

# **AIKUISEN LUKIVAIKEUS, KOULUTUS JA TYÖURA**

Anne Tikkanen  
Pro gradu -tutkielma  
Psykologian laitos  
Maaliskuu 2005

# TIIVISTELMÄ

## Aikuisen lukivaikeus, koulutus ja työura

Tekijä: Anne Tikkanen  
Ohjaaja: professori Heikki Lyytinen  
Psykologian pro gradu -tutkielma  
Jyväskylän yliopisto, psykologian laitos  
Maaliskuu 2005  
35 sivua, 1 liite

Tässä tutkielmassa selvitettiin ryhmäeroja aikuisten dysleksiaryhmän (n = 43), kompensoituneiden ryhmän (n = 14) ja verrokkiryhmän (n = 41) välillä koulutuksessa ja työurassa. Tarkoituksena oli tutkia, menestyikö dysleksiaryhmä kompensoituneiden ryhmää ja verrokkiryhmää heikommin koulutuksessa ja työurassa. Tutkimuksessa oltiin myös kiinnostuneita siitä, miksi toiset henkilöt menestyivät elämässään paremmin kuin toiset. Tutkimusmenetelmänä käytettiin pääosin strukturoitua haastattelua, jonka ohella tutkimuksessa hyödynnettiin myös kyselylomakkeita ja erilaisia testejä. Koulutusta tutkittaessa havaittiin koulutuksen tason ja määrän olevan dysleksiaryhmässä muita ryhmiä matalampi. Dysleksiaryhmään kuuluvilla oli eniten ammatillista koulutusta. Koulutuksen aikaisissa keskeytyksissä ei esiintynyt ryhmäeroja. Työuraa tutkittaessa ammatillisen statuksen suhteen havaittiin dysleksiaryhmän koehenkilöiden edustavan enemmistönä työntekijä-ryhmää, ja heitä oli myös paljon yrittäjinä ja yksityisinä ammatinharjoittajina. Puolestaan johtavassa asemassa dysleksiaryhmän tutkittavia ei ollut lainkaan, kun taas kompensoituneiden ryhmästä oli useita tutkittavia sekä johtavassa asemassa että ylempinä toimihenkilöinä. Lisäksi dysleksiaryhmä oli ainoa ryhmä, jonka työurassa oli nähtävissä laskevaa suuntausta. Dysleksiaryhmällä oli enemmän työvuosia kuin kompensoituneiden ryhmällä, jolla oli puolestaan paljon koulutusvuosia. Työttömyyden määrää tarkasteltaessa ei tullut esiin ryhmäeroja. Myöskään tulotaso tutkittaessa ei ryhmien välillä esiintynyt eroja. Dysleksiaryhmän heikon lukutaidon merkitys näkyi tässä tutkimuksessa myös kognitiivista suoriutumista mittaavissa testeissä. Dysleksiaryhmä sai lapsuudessa muita ryhmiä vähemmän tukea lapsuuden aikaiselta ympäristöltään ja ryhmällä havaittiin esiintyvän enemmän negatiivisia koulukokemuksia. Tutkimuksessa voitiin havaita dysleksiaryhmän pärjäävän kaiken kaikkiaan muita ryhmiä heikommin tärkeillä elämän osa-alueilla; koulutuksessa ja työurassa.

**Avainsanat:** *aikuisten dysleksia, lukivaikeus, kompensoituminen, oppimisvaikeus, koulutus, työura*

# ABSTRACT

## **Adults reading disability, education and career**

Author: Anne Tikkanen

Supervisor: professor Heikki Lyytinen

Pro gardu -thesis of psychology

University of Jyväskylä, Department of psychology

March 2005

35 pages, 1 appendix

This study investigated group differences between adult's dyslexic group (n = 43), compensated group (n = 14) and control group (n = 41) in education and occupation. The purpose of this study was to investigate whether dyslexic group manage worse than compensated or control groups in education and occupation. Also one focus of interest was why some participants managed better in their lives than the others. The main method was a structured interview. In addition there were exploited questionnaires and different kinds of tests. When education was investigated it was founded out that the educational level and years of education was in dyslexic group lower than in the other groups. Participants of dyslexic group had most vocational education. There were no differences between groups in the level of interruptions in the education. When investigated occupational status we noticed, that in the dyslexic group most participants were in the working-class and they were more than others entrepreneur or persons who are practising professions. None dyslexic group's participants were in the leading position, while in compensated group there were many participants, which were in leading position or upper clerical worker. In addition dyslexic group was the only group whose trend in the occupational career was declining. Dyslexic group had more years in work than compensated group had, which had many years in education. There were no group differences in the amount of unemployment. There were also no group differences in wage. In this study dyslexic groups poor reading ability showed also in tests investigating cognitive performance. Compared to other groups dyslexic group got less support from the environment in their childhood and group also had more negative school experiences. According to this study dyslexic group all in all managed worse than other groups in one of the most important parts of life, in the education and the working life.

**Keywords:** *adult dyslexia, reading disability, compensation, learning disability, education, career*

# SISÄLTÖ

<b>1. JOHDANTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. MENETELMÄ.....</b>	<b>8</b>
2.1. Tutkittavat .....	8
2.2. Tutkimusmenetelmät .....	9
2.2.1. Haastattelu.....	9
2.2.2. Koulutus .....	10
2.2.3. Työura .....	11
2.2.4. Lukutaito ja älykkyys.....	11
2.2.5. Lapsuuden ympäristön merkitys.....	12
2.3. Aineiston analysointi .....	13
<b>3. TULOKSET.....</b>	<b>14</b>
3.1. Ryhmävertailut .....	14
3.3.1. Koulutus .....	14
3.3.2. Työura .....	15
3.3.3. Lukutaito ja älykkyys.....	16
3.3.5. Lapsuuden ympäristön merkitys.....	17
3.2. Koulutuksen ja älykkyyden yhteys lukutaitoon .....	17
3.3. Korrelaatiot .....	18
<b>4. POHDINTA.....</b>	<b>23</b>
<b>LÄHTEET.....</b>	<b>30</b>
<b>LIITE</b>	

# 1. JOHDANTO

Oppimisvaikeuksien merkitys on viime vuosina jatkuvasti kasvanut tietoyhteiskunnan vaatiessa yksilöiltä yhä enemmän kognitiivista tietotaitoa esimerkiksi kielten ja tietotekniikan osaamisen korostuessa käden- ja fyysisten taitojen rinnalla (Voutilainen, Häyrinen, & Iivanainen, 1997). Oppimisvaikeuksien tärkeä osa-alue, lukivaikeus, tunnetaan nykyisin aikaisempaa paremmin, ja se on ollut viime aikoina paljon esillä julkisuudessa sen mukanaan tuomien haittavaikutusten takia. Kuitenkin aikuisten lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksista koituvia seurauksia on tutkittu huomattavasti vähemmän kuin vastaavia lapsille koituvia seurauksia (Lefly & Pennington, 1991). Niissä pitkittäistutkimuksissa, joita on tehty, lukemisen ja kirjoittamisen vaikeudella on todettu olevan merkittäviä seuraamuksia aikuisen ihmisen elämänkulkuun, kuten koulutukseen, työuraan ja psyykkiseen hyvinvointiin (Finucci, Gottfredson, & Childs, 1985; Maughan & Hagell, 1996). Useissa tutkimuksissa on todettu, että ongelmien kasautuminen voidaan ehkäistä sitä paremmin, mitä varhaisemmassa vaiheessa ongelmat havaitaan (Pennington & Lefly, 2001; Poskiparta & Niemi, 1994).

Dysleksian on todettu aiheuttavan myös taloudellisia seuraamuksia yhteiskuntaan (Faulkner & Blyth, 1996). Iso-Britanniassa tehdyn tutkimuksen mukaan niiden opiskelijoiden lukumäärä, jotka raportoivat lukivaikeuksistaan, on huomattavasti kasvanut. Dysleksian tuottamien erityistarpeiden hoitamiseen käytetään esimerkiksi Iso-Britanniassa vuosittain viisi miljoonaa puntaa. Lukivaikeutta enemmän tutkijoiden mielenkiinnon kohteena on usein ollut huomattavasti laajempi käsite, oppimisvaikeudet (Boetsch, Green, & Pennington, 1996; Spreen, 1982). Oppimisvaikeuksiin kuuluvat lukivaikeuden lisäksi myös kirjoittamisen ja matematiikan vaikeudet, tarkkaavaisuushäiriö sekä monimuotoiset vaikeuksien yhdistelmät (Voutilainen, Häyrinen, & Iivanainen, 1997).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko lukivaikeudella haitallinen yhteys koulutukseen ja työuraan. Lisäksi tutkitaan myös sekä ryhmien välisiä eroja lapsuudenkokemusten suhteen että lukivaikeuden ja älykkyyden yhteyttä. Lopuksi vielä selvitetään miksi toiset koeryhmien henkilöistä pärjäävät elämässään paremmin kuin toiset. Etenkään suomalaisia pitkittäistutkimuksia lukivaikeuden merkityksestä aikuisen

henkilön elämään, kuten kouluttautumiseen ja työelämään, ei ole juurikaan tehty, ja sen tutkiminen suomalaisella aineistolla on nyt tärkeää. Tässä tutkimuksessa tarkasteltavia koulutusta ja työuraa tutkitaan useiden eri muuttujien avulla. Tämän tutkimuksen kannalta olennaista ensinnäkin on, että lukivaikeus oli jo aikaisemmin diagnosoitu sekä dysleksiaryhmän että kompensoituneiden ryhmän tutkittavilla, eivätkä lukemisen vaikeudet olleet vain tutkittavien itse raportoimia. Toiseksi tutkimuksessa on tärkeää, että mukana on koko ajan kontrolliryhmä, jota on voitu käyttää vertailupohjana. Uuden tiedon kannalta merkityksellistä on myös se, että dysleksiaryhmän ja kontrolliryhmän lisäksi tutkimuksessa on mukana myös niin sanottu kompensoituneiden ryhmä, josta on olemassa varsinaiseen dysleksiaryhmään verrattuna hyvin vähän aikaisempaa tutkimustietoa.

Lukemisen erityisvaikeudella, lukihäiriöllä ja dysleksiällä tarkoitetaan usein käytännössä samaa asiaa (Voutilainen ym., 1997). Alun perin termi dysleksia on merkinnyt vain lukemisen vaikeutta, mutta nykyisin termi on laajentunut käsittämään sekä lukemisen että kirjoittamisen oppimiseen liittyvät ongelmat (Catts, 1989; Kamhi, 1992). Ahvenaisen ja Karpin (1993) mukaan dysleksia on tarkemmin määriteltynä yleisen lukivaikeuden osa-alue, ja nimenomaan aivotoiminnan häiriöistä johtuvaa lukivaikeutta nimitetään dysleksiaksi. Dysleksiaryhmästä voidaan erottaa suurempi ryhmä, jolla on lukemisessa vaikeuksia, eli he ovat huonoja lukijoita (Niemi, 1997). Huonon lukutaidon ja lukemisen häiriön eli dysleksian välistä rajaa on kuitenkin ollut vaikeaa määrittää (Lyytinen, 2000). Muun muassa Catts (1989) ja Kamhi (1992) ovat määritelleet dysleksian kehitykselliseksi kielelliseksi häiriöksi, jonka keskeinen piirre on läpi elämän säilyvä vaikeus fonologisen tiedon käsittelyssä. Lukivaikeuteen ei nähdä liittyvän neurologisia tai havaintotoimintojen, kuten näön tai kuulon poikkeavuuksia (Leinonen, 1997). Cattsin (1989) ja Kamhin (1992) mukaan häiriö on usein perinnöllinen ja se on olemassa jo syntymävaiheessa. Kielenkäytön vaikeudet voivat ilmetä fonologisen tiedonkäsittelyn osaprosesseissa, kuten foneemisen tiedon koodaamisessa, fonologisen tiedon muistikäsittelyssä ja fonologisen tietoisuuden häiriöinä (Ahvenainen & Karppi, 1993). Dysleksiadiagnoosin saaneilla henkilöillä esiintyy usein puutteita muun muassa sanasujuvuudessa ja luetun ymmärtämisessä (Lyon, 1995). Tyypillistä on myös lukemisen ja kirjoittamisen hitaus.

Arviot dysleksian esiintyvyydestä vaihtelevat juuri hieman toisistaan eroavien käsitteiden ja määrittelytapojen takia (Voutilainen ym., 1997). Yleisesti dysleksiaa

arvioidaan esiintyvän koko väestössä 5-10 prosentilla (Boetch ym., 1996). Dysleksian vaikeusasteessa esiintyy kuitenkin eroja (Korhonen, 1995). Dysleksian ollessa vaikeusasteeltaan syvää se voi käytännössä aiheuttaa akateemisten puutteiden vuoksi vaikeuden lukea esimerkiksi sanomalehteä, täyttää työhakemusta tai maksaa laskuja (Reynolds ym., 1996). Kun dysleksia on vaikeusasteeltaan lievempiasteista, se voi muun muassa vaikeuttaa kirjoittamista, vaativien tekstien lukemista, vieraiden kielten oppimista sekä hidastaa lukemista ja kirjoittamista. Dysleksian on todettu olevan yleisempää miehillä kuin naisilla, ja Leflyn ja Penningtonin (1991) mukaan sitä esiintyy 1.4-1.8 kertaa enemmän miehillä kuin naisilla. Miehillä esiintyy myös enemmän vakavuudeltaan syvää dysleksiaa (Feldman, 1995). Suomessa lukivaikeutta arvioidaan esiintyvän aikuisilla kuuden prosentin verran (Lyytinen, Leinonen, Nikula, Aro, & Leiwo, 1995). Lasten osalta Virtanen (2001) arvioi lukemisen ja kirjoittamisen vaikeuksia ilmenevän Suomessa peruskoulussa olevilla lapsilla vuosina 1998 ja 1999 5,6 prosentin verran. Kansainvälisissä vertailuissa suomalaislasten lukutaito on todettu yleisesti ottaen varsin hyväksi (Julkunen, 1993). Suomessa lapset oppivat lukemaan verrattain nopeasti, jolloin lukivaikeuksien esiintyminen todennäköisesti havaitaan aikaisemmin kuin useissa muissa maissa (Holopainen, 2002). Suomen kielen lukemaan oppimista helpottaa erityisesti sen lähes täydellinen kirjain-äännevastaavuus (Julkunen, 1993; Leinonen ym., 2001). Suomen kieli eroaakin merkittävästi rakenteeltaan englannin kielestä (Leinonen ym., 2001). Esimerkiksi suomen kielessä foneemeja on 21, kun taas englannin kielestä niitä löytyy 40.

Voiko henkilöstä, jolla on dysleksia, tulla niin sanotusti normaalilukija? Dysleksian on todettu olevan häiriö, joka yleensä kestää koko eliniän (Felton, 1990; Lefly & Pennington, 1991; Reynolds, Elksnin, & Brown, 1996). Henkilö, jolla on diagnosoitu dysleksia, säilyttää diagnoosinsa koko elämänsä (Lefly & Pennington, 1991). Toiset henkilöistä, joilla on lapsuudessa todettu dysleksia, eivät kuitenkaan enää aikuisina täytä dysleksian diagnostisia kriteerejä. Tällaisten aikuisten katsotaan kuuluvan dysleksiasta kompensoituneisiin, joiden määrän arvioidaan olevan 22–25 prosenttia. Miesten ja naisten välinen ero dysleksian esiintyvyydessä voi johtua naisten paremmasta kompensoitumiskyvystä. Syytä tähän sukupuolten väliseen eroon ei tiedetä. Leflyn ja Penningtonin (1991) tutkimuksen lisäksi myös Finuccin, Gottfredsonin ja Childin (1985) tutkimuksessa osa dysleksiaryhmään kuuluvista henkilöistä kykeni hyötymään muista taidoistaan, jotka kompensoivat huonoa lukutaitoa, suorittaakseen

koulun loppuun ja löytääkseen sopivan ammatin. Kompensoituneiden joukko eroaa sekä dysleksia- että verrokkiryhmästä muun muassa lukemisnopeutta tarkasteltaessa (Lefly & Pennington, 1991). Tyypillisesti tällaisilla aikuisilla on hitautta lukemisessa, ääntämisessä ja oikeinkirjoituksessa (Hatcher, Snowling, & Griffiths, 2002). Leflyn ja Penningtonin (1991) tutkimuksen mukaan koulutus ja sosioekonominen asema eivät yksinään selitä kompensoitumista. Useissa tutkimuksissa on myös todettu, että henkilöillä, joilla on diagnosoitu dysleksia, yleinen älykkyystaso vastaa normaaliväestön tasoa (Boetsch ym., 1996; Lefly & Pennington, 1991). Leflyn ja Penningtonin (1991) mukaan on lopulta vaikeaa tietää, millaisia kompensatorisia prosesseja niin sanottu kompensoituneiden ryhmä käyttää selviytyäkseen varsinaista dysleksiaryhmää paremmin.

Muun muassa koulutus on yksi niistä elämän osa-alueista, johon dysleksialla on usein haitallinen yhteys (Boetch ym., 1996; Finucci ym., 1985; Maughan & Hagell, 1996; Undheim, 2002). Edellä mainituissa tutkimuksissa dysleksian onkin havaittu vaikuttavan koulutuksen tasoon, joka on dysleksiaryhmällä alhaisempi kuin normaalilukijoilla. Oppimisvaikeuksien osalta Spreen (1988) on tutkimuksessaan todennut, että henkilöillä, joilla oli oppimisvaikeuksia, oli matalampi koulutuksen taso. Poikkeuksena edellä mainitusta, Feldmanin ym. (1993) tutkimuksen mukaan lukivaikeusryhmällä ei esiintynyt koulutuksessa eroja verrokkiryhmään verrattuna. Tämän tutkimuksen rajoituksena oli sen suuntautuneisuus ajallisesti taaksepäin, eli kyseessä ei ollut pitkittäistutkimus. Henkilöt, joilla on todettu lukivaikeus, hankkivat itselleen pääsääntöisesti toisen asteen ammatillisen koulutuksen (Boetsch ym., 1996). Yleensäkin henkilöt, joilla on oppimisvaikeuksia, näyttävät asettavan itselleen alhaisempia tavoitteita koulutuksen tason suhteen (Hehir, 2002). Oppimisvaikeuksia kokeneilla nuorilla on havaittu olevan normaaliväestöä vähemmän korkeakoulutusta (Greenbaum, Graham, & Scales, 1995). Dysleksiasta kompensoituneilla on puolestaan Leflyn ja Pennigtonin (1991) tutkimuksen mukaan huomattavasti enemmän koulutusvuosia kuin dysleksiaryhmällä. Myös oppimisvaikeuksia koskevassa tutkimuksessa Spreen (1988) on todennut oppimisvaikeusryhmällä olevan vähemmän koulutusvuosia kuin kontrolleilla. Dysleksia diagnoosin saaneet keskeyttivät koulutuksen Finuccin ym. (1985) tutkimuksen mukaan normaalilukijoita useammin. Myös henkilöiden, joilla on oppimisvaikeuksia, on useissa tutkimuksissa todettu



keskeyttävän koulutuksensa normaaliväestöä huomattavasti helpommin (Bruck, 1987; Spreen, 1988).

Useissa tutkimuksissa sekä dysleksian että laajasti katsottuna oppimisvaikeuksien on todettu olevan haitallisessa yhteydessä koulutuksen lisäksi monin tavoin myös työuraan. Dysleksiaa koskevissa tutkimuksissa esimerkiksi työttömyyttä näytti esiintyvän enemmän henkilöillä, joilla on diagnosoitu dysleksia, kuin normaalilukijoilla (Boetsch ym., 1996). Myös oppimisvaikeusryhmällä on Spreenin (1988) tutkimuksessa havaittu kontrolliryhmään verrattuna enemmän työttömyyttä. Työttömyysluvut vaihtelevat eri tutkimuksissa kuitenkin suuresti, mikä Bruckin (1987) mukaan johtuu kulloisestakin tutkimuksen kohteena olleesta väestöstä. Dysleksiaryhmän tulotaso oli Feldmanin ym. (1993) tutkimuksessa yhtä korkea kuin kontrolliryhmänkin. Oppimisvaikeusryhmän tulotaso oli Spreenin (1988) tutkimuksessa taas huomattavasti alhaisempi normaaliväestöön verrattuna. Oppimisvaikeuksia koskevissa tutkimuksissa työvuosien ja työpaikkojen määrässä ei kuitenkaan ole havaittu eroja normaaliväestöön nähden (Boetsch ym., 1996). Dysleksian osalta asiaa ei ole juurikaan tutkittu. Kaikkien tutkimusten mukaan oppimisvaikeudet eivät ole työelämässä menestymisen este. Greenbaumin ym. (1996) mukaan henkilöt, joilla on oppimisvaikeuksia, pärjäävät aikuisina verrattain hyvin. Hänen tutkimuksessaan oppimisvaikeuksisilla aikuisilla työllisyysprosentti oli suuri ja ammatillinen status korkea. Samaa havaintoa ei ole kuitenkaan tehty pelkästään dysleksiaa koskeneissa tutkimuksissa.

Lukivaikeuden on todettu kaventavan ammatillisia suuntautumisvaihtoehtoja (Leinonen, 1997). Useiden tutkimusten perusteella henkilöillä, joilla on dysleksia tai jokin muu oppimisvaikeus, on alhaisempi ammatillinen status kuin verrokeilla (Boetsch ym., 1996; Spreen, 1988). Sitlingtonin ja Frankin (1993) tutkimuksessa tutkittavat, joilla oli oppimisvaikeus, olivat ammattiarvoltaan muita useammin työntekijöitä. Dysleksiaryhmän osalta eroavaisuuksia tutkimustuloksissa on löydetty, sillä toisissa tutkimuksissa ryhmän ammatillisen statuksen on todettu olevan yhtä korkea kuin kontrolliryhmänkin (Finucci, Gottfredson, & Childs, 1984). Tarkemmin tarkasteltaessa ammattien sisällöissä on kuitenkin esiintynyt eroja verrattaessa dysleksiaryhmää normaalilukijoihin (Finucci ym., 1984). Finuccin ym. (1984) tutkimuksessa henkilöt, joilla oli lukivaikeus, todettiin toimivan usein liikkeenjohdollisissa tehtävissä tai myyntitehtävissä. Suositut ammattiryhmiä dysleksiaryhmän keskuudessa olivat myös käsityöläisyys sekä kuljetus- ja palvelualat. Normaalilukijoihin verrattuina henkilöt,

joilla on dysleksia, toimivat huomattavasti vähemmän asiantuntijuutta vaativissa ammateissa. Tämä selittyy sillä, että asiantuntija-ammattit edellyttävät parempaa luku- ja kirjoitustaitoa kuin liikkeenjohdon tai myyntialan ammatit (Finucci ym., 1984). Taylorin (2003) tutkimuksessa lukivaikeuksia kokeneet henkilöt olivat muita useammin hoito- tai myyntialalla. Myös Reynoldsin ym. (1996) tutkimuksen mukaan henkilöt, joilla on lukivaikeus, eivät juuri hakeudu lääkäreiksi tai lakimiehiksi vaan pikemminkin liike- ja myyntimiehiksi. Reynolds ym. (1996) toteaa, että ne alemman korkeakoulututkinnon suorittaneet opiskelijat, joilla on todettu lukivaikeus, eivät päädy sellaisiin ammatteihin, jotka vaativat vielä korkeampaa koulutusta. Finuccin ym. (1984) rohkaisevat tutkimustulokset voivat johtua siitä, että heidän tutkimuksessaan mukana ollut dysleksiar ryhmä ei ollut aivan tavallinen. Se oli käynyt erikoiskoulua, jossa kuntoutukseen oli kiinnitetty erityistä huomiota. Lisäksi kyseisen dysleksiar ryhmän älykkyyden keskiarvo ja sosioekonominen asema olivat normaaliväestöä korkeampia.

Mitkä tekijät edesauttavat henkilön, jolla on dysleksia, menestymistä elämässä? Finuccin ym. (1985) mukaan henkilöiden, joilla on dysleksia, uskotaan hyötyvän systemaattisesti ohjatusta opetuksesta ja rohkaisemisesta koulussa. Lisäksi muiden antamalla tuella, opastuksella ja kannustamisella on arvioitu olevan merkitystä henkilöille, joilla on oppimisvaikeuksia (Greenbaum ym., 1995). Dysleksian vaikeusasteella on olennainen merkitys henkilön elämässä menestymiseen, kuten kouluttautumiseen ja työuraan (Finucci ym., 1985; Gottesman, 1991; Kavale, 1988; Spreen, 1988). Joidenkin tutkimusten mukaan myös korkeammalla älykkyydellä on positiivinen merkitys henkilön, jolla on dysleksia, elämässä menestymiseen (Kavale, 1988; Strehlow, 1994). Kompensoituminen ei kuitenkaan Leflyn ja Penningtonin (1991) mukaan yksistään perustu älykkyyteen. Gustafson ja Samuelson (1999) esittävät, että ei ole varmuutta siitä, vaikuttaako älykkyydosamäärä lukutaitoon vai päinvastoin. Tarkasteltaessa laajempaa oppimisvaikeuksien käsitettä, on useissa tutkimuksissa todettu oppimisvaikeuksien lievemmällä asteella ja keskimääräistä korkeammalla älykkyydellä olevan merkitystä kouluttautumisessa ja työelämässä menestymiseen (Bruck, 1985, 1987; Greenbaum ym., 1995; Vogel, Hruby, & Adelman, 1993).

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin dysleksian merkitystä aikuisen ihmisen elämäntapaan. Ensimmäiseksi tutkittiin, miten koulutus eroaa dysleksiar ryhmän, kompensoituneiden ryhmän ja kontrolliryhmän kesken sen tason, määrän ja koulutuksen aikana tapahtuvien keskeytysten suhteen. Aikaisempien tutkimusten perusteella

tutkimuksessa oletettiin dysleksiaryhmän koulutuksen tason ja määrän olevan alhaisempi verrattuna kompensoituneiden ja verrokkien ryhmiin (Finucci ym., 1985; Maughan & Hagell, 1996; Undheim, 2002). Lisäksi henkilöillä, joilla oli dysleksia, oletettiin esiintyvän enemmän keskeytyksiä koulutuksessa kuin normaalilukijoilla (Finucci, 1985). Toiseksi selvitettiin tutkimusryhmien työurien erot ammatillisen statuksen, työvuosien määrän, työttömyyden määrän, työuran laadun ja tulotason suhteen. Aikaisempien tutkimusten perusteella oletettiin dysleksiaryhmäläisten ammatillisen statuksen poikkeavan ainakin jossain määrin tavallisista lukijoista (Finucci ym., 1984; Reynolds, 1996; Taylor, 2003). Lisäksi dysleksiaryhmällä oletettiin aikaisemman tietämyksen mukaisesti esiintyvän enemmän työttömyyttä (Boetsch ym., 1996). Kolmanneksi tutkittiin, miten dysleksiaryhmä, kompensoituneiden ryhmä ja verrokkiryhmä erosivat älykkyydessä, lapsuudessa ympäristöltä saadussa tuessa ja negatiivisissa koulukokemuksissa. Tehtyjen tutkimusten perusteella oletettiin, että älykkyyttä tarkasteltaessa ei esiinny ryhmäeroja (Boetsch ym., 1996; Lefly & Pennington, 1991). Neljäntenä tutkimuskysymyksenä oli, miksi toisilla koehenkilöillä menee elämässä paremmin kuin toisilla. Tässä tutkimuksessa elämässä menestymistä arvioitiin lukutaidon, älykkyyden, lapsuuden aikaisen tuen ja negatiivisten koulukokemusten avulla ja tutkittiin myös, miten edellä mainitut asiat olivat yhteydessä koulutukseen ja työuraan. Oletuksena oli, että sekä lukutaidolla että älykkyydellä on merkitystä elämässä menestymiseen (Finucci ym., 1985; Gottesman, 1991; Kavale, 1988; Spreen, 1988; Strehlow, 1994).

## 2. MENETELMÄ

### 2.1. Tutkittavat

Tutkittavat olivat Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella toteutetun pitkittäistutkimuksen Lapsen kielen kehitys ja familiaalinen dysleksiariski -projektiin osallistuneita vanhempia. Tässä tutkimuksessa käytettiin vuosien 2003 ja 2004 aikana tutkittavista kerättyä aineistoa. Tutkimushenkilöitä oli yhteensä 110, joista 43 (39,1 %) oli dysleksiariskiryhmään kuuluvia, 14 (12,7 %) kompensoituneita ja 53 (48,2 %) kontrolliryhmään kuuluvia normaalilukijaa. Dysleksiariskiryhmässä naisia oli 24 (32,0 %) ja miehiä 19 (54,3 %). Kompensoituneiden ryhmässä oli 10 (13,3 %) naista ja 4 (11,4 %) miestä, kontrolliryhmässä 41 (54,7 %) naista ja 12 (34,3 %) miestä.

Pitkittäistutkimuksen alussa 1990-luvulla kontrolliryhmän koehenkilöt valittiin satunnaisotannalla neljän eri koulutustason mukaan siten, että ne edustivat koulutuksen tason hajontaa suomalaisten 20-40-vuotiaiden aikuisten keskuudessa. Kontrolliryhmässä oli 100 aikuista, joista naisia oli 50 ja miehiä 50. Ikä vaihteli 20 ja 40 vuoden välillä keski-ikä ollessa 29 vuotta. Kontrolliryhmän aikuisilla eikä heidän sukulaisillaan saanut esiintyä dysleksiaa. Dysleksiariskiryhmän aikuiset valittiin sillä perusteella, että aikuisilla oli todettu dysleksia ja yhdellä tai useammalla aikuisen sukulaisella oli todettu dysleksia. Koehenkilöt seulottiin kolmiosaisen prosessin kautta perheistä, jotka kävivät vuosien 1993 ja 1996 välillä äitiysklinikoilla Keski-Suomessa. Osallistujien keski-ikä oli 30 vuotta ja 7 kuukautta. Koulutuksen pituuden keskiarvo dysleksiariskiryhmässä oli naisilla 13 vuotta ja miehillä 13 vuotta ja 2 kuukautta.

## 2.2. Tutkimusmenetelmät

### 2.2.1. Haastattelu

Pääasiallisena tutkimusmenetelmänä oli haastattelu. Se oli suurimmaksi osaksi strukturoitu, mutta mukana oli myös avoimia kysymyksiä. Haastattelussa yksi tutkimuksen tärkeimmistä osa-alueista oli työ- ja koulutushistoriakalenteri, jota oli jo aikaisemmin muokattu alkuperäisestä laajemmasta elämän historia -kalenterista (Caspi, Moffitt, & Thornton, 1996). Muita haastatteluun kuuluvia osa-alueita olivat muun muassa tutkittavien persoonallisuus, kouluaikaiset kokemukset ja perhesuhteet. Lisäksi sekä kompensoituneiden ryhmässä että dysleksiaryhmässä kartoitettiin lukivaikeuden mahdollista kompensoitumista. Joitakin osuuksia nauhoitettiin, mikä mahdollisti tarvittaessa myöhemmän tarkastelun. Haastatteluun osallistui dysleksiaryhmään kuuluneista vanhemmista se, jolla oli pitkäikäistutkimuksen alussa diagnosoitu dysleksia. Myöskin kompensoituneiden ryhmästä haastatteluun saapui kompensoituneeksi todettu vanhempi. Kontrolliryhmässä ei sen sijaan ollut merkitystä, kumpi vanhemmista saapui haastatteluun.

Haastattelu suoritettiin Agoran huippututkimusyksikön tiloissa kahden kesken tutkittavan ja haastattelijan kanssa. Haastattelijoina oli kaksi vuonna 2003 ja viisi vuonna 2004. Itse haastattelin vuonna 2004 17 eri ryhmiin kuulunutta koehenkilöä. Haastattelut tehtiin keväisin noin kahden kuukauden aikana. Niiden alussa haastattelija painotti luottamuksellisuutta ja nimettömyyttä, sillä tutkittavilla oli koehenkilönumerot. Haastattelun kesto vaihteli noin tunnista kahteen ja puoleen tuntiin. Kestoon vaikutti erityisesti se, kuuluiko haastateltava kontrolliryhmään vai dysleksiaryhmään, sillä dysleksiaryhmän haastattelurungossa oli enemmän kysymyksiä. Lisäksi niissä vei enemmän aikaa se, että haastattelija luki haastateltavalle kysymykset ääneen. Suurin piirtein keskivaiheilla haastattelua pidettiin kahvitauko. Lopuksi koehenkilöä kiiteltiin pienellä lahjalla kymmenen vuoden pituiseen pitkäikäistutkimukseen osallistumisesta, sillä kyseessä ollut haastattelu oli kyseisten vanhempien osalta viimeinen.

TAULUKKO 1. Kuvailevat tiedot aineiston jatkuvista muuttujista

	Dysleksiaryhmä			Kompensoituneiden ryhmä			Verrokkiryhmä		
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	N	Mean	SD
<b>Koulutus</b>									
Määrä (vuosia)	43	3.06 <sup>a</sup>	1.91	14	4.85 <sup>b</sup>	1.30	53	3.92 <sup>a</sup>	2.00
Keskeytysten määrä	43	0.09 <sup>a</sup>	0.29	14	0.21 <sup>a</sup>	0.58	53	0.15 <sup>a</sup>	0.46
<b>Työura</b>									
Työvuosien määrä (vuosia)	43	0.45 <sup>a</sup>	0.12	14	0.37 <sup>b</sup>	0.07	53	0.41 <sup>b</sup>	0.09
Työttömyyden määrä (vuosia)	42	1.02 <sup>a</sup>	1.89	14	0.41 <sup>a</sup>	0.75	53	1.47 <sup>a</sup>	6.46
Tulotaso (luokat 1-14)	35	6.94 <sup>a</sup>	2.81	11	7.27 <sup>a</sup>	3.32	53	6.94 <sup>a</sup>	2.58
<b>Lukemisen taso ja älykkyys</b>									
Älykkyys	40	47.35 <sup>a</sup>	8.22	12	50.08 <sup>a</sup>	5.85	52	54.79 <sup>b</sup>	5.21
Lukemisen taso	43	-3.24 <sup>a</sup>	2.02	14	-0.5 <sup>b</sup>	0.54	53	0.20 <sup>c</sup>	0.47
<b>Lapsuuden ympäristö</b>									
Ympäristön tuki	39	1.73 <sup>a</sup>	0.47	14	1.89 <sup>a</sup>	0.41	51	2.09 <sup>b</sup>	0.39
Negatiiviset koulukokemukset	40	1.70 <sup>a</sup>	0.46	14	1.56 <sup>b</sup>	0.47	52	1.35 <sup>b</sup>	0.30

### 2.2.2. Koulutus

*Koulutuksen tasoa* selvitettiin kyselylomakkeen avulla seitsenportaisella asteikolla, joka sisälsi seuraavat ryhmät: ei mitään ammatillista koulutusta, ammatillisia kursseja, ammattikoulu, opistoaste, ammattikorkeakoulu, yliopisto, jatkokoulutus tai jokin muu koulutus. Kyselylomakkeen perusteella voitiin muodostaa muuttuja koehenkilöiden koulutuksen ylimmästä tasosta koko elämän aikana. Koulutuksen tasoa tutkittiin lisäksi ryhmien tutkittavien yhteenlaskettujen koulutustasomäärien avulla siten, että kutakin tarkasteltiin omassa ryhmässään. *Koulutuksen määrä* -muuttuja rakennettiin laskemalla tutkittavien koulutusvuodet, sisältäen kaiken koulutuksen, kokonaisuudessaan yhteen (taulukko 1). *Koulutuksen keskeytymistä* kuvaava muuttuja muodostettiin laskemalla yhteen tutkittavien eri koulutusten aikana tapahtuneet keskeytykset (taulukko 1).

### 2.2.3. Työura

*Ammatillista statusta* mitattiin kuusiportaisella asteikolla, joka sisälsi seuraavat ryhmät: yrittäjä tai yksityinen ammatinharjoittaja, maatalousyrittäjä, johtavassa asemassa toisen palveluksessa, ylempi toimihenkilö, alempi toimihenkilö sekä työntekijä. Ammatillinen status saatiin selville kyselylomakkeen avulla, jossa koehenkilöt ilmoittivat nykyisen statuksensa.

*Työvuosien määrä* tutkittiin laskemalla kaikkien työsuhteiden kestot yhteen (taulukko 1). Työvuosien määrää mitattaessa otettiin huomioon tutkittavien elämän varrelta kaikki kolme kuukautta tai pidempään kestäneet työt. Kesätöitä ei huomioitu. Muodostetun muuttujan avulla saatiin selville, kuinka paljon kukin koehenkilö oli ollut työelämässä. Työvuosien määrään katsottiin tarpeelliseksi lisätä myös äitiyslomat, vanhempainlomat, hoitovapaat sekä kotiäitiys ja -isyys. Työvuosien määrä -muuttuja suhteutettiin vielä koehenkilöiden ikään, jolloin saatiin selville koehenkilöiden työssäolovuosien määrä prosentteina. *Työttömyyden määrä* vuosissa laskettiin aineiston eri koehenkilöiltä yhteen (taulukko 1). *Työuran laatua* arvioitiin parhaan harkinnan mukaan laadullisesti asteikolla nouseva, tasainen, laskeva ja rikkonainen. *Tulotasoa* tutkittiin 14-portaisella asteikolla, jossa ensimmäinen luokka oli 300 euroa tai alle, minkä jälkeen tulotaso nousi seuraavissa luokissa 300 euron välein aina 3000 euroon asti. Seuraavat neljä luokkaa nousivat 600 euron välein, ja viimeisen luokan tulotaso oli yli 4800 euroa.

### 2.2.4. Lukutaito ja älykkyyys

*Lukutaitoa* tutkittiin neljällä eri osatehtävällä. Ensimmäisenä osatehtävänä oli kahden eri tekstin lukeminen, jossa tarkasteltiin lukemisen nopeutta ja virheitä. Toinen tehtävä koostui 60 epäsanalan lukemisesta. Kolmas tehtävä oli niin sanottu maskitehtävä, jonka tarkoituksena oli mitata sanojen ja epäsanalan tunnistamista. Viimeisenä tehtävänä oli sanelu, jossa korvakuulokkeiden välityksellä tutkittava kuunteli kymmenen epäsananaa, jotka tutkittavan piti myös osata kirjoittaa oikein. Summamuuttuja lukutaidosta

muodostettiin standardoimalla edellä esitetyn neljän osatehtävän pistemäärät kontrolliryhmän keskiarvon ja hajonnan perusteella ja laskemalla sitten standardoiduista muuttujista keskiarvo. Saadun summamuuttujan reliabiliteetti oli erittäin hyvä, Cronbachin  $\alpha = .90$ . Tässä tutkimuksessa käytettiin laskettua summamuuttujaa lukutaitoa arvioivana mittarina (taulukko 1). *Älykkyyttä* tutkittiin puolestaan Raven-testillä, joka sisälsi osatestit A, B ja C, joista oli jo aikaisemmin laskettu tässä tutkimuksessa käytetty keskiarvo (taulukko 1).

### **2.2.5. Lapsuuden ympäristön merkitys**

Lapsuuden ympäristön merkitystä elämässä menestymiseen tutkittiin sekä negatiiviset koulukokemukset -muuttujan että lapsuudessa ympäristöltä saadun tuki -muuttujan avulla. *Negatiiviset koulukokemukset* -muuttuja sisälsi seitsemän kysymystä, jotka koskivat koulupelkoa, esiintymispelkoa, erilaisia fyysisiä oireita, luvaton poissaoloa koulusta, koulukiusaamista, tunnetta siitä, että opettajat tai kaverit pitivät huolimattomana tai laiskana ja tunnetta siitä, että opettajat tai kaverit pitivät tyhjänä. Edellä mainituista osa-alueista muodostettiin summamuuttuja, jonka avulla saatiin tässä tutkimuksessa käytetty keskiarvo (taulukko 1). Cronbachin  $\alpha = .53$ . *Lapsuudessa ympäristöltä saatua tukea* mittaavat kysymykset sisälsivät vanhempien odotukset koulunkäynnin suhteen, heidän osoittama kiinnostus koulunkäyntiä kohtaan, kannustaminen koulunkäynnissä, sisarusten antama apu koulutehtävissä ja jonkun muun antama apu. Mainituista osa-alueista muodostettiin summamuuttuja, jonka avulla saatiin tässä tutkimuksessa käytetty keskiarvo (taulukko 1). Cronbachin  $\alpha = .66$ .



### **2.3. Aineiston analysointi**

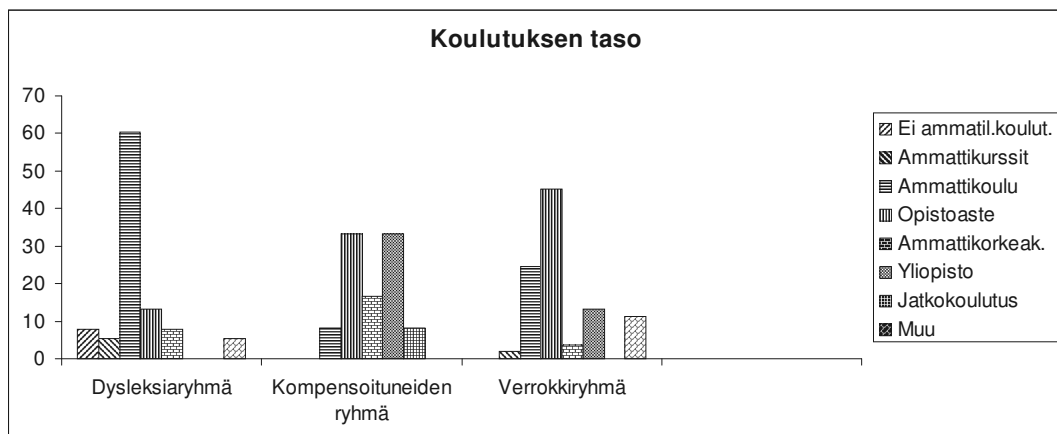
Tilastolliset analyysit suoritettiin SPSS for Windows 12.0 -ohjelmalla. Koulutuksen tason ja ammatillisen statuksen välisiä ryhmäeroja tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla. Ristiintaulukoinnilla selvitettiin myös työuran laatua. Ryhmäeroja sekä koulutus- ja työvuosien määrässä, koulutusten aikaisissa keskeytyksissä että työttömyyden määrässä tutkittiin varianssianalyysillä. Myös tulotasoa selvitettiin varianssianalyysin avulla. Lisäksi varianssianalyysillä tutkittiin ryhmäeroja älykkyydessä, lapsuuden ympäristöltä saadussa tuessa ja negatiivisissa koulukokemuksissa. Tämän jälkeen selvitettiin lyhyesti lineaarisella regressioanalyysillä lukutaidon taustatekijöitä. Lopuksi arvioitiin elämässä menestymistä Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla, missä tutkittiin lukutaidon, älykkyyden, lapsuuden ympäristön tuen ja negatiivisten koulukokemusten yhteyttä koulutukseen ja työuraan. Lisäksi lapsuuden ympäristön merkitykseen liittyvien korrelaatioiden yhtäsuuruutta tutkittiin eri ryhmien välillä vielä tarkemmin Z-muunnoksen avulla (McNemar, 1969).

### 3. TULOKSET

#### 3.1. Ryhmävertailut

##### 3.3.1. Koulutus

Koulutuksen ylintä tasoa tutkittiin ristiintaulukoinnilla ja ryhmäeroja nousikin esiin:  $\chi^2(14) = 46.72$ ,  $p = .000$  (kuvio 1). Dysleksiaryhmä oli ainoa ryhmä, jossa joillakin tutkittavilla ei ollut lainkaan ammatillista koulutusta (7,9 %). Ammattikurssien suhteen ryhmien välillä ei ollut eroja. Merkittävästi eniten dysleksiaryhmä oli edustettuna ammattikoulua käyneiden joukossa (60,5 %). Sen sijaan sekä verrokkiryhmä (45,3 %) että kompensoituneiden ryhmä (33,3 %) olivat käyneet melko paljon opistotasoisia kouluja. Lisäksi kompensoituneiden ryhmällä oli muita ryhmiä enemmän ammattikorkeakoulutasoista koulutusta (16,7 %), yliopistotasoisista koulutusta (33,3 %) ja yksi kompensoituneiden ryhmään kuulunut tutkittava oli käynyt jopa yliopistotasoisesta jatkokoulutuksesta.

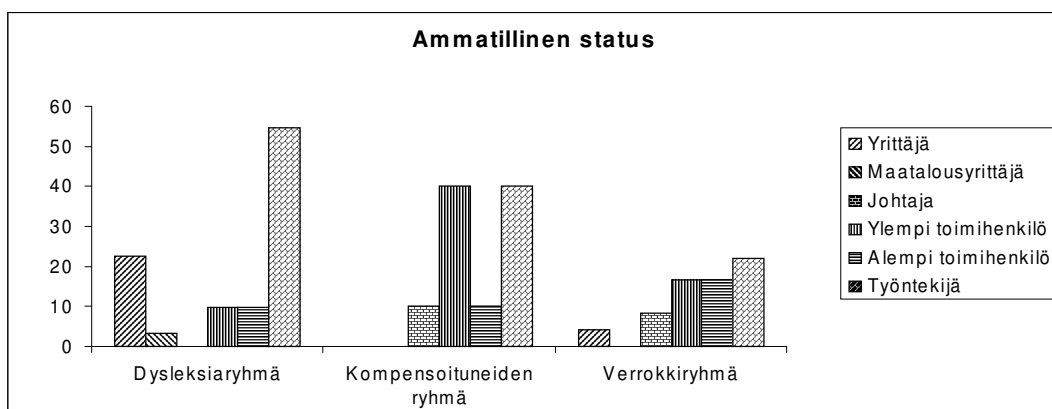


Kuvio 1. Koulutuksen taso

Koulutusvuosien ja keskeytysten määrää koulutuksessa tarkasteltiin varianssianalyysin avulla. Ryhmäeroja esiintyi koulutusvuosien määrän osalta: ( $F(2, 107) = 19.31, p = .006$ ). Post Hoc -testillä tutkittuna dysleksiaryhmällä havaittiin olevan vähemmän koulutusvuosia kuin kompensoituneiden ryhmällä ( $p = .011$ ). Naisten koeryhmien kesken eroja ei löydetty koulutusvuosien määrässä. Puolestaan miesten ryhmien välillä havaittiin ryhmäeroja: ( $F(2, 32) = 23.92, p = .006$ ), jossa lukivaikeusryhmällä oli vähemmän koulutusvuosia kuin verrokeilla ( $p = .039$ ) ja kompensoituneilla ( $p = .028$ ). Koulutusten aikaisten keskeytysten määrässä ei esiintynyt ryhmäeroja.

### 3.3.2. Työura

Ammatillista statusta ja työuran laatua tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla. Ryhmäeroja esiintyi ammatillisen statuksen suhteen:  $\chi^2(10) = 19.50, p = .034$  (kuvio 2). Dysleksiaryhmässä oli muita ryhmiä enemmän työntekijöitä (54,8 %), kun taas johtavassa asemassa olevia ei ollut yhtään. Henkilöt, joilla oli diagnosoitu dysleksia, toimivat muita ryhmiä useammin yrittäjinä tai yksityisinä ammatinharjoittajina (22,6 %). Kompensoituneista 40,0 % oli ylempiä toimihenkilöitä ja verrokeista 45,8 % työntekijöitä. Myös työuran laatua mitattaessa havaittiin ryhmäeroja:  $\chi^2(6) = 13.78, p = .032$ . Dysleksiaryhmä oli ainoa ryhmä, jolla oli työurassaan laskevaa suuntausta (11,6 %) ja muita ryhmiä enemmän myös rikkonaista suuntausta (16,3 %).



Kuvio 2. Ammatillinen status

Työvuosien lukumäärää, työttömyyden määrää ja tulotasoä tutkittiin varianssianalyysin avulla. Työvuosien lukumäärän suhteen esiintyi ryhmäeroja:  $(F(2, 107) = 4.82, p = .010)$ . Post Hoc -testillä testattuna dysleksiaryhmällä havaittiin kertyneen kompensoituneita vähemmän työssäolovuosia ( $p = .020$ ). Tarkasteltaessa erikseen naisia ja miehiä eroja ei löydetty. Työttömyyden määrässä ei tullut esiin ryhmäeroja. Myöskään tulotason suhteen koeryhmien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja, joskin kompensoituneiden tulotaso näyttäisi olevan muita ryhmiä jonkin verran korkeampi.

### 3.3.3. Lukutaito ja älykkyys

Lukutaitoa ja älykkyyttä tutkittiin varianssianalyysin avulla. Lukutaitoa tutkittaessa esiintyi ryhmäeroja:  $(F(2, 107) = 82.22, p = .000)$ . Post Hoc -testillä tarkasteltuna dysleksiaryhmän lukutaito oli sekä kompensoituneiden ( $p = .000$ ) että verrokkien ( $p = .000$ ) lukutaitoa heikompi. Myös naisia erikseen tarkasteltaessa havaittiin ryhmäeroja:  $(F(2, 72) = 48.92, p = .000)$ . Dysleksiaryhmän lukutaito oli sekä kompensoituneiden että verrokkien lukutaitoa heikompi, joista se erosi samalla tavoin ( $p = .000$ ). Myös miesten ryhmien osalta havaittiin ryhmäeroja:  $(F(2, 32) = 27.74, p = .000)$ . Dysleksiaryhmän lukutaidon todettiin olevan sekä kompensoituneiden ( $p = .002$ ) että verrokkien ( $p = .000$ ) lukutaitoa heikompi. Ryhmäeroja esiintyi myös älykkyyttä tutkittaessa:  $(F(2, 101) = 14.63, p = .000)$ . Post Hoc -testillä tutkittuna dysleksiaryhmän havaittiin saavan keskimääräisesti verrokkiryhmää alhaisemmat pistemäärät älykkyudessa ( $p = .000$ ). Naisten ryhmiä erikseen tarkasteltuna ryhmien välillä oli ryhmäeroja:  $(F(2, 70) = 4.10, p = .021)$ . Naisten dysleksiaryhmä sai kompensoituneiden ryhmää alhaisemmat pistemäärät älykkyyttä kartoittavassa testissä ( $p = .021$ ). Myös miesten kesken esiintyi ryhmäeroja:  $(F(2, 28) = 13.48, p = .000)$ . Miesten dysleksiaryhmä sai keskimääräisesti verrokkiryhmää alhaisemmat pistemäärät älykkyystestissä ( $p = .000$ ).

### 3.3.5. Lapsuuden ympäristön merkitys

Lapsuuden ympäristön merkitystä eli lapsuudessa ympäristöltä saatua tukea ja lapsuudenaikaisia negatiivisia koulukokemuksia tutkittiin varianssianalyysin avulla. Negatiivisissa koulukokemuksissa esiintyi ryhmäeroja: ( $F(2, 103) = 9.28, p = .000$ ). Post Hoc –testillä testattuna havaittiin dysleksiaryhmällä olevan verrokkiryhmää enemmän negatiivisia koulukokemuksia ( $p = .000$ ). Myös naisten ryhmiä erikseen tarkasteltaessa ryhmäeroja löydettiin: ( $F(2, 72) = 8, p = .001$ ) ja dysleksiaryhmällä oli verrokkeja enemmän negatiivisia koulukokemuksia ( $p = .001$ ). Miesten ryhmien kesken eroja ei löytynyt. Myös ympäristön antaman tuen suhteen esiintyi ryhmäeroja: ( $F(2, 101) = 8.19, p = .001$ ). Post Hoc –testillä tutkittuna havaittiin dysleksiaryhmän saaneen lapsuudessaan verrokkiryhmää vähemmän ympäristöltä tukea ( $p = .001$ ). Myös naisten ryhmien kesken tuloksissa näkyi ryhmäeroja: ( $F(2, 70) = 4.73, p = .012$ ) Naisten dysleksiaryhmä oli saanut verrokkiryhmää vähemmän lapsuudenaikaiselta ympäristöltään tukea ( $p = .013$ ). Miestenkin kesken esiintyi ryhmäeroja: ( $F(2, 28) = 3.42, p = .047$ ). Miesten dysleksiaryhmä oli lapsuudessaan saanut verrokkiryhmää vähemmän ympäristöltään tukea ( $p = .047$ ).

## 3.2. Koulutuksen ja älykkyyden yhteys lukutaitoon

Koulutuksen ja älykkyyden yhteyttä lukutaitoon tutkittiin lineaarisella regressioanalyysillä. Koulutusvuosien määrän havaittiin selittävän merkittävästi lukutaitoa:  $F(1,102) = 9.32$  (taulukko 2). Älykkyys puolestaan selitti lukutaitoa erittäin merkittävästi vielä senkin jälkeen, kun koulutusvuosien määrän yhteys lukutaitoon oli huomioitu:  $F(1,101) = 21.34$  (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Koulutusvuosien määrä lukutaidon ensimmäisenä selittäjänä ja älykkyys lukutaidon toisena selittäjänä

	Standardoitu $\hat{\sigma}$	Selitysaste (%)	T	P-arvo
Vakio	-	-	-6.25	.000
Koulutusvuodet	.22	8.4	2.48	.015
Älykkyys	.41	24.4	4.62	.000

### 3.3. Korrelaatiot

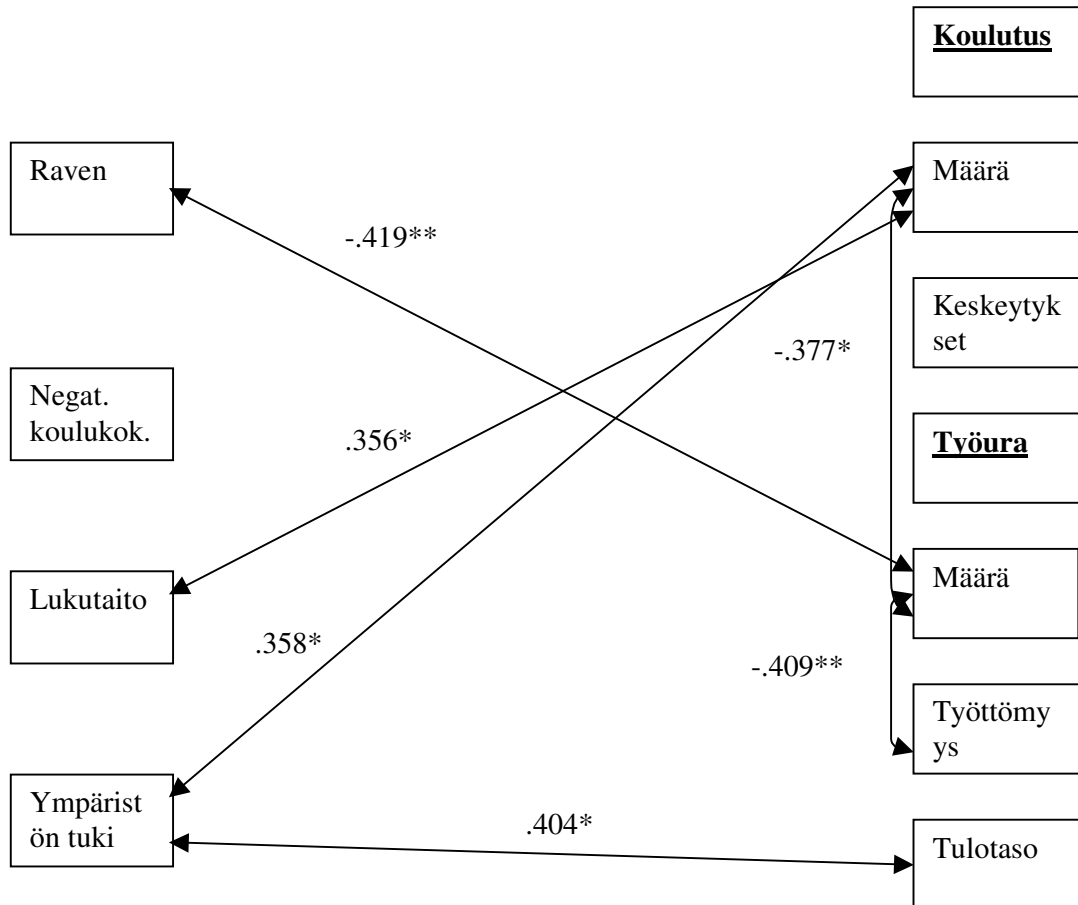
Kuviossa 1 on esitetty dysleksiaryhmän korrelaatioita aineiston jatkuvien muuttujien osalta. Dysleksiaryhmässä kognitiiviselta kapasiteetiltaan kyvykkäimmillä oli vähemmän työvuosia ja työvuosia oli myös sitä vähemmän, mitä enemmän esiintyi työttömyyttä. Lisäksi mitä enemmän oli koulutusvuosia, niin sitä vähemmän oli työttömyyttä. Lukutaidoltaan vahvemmillä oli enemmän koulutusvuosia. Enemmän lapsuudessaan ympäristön tukea saaneilla oli myös sekä enemmän koulutusvuosia että korkeampi tulotaso.

Kuviossa 2 on kuvattu kompensoituneiden ryhmän korrelaatioita. Tässä ryhmässä negatiivisia koulukokemuksia kokeneilla oli matalampi tulotaso. Tulotaso oli myös sitä matalampi mitä enemmän koehenkilöillä esiintyi keskeytyksiä koulutuksissa ja mitä enemmän heillä oli työttömyyttä. Lisäksi suurempi koulutusvuosien määrä vähensi luonnollisesti työvuosien määrää. Myös lapsuudessaan ympäristöltä tukea saaneilla oli vähemmän työvuosia. Kompensoituneiden ryhmä oli pieni, minkä takia useat yhteydet eri muuttujien välillä eivät nousseet tilastollisesti merkitseviksi, vaikka osa korrelaatioista oli melko suuria. Tämän takia kuviossa 2 kuvattiin myös kohtalaisen isoja korrelaatioita, jotka eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä.

Kuviossa 3 on esitetty verrokkiryhmän korrelaatioita. Verrokkiryhmässä negatiivisia koulukokemuksia kokeneilla oli vähemmän työvuosia, mutta enemmän työttömyyttä. Työvuosien määrä oli niillä henkilöillä vähäisempi, joilla oli enemmän koulutusten aikaisia keskeytyksiä. Puolestaan lukutaidoltaan kyvykkäimmillä oli myös korkeampi tulotaso.

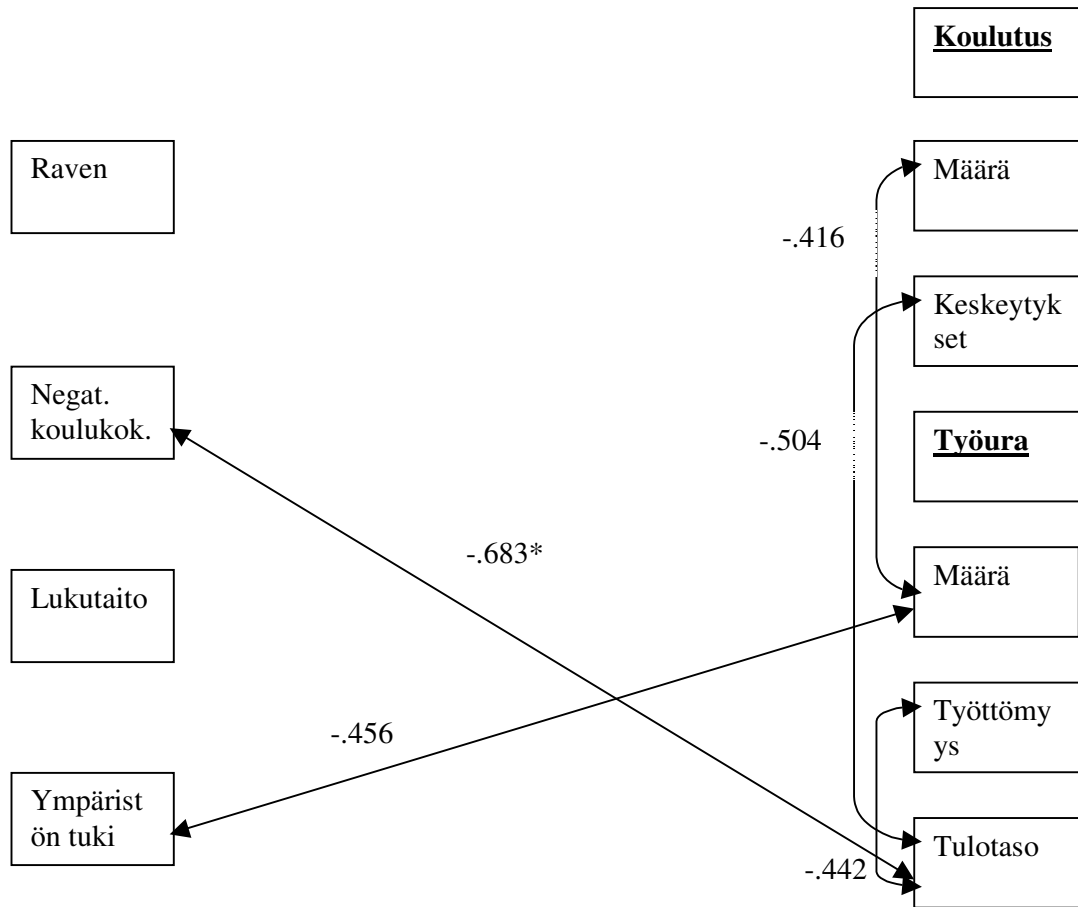
Lopuksi haluttiin selvittää lapsuuden ympäristön merkitykseen sekä työuraan että koulutukseen liittyviä korrelaatioita eri ryhmien välillä Z-muunnoksella vielä tarkemmin. Dysleksiaryhmän ja kompensoituneiden ryhmän välillä korrelaatioiden

välisen eron havaittiin nousevan merkitseväksi negatiivisten koulukokemusten ja tulotason välillä ( $p = .03$ ). Kompensoituneiden ryhmällä negatiivisten koulukokemusten ja tulotason välinen yhteys oli dysleksiaryhmää selkeämpi. Myös kompensoituneiden ja verrokkiryhmän korrelaatioiden välillä havaittiin samankaltainen ero tutkittaessa negatiivisten koulukokemusten ja tulotason välistä yhteyttä, jossa kompensoituneiden ryhmällä havaittiin verrokkiryhmää huomattavasti selkeämpi yhteys ( $p = .05$ ). Puolestaan dysleksiaryhmän ja verrokkiryhmän korrelaatioiden välisen eron havaittiin olevan merkitsevä negatiivisten koulukokemusten ja työttömyyden välillä, jossa verrokkiryhmällä oli kyseisten muuttujien välillä dysleksiaryhmää merkittävästi selkeämpi yhteys ( $p = .003$ ). Tutkittavien lapsuudessa ympäristöltä saatua tukea tutkittaessa havaittiin, että dysleksiaryhmän, kompensoituneiden ryhmän ja verrokkiryhmän korrelaatioiden välinen ero ei ollut merkitsevä.

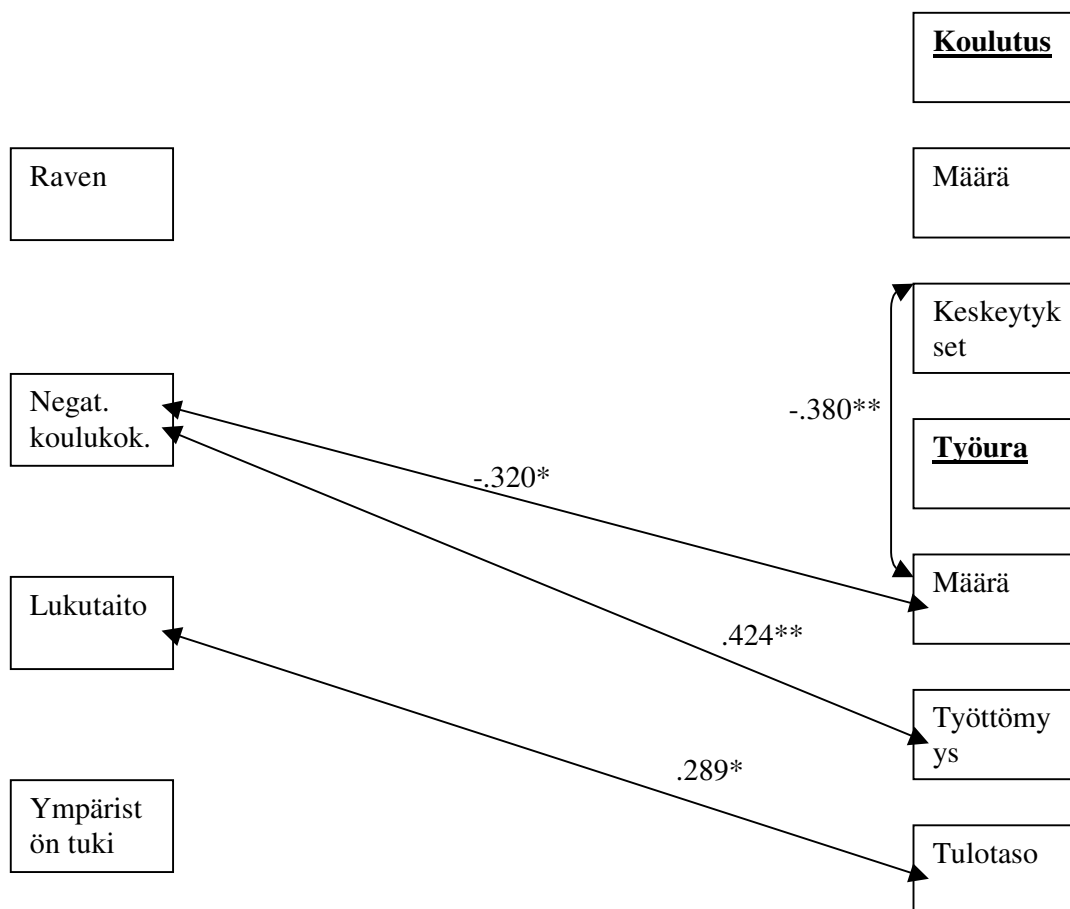


Kuvio 1. Dysleksiaryhmän korrelaatioita





Kuvio 2. Kompensoituneiden ryhmän korrelaatioita



Kuvio 3. Verrokkiryhmän korrelaatioita

## 4. POHDINTA

Tässä pro gradu -tutkielmassa tarkasteltiin aikuisten dysleksian yhteyttä elämäntilanteeseen. Ensinnäkin tutkimuksessa verrattiin dysleksiaryhmän, kompensoituneiden ryhmän ja verrokkiryhmän menestymistä koulutuksessa ja työelämässä. Tutkimuksen alussa asetettujen oletusten mukaisesti dysleksiaryhmän koulutuksen taso ja määrä olivat muita ryhmiä matalampia. Tutkimuksessa oletettiin myös koulutusten aikaisissa keskeytyksissä tulevan esiin ryhmäeroja, joita ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa havaittu. Työuran osalta oletettiin dysleksiaryhmän ammatillisen statuksen eroavan jossain määrin tavallisista lukijoista ja dysleksiaryhmällä esiintyvän muita ryhmiä enemmän työttömyyttä. Ammatillisen statuksen suhteen oletus sai tukea myös tässä tutkimuksessa, jossa dysleksiaryhmän ammatillisen statuksen havaittiin olevan muita ryhmiä matalampi. Dysleksiaryhmällä ei kuitenkaan vastoin oletusta esiintynyt enempää työttömyyttä kuin muillakaan ryhmillä. Seuraavaksi tutkittiin ryhmien välisiä eroja älykkyydessä, lapsuuden ympäristöltä saadussa tuessa ja negatiivisissa koulukokemuksissa. Asetettujen oletusten vastaisesti dysleksiaryhmän keskimääräinen älykkyys oli muita ryhmiä matalampi. Lisäksi dysleksiaryhmällä oli lapsuudessaan muita ryhmiä enemmän epäsuotuisia kokemuksia. Lopuksi vielä selvitettiin, miksi toiset menestyivät elämässään paremmin kuin toiset. Tässä yhteydessä tutkittiin lukutaidon, älykkyyden, lapsuuden ympäristön tuen ja negatiivisten koulukokemusten yhteyttä koulutukseen ja työuraan. Koulutuksessa ja työurassa menestymiseen näyttäisi olevan vaihtelevasti eri koeryhmissä yhteys paremmalla lukutaidolla, korkeammalla älykkyydellä, tiiviimmällä lapsuuden ympäristön tuella ja vähäisimmillä negatiivisilla koulukokemuksilla.

Tutkimuksen ensimmäisenä päämääränä oli tutkia, miten koulutus eroaa dysleksiaryhmän, kompensoituneiden ryhmän ja kontrolliryhmän kesken sen tason, määrän ja koulutuksen aikana tapahtuneiden keskeytysten suhteen. Koulutuksen tasoa tarkasteltaessa havaittiin aikaisempien tutkimusten mukaisesti tutkittavien koulutustason olevan dysleksiaryhmässä alhaisempi verrattuna kompensoituneiden ryhmään ja verrokkiryhmään (Finucci ym., 1985; Boetsch ym., 1996; Maughan & Hagell, 1996; Undheim, 2002). Dysleksiaryhmän muita alhaisempi koulutuksen taso

selittyy todennäköisesti lukivaikeuden aiheuttamien akateemisten taitojen puutteellisuudella (Reynolds ym., 1996). Dysleksiaryhmän pääasiallinen koulutustaso oli ammattikoulu. Ammatillisen koulutuksen painottumisen lukivaikeusryhmän kohdalla on havainnut aikaisemmin muun muassa Boetch ym. (1996) omassa tutkimuksessaan. Kompensoituneiden ryhmä nousi puolestaan esiin muita ryhmiä korkeammalla koulutuksen tasolla. Kompensoituneet olivat suorittaneet eniten ammattikorke- ja yliopistotasoisia tutkintoja. Koulutusvuosien määrä oli dysleksiaryhmällä Leflyn ja Pennigtonin (1991) tutkimuksen mukaisesti vähäisempi kuin kompensoituneiden ryhmällä. Koulutusten aikaisten keskeytysten määrissä ei esiintynyt ryhmäeroja, mikä oli ristiriidassa muun muassa Finuccin ym. (1985) tutkimuksen kanssa. Tämä eroavaisuus saattaisi selittyä sillä, että dysleksiaryhmä suosi ammatillista koulutusta, jossa akateemisilla taidoilla ei ole niin suurta merkitystä kuin korkeakoulutuksessa. Näin lukivaikeuden tuomat haittavaikutukset opiskeluun eivät päässeet muodostumaan ylitsepääsemättömiksi.

Tutkimuksen toisena tavoitteena oli tutkia dysleksiaryhmän, kompensoituneiden ryhmän ja kontrolliryhmän työurien eroja ammatillisessa statuksessa, työuran laadussa, työvuosien määrässä, työttömyyden määrässä ja tulotasossa. Ammatillista statusta tutkittaessa dysleksiaryhmän statuksen havaittiin aikaisempien tutkimusten mukaisesti olevan muita ryhmiä alhaisempi (Boetsch ym., 1996; Spreen, 1988). Tässä tutkimuksessa dysleksiaryhmässä oli muita ryhmiä enemmän työntekijöitä. Lisäksi dysleksiaryhmään kuuluvat toimivat muihin ryhmiin kuuluvia useammin yrittäjinä tai yksityisinä ammatinharjoittajina. Dysleksiaryhmässä ei ollut yhtäkään johtavassa asemassa olevaa. Sen sijaan kompensoituneiden ryhmästä oli suurin osa ylempiä toimihenkilöitä. Tässä tutkimuksessa ammatillista statusta tutkittiin eri tavoin kuin esimerkiksi Finuccin ym. (1984) tutkimuksessa, jossa sitä tarkasteltiin eri ammattien sisällön kautta. Tämä saattaa selittää tutkimuksissa esiintyvät eroavaisuudet. Työuran laatua analysoitaessa dysleksiaryhmä oli ainoa ryhmä, jonka työurassa esiintyi myös laskusuhdannetta ja jolla esiintyi lisäksi muita ryhmiä enemmän rikkonaista suuntausta.

Työvuosien määrää mitattaessa havaittiin dysleksiaryhmällä olevan enemmän työvuosia kuin kompensoituneiden ryhmällä. Aikaisemmissa dysleksiaa koskevissa tutkimuksissa työvuosien määrää ei ole juurikaan tutkittu. Tutkimustulos on kuitenkin ristiriitainen Boetschin ym. (1996) oppimisvaikeuksia käsittelevän tutkimuksen kanssa. Siinä oppimisvaikeusryhmän työvuosien määrässä ei havaittu eroja kontrolliryhmään

verrattuna. Ero selittyy ainakin osittain sillä, että tässä tutkimuksessa kompensoituneiden ryhmä käytti keskimäärin enemmän aikaa itsensä kouluttamiseen, jolloin työelämässä oloaika jäi luonnollisesti lyhyemmäksi. Työttömyyden määrässä ei esiintynyt ryhmäeroja, mikä on ristiriidassa Boetchin ym. (1996) tutkimuksen tulosten kanssa, sillä he havaitsivat dysleksiaryhmällä olevan normaalilukijoita enemmän työttömyyttä. Tässä tutkimuksessa hieman vastoin oletusta myös verrokkiryhmällä oli kohtalaisesti työttömyyttä. Tämä voisi ensinnäkin osittain selittyä 1990-luvun laman vaikutuksilla, jolloin irtisanomiset koskivat laajasti koko väestöä. Todennäköisemmin ryhmäerojen puuttuminen työttömyyden määrässä liittyy kuitenkin ryhmien eroon koulutuksen tasossa. Dysleksiaryhmän muita ryhmiä matalampi koulutuksen taso saattoi mahdollistaa sen, että työttömyyttä ei esiintynyt enempää kuin muillakaan ryhmillä. Dysleksiaryhmän tutkittavilla työpaikat saattoivat siis olla turvatumpia tutkittavien pysyessä pitkään samoissa ammateissa ja työpaikoissa.

Tässä tutkimuksessa tulotasossa ei noussut esiin ryhmäeroja. Feldmanin ym. (1993) tutkimuksen mukaisesti dysleksiaryhmä ei ansainnut muita ryhmiä vähemmän. Vaikka tulos oli yhteneväinen Feldmanin (1993) löydösten kanssa, oli se silti yllättävää, sillä ammatillisen statuksen suhteen havaittiin kuitenkin selkeitä ryhmäeroja. Dysleksiaryhmän korkea tulotaso saattaa selittyä sillä, että ryhmässä oli muita ryhmiä enemmän yrittäjiä ja yksityisiä ammatinharjoittajia, joiden tulotaso on luultavasti korkeampi kuin työntekijöillä.

Kolmanneksi tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia ryhmäeroja älykkyyden, negatiivisten koulukokemusten ja lapsuuden ympäristöltä saadun tuen suhteen. Dysleksiaryhmän älykkyyden todettiin olevan verrokkiryhmää alhaisempi, mikä oli vastoin aikaisempia tutkimustuloksia, joiden mukaan älykkyyden ja dysleksian välillä ei ole yhteyttä (Boetsch ym., 1996; Lefly & Pennington, 1991). Ristiriitaa tarkemmin tutkittaessa selvisi, että korkeampi älykkyys tuo todennäköisesti mukanaan kompensatorisia keinoja parantaa lukutaitoa. Tämä siis selittäisi myös kompensoituneiden ryhmän korkeamman älykkyyden ja paremman lukutaidon. On kuitenkin tärkeää huomata, että lukutaitoon yhteydessä olevia taustatekijöitä on varmasti useita, eikä niitä ole tässä tutkimuksessa voitu tutkia.

Dysleksiaryhmällä todettiin olevan enemmän myös negatiivisia koulukokemuksia kuin verrokkiryhmällä. Lisäksi dysleksiaryhmä sai lapsuudessa ympäristöltään vähemmän tukea kuin normaalilukijat. Lukuisien negatiivisten koulukokemusten ja

lapsuuden aikaisen tuen puuttumisen voi todennäköisesti olettaa olevan merkityksellistä sekä dysleksiasta kompensoitumisessa että yleisesti elämässä menestymisessä. Lapsuudessa saatu tuki olisi todennäköisesti tärkeää etenkin henkilöille, joilla on todettu dysleksia tai jos he kuuluvat dysleksiariskiryhmään. Greenbaum ym. (1995) ovatkin todenneet, että muiden antamalla tuella on merkitystä henkilöille, joilla on oppimisvaikeuksia. Myös lukuisat muut tekijät, jotka on rajattu tämän tutkimuksen ulkopuolelle, voivat edesauttaa elämässä menestymistä. Muun muassa lukemismotivaation synty ja säilyminen ovat lukemaan oppimisen ja lukutaidon kehittymisen kannalta tärkeitä (Aebli, 1991). Epäonnistumisten kasautuminen voi heikentää lukemismotivaatiota, eli kyse on niin sanotusta Matthew-efektistä, jossa huonoista kokemuksista seuraa itseään vahvistava noidankehä (Stanovich, 1986).

Neljänneksi oli tarkoituksena tutkia, miksi toiset koeryhmien henkilöt menestyvät elämässään paremmin kuin toiset. Tätä selvitettiin tarkastelemalla lukutaidon, älykkyyden, lapsuuden ympäristön tuen ja negatiivisten koulukokemusten yhteyksiä koulutukseen ja työuraan. Dysleksiaryhmän muuttujien välisiä yhteyksiä erittelemällä voitiin havaita, että kognitiiviselta kapasiteetiltaan heikommilla oli vähemmän työvuosia. Tämä voi selittyä sillä, että kognitiivisilta taidoiltaan heikommat joutuvat kouluttautuessaan ponnistelemaan muita enemmän ja tämän vuoksi he myös käyvät vähemmän kouluja, millä on edelleen haitallinen yhteys työllistymiseen. Sekä enemmän työvuosia hankkineilla oli vähemmän työttömyyttä että määrällisesti enemmän kouluja käyneillä oli vähemmän työvuosia. Havaitut yhteydet kuulostavat loogisilta. Lukutaidoltaan taitavimmilla puolestaan oli enemmän koulutusvuosia, mikä voisi tarkoittaa sitä, että lukutaidollisesti kyvykkäämmät hankkivat luultavasti koulussa menestymisensä takia myös enemmän koulutusta. Lapsuudessaan ympäristöltä tukea saaneilla oli enemmän koulutusvuosia eli lapsuuden aikaisilla kokemuksilla voi olla jonkinlainen merkitys henkilön, jolla on dysleksia, menestymiseen elämässä. Lapsuudessa tukea saaneilla oli aikuisena myös korkeampi tulotaso. Tämä saattaa johtua siitä, että kannustavan ympäristön ansiosta he kävivät myös enemmän kouluja ja saivat parempia työpaikkoja, mikä mahdollisesti edelleen oli yhteydessä tulotasoon.

Kompensoituneiden ryhmää tutkittaessa havaittiin, että tulotaso oli positiivisia koulukokemuksia raportoineilla parempi. Negatiivisten koulukokemusten yhteys tulotasoon oli kompensoituneiden ryhmällä merkittävästi selkeämpi kuin verrokeilla tai dysleksiaryhmällä. Tämä voisi selittyä sillä, että kompensoituneiden kohdalla muita

oppilaita heikompaan suoriutumiseen suhtauduttiin koulussa myönteisesti ja oppilasta kannustavalla tavalla, jolloin motivaatio lukemiseen ja kouluttautumiseen mahdollisesti säilyi paremmin. Seuraamuksena tästä oli korkeampi tulotaso. Vaihtoehtoinen selitys voisi olla se, että kouluasuoriutumiseen liittyvät ongelmat korjautuivat kompensoituneilla jo hyvin varhain, mikä tuotti positiivisia koulukokemuksia ja edesauttoi hyvän tulotason saavuttamisessa. Molemmat tulkinnat voivat olla mahdollisia, sillä asiaa tutkittiin tarkemmin käymällä läpi kompensoituneiden ryhmän tutkittavien arvosanat äidinkielessä ja vieraissa kielissä. Tarkastelussa selvisi, että osalla kompensoituneista arvosanat olivat ensimmäisten kolmen kouluvuoden jälkeen edelleen heikkoja, kun taas osalla kouluasuoriutuminen oli parantunut huomattavasti. Seuraavaksi kompensoituneiden osalta havaittiin, että koulutusten aikaisia keskeytyksiä kokeneilla oli matalampi tulotaso. Tämä mahdollisesti johtuu siitä, että koulutuksen määrä jäi keskeytysten takia alhaisemmaksi, millä edelleen oli yhteys tulotasoon. Myös niillä henkilöillä, joilla esiintyi enemmän työttömyyttä oli alhaisempi tulotaso, mikä onkin loogista. Järkeenkäypää oli myös se, että määrällisesti enemmän kouluja käyneillä oli vähemmän työvuosia. Lapsuudessa ympäristön tukea saaneilla oli vähemmän työvuosia. Tämä voisi liittyä siihen, että tukea saaneet myös kouluttautuivat enemmän, jolloin työelämälle jäi vähemmän aikaa.

Tarkasteltaessa verrokkiryhmän muuttujien välisiä yhteyksiä havaittiin negatiivisia koulukokemuksia kokeneilla olevan vähemmän työvuosia. Tämä voi johtua siitä, että lapsuudessa ei ole saatu positiivista kuvaa työnteosta tai henkilöt ovat voineet olla kotiäiteinä tai koti-isinä. Työvuosien määrä oli negatiivisessa yhteydessä koulutusten aikaisten keskeytysten määrään, mikä voi myös johtua jo edellä mainituista syistä. Lisäksi negatiivisia koulukokemuksia kokeneilla oli enemmän työttömyyttä. Tämä voi selittyä sillä, että negatiiviset koulukokemukset saavat ihmisen epäilemään omia kykyjään ja mahdollisesti ottamaan vähemmän riskejä työelämässä, mikä voi johtaa työttömyyteen. Lukutaidoltaan taitavimmilla oli korkeampi tulotaso, mikä voi puolestaan liittyä siihen, että paremmalla lukutaidolla on saavutettu korkeampi ammatillinen status, joka taas mahdollisesti paremman palkkatason.

Tähän tutkimukseen liittyy tiettyjä rajoituksia. Ensinnäkin kompensoituneiden ryhmästä saatiin verrattain rohkaisevia tutkimustuloksia, mutta niitä on kuitenkin vaikea yleistää, sillä kompensoituneiden ryhmän tutkittavien määrä oli pieni. Myös korrelatiivisiin yhteyksiin liittyy rajoituksia, sillä ne eivät kerro mitään havaittujen

yhteyksien suunnasta. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida esimerkiksi sanoa, onko suurempi koulutusvuosien määrä seurausta paremmasta lukutaidosta vai päinvastoin. Kolmanneksi rajoitukseksi muodostui ammatillisen statuksen selvittäminen kyselylomakkeella, jonka huonona puolena oli epävarmuus tulosten luotettavuudesta. Annettujen vastausten reliabiliteetti oli hieman kyseenalainen, sillä tutkittavat eivät aina osanneet määrittää ammatillista statustaan oikealla tavalla. Tutkittavat esimerkiksi ilmoittivat olevansa ammatilliselta statukseltaan alempia toimihenkilöitä, kun tosiasiaa oikea määritelmä olisi ollut ylempi toimihenkilö. Vastaisuudessa olisikin parempi käyttää ammatillisen statuksen mittarina kyselylomakkeen sijasta jotakin yleisesti hyväksyttyä ammattiluokitusta, jonka avulla tutkija voisi itse suorittaa luokittelun. Lisäksi ammatillista statusta tutkittiin tässä tutkimuksessa vain yleisesti eri ammattiryhmiä tarkemmin erittelemättä. Tarkempi lähestymistapa olisi perusteltu, jotta saataisiin selville, suosiiko dysleksiaryhmä myös Suomessa yhtä selvästi tiettyjä ammattiryhmiä kuin esimerkiksi Finuccin ym. (1984) tutkimuksessa.

Etenkään suomalaisia pitkittäistutkimuksia lukivaikeuden merkityksestä aikuisen henkilön elämään ei ole juurikaan tehty. Dysleksian merkitystä suomalaiselle väestölle on erityisen tärkeää tutkia juuri suomen kielen erilaisuuden takia. Tässä tutkimuksessa koehenkilöiden koulutusta ja työuraa tutkittiin useilla eri muuttujilla, joista osa oli täysin uudenlaisia. Työuran kohdalla uutta oli muun muassa sen laadullinen arviointi. Lisäksi aikaisempiin tutkimuksiin nähden muita uusia muuttujia olivat tässä tutkimuksessa lapsuuden ympäristön merkitystä arvioivat muuttujat. Olennaista oli myös se, että lukivaikeus oli sekä dysleksiaryhmän että kompensoituneiden ryhmän tutkittavilla diagnosoitu eivätkä lukemisen vaikeudet olleet vain tutkittavien itse raportoimia. Tämä lisäsi tutkimuksen luotettavuutta useisiin aikaisempiin tutkimuksiin verrattuna. Tärkeää oli, että mukana oli koko ajan kontrolliryhmä, jota on voitu käyttää vertailupohjana. Lisäksi mukana oli kompensoituneiden ryhmä, josta ei löydy niin paljon aikaisempaa tutkimustietoa kuin varsinaisesta dysleksiaryhmästä. Tutkimuksia, joissa olisi mukana erillinen kompensoituneiden ryhmä, tarvittaisiin lisää, jotta kompensoitumisen taustalla olevia tekijöitä voitaisiin ymmärtää paremmin. Tutkimuksen validiteettia voidaan kokonaisuudessaan arvioida hyväksi.

Kaiken kaikkiaan tämä tutkimus paljasti dysleksialla olevan kokonaisvaltainen yhteys aikuisen ihmisen elämään. Tässä tutkimuksessa ryhmäerot dysleksiaryhmän, kompensoituneiden ryhmän ja verrokkiryhmän kesken tulivat selvästi esiin.



Dysleksiaryhmä pärjasi heikoiten sekä koulutusta että työuraa tarkasteltaessa. Dysleksiaryhmä sai lapsuuden ympäristöltään vähiten tukea, ja ryhmällä oli eniten negatiivisia koulukokemuksia. Lisäksi lapsuudessa saaduilla kokemuksilla näyttää olevan merkitystä elämässä menestymiseen. Tämä tuli erityisesti esille kompensoituneiden ryhmällä, jolla lapsuudenkokemukset olivat selkeästi yhteydessä työelämään. Jatkossa tulisi selvittää, miten dysleksiariskilapsen perhettä voitaisiin auttaa muodostamaan lukutaidon kehitystä tukeva kasvu ympäristö. Myös älykkyydellä ja lukutaidolla näyttää olevan yleisesti merkitystä aikuisen ihmisen elämäkuluissa. Olisi varmasti syytä tutkia laajemmin ja tarkemmin dysleksiasta kompensoitumisen keinoja aikuisten kohdalla. Tutkimuksessa nousi esiin viitteitä siitä, että kompensoituminen ei tarkoita vain heikon lukutaidon kompensoimista, vaan kompensoituneet mahdollisesti ovat keskimääräisesti muita ihmisiä kunnianhimoisempia, mikä vie heitä elämässä eteenpäin. Tämä olisi varmasti yksi kiinnostava jatkotutkimuksen aihe. Koulutuksen ja työuran osalta voitaisiin puolestaan tutkia, miten myös henkilöt, joilla on dysleksia, voisivat saavuttaa sekä korkeamman koulutuksen tason että ammatillisen statuksen. Dysleksiasta ei tarvitsisi muodostua menestymisen este. Dysleksian mukanaan tuomiin haittavaikutuksiin voi vaikuttaa kuitenkin parhaiten, jos tarvittavia tukitoimia on tarjolla jo varhain lapsuudessa (Pennington & Lefly, 2001; Poskiparta & Niemi, 1994). Varhaisella puuttumisella olisi hyvät edellytykset toteutua Suomessa, missä lukivaikeuksien esiintyminen havaitaan Holopaisen (2002) mukaan todennäköisesti aikaisemmin kuin useissa muissa maissa. Tämä vaatisi koulujen kiinnittävän huomiota myönteiseen ja kannustavaan asenteeseen myös heikommin menestyviä kohtaan. Näin voitaisiin kenties paremmin välttää dysleksiasta koituvia inhimillisiä kärsimyksiä ja taloudellisia haittoja.

## LÄHTEET

- Aebli, H. (1991). *Opetuksen perusmuodot*. Juva: WSOY.
- Ahvenainen, O., & Karppi, S. (1993). *Lasten lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet*.
- Boetsch, E. A., Green, P. A., & Pennigton, B. F. (1996). Psychosocial correlates of dyslexia across the life span. *Development and Psychopathology*, 8, 539-562.
- Bruck, M. (1985). The adult functioning of children with specific learning disabilities: A follow-up study. *Advances in Applied Developmental Psychology*, 1, 91-129. Norwood, NJ: Ablex.
- Bruck, M. (1987). The adult outcomes of children with learning disabilities. *Annals of Dyslexia*, 37, 252-263.
- Caspi, A., Moffitt, T. E., & Thornton, A. (1996). The life history calendar: A research and clinical assessment method for collecting retrospective event-history data. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 6, 101-114.
- Catts, H. W. (1989). Defining dyslexia as a developmental language disorder. *Annals of Dyslexia*, 39, 50-64.
- Ekinsmyth, C., & Bynner, J. (1994). *The basic skills of young adults*. London: ALBSU.
- Faulkner, J., & Blyth, C. (1996). Dyslexia in higher education: an abuse of the system? *Educational Studies*, 22, 357-366.
- Feldman, E., Fleischmann, J., Gross-Glenn, K., Jallad, B., Kushch, A., Lubs, H.A., & Rabin, M. (1995). Gender differences in the severity of adult familial dyslexia. *Reading and Writing*, 7, 155-161.
- Feldman, E., Jallad, B., Kusch, A., Lubs, H., Lubs, M. L., Levin, B. E., & Rabin, M. (1993). Adult familial dyslexia: A retrospective developmental and psychosocial profile. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 5, 195-199.
- Felton, R. H., Naylor, C. E., & Wood, F. B. (1990). Neuropsychological profile of adult dyslexics. *Brain and Language*, 39, 485-497.

- Finucci, J. M., Gottfredson, L. S., & Childs, B. (1985). A follow-up study of dyslexic boys. *Annals of Dyslexia*, 35, 117-136.
- Goldberg, R. J., Herman, K. L., & Spekman, N. J. (1992). Learning disabled children grow up: A search for factors related to success in the young adult years. *Learning Disabilities Research & Practice*, 7, 161-170.
- Gottfredson L. S., Finucci, J. M., & Childs, B. (1984). Explaining the adult careers of dyslexic boys: Variations in critical skills for high-level jobs. *Journal of Vocational Behavior*, 24, 355-373.
- Graham, S., Greenbaum, B., & Scales, W. (1995). Adults with learning disabilities: Educational and social experiences during college. *Exceptional Children*, 61, 460-471.
- Gustafson, S., & Samuelsson, S. (1999). Intelligence and dyslexia: Implications for diagnosis and intervention. *Scandinavian Journal of Psychology*, 40, 127-134.
- Hatcher, J., Snowling, M. J., & Griffiths, Y. M. (2002). Cognitive assessment of dyslexic students in higher education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 119-133.
- Hagell, A., & Maughan, B. (1996). Poor readers in adulthood: Psychosocial functioning. *Development and Psychopathology*, 8, 457-476.
- Hehir, T. (2002). Eliminating ableism in education. *Harvard Educational Review*, 72.
- Holopainen, L. (2002). Development in reading related skills. A follow-up study from pre-school to the fourth grade. *Jyväskylän tutkimuskeskuksen julkaisuja, psykologia ja yhteiskuntatieteiden tutkimuskeskuksen julkaisuja*, 200.
- Julkunen, M. L. (1993). *Lukijaksi kasvaminen*. Porvoo: WSOY.
- Kamhi, A. G. (1992). Response to historical perspective: A developmental language perspective. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 48-52.
- Kavale, K. A. (1988). The long-term consequences of learning disabilities. Teoksessa M. C. Wang, M. C. Reynolds & H. J. Walberg (toim.), *Handbook of Special Education: Research and Practice. Mildly Handicapped conditions*.
- Kavanagh, J. F., & Venezky, R. L. (1980). Orthography, reading, and dyslexia. *University Park Press Baltimore*.

- Korhonen, T. (1995). Lukemis- ja kirjoittamisvaikeudet. Teoksessa H. Lyytinen, T. Ahonen, T. Korhonen, M. Korkman & T. Riita (toim.), *Oppimisvaikeudet, neuropsykologinen näkökulma* (s. 151-208). Juva: WSOY.
- Lefly, D. L., & Pennington, B. F. (1991). Spelling errors and reading fluency in compensated adult dyslexic. *Annals of Dyslexia*, 41, 143-162.
- Leinonen, S. (1997). Elämän vaihtoehdot kapeutuvat. Teoksessa I. Taipale (toim.), *Erilainen oppija* (s. 23-26). Jyväskylä: Gummerus.
- Leinonen, S., Müller, K., Leppänen, P. H. T., Aro, M., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Heterogeneity in adult dyslexic readers: Relating processing skills to the speed and accuracy of oral text reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 265-296.
- Lyon, G. R. (1995). Toward a definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 45, 3-27.
- Lyytinen, H. (2000). Oppimisen häiriöt. Teoksessa E. Räsänen, I. Moilanen, T. Tamminen & F. Almqvist (toim.), *Lasten- ja nuorispsykiatria* (s. 224-227). Jyväskylä: Gummerus.
- Lyytinen, H., Leinonen, S., Nikula, M., Aro, M., & Leiwo, M. (1995). In search of the core features of dyslexia: observations concerning dyslexia in the highly orthographically regular Finnish language. Teoksessa *In the varieties of orthographic knowledge II: Relationships to phonology, reading, and writing*. Ad: Kluwer Academic Publishers, Netherlands: 177-204.
- McNemar, Q. (1969). *Psychological Statistics*. New York.
- Niemi, P. (1997). Aikuisen lukivaikeuksien takana monia syitä. Teoksessa I. Taipale (toim.), *Erilainen oppija* (s. 27-30). Jyväskylä: Gummerus.
- Pennington, B. F., & Lefly, D. L. (2001). Early reading development in children at family risk for dyslexia. *Child Development*, 72, 816-833.
- Poskiparta, E., & Niemi, P. (1994). Luku- ja kirjoitustaidon arviointi. Teoksessa M. Vauras, E. Poskiparta & P. Niemi (toim.), *Kognitiivisten taitojen ja motivaation arviointi koulutulokkailla ja 1. luokan oppilailla* (s. 7-20). Oppimistutkimuksen keskuksen julkaisuja 3. Turku: Turun yliopisto.
- Reynolds, A. M., Elksnin, N., & Brown III, F. R. (1996). Specific reading disabilities: Early identification and long-term outcome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 2, 21-27.

- Sitlington, P. L., & Frank, A. R. (1993). Dropout with learning disabilities: What happens to them as young adults? *Learning Disabilities Research & Practice*, 8, 244-252.
- Spreen, O. (1982). Adult outcome of reading disorders. Teoksessa R. N. Malatescha & P. G. Aaron (toim.), *Reading disorders: Varieties and treatments*. New York: Academic Press.
- Spreen, O. (1988). *Learning disabled children growing up: A follow-up into adulthood*. London: Oxford University Press.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 361-397.
- Strehlow, U. (1994). Katamnestic studies on dyslexia. *Acta Paedopsychiatrica*, 56, 219-228.
- Taylor, K. E., & Walter, J. (2003). Occupation choices of adults with and without symptoms of dyslexia. *Dyslexia*, 9, 167-176.
- Undheim, A. M. (2002). Dyslexia and psychosocial factors. A follow-up study of young Norwegian adults with a history of dyslexia in childhood. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57, 221-226.
- Virtanen, P. (2001). Educating children with attention-deficit / hyperactivity disorder or minimal brain dysfunction. Teoksessa K, Michelsson & S, Stenman (toim.), *In the many faces of attention deficit / hyperactivity disorder* (s. 139-149). Acta Gyllenbergiana II.
- Vogel, S. A., Hruby, P. J., & Adelman, P. B. (1993). Educational and psychological factors in successful and unsuccessful college students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 8, 35-43.
- Voutilainen, A., Häyrynen, T., & Iivanainen, M. (1997). Eri-laisen oppijan vaikeudet, niiden syyt ja yleisyys. Teoksessa I. Taipale (toim.), *Eri-lainen oppija* (s. 12-15). Jyväskylä: Gummerus.

**LIITE 1**

Haastattelija: \_\_\_\_\_ Päivämäärä: \_\_\_\_\_

Perheen numero: \_\_\_\_\_

- Äiti
- Isä

Koulutus																																										
<b>Ikä</b>	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Koulut																																										
K. pituus (v.kk)																																										
K. valinta																																										
<b>Ikä</b>	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Kokopäivätyö																																										
Osapäivätyö																																										
Työttömyys																																										
Atitys- /vanhempainloma																																										
Koräätys/-isyys																																										
Eläke																																										
Työ/työttömyysjakson pituus (v.kk)																																										
Työn valinta																																										
<b>Ikä</b>	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
<b>Työelämä</b>																																										

