. Testin oletuksena on riippuvan muuttujan välimatka-asteikollisuus ja normaalijakautuneisuus sekä vähintään noin 20 tutkittavan ryhmäkoko (Nummenmaa 2004, 163).

Lukivaikeuksien vaikutuksia masentuneisuuden kokemiseen analysoitiin erikseen myös sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan mukaan jaetuissa neljässä ryhmässä (lukiolaistytöt, lukiolaispojat, ammattikoulua käyvät tytöt ja ammattikoulua käyvät pojat). Osa näistä ryhmistä on melko pieniä, ryhmien sisäisissä variansseissa voi olla suuria eroja eikä muuttujan jakauma välttämättä noudata normaalijakaumaa yksittäisen ryhmän sisällä. Tällöin parametristen, normaalijakaumaoletukseen perustuvien analyysimenetelmien käyttö voi johtaa virhepäätelmiin, ja täytyy turvautua parametrittomiin analyysimenetelmiin, joilla ei ole jakaumaoletuksia ja jotka soveltuvat myös pienten aineistojen analysointiin. Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välistä

yhteyttä voidaan testata t -testin lisäksi sen epäparametrisella vastineella Mannin-Whitney U -testillä. (Katso esim. Nummenmaa 2004, 250–252.)

T -testin ja sen epäparametrisen vastineen U -testin käytön rajoituksena on kuitenkin se, etteivät ne pysty huomioimaan kerralla useamman mittauskerran dataa, vaan testaus pitäisi tehdä jokaisen mittauskerran osalta erikseen, huomioimatta muita mittauskertoja. Useamman mittauskerran datan analysoimiseksi pitää hyödyntää toistomittausten analyysimenetelmiä. Toistettujen mittausten varianssianalyysi (toistomittaus-ANOVA) sopii tämän tutkimuksen tarpeisiin erittäin hyvin, sillä sen avulla voidaan tutkia luokitteluasteikollisten riippumattomien muuttujien vaikutuksia riippuvan muuttujan tasoon ja muutokseen. Käytännössä toistettujen mittausten analyysit tehtiin SPSS-ohjelman General Linear Model (GLM) -analyysin ”*repeated measures*” -toiminnolla.

Toistettujen mittausten varianssianalyysi (toistomittaus-ANOVA) perustuu samaan ideaan kuin yksisuuntainen varianssianalyysi eli muuttujien varianssien hajottamiseen, jotta saadaan selville mitkä tekijät vaikuttavat riippuvan muuttujan vaihteluun (Nummenmaa 2004, 176, 225). Toistomittaus-ANOVAssa tarkastellaan toistotekijää (engl. *within-subjects factor*) eli tutkittavien sisällä tapahtuvaa vaihtelua riippuvan muuttujan eri mittauksissa (tässä masentuneisuus). Lisäksi toistomittaus-ANOVAn avulla voi tutkia, mitkä ryhmittelevät tekijät (engl. *between-subjects factors*) vaikuttavat riippuvien muuttujien keskimääräiseen tasoon. (Nummenmaa 2004, 174.)

Toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuden keskimääräiseen tasoon vaikuttavia tekijöitä (tutkimuskysymys 2) tutkittiin asettamalla kukin luokitteleva muuttuja vuorollaan masentuneisuutta selittäväksi *between-subjects*-muuttujaksi. Analyysissa arvioidaan siis kolmen mittauskerran masennuspistemäärien perusteella toisen asteen opiskelijoiden keskimääräinen masentuneisuus, jonka vaihtelua pyritään selittämään ryhmittelevillä muuttujilla. Nämä ryhmittelevät muuttujat voivat vaikuttaa riippuvaan muuttujaan eli masentuneisuuteen yksin tai yhdessä. Tällöin puhutaan päävaikutuksesta ja yhdysvaikutuksesta. Päävaikutuksessa on kyse siitä, että riippuvan muuttujan keskiarvot vaihtelevat ryhmittelevän muuttujan eri ryhmissä (esimerkiksi masentuneisuus on suurempaa tytöillä kuin pojilla). Yhdysvaikutus tarkoittaa sitä, että riippuvan muuttujan keskiarvot vaihtelevat eri tekijöiden ryhmien yhdistelmissä (esimerkiksi tyttöjen ryhmässä lukivaikeuksista kärsivät opiskelijat ovat muita ma-

sentuneempia, kun taas poikien ryhmässä normaalilukijat ovat lukivaikeuksisia masentuneempia). (Nummenmaa 2004, 202–203.) Ryhmien välisten erojen suuntaa voidaan arvioida ryhmäkeskiarvojen sekä niihin perustuvien parittaisten vertailujen avulla (Nummenmaa 2004, 194–196).

Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen vaikuttavat tekijät saatiin siis selville tarkastelemalla lukivaikeuksien ja muiden tekijöiden välisiä yhdysvaikutuksia masentuneisuuteen (tutkimuskysymys 1b). Näin ollen mikäli lukivaikeuksilla ja muilla ryhmittelevillä tekijöillä on keskenään yhdysvaikutus (esim. lukivaikeudet*sukupuoli) masentuneisuuteen, niin silloin sukupuoli vaikuttaa lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen.

Toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuden tasossa tapahtuvia muutoksia tutkittiin toistomittaus-ANOVAn toistotekijän avulla (tutkimuskysymys 3a). Toistotekijänä toimi mittauskerta eli kolme eri ajankohtaa toisen asteen opintojen aikana. Tämän analyysin avulla saatiin selville, muuttuvatko masentuneisuuden keskiarvot mittauskerrasta toiseen. Lisäksi masentuneisuuden pysyvyyttä mittauskerrasta toiseen tarkasteltiin parittaisten korrelaatioiden avulla.

Samoin kuin lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteyttä tutkittaessa, kiinnostuksen kohteena olivat myös muut tekijät, jotka mahdollisesti vaikuttavat masentuneisuudessa tapahtuviin muutoksiin (tutkimuskysymykset 3c ja d). Näiden tekijöiden vaikutuksia tulkittiin toistomittaus-ANOVAn yhdysvaikutusten perusteella siten, että mikäli jollakin tekijällä on ajan eli mittauskerran kanssa yhdysvaikutus masentuneisuuteen, silloin ko. tekijä vaikuttaa masentuneisuuden muuttumiseen toisen asteen opintojen aikana.

Varianssianalyysissa arvioidaan usein vaikutusten suuruutta tilastollisen merkitsevyyden lisäksi efektikokojen avulla. Efektikoko kertoo, kuinka paljon ryhmittelevä muuttuja selittää riippuvan muuttujan vaihtelusta. Varianssianalyysin yhteydessä käytetyin efektikoon mitta on *eta*-kerroin tai *etan* neliö (eta^2 eli η^2). *Eta*-kerroin on luokittelumuuttujan ja jatkuvan muuttujan välinen korrelaatiokerroin. (Metsämuuronen 2005, 358.) Käytännössä monimuuttujaisessa varianssianalyysissa käytetään osittais-*etan* neliötä (engl. *partial eta squared*). Osittais-*etan* neliö kuvaa selittävän

tekijän vaihtelun suhdetta kokonaisvarianssiin, josta on otettu pois muiden tekijöiden osuus. (Cohen 1973 Metsämuurosen 2005, 1173 mukaan.)

Varianssianalyysin oletukset ovat (a) havainnot ovat toisistaan riippumattomia, (b) otos on peräisin (riittävän) normaalisti jakautuneesta populaatiosta, (c) kunkin ryhmän varianssit ovat yhtä suuret, (d) jokaisen vertailtavan ryhmän koko on suurempi kuin 20, ja (e) vertailtavat ryhmät ovat samansuuruisia (Metsämuuronen 2005, 727; Nummenmaa 2004, 182). Tässä tutkimuksessa masentuneisuus-muuttujan jakauma ei noudata normaalijakaumaa, mutta Nummenmaa (2004, 124) huomauttaa, että tilanne voi olla juuri tällainen mittarin ollessa tarkoitettu erityisesti jakauman toisen pään arvojen erotteluun, kuten masennuksen seulamittarin tietysti on. Koko populaation tasolla voidaan ajatella laajempaa psyykkisen hyvinvoinnin ilmiötä, josta masentuneisuus on asteikon negatiivinen häntä ja toisaalta onnellisuus positiivinen ääripää. Tällaisella psyykkisen hyvinvoinnin asteikolla koko populaation voi olettaa jakautuvan normaalisti, vaikka masentuneisuuden kokeminen ei olisikaan normaalisti jakautunut ilmiö.

Ryhmävarianssien yhtäsuuruudesta käytetään varianssianalyysin yhteydessä nimitystä *sfäärisyys*, ja sen toteutumista voidaan tarkastella esimerkiksi Mauchlyn sfäärisyys-testin avulla. Jos sfäärisyysoletus ei ole voimassa, varianssianalyysin F -testi on liian liberaali eli se antaa liian pieniä p -arvoja. (Nissinen 2003.) Tällöin tyypin I virheen mahdollisuus kasvaa ja nollahypoteesi hylätään liian helposti (Nummenmaa 2004, 182). Toisaalta varianssianalyysissä lasketaan myös korjatut F -testiarvot (esim. Greenhouse-Geisser ja Huynh-Feldt) niille tapauksille, joissa sfäärisyysoletus ei toteudu. Varianssianalyysi on siis varsin robusti menetelmä, joten vähäiset poikkeamat oletuksista eivät estä testin käyttöä (Nummenmaa 2004, 182).

Toistomittausten varianssianalyysiin on mahdollista sisällyttää myös kovariaattitekijä. Kovariaatin avulla voidaan selvittää jatkuvien muuttujien vaikutuksia riippuvaan muuttujaan. Tarkemmin sanottuna kovarianssianalyysillä voidaan tutkia, ”onko ryhmien keskiarvoissa eroa, kun selittävien muuttujien arvoja on korjattu kovariaatin tuomalla lisäinformaatiolla” (lainaus Metsämuuronen 2005, 747). Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää jatkuvan, 9. luokalla koettua masentuneisuutta mittaavan muuttujan vaikutusta masentuneisuuden tasoon ja muuttumiseen toisen asteen opintojen aikana (tutkimuskysymykset 2 ja 3b). Kovariaattien käyttö osana varianssiana-

lyysia vastaa hyvin pitkälti lineaarisen regressioanalyysin tilannetta, jossa analysoidaan kahden tai useamman jatkuvan muuttujan välisiä lineaarisia yhteyksiä. Kovarianssianalyysin taustaoletuksina on sekä varianssianalyysin että regressioanalyysin taustaoletukset: havaintojen riippumattomuus, vertailtavien ryhmien normaalijakautuneisuus, ryhmävariانسsien yhtäsuuruus sekä kovariaatin ja riippuvan muuttujan välinen lineaarinen yhteys, joka on samansuuruinen kaikissa ryhmissä (Metsämuuronen 2005, 748–749).

Toistomittaus-ANOVA:ssa kovariaatin vaikutuksia arvioidaan pää- ja yhdysvaikutusten avulla kuten muitakin selittäviä muuttujia, mutta vaikutuksen suuntaa ei voida arvioida ryhmäkeskiarvoja vertailemalla, sillä jatkuvan muuttujan arvot eivät ole luokiteltuina, jolloin voisi tarkastella eri luokkien välisiä eroja. Kovariaatin vaikutuksen suuntaa tarkastellaankin mallin antamien parametrien estimaattien avulla, jotka sisältävät *beta*-kertoimen. *Beta*-kertoimen etumerkki kertoo vaikutuksen suunnan: mikäli kerroin on positiivinen, kovariaatin ja riippuvan muuttujan yhteys on positiivinen eli toisen arvojen kasvaessa toisenkin arvot kasvavat. Jos taas *beta*-kerroin on arvoltaan negatiivinen, muuttujien välinen yhteyskin on negatiivinen ja toisen arvojen kasvaessa toisen arvot pienenevät. (Ks. Nummenmaa 2004, 316.)

Kovariaatin käyttö toistomittausten varianssianalyysissä tuo mukaan erityisen tulkin-tahaasteen sellaisessa tilanteessa, jossa jatkuvalla kovariaatilla ja toistomittausanalyysin toistotekijällä on yhdysvaikutus riippuvaan muuttujaan. Tämä tarkoittaa sitä, että kovariaatti vaikuttaa siihen, miten riippuva muuttuja vaihtelee eri mittausajankohtina. Perinteisesti toistotekijän ja *between-subjects*-tekijän välistä yhdysvaikutusta voidaan tulkita tarkastelemalla toistotekijän vaikutuksia eli riippuvan muuttujan vaihtelua mittauskerrasta toiseen erikseen kunkin *between-subjects*-tekijän ryhmän sisällä (tässä tutkimuksessa esimerkiksi masentuneisuudessa tapahtuvat muutokset eri sukupuolilla). Jatkuvan muuttujan ollessa *between-subjects*-tekijänä tällainen tarkastelu ei kuitenkaan ole mahdollista, sillä jatkuva muuttuja ei erottele tutkittavia erillisiin ryhmiin. Tällaisessa tilanteessa voidaan tarkastella kovariaatin ja toistotekijän yhdysvaikutusta kuvaavia kontrasteja: GLM-mallinnus yrittää sovittaa vaikutuksille sekä lineaarista että kvadraattista (neliöityä) kontrastia. Kontrastin avulla voidaan siis selvittää, onko riippuvan muuttujan muutos ajassa pikemmin lineaarista vai kvadraattista silloin, kun kovariaattimuuttujan vaikutus on kontrolloitu.

8 TULOKSET

Tässä luvussa kuvaillaan tutkimusaineistoa ja esitetään vastaukset tutkimuskysymyksiin. Tutkimustuloksia tarkastellaan tutkimuskysymysten järjestyksessä kolmessa osassa siten, että ensiksi esitetään lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä koskevat tutkimustulokset, toiseksi tarkastellaan muita masentuneisuuteen vaikuttavia tekijöitä ja viimeiseksi esitellään masentuneisuuden muuttumista ja siihen vaikuttavia tekijöitä koskevia tutkimustuloksia. Aluksi kuvaillaan muuttujien jakaumia ja tutkittavien jakautumista erilaisiin tutkimuskysymysten kannalta mielenkiintoisiin ryhmiin.

8.1 Tutkimusjoukon kuvailu

Tutkimusaineistoa on kuvailtu erikseen tyttöjen ja poikien osalta, sillä aikaisemman tutkimuksen perusteella (ks. luku 3.3) sukupuoli on merkittävä tekijä masennuksen ilmenemisessä. Tutkimusjoukko oli jakautunut hyvin tasaisesti sukupuolen suhteen: tutkittavista oli tyttöjä 51 % ($n = 304$) ja poikia 49 % ($n = 293$). Sukupuolen lisäksi toinen tärkeä taustamuuttuja oli toisen asteen koulutuspaikka, sillä tutkimuksessa haluttiin tarkastella myös sitä, vaikuttaako opiskelijoiden koulutusympäristö heidän kokemaansa masentuneisuuteen. Tieto toisen asteen koulutuspaikasta koskee tilannetta kaksi vuotta peruskoulun päättymisen jälkeen. Tällöin toisen asteen koulutuksessa opiskelevista oli lukiossa 60,1 % ($n = 344$) ja toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa 39,9 % ($n = 228$). *Khiin* neliö (χ^2)-testillä tutkittuna eri sukupuolten välillä oli eroa siinä, missä toisen asteen koulutuspaikassa he opiskelivat ($\chi^2(1) = 18.23$, $p = .000 < .001$). Lukiossa opiskelevista suurempi osa oli tyttöjä, kun taas ammatillisessa koulutuksessa opiskeli enemmän poikia kuin tyttöjä (ks. taulukko 5).

TAULUKKO 5. Tyttöjen ja poikien osuudet lukiossa ja ammattikoulussa.

Sukupuolijakaumat		Tytöt	Pojat
Lukio	n	197	147
	%	57.3	42.7
Ammattikoulu	n	89	139
	%	39.0	61.0

Tässä tutkimuksessa selvitettiin lukivaikeuksien yhteyttä nuorten kokemaan masentuneisuuteen. Lukemisen ja kirjoittamisen seulatestin perusteella aineistosta eroteltiin ne nuoret, joilla oli lukemisen ja kirjoittamisen ongelmia. Erottelu tehtiin sekä tiukemman (8 %:lla normiaineistosta oli lukivaikeus) että väljemmän (12 %) määrittelyn mukaan. Lukivaikeuksisten oppilaiden osuus otoksessa oli 12,4 % ($n = 64$) kahdeksan prosentin katkaisurajalla, ja 15,5 % ($n = 80$) kahdentoista prosentin katkaisurajalla määritettynä.

Molempien määrittelyjen perusteella pojilla oli enemmän vaikeuksia lukemisessa ja kirjoittamisessa kuin tytöillä (8 %: $\chi^2(1) = 10.17$, $p = .001$; 12 %: $\chi^2(1) = 15.00$, $p = .000 < .001$; ristiintaulukoinnit ks. taulukko 6). Samoin ammatillisessa koulutuksessa opiskelevien joukossa oli enemmän lukivaikeuksisia opiskelijoita kuin lukiossa (8 %: $\chi^2(1) = 41.91$, $p = .000 < .001$; 12 %: $\chi^2(1) = 55.66$, $p = .000 < .001$; ristiintaulukoinnit ks. taulukko 6).

TAULUKKO 6. Lukivaikeuksien määrä ja jakautuminen sukupuolen sekä toisen asteen koulutuspaikan suhteen.

Lukivaikeudet		Tytöt	Pojat	Lukio	Ammattikoulu
Lukivaikeus 8 %	n	20	44	16	45
	%	31.3	68.8	26.2	73.8
Ei lukivaikeutta	n	238	215	302	137
	%	52.5	47.5	68.8	31.2
Lukivaikeus 12 %	n	24	56	20	57
	%	30.0	70.0	26.0	74.0
Ei lukivaikeutta	n	234	203	298	125
	%	53.5	46.5	70.4	29.6

Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisen yhteyden tutkimisen lisäksi tämän tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuden keskiarvoja eri ryhmissä sekä eri mittausajankohtina. Toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuutta mitattiin DEPS-mittarilla kolmena eri ajankohtana, ja näissä mitta-

uksissa he saivat keskimäärin 5,72 pistettä ensimmäisenä, 6,63 pistettä toisena ja 7,59 pistettä kolmantena opiskeluvuonna. Toisen asteen opintojen aikana koettua masentuneisuutta tarkasteltiin myös suhteessa aikaisemmin, yhdeksännellä luokalla koettuihin masennus- ja ahdistuneisuusoireisiin (Achenbachin YSR-mittarin anxious-depressive-skaala). Sekä yhdeksannen luokan että toisen asteen masennusmittausten kuvailevat tiedot on esitetty taulukossa 7.

TAULUKKO 7. Masentuneisuutta kuvailevat tiedot (*n*, min, max, ka, kh).

Masentuneisuus		<i>n</i>	min	max	keskiarvo	keskihajonta
1. opiskeluvuosi	Tytöt	239	0	30	7.27	5.44
	Pojat	244	0	30	4.20	5.02
	Yhteensä	483	0	30	5.72	5.45
2. opiskeluvuosi	Tytöt	208	0	28	8.43	6.37
	Pojat	208	0	30	4.82	5.09
	Yhteensä	416	0	30	6.63	6.03
3. opiskeluvuosi	Tytöt	211	0	30	9.36	6.38
	Pojat	203	0	22	5.74	5.51
	Yhteensä	414	0	30	7.59	6.23
Aikaisempi (9. lk)	Tytöt	219	0	28	6.07	5.92
	Pojat	236	0	18	3.69	4.34
	Yhteensä	455	0	28	4.84	5.29

Sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan lisäksi taustamuuttujana käytettiin tietoja opiskelijoiden koulumenestyksestä sekä yhdeksännellä luokalla että toisen asteen koulutuksessa. Taulukossa 8 on esitetty kaikkien käytettyjen koulumenestysmuuttujien kuvailevat tiedot erikseen tyttöjen ja poikien sekä lukiota ja ammattikoulua käyvien osalta. Tähän tutkimukseen osallistuneista nuorista tytöt ovat menestyneet koulussa poikia paremmin keskiarvoilla mitattuna (9. luokan kielten arvosanojen keskiarvo: $t(585) = 7.40$, $p = .000 < .001$; 9. luokan kaikkien aineiden keskiarvo: $t(584) = 6.13$, $p = .000 < .001$; toisen asteen kielten arvosanojen keskiarvo: $t(518) = 3.76$, $p = .000 < .001$). Myös erilaisissa toisen asteen koulutuspaikoissa opiskelevia, lukiolaisia ja ammattikoulua käyviä, vertailtiin keskenään koulumenestyksen suhteen. Sekä peruskoulun että toisen asteen koulumenestyksessä oli eroja lukiolaisten ja ammattikoululaisten välillä siten, että lukiossa opiskelevat menestyivät ammattikoulussa

opiskelevia paremmin (9. luokan kielten arvosanojen keskiarvo: $t(442) = -27.34, p = .000 < .001$; 9. luokan kaikkien aineiden keskiarvo: $t(404) = -27.64, p = .000 < .001$; toisen asteen kielten arvosanojen keskiarvo: $t(370) = -4.94, p = .000 < .001$).

TAULUKKO 8. Koulumenestystä kuvailevat tiedot (ka, kh) tytöillä ja pojilla sekä lukiossa ja ammattikoulussa opiskelevilla.

Koulumenestys		Tytöt	Pojat	Lukio	Ammattikoulu
9. luokan kielten	keskiarvo	7.99	7.26	8.42	6.47
arvosanojen keskiarvo	keskihajonta	1.17	1.25	0.78	0.87
9. luokan kaikkien	keskiarvo	8.28	7.82	8.66	7.18
aineiden keskiarvo	keskihajonta	0.88	0.95	0.53	0.67
Toisen asteen kielten	keskiarvo	7.84	7.48	7.85	7.35
arvosanojen keskiarvo	keskihajonta	1.12	1.08	1.00	1.21

Huom. 9. luokan koulumenestysmuuttujat: tytöt $n = 300$, pojat $n = 292$; ammattikoululaiset $n = 226$, lukiolaiset $n = 343$; Toisen asteen koulumenestysmuuttujat: tytöt $n = 255$, pojat $n = 265$; ammattikoululaiset $n = 202$, lukiolaiset $n = 318$.

Edellä on kuvailtu tutkittavien koulumenestystä jatkuvien koulumenestysmuuttujien avulla. Tutkimusaineistoa analysoitaessa koulumenestyksen mittarina on kuitenkin käytetty kielten tai kaikkien aineiden arvosanojen keskiarvoista muodostettuja luokittelevia muuttujia (3 luokkaa: heikoimmat 25 %, keskimmäiset 50 % ja parhaimmat 25 %). Taulukossa 9 on kuvattu tyttöjen ja poikien sekä lukiota ja ammattikoulua käyvien jakautumista näihin kolmeen koulumenestysluokkaan. Myös eri koulumenestysryhmiin jakautumista tarkasteltaessa sukupuolten välillä havaitaan eroja koulumenestyksessä (9. luokan kielten arvosanojen keskiarvo: $\chi^2(2) = 42.00, p = .000 < .001$; 9. luokan kaikkien aineiden keskiarvo: $\chi^2(2) = 32.51, p = .000 < .001$; toisen asteen kielten arvosanojen keskiarvo: $\chi^2(2) = 20.20, p = .000 < .001$). Parhaiten menestyneiden ryhmässä on enemmän tyttöjä kuin poikia, ja vastaavasti heikoiten menestyneiden ryhmässä on enemmän poikia kuin tyttöjä. Keskitasoisesti koulussa menestyneiden ryhmässä tyttöjä ja poikia on suunnilleen yhtä paljon.

TAULUKKO 9. Tyttöjen ja poikien sekä lukiota ja ammattikoulua käyvien jakautuminen eri koulumenestysryhmiin.

Koulumenestys			Tytöt	Pojat	Lukio	Ammattikoulu
9. luokan kielten arvosanojen keskiarvo	Heikko	<i>n</i>	44	93	3	125
		%	32.1	67.9	1.1	63.8
	Keskitaso	<i>n</i>	127	117	169	70
		%	52.0	48.0	60.1	35.7
	Hyvä	<i>n</i>	84	31	109	1
		%	73.0	27.0	38.8	0.5
9. luokan kaikkien aineiden keskiarvo	Heikko	<i>n</i>	50	96	4	131
		%	34.2	65.8	1.2	58.0
	Keskitaso	<i>n</i>	139	140	181	92
		%	49.8	50.2	52.8	40.7
	Hyvä	<i>n</i>	111	56	158	3
		%	66.5	33.5	46.0*	1.3
Toisen asteen kielten arvosanojen keskiarvo	Heikko	<i>n</i>	45	84	58	71
		%	34.9	65.1	18.3	35.1
	Keskitaso	<i>n</i>	125	129	164	90
		%	49.2	50.8	51.7	44.6
	Hyvä	<i>n</i>	85	51	95	41
		%	62.5	37.5	30.0	20.3

Huom. * = luku on pyöristetty siten, että kyseisen sarakkeen kokonaismääräksi on tullut 100 %.

Sukupuolen tavoin lukiota ja ammattikoulua käyvien nuorten välillä oli eroja koulumenestysryhmiin jakautumisessa (9. luokan kielten arvosanojen keskiarvo: $\chi^2(2) = 256.32$, $p = .000 < .001$; 9. luokan kaikkien aineiden keskiarvo: $\chi^2(2) = 285.74$, $p = .000 < .001$; toisen asteen kielten arvosanojen keskiarvo: $\chi^2(2) = 19.80$, $p = .000 < .001$). Yhdeksännen luokan kouluarvosanoja tarkasteltaessa heikosti menestyneiden ryhmään kuului suuri osa ammattikoulussa opiskelevista, mutta vain muutama lukiolainen. Vastaavasti lukiolaisia kuului ammattikoulussa opiskelevia enemmän keskitasoisesti menestyneiden ja erityisesti parhaiten menestyneiden ryhmiin. Toisen asteen kielten arvosanojen kohdalla erot ryhmiin jakautumisessa eivät olleet yhtä suuria, mutta myös toisen asteen koulumenestyksessä oli tilastollisesti merkitsevä ero lukiolaisten ja ammattikoulua käyvien välillä.

Koulumenestysmuuttujien tarkastelun lähtökohtana on ollut, että toisen asteen kouluarvosanat ovat jatkoa peruskoulun arvosanoille. Edellisestä taulukosta 9 on kuitenkin nähtävissä, että 9. luokan ja toisen asteen koulumenestystä mittaavat muuttujat eivät ole täysin yhteismitallisia: 9. luokan keskiarvoilla mitattuna ammattikoulussa opiskelevat ovat menestyneet koulussa selvästi lukiolaisia heikommin, mutta toisen asteen kielten arvosanoissa jakauma on paljon tasaisempi. Hyvä arvosana lukiossa ja yhtä hyvä arvosana ammattikoulussa eivät siis kerro yhtä hyvästä osaamisesta, vaan osaamista verrataan erilaisiin kriteereihin koulutuspaikkojen sisällä. Toisen asteen koulutuspaikat valitaan ja jaetaan nimenomaan koulumenestyksen perusteella, ja lukiossa vaatimustaso nousee verrattuna peruskouluun, kun taas ammatillisessa koulutuksessa kielten opiskelun vaatimukset perustuvat vahvemmin peruskouluosaamiseen. Toisen asteen koulumenestysmuuttuja ei siis ole kovin luotettava sinällään, vaan sitä pitää tarkastella aina kyseisen koulutuspaikan kontekstissa.

8.2 Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteys

Ensimmäinen tutkimuskysymys koski sitä, onko lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välillä yhteyttä toisen asteen opiskelijoiden joukossa. *T*-testillä vertailtaessa lukivaikeuksiset opiskelijat ($n = 38$) raportoivat muita opiskelijoita ($n = 328$) *vähemmän* masennusoireita ($t(364) = -2.26, p = .024 < .05$) toisen asteen 3. vuonna, kun lukivaikeuksien kriteerinä käytettiin lukiseulatestin 12 %:n katkaisurajaa. Vastaavaa eroa ei ollut havaittavissa muilla mittauskerroilla (1. mittaus $t(429) = -0.63, p = .531$; 2. mittaus $t(365) = -1.04, p = .301$), tai tiukempaa 8 %:n katkaisurajaa käytettäessä (1. mittaus $t(429) = 0.22, p = .823$; 2. mittaus $t(365) = -0.32, p = .752$; 3. mittaus $t(364) = -1.25, p = .214$).

Kun lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteyttä tarkasteltiin *t*-testillä erilaisissa osaryhmissä sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan mukaan (2 x 2 ristiintaulukko), lukivaikeuksisten ja muiden opiskelijoiden välillä havaittiin eroja masentuneisuudessa ainoastaan lukiota käyvien poikien ryhmässä (ks. testitulokset taulukot 13a ja 13b liitteessä 1). 8 %:n katkaisurajaa käytettäessä lukiolaispoikien ryhmässä lukivaikeuksiset opiskelijat ($n = 6$) raportoivat muita ($n = 96$) enemmän masennusoireita, mutta ero oli tilastollisesti merkitsevä ainoastaan toisena opiskeluvuotena ($t(101) = 2.40, p = .018 < .05$). *T*-testin oletuksena olevat vähintään noin 20 tutkittavan ryhmä-

koot eivät toteutuneet kaikissa lukivaikeuksisten opiskelijoiden ryhmissä (8 %:n rajalla $n = 4-31$, 12 %:n rajalla $n = 4-40$), joten testin antamiin tuloksiin pitää suhtautua varauksella.

Pienten ryhmäkokojen huomioimiseksi sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan muodostettujen alaryhmien masentuneisuudessa ilmeneviä eroja tutkittiin vielä epäparametrisen Mannin-Whitneyn U -testin avulla, joka sallii myös pienemmät ryhmäkoot. U -testissä ainut huomionarvoinen tulos oli t -testin tavoin 8 %:n katkaisurajalla lukio-laispoikien ryhmässä toisena opiskeluvuonna ilmenevä ero masentuneisuuden määrässä, mutta U -testillä testattuna tämä ero ei ollut aivan tilastollisesti merkitsevä, vaikka merkitsevyyden rajaa lähestyikin ($p = .056$). U -testien tulokset ovat taulukossa 14 liitteessä 1.

Yksinkertaisten, kerrallaan yhteen mittauskertaan kohdistuvien menetelmien lisäksi lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä tutkittiin koko aineiston tasolla vielä toistomittausten varianssianalyysillä. Kun lukivaikeusmäärittely oli tehty 8 %:n katkaisurajalla, lukivaikeudet eivät vaikuttaneet masentuneisuuden tasoon toisella asteella ($F(1, 291) = 2.487$, $p = 0.116$, osittais- $\eta^2 = .008$; lukivaikeuksiset $n = 32$, $ka = 5.08$, normaalilukijat $n = 261$, $ka = 6.49$). Sen sijaan 12 %:n katkaisurajalla määriteltynä lukivaikeuksilla oli päävaikutus masentuneisuuteen ($F(1, 291) = 5.81$, $p = .017 < .05$, osittais- $\eta^2 = .020$). Opiskelijat, joilla ei ole lukivaikeuksia, olivat masentuneempia kuin ne opiskelijat, joilla on lukivaikeuksia (lukivaikeuksiset $n = 42$, $ka = 4.71$, normaalilukijat $n = 251$, $ka = 6.61$). Lukivaikeuksien päävaikutuksen suuruus oli kuitenkin vain .020, mikä tarkoittaa, että lukivaikeus-muuttujan vaihtelu selittää ainoastaan 2 % masentuneisuuden vaihtelusta.

8.2.1 Sukupuolen, toisen asteen koulutuspaikan ja koulumenestyksen vaikutukset

Opiskelijan sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan vaikutuksia lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen tutkittiin niin ikään toistomittausten varianssianalyysin avulla. Sukupuoli ja toisen asteen koulutuspaikka lisättiin toistomittausmalliin ryhmittelevinä tekijöinä kumpikin erikseen lukivaikeuksien kanssa. Molemmat asetelmat tutkittiin sekä 8 % että 12 % katkaisurajoihin perustuvilla lukivaikeusmuuttujilla. Lukivaikeuksien ja sukupuolen tai koulutuspaikan mukaan jaetuista ryhmistä muutama oli melko pieniä (lukivaikeuksiset tytöt ja lukivaikeuksiset lukio-

laiset; ks. taulukko 10), mikä voi heikentää varianssianalyysin luotettavuutta. Analyysien tulokset on esitetty taulukossa 15 liitteessä 1. Sukupuolella tai koulutuspaikalla ei ollut yhdysvaikutusta lukivaikeuksien kanssa masentuneisuuden tasoon toisella asteella. Nämä tekijät eivät siis vaikuta lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen toistomittausten varianssianalyysillä testattuna, vaikka lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisessä yhteydessä olikin vaihtelua sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaettujen ryhmien välillä.

TAULUKKO 10. Lukivaikeuksien ja ryhmittelevien tekijöiden (sukupuoli, toisen asteen koulutuspaikka ja koulumenestys) suhteen muodostettujen ryhmien koot (*n*).

Ryhmäkoot (<i>n</i>)		Lukivaikeus 8 %		Lukivaikeus 12 %	
		Kyllä	Ei	Kyllä	Ei
Sukupuoli	Tytöt	8	142	10	140
	Pojat	24	119	32	111
Toisen asteen koulutuspaikka	Lukio	9	192	12	189
	Ammattikoulu	23	69	30	62
9. luokan kielten arvosanojen keskiarvo	Heikko	20	32	26	26
	Keskitasoinen	5	128	7	126
	Hyvä	4	60	5	59
9. luokan kaikkien aineiden keskiarvo	Heikko	19	35	25	29
	Keskitasoinen	9	132	13	128
	Hyvä	4	94	4	94
Toisen asteen kielten arvosanojen keskiarvo	Heikko	15	44	19	40
	Keskitasoinen	16	127	22	121
	Hyvä	1	81	1	81

Koulumenestyksen vaikutusta lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen ei ollut mahdollista tutkia lainkaan toistomittaus-ANOVAlla, sillä jaettaessa tutkimusjoukkoa osaryhmiin lukivaikeuksien ja koulumenestysmuuttujien suhteen, muutamat ryhmät jäivät hyvin pieniksi (ks. taulukko 10). Yhdeksännen luokan kouluarvosanoilla mitattuna sekä parhaiten että keskitasoisesti koulussa menestyvien ryhmissä oli vain muutamia lukivaikeuksisia nuoria, ja toisen asteen kouluar-

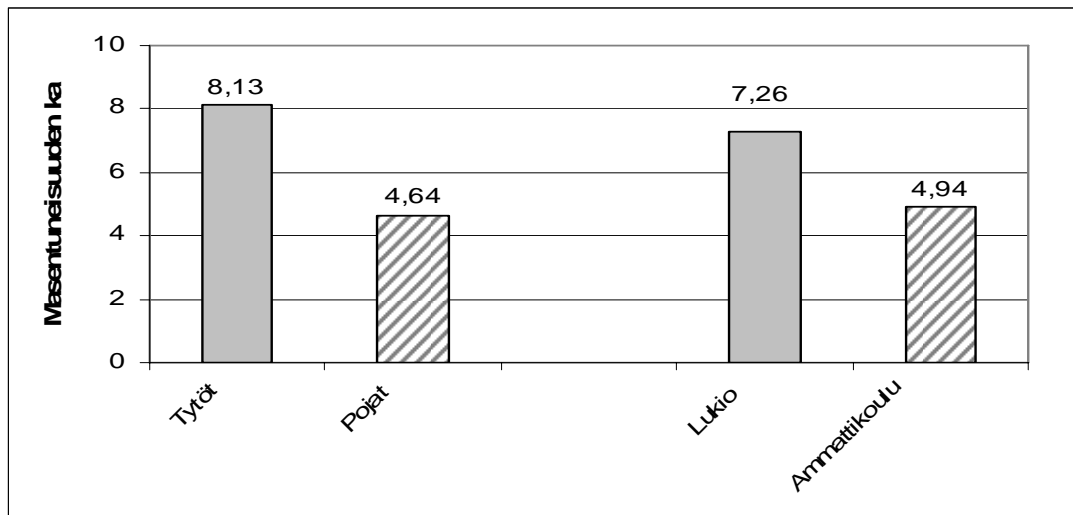
vosanoilla mitattuna parhaiten menestyneiden joukossa oli vain yksi lukivaikeuksista kärsivä opiskelija.

8.3 Masentuneisuuden tasoon vaikuttavat tekijät

Lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisen yhteyden lisäksi haluttiin selvittää, mitkä muut tekijät voisivat vaikuttaa siihen, kuinka masentuneita toisen asteen opiskelijat ovat. Lukivaikeudet eivät näyttäneet vaikuttavan merkittävästi opiskelijoiden kokeman masentuneisuuden tasoon. Muiden mahdollisten tekijöiden vaikutuksia masentuneisuuden keskimääräiseen tasoon selvitettiin toistomittaus-ANOVA:lla siten, että jokainen ryhmittelevä tekijä ja kovariaatti testattiin erikseen.

Opiskelijan aikaisemmalla masentuneisuudella oli suuri vaikutus masentuneisuuden tasoon toisen asteen aikana ($F(1, 261) = 76.98, p = .000 < .001, \text{osittais-}\eta^2 = .228$). Aikaisempi masentuneisuus selitti masentuneisuuden vaihtelusta kaikkiaan 22,8 %, mikä on varsin paljon. Vaikutus oli erittäin merkitsevä kaikilla mittauskerroilla siten, että mitä enemmän masentunut oli ollut ennen toisen asteen opintoja, sitä masentuneempi oli myös toisen asteen opintojen aikana (1. vuosi: $B = .51$, 2. vuosi: $B = .43$, 3. vuosi: $B = .38$).

Opiskelijan sukupuolella oli erittäin merkitsevä päävaikutus masentuneisuuden tasoon ($F(1, 328) = 50.56, p = .000 < .001, \text{osittais-}\eta^2 = .134$). Vaikutus oli melko suuri, sillä sukupuoli selitti masentuneisuuden vaihtelusta 13,4 %. Vaikutuksen suunta oli siten, että tytöt olivat huomattavasti poikia masentuneempia (ks. kuvio 4).



KUVIO 4. Masentuneisuuden keskiarvot tyttöjen ($n = 169$) ja poikien ($n = 161$) sekä lukiolaisten ($n = 211$) ja ammattikoululaisten ($n = 119$) ryhmissä.

Myös toisen asteen koulutuspaikka vaikutti masentuneisuuden tasoon ($F(1, 328) = 18.79, p = .000 < .001, \text{osittais-}\eta^2 = .054$). Toisen asteen koulutuspaikan vaikutus ei kuitenkaan ollut yhtä suuri kuin aikaisemman masentuneisuuden tai sukupuolen, sillä se selitti vain noin 5 % masentuneisuuden koko vaihtelusta. Lukiolaiset olivat ammattikoulussa opiskelevia masentuneempia (ks. kuvio 4).

Sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan lisäksi tutkittiin, vaikuttaako opiskelijoiden koulumenestys masentuneisuuden määrään toisen asteen opintojen aikana. Opiskelijoiden koulumenestystä kuvaavia muuttujia käytettiin luokittelevina *between-subjects*-tekijöinä masentuneisuuden tason selittämisessä. Toisen asteen arvosanoilla mitattuna tätä yhteyttä ei ollut ($F(2, 316) = 2.49, p = .085, \text{osittais-}\eta^2 = .016$), mutta yhdeksännen luokan arvosanoilla mitattuna koulumenestyksellä oli vaikutusta masentuneisuuden tasoon. 9. luokan kielten arvosanojen keskiarvolla oli erittäin merkittävä päävaikutus ($F(2, 279) = 10.02, p = .000 < .001, \text{osittais-}\eta^2 = .067$), samoin kuin 9. luokan kaikkien aineiden keskiarvolla ($F(2, 327) = 7.84, p = .000 < .001, \text{osittais-}\eta^2 = .046$). Peruskoulun koulumenestys selitti siis 6,7 tai 4,6 % masentuneisuuden vaihtelusta toisen asteen opiskelijoilla riippuen siitä, miten koulumenestystä mitataan. Bonferronin parittaisissa vertailuissa paljastui, että masennuksen suhteen eroavat nimenomaan heikosti koulussa menestyvien ryhmä ja muut koulumenestys-

ryhmät. Sekä keskitasoisesti että hyvin koulussa menestyvät oppilaat olivat masentuneempia kuin heikoimmin koulussa menestyvät (ks. masentuneisuuden keskiarvot eri koulumenestysryhmissä taulukosta 11).

TAULUKKO 11. Masentuneisuuden keskimääräinen taso kolmen mittauskerran ajalta eri koulumenestysryhmissä.

Masentuneisuus eri koulumenestysryhmissä		keskiarvo
9. luokan kielten arvosanojen keskiarvo	Heikko	4.36
	Keskitasoinen	6.52
	Hyvä	7.82
9. luokan kaikkien aineiden keskiarvo	Heikko	4.68
	Keskitasoinen	6.42
	Hyvä	7.58
Toisen asteen kielten arvosanojen keskiarvo	Heikko	5.26
	Keskitasoinen	6.49
	Hyvä	6.87

Masentuneisuuden ilmenemisessä sukupuolella on merkittävä rooli, kun taas koulumenestystä tarkasteltaessa olisi tarpeen huomioida opiskelijan toisen asteen koulutuspaikka. Tämän johdosta koulumenestyksen vaikutuksia masentuneisuuden tasoon analysoitiin vielä sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaetuissa alaryhmissä. Ensiksi tutkittavat jaettiin kahteen ryhmään sukupuolen perusteella, ja kolmen eri koulumenestysmuuttujan vaikutuksia masentuneisuuden keskimääräiseen tasoon tutkittiin sekä tyttöjen että poikien ryhmässä (ks. tyttöjen ja poikien jakautuminen eri koulumenestysryhmiin taulukosta 9 luvussa 8.1). Tyttöjen ja poikien ryhmissä erikseen tarkasteltuina millään tutkituista kolmesta koulumenestysmuuttujasta ei ollut vaikutusta masentuneisuuden määrään toisen asteen opiskelijoilla (ks. testitulokset taulukosta 16a liitteessä 2).

Toiseksi koulumenestysmuuttujien vaikutuksia arvioitiin erikseen lukiolaisten ja ammattikoulua käyvien ryhmissä, ja viimeiseksi analyysit tehtiin sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan ristiintaulukoiduissa neljässä ryhmässä. Näiden ryhmien analyyseissa käytettiin ainoastaan toisen asteen kielten arvosanoja koulumenestyksen mittarina, sillä 9. luokan arvosanoja käytettäessä osa ryhmistä jäi liian pieniksi, jotta

varianssianalyysi olisi soveltunut ryhmien välisten erojen tutkimiseen. Yhdeksännen luokan kouluarvosanoissa ei ole vielä huomioitu toisen asteen koulutuspaikkojen erilaisuutta, joten lukiolaisten joukossa ei ole juuri heikoimmin peruskoulussa menestyneitä opiskelijoita ja taas vastaavasti ammattikoulussa ei opiskele montaa peruskoulussa parhaiten menestyneiden ryhmään kuulunutta (ks. lukiolaisten ja ammattikouluisten jakautuminen eri koulumenestysryhmiin taulukosta 9 luvussa 8.1). Missään tutkituista toisen asteen koulutuspaikan tai sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaetuissa ryhmissä toisen asteen koulumenestyksellä ei ollut vaikutusta masentuneisuuden keskimääräiseen tasoon toisella asteella (ks. testitulokset taulukosta 16b liitteessä 2).

Edellä esiteltyjen tekijöiden lisäksi testattiin tiettyyn lukivaikeusryhmään kuulumisen vaikutusta masentuneisuuden tasoon. Neliluokkaiset lukemisen taitoa kuvaavat muuttujat (lukemisen taidot 8 ja 12 prosentin katkaisurajoilla) syötettiin toistomittaus-ANOVAn malliin yksi kerrallaan ainoana *between-subjects*-tekijänä. Toistomittausasetelmassa eri lukivaikeusryhmien koot olivat seuraavat: 8 % katkaisurajalla heikot lukijat $n = 10$, dyslektikot $n = 22$, hyperlektikot $n = 9$ ja normaalilukijat $n = 251$; 12 %:n katkaisurajalla heikot lukijat $n = 15$, dyslektikot $n = 27$, hyperlektikot $n = 14$ ja normaalilukijat $n = 236$. Osa ryhmistä oli melko pieniä, mikä saattaa vaikuttaa analyysin luotettavuuteen. Opiskelijan kuulumisella tiettyyn lukivaikeusryhmään ei ollut vaikutusta toisen asteen opintojen aikana koettuun masentuneisuuden määrään (8 %: $F(3, 288) = 0.84$, $p = .449$, osittais- $\eta^2 = .009$; 12 %: $F(3, 288) = 2.04$, $p = .109$, osittais- $\eta^2 = .021$).

8.4 Masentuneisuuden muuttuminen toisen asteen opintojen aikana

Edellisissä alaluvuissa keskityttiin masennuspisteiden keskiarvoihin vaikuttavien tekijöiden tarkasteluun. Tutkimuksen toinen keskeinen tema oli masentuneisuuden *muuttuminen* toisen asteen opintojen aikana, ja tässä alaluvussa esitetään ne tutkimustulokset, jotka koskevat opiskelijoiden kokemassa masentuneisuudessa tapahtuvia muutoksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä.

Masentuneisuus näyttää melko pysyvältä tarkasteltaessa eri mittauskertojen välisiä korrelaatioita. Tyttöjen ja poikien masentuneisuuden pysyvyyttä kuvaavat korrelaatiot on esitetty taulukossa 12. Korrelaatioiden avulla lasketut selityssasteet (R^2) olivat

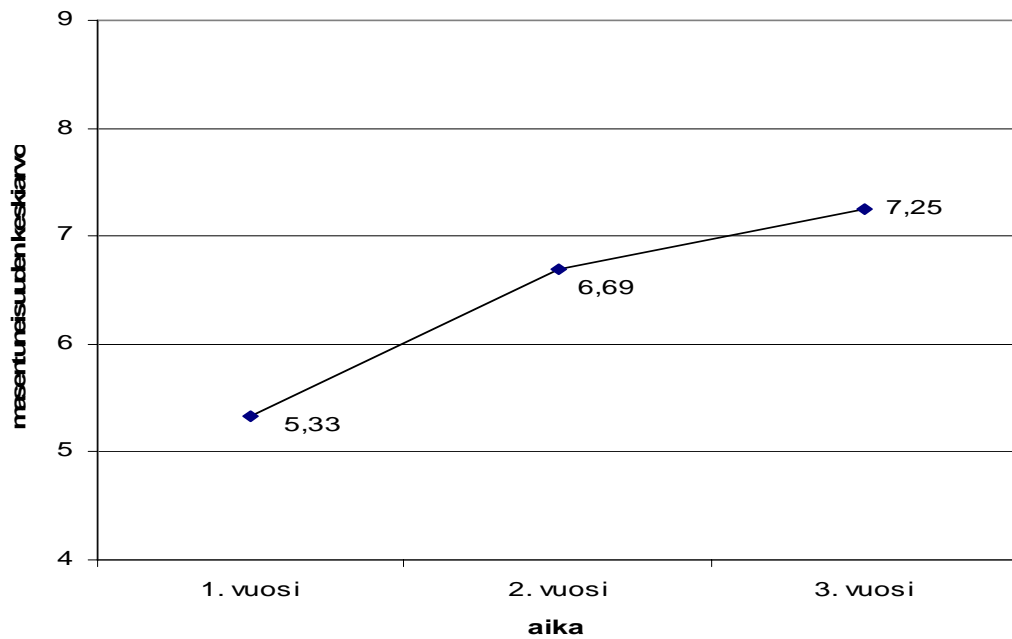
.25:n tasoa, eli yhden vuoden masennuspistemäärät selittivät noin 25 % seuraavan vuoden masennuksen keskimääräisen tason vaihtelusta. Tämä selitysosuus on samaa tasoa kuin 9. luokalla mitatun masentuneisuuden selitysosuus toisen asteen masentuneisuuden vaihtelusta. Vaikka masentuneisuutta on peruskoulussa ja toisella asteella mitattu eri mittareilla, näyttäisi siltä, että masentuneisuus oli yhtä pysyvää peruskoulusta toiselle asteelle siirryttäessä kuin toisen asteen opintojen aikanakin.

TAULUKKO 12. Masentuneisuuspistemäärien korrelaatiot kolmen eri mittauskerran välillä tytöillä ja pojilla.

Korrelaatiot	1. vuosi	2. vuosi	3. vuosi
1. vuosi		.576**	.551**
2. vuosi	.403**		.604**
3. vuosi	.586**	.447**	

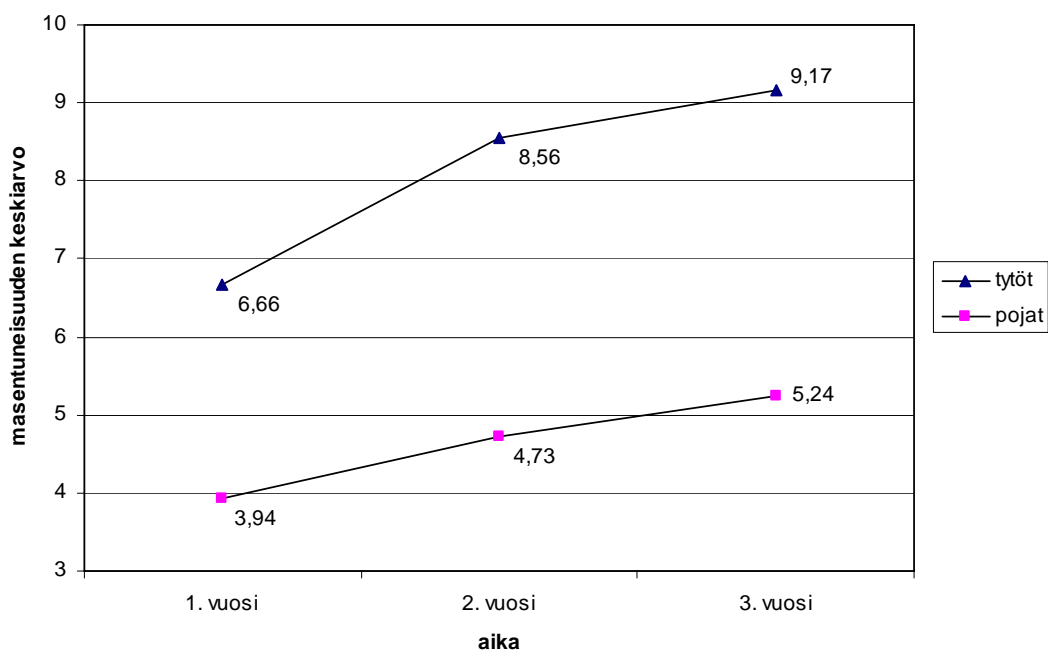
Huom1. Taulukon yläkolmiossa ovat tyttöjen korrelaatiot ja alakolmiossa poikien.
Huom2. ** = tilastollisesti merkitsevä $p < .01$ tasolla.

Opiskelijoiden masentuneisuuden tasossa tapahtuvia muutoksia tutkittiin toistomittauksen varianssianalyysillä hyödyntäen ns. toistotekijää eli *within-subjects*-tekijää, joka huomioi yksilöiden sisäisen vaihtelun. Ajalla oli merkitsevä päävaikutus masentuneisuuteen ($F(2, 658) = 22.34, p = .000 < .001, \text{osittais-}\eta^2 = .064; n = 330$), eli masentuneisuuden tasossa tapahtui muutosta toisen asteen koulutuksen aikana. Bonferronin testillä tehdyissä parittaisissa vertailuissa paljastui, että masentuneisuuden tasossa tapahtuva muutos oli tilastollisesti merkitsevää nimenomaan toisen asteen ensimmäisestä vuodesta toiseen vuoteen siirryttäessä ($p = .000 < .001$; ka:t 1. mittaus 5.33; 2. mittaus 6.69), mutta toisesta vuodesta kolmanteen tapahtuva muutos ei ollut tilastollisesti merkitsevällä tasolla ($p = .195$; ka:t 2. mittaus 6.69; 3. mittaus 7.25). Masentuneisuus lisääntyy toisen asteen opintojen edetessä (ks. kuvio 5).



KUVIO 5. Masentuneisuuden muuttuminen toisen asteen opintojen aikana ($n = 330$).

Kuten jo aiemmin on todettu, sukupuoli on merkittävä tekijä masentuneisuuden ilmenemisessä nuoruusiässä. Tämän vuoksi masentuneisuuden muuttumista haluttiin tarkastella myös erikseen tyttöjen ja poikien osalta (ks. tyttöjen ja poikien masentuneisuuden keskiarvot taulukosta 17 liitteessä 3). Molemmissa ryhmissä masentuneisuuden muutos toisen asteen koulutuksen aikana oli tilastollisesti merkitsevää (tytöt $n = 169$: $F(2, 336) = 19.20$, $p = .000 < .001$, osittais- $\eta^2 = .103$, ja pojat $n = 161$: $F(2, 320) = 5.10$, $p = .007 < .01$, osittais- $\eta^2 = .031$), vaikkakin tytöillä muutos oli vielä suurempaa kuin pojilla. Tyttöjen ja poikien masentuneisuuden muuttumista on kuvattu kuviossa 6. Tytöillä masentuneisuutta kuvaava DEPS-mittarin pistemäärä nousi toisen asteen opintojen aikana 2,5 pistettä, kun taas pojilla nousua oli vain reilun pisteen verran. Tyttöjen masentuneisuuden lisääntyminen oli tilastollisesti merkitsevällä tasolla sekä 1. ja 2. mittauskerran ($p = .000 < .001$) että 1. ja 3. mittauskerran ($p = .000 < .001$) välillä, mutta pojilla muutos oli merkitsevää vain 1. mittauksesta 3. mittaukseen ($p = .002 < .01$).



KUVIO 6. Masentuneisuuden muuttuminen toisen asteen opintojen aikana tytöillä ja pojilla.

Sukupuolen lisäksi masentuneisuuden muuttumista tarkasteltiin toisen asteen koulutuspaikan mukaan jaetuissa kahdessa ryhmässä. Lukiolaisten kokeman masentuneisuuden keskimääräinen taso oli paljon korkeampi kuin ammattikoulussa opiskelevilla (ks. kuvio 4), mutta masentuneisuuden muuttuminen ei juuri eronnut koulutuspaikan suhteen, vaan masentuneisuus lisääntyi sekä ammattikoulussa että lukiossa opiskelevilla (ammattikoulu $n = 119$: $F(2, 236) = 9.015$, $p < .001$, $osittais-eta^2 = .071$; lukio $n = 211$: $F(2, 420) = 13.506$, $p < .001$, $osittais-eta^2 = .060$; ks. lukiolaisten ja ammattikoululaisten masentuneisuuden keskiarvot taulukosta 17 liitteessä 3). Sekä ammattikoululaisilla että lukiolaisilla masentuneisuudessa tapahtuva muutos oli tilastollisesti merkitsevää 1. ja 2. mittauskerran (molemmissa $p < .01$) sekä 1. ja 3. mittauskerran välillä (molemmissa $p < .001$). Ammattikoululaisilla masentuneisuus lisääntyi lähinnä 1. mittauskerrasta toiseen, eikä kahden viimeisimmän mittauskerran välillä tapahtunut juuri muutosta masentuneisuuden määrässä. Lukiolaisilla masentuneisuuden lisääntyminen oli tasaisempaa koko toisen asteen opintojen ajan.

Masentuneisuuden muutosta tarkasteltiin myös sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan mukaan luoduissa neljässä alaryhmässä (näiden ryhmien masennuspistemäärien keskiarvot ja -hajonnat on esitetty taulukossa 17 liitteessä 3). Masentuneisuuden muutos toisen asteen koulutuksen aikana oli tilastollisesti merkitsevää sekä ammattikoulua käyvien tyttöjen ($F(2, 76) = 7.58, p = .001, \text{osittais-}\eta^2 = .166$) että lukiolais-tyttöjen ($F(2, 258) = 12.28, p = .000 < .001, \text{osittais-}\eta^2 = .087$) ryhmissä. Molemmissa tyttöjen ryhmissä masentuneisuus lisääntyi 1. ja 2. opiskeluvuoden (ammattikoulu $p < .05$, lukio $p < .01$) sekä 1. ja 3. opiskeluvuoden (ammattikoulu $p < .01$, lukio $p < .001$) välillä. Sen sijaan pojilla masentuneisuuden muutoksessa oli vaihtelua eri koulutuspaikkojen välillä. Ammattikoulua käyvien poikien ryhmässä ajan päävaikutus masentuneisuuteen lähestyi tilastollisen merkitsevyyden rajaa ($F(2, 158) = 2.92, p = .057$), ja heillä masentuneisuuden muutos oli Bonferronin vertailuissa tilastollisesti merkitsevällä tasolla ($p < .05$) 1. ja 3. opiskeluvuoden välillä. Lukiolaispoikien ryhmässä taas ajan päävaikutus jäi kauas merkitsevyydestä ($F(2, 160) = 2.20, p = .114$) eikä masentuneisuudessa tapahtunut merkittäviä muutoksia opiskeluvuodesta toiseen. Näiden alaryhmittäisten analyysien perusteella sekä sukupuolella että toisen asteen koulutuspaikalla on jonkin verran vaikutusta siihen, miten opiskelijoiden masentuneisuus muuttuu toisen asteen opintojen aikana.

8.4.1 Opiskelijan aikaisemman masentuneisuuden vaikutus

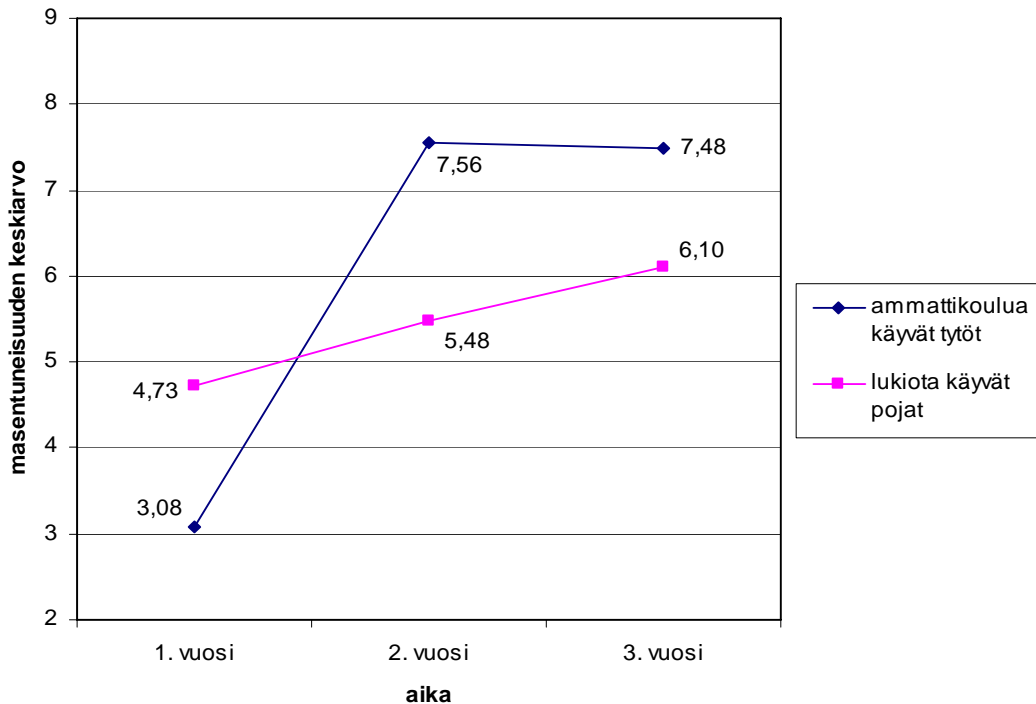
Opiskelijan aikaisemman masentuneisuuden vaikutusta masentuneisuuden muuttumiseen toisella asteella tutkittiin toistomittaus-ANOVA:lla. Koko otosta tarkasteltaessa ajalla ja aikaisemmalla masentuneisuudella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta ($F(2, 522) = 1.98, p = .139$), joten aikaisempi masentuneisuus ei vaikuttanut masentuneisuudessa toisen asteen opintojen aikana tapahtuviin muutoksiin.

Sen sijaan alaryhmittäisissä (sukupuoli*toisen asteen koulutuspaikka) analyyseissa tuli esiin muutamia koko aineiston tuloksista poikkeavia vaikutuksia. Kun aikaisempi masentuneisuus oli toistomittausmallissa kovariaattina eli sen vaikutus myöhempään masentuneisuuteen oli kontrolloitu, ammattikoulua käyvien poikien ryhmässä ajalla ei ollut enää päävaikutusta masentuneisuuteen toisella asteella ($F(2, 120) = 1.45, p = .239$). Tässä ryhmässä opiskelijoiden masentuneisuudessa ei siis tapahtunut muutok-

sia toisen asteen opintojen aikana, kun aikaisemman masentuneisuuden vaikutus oli kontrolloitu.

Lisäksi havaittiin, että ajalla ja aikaisemmalla masentuneisuudella oli yhdysvaikutus toisen asteen masentuneisuuteen kahdessa eri alaryhmässä: ammattikoulua käyvien tyttöjen ($F(2, 46) = 3.66, p = .034 < .05, \text{osittais-}\eta^2 = .137, n = 25$) ja lukiota käyvien poikien ($F(2, 138) = 3.15, p = .046 < .05, \text{osittais-}\eta^2 = .044, n = 71$) ryhmissä. Eli näissä ryhmissä aikaisempi masentuneisuus vaikutti myös masentuneisuuden muuttumiseen toisen asteen aikana. Erityisesti ammattikoulua käyvien tyttöjen ryhmässä aikaisemman masentuneisuuden vaikutus masentuneisuuden kehittymiseen toisella asteella oli melko suuri: yhdysvaikutus selitti 13,7 % masentuneisuuden muuttumisesta tässä ryhmässä.

Aikaisemman masentuneisuuden vaikutuksen suuntaa arvioitiin *within-subjects*-tekijöiden kontrastien avulla. Toistomittausten varianssianalyysissa *within-subjects*-tekijöiden vaikutuksia yritetään kuvata joko lineaarisen tai kvadraattisen yhteyden avulla. Ammattikoulua käyvien tyttöjen ryhmässä ajan ja aikaisemman masentuneisuuden yhdysvaikutus noudatti paremmin kvadraattista ($F(1, 23) = 9.33, p = .006 < .01, \text{osittais-}\eta^2 = .288$) kuin lineaarista mallia ($F(1, 23) = 0.19, p = .664, \text{osittais-}\eta^2 = .008$). Sen sijaan lukiolaispoikien ryhmässä yhdysvaikutus oli lineaarista ($F(1, 69) = 4.06, p = .048 < .05, \text{osittais-}\eta^2 = .056$), eikä kvadraattinen malli sopinut kuvaamaan yhteyttä ($F(1, 69) = 2.40, p = .126, \text{osittais-}\eta^2 = .034$). Kuviossa 7 on kuvattu näiden yhdysvaikutusten suuntia: masentuneisuuden keskiarvot eri mittausajankohtina on korjattu aikaisemman masentuneisuuden vaikutuksella (*estimated marginal means*), joten kuvioista ilmenee opiskelijoiden masentuneisuuden muuttuminen, kun aikaisemman masentuneisuuden vaikutus on kontrolloitu.



KUVIO 7. Ammattikoulua käyvien tyttöjen ($n = 25$) ja lukiota käyvien poikien ($n = 71$) masentuneisuuden keskiarvot eri mittausajankohtina, kun aikaisemman masentuneisuuden vaikutus on kontrolloitu.

8.4.2 Sukupuolen, toisen asteen koulutuspaikan ja koulumenestyksen vaikutukset

Opiskelijan sukupuolen, toisen asteen koulutuspaikan ja koulumenestyksen vaikutuksia masentuneisuuden muuttumiseen toisen asteen opintojen aikana tutkittiin toistomittauksen varianssianalyysin avulla. Vaikutuksia testattiin yksittäisillä malleilla, joissa oli kerrallaan vain yksi ryhmittelevä tekijä selittäjänä (vuorollaan sukupuoli, toisen asteen koulutuspaikka sekä koulumenestys kolmella eri luokittelevalla muuttujalla mitattuna). Yhdelläkään näistä ryhmittelevistä tekijöistä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta ajan kanssa, eli mikään niistä ei vaikuttanut masentuneisuuden muuttumiseen toisen asteen opiskelijoilla (ks. testitulokset taulukosta 18 liitteessä 3).

Masentuneisuuden kannalta erityisen kiinnostava kysymys liittyi juuri sukupuolten välisiin eroihin, joita on havaittu aiemmissa tutkimuksissa lähes poikkeuksetta. Sekä

alaryhmittäisten analyysien että toistomittausasetelman *between-subjects*-analyysien perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että vaikka tytöt ja pojat erosivat toisistaan koetun masentuneisuuden määrässä, niin masentuneisuus kuitenkin muuttui tytöillä ja pojilla samaan tahtiin. Sukupuolen ja ajan yhdysvaikutus lähestyi kuitenkin tilastollisesti merkitsevää tasoa ($p = .077 > .05$), eli sukupuolella saattaisi olla vaikutusta masentuneisuuden muuttumiseen.

8.4.3 Lukivaikeusryhmän vaikutus

Lukivaikeuksien alaryhmien vaikutusta masentuneisuuden muuttumiseen toisella asteella analysoitiin toistomittaus-ANOVAlla. Mallissa neliluokkaisella lukivaikeuksien ryhmittely -muuttujalla selitettiin toisen asteen masentuneisuutta. Malli testattiin erikseen molemmilla lukivaikeuksien ryhmittely -muuttujilla (8 ja 12 prosentin katkaisurajat). Toistomittausasetelmassa lukivaikeusryhmien koot olivat seuraavat (tiedot masentuneisuudesta kaikilta kolmelta mittauskerralta): 8 %:n tiukemmalla katkaisurajalla heikot lukijat $n = 10$, dyslektikot $n = 22$, hyperlektikot $n = 9$ ja normaalilukijat $n = 251$; 12 %:n katkaisurajalla heikot lukijat $n = 15$, dyslektikot $n = 27$, hyperlektikot $n = 14$ ja normaalilukijat $n = 236$. Osa näistä ryhmistä oli melko pieniä, ja ryhmien vaihtelevat koot voivat vaikuttaa varianssianalyysin luotettavuuteen.

Lukivaikeuksien ryhmittelyllä ei ollut yhdysvaikutusta ajan kanssa kumpaakaan lukivaikeuksien katkaisurajaa käytettäessä (*within-subjects*-yhdysvaikutukset: 8 %:n katkaisurajalla $F(6, 576) = 0.43$, $p = .861$, osittais- $\eta^2 = .004$; 12 %:n katkaisurajalla $F(6, 576) = 0.26$, $p = .955$, osittais- $\eta^2 = .003$). Tiettyyn lukivaikeusryhmään kuulumisella ei siis ollut vaikutusta toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuudessa tapahtuviin muutoksiin.

9 POHDINTA

Tässä erityispedagogiikan pro gradu -tutkielmassa oli tarkoituksena selvittää toisen asteen opiskelijoiden masentuneisuuden määrää ja muuttumista opintojen aikana sekä niihin vaikuttavia tekijöitä. Mahdollisia masentuneisuuteen vaikuttavia tekijöitä etsittäessä tutkittiin, miten opiskelijan lukivaikeudet, sukupuoli, toisen asteen koulutuspaikka, koulumenestys ja aikaisemmin koettu masentuneisuus vaikuttavat masentuneisuuden määrään ja muuttumiseen toisella asteella. Tutkimus on osa Opintiellä pysyminen -tutkimushanketta, jonka aineistoa on käytetty tämän tutkimuksen kysymyksiin vastaamiseksi.

9.1 Johtopäätökset

Tutkimusaineistoa tarkasteltaessa havaittiin, että pojilla on enemmän lukivaikeuksia kuin tytöillä, ja että ammatillisessa koulutuksessa opiskelevilla on useammin lukivaikeuksia kuin lukiolaisilla. Poikien ja tyttöjen välinen ero lukivaikeuksien ilmeneemisessä noudattaa yleistä käsitystä (ks. esimerkiksi Das 1998, 11). Toisen asteen koulutuspaikkojen välinen ero lukivaikeuksien määrässä selittynee pääosin sillä, että koulutuspaikat ovat keskenään hyvin erilaisia koulumenestysvaatimusten ja opiskelutapojen suhteen. Lukivaikeuksisilla nuorilla on usein koulutovereitaan heikompi koulumenestys, mikä ohjaa heitä valitsemaan käytännöllisemmän ammatillisen koulutuksen teoreettisen lukiokoulutuksen sijaan.

1. Lukivaikeudet ja masentuneisuus

Aikaisemmissa tutkimuksissa oppimisvaikeuksia on pidetty suurena riskitekijänä masentuneisuuden ilmenemiselle lapsilla ja nuorilla (ks. luku 4.1, taulukko 1). Tässä tutkimuksessa selvitettiin, ovatko kapea-alaisesti määritellyt lukivaikeudet (dysleksia) yhteydessä masentuneisuuden ilmenemiseen nuoruusikäisillä, ja tutkimustulokset poikkeavat aikaisemmin oppimisvaikeuksia koskevissa tutkimuksissa saaduista tuloksista. Lukivaikeudet näyttäisivät olevan vain heikosti yhteydessä masennusoireiden ilmenemiseen, ja lisäksi yhteyden suunta on osittain päinvastainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa havaittu. Käytetyssä tutkimusaineistossa lukivaikeuksiset opiskelijat raportoivat ikätovereitaan vähemmän masennusoireita, vaikka yleisesti

on havaittu, että oppimis- tai lukivaikeuksista kärsivät oppilaat ovat muita masentuneempia. Masennusoireiden ilmenemisessä oli eroa lukivaikeuksisten ja ei-lukivaikeuksisten välillä ainoastaan väljempää lukivaikeuksien määrittelyä käytettäessä (12 %:n katkaisuraja), ja tämä pieni ero havaittiin vain kolmannella mittauskeralla, jolloin masentuneisuuden taso oli korkeimmillaan. Näiden tulosten perusteella lukivaikeudet eivät näyttäisi olevan merkittävä riskitekijä masennukselle, sillä toistomittausten varianssianalyyseissa lukivaikeudet selittivät masennusoireiden vaihtelusta ainoastaan 2 %.

Tutkimusaineistoa kuvailtaessa sukupuoli ja toisen asteen koulutuspaikka osoittautuivat merkittäviksi ryhmitteleviksi tekijöiksi lukivaikeuksien ja masentuneisuuden suhteen. Sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan mukaan jaetuissa osaryhmissä masentuneisuudessa oli eroja lukivaikeuksisten ja muiden opiskelijoiden välillä ainoastaan lukiota käyvien poikien ryhmässä. Tässäkin ryhmässä ero rajoittui toiseen opiskeluvuoteen sekä tiukempaan 8 %:n lukivaikeusmäärittelyyn. Lukiolaispojilla lukivaikeuksien ja masentuneisuuden yhteys oli siis aikaisempia tutkimustuloksia vastaava, ja lukivaikeudet saattavat altistaa masennusoireille.

Nämä tulokset lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisestä heikosta yhteydestä käyvät pääosin yksiin aikaisemman lukivaikeuksia käsittelevän tutkimuksen kanssa, jossa lukivaikeuksien ja masentuneisuuden on havaittu olevan yhteydessä joissakin rajatuissa ikä- tai sukupuoliryhmissä, muttei yleisesti kaikilla nuorilla (ks. luku 4.2 ja taulukko 1). Lukivaikeuksien masentuneisuudelle altistava vaikutus saattaa rajoittua pääasiassa siihen vaiheeseen, kun lapsi saa tietää lukivaikeuksistaan, mikä tapahtuu yleensä huomattavasti ennen nuoruusikää. Nuoret ovat jo voineet oppia elämään vaikeutensa kanssa, eikä se ole enää masennukselle altistava tekijä. (Hall & Haws 1989.)

Oppimis- tai lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välistä yhteyttä on aikaisemmin tutkittu lähinnä Yhdysvalloissa ja muualla Euroopassa, mutta suomalaista tutkimustietoa aiheesta ei ole saatavilla. Tämän tutkimuksen perusteella herää kysymys, onko mahdollista, että yleisten sukupuolierojen lisäksi suomalainen kasvatus- ja koulutusjärjestelmä vaikuttaa nuorten masentumiseen eri tavoin kuin muualla maailmassa? Suomalainen koulutusjärjestelmä on varsin suorituskeskeinen, mutta toisaalta koulun keskeyttäminen on harvinaista ja lähes koko ikäluokka suorittaa peruskoulun ja saa

päästötodistuksen. Lapsen lukemaan ja kirjoittamaan oppimisessa ilmeneviin vaikeuksiin puututaan varhain, ja osa-aikainen erityisopetus erityisesti lukemaan oppimisen vaikeuksiin on tiiveimmillään ensimmäisinä kouluvuosina, jolloin luodaan pohja hyvälle lukutaidolle. Erilaisten tukitoimien ansiosta suurin osa oppilaista saa suoritettua peruskoulun oppimäärän. Suomessa lukivaikeudet eivät näyttäisi olevan niin suuri riskitekijä tunne-elämän ongelmien suhteen kuin kansainvälisissä tutkimuksissa on esitetty.

Kuitenkin lukiolaispoikien ryhmässä lukivaikeudet näyttivät olevan lievä riskitekijä masennusoireilulle. Voisiko lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välinen yhteys liittyä laajemmin opiskelijan akateemiseen minäkäsitykseen ja lukion asettamiin suorituspaineesiin? Lukio-opiskelu vaatii normaalisti lukevilta nuoriltakin paljon, saati sitten opiskelijalta, jolla on vaikeuksia opiskelun kannalta keskeisessä lukutaidossa. Lukivaikeuksisilla nuorilla on usein vertaisiaan alhaisempi itsearvostus (engl. *self-worth*), ja masentuneisuuden takia hoidossa olevien lukivaikeuksisten ryhmässä alhaisen akateemisen minäkäsityksen on havaittu vaikuttavan masentuneisuuteen (Boetsch ym. 1996). Erityisesti pojat saattavat arvioida itseään akateemisen suoriutumisen perusteella, mikä voisi altistaa nimenomaan lukivaikeuksiset pojat masentuneisuudelle.

Edellä käsiteltyjen tulosten perusteella olisi voinut olettaa, että ainakin sukupuolella tai toisen asteen koulutuspaikalla olisi vaikutusta lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen. Näitä vaikutuksia ei kuitenkaan löytynyt toistomittausten varianssianalyysillä testattaessa. Tähän voi osaltaan vaikuttaa se, että lukivaikeuksien ja masentuneisuuden alkuperäinen yhteyskään ei ollut kovin vahva, joten yhdysvaikutusten löytyminen oli epätodennäköistä. Toinen mahdollinen syy koskee varianssianalyysin taustaoletuksia: kun aineisto jaetaan kahden tai kolmen luokittelevan muuttujan suhteen osaryhmiin, esimerkiksi sukupuoli (2 ryhmää) x lukivaikeudet (2 ryhmää), ryhmien koot jäävät varsin pieniksi. Tämä asettaa haasteita varianssianalyysin toimivuudelle, erityisesti jos ryhmien varianssit ovat erisuuret.

2. Masentuneisuuden tasoon vaikuttavat tekijät

Kaikkein parhaimmin toisen asteen opiskelijoiden kokemia masennusoireita ennusti ennen toisen asteen opintoja koettu masentuneisuus: aikaisemmat, 9. luokan keväällä

raportoidut masentuneisuus- ja ahdistuneisuusoireet selittivät lähes 23 % masentuneisuuden vaihtelusta toisen asteen opiskelijoilla. Tämä vastaa hyvin masentuneisuuden pysyvyydestä ja uusiutumisen tehtyjä havaintoja (Marttunen ym. 2003; Marttunen & Rantanen 1999): aiemmin masennukselle altistunut nuori on suuremmassa vaarassa masentua uudelleen kuin sellainen ikätoverinsa, joka ei ole kokenut masennusoireilua aiemmin.

Vaikka sukupuoli ja toisen asteen koulutuspaikka eivät vaikuttaneet lukivaikeuksien ja masentuneisuuden väliseen yhteyteen, niillä oli kuitenkin yksittäin tarkasteltuina vaikutusta masentuneisuuden tasoon toisen asteen opiskelijoilla. Sukupuoli selitti 13,4 % ja toisen asteen koulutuspaikka 5,4 % masentuneisuuden keskimääräisen tason vaihtelusta. Masentuneisuudessa yleisesti havaittujen sukupuolierojen (Hankin ym. 1998; Petersen ym. 1991) mukaisesti tässäkin aineistossa tytöt olivat poikia masentuneempia. Vastaavasti lukiolaiset olivat masentuneempia kuin ammattikoulussa opiskelevat.

Sukupuolella saattaa olla suuri vaikutus havaituissa yhteyksissä: sekä normaalilukijoiden lukivaikeuksisia yleisempi masentuneisuus että lukiolaisten ammattikoululaisia suuremmat masennuspisteet saattavat selittyä yhtäältä lukivaikeuksien ja toisaalta masentuneisuuden ilmenemisessä havaituilla sukupuolieroilla. Lukivaikeuksisten joukossa on enemmän poikia kuin tyttöjä, kun taas normaalilukijoista suurempi osa on tyttöjä. Vastaavasti tytöt ovat poikia masentuneempia nuoruusiässä. Erot lukivaikeuksisten ja normaalilukijoiden masentuneisuudessa voivat siis selittyä osittain sillä, että normaalilukijoiden joukossa suurempi osa on tyttöjä, jotka ovat yleisesti poikia masentuneempia. Tällöin normaalilukijoiden ryhmä näyttäytyy lukivaikeuksisia masentuneempina tyttöjen yleisemmän masentuneisuuden johdosta. Samankaltainen vaikutus voi liittyä lukiolaisten ja ammattikoululaisten masentuneisuudessa havaittuihin eroihin: lukiolaisten joukossa tyttöjen osuus on suurempi, joten tyttöjen masentuneisuuden vuoksi lukiolaiset vaikuttavat masentuneemmalta ryhmältä.

Myös yhdeksännen luokan kouluarvosanat olivat yhteydessä masentuneisuuden tasoon toisen asteen opiskelijoilla. Peruskoulussa hyvin menestyneet oppilaat olivat masentuneempia toisen asteen opintojen aikana kuin heikosti tai keskitasoisesti menestyneet oppilaat. Aikaisemmin Suomessa tehdyissä tutkimuksissa koulumenestyksen ja masennuksen välinen yhteys on ollut vastakkainen: nuoruusikäisillä heikko

koulumenestys oli yhteydessä koettuihin masennusoireisiin poikittaistutkimuksessa (Kaltiala-Heino, Rimpelä & Rantanen 1998, 44), ja tytöillä heikko koulumenestys ennusti jossain määrin myöhempiä masennusoireita pitkittäistutkimuksessa (Lehtinen, Räikkönen, Heinonen, Raitakari & Keltikangas-Järvinen 2006). Lehtisen ym. (2006) tutkimuksessa kouluarvosanojen ja masennusoireiden yhteys rajoittui vain joihinkin sukupuoli- ja ikäryhmiin sekä seurantamittauksiin. Myös he arvelivat, että koulumenestyksen ja masentuneisuuden yhteys saattaa selittyä muiden psykologisten mekanismien kautta.

Tässä tutkimuksessa havaittua yhteyden suuntaa saattaa osaltaan selittää sukupuolen vaikutus. Tytöt menestyvät yleensä poikia paremmin koulussa, ja hyvin menestyvien ryhmässä heitä on suhteessa enemmän, mikä voi johtaa siihen, että hyvin menestyvien ryhmässä myös masentuneisuuden taso nousee korkeammaksi kuin muissa koulumenestysryhmissä. Yhdeksännen luokan koulumenestysmuuttujien vaikutuksia tulkitessa täytyy myös muistaa, että erilaisiin toisen asteen koulutuspaikkoihin hakeutuneilla on taustallaan erilainen koulumenestys. Paremmin koulussa menestyneet oppilaat hakeutuvat enemmän lukioon, ja lukio-opiskelun suorituskeskeisyys ja menestymisen korostaminen voivat synnyttää paineita hyvin menestyville opiskelijoille.

3. Masentuneisuuden muuttuminen toisen asteen opintojen aikana

Masennus näytti olevan melko pysyvää nuoruusiässä, ja aikaisempi masentuneisuus oli vahva ennustaja toisella asteella koetulle masentuneisuudelle. Aikaisemmin koettu masentuneisuus selitti noin neljäsosan masentuneisuuden määrän vaihtelusta toisen asteen opiskelijoilla, mikä vastaa 0.5:n korrelaatiota 9. luokan masentuneisuusoireilun ja toisen asteen oireilun välillä. Toisen asteen vuosittaisten mittausten väliset korrelaatiot olivat samaa luokkaa, eli masentuneisuus näyttää olevan yhtä pysyvää peruskoulusta toisen asteen koulutukseen siirryttäessä kuin toisen asteen opiskeluvuosienkin aikana.

Masentuneisuuden pysyvyydestä huolimatta siinä tapahtui myös muutoksia toisen asteen opintojen aikana. Opiskelijoiden masennusoireilu lisääntyi koko toisen asteen koulutuksen ajan, ja erityisen merkittävää nousu oli ensimmäisen ja toisen opiskeluvuoden aikana. Nämä tulokset sopivat hyvin yhteen Hankinin ym. (1998) tulosten

kanssa siitä, että masentuneisuuden taso nousee nimenomaan ikävuosien 15 ja 18 välillä, eli juuri suomalaisten toisen asteen opiskelijoiden iässä (yleensä 16–19).

Tässä tutkimuksessa nimenomaan tyttöjen masentuneisuudessa tapahtui suuria muutoksia, mutta poikien masentuneisuus ei muuttunut yhtä merkittävästi. Tyttöillä masennusoireet lisääntyivät erityisesti ensimmäisen ja toisen opiskeluvuoden välillä, ja muutos oli merkitsevää myös koko kolmen vuoden jaksoa tarkasteltaessa, ts. ensimmäisestä kolmanteen opiskeluvuoteen. Sen sijaan pojilla muutos oli sen verran vähäisempää, että se oli tilastollisesti merkitsevää vain pitemmän ajanjakson kuluessa, ensimmäisestä opiskeluvuodesta kolmanteen. Pelkästään koulutuspaikkaa tarkasteltaessa lukiolaisten ja ammattikoulua käyvien masentuneisuus näytti muuttuvan samansuuntaisesti toisen asteen opintojen aikana. Huomioitaessa tutkittavien ryhmittelyssä sekä sukupuoli että toisen asteen koulutuspaikka, tytöillä havaitaan yhä muutosta masentuneisuuden määrässä, kun taas pojilla yhteyden vahvuus vaihteli koulutuspaikan mukaan. Lukiolaispojilla masentuneisuus ei muuttunut ajan myötä, mutta ammattikoulua käyvillä pojilla muutos oli lähes merkitsevää.

Aikaisempi masentuneisuus ei vaikuttanut masentuneisuuden muuttumiseen koko aineistoa koskevissa analyyseissa. Koko aineistoa koskeva havainto siis oli, että masennusoireilu lisääntyi samalla tavoin silloinkin, kun aikaisemman masentuneisuuden vaikutus oli kontrolloitu. Kuitenkin sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaetuissa ryhmissä 9. luokalla koettu masentuneisuus vaikutti masentuneisuuden muuttumiseen kahdessa eri osaryhmässä: ammattikoulua käyvillä tytöillä ja lukiota käyvillä pojilla. Ammattikoulua käyvillä tytöillä masentuneisuus lisääntyi nimenomaan ensimmäisen ja toisen opiskeluvuoden välillä, ja kasvua oli sitä enemmän, mitä masentuneempi opiskelija oli ollut yhdeksännellä luokalla. Toisen opiskeluvuoden jälkeen ammattikoulua käyvien tyttöjen masentuneisuuden taso pysyi samana eikä juuri muuttunut aikaisemman masentuneisuuden vaikutuksen ollessa kontrolloitu. Lukiolaispojilla taas masentuneisuus muuttui lineaarisessa suhteessa aikaisemman masentuneisuuden kanssa: masentuneisuus lisääntyi tasaisesti läpi toisen asteen opintojen sitä enemmän, mitä enemmän opiskelijalla oli ollut masentuneisuutta yhdeksännellä luokalla. Ammattikoulua käyvien poikien ryhmässä toisen asteen opintojen aikana koettu masentuneisuus ei muuttunut tilastollisesti merkitsevästi silloin, kun aikaisemman masentuneisuuden vaikutus oli kontrolloitu.

Vaikka edellä mainitut tekijät näyttävät vaikuttavan masentuneisuuden muuttumiseen alaryhmissä ilmenevien erojen perusteella, toistomittausten varianssianalyysillä tutkittuna sukupuoli, toisen asteen koulutuspaikka, koulumenestys tai tiettyyn lukivaikeusryhmään kuulumisen eivät vaikuttaneet masentuneisuuden muuttumiseen. Ryhmänsisäisten analyysien (GLM eri sukupuoli- ja koulutuspaikkaryhmissä) tulokset eivät siis näkyneet ajan ja ryhmittelevien tekijöiden tilastollisesti merkitsevinä yhdysvaikutuksina toistomittaus-ANOVAssa, mihin voi vaikuttaa ryhmäkokojen kutistuminen melko pieniksi jaettaessa tutkittavia erilaisiin ryhmiin.

Suomessa on ollut meneillään myös toinen tutkimushanke (*Kuopio School Transition (KST) study*, ks. Salmela-Aro, Niemivirta & Nurmi 2003), jossa on selvitetty muun muassa masentuneisuuden muuttumista peruskoulusta toisen asteen koulutukseen siirryttäessä. Kiuru (2007, 49) analysoi tuon hankkeen aineistoa latenttien kasvukäyrämallien avulla ja havaitsi, että masennuksen keskimääräinen taso laski 9. luokalta toisen asteen koulutukseen siirryttäessä. Tuon havainnon yhdistäminen tässä tutkimuksessa saatuihin tuloksiin tuo merkittävän näkökulman nuorten masentuneisuuden muuttumisen tarkasteluun: masentuneisuuden taso näyttäisi nousevan koko toisen asteen opiskelun ajan, mutta sitä ennen siinä tapahtuisi notkahdus juuri siirtymävaiheessa.

Kiurun (2007, 53) tulokset poikkeavat tämän tutkimuksen tuloksista myös siinä, että hän havaitsi tyttöjen ja poikien välillä olevan eroa masentuneisuuden muuttumisessa: nimenomaan tytöillä tapahtui notkahdus masennusoireiden ilmenemisessä peruskoulusta toiselle asteelle siirryttäessä, mutta toisen asteen ensimmäisenä opiskeluyksynä masennusoireet olivat taas lisääntymään päin. Sen sijaan pojilla masentuneisuuden taso laski tasaisesti koko siirtymävaiheen ajan.

Mihin tällainen aaltoilu masennusoireilussa voisi liittyä? Yksi mahdollinen selitys liittyy nimenomaan koulutussiirtymän herättämiin tunteisiin ja ajatuksiin: siirtymä peruskoulusta toisen asteen koulutukseen on monille nuorille mahdollisuus ensi kertaa valita sellainen koulutuspaikka ja -ala, joka heitä todella kiinnostaa. Toisen asteen koulutuksessa aloittaminen on uusi alku, joka saattaa mahdollistaa suuriakin elämänmuutoksia, kuten kotoa poismuuttamisen tai uusien ystävien löytymisen. Peruskoulun oppimäärän suorittaminen sekä siirtymävaiheeseen liittyvät muutokset voivat hetkellisesti kohentaa nuoren mielialaa. Toisaalta toisen asteen koulutuksen aloitta-

minen tuo nuorelle uusia haasteita, ja erityisesti lukiokoulutuksen vaativuus koettelee opiskelijoiden kykyä ja jaksamista. Koulusuoriutumisen tuomat paineet eivät ainaakaan vähennä masennusoireilun riskiä. Tämä voi osaltaan vaikuttaa siihen, minkä vuoksi toisen asteen koulutuksessa opiskelevien masennusoireilu lisääntyy koulutuksen aikana.

Yhteenvedona tuloksista voisi todeta, että sukupuolella ja aikaisemmin koetuilla masennusoireilla on suurin vaikutus masennusoireiden ilmenemiseen ja muuttumiseen toisen asteen koulutuksen aikana. Yllättävä havainto oli se, että toisen asteen opiskelijoiden raportoimat masennusoireet näyttivät olevan korkealla tasolla ja lisääntyvän toisen asteen opintojen aikana silloinkin, kun aikaisemman masentuneisuuden vaikutus oli kontrolloitu analyyseissa. Tämä viittaisi siihen, että nuoruusikä yleisesti tai siirtymävaihe peruskoulusta toisen asteen koulutukseen erityisesti voivat vaikuttaa nuorten mielialaan ja masentuneisuuden kokemiseen.

9.2 Tutkimustulosten rajoitukset ja yleistettävyys

Tutkimuksessa käytettyjen mittareiden ja muuttujien validiteettia ja reliabiliteettia on tarkasteltu tilastollisin keinoin tutkimusmenetelmien esittelyn yhteydessä luvussa 7. Mittarien sisäinen validiteetti todettiin hyväksi, sillä mittarit mittasivat niitä teoriapohjaisia käsitteitä ja ilmiöitä, joita niiden oli tarkoituskin mitata. Mittarien reliabiliteetti taas varmistettiin tilastollisten tarkastelujen avulla siten, että mittarien sisältämien osioiden voitiin todeta mittaavan yhtä ja samaa ilmiötä. Tutkimuksen luotettavuutta lisää se, että tutkimuksen toteutus on pyritty raportoimaan mahdollisimman tarkasti siten, että tutkimuksen toistaminen olisi mahdollista.

Tutkimuksen mittareihin liittyy kuitenkin joitakin rajoituksia. Nämä rajoitukset koskevat lukivaikeuksien, masentuneisuuden ja koulumenestyksen tutkimiseen käytettyjä mittareita ja muuttujia. Ensinnäkin, lukivaikeuksien mittarina käytettiin seulatestiä, joka on tarkoitettu erottelemaan populaatiosta erityisesti heikoimmin lukevien joukon. Lukemisen ja kirjoittamisen seulatestin tulosten käyttö lukivaikeuksien mittarina on kyseenalaista myös siksi, että varsinaisten lukivaikeuksien toteamiseen vaaditaan aina seulatestiä tarkempi yksilötutkimus. Tässä tutkimuksessa ei ollut kuitenkaan mahdollista tehdä lukemisen ja kirjoittamisen yksilöttestejä kaikille tutkittaville otoksen suuren koon vuoksi. Tätä tutkielmaa varten tehdyt analyysit edellyttivät suu-

ren aineiston käyttöä, joten päädyttiin käyttämään lukiseulatestin tuloksiin perustuvia luokittelevia muuttujia lukivaikeuksien mittarina.

Toinen mittareita koskeva rajoitus liittyy siihen, että masentuneisuuden arvioinnissa käytettiin itsearviointimittaria. Itsearviointien luotettavuutta on vaikea todentaa, sillä niiden antamat tulokset eivät näytä vastaavan täysin ulkopuolisten ihmisten havaintoja tai diagnosointiin tarkoitettujen kliinisten haastattelujen tuloksia (ks. luku 3.4). Tämän tutkimuksen tuloksia tarkasteltaessa onkin tärkeää muistaa, että tutkimuksessa käsitelty masentuneisuus on nimenomaan opiskelijoiden itse raportoimien masennusoireiden ilmenemistä. Itsearviointilomakkeiden antamiin tuloksiin vaikuttavat aina täyttöhetkellä vallitsevat olosuhteet ja tilannetekijät, joiden vaikutusta on mahdotonta eliminoida täysin.

Lisäksi tässä tutkimuksessa erityisenä ongelmakohtana oli masennusmittarin vaihtuminen kesken tutkimuksen. Yhdeksännen luokan keväällä oppilaiden mielialan kartoittamisessa käytettiin Achenbachin Youth Self Report -mittaria, kun taas toisen asteen opintojen aikana masennusoireiden ilmenemistä mitattiin DEPS-mittarilla. Tämän vuoksi yhdeksännen luokan ja toisen asteen masennusoireiden vertaaminen ei ole täysin luotettavaa. Jatkotutkimuksissa olisi tärkeää käyttää samaa mittaria koko tutkimuksen ajan, jotta voitaisiin olla varmoja siitä, että kaikilla mittauskerroilla tutkitaan samaa ilmiötä.

Tutkimustulosten sisällöllistä tulkintaa rajoittavat myös tutkimuksessa käytettyjen koulumenestysmuuttujien luonne. Kuten tulosten esittelyn yhteydessä todettiin, yhdeksännen luokan ja toisen asteen koulumenestystä kuvaavat muuttujat mittaavat jonkin verran eri asioita: Yhdeksännen luokan koulumenestysmuuttujat perustuvat kaikilla samanlaisiin tavoitteisiin ja arviointiin, ja niiden voidaan olettaa kuvastavan yhteismitallista koulusuoriutumista. Sen sijaan toisen asteen koulumenestystä kuvaavat muuttujat perustuvat erilaisissa opiskeluympäristöissä saavutettuihin tavoitteisiin, jotka eivät ole samat lukio- ja ammatillisessa koulutuksessa. Tämän vuoksi toisen asteen koulumenestystä tulee tarkastella tietyssä kontekstissa saavutettuna eikä yleisenä koulusuoriutumisen mittana. Myöhemmissä tutkimuksissa tämän ongelman voisi ehkäistä siten, että koulumenestyksen vaikutuksia analysoitaessa koulutuspaikan vaikutus kontrolloitaisiin.

Tutkimuksessa käytettyihin mittareihin ja muuttujiin liittyvien rajoitusten lisäksi on tarpeen tarkastella tutkimusasetelman ja -otoksen vaikutuksia tutkimustulosten yleistettävyyteen. Tämän tutkimuksen asetelma ja otos poikkeavat monista aikaisemmista oppimisvaikeustutkimuksista. Ensinnäkin, tämä tutkimus oli pitkittäistutkimus, mikä mahdollisti muutosten tutkimisen ja pienensi yksittäisellä mittauskerralla vaikuttaneiden olosuhteiden vaikutusta tutkimuksen kokonaistuloksiin. Toiseksi tutkimusasetelma on vahvempi aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna sen vuoksi, että tutkimusaineistona käytettiin normaalipopulaatiota vastaavaa otosta eikä ns. kliinistä otosta, jossa ovat mukana vain esimerkiksi lukivaikeuksiset nuoret. Tämä asetti toki haasteita tutkimusaineiston analysoinnille, kun rinnakkain oli sekä isoja että pieniä ryhmiä, joiden varianssit voivat vaihdella.

Tutkimustulosten yleistettävyyteen eli tutkimuksen ulkoiseen validiteettiin vaikuttaa tutkimusaineiston muodostavan otoksen edustavuus eli se, edustaako aineiston koko ja rakenne laajempaakin ihmisjoukkoa. Tämän tutkimuksen otoksena oli Joensuun kaupungin yhdeksäsluokkalaisten joukko keväällä 2004. Aineisto edustaa siis varsin hyvin joensuulaisia nuoria, jotka jatkoivat tuolloin toisen asteen koulutukseen. Tutkittavien sukupuolijakauma oli tasapuolinen (poikia 49 % ja tyttöjä 51 %) ja se vastaa melko hyvin koko ikäluokan jakaumaa Suomessa (poikia 51 % ja tyttöjä 49 %, ks. taulukko 3 luvussa 5.3). Tutkimustulosten voidaan siis ajatella kuvaavan laajemminkin tyttöjen ja poikien kokemuksia masentuneisuudesta. Tämä tutkimus kohdistui kuitenkin vain tiettyyn ikäryhmään, joten tutkimustuloksia ei voi yleistää tuon ikäryhmän ulkopuolelle.

Tutkimusaineisto oli melko suuri, joten tutkimuksen tuloksia saattaa olla mahdollista yleistää jonkin verran myös tutkittujen joukon ulkopuolelle. Kun tutkimuksen kohdealueen (Joensuu ja Pohjois-Karjalan maakunta) tilastoja verrataan koko maan tilastoihin, vuonna 2004 peruskoulunsa päättäneiden sijoittuminen toisen asteen koulutukseen näyttää melko samanlaiselta (ks. taulukko 3 luvussa 5.3). Pohjois-Karjalassa hieman harvempi jatkoi lukioon ja vastaavasti hieman useampi ammatilliseen koulutukseen verrattuna koko ikäluokkaan. Toisaalta toisen asteen koulutuksen ulkopuolelle jääneiden määrä oli alhaisempi Pohjois-Karjalassa kuin koko Suomessa keskimäärin. Näiden vertailutietojen perusteella voidaan todeta, että tämän tutkimuksen tuloksia voidaan jossain määrin yleistää koskemaan kyseistä ikäluokkaa koko Suo-

nessa. Yleistämistä rajoittanee kuitenkin muun muassa se, että tämän tutkimuksen aineisto koostuu ainoastaan keskisuuren kaupungin nuorista, eivätkä tulokset välttämättä päde suurten kaupunkien tai maaseutualueiden nuoriin, vaikka nuorten sukupuoli- ja jatkokoulutusrakenne olisivatkin keskimäärin samansuuntaisia.

9.3 Tutkimustulosten merkitys ja jatkotutkimustarpeet

Yksi tämän tutkimuksen keskeisiä kysymyksiä oli lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisen yhteyden olemassaolo. Tutkimuksessa osoittautui, että kapea-alaisesti määritellyt lukivaikeudet eivät ole merkittävä riskitekijä masentuneisuudelle. Tämän tuloksen vahvistamiseksi tarvitaan lisää tutkimuksia, joissa lukivaikeudet on määriteltä tarkasti, ja lukivaikeuksisten nuorten identifioiminen perustuu tarkoitukseen soveltuviin mittareihin.

Lukivaikeuksien määrittelyssä on usein käytetty kriteerinä riittävän korkeaa älykkyysosamäärää ja laajemman kehityshäiriön puuttumista. Tässä tutkimuksessa näitä kriteerejä ei kuitenkaan käytetty, vaan lukivaikeuksisten joukko käsitti kaikki ne opiskelijat, joilla oli vaikeuksia lukemisen ja kirjoittamisen taidoissa yleisempään koulumenestykseen, muihin vaikeuksiin tai yleiseen älykkyystasoon katsomatta. Lukivaikeuksisten joukko edusti siis varsin hyvin niitä opiskelijoita, joilla ylipäätään on lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksia eikä vain ”puhtaasti” lukivaikeuksia. Tämän tutkimuksen perusteella olisi perusteltua jättää yleinen älykkyystaso huomiotta lukivaikeuksien määrittelyssä. Yhtäältä lukutaito vaikuttaa ihmisen elämään yleisestä suoritustasosta riippumatta, ja toisaalta määrittämällä lukivaikeudet irrallisiksi muusta suoriutumuksesta jätetään huomiotta ilmiön moninaisuus. Suomalaisessa koulujärjestelmässä tavallisilla luokilla opiskelee suuri joukko oppilaita, joiden älykkyysosamäärä on keskitason alapuolella (n. 70–80) ja jotka voivat pärjätä hyvin koulussa. Toki on myös niitä oppilaita, joilla on lukivaikeuksien lisäksi muita oppimisvaikeuksia tai laaja-alaisempia kehityshäiriöitä. Näiden oppilaiden jättäminen lukivaikeustutkimuksen ulkopuolelle rajaa tutkimuksen piiristä pois osan tarkasteltavaa ilmiötä.

Nuorten kokema masentuneisuus on merkittävä mielenterveysongelma ja syrjäytymiselle altistava tekijä, johon täytyy puuttua mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Nuorten kanssa päivittäin työskentelevillä aikuisilla, kuten opettajilla, on mahdolli-

suus tunnistaa ongelmia varhain ja tukea siten niiden ratkaisemista ennen kuin vaikeudet kasautuvat ja johtavat syrjäytymiseen. Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää nuorten masentuneisuuden ilmenemistä ja lisätä tietoa muun muassa siitä, mihin asioihin tulisi kiinnittää huomiota niin opettajakoulutuksessa kuin täydennyskoulutuksessakin luotaessa opettajille asiantuntijuutta tunnistaa oppilaiden masennusoireita.

Tässä tutkimuksessa merkittäviksi tekijöiksi masennuksen ennustajina ovat nousseet sukupuoli, aikaisempi masennusoireilu, hyvä koulumenestys sekä lukivaikeudet tietyissä opiskelijaryhmissä. Nämä voisivat olla niitä tekijöitä, joihin tulisi kiinnittää huomiota masennuksen ennaltaehkäisemisessä ja tunnistamisessa. Tarvitaan kuitenkin vielä lisää tietoa siitä, mitkä muut tekijät ennustavat nuorten masentuneisuutta ja millaisissa ryhmissä tai millaisten mekanismien kautta ne vaikuttavat masentuneisuuden ilmenemiseen nuorilla.

Esimerkiksi tämän tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että erityinen riskiryhmä masennusoireiden ilmenemiselle ovat hyvin menestyvät lukiolaistytöt. Tämä on hyvä osoitus siitä, että perinteinen käsitys negatiivisten elämäntapahtumien kasaantumisesta ei päde kaikissa ilmiöissä suoraviivaisesti. Yleisesti ajatellaan, että hyvä koulumenestys on positiivinen asia, mutta se voi edellyttää tai tuoda mukanaan joitain sellaisia negatiivisia asioita, jotka sitten altistavat masennukselle. Tässä tapauksessa mekanismi voisi toimia esimerkiksi siten, että hyvään koulumenestykseen liittyvät suoriutumistavoitteet ja -paineet aiheuttavat stressiä, johon tyttöjen on luonteenomaista ja yhteiskunnallisesti hyväksyttyä reagoida kohdistamalla paha olo sisäänpäin, omaan itseen. Toinen mahdollinen selitysmalli voisi liittyä negatiiviseen minäkäsitykseen tai heikkoon itsetuntoon, jotka liittyvät usein masennukseen. Mikäli opiskelijan itsetunto on heikko, hyvän koulumenestyksen mukanaan tuomat suoritus-paineet voivat lisätä epäonnistumisen pelkoa ja negatiivisten ajatusten liittämistä itseen, mikä puolestaan voi altistaa masentumiselle.

Toinen tärkeä ja huolestuttava havainto koski masentuneisuuden lisääntymistä koko toisen asteen koulutuksen ajan. Suuri joukko toisen asteen koulutuksen suorittaneista siirtyy työelämään tai jatko-opintoihin masennusoireista kärsien, mikä kuormittaa niin yksilöä itseään kuin sosiaali- ja terveystalvvelujärjestelmää. Noona Kiuru (2007) havaitsi tutkielmassaan, että nuorten masentuneisuus laski yhdeksänneltä luokalta

toisen asteen koulutukseen siirryttäessä. Masennusoireilussa tapahtuvien muutosten todentamiseksi tarvitaan lisää tutkimusta, jossa seurataan samojen nuorten masentuneisuutta samalla mittarilla pidemmän aikaa ennen koulutussiirtymää ja sen jälkeen. Tällaisen tutkimuksen avulla voitaisiin selvittää, nouseeko masentuneisuuden taso toisella asteella verrattuna 9. luokan huippulukemiin, vai onko toisen asteen opintojen aikana tapahtuva masennusoireilun lisääntyminen vain paluuta sille tasolle, jolla masennus oli peruskoulun päättövaiheessa?

10 LÄHTEET

Achenbach, T. 1991. Manual of the Youth Self Report and 1991 profile. Burlington, VT: University of Vermont. Department of Psychiatry.

Ahonen, T. & Holopainen, L. 2002. Erityiset oppimisvaikeudet. Teoksessa M. Jahnukainen (toim.) Lasten erityishuolto ja -opetus Suomessa. Helsinki: Lastensuojelun keskusliitto.

Ahvenainen, O. & Holopainen, E. 2005. Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoreettista taustaa ja opetuksen perusteita. Jyväskylä: Special Data.

Angold, A., Costello, E. J. & Messer, S. C. 1995. Development of a short questionnaire for use in epidemiological studies of depression in children and adolescents. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 5, 237–249.

Angold, A., Weismann, M. M., John, K., Merikangas, K. R., Prusoff, B. A., Wickramaratne, P., Gammon, G. D. & Warner, V. 1987. Parent and child reports of depressive symptoms in children at low and high risk of depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 28, 901–915.

Arnold, E. M., Goldston, D. B., Walsh, A. K., Reboussin, B. A., Daniel, S. S., Hickman, E. & Wood, F. B. 2005. Severity of emotional and behavioral problems among poor and typical readers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33, 205–217.

Bender, W. N., Rosenkrans, C. B. & Crane, M. 1999. Stress, depression, and suicide among students with learning disabilities: Assessing the risk. *Learning Disability Quarterly*, 22, 143–156.

Bender, W. N. & Wall, M. E. 1994. Social-emotional development of students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 17, 323–341.

Birmaher, B., Williamson, D. E., Dahl, R. E., Axelson, D. A., Kaufman, J., Dorn, L. D. & Ryan, N. D. 2004. Clinical presentation and course of depression in youth: Does onset in childhood differ from onset in adolescence? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 63–70.

Boetsch, E. A., Green, P. A. & Pennington, B. F. 1996. Psychosocial correlates of dyslexia across the life span. *Development and Psychopathology*, 8, 539–562.

Carroll, J. M., Maughan, B., Goodman, R. & Meltzer, H. 2005. Literacy difficulties and psychiatric disorders: evidence for comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 46, 524–532.

Catts, H. W. 1996. Defining dyslexia as a developmental language disorder: An expanded view. *Topics in Language Disorders*, 16(2), 14–29.

Connelly, B., Johnston, D., Brown, I. D. R., Mackay, S. & Blackstock, E. G. 1993. The prevalence of depression in a high school population. *Adolescence* 28, 149–158.

Dalley, M. B., Bolocofsky, D. N., Alcorn, M. B. & Baker, C. 1992. Depressive symptomatology, attributional style, dysfunctional attitude, and social competency in adolescents with and without learning disabilities. *School Psychology Review*, 21, 444–458.

Das, J. P. 1998. *Dyslexia & reading difficulties. An interpretation for teachers.* Edmonton (Alberta, Canada): JP Das Developmental Disabilities Centre, University of Alberta.

DSM-IV® Diagnostiset kriteerit 1997. Suomen Psykiatriyhdistys American Psychiatric Associationin luvalla. Helsinki: Orion-yhtymä.

Ehrenberg, M. F., Cox, D. N. & Koopman, R. F. 1990. The prevalence of depression in high school students. *Adolescence* 25, 905–912.

Fawcett, A. J. & Nicolson, R. I. 1996. *The Dyslexia Screening Test (DST).* London: The Psychological Corporation (Europe).

Gladstone, T. G. R. & Koenig, L. J. 1994. Sex differences in depression across the high school to college transition. *Journal of Youth and Adolescence*, 23, 643–669.

Goldstein, D., Paul, G. G. & Sanfilippo-Cohn, S. 1985. Depression and achievement in subgroups of children with learning disabilities. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 6, 263–275.

Gough, P. B. & Tunmer, W. E. 1986. Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education (RASE)*, 7, 6–10.

Greenham, S. L. 1999. Learning disabilities and psychosocial adjustment: A critical review. *Child Neuropsychology*, 5, 171–196.

Hall, C. W. & Haws, D. 1989. Depressive symptomatology in learning-disabled and nonlearning-disabled students. *Psychology in the Schools*, 26, 359–364.

Hankin, B. L., Abramson, L. Y., Moffitt, T. E., Silva, P. A., McGee, R. & Angell, K. E. 1998. Development of depression from preadolescence to young adulthood: Emerging gender differences in a 10-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 128–140.

Harrison, A. G. & Nichols, E. 2005. A validation of the dyslexia adult screening test (DAST) in a post-secondary population. *Journal of Research in Reading*, 28, 423–434.

Heath, N. L. & Ross, S. 2000. Prevalence and expression of depressive symptomatology in students with and without learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 23, 24–36.

Heikkinen, M-P. 2008. Lukiolaistytöjen masennusoireet lisääntyvät. *Helsingin Sanomat* 1.2.2008, Kotimaa, A4.

Holopainen, E. 2003. Kuullun ja luetun tekstin ymmärtämisstrategiat ja -vaikeudet peruskoulun kolmannella ja yhdeksännellä luokalla. Jyväskylän yliopisto. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 218.

Holopainen, L., Kairaluoma, L., Nevala, J., Ahonen, T. & Aro, M., 2004. Lukivaikeuksien seulontatesti nuorille ja aikuisille. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.

Holopainen, L. & Savolainen, H. 2006a. Nuorten lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudet. Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) *LUKI-vaikeudesta LUKI-taitoon*. Helsinki: Yliopistopaino. 203–229.

Holopainen, L. & Savolainen, H. 2006b. Opintiellä pysyminen – nuorten lukivaikeuksia ja koulutusuraa koskeva tutkimus Joensuussa. *NMI-bulletin*, 16, 4–9.

Hoover, W. A. & Gough, P. B. 1991. The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2, 127–160.

Huntington, D. D. & Bender, W. N. 1993. Adolescents with learning disabilities at risk? Emotional well-being, depression, suicide. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 159–166.

Häyrynen, T., Serenius-Sirve, S. & Korkman, M. 1999. *Lukilasse*. Helsinki: Psykologien Kustannus Oy.

Isometsä, E. 1999. Mielialahäiriöt: masennushäiriöt ja kaksisuuntaiset mielialahäiriöt. Teoksessa J. Lönnqvist, M. Heikkinen, M. Henriksson, M. Marttunen & T. Partonen (toim.) *Psykiatria*. Helsinki: Duodecim. 118–174.

Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M. & Rantanen, P. 1998. Nuorten mielialan mittaaminen. *Suomen lääkärilehti* 53, 3891–3898.

Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M., Rantanen, P. & Laippala, P. 1999. Finnish modification of the 13-item Beck Depression Inventory in screening an adolescent population for depressiveness and positive mood. *Nordic Journal of Psychiatry*, 53, 451–457.

Kaplan, S., Hong, G. & Weinhold, C. 1984. Epidemiology of depressive symptomatology in adolescents. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 23, 91–98.

Kazdin, A. E. 1981. Assessment techniques for childhood depression. A critical appraisal. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 20, 358–375.

Kazdin, A. E. 1990. Childhood depression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 121–160.

- Kazdin, A. E., French, N. H., Unis, A. S. & Esvelt-Dawson, K. 1983. Assessment of childhood depression: Correspondence of child and parent ratings. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 22, 157–164.
- Kiuru, N. 2007. Latenttien kasvukäyrämallien ryhmävertailuista ja mixture-mallinnuksesta: Nuorten masennuksen kehityspolut ja niiden ennustaminen. Jyväskylän yliopisto. Matematiikan ja tilastotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Korhonen, T. 2005. Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoksessa H. Lyytinen, T. Ahonen, T. Korhonen, M. Korkman & T. Riita (toim.) *Oppimisvaikeudet. Neuropsykologinen näkökulma*. Helsinki: WSOY.
- Lehtinen, H., Räikkönen, K., Heinonen, K., Raitakari, O. T. & Keltikangas-Järvinen, L. 2006. School performance in childhood and adolescence as a predictor of depressive symptoms in adulthood. *School Psychology International*, 27, 281–295.
- Lindeman, J. 1998. Ala-asteen lukutesti ALLU. Turun yliopisto: Oppimistutkimuksen keskus.
- Linnakylä, P., Kupari, P. & Reinikainen P. 2002. Sukupuolierot lukutaidossa sekä matematiikan ja luonnontieteiden osaamisessa. Teoksessa J. Välijärvi & P. Linnakylä (toim.) *Tulevaisuuden osaajat. PISA 2000 Suomessa*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 73–88.
- Linnakylä, P., Kupari, P., Törnroos, J. & Reinikainen, P. 2005. Sukupuolierot lukutaidossa, matematiikan ja luonnontieteiden osaamisessa sekä ongelmanratkaisussa. Teoksessa P. Kupari & J. Välijärvi (toim.) *Osaaminen kestävällä pohjalla. PISA 2003 Suomessa*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 105–114.
- Linnakylä, P. & Sulkunen, S. 2002. Millainen on suomalaisten nuorten lukutaito? Teoksessa J. Välijärvi & P. Linnakylä (toim.) *Tulevaisuuden osaajat. PISA 2000 Suomessa*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 9–40.
- Lipovsky, J. A., Finch, A. J. & Belter, R. W. 1989. Assessment of depression in adolescents: Objective and projective measures. *Journal of Personality Assessment*, 53, 449–458.

Luopa, P., Pietikäinen, M. & Jokela, J. 2005. Nuorten elinolot, koulutyö, terveys ja terveystottumukset 1996–2005. Kouluterveyskysely 2005. Stakes. Viitattu 7.12.2006 <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/tyopaperit/T25-2006-VERKKO.pdf>.

Lyon, G. R. 1995. Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45, 3–27.

Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. 2003. A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1–14.

Maag, J. W. & Behrens, J. T. 1989a. Depression and cognitive self-statements of learning disabled and seriously emotionally disturbed adolescents. *Journal of Special Education*, 23, 17–27.

Maag, J. W. & Behrens, J. T. 1989b. Epidemiologic data on seriously emotionally disturbed and learning disabled adolescents: Reporting extreme depressive symptomatology. *Behavioral Disorders*, 15, 21–27.

Maag, J. W. & Reid, R. 1994. The phenomenology of depression among students with and without learning disabilities: More similar than different. *Learning Disabilities Research & Practice*, 9, 91–103.

Maag, J. W. & Reid, R. 2006. Depression among students with learning disabilities: Assessing the risk. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 3–10.

Marttunen, M., Haarasilta, L., Aalto-Setälä, T. & Pelkonen, M. 2003. Adolescent major depression: Course, comorbidity, and treatment. *Psychiatria Fennica*, 34, 33–49.

Marttunen, M. & Rantanen, P. 1999. Nuorisopsykiatria. Teoksessa J. Lönnqvist, M. Heikkinen, M. Henriksson, M. Marttunen & T. Partonen (toim.) *Psykiatria*. Helsinki: Duodecim. 497–527.

Martínez, R. S. & Semrud-Clikeman, M. 2004. Emotional adjustment and school functioning of young adolescents with multiple versus single learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 37, 411–420.

- Mattek, P. W. & Wierzbicki, M. 1998. Cognitive and behavioral correlates of depression in learning-disabled and nonlearning-disabled adult students. *Journal of Clinical Psychology*, 54, 831–837.
- Maughan, B., Rowe, R., Loeber, R. & Stouthamer-Loeber, M. 2003. Reading problems and depressed mood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 219–229.
- McCauley, E., Myers, K., Mitchell, J., Calderon, R., Schloredt, K. & Treder, R. 1993. Depression in young people: Initial presentation and clinical course. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32, 714–722.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3. laitos. Helsinki: International Methelp.
- Mokros, H. B., Poznanski, E., Grossman, J. A. & Freeman, L. N. 1987. A comparison of child and parent ratings of depression for normal and clinically referred children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 28, 613–627.
- Navarrete, L. A. 1999. Melancholy in the millennium: A study of depression among adolescents with and without learning disabilities. *The High School Journal*, 82, 137–149.
- Nevala, J. & Lyytinen, H. 2000. Sanaketjutesti. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti ja Jyväskylän yliopiston Lapsitutkimuskeskus.
- Newcomer, P. L., Barenbaum, E. & Pearson, N. 1995. Depression and anxiety in children and adolescents with learning disabilities, conduct disorders, and no disabilities. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 3, 27–39.
- Nicolson, R. I. & Fawcett, A. J. 1997. Development of objective procedures for screening and assessment of dyslexic students in higher education. *Journal of Research in Reading*, 20, 77–83.
- Nissinen, K. 2003. Toistomittausten analyysi. Teoksessa Högmander, H., Kankainen, A., Lehtonen, R., Leskinen, E., Lyyra, A.-L., Nissinen, K. & Oja, H. Tilastolliset analyysimenetelmät. TILA04 Tilastomenetelmien jatkokurssi. Opetusmoniste. Jyväskylän yliopisto: Matematiikan ja tilastotieteen laitos.

Nolen-Hoeksema, S., Girgus, J. S. & Seligman, M. E. P. 1991. Sex differences in depression and explanatory styles in children. *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 233–245.

Nummenmaa, L. 2004. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Tammi.

Opetushallitus 2006. Suomen koulutusjärjestelmä. Viitattu 28.5.2007 <http://www.oph.fi/SubPage.asp?path=1,438,4171>.

Opetushallitus 2007. Ammatilliset perustutkinnot. Viitattu 4.7.2007 <http://www.oph.fi/SubPage.asp?path=1,17627,1561>.

Palladino, P., Poli, P., Masi, G. & Marcheschi, M. 2000. The relation between meta-cognition and depressive symptoms in preadolescents with learning disabilities: Data in support of Borkowski's model. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15, 142–148.

Pennington, B. F. 1991. Diagnosing learning disorders. A neuropsychological framework. New York: The Guilford Press.

Petersen, A. C., Sarigiani, P. A. & Kennedy, R. E. 1991. Adolescent depression: Why more girls? *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 247–271.

Pulkkinen, L., Kaprio, J. & Rose, R. J. 1999. Peers, teachers and parents as assessors of the behavioural and emotional problems of twins and their adjustment: The Multi-dimensional Nomination Inventory. *Twin Research* 2, 274–285.

Raitasalo, R. 2007. Mielialakysely: Suomen oloihin Beckin lyhyen depressiokyselyn pohjalta kehitetty masennusoireilun ja itsetunnon kysely. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 86. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.

Rodriguez, C. M. & Routh, D. K. 1989. Depression, anxiety, and attributional style in learning-disabled and non-learning-disabled children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 18, 299–304.

Salmela-Aro, K., Niemivirta, M. & Nurmi, J.-E. (2003). Kuopio School Transition (KST) study (ongoing). University of Helsinki and University of Jyväskylä, Finland.

Salokangas, R. K. R., Stengård, E. & Poutanen, O. 1994. DEPS – uusi väline depression seulontaan. *Duodecim*, 110, 1141–1148.

Sartorius, N. & Ban, T. A. (toim.) 1986. *Assessment of depression*. Berlin: Springer-Verlag.

Savolainen, H. 2001. Explaining mechanisms of educational career choice. A follow-up study of the educational career choice of a group of youths that finished compulsory education in 1990. Joensuu: Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja, 69.

Shaywitz, B. A., Fletcher, J. M., Holahan, J. M. & Shaywitz, S. E. 1992. Discrepancy compared to low achievement definitions of reading disability: Results from the Connecticut longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 639–648.

Siegel, L. S. 1989. IQ is irrelevant to the definition of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 469–479.

Siegel, L. S. 1992. An evaluation of the discrepancy definition of dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 618–629.

Siiskonen, T., Aro, M. & Holopainen, L. 2004. Lukeminen ja kirjoittaminen. Teoksessa T. Ahonen, T. Siiskonen & T. Aro (toim.) 2004. *Sanat sekaisin? Kielelliset oppimisvaikeudet ja opetus kouluikässä*. Jyväskylä: PS-kustannus. 58–80.

Stanley, P. D., Dai, Y. & Nolan, R. F. 1997. Differences in depression and self-esteem reported by learning disabled and behavior disordered middle school students. *Journal of Adolescence*, 20, 219–222.

Stanovich, K. E. 1988. Explaining the differences between the dyslexic and the garden-variety poor reader: The phonological-core variable-difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 590–604.

Stanovich, K. E. 1989. Has the learning disabilities field lost its intelligence? *Journal of Learning Disabilities*, 22, 487–492.

Stanovich, K. E. 1991. Discrepancy definitions of reading ability: Has intelligence led us astray? *Reading Research Quarterly*, 26, 7–29.

Stevenson, D. T. & Romney, D. M. 1984. Depression in learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities*, 17, 579–582.

Strober, M. & Werry, J. S. 1986. The assessment of depression in children and adolescents. Teoksessa N. Sartorius & T. A. Ban (toim.) 1986. *Assessment of depression*. Berlin: Springer-Verlag. 324–342.

Takala, M. 2006. Mitä on dysleksia? Teoksessa M. Takala & E. Kontu (toim.) *Luki-VAIKEUDESTA Luki-TAITOON*. Helsinki: Yliopistopaino. 65–85.

Tautiluokitus ICD-10 1999. Systemaattinen osa. Copyright: World Health Organization. Suomalainen laitos: Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus, 1995. Helsinki: STAKES.

Tilastokeskus 2005a. Vuoden 2004 peruskoulun 9. luokan päättäneistä jatkoi opiskelua samana vuonna 95 prosenttia, ylioppilaista 40 prosenttia. Viitattu 4.7.2007 http://www.tilastokeskus.fi/til/khak/2004/khak_2004_2005-12-16_tie_001.html

Tilastokeskus 2005b. Vuoden 2004 peruskoulun päättäneiden sijoittuminen jatko-opintoihin koulutussektorin, peruskoulun sijaintimaakunnan ja sukupuolen mukaan 2004. Viitattu 4.7.2007 <http://www.tilastokeskus.fi/til/khak/tau.html>.

Tilastokeskus 2006. Peruskoulut ja niiden oppilaat vuosiluokan, sukupuolen, opetuskielen, läänin ja maakunnan mukaan 2001–2004. Viitattu 4.7.2007 <http://www.tilastokeskus.fi/til/pop/tau.html>.

Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J. & Scanlon, D. M. 2004. Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2–40.

Willcutt, E. G. & Pennington, B. F. 2000 Psychiatric comorbidity in children and adolescents with reading disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 1039–1048.

Wolff, U. & Lundberg, I. 2003. A technique for group screening of dyslexia among adults. *Annals of Dyslexia*, 53, 324–339.

Worchel, F. F., Hughes, J. N., Hall, B. M., Stanton, S. B., Stanton, H. & Little, V. Z. 1990. Evaluation of subclinical depression in children using self-, peer-, and teacher-report measures. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 18, 271–282.

Wright-Strawderman, C. & Watson, B. L. 1992. The prevalence of depressive symptoms in children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 258–264.

11 LIITTEET

Liite 1. Taulukoita lukivaikeuksien ja masentuneisuuden välisestä yhteydestä

TAULUKKO 13a. *T*-testitulokset lukivaikeuksisten ja normaalisti lukevien masen-
nuspistemäärien eroista sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaetuissa ryhmissä,
kun lukivaikeudet oli määritelty 8 %:n katkaisurajalla.

Lukivaikeudet 8 %:n katkaisurajalla	mittaus		<i>n</i>	DEPS	<i>t</i>	df	<i>p</i>
Lukiota käyvät tytöt	1. vuosi	Lukivaik.	8	6.50	-0.58	161	.564
		Ei lukivaik.	155	7.61			
	2. vuosi	Lukivaik.	8	10.25	1.90*	12.70*	.081*
		Ei lukivaik.	136	8.26			
3. vuosi	Lukivaik.	5	10.00	0.13	149	.897	
	Ei lukivaik.	146	9.61				
Lukiota käyvät pojat	1. vuosi	Lukivaik.	8	8.63	1.18*	7.17*	.278*
		Ei lukivaik.	112	4.31			
	2. vuosi	Lukivaik.	6	10.33	2.40	101	.018
		Ei lukivaik.	97	5.20			
3. vuosi	Lukivaik.	6	8.50	0.79	100	.433	
	Ei lukivaik.	96	6.58				
Ammattikoulua käyvät tytöt	1. vuosi	Lukivaik.	8	7.50	0.96	46	.340
		Ei lukivaik.	40	5.50			
	2. vuosi	Lukivaik.	5	6.60	-0.33	37	.743
		Ei lukivaik.	34	7.56			
3. vuosi	Lukivaik.	4	7.25	-0.73*	8.06*	.483*	
	Ei lukivaik.	32	8.50				
Ammattikoulua käyvät pojat	1. vuosi	Lukivaik.	31	4.42	1.04	97	.300
		Ei lukivaik.	68	3.22			
	2. vuosi	Lukivaik.	27	4.07	0.12	79	.902
		Ei lukivaik.	54	3.93			
3. vuosi	Lukivaik.	23	4.96	0.40	75	.688	
	Ei lukivaik.	54	4.44				

Huom. * = Testiarvot, kun ryhmävarianssien yhtäsuuruutta ei oletuksena (varianssit eivät olleet yhtä suuria vertailtavissa ryhmissä).

(jatkuu)

TAULUKKO 13b. *T*-testitulokset lukivaikeuksisten ja normaalisti lukevien masennuspistemäärien eroista sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaetuissa ryhmissä, kun lukivaikeudet oli määritetty 12 %:n katkaisurajalla.

Lukivaikeudet 12 %:n katkaisurajalla	mittaus		<i>n</i>	DEPS	<i>t</i>	Df	<i>p</i>
Lukiota käyvät ty-	1. vuosi	Lukivaik.	11	5.55	-1.31	161	.192
		Ei lukivaik.	152	7.70			
	2. vuosi	Lukivaik.	11	8.18	-0.11	142	.913
		Ei lukivaik.	133	8.39			
	3. vuosi	Lukivaik.	7	8.86	-0.31	149	.755
		Ei lukivaik.	144	9.66			
Lukiota käyvät po-	1. vuosi	Lukivaik.	9	8.00	1.11*	8.25*	.279*
		Ei lukivaik.	111	4.32			
	2. vuosi	Lukivaik.	7	8.86	1.79	101	.077
		Ei lukivaik.	96	5.25			
	3. vuosi	Lukivaik.	7	7.43	0.35	100	.730
		Ei lukivaik.	95	6.64			
Ammattikoulua käyvät tytöt	1. vuosi	Lukivaik.	8	7.50	0.96	46	.340
		Ei lukivaik.	40	5.50			
	2. vuosi	Lukivaik.	5	6.60	-0.33	37	.743
		Ei lukivaik.	34	7.56			
	3. vuosi	Lukivaik.	4	7.25	-0.73*	8.06*	.483*
		Ei lukivaik.	32	8.50			
Ammattikoulua käyvät pojat	1. vuosi	Lukivaik.	40	4.10	0.78	97	.440
		Ei lukivaik.	59	3.25			
	2. vuosi	Lukivaik.	34	4.21	0.35	79	.729
		Ei lukivaik.	47	3.81			
	3. vuosi	Lukivaik.	32	4.53	-0.10	75	.924
		Ei lukivaik.	45	4.64			

Huom. * = Testiarvot, kun ryhmävarianssien yhtäsuuruutta ei oletuksena (varianssit eivät olleet yhtä suuria vertailtavissa ryhmissä).

TAULUKKO 14. *U*-testien tulokset lukivaikeuksisten ja normaalisti lukevien ma-sennuspistemäärien eroista sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaetuissa ryhmissä.

<i>U</i> -testitulokset		Lukivaikeudet 8 %		Lukivaikeudet 12 %	
		<i>U</i>	<i>P</i>	<i>U</i>	<i>p</i>
Lukiota käyvät tytöt	1. vuosi	604.0	.902	668.5	.266
	2. vuosi	373.0	.135	690.0	.755
	3. vuosi	315.0	.602	503.0	.993
Lukiota käyvät pojat	1. vuosi	355.5	.327	407.0	.353
	2. vuosi	156.0	.056	245.5	.234
	3. vuosi	232.5	.429	310.5	.770
Ammattikoulua käyvät tytöt	1. vuosi	120.5	.272	120.5	.272
	2. vuosi	82.0	.899	82.0	.899
	3. vuosi	62.0	.920	62.0	.920
Ammattikoulua käyvät pojat	1. vuosi	905.5	.254	990.0	.168
	2. vuosi	710.5	.849	758.5	.690
	3. vuosi	608.5	.888	717.5	.979

Huom. Katso *n*:t edeltävistä *t*-testien taulukoista 13a ja 13b.

TAULUKKO 15. Lukivaikeuksien ja sukupuolen sekä lukivaikeuksien ja toisen as-teen koulutuspaikan yhdysvaikutukset masentuneisuuteen.

<i>Between-subjects effects</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>eta</i> ²
luki 8 % * sukupuoli	0.33	1, 289	.567	.001
luki 12 % * sukupuoli	0.03	1, 289	.871	.000
luki 8 % * 2. asteen koulutuspaikka	0.34	1, 289	.560	.001
luki 12 % * 2. asteen koulutuspaikka	0.00	1, 289	.947	.000

Liite 2. Taulukoita masentuneisuuden tasoon vaikuttavista tekijöistä

TAULUKKO 16a. Masentuneisuuden keskiarvot tytöillä ja pojilla eri koulumenestysryhmissä (kolmen mittauskerran data huomioitu, masentuneisuuden keskimääräinen taso; *estimated marginal means*) sekä *F*-testiarvot koulumenestyksen vaikutuksista masentuneisuuden keskimääräiseen tasoon toisella asteella.

Masentuneisuus			Heikko	Keski-taso	Hyvä	<i>F</i>	df	<i>P</i>	<i>eta</i> ²
9. lk kielten arvosanat keskiarvo	Tytöt	ka	6.87	7.59	8.83	1.46	2, 141	.237	.020
		<i>n</i>	13	79	52				
	Pojat	ka	3.74	5.28	4.71	2.32	2, 135	.102	.033
		<i>n</i>	53	68	17				
9. lk kaikki aineet keskiarvo	Tytöt	ka	7.47	7.78	8.64	0.75	2, 166	.477	.009
		<i>n</i>	15	80	74				
	Pojat	ka	3.89	5.05	4.87	1.43	2, 158	.242	.018
		<i>n</i>	53	79	29				
2. aste kielten arvosanat keskiarvo	Tytöt	ka	7.39	8.08	8.20	0.22	2, 157	.800	.003
		<i>n</i>	22	81	57				
	Pojat	ka	4.28	4.80	4.70	0.27	2, 156	.768	.003
		<i>n</i>	48	76	35				

TAULUKKO 16b. Masentuneisuuden keskiarvot eri koulumenestysryhmissä (toisen asteen kielten arvosanoilla mitattuna) lukiossa ja ammattikoulussa opiskelevilla sekä sukupuolen ja koulutuspaikan mukaan jaetuissa ryhmissä (kolmen mittauskerran data huomioitu) sekä *F*-testiarvot koulumenestyksen vaikutuksista masentuneisuuden keskimääräiseen tasoon toisella asteella.

Masennus			Heikko	Keski-taso	Hyvä	<i>F</i>	df	<i>P</i>	<i>eta</i> ²
Lukiolaiset	ka	5.84	7.51	7.28	1.54	2, 197	.216	.015	
	<i>n</i>	34	100	66					
Ammattikoulussa opiskelevat	ka	4.70	4.70	5.81	0.69	2, 116	.502	.012	
	<i>n</i>	36	57	26					
Lukiossa opiskelevat tytöt	ka	6.97	8.67	8.26	0.63	2, 118	.535	.011	
	<i>n</i>	13	60	48					
Lukiossa opiskelevat pojat	ka	5.14	5.78	4.67	0.48	2, 76	.621	.012	
	<i>n</i>	21	40	18					
Ammattikoulussa opiskelevat tytöt	ka	8.00	6.40	7.85	0.53	2, 36	.592	.029	
	<i>n</i>	9	21	9					
Ammattikoulussa opiskelevat pojat	ka	3.61	3.71	4.73	0.57	2, 77	.567	.015	
	<i>n</i>	27	36	17					

Liite 3. Taulukoita masentuneisuuden muuttumisesta

TAULUKKO 17. Masentuneisuuden keskiarvot ja keskihajonnat sukupuolen ja toisen asteen koulutuspaikan mukaan muodostetuissa ryhmissä (kaikkien kolmen mittauksen tiedot huomioitu).

		Masentuneisuus				Lukio		Ammattikoulu	
		Tytöt	Pojat	Lukio	Ammatti- koulu	Tytöt	Pojat	Tytöt	Pojat
	<i>n</i>	169	161	211	119	130	81	39	80
1. vuosi	ka	6.66	3.94	6.25	3.71	7.19	4.75	4.92	3.11
	kh	4.95	4.46	4.93	4.43	4.89	4.64	4.82	4.13
2. vuosi	ka	8.56	4.73	7.43	5.39	8.69	5.41	8.13	4.05
	kh	6.43	4.90	6.06	5.80	6.40	4.86	6.60	4.88
3. vuosi	ka	9.17	5.24	8.10	5.74	9.45	5.95	8.26	4.51
	kh	6.05	5.45	6.20	5.59	6.15	5.68	5.69	5.15

TAULUKKO 18. Ajan ja ryhmittelevien tekijöiden yhdysvaikutukset masentuneisuuteen.

<i>Within-subjects effects</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>eta</i> ²
aika * sukupuoli	2.58	2, 656	.077	.008
aika * 2. asteen koulutuspaikka	0.35	2, 656	.707	.001
aika * 9. lk kielten keskiarvo	0.68	4, 558	.609	.005
aika * 9. lk kaikki aineet keskiarvo	0.72	4, 654	.580	.004
aika * 2. asteen kielten keskiarvo	0.69	4, 632	.597	.004

Huom. Katso muuttujien ryhmäkoot kuvailevien tietojen taulukoista (luku 8.1).