

NEUROPSY OPEN

Neuropsykologian erikoistumiskoulutuksen julkaisuja
Publications by the Specialisation Programme in Neuropsychology

Helsingin yliopisto, University of Helsinki, 3/2021

Lukivaikeuden yhteys opintojen etenemiseen korkeakoulu- opinnoissa - systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Anu Lehtinen

TIIVISTELMÄ

Lukivaikeus on yleisin oppimisen vaikeus ja korkeakouluissa opiskelee enenevässä määrin opiskelijoita, joilla on lukivaikeus. Lukivaikeuden ja opintojen etenemisen yhteyden tutkiminen on tärkeää, jotta korkeakouluopetuksessa voidaan kehittää oppimisympäristöä, opetusta ja ohjausta sekä yksilöllisiä ratkaisuja oppimisen ja opiskelun tueksi. Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli selvittää lukivaikeuden yhteyttä opintojen etenemiseen korkeakouluopiskelijoilla.

Katsaukseen valikoitui kahdeksan tutkimusartikkelia. Valittujen tutkimusten mukaan lukivaikeus on riski akateemisissa opinnoissa etenemiselle. Yliopistolle lukivaikeuden tai muun oppimisvaikeuden ilmoittaneiden opinnot keskeytyivät todennäköisemmin, he suorittivat vähemmän kursseja ja heikommilla arvosanoilla kuin ne opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään haastetta tai tuen tarvetta. Tutkimuksissa lukivaikeuteen liittyvät tekijät, kuten lukemisen nopeus tai tarkkuus eivät selittäneet opinnoissa etenemistä. Tutkimusten mukaan kuitenkin merkittävä osa opiskelijoista, joilla on lukivaikeus, suoriutuvat hyvin opinnoistaan.

Tämän katsauksen perusteella lukivaikeuden riskiä akateemisissa opinnoissa etenemiselle voivat selittää päällekkäiset vaikeudet, kuten tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeus tai muut oppimisvaikeudet. Katsauksen perusteella suositellaan, että päällekkäisten vaikeuksien havaitsemiseksi opiskelijoiden oppimisvaikeuksia arvioitaessa ei seulota tai arvioida vain lukivaikeutta, vaan opiskelijan kognitiivista suoriutumista arvioidaan laajemmin. Lisäksi esitellään, minkälaisiin pedagogisiin seikkoihin olisi hyvä kiinnittää huomiota.

Avainsanat:

lukivaikeus, dysleksia, lukemisen- ja kirjoittamisen erityisvaikeus, opintojen eteneminen, opintomenestys, korkeakoulutus, yliopisto-opiskelija, korkeakouluopiskelija

JOHDANTO

Korkeakoulu asettaa suuren vaatimuksen lukemisen taitotasolle, ja lukemisen määrät ovat suuria yliopisto-opinnoissa. Hidas lukeminen voi heikentää lukemisen motivaatiota (Leinonen ym., 2001) ja vaikeuttaa luetun ymmärtämistä (Kuhn & Stahl, 2003; Leinonen ym., 2001; Shaywitz ym., 2008) ja sitä kautta opiskelu voi vaikeutua ja hidastua. Lukemisen hitaus voi myös lisätä opiskeluun käytettyä aikaa, jolloin opiskelijan kuormittuneisuus voi kasvaa. Tällä hetkellä aikuisten, erityisesti korkeakouluopiskelijoiden, lukivaikeudesta on hyvin vähän tietoa, erityisesti suhteessa opiskelun etenemiseen. Lukivaikeus on yleisin oppimisvaikeus (Shaywitz ym., 2008) ja enenevässä määrin korkeakouluissa opiskelee opiskelijoita, joilla on lukivaikeus (Richardson & Wydell, 2003; Richardson, 2010). Lukivaikeuden ja opintojen etenemisen yhteyden tutkiminen on tärkeää, jotta korkeakouluissa voidaan kehittää oppimisympäristöä, opetusta ja ohjausta sekä yksilöllisiä ratkaisuja oppimisen ja opiskelun tueksi.

Lukemisen ollessa huomattavasti virhealttiimpaa ja/tai hitaampaa kuin väestöllä keskimäärin voidaan henkilöllä todeta lukivaikeus eli dysleksia (Vellutino ym., 2004). Lukivaikeuden määritelmään liitetään vaikeudet mekaanisessa lukemisessa ja heikko oikeinkirjoitustaito tai kyky tunnistaa sanassa esiintyvät äänteet ja kirjaimet (Peterson & Pennington, 2012; Peterson & Pennington, 2015; Shaywitz ym., 2008). Näistä jälkimmäiset korostuvat kielissä, joissa on epäsäännöllinen ortografia.

Lukivaikeuteen liitetään nykyisen vaikeudet fonologisessa prosessoinnissa ja sarjallisessa nimeämisessä (Peterson & Pennington, 2012; Peterson & Pennington, 2015). Näitä arvioidaan lukivaikeutta selvittäessä erilaisten lukunopeutta ja tarkkuutta arvioivien tehtävien lisäksi. Nykyisin lukivaikeudella katsotaan olevan neurobiologinen pohja (esim. Peterson & Pennington, 2012).

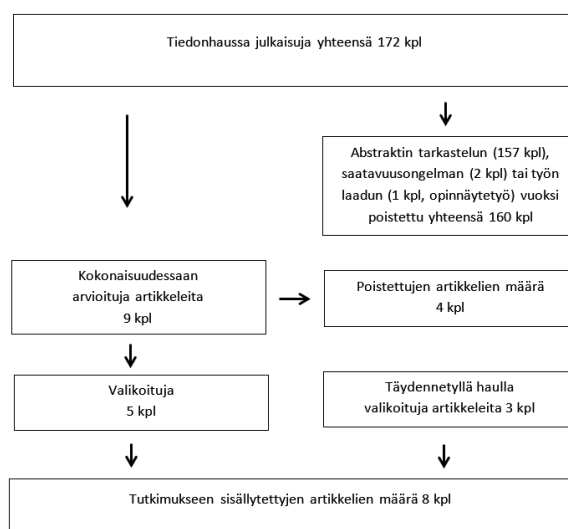
Lukivaikeus on yleisin oppimisvaikeus (Shaywitz ym., 2008) ja se onkin todettu 80 % niistä, joilla on joku oppimisvaikeus (Shaywitz ym., 2008). Suomalaisten arvioiden mukaan kuudella prosentilla lapsista on vaikeuksia kirjallisuuden lukemisessa ja kolmella prosentilla on vaikeuksia lukea riittävän sujuvasti, jotta he ymmärtävät tekstin sisällön (Lyytinen, 2008). Suomalaisessa korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimuksessa 5.4 % opiskelijoista ilmoitti, että heillä on todettu lukivaikeus (Kunttu ym., 2017). Lukivaikeuden kanssa esiintyy normaaliväestöä todennäköisemmin päällekkäin tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia, laajempia kielellisiä vaikeuksia ja muita oppimisvaikeuksia (Peterson & Pennington, 2012; Peterson & Pennington, 2015).

Lukivaikeudessa on kyse kapea-alaisesta vaikeudesta, ja se on erotettava laajemmista kielellisistä vaikeuksista. Lukivaikeus ja luetun ymmärtämisen vaikeus ovat erillisiä ilmiöitä (Peterson & Pennington, 2015) ja heikko tekninen lukutaito ei automaattisesti tarkoita vaikeuksia luetun ymmärtämisessä (esim. Torppa ym., 2007). Kuitenkin etenkin lapsilla mekaaninen lukeminen ennustaa hyvin luetun ymmärtämistä (Vellutino ym., 2004). Nykytutkimuksen valossa ajatellaan, että riittävän sujuva lukeminen vapauttaa kognitiivista kapasiteettia itse mekaaniselta lukemiselta merkitysten tarkasteluun ja on näin ollen tärkeä tekijä luetun ymmärtämisessä (Kuhn & Stahl, 2003; Shaywitz ym., 2008) ja sitä kautta myös opintojen etenemisessä. Aikuisten kohdalla on kuitenkin mahdollista, että lukivaikeuteen liittyvät haasteet eivät hankaloita luetun ymmärtämistä ja opinnoissa etenemistä, etenkin korkeakouluopiskelijoilla, joilla täytyy olla monenlaisia vahvuuksia yleisesti kielellisissä taidoissa (Jackson, 2005). Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on selvittää lukivaikeuden yhteyttä opintojen etenemiseen korkeakouluopiskelijoilla.

MENETELMÄT JA AINEISTO

Alustavia artikkelihakuja tehtiin syksyn 2020 aikana, mutta varsinaisesti haku tehtiin Ovid Medline -tietokannasta 17.4.2021 englanniksi. Hakusanojen löytämiseksi käytettiin Ovid-hakukoneen sanastoa oikeiden käsitteiden löytämiseksi. Hakusanoina lukivaikeuteen liittyen käytettiin ”dyslexia”, OR ”reading fluency/disabilit*/speed/performan*/skill*/proficienc*” OR ”word decoding/recognition”. Opintojen etene- miseen liittyen käytettiin hakusanoina ”aca- demic/school achievement/success/out- com*” OR ”grade point average” OR ”drop out”. Haut rajattiin korkeakoulukontekstiin hakusanoilla ”higher education” OR ”col- leg*” OR ”univesit*”. Nämä kolme eri hakua yhdistettiin ”AND”-sanalla Ovidissa eli jo- kaisesta kolmesta kategoriasta piti esiintyä joku hakusana artikkelissa. Lisäksi poissul- kukriteerinä käytettiin sanaa ”elementary”. Artikkeleita löytyi yhteensä 304, joista mu- kaan otettiin 2000-luvulla julkaistut artikke- lit, joita oli yhteensä 172. Tämän jälkeen ar- tikkeleista luettiin abstraktit ja tarvittaessa myös koko artikkeli. Tämän lisäksi tehtiin täydentäviä hakuja Google Scholarin avulla ja tarkistettiin sopivia viitteitä löydetystä ar- tikkeleista. Täydentävällä haulla otettiin mukaan kolme artikkelia. Kuviossa 1 näkyy haun eteneminen.

Tutkimukseen valikoitiin ne artikkelit, joissa oli tutkittu jollain tavalla lukivaikeuden yh- teyttä opintojen etenemiseen opinnoissa. Mukaan otettiin myös kaksi tutkimusta (Jackson, 2005; Olofsson ym., 2015), joissa tarkasteltiin jatkuvana muuttujana lu- kivaikeuden taustalla olevien tekijöiden, ku- ten lukemisen nopeutta ja tarkkuuden, yh- teyttä opintojen etenemiseen. Systemaatti- sen kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelle jä- tettiin tutkimukset, joissa opiskelijat olivat it- searviointikyselyllä arvioineet lukemisen haasteitaan tai tutkimukset olivat opinnäy- tetöitä, joita ei oltu vertaisarvioitu.



Kuvio 1. Vuokaavio systemaattisen kirjalli- suuskatsauksen tiedonhausta.

TULOKSET

Suoritettussa systemaattisessa haussa mu- kaan otettavia artikkeleita löytyi kahdek- san. Taulukossa 1 (taulukon sivut 1 ja 2) on koottuna niiden keskeisin sisältö. Tutki- mukset olivat havainnoivia poikkileikkaus- tutkimuksia, joista viisi oli isoja rekisteritut- kimuksia (n > 100 000), yksi oli yhdistelmä kysely- ja rekisteritutkimusta (n>2000) sekä kahdessa tutkimuksessa kohdejouk- kona oli tietyillä kriteereillä tutkimukseen valikoituneet opiskelijat (n = 50-193).

Lukivaikeuden arvioiminen

Lähes kaikissa tutkimuksissa (Richardson & Wydell, 2003; Richardson, 2009a; Richardson, 2009b; Richardson, 2010; Richardson, 2014; Richardson, 2015) luki- vaikeuden arviointi perustui opiskelijan itse ilmoittamaan tietoon ja nämä tutkimukset olivat yhden ja saman tutkimusryhmän te- kemiä Iso-Britannian korkeakouluopiskeli- joista. Koska näissä tutkimuksissa opiske- lijat itse ilmoittivat heillä aiemmin todetusta lukivaikeudestaan, ei voida olla täysin var- moja siitä, miten kapea- tai laaja-alaisesta

vaikeudesta on kyse, ja minkälaiset lukemisen prosessit ovat olleet kullekin opiskelijalle haastavia. Isoissa rekisteriaineistoissa tiedot opiskelijoiden haasteista oli saatu korkeakoulun rekisteristä, jonne opiskelijat olivat ilmoittaneet vaikeutensa yksilöllisten järjestelyiden saamiseksi korkeakoulusta.

Suurin osa rekisteritutkimuksista oli kerätty avoimen yliopiston opiskelijoilta, jotka opiskelivat etäopetuksessa. Näissä avoimen yliopiston tutkimuksissa lukivaikeus sekoitui myös muihin oppimisen vaikeuksiin, koska yliopiston tiedoissa nämä tiedot olivat samassa luokassa. Perustutkinto-opiskelijoita koskevissa tutkimuksissa (Richardson & Wydell, 2003; Richardson, 2009a) lukivaikeus oli omana luokkana.

Kahdessa tutkimuksessa arvioitiin testi-suoritusarvoilla opiskelijoiden lukivaikeuteen liittyviä osaitaitoja, kuten lukemisen nopeutta ja tarkkuutta. Ensimmäisessä tutkimuksessa (Olofsson ym., 2015) kaikilla mukana oli lukivaikeus tehtyjen testien perusteella. Nämä ruotsissa korkeakouluopintoja suorittaneet opiskelijat olivat haakuneet tutkimukseen lukivaikeuden vuoksi. Toisessa tutkimuksessa (Jackson, 2005) oli mukana tietyille kurssille osallistuneita opiskelijoita yhdysvaltalaisista yliopistoista. Tämän tutkimuksen toisessa osassa tarkasteltiin opiskelijoita, jotka ilmoittivat, että heillä oli todettu vaikeus lukemisessa, mutta aivan kaikilla ei ollut kyse kehityksellisestä lukivaikeudesta. Lukemisen haasteita ilmoittaneiden opiskelijoiden suoriutuminen oli tilastollisesti heikompaa lukemisen tarkkuutta ja nopeutta mittaavissa tehtävissä, samoin fonologista tietoisuutta arvioivassa tehtävässä kuin vertailuryhmällä. Tulokset eivät kuitenkaan olleet kovin merkittäviä, koska erot olivat pieniä.

Väliin tulevien muuttujien huomiointi

Missään löydettyssä tutkimuksessa ei kontrolloitu mahdollisia muita oppimisen vai-

keuksia tai kognitiivista päättelysuoriutumista. Kaikissa tutkimuksissa oli kuitenkin huomioitu se, että opiskelijat puhuivat äidinkielenään tai sujuvasti tutkimusmaassa käytössä ollutta kieltä.

Isoissa rekisteriaineistotutkimuksissa (Richardson & Wydell, 2003; Richardson, 2009a; Richardson, 2009b; Richardson, 2010; Richardson, 2014; Richardson, 2015) oli kontrolloitu monia mahdollisia väliin tulevia muuttujia, joita olivat ikä, sukupuoli, sosioekonomiset olosuhteet, etninen tausta, sisäänottovaatimukset, opiskelun vaihe ja opiskelun koko- tai osapäiväisyys. Tarkasteltujen muuttujien kokoonpano vaihteli hieman eri rekisteritutkimuksissa.

Lukivaikeuden yhteys opintojen etenemiseen

Opintojen etenemisen suhteen kaikissa tutkimuksissa oli käytetty samantapaisia mittareita, joilla arvioitiin suoritettujen kurssien määrää, suoritettua tutkintoa tai opinnoissa menestymistä (tutkinnon, opintojen tai yksittäisen kurssin arvosana). Kaikissa tutkimuksissa opintojen etenemisen tiedot saatiin rekisteristä. Suurimmassa osassa tutkimuksista vertailuryhmä koostui opiskelijoista, joilla ei ollut yhtään tiedossa olevaa vaikeutta, vammaa tai sairautta (engl. disability). Jatkossa käytän käsitettä vaikeus kuvaamaan englannin kielen käsitettä "disability".

Kaikissa avointa yliopistoa koskevissa neljässä rekisteritutkimuksessa lukivaikeus oli yhteydessä opintojen etenemisen haasteisiin (Richardson, 2009b; Richardson, 2010; Richardson, 2014; Richardson, 2015). Näissä tutkimuksissa lukivaikeuden ohella samassa luokassa oli myös muita oppimisasikeuksia ja opetus oli järjestetty etäopetuksena.

Kolmessa tutkimuksesta oli laskettu paine (engl. odds ratio) saada kurssi hyväksytysti suoritettua tai hyviä arvosanoja lukivai-

keusryhmässä suhteutettuna vertailuryhmään. Luku vaihteli noin 0.5 ja 0.75 välillä (Richardson, 2010; Richardson, 2014; Richardson, 2015). Näissä kolmessa tutkimuksessa lukivaikeusryhmässä kurssien hyväksytysti suorittamisen prosentti oli noin 88, kun vastaava luku oli vertailuryhmässä noin 93. Hyviä arvosanoja saavia opiskelijoita oli lukivaikeuden tai muun oppimisvaikeuden ilmoittaneiden ryhmässä 9-17.8 prosenttiyksikköä vähemmän kuin vertailuryhmässä. Kun tarkasteltiin koko tutkinnon arvosanoja, havaittiin, että lukivaikeuden tai muun oppimisvaikeuden yliopistolle ilmoittaneista opiskelijoista sai hyvän arvosanan 26.2 prosenttiyksikköä vähemmän opiskelijoita vertailuryhmään verrattuna. Suurin luku saatiin tutkimuksesta, jossa käytettiin rekisteritietoja, mutta erona muihin tutkimuksiin opiskelijat olivat valikoituneet tutkimukseen tutkinnon suorittamisen jälkeen tehdyn kyselytutkimukseen vastaamisen perusteella.

Lukivaikeuden yhteys opintojen etenemiseen vaihteli kahdessa isossa aineistossa, jossa tutkimusjoukkona olivat perustutkinto-opiskelijat. Vanhemmassa tutkimuksessa (Richardson & Wydell, 2003) lukivaikeus oli yhteydessä heikompaan kurssien suorittamistahtiin ja heikompiin arvosanoihin opinnoissa. Hyviä arvosanoja tutkinnoista saivat lukivaikeuden tai muun oppimisvaikeuden ilmoittaneiden ryhmästä 40.6 ja vertailuryhmästä 49.6 prosenttia (Richardson & Wydell, 2003). Lisäksi ne opiskelijat, joilla oli lukivaikeus, keskeyttivät opintonsa ensimmäisenä tai sen jälkeisenä vuonna todennäköisemmin kuin vertailuryhmän opiskelijat. Uudemmassa tutkimuksessa (Richardson, 2009a) lukivaikeus ei ollut yhteydessä suoritettujen tutkinnon arvosanaan, mutta siinä havaittiin, että valmistuneet opiskelijat, joilla oli lukivaikeus, saivat huonompia arvosanoja kuin ei haasteita omaavat opiskelijat sen vuoksi, että he olivat todennäköisemmin miehiä, he olivat tulleet yliopistoon vähemmällä saavutuksilla ja

he opiskelivat epätodennäköisemmin tutkimusintensiivisissä yliopistoissa.

Kahdessa tutkimuksessa, joissa tarkasteltiin erilaisia lukivaikeuden taustalla olevia osa-alueita tai tehtävissä suoriutumista, niiden ei todettu olevan yhteydessä opintojen etenemiseen. Tarkasteltuja osa-alueita olivat lukemisen tarkkuus ja nopeus, fonologinen tietoisuus, nopea sarjallinen nimeäminen ja sanojen oikeinkirjoitus (Jackson, 2005; Olofsson ym., 2015). Yhdessä tutkimuksessa todettiin, että otoskoon ollessa isompi, mekaaninen lukeminen olisi saattanut olla tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä arvosanaan (Olofsson ym., 2015).

Tutkimuksessa, jossa kaikilla osallistujilla oli testein todettu lukivaikeus, tarkasteltiin heidän opintopistekertymäänsä kuluneen yhden lukuvuoden aikana (Olofsson ym., 2015). He saivat hieman vähemmän opintopisteitä verrattuna kyseisen maan opiskelijoiden keskimääräiseen opintopistekertymään, mutta tilastollista merkitsevyyttä ei oltu tarkasteltu. Tutkimuksessa mukana olleiden lukivaikeuden omaaville opiskelijoille kertyi lukukauden aikana 78 % suositellusta tavoiteopintopistemäärästä, kun vastaava luku oli 82-89 prosenttia verrattuna eri alojen tavoitekertymään koko maan tasolla. Vertailujoukossa saattoi olla myös opiskelijoita, joilla oli erilaisia vaikeuksia.

Toisessa tutkimuksessa (Jackson, 2005), jossa opiskelijat olivat itse ilmoittaneet lukivaikeudesta, oli tuloksena se, että he saivat heikompi arvosanoja kuin kasvatuspsykologien kurssilla olleet ei vaikeuksia ilmoittaneet opiskelijat. Tutkimuksessa lukivaikeuden ilmoittaneet opiskelijat suoriutuivat heikommin lukemista ja akateemista suoriutumista mittaavista osioista, mutta erot olivat pieniä ja ei-merkitseviä. Tutkimuksessa lukivaikeuden ilmoittaneiden opiskelijoiden suoritusprofiilit olivat keskenään hyvin vaihtelevia, eivätkä he suoriutuneet selvästi huonommin kuin muut opiskelijat.

Taulukko 1. Systemaattisessa kirjallisuushaussa valikoituneet artikkelit ja niiden keskeinen sisältö (sivu 1).

Tutkimus	Osallistujat	Dysleksian arvioiminen	Huomioitavat väliin tulevat muuttujat	Tulokset	Vertailuryhmä
Richardson (2015)	175 924 *	Opiskelijan oma ilmoitus yliopistolle. Kategoriassa oli mukana ainoastaan ne opiskelijat, joilla oli pelkkä lukivaikeus tai muu oppimisen vaikeus.	Ikä, sukupuoli, sosioekonomiset olosuhteet ja opiskeluala	Lukivaikeuden omaavat opiskelijat suorittivat keskimäärin hyväksytysti vähemmän kursseja ja heikommilla arvosanoilla kuin vertailuryhmä.	Vertailujoukkona ne opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään vaikeutta.
Richardson (2014)	196 405 *	Opiskelijan oma ilmoitus yliopistolle. Mukana olivat ainoastaan ne opiskelijat, jotka olivat ilmoittaneet vaikeudeksi ainoastaan lukivaikeuden tai muu oppimisen vaikeuden.	Ikä, sukupuoli, aiempi opintohistoria ja sosioekonomiset olosuhteet	Lukivaikeuden omaavat opiskelijat suorittivat keskimäärin hyväksytysti vähemmän kursseja ja heikommilla arvosanoilla kuin vertailuryhmä.	Vertailujoukkona ne opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään vaikeutta.
Richardson (2010)	132 588 *	Opiskelijan oma ilmoitus yliopistolle. Mukana olivat ainoastaan ne opiskelijat, joilla olivat ilmoittaneet vaikeudeksi ainoastaan lukivaikeuden tai muun oppimisen vaikeuden.	Ikä, sukupuoli, aiempi opiskeluhistoria ja sosioekonomiset olosuhteet	Lukivaikeuden omaavat opiskelijat suorittivat keskimäärin hyväksytysti vähemmän kursseja ja heikommilla arvosanoilla kuin vertailuryhmä.	Vertailujoukkona ne opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään vaikeutta.
Richardson 2009b	2272 *	Opiskelijan oma ilmoitus yliopistolle	Ikä, sukupuoli ja aiempi opiskeluhistoria	Lukivaikeuden omaavat opiskelijat saivat keskimäärin heikomman arvosanan tutkinnosta kuin vertailuryhmän opiskelijat.	Vertailujoukkona ne opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään vaikeutta.
Richardson 2009a	103 950	Opiskelijan oma ilmoitus yliopistolle. Mukana olivat ne, jotka olivat ilmoittaneet vaikeudeksi ainoastaan lukivaikeuden.	Ikä, sukupuoli, aiempi opiskeluhistoria, opiskeluala ja yliopiston luokitus (esim. oliko tutkimusyliopisto)	Lukivaikeuden omaavat opiskelijat saivat yhtä hyviä arvosanoja tutkinnoista kuin vertailuryhmä.	Vertailujoukkona ne opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään vaikeutta.
Richardson ym. (2003)	1 523 748	Opiskelijan oma ilmoitus yliopistolle. Mukana olivat ne, jotka olivat ilmoittaneet vaikeudeksi ainoastaan lukivaikeuden.	Ikä, sukupuoli, etninen tausta, sisäänottovaatimukset, opiskeluvaihe, opiskelun koko- tai osapäiväisyys ja opiskeluala	Lukivaikeuden omaavat eivät suorittaneet opiskeluohjelmia yhtä todennäköisesti kuin vertailuryhmä ja he saivat keskimääräisesti heikomman arvosanan tutkinnosta kuin vertailuryhmä. Lukivaikeuden omaavat opiskelijat keskeyttivät opintonsa ensimmäisen vuoden aikana tai sen jälkeen todennäköisemmin kuin vertailuryhmä (päätelty epäsuorasti).	Vertailujoukkona ne opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään vaikeutta.

Taulukko 1. Systemaattisessa kirjallisuushaussa valikoituneet artikkelit ja niiden keskeinen sisältö (sivu 2)

Tutkimus	Osallistujat	Dysleksian arvioiminen	Huomioitua väliin tulevat muuttujat	Tulokset	Vertailuryhmä
Olofsson ym. (2015)	50	Testein varmistettu lukivaikeus. Lukivaikeuden arvioinnissa mukana oli tehtäviä seuraavista osaluista: 1) lukeminen (sisältäen myös fonologista tietoisuutta mittaavia tehtäviä) 2) oikeinkirjoitus 3) nopea sarjallinen nimeäminen.	Ei tarkasteltu väliin tulevia muuttujia	Lukivaikeutta mittaavat tehtävät eivät olleet yhteydessä opintojen etenemiseen, joskin sanojen dekodaus oli saattanut tulla merkitseväksi, mikäli otoskoko olisi ollut suurempi. Tutkimuksessa mukana olleille lukivaikeuden omaaville kertyi opintopisteitä 23,5 ja keskimäärin ruotsalaisissa yliopistoissa kertyy 26,7 opintopistettä (ei tehty tilastollista tarkastelua).	Korrelatiivinen tutkimus. Vertailujoukkona koko maan opiskelijajoukko (ei tehty tilastollista analyysia vertailujoukkoon nähden).
Jackson (2005) **	193	Testein arvioitu lukivaikeuteen liittyviä osaitoja: 1) fonologinen tietoisuus 2) pseudosanojen lukeminen 3) sanojen lukeminen 4) oikeinkirjoitus, 5) tekstin lukemisen sujuvuus. Kaikkia näitä osaluista mitattu 1-3 testillä. Tutkimuksessa ei varsinaisesti otettu kantaa opiskelijan mahdolliseen lukivaikeuteen.	Ei tarkasteltu väliin tulevia muuttujia	Lukivaikeuden osatekijät eli lukemisen tarkkuus ja nopeus eivät olleet yhteydessä opintojen etenemisnopeuteen tai opinnoissa menestymiseen.	Korrelatiivinen tutkimus
Jackson (2005) **	15	Itse ilmoitettu lukivaikeus	Ei tarkasteltu väliin tulevia muuttujia	Lukivaikeuden itse ilmoittaneet opiskelijat saivat keskimäärin huonomman arvosanan kasvatustieteiden kurssista kuin vertailuryhmä.	Vertailujoukkona oli muut kasvatustieteiden kurssin käyneet opiskelijat, jotka eivät olleet ilmoittaneet mitään vaikeutta.

* Avoimen yliopiston opiskelijat

** Tämä tutkimus on selkeyden ja taulukon luettavuuden vuoksi kirjattu kahdesti taulukkoon. Tutkimuksen toisessa osassa on arvioitu lukemisen taitoja erilaisin testeillä ja toisessa osassa on tutkittu opiskelijan itse ilmoittamaa lukivaikeutta.

POHDINTA

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli selvittää lukivaikeuden yhteyttä opintojen etenemiseen korkeakouluopiskelijoilla. Systemaattisessa haussa aiheesta löydettiin kahdeksan 2000-luvulla julkaistua tutkimusartikkelia. Tutkimusten perusteella opiskelijan ilmoittama lukivaikeus on riski akateemisissa opinnoissa etenemiselle, mutta toisaalta iso osa opiskelijoista, joilla on lukivaikeus, etenevät hyvin opinnoissaan ja saavat hyviä arvosanoja.

Tutkimuksissa lukivaikeuteen liittyvät tekijät, kuten lukemisen nopeus tai tarkkuus, eivät selittäneet opinnoissa etenemistä. Oletettavasti korkeakouluopiskelijoiden lukemisen taitotaso on sen verran hyvä, että heikommatkaan lukitaidot eivät heikennä luetun ymmärtämistä ja sitä kautta opinnoissa etenemistä (vrt. Kuhn & Stahl, 2003; Shaywitz ym., 2008). Onkin esitetty, että korkeakouluopiskelijoilla vaikeudet lukitai-

doissa eivät hankaloita luetun ymmärtämistä samalla tavalla kuin aloittelevilla lukijoilla (Jackson, 2005).

Miksi opiskelijan ilmoittama lukivaikeus näyttäisi olevan riski opinnoissa etenemiselle, mutta hidaskunopeus tai epätarkka lukeminen eivät, vaikka lukivaikeuden pitäisi juuri näkyä juuri hitaana tai epätarkkana lukemisena? Yhtenä selityksenä voi olla se, että opiskelijan itse ilmoittama lukivaikeus ei todellisuudessa välttämättä kuvasta kapea-alaista vaikeutta lukemisen tarkkuudessa ja hitaudessa, vaan osalla opiskelijoista voi olla myös laajempia oppimisvaikeuksia tai tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksia. Tämä onkin hyvin todennäköistä, koska lukivaikeus lisää myös todennäköisyyttä edellä mainituille haasteille (Peterson & Pennington, 2012; Peterson & Pennington, 2015). Lukivaikeuden yhteys opintojen etenemiseen voi siis kuvastaa laajemmin oppimisvaikeuksien tai tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeuksien yhteyttä opinnoissa etenemiseen eikä niinkään kapea-alaisen lukivaikeuden todellista yhteyttä opintojen etenemiseen. Sinänsä on olemassa viitteitä siitä, että opiskelijan oma ilmoitus lukivaikeudesta on luotettava (Olofsson ym., 2015), mutta ei poissulje mahdollisuutta laajemmista vaikeuksista. Toisaalta on huomioitava, että monissa tämän katsauksen tutkimuksissa oli kohdejoukossa mukana myös opiskelijoita, jotka olivat ilmoittaneet yliopistolle jonkin muun oppimisvaikeuden kuin lukivaikeudet (Richardson, 2009b; Richardson, 2010; Richardson, 2014; Richardson, 2015).

Korkeakouluopiskelijoita tutkittaessa on muistettava, että kyseessä on hyvin rajoittunut joukko koko aikuisväestöön verrattuna. On esitetty, että lukivaikeuden omaavat ovat saattaneet menestyä toisella asteella heikosti opinnoissaan esimerkiksi puutteellisen tuen vuoksi (Richardson, 2009a). Yliopistoon tai avoimiin opintoihin pääseminen ja hakeutuminen edellyttävät

jo aiemmissa menestymistä. Siksi on mahdollista, että korkeakouluopintoihin hakeutuvat ne opiskelijat, joilla on kohtalaisen lievä lukivaikeus ja/tai jotka ovat oppineet kompensoimaan vaikeuksiaan, esimerkiksi hyvillä opiskelustrategioilla, tai jotka ovat saaneet yksilöllisiä järjestelyitä opinnoissaan kompensoidakseen vaikeuksiaan.

Tässä katsauksessa mukana olleista tutkimuksista puolet olivat Richardsonin tutkimuksia, joissa oli mukana avoimessa yliopistossa etäopintoja suorittavia opiskelijoita. Richardsonin (2009b) mukaan etäopetus voi vaikeuttaa enemmän niiden opiskelua, joilla on lukivaikeus. Ne opiskelijat, joilla on lukivaikeus saattavat hyötyä lähiopetuksesta, jossa sanallistetaan ohjeistuksia ja joka tukee enemmän itsesääntelytaitoja. Hän perusteli päätelmänsä sillä, että hänen uusimmissa tutkimuksissaan lukivaikeus oli yhteydessä opintojen etenemiseen avoimen yliopiston opiskelijoilla, mutta perustutkinto-opiskelijoiden tutkinnon arvosanalla ja lukivaikeudella ei ollut yhteyttä.

Toisaalta on mahdollista, että tutkimustulokset eivät liity opetuksen toteutusmuotoon. Vaihtoehtoisesti voisi ajatella, että tutkinnon suorittaneissa perustutkinto-opiskelijoissa lukivaikeus ei ollut yhteydessä tutkinnon arvosanaan toisin kuin avoimen yliopiston kautta tutkinnon suorittaneilla, koska kyseessä voi olla jo alun perin erilainen joukko opiskelijoita. On myös mahdollista, että vaatimukset tietyissä aikataulussa pysymiselle ovat suuremmat yliopistossa kuin avoimessa yliopistossa. Tällöin on mahdollista, että opintojen keskeyttämisriski olisi suurempi lukivaikeuden vuoksi yliopistossa kuin avoimessa yliopistossa.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen valintakriteeri oli väljä, koska ylipäänsä lukivaikeuden yhteyttä opintojen etenemiseen on tutkittu hyvin vähän korkeakouluopiskelijoilla. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen oli haastava löytää artikkeleita, ja va-

littujen tutkimusten menetelmät olivat vaihtelevia ja tutkimuksissa oli laadullisia haasteita erityisesti arvioimisen ja mittaamisen näkökulmasta. Yhtenä isona haasteena oli se, että missään tutkimuksessa ei oltu arvioitu testimenetelmin opiskelijoiden muita mahdollisesti samaan aikaan esiintyviä kognitiivisia haasteita.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Opiskelijan yliopistolle ilmoittama lukivaikeus tai muu oppimisen vaikeus on riski opintojen etenemiselle, vaikka kapea-alaiseen lukivaikeuteen liittyvä lukemisen tarkkuus ja nopeus eivät näyttäisi olevan riskitekijöitä opintojen etenemiselle korkeakoulussa. Tätä tulosta todennäköisesti voi selittää opiskelijoilla samaan aikaan esiintyvät muut oppimisvaikeudet tai/ja tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeudet. Jatkotutkimuksissa olisikin tärkeää tarkastella tarkemmin opiskelijoiden erilaisia vaikeuksia ja niiden yhteyttä opintojen etenemiseen. Tämä edellyttää opiskelijoiden arviointia neuropsykologisin menetelmin, missä haittapuolena on työläs ja kallis tutkimusasetelma.

Suomessa on käytäntönä arvioida lukivaikeutta oppilaitoksissa erilaisilla ryhmä- ja yksilötesteillä opetuksen yhteydessä. Tällöin vaarana on se, että opiskelijan mahdolliset samanaikaisesti esiintyvät vaikeudet eivät tule havaituiksi, vaikka tämän tutkimuksen perusteella näillä olisi oletettavasti enemmän merkitystä opiskelun tukitoimien ja kuntoutuksen suunnittelemiseksi. Lukivaikeutta arviotaessa tulisikin tarkastella muita mahdollisia oppimiseen vaikuttavia tekijöitä.

Tämän tutkimuksen perusteella yksi mahdollinen hypoteesi on se, että lukivaikeus

tai erityisesti sen kanssa mahdollisesti samanaikaisesti esiintyvä tarkkaavaisuuden ja toiminnanohjauksen vaikeus hankaloittaa opiskelua erityisesti etäopetuksessa. Aiemmissa tutkimuksissa on osoitettu, että heikot itsesääätelyn taidot ovat riski opintojen etenemiselle (esim. Heikkilä, 2011), ja usein etäopetusta on voitu järjestää siten, että opiskeluympäristö vaatii opiskelijalta parempia itsesääätelytaitoja kuin lähiopetuksen oppimisympäristö (esim. Bol & Garner, 2011). Toisaalta etäopetustakin voidaan järjestää monin tavoin ja etäopetuksen lisääntyminen pandemiavuonna voi edistää sellaisten pedagogisten ratkaisujen kehittämistä ja tutkimista, jotka edistävät oppimisvaikeuksia tai tarkkaavuuden ja toiminnanohjauksen haasteita omaavien opiskelijoiden oppimista ja opinnoissa edistymistä myös etäopetuksessa. Yhtenä mahdollisena haasteena etäopetuksessa saattaa olla sosiaalisen tuen puute, mikä voinee korostaa erityisesti vaikeuksia omaavien opiskelijoiden oppimista ja opinnoissa etenemistä. Jatkossa olisi tärkeä tutkia tarkemmin erilaisten oppimisympäristöjen yhteyttä opinnoissa etenemiseen myös huomioiden opiskelijoiden oppimisvaikeudet.

Opetuksen kehittämisen ja opiskelijoiden yhdenvertaisuuden näkökulmasta on tärkeää tarjota korkeakoulussa erilaisia suoritusvaihtoehtoja, jotta opiskelijalla todettu lukivaikeus tai muu kapea-alainen vaikeus tulee huomioiduksi. Yksittäisten opiskelijoiden kannalta voi on merkityksellistä myös tarkastella heidän oppimistaan ja siihen liittyviä haasteita yksilöllisesti, jotta on mahdollista rakentaa kullekin yksilöllisiä järjestelyitä ja tarjota erilaisia teknologisia ratkaisuja oppimisen ja opiskelun tueksi.

Anu Lehtinen

Helsingin yliopisto, Ludus Oy, Tutkimus- ja kuntoutuspalvelut

LÄHTEET

- Bol, L., & Garner, J. K. (2011). Challenges in supporting self-regulation in distance education environments. *Journal of Computing in Higher Education*, 23(2), 104-123.
- Heikkilä, A., & Lonka, K. (2006). Studying in higher education: students' approaches to learning, self-regulation, and cognitive strategies. *Studies in Higher Education*, 31(1), 99-117.
- Jackson, N. E. (2005). Are university students' component reading skills related to their text comprehension and academic achievement?. *Learning and Individual Differences*, 15(2), 113-139.
- Kuhn, M. R., & Stahl, S. A. (2003). Fluency: A Review of Developmental and Remedial Practices. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 3-21.
- Kunttu, K., Pesonen, T., & Saari, J. (2017). Korkeakouluopiskelijoiden terveystutkimus 2016. Helsinki: Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö.
- Leinonen, S., Muller, K., Leppanen, 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(3-4), 265-96.
- Lyytinen, H. (2008). New Technologies and Interventions for Learning Difficulties: Dyslexia in Finnish as a Case Study Mental Capital Wellbeing: Making the most of ourselves in the 21st century. *State-of-Science Review: SR-D12*.
- Olofsson, Å, Taube, K., & Ahl, A. (2015). Academic Achievement of University Students with Dyslexia, 21(4), 338-349.
- Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2012). Developmental dyslexia. *The Lancet*, 379(9830), 1997-2007.
- Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2015). Developmental Dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11(1), 283-307.
- Richardson, J. T. E. (2009a). The academic attainment of students with disabilities in UK higher education. *Studies in Higher Education*, 34(2), 123-137.
- Richardson, J. T. E. (2009b). The attainment and experiences of disabled students in distance education. *Distance Education*, 30(1), 87-102.
- Richardson, J. T. E. (2010). Course completion and attainment in disabled students taking courses with the Open University UK. *Open Learning*, 25(2), 81-94.
- Richardson, J. T. E. (2014). Academic Attainment of Students with Disabilities in Distance Education. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 27(3), 291-305.
- Richardson, J. T. E. (2015). Academic Attainment in Students with Dyslexia in Distance Education. *Dyslexia*, 21(4), 323-337.
- Richardson, J. T. E., & Wydell, T. N. (2003). The representation and attainment of students with dyslexia in UK higher education. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 16(5), 475-503.
- Shaywitz, S. E., Morris, R., & Shaywitz, B. A. (2008). The Education of Dyslexic Children from Childhood to Young Adulthood. *Annual Review of Psychology*, 59(1), 451-475.
- Torppa, M., Tolvanen, A., Poikkeus, A., Eklund, K., Lerkkanen, M., Leskinen, E., & Lyytinen, H. (2007). Reading development subtypes and their early characteristics. *Annals of Dyslexia*, 57(1), 3-32.
- 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 and Allied Disciplines*, 45(1), 2-40.