

**NUORTEN KOMPASSI -VERKKOINTERVENTION YHTEYS  
KOULUPAINEIDEN SIETOKYKYYN  
– Nuoren temperamentti muuntavana tekijänä**

Iida Linkola ja Liina Subida  
Pro gradu -tutkielma  
Psykologian laitos  
Jyväskylän yliopisto  
Kesäkuu 2019

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Psykologian laitos

LINKOLA, IIDA & SUBIDA, LIINA: Nuorten KOMPASSI -verkkointervention yhteys

koulupaineiden sietokykyyn - Nuoren temperamentti muuntavana tekijänä

Pro Gradu-tutkielma, 28 s.

Ohjaaja: Noona Kiuru

Psykologia

Kesäkuu 2019

---

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, lisääkö Nuorten KOMPASSI -interventio nuorten koulupaineiden sietokykyä eli akateemista kimmoisuutta kuuden kuukauden seurantamittauksessa. Lisäksi tarkasteltiin, muuntavatko nuoren temperamenttipiirteistä negatiivinen affektiivisuus ja tahdonalainen itsesäätely intervention vaikutusta akateemiseen kimmoisuuteen. Nuorten KOMPASSI on hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuva, nuorille suunnattu viiden viikon mittainen verkkointerventio, joka koostuu viikottaisista tehtävistä. Tämä tutkimus on osa TIKAPUU 2 - tutkimushanketta, jonka tavoitteena on tukea nuoria siirtymävaiheessa yhdeksänneltä luokalta toisen asteen koulutukseen. Nuorten KOMPASSI -intervention tutkimukseen osallistui 243 nuorta, joista 161 satunnaistettiin interventioryhmään ja 82 verrokkiryhmään. Interventioon satunnaistetuista nuorista keskeytti 38. Heitä tarkasteltiin katoanalyysissa.

Akateemista kimmoisuutta mitattiin itsearviointina Martinin ja Marshin akateemisen kimmoisuuden mittarilla (Academic Buoyancy Scale) yhdeksännen luokan alku- ja loppusyksyllä sekä keväällä. Temperamentin negatiivista affektiivisuutta ja tahdonalaista itsesäätelyä mitattiin Early Adolescent Temperament Questionnaire – Revised -kyselyn (EATQ–R) lyhennetyllä versiolla. Muutoksia akateemisessa kimmoisuudessa analysoitiin toistomittausten varianssianalyysillä, ja temperamentin muuntavaa vaikutusta tarkasteltiin hierarkkisen regressioanalyysin avulla.

Tulokset osoittivat, että nuorten akateeminen kimmoisuus lisääntyi Nuorten KOMPASSI -interventioryhmässä alkumittauksesta loppumittaukseen ja tulokset säilyivät kevään seurantamittauksessa. Verrokkiryhmän akateeminen kimmoisuus ei muuttunut. Temperamentin negatiivinen affektiivisuus tai tahdonalainen itsesäätely eivät muuntaneet intervention ja akateemisen kimmoisuuden välistä yhteyttä.

Tutkimus toi uutta tietoa temperamenttipiirteiden vaikutuksesta hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvassa verkkointerventiossa. Akateemista kimmoisuutta oli aiemmin tutkittu Nuorten KOMPASSI -interventiossa vain loppumittaukseen saakka, ja tämä tutkimus onnistui laajentamaan tulokset koskemaan myös kuuden kuukauden seurantamittauksia. Tutkimuksen tulokset antavat lupaavaa tietoa nuorille suunnatun HOT-pohjaisen verkkointervention toimivuudesta koulupaineiden sietokykyyn lisäämisessä temperamenttiltaan erilaisille nuorille.

Avainsanat: Nuorten KOMPASSI, hyväksymis- ja omistautumisterapia, koulupaineet, verkkointerventio, akateeminen kimmoisuus, temperamentti

# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	1
1.1 Koulupaineiden sietokyky: akateeminen kimmoisuus .....	2
1.2 Hyväksymis- ja omistautumisterapia ja nuorten koulupaineiden sietokyvyn tukeminen .....	4
1.3 Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvat verkkointerventiot .....	5
1.4 Temperamentti Nuorten KOMPASSI -intervention ja akateemisen kimmoisuuden välistä yhteyttä muuntavana tekijänä .....	6
1.5 Tutkimuskysymykset ja hypoteesit .....	8
2 AINEISTO JA MENETELMÄT .....	9
2.1 Tutkittavat .....	9
2.2 Mittarit ja muuttujat .....	10
2.3 Analyysimenetelmät .....	11
3 TULOKSET .....	13
3.1 Nuorten KOMPASSI ja akateeminen kimmoisuus .....	13
3.2 Temperamentti Nuorten KOMPASSIn tehokkuutta muuntavana tekijänä .....	14
3.3 Katoanalyysi.....	17
4 POHDINTA.....	18
4.1 Nuorten KOMPASSI ja akateeminen kimmoisuus .....	18
4.2 Temperamentti Nuorten KOMPASSIn tehokkuutta muuntavana tekijänä .....	19
4.3 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset.....	20
4.4 Tulosten sovellusmahdollisuudet ja jatkotutkimuksen tarve .....	21
LÄHTEET .....	23

# 1 JOHDANTO

Nuoruus on ikävaiheena haastava nuoren kohdatessa samanaikaisesti fyysisiä, emotionaalisia, kognitiivisia ja sosiaalisia muutoksia (Murberg & Bru, 2004). Yhteiskunnalla on osansa nuorten paineiden luomisessa, kun nuorten halutaan siirtyvän nopeasti jatko-opintoihin ja työelämään (Salmela-Aro, 2011). Menestyspaineet ja kavereiden tai opettajien kanssa kohdatut konfliktit vähentävät hyvinvointia (Murberg & Bru, 2004). Kovien paineiden alla kasvaa riski koulu-uupumukselle, joka saattaa pitkittyessään johtaa masennukseen ja jopa työelämän sijaan ennenaikaiselle sairauseläkkeelle pääymiseen (Salmela-Aro, 2011). Vaikka Suomi tunnetaan hyvistä oppimistuloksista, on täällä yhä enemmän sekä peruskoulun keskeyttäneitä että niitä, joiden koulupolku ei jatku peruskoulun jälkeen (Lehtonen, 2012). Koulupaineiden sietokykyä ja elämänhallinnan keinoja nuoruusiässä olisi syytä tukea, sillä pelkän peruskoulun käyneiden riski jäädä työttömiksi ja syrjäytyä on kohonnut (Myrskylä, 2011).

Muutosten ja paineiden aiheuttama oireilu on yleistä. Polanczyk, Salum, Sugaya, Caye ja Rhode (2015) havaitsivat lasten ja nuorten mielenterveyden häiriöiden yleisyyttä käsittelevässä meta-analyysissään, että jonkinlaisesta mielenterveyden häiriöstä kärsi maailmanlaajuisesti hiukan yli 13% tutkittavista. Häiriöistä yleisimpiin lukeutuvat mm. ahdistuneisuus ja masentuneisuus. Polanczykin ja kumppaneiden (2015) mukaan muihin lapsuus- ja nuoruusiän terveyshäiriöihin (esim. astma, ylipainoisuus) verrattuna mielenterveyden ongelmat ovat vakava ilmiö, jonka hoitamiseen myös diagnostisten kriteerien alle jäävän oireilun suhteen olisi pystyttävä terveydenhuollossa paremmin vastaamaan. Kouluympäristön, kouluterveydenhuolto mukaan lukien, resurssit eivät näytä nykyisellään riittävän nuorten hyvinvoinnin tukemiseen (Salmela-Aro, 2011).

Yksi matalan kynnyksen tukimuoto nuorten kokemien koulupaineiden sekä uupumus- ja masennusriskin lievittämiseen on Jyväskylän yliopistossa kehitetty, hyväksymis- ja omistautumisterapiaan (HOT) perustuva Nuorten KOMPASSI -verkkointerventio. HOT-pohjaisia verkkointerventioita työikäisille (Lappalainen ym., 2014) ja yliopisto-opiskelijoille (Räsänen, Lappalainen, Muotka, Tolvanen & Lappalainen, 2016) on viime vuosina kehitetty ja niistä on saatu lupaavia tuloksia. Lasten ja aikuisten kärsimystä ei pidetä kovin toisistaan poikkeavana (Greco & Hayes, 2008) ja myös nuorille toteutetut interventiot, joissa on käytetty hyväksymis- ja

omistautumisterapian osa-alueita, ovat metodologisista ongelmista huolimatta antaneet lupaavia tuloksia (esim. Halliburton & Cooper, 2015). Nuorten KOMPASSI -interventiosta ovat aiempaa tutkimusta tehneet Puolakanaho ym. (2019), jotka ovat saaneet intervention vaikuttavuudesta koulupaineiden sietokykyyn positiivisia tuloksia: intervention todettiin verrokkiryhmään verrattuna lisäävän akateemista kimmoisuutta tilastollisesti merkitsevästi.

Koska erityisesti nuorille suunnattuja, stressinhallintaan tähtääviä ja akateemiseen kimmoisuuteen liittyviä HOT-pohjaisia verkkointerventioita ei tietomme mukaan ole Puolakanahon ym. (2019) tutkimusta lukuun ottamatta aikaisemmin tutkittu, on tämän tutkimuksen tarkoitus syventää edeltävää tutkimusta ja tuoda aiheesta uutta tietoa, sillä aineistomme mahdollistaa intervention vaikuttavuuden tarkastelun myös kuuden kuukauden seurannassa. Tarkastelemme nuorten koulupaineiden sietokykyä heidän akateemisessa kimmoisuudessaan (Martin & Marsh, 2009) tapahtuvien muutosten kautta. Akateemisen kimmoisuuden on todettu mm. suojaavan koulustressiltä (Hirvonen, Yli-Kivistö, Putwain, Ahonen & Kiuru, 2019), ennustavan matalaa ahdistuneisuutta (Martin, 2013), olevan yhteydessä matalampaan kokeisiin liittyvään stressiin (Putwain, Connors, Symes ja Douglas-Osborn, 2011) sekä koulumotivaatioon, kouluun sitoutumiseen ja parempaan koulussa suoriutumiseen (Datu ja Yuen, 2018). Puolakanahon ym. (2019) tutkimuksessa havaittiin, että Nuorten KOMPASSI -intervention avulla on mahdollista alentaa 9. -luokkalaisten stressiä ja lisätä heidän akateemista kimmoisuuttaan.

Tarkastelemme myös, onko temperamentin osa-alueista negatiivisella affektiivisuudella tai tahdonalaisella itsesäätelyllä muuntavaa vaikutusta intervention tehokkuuteen. Aiempaa tutkimusta temperamentin muuntavasta vaikutuksesta akateemiseen kimmoisuuteen HOT-pohjaisessa verkkointerventiossa ei ole. Temperamenttitutkimuksesta tiedetään kuitenkin, että iän myötä kehittyvä tahdonalainen itsesäätelykyky vaikuttaa kokemukseen koulusta (Rothbart & Jones, 1998), ja että matala tahdonalainen itsesäätely ja korkea negatiivinen affektiivisuus ennustavat masentuneisuutta (Ellis & Rothbart, 2001).

### **1.1 Koulupaineiden sietokyky: akateeminen kimmoisuus**

Kouluympäristössä kohdataan päivittäin koulupaineita, akateemisia haasteita ja vastoinkäymisiä (Martin & Marsh, 2009). Peruskoulunsa päättävillä 15-16-vuotiailla nuorilla kouluun liittyvät

stressioireet ovat yleisiä, ja koulupainetta lisäävät mm. koulutöiden suuri määrä, tulevan koulupolun suunnittelu ja itsenäistymisen haasteet (Puolakanaho ym., 2019). Ilmiö on merkittävä: jatkuvan stressin aiheuttama koulu-uupumus voi johtaa masennukseen, joka on uupumuksen tavoin ilmiönä melko pysyvä ja vaikuttaa muun muassa myöhempiin koulutusvalintoihin (Salmela-Aro, 2011).

Oppilaat sietävät haasteita eri tavoin: osalle ne ovat raskaita, osa taas kestää suurenkin paineen hyvin (Martin & Marsh, 2009). Martinin ja Marshin (2009) mukaan tutkimuksissa on havaittu erojen keskeisiksi selittäjiksi voimavarakeskeisen psykologian käsitteet akateeminen kimmoisuus ja akateeminen resilienssi. Näistä ensimmäinen suojaa arkipäivän vastoinkäymisiltä, kuten huonon arvosanan tuomalta pettymykseltä, jälkimmäinen liittyy selviytymiseen vakavammista ongelmista kuten etnisestä syrjinnästä tai oppimisvaikeuksista. Martin ja Marsh (2009) kuvaavat optimaalista akateemisen paineen sietoa tilanteena, jossa kouluarkea kuljettaa lähinnä akateeminen kimmoisuus ja akateemiseen resilienssiin joudutaan turvautumaan vain harvoin. Tässä tutkimuksessa keskitymme akateemiseen kimmoisuuteen nuorten koulupaineiden sietokyvyn ilmaisijana.

Miten Nuorten KOMPASSI tai muu vastaava interventio sitten voisi tukea akateemista kimmoisuutta? Jo ilmenneisiin ongelmiin reagoimisen sijasta on syytä keskittyä niiden ennaltaehkäisyyn (Martin & Marsh, 2009). Martin ja Marsh (2006) esittävät ja myöhemmässä tutkimuksessa Martin, Colmar, Davey ja Marsh (2010) vahvistavat seuraavien viiden tekijän (5 C's of academic buoyancy) tukevan akateemista kimmoisuutta: kontrolli, korkea minäpystyvyys, hyvät suunnittelutaidot, matala ahdistuneisuus sekä sitoutuneisuus. Interventioita tulisi suunnitella erityisesti näiden tekijöiden tukemiseksi (Martin & Marsh, 2006). Akateeminen kimmoisuus liittyy läheisesti ahdistuneisuuteen ja oppilaita olisikin tuettava kohtaamaan epäonnistumisen ja akateemisten haasteiden aiheuttama pelko sekä opetettava heille tehokkaita rentoutumistekniikoita (Martin & Marsh, 2008a). Nuorten KOMPASSI -ohjelma voi olla yksi keino vastata tähän tarpeeseen. Puolakanahon ym. (2019) tutkimuksessa havaittiin Nuorten KOMPASSI -intervention HOT-pohjaisten harjoitusten lisäävän itsetuntemusta, hyväksyntää ja kykyä vapautua mielen vallasta koulumaailman eri haasteiden edessä. Nämä prosessit luultavasti lisäävät nuorten akateemista kimmoisuutta, sillä ne auttavat muun muassa itsenäisessä päätöksenteossa ja akateemisten tavoitteiden asettamisessa (Puolakanaho ym., 2019).

Akateeminen kimmoisuus auttaa selviämään koulumaailman paineista ja korkean akateemisen kimmoisuuden on havaittu olevan yhteydessä vähempään koulustressiin (Hirvonen ym., 2019). Akateemisen kimmoisuuden on myös todettu ennustavan matalaa ahdistuneisuutta (Martin,

2013). Putwain ja kumppanit (2011) havaitsivat akateemisen kimmoisuuden olevan coping-keinoista selvästi erillinen ominaisuus, joka on yhteydessä vähempään kokeiden aiheuttamaan ahdistukseen. Datu ja Yuen (2018) puolestaan havaitsivat akateemisen kimmoisuuden liittyvän koulumotivaatioon, kouluun sitoutumiseen ja parempaan koulussa suoriutumiseen. Akateeminen kimmoisuus on siis koulupaineiden sietokyvyn kannalta keskeinen tekijä ja aiemman tutkimuksen perusteella on syytä olettaa, että Nuorten KOMPASSI -intervention harjoitukset tukevat sen kannalta oleellisia prosesseja.

## **1.2 Hyväksymis- ja omistautumisterapia ja nuorten koulupaineiden sietokyvyn tukeminen**

Hyväksymis- ja omistautumisterapia (HOT) kuuluu kolmannen aallon käyttäytymisterapioihin. Se pohjautuu suhdekehysteoriaan, jonka mukaan ihmisten kieli ja kognitio perustuvat kykyyn muodostaa asioiden välille yhteyksiä (Hayes, 2004). Kyky yhteyksien johtamiseen on ihmisille hyödyllinen (Hayes, Smith, Lappalainen & Lappalainen, 2008; Flaxman, Bond & Livheim, 2013), mutta se voi myös esimerkiksi lisätä itseen kohdistuvaa kritiikkiä (Lappalainen ym., 2004). Koulumaailmassa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että huonosti matematiikan kokeessa pärjännyt oppilas päättelee olevansa huono koulussa.

Hyväksymis- ja omistautumisterapian tavoitteena on elää tietoista, arvojen mukaista elämää (Harris, 2009) ja lisätä psykologista joustavuutta (Hayes, Luoma, Bond, Masuda & Lillis, 2006). Psykologinen joustavuus tarkoittaa muun muassa sitä, miten ihminen mukautuu muuttuviin tilanteisiin, pystyy muuttamaan näkökulmaa (Kashdan & Rottenberg, 2010), olemaan yhteydessä nykyhetkeen ja muuttamaan käytöstään arvojen mukaiseen suuntaan (Hayes, Pistorello & Levin, 2012). Psykologista joustavuutta voidaan lisätä kuuden prosessin kautta, jotka ovat arvot, arvojen mukaiset teot, tietoinen läsnäolo, havainnoiva minä, mielen kontrollin heikentäminen ja hyväksyntä (Hayes ym., 2006; Lappalainen & Lappalainen, 2014). Hyväksymis- ja omistautumisterapia on aktiivinen terapiamuoto, jossa käytetään paljon kokemuksellisia harjoituksia (Harris, 2009), mindfulness- eli tietoisuustaitoharjoituksia ja metaforia (Fletcher & Hayes, 2005; Ruiz, 2010).

Hyväksymis- ja omistautumisterapia on osoittautunut tulokselliseksi hoitomuodoksi aikuisilla (Hayes ym., 2006; Powers, Zum Vörde Sive Vörding & Emmelkamp, 2009; Ruiz, 2010). Mindfulness-, hyväksyntä- ja arvopohjaisen verkko- ja ryhmäintervention todettiin lievittävän työuupumusta ja stressiä sekä suojaavan elämässä tapahtuvien muutosten aiheuttamalta stressiltä

(Puolakanaho, Kinnunen & Lappalainen, 2016). HOTia on tutkittu nuorilla melko vähän, mutta tulokset ovat olleet lupaavia (Halliburton & Cooper, 2015): sen on todettu muun muassa lievittävän nuorten masennusoireita (Hayes, Boyd & Sewell, 2011; Petts, Duenas & Gaynor, 2017). Ruotsalaisille 12-18-vuotiaille nuorille toteutettu kahdeksanviikkoinen HOT-interventio vähensi nuorten stressioireita ja lisäsi psykologista joustavuutta (Livheim ym., 2015). Myös australialaisessa koulussa toteutetussa, hyväksymis- ja omistautumisterapiaa ja positiivista psykologiaa yhdistelevässä interventiossa nuorten stressioireet vähenivät tilastollisesti merkitsevästi (Burckhart, Manicavasagar, Batterham & Hadzi-Pavlovic, 2016). Monesti nuorille suunnatuissa interventioissa on käytetty vain jotakin HOTiin kuuluvaa komponenttia, kuten tietoisuustaitoja tai hyväksyntää (Halliburton & Cooper, 2015). Pelkästään tietoisuustaitoihin keskittyvän koulupäivän aikana tehdyn intervention todettiin vähentävän masennus- ja stressioireita ja lisäävän hyvinvointia (Kuyken ym., 2013). Zennerin, Herrleben-Kurzin ja Walachin (2014) meta-analyysissä todettiin tietoisuustaitoihin keskittyvien, kouluympäristössä tapahtuvien interventioiden olevan tehokkaita lisäämään stressinsietokykyä.

Nuorille suunnattujen tutkimusten tuloksiin tulee suhtautua varauksella, sillä niihin liittyy paljon metodologisia ongelmia, kuten pienet otoskoot sekä puutteet otannassa (Halliburton & Cooper, 2015), satunnaistamattomat tutkimusasetelmat ja kontrollihoitomuotojen puute (Swain, Hancock, Dixon & Bowman, 2015). Nuorilla hyväksymis- ja omistautumisterapiaa on tutkittu lähinnä masennus- ja stressioireiden kannalta. Puolakanaho ym. (2019) ovat tutkineet HOT-pohjaista Nuorten KOMPASSI -verkkointerventiota yläkouluikäisillä, mutta lisää tutkimusta HOTin soveltamisesta nuorille tarvitaan (Halliburton & Cooper, 2015).

### **1.3 Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvat verkkointerventiot**

Hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvia verkkointerventioita on tutkittu lähinnä työikäisillä (Lappalainen ym., 2014) ja yliopisto-opiskelijoilla (Räsänen ym., 2016). Verkkointerventioiden on havaittu vähentävän stressi- ja masennusoireita ja lisäävän hyvinvointia sekä tyytyväisyyttä elämään (Räsänen ym., 2016). Tutkimuksissa on todettu, että verkkointerventio voi olla yhtä tehokas kuin kasvokkain tapahtuva interventio (Andersson & Cuijpers, 2009; Lappalainen ym., 2014). Verkkointerventio myös täysin ilman kasvokkaista kontaktia vähensi masennusoireita ja lisäsi psykologista joustavuutta (Lappalainen, Langrial, Oinas-Kukkonen, Tolvanen & Lappalainen, 2015). Lappalaisen ym. (2014) seurantatutkimuksessa tulokset masennusoireiden vähenemisessä olivat verkkointerventioita saaneilla jopa pysyvämpiä kuin



ryhmällä, jolla oli kasvokkaiset tapaamiset. Verkkointerventioiden tehokkuus voi perustua muun muassa siihen, että asiakkaat ovat vähemmän riippuvaisia terapeutista ja ottavat vastuuta omasta hyvinvoinnistaan (Lappalainen ym., 2014). Materiaaleja ja tehtäviä voi palata kertaamaan milloin vain ja niitä on mahdollista tehdä omassa tahdissa (Andersson ym., 2013). Verkkointerventiot voivat tarjota kokemuksen autonomiasta ja minäpystyvyydestä (Bendelin, Hesser, Dahl, Carlbring, Zetterqvist Nelsin & Andersson, 2011). Ne ovat myös kustannustehokkaita (Andersson & Titov, 2014).

Nuorille on tehty muun muassa masennuksen hoitoon tarkoitettuja, kognitiiviseen käyttäytymisterapiaan pohjautuvia verkkointerventioita, joiden on todettu olevan tehokkaita oireiden lievittämisessä (Wozney ym., 2017). Verkkointerventioiden arvellaan sopivan nuorille hyvin, sillä he ovat tottuneet käyttämään teknologiaa (Puolakanaho ym., 2019; Wozney ym., 2017). Haasteena voidaan pitää interventioiden soveltamista internetiin nuorille sopivalla tavalla, sillä pelkästään kasvokkaisen intervention muuttaminen tekstimuotoon ei riitä (Wozney ym., 2017). Nuorille suunnatuissa interventioissa olisi myös hyvä ottaa huomioon ikätasoon ja motivoimiseen liittyvät asiat, kuten nuorten kiinnostuksen kohteet (Kingery, Roblek, Suveg, Grover, Sherrill & Bergman, 2006). Nuorille suunnattuja, HOT-pohjaisia ja akateemisen kimmoisuuden lisäämiseen tähtääviä verkkointerventioita ei ole Nuorten KOMPASSIn lisäksi tehty (Puolakanaho ym., 2019).

#### **1.4 Temperamentti Nuorten KOMPASSI -intervention ja akateemisen kimmoisuuden välistä yhteyttä muuntavana tekijänä**

Jotta interventioita pystytään kohdentamaan mahdollisimman monenlaisille nuorille, on aiheellista tarkastella, vaikuttavatko Nuorten KOMPASSI -intervention tehokkuuteen yksilöiden väliset erot. Tässä tutkimuksessa tarkastelemme temperamenttia tällaisena yksilöllisten erojen selittäjänä. Temperamentti pohjautuu aivoverkoston ja välittäjäaineiden toimintaan ja vaikuttaa yksilön tapaan suhtautua tunteisiinsa ja kontrolloida käytöstään (Rothbart & Jones, 1998). Temperamentilla tarkoitetaan yksilöllisiä, suhteellisen pysyviä piirteitä reaktiivisuudessa ja itsesäätelyssä (Rothbart, 2011). Jo pienet lapset reagoivat ärsykkeisiin eri tavoin temperamenttinsa mukaan: osa pelästyy, turhautuu tai innostuu toisia herkemmin (Rothbart & Jones, 1998). Etenkin erot iän myötä kehittyvässä tahdonalaisessa itsesäätelykyvyssä näkyvät kouluiässä, sillä ne vaikuttavat oppilaan arvioon itsestään, opettajista, koulutovereista ja kouluympäristöstä (Rothbart & Jones, 1998). Sen

sijaan älykkyys, oppiminen tai kognitiiviset kyvyt eivät riipu yksilön temperamenttipiirteistä (Keltikangas-Järvinen, 2007).

Tämän tutkimuksen aineistossa temperamentin mittaamiseen käytettiin Early Adolescent Temperament Questionnaire – Revised -kyselyn (EATQ-R, Ellis & Rothbart, 2001) lyhennettyä versiota. Alkuperäisen EATQ-R-kyselyn reliabiliteettitestauksessa saatiin näkyviin neljä faktoria: tahdonalainen itsesääätely (effortful control), ulospäinsuuntautuneisuus (surgency), toisiin liittymisen halu (affiliativeness) ja negatiivinen affektiivisuus (negative affect) (Ellis & Rothbart, 2001). Tässä tutkimuksessa arvioimme lyhennetyllä mittarilla mitattuja tahdonalaista itsesääätelyä ja negatiivista affektiivisuutta, joiden mahdollisia yhteyksiä koulupaineiden kokemiseen tarkastellaan seuraavaksi.

Yksilön negatiivinen affektiivisuus kuvaa tämän taipumusta kokea kielteisiä tunteita, kuten voimakasta turhautumista, pelkoa ja matalaa mielialaa (Rothbart, Ahadi, Hershey & Fisher, 2001) sekä reagoida uusiin tilanteisiin vetäytymällä (Compas, Connor-Smith & Jaser, 2004). Se vaikuttaa siihen, mihin tahdonalainen huomio suuntautuu (Compas ym., 2004) – henkilöt, joilla negatiivinen affektiivisuus on runsasta, saattavat arvioida tapahtumia uhkaavammiksi (Lengua & Long, 2002). Compas ja kumppanit (2004) viittaavat useisiin tutkimuksiin, jotka ovat tukeneet näkemystä siitä, että negatiivinen affektiivisuus altistaa muun muassa masennukselle ja käytöshäiriöille, kun taas positiivinen affektiivisuus toimii niiltä suojaavana tekijänä.

Tahdonalainen itsesääätely tarkoittaa sitä, miten yksilö säätelee temperamentistaan kumpuavien reaktioiden intensiivisyyttä ja kestoja (Rothbart, 2011) ja suuntaa huomiotaan ja tarkkaavuuttaan tahdonalaisesti (Rothbart & Jones, 1998). Se mahdollistaa joustavampien coping-strategioiden käytön paineita aiheuttavissa tilanteissa, auttaa näkemään ne monipuolisemmin ja tunnistamaan vaihtoehtoisia ratkaisumahdollisuuksia ja tilanteen hyviä puolia (Derryberry & Rothbart, 1997). Näin ollen se voi auttaa nuorta suhtautumaan koulupaineisiin joustavasti ja antaa hänelle positiivisia kokemuksia haasteista selviämisestä. Tahdonalainen itsesääätely voi vaikuttaa koulupaineiden sietokykyyn myös yhdessä negatiivisen affektiivisuuden kanssa: matala tahdonalainen itsesääätely yhdessä korkean negatiivisen affektiivisuuden kanssa ennustaa aggressiota ja masentuneisuutta (Ellis & Rothbart, 2001). Tahdonalainen itsesääätely voi myös säädellä taipumusta negatiiviseen affektiivisuuteen: korkean tahdonalaisen itsesääätelyn avulla oppilas voi vähentää ahdistustaan suuntaamalla huomionsa häiriötekijöistä muualle (Derryberry & Rothbart, 1997).

Mitä temperamentin ja akateemisen kimmoisuuden yhteyksistä tiedetään? Aihetta on tutkittu melko vähän. Hirvosen ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa tuli esille, että korkeampi negatiivinen

affektiivisuus oli yhteydessä matalampaan akateemiseen kimmoisuuteen, kun taas korkeampi tahdonalainen itsesääteily tarkoitti korkeampaa akateemisen kimmoisuuden tasoa. Samassa tutkimuksessa havaittiin myös, että korkea akateeminen kimmoisuus yhdessä korkean tahdonalaisen itsesääteilyn ja matalan negatiivisen affektiivisuuden kanssa oli yhteydessä vähempään koulustressiin kuudesluokkalaisilla (Hirvonen ym., 2019). Koska temperamentti säätelee persoonallisuuden muotoutumista (Coghill, 2009; Derryberry & Rothbart, 1997), on temperamentin ja akateemisen kimmoisuuden yhteydestä puhuttaessa mielestämme perusteltua tarkastella myös persoonallisuuden Big Five -piirteitä, joita on akateemisen kimmoisuuden yhteydessä tutkittu hieman enemmän. Temperamenttipiirre negatiivinen affektiivisuus voidaan yhdistää persoonallisuuden piirteistä neuroottisuuteen (Rothbart, 2011), jonka on myös havaittu olevan yhteydessä matalampaan akateemiseen kimmoisuuteen (Martin ym., 2013).

Temperamentista HOT-intervention tehokkuutta muuntavana tekijänä ei tietojemme mukaan ole aiemmin tehty tutkimuksia. Temperamentin muuntavaa vaikutusta on tosin tarkasteltu esimerkiksi vanhemmuustyylin vaikutuksessa lapsen kehitykseen (Zarra-Nezhad, 2016). Persoonallisuuden piirteistä korkea ekstraversio voi ennustaa ahdistusoireiden vähenemistä HOT-intervention myötä (Craske ym., 2014). Toisessa tutkimuksessa (Wolitzky-Taylor, Arch, Rosenfield & Craske, 2012) henkilöt, joilla oli korkea neuroottisuus, hyötyivät ahdistusoireiden hoitoon tarkoitettuun interventioon vähemmän. Näiden tulosten perusteella on tärkeää tutkia myös temperamenttipiirteiden mahdollista muuntavaa roolia HOT-interventioissa. Tutkimuksemme on tarkoitus tuoda aiheesta lisää tietoa, jotta Nuorten KOMPASSIn kaltaisia interventioita osattaisiin suunnata temperamenttipiirteistä riippumatta kaikille nuorille sopiviksi.

## **1.5 Tutkimuskysymykset ja hypoteesit**

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkimuskysymykset ja hypoteesit ovat seuraavat:

1) Säilyvätkö Nuorten KOMPASSI -intervention nuorten akateemista kimmoisuutta lisäävät vaikutukset kuuden kuukauden kuluttua tehdyssä seurantamittauksessa?

Aiemmassa Nuorten KOMPASSIsta tehdyssä tutkimuksessa (Puolakanaho ym., 2019) intervention havaittiin lisäävän 15-16-vuotiaiden nuorten akateemista kimmoisuutta. Aiemmat tutkimukset viittaavat siihen, että verkkointerventioiden tulokset psyykkisten oireiden vähenemisessä ja

hyvinvoinnin lisääntymisessä ovat pitkäaikaisia (Lappalainen ym., 2014), joten oletamme myös akateemisen kimmoisuuden lisääntymisen säilyvän seurantamittauksessa.

2) Onko Nuorten KOMPASSI -intervention tehokkuus yhdeksäsluokkalaisten akateemisen kimmoisuuden lisäämisessä erilaista riippuen nuorten temperamentista?

Temperamentin muuntavaa yhteyttä hyväksymis- ja omistautumisterapiaan perustuvissa interventioissa ei ole aiemmin tutkittu, joten emme aseta tälle tutkimuskysymykselle oletuksia.

## **2 AINEISTO JA MENETELMÄT**

### **2.1 Tutkittavat**

Tämä tutkimus on osa Jyväskylän yliopiston TIKAPUU 2 -tutkimushanketta ([www.jyu.fi/psychology/tikapuu](http://www.jyu.fi/psychology/tikapuu)), jonka tarkoituksena on saada tietoa koulusiirtymästä peruskoulusta toiselle asteelle ja etsiä keinoja elämänvaiheen onnistumisen tukemiseksi. Pitkittäistutkimuksessa oli syksyllä 2017 mukana 885 nuorta kahdesta Keski-Suomen kunnasta. Osa nuorista (n=249) arvottiin osallistumaan hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvan, yläkoululaisille suunnatun Nuorten KOMPASSI -verkkointervention tutkimukseen. Interventio toteutettiin syksyllä 2017, jolloin nuoret aloittivat 9. luokan.

Interventioryhmä koottiin siten, että koko TIKAPUU 2 -tutkimuksen aineistosta arvottiin 249 nuorta, jotka satunnaistettiin kolmeen eri ryhmään: 1) kasvokkaista ja verkon kautta annettavaa tukea saaneet, 2) vain verkon kautta tukea saaneet ja 3) verrokkiryhmä. Näistä ryhmä 1 sai henkilökohtaista coachausta kasvokkain ja WhatsAppin kautta, ryhmä 2 pelkän WhatsAppin kautta. Tässä tutkimuksessa molempia tukea saaneita ryhmiä tarkastellaan yhtenäisenä interventioryhmänä. Kuusi interventioon satunnaistettua nuorta päätti keskeyttää osallistumisensa tai heihin ei saatu yhteyttä ennen intervention alkua, joten lopullinen tutkittavien joukko koostui 243 nuoresta. Interventioryhmään kuului yhteensä 161 nuorta, joista kasvokkaista ja verkkotukea sai 81 nuorta ja pelkkää verkkotukea 80, verrokkiryhmään taas kuului 82 nuorta. Sekä nuorilta että heidän vanhemmiltaan kerättiin kirjallinen lupa tutkimukseen osallistumisesta kevään 2017 aikana.

Osallistujien keski-ikä oli tutkimuksen alkaessa 15.27 vuotta. Poikia oli tutkimukseen osallistuneista yhteensä 124, tyttöjä 119. Interventioryhmästä poikia oli 80, tyttöjä 81. Kasvokkain ja WhatsAppin välityksellä antoivat tukea nuorten henkilökohtaiset coachit (n=31), jotka olivat psykologian kandidaatti- ja maisterivaiheen opiskelijoita. Ohjattavia jokaisella coachilla oli 3-10. Coacheista oli naisia 83%. Kaikkia coacheja koulutettiin HOT-menetelmiin ennen intervention alkua yhteensä 18 tuntia, ja intervention aikana he saivat työnohjausta laillistetulta psykologilta. Noin puolella (48%) coacheista ei ollut aiempaa kokemusta HOT-pohjaisista ohjelmista. Coachit osallistuivat intervention tehokkuutta arvioiviin alku- ja loppumittauksiin ja olivat valmennettaviinsa viikoittain yhteydessä semistrukturoiduin WhatsApp-viestein. Lisäksi ryhmän, jonka jäsenet saivat sekä verkko- että kasvokkaista tukea, coachit tapasivat valmennettaviaan alku- ja lopputapaamisessa. Verrokkiryhmä ei osallistunut interventioon, mutta heidän (kuten interventioryhmänkin) käytettävissään olivat intervention ajan koulun normaalit tukipalvelut.

Nuorten KOMPASSI -interventio on kehitetty pohjautuen aiempiin yliopisto-opiskelijoille (Räsänen, ym., 2016) ja aikuisille (Lappalainen ym., 2014; Lappalainen ym., 2015) tehtyihin verkkointerventioihin. Interventio kesti viisi viikkoa ja koostui viidestä teemasta eli etapista. Jokaisen etapin kohdalla oli lyhyitä videoita ja tehtäviä, joista nuoren tuli suorittaa ainakin kaksi päästäkseen eteenpäin ohjelmassa. Jokaisen viikon jälkeen nuori sai omalta coachiltaan WhatsAppin välityksellä kysymyksiä teemaan liittyen. Ensimmäinen etappi keskittyi arvojen pohtimiseen, toinen ja kolmas etappi tietoisuustaitoihin, hyväksyntään ja mielen kontrollin heikentämiseen. Kahden viimeisen etapin tavoitteena oli soveltaa opittuja taitoja omaan elämään.

## **2.2 Mittarit ja muuttujat**

Nuorten KOMPASSI -intervention osallistujille suoritettiin normaalin koulupäivän aikana toteutettu alkumittauskysely yhdeksännen luokan alkusyksyllä 2017 ennen intervention alkua. Loppumittaukset suoritettiin intervention päätteeksi saman vuoden loppusyksyllä. Keväällä 2018 suoritettiin seurantamittaus niin ikään normaalin koulupäivän aikana toteutetuilla kyselyillä. Tässä tutkimuksessa temperamenttia mitattiin 9. luokan alkusyksyllä ja akateemista kimmoisuutta kaikilla kolmella mittauskerralla.

### ***Akateeminen kimmoisuus***

Akateemista kimmoisuutta mitattiin nuorten itsearviointina Martinin ja Marshin (2008b) akateemisen kimmoisuuden mittarilla (*Academic Buoyancy Scale*), jonka on aiemmissa tutkimuksissa todettu

olevan reliaabeli ja toimivan hyvin nuorilla (Martin & Marsh, 2008a). Akateemista kimmoisuutta mitattiin kolmessa mittapisteessä: yhdeksännen luokan alku- ja loppusyksyllä sekä keväällä. Mittari koostuu neljästä väittämästä: “En anna koulustressille yliotetta”, “Selviän hyvin koulutyön aiheuttamista paineista”, “En anna huonon arvosanan tai epäonnistumisen horjuttaa itseluottamustani” ja “Olen hyvä käsittelemään kouluun liittyviä vastoinkäymisiä (esim. huono arvosana, kielteinen palaute)”. Väittämiin vastattiin 5-portaisella Likert-asteikolla (5=täysin samaa mieltä, 1=täysin eri mieltä). Väittämistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja. Sen reliabiliteetista kertova Cronbachin alfa -kerroin oli alkumittauksessa .87, loppumittauksessa .89 ja seurantamittauksessa .89, joten mittaria voidaan pitää hyvin luotettavana.

### ***Temperamentti***

Temperamenttia mitattiin lyhennetyllä versiolla Early Adolescent Temperament Questionnaire – Revised -kyselyn suomenkielisestä versiosta (EATQ-R, Ellis & Rothbart, 2001), jonka nuoret täyttivät itsearviointina yhdeksännen luokan alkusyksyllä. Kyselyyn sisällytettiin 16 väittämää, kuten “Olen suurimman osan päivästä melko tyytyväinen ja hyvällä mielellä” ja “Lykkään tehtävien tekemisen viime tippaan”, jotka mittaavat temperamenttipiirteistä negatiivista affektiivisuutta ja tahdonalaista itsesäätelystä. Osan väittämistä skaalat käännettiin niin, että suurempi arvo tarkoitti suurempaa määrää kyseistä temperamenttipiirrettä, ja väittämistä muodostettiin summamuuttujat. Negatiivisen affektiivisuuden reliabiliteetti oli Cronbachin alfalla mitattuna .78, tahdonalaisen itsesäätelyn taas .82, joten mittaria voidaan pitää luotettavana.

## **2.3 Analyysimenetelmät**

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli, säilyvätkö Nuorten KOMPASSI -intervention akateemista kimmoisuutta lisäävät vaikutukset seurantamittauksessa. Muuttujien tarkastelu osoitti, että jakaumat olivat likimain normaalijakautuneita, joten aineisto analysoitiin toistomittausten varianssianalyysillä. Varianssianalyysissä riippuvina muuttujina olivat akateemisen kimmoisuuden tasot alku-, loppu- ja seurantamittauksessa ja riippumattomina muuttujina aika ja ryhmä (interventio vs. verrokki).

Toisena tutkimuskysymyksenä oli, onko akateemisen kimmoisuuden muutos erilaista riippuen nuoren temperamentista. Aineisto analysoitiin hierarkkisella lineaarisella regressioanalyysillä. Akateemisen kimmoisuuden muutoksesta muodostettiin muutosmuuttuja väleille alku-loppumittaus, loppu-seurantamittaus sekä alku-seurantamittaus. Muutosmuuttuja

muodostettiin vähentämällä myöhemmän mittauskerran akateemisen kimmoisuuden pistemäärästä aiemman mittauskerran pistemäärä. Analyysit tehtiin erikseen kaikille kolmelle muutosvälille (alku-loppu, loppu-seuranta ja alku-seuranta). Temperamenttimuuttajat standardoitiin ja niistä muodostettiin ryhmän kanssa kolme kaksisuuntaista (ryhmä x negatiivinen affektiivisuus, ryhmä x tahdonalainen itsesäätely, negatiivinen affektiivisuus x tahdonalainen itsesäätely) ja yksi kolmisuuntainen (ryhmä x negatiivinen affektiivisuus x tahdonalainen itsesäätely) yhdysvaikutustermi. Yhdysvaikutustermien avulla tarkasteltiin mahdollisia moderaattorivaikutuksia, eli sitä, muuntaako temperamentti intervention vaikutusta. Analyysit tehtiin erikseen kummallekin temperamenttipiirteelle ja lopuksi tarkasteltiin vielä kolmisuuntaista yhdysvaikutusta.

Ensiksi tehtiin hierarkkisen regressioanalyysin malli, jossa selittävänä muuttujana oli ensimmäisellä askelmalla interventioryhmä, toisella askelmalla negatiivinen affektiivisuus ja kolmannella askelmalla kaksisuuntainen yhdysvaikutustermi (ryhmä x negatiivinen affektiivisuus).

Toiseksi tehdyssä mallissa selittävänä muuttujana oli ensimmäisellä askelmalla interventioryhmä, toisella askelmalla tahdonalainen itsesäätely ja kolmannella askelmalla kaksisuuntainen yhdysvaikutustermi (ryhmä x tahdonalainen itsesäätely).

Kolmanneksi tehtiin malli, jossa selittävinä muuttujina olivat ensimmäisellä askelmalla ryhmä sekä molemmat temperamenttipiirteet. Toisella askelmalla selittäviksi muuttujiksi lisättiin kolme kaksisuuntaista yhdysvaikutustermiä (ryhmä x negatiivinen affektiivisuus, ryhmä x tahdonalainen itsesäätely ja negatiivinen affektiivisuus x tahdonalainen itsesäätely). Kolmannella askelmalla selittäviksi muuttujaksi lisättiin kolmisuuntainen yhdysvaikutustermi (ryhmä x negatiivinen affektiivisuus x tahdonalainen itsesäätely).

Lopuksi tehtiin katoanalyysi, jossa tarkasteltiin intervention loppuun tehneiden ja tutkimuksesta pois jätettyjen eroja akateemisen kimmoisuuden, temperamenttipiirteiden ja sukupuolen osalta riippumattomien otosten t-testin ja ristiintaulukoinnin avulla. Kaikki analyysit tehtiin IBM SPSS 24 -ohjelmalla.

### 3 TULOKSET

#### 3.1 Nuorten KOMPASSI ja akateeminen kimmoisuus

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä tarkasteltiin, lisääkö Nuorten KOMPASSI -interventio nuorten akateemista kimmoisuutta. Akateemisen kimmoisuuden keskiarvot ja keskihajonnat on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Akateemisen kimmoisuuden keskiarvot (*Ka*) ja keskihajonnat (*Kh*).

Akateeminen kimmoisuus		<i>Ka</i>	<i>Kh</i>
Alkumittaus (9. luokan alkusyksy)	Nuorten KOMPASSI (n=123)	3.46	0.84
	verrokki (n=82)	3.73	0.78
Loppumittaus (9. luokan loppusyksy)	Nuorten KOMPASSI (n=122)	3.69	0.75
	verrokki (n=82)	3.73	0.82
Seurantamittaus (9. luokan kevät)	Nuorten KOMPASSI (n=121)	3.62	0.92
	verrokki (n=81)	3.65	0.93

(Huom. Akateeminen kimmoisuus mitattu asteikolla 1-5, jossa 1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä.)

Analyysi tehtiin toistomittausten varianssianalyysillä. Tarkasteltaessa akateemisen kimmoisuuden muutosta koko aineistolla havaittiin, että ajan ja ryhmän yhdysvaikutus oli tilastollisesti merkitsevä ( $F(2, 372) = 3.09, p = .05$ , etan osittaisneliö 0.015). Yhdysvaikutus koko aineistoa tarkasteltaessa oli merkitsevää alku- ja loppumittausten välillä ( $F(1, 199) = 4.80, p = .03$ , etan osittaisneliö .024).

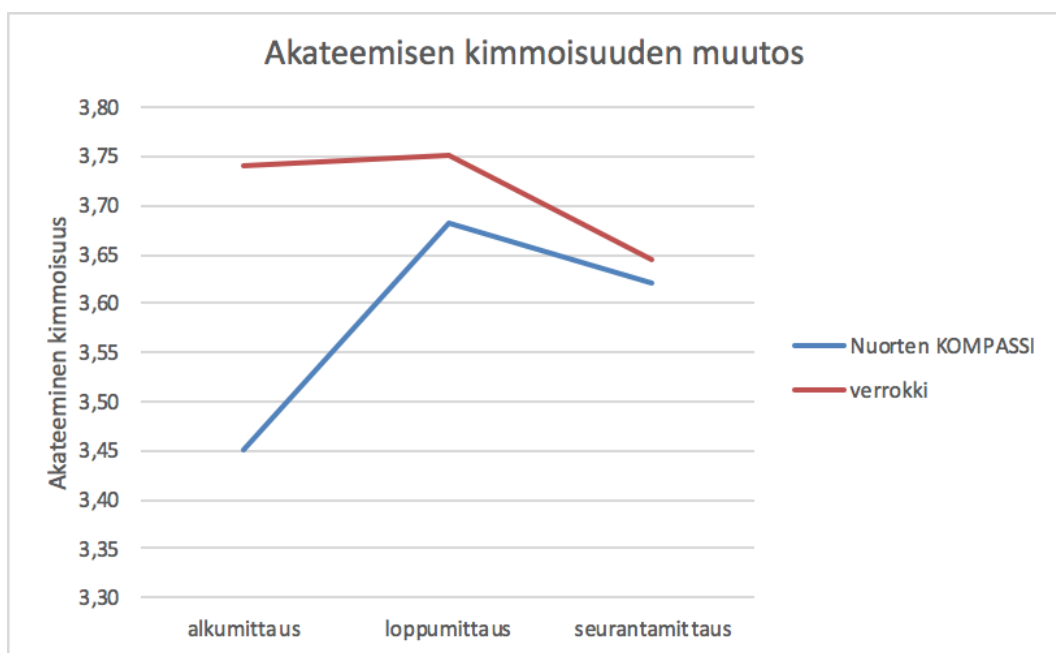
Jatkoanalyysinä tarkasteltiin ryhmien sisäisiä muutoksia ja havaittiin, että Nuorten KOMPASSI -interventoryhmällä ajan päävaikutus oli merkitsevä ( $F(2, 118) = 5.67, p = 0.004$ , etan osittaisneliö 0.088). Parittaiset vertailut (LSD) osoittivat, että interventoryhmän akateeminen



kimmoisuus lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi alkumittauksesta loppumittaukseen ( $p = .001$ ). Loppu- ja seurantamittausten välillä interventioryhmällä ei tapahtunut tilastollisesti merkitsevää muutosta akateemisessa kimmoisuudessa ( $p = .412$ ). Akateemisen kimmoisuuden taso nousi tilastollisesti merkitsevästi myös alkumittauksesta seurantamittaukseen ( $p = .037$ ). Akateeminen kimmoisuus siis lisääntyi intervention myötä ja vaikutus säilyi seurantamittaukseen saakka.

Verrokkiryhmällä ajan päävaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $F(2, 79) = 0.85, p = .433$ , etan osittaisneliö  $.021$ ). Tilastollisesti merkitsevää muutosta akateemisen kimmoisuuden tasossa ei myöskään havaittu alku- ja loppumittauksen ( $p = .892$ ), loppu- ja seurantamittauksen ( $p = .194$ ) tai alku- ja seurantamittauksen ( $p = .338$ ) välillä. Akateemisen kimmoisuuden estimoidut keskiarvot on esitetty kuviossa 1.

KUVIO 1. Interventio- ja verrokkiryhmien akateemisen kimmoisuuden estimoidut keskiarvot alku-, loppu- ja seurantamittauksessa.



### 3.2 Temperamentti Nuorten KOMPASSIn tehokkuutta muuntavana tekijänä

Toisena tutkimuskysymyksenä tarkastelimme, onko temperamentilla muuntavaa vaikutusta akateemisen kimmoisuuden lisääntymisessä. Muuttujien keskinäiset korrelaatiot on esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Tutkimuksessa käytettyjen muuttujien keskinäiset korrelaatiot (Nuorten KOMPASSI / verrokkiryhmä).

	1.	2.	3.	4.	5.
1. akateeminen kimmoisuus alkumittaus	1.00				
2. akateeminen kimmoisuus loppumittaus	.57***/.72***	1.00			
3. akateeminen kimmoisuus seurantamittaus	.52***/.46***	.54***/.67***	1.00		
4. negatiivinen affektiivisuus	-.44***/-.31**	-.31**/-.29**	-.36***/-.19	1.00	
5. tahdonalainen itsesäätely	.26**/.21	.17/.09	.09/-.03	-.52***/-.40***	1.00

*Huom.* \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001.

Korrelaatiotarkastelussa havaittiin aiempien tutkimustulosten mukaisesti, että negatiivinen affektiivisuus ja akateeminen kimmoisuus korreloivat keskenään negatiivisesti jokaisella mittauskerralla ja molemmilla ryhmillä, eli mitä enemmän negatiivista affektiivisuutta nuorella oli, sitä matalampi oli akateemisen kimmoisuuden taso. Tahdonalaisen itsesäätelyn ja akateemisen kimmoisuuden välillä taas näkyi tilastollisesti merkitsevä positiivinen korrelaatio vain interventoryhmän alkumittauksessa, mutta muilla mittauskerroilla tai verrokkiryhmällä korrelaatiota ei ollut. Korkeampi tahdonalainen itsesäätely oli siis yhteydessä alkumittauksen ajankohdan aikana korkeampaan akateemiseen kimmoisuuteen interventoryhmällä. Negatiivinen affektiivisuus ja

tahdonalainen itsesäätely olivat yhteydessä toisiinsa niin, että sekä interventio- että verrokkiryhmällä korkeampi tahdonalainen itsesäätely tarkoitti vähäisempää negatiivista affektiivisuutta.

Linearisesta hierarkkisesta regressioanalyysistä tehtiin analyyseja varten kolme eri versiota. Ensimmäisessä mallissa ensimmäiselle askelmalle lisättiin selittäjäksi ryhmä (interventio/verrokki), toiselle askelmalle negatiivisen affektiivisuuden standardoitu keskiarvosummamuuttuja ja kolmannelle askelmalle ryhmän ja negatiivisen affektiivisuuden kaksisuuntainen yhdysvaikutustermi. Kun kaikki selittävät muuttujat oli lisätty malliin, havaittiin, että pelkästään ryhmällä oli merkitsevä päävaikutus (stand. beta = .153,  $p = .030$ ): se selitti akateemisen kimmoisuuden muutoksesta 2.4% ( $p = .03$ ). Negatiivisella affektiivisuudella taas ei ollut päävaikutusta, eikä negatiivisella affektiivisuudella ja ryhmällä ollut keskenään tilastollisesti merkitsevää yhdysvaikutusta. Toisin sanoen Nuorten KOMPASSI -intervention vaikutus ei ollut erilaista riippuen nuorten negatiivisesta affektiivisuudesta.

Toisessa mallissa hierarkkisen regressioanalyysin ensimmäiselle askelmalle lisättiin selittäjäksi ryhmä, toiselle askelmalle tahdonalaisen itsesäätelyn standardoitu keskiarvosummamuuttuja ja kolmannelle askelmalle ryhmän ja tahdonalaisen itsesäätelyn kaksisuuntainen yhdysvaikutustermi. Kuten edellä, yhdysvaikutus ei tullut tilastollisesti merkitseväksi ja vain ryhmällä oli merkitsevä päävaikutus (stand. beta = .153,  $p = .031$ ). Nuorten KOMPASSI -intervention tuloksellisuus ei ollut erilaista nuoren tahdonalaisesta itsesäätelystä riippuen.

Lopuksi testattiin vielä mahdollista kolmisuuntaista yhdysvaikutusta siten, että ensimmäiselle askelmalle lisättiin selittäjiksi ryhmä ja molemmat temperamenttipiirteet, toiselle askelmalle ryhmän ja molempien temperamenttipiirteiden kaksisuuntaiset yhdysvaikutustermit (ryhmä x negatiivinen affektiivisuus, ryhmä x tahdonalainen itsesäätely) sekä kahden temperamenttipiirteiden yhdysvaikutustermi (negatiivinen affektiivisuus x tahdonalainen itsesäätely) ja kolmannelle askelmalle ryhmän ja temperamenttipiirteiden kolmisuuntainen yhdysvaikutustermi (ryhmä x negatiivinen affektiivisuus x tahdonalainen itsesäätely). Kolmisuuntainen yhdysvaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä, ja edelleen vain ryhmällä oli merkitsevä päävaikutus (stand. beta = .162,  $p = .024$ ). Toisin sanoen myöskään temperamenttipiirteiden erilaiset yhdistelmät eivät vaikuttaneet intervention tuloksellisuuteen.

### 3.3 Katoanalyysi

Lopuksi tarkasteltiin, erosivatko intervention loppuun suorittaneet nuoret niistä, jotka keskeyttivät interventioon osallistumisen tai tekivät vain pienen osan tehtävistä ja jätettiin näin ollen tutkimuksen ulkopuolelle. Intervention loppuun tehneisiin hyväksyttiin mukaan nuoret, jotka olivat tehneet Nuorten KOMPASSI -interventiosta vähintään kolmen etapin tehtävät. Analyysia varten ryhmistä muodostettiin muuttujat niin, että 0 = sitoutumattomat eli tästä tutkimuksesta poisjätetyt (n=38) ja 1 = sitoutuneet eli vähintään 3 etappia tehneet (n=123). Ryhmiä verrattiin toisiinsa riippumattomien otosten t-testillä.

T-testi osoitti, että interventioon sitoutumattomien itsearvioitu akateeminen kimmoisuus oli sitoutuneita hieman korkeampaa alkumittauksessa (ka = 3.78, kh = .89;  $t(159) = 2.06$ ,  $p = .041$ ). Muilla mittapisteillä eroja akateemisessa kimmoisuudessa suhteessa interventioryhmään ei löytynyt. Analyseissa huomattiin, että sitoutumattomien ryhmässä akateeminen kimmoisuus kuitenkin väheni tilastollisesti merkitsevästi loppumittauksesta (ka = 3.89, kh = .91) seurantamittaukseen (ka = 3.39, kh = .76,  $p = .018$ ).

Myös temperamentipiirteiden osalta eroja interventioon sitoutuneiden ja sitoutumattomien ryhmissä tarkasteltiin. Havaittiin, että sitoutumattomien ryhmässä tahdonalainen itsesäätely arvioitiin tilastollisesti merkitsevästi hieman alhaisemmaksi (ka = 3.02, kh = .60;  $t(153) = -2.58$ ,  $p = .011$ ) kuin sitoutuneiden ryhmässä. Sitoutumattomien ryhmän negatiivinen affektiivisuus näytti olevan hiukan korkeampaa (ka = 2.70, kh = .78) kuin sitoutuneilla (ka = 2.47, kh = .65), mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $t(153) = 1.78$ ,  $p = .077$ ).

Lisäksi tarkasteltiin, erosivatko interventioon sitoutuneet ja sitoutumattomat toisistaan sukupuolen osalta. Ristiintaulukointi osoitti, että tyttöjen ja poikien osuudessa intervention loppuun asti tehneissä ja tutkimuksesta poisjätetyissä oli tilastollisesti merkitsevä ero ( $X^2(1, n = 161) = 11.46$ ,  $p = .001$ , Cramerin V = .28). Interventioon sitoutumattomien ryhmästä poikia oli 74 % (n = 28, sovitettu standardoitu jäännös = 3,4) ja tyttöjä 26 % (n = 10, sovitettu standardoitu jäännös = -3,4). Intervention loppuun asti tehneistä poikia oli 42 % (n = 52, sovitettu standardoitu jäännös = -3,4) ja tyttöjä 58 % (n = 71, sovitettu standardoitu jäännös = 3,4). Kaikista interventioon osallistuneista tytöistä 88 % ja pojista 65 % teki intervention loppuun.

## 4 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tuoda lisätietoa nuorten akateemiseen kimmoisuuteen liittyvistä, hyväksymis- ja omistautumisterapiaan pohjautuvista verkkointerventioista, joita ei ole aiemmin juuri tutkittu. Erityisesti haluttiin tarkastella seurantamittaukseen ulottuvaa aineistoa jatkona aiempiin tutkimustuloksiin, joiden mukaan Nuorten KOMPASSI -intervention avulla voitiin lisätä nuorten akateemista kimmoisuutta (Puolakanaho ym., 2019). Akateeminen kimmoisuus on merkittävä tekijä ikävaiheelle tyypillisten koulupaineiden sietokyvyn selittäjänä (Martin & Marsh, 2009) ja korkean akateemisen kimmoisuuden on havaittu olevan yhteydessä muun muassa alempaan koulustressiin (Hirvonen ym., 2019).

Tutkimuksessa tarkasteltiin lisäksi, vaikuttaako nuoren temperamentti interventiosta hyötymiseen. Kysymys on merkittävä, sillä kouluympäristössä tarjolla olevat resurssit eivät riitä vastaamaan kasvavaan tarpeeseen tukea nuorten hyvinvointia (Salmela-Aro, 2011). Kustannustehokkailla verkkopohjaisilla interventioilla voisi olla mahdollista saavuttaa suurempi joukko nuoria matalammalla kynnyksellä, mutta keskeistä on tarkastella, vaikuttavatko jotkin nuoren yksilölliset ominaisuudet intervention tehoon.

Temperamentin vaikutusta akateemiseen kimmoisuuteen ei HOT-pohjaisten interventioiden yhteydessä ole aiemmin tutkittu. Koska aiemmasta tutkimuksesta tiedetään, että temperamenttipiirteistä negatiivinen affektiivisuus voi esimerkiksi altistaa masennukselle, käytöshäiriöille (Compas ym., 2004) tai aggressiivisuudelle (Ellis & Rothbart, 2001) ja tahdonalainen itsensäätely taas auttaa nuorta esimerkiksi suuntaamaan huomiotaan tai säätelemään käytöstään (Rothbart & Jones, 1998), haluttiin tutkia, voiko näillä nuoren temperamenttipiirteillä olla vaikutusta siihen, miten nuoret interventiosta hyötyvät.

### 4.1 Nuorten KOMPASSI ja akateeminen kimmoisuus

Interventioon osallistuneiden akateemisen kimmoisuuden tiedetään jo Puolakanahon ym. (2019) tutkimuksen perusteella lisääntyneen tilastollisesti merkitsevästi alkumittauksesta loppumittaukseen, ja sama ilmiö havaittiin tässäkin tutkimuksessa. Lisäksi aineistomme mahdollisti akateemisen kimmoisuuden tarkastelun myös loppu- ja seurantamittausten välillä. Aiempaan tutkimukseen (Lappalainen ym., 2014; Puolakanaho ym., 2019) perustuva hypoteesimme oli, että interventioryhmän akateemisen kimmoisuuden muutos säilyisi myös kuuden kuukauden seurannassa.

Tuloksemme tukivat hypoteesia, sillä interventioryhmän akateeminen kimmoisuus pysyi kohonneena seurantamittauksessa. Verrokkiryhmän akateemisessa kimmoisuudessa taas ei tapahtunut merkitseviä muutoksia minkään mittapisteen välillä. Interventiolla voitiin siis vaikuttaa nuorten koulupaineiden sietokykyyn ja vaikutus säilyi intervention jälkeenkin.

Mielenkiintoinen havainto koski sitoutumattomien ryhmää eli interventioryhmään satunnaistettuja mutta siitä pois jättäytyneitä tai jätettyjä nuoria. Katoanalyysissa huomattiin, että sitoutumattomien ryhmän itsearvioitu akateeminen kimmoisuus oli interventioon sitoutuneisiin verrattuna alkumittauksessa hiukan korkeampi. Sitoutumattomilla oli siis oman arvionsa mukaan lähtökohtaisesti enemmän keinoja suojautua koulupaineilta, mutta heidän akateeminen kimmoisuutensa laski loppumittauksesta seurantaan. Yksi syy sitoutumattomien ryhmän akateemisen kimmoisuuden laskuun voi olla, että seurantamittaus toteutettiin 9. luokan keväällä, jolloin lähestyvä koulusiirtymä toisen asteen koulutukseen liittyvine päätöksentekoineen saattoi aiheuttaa enemmän stressiä ja koulupaineita. Voi olla, että interventioon sitoutumattomien alussa itsearvioima hieman korkeampi akateeminen kimmoisuus ei ilman lisätukea suojannut koulupaineilta yhtä hyvin kuin tukea saaneen interventioryhmän, jonka akateeminen kimmoisuus säilyi kohonneena 9. luokan keväällä tehtyyn seurantamittaukseen saakka.

#### **4.2 Temperamentti Nuorten KOMPASSIn tehokkuutta muuntavana tekijänä**

Toiseksi tutkittiin, muuntaako nuoren temperamentti intervention tehokkuutta. Hypoteesia tälle tutkimuskysymykselle ei aiemman tutkimustiedon puuttuessa asetettu. Tutkimuksessa havaittiin, että nuoren temperamentilla ei ollut vaikutusta interventiosta hyötymiseen. Nuoren runsaan negatiivisen affektiivisuuden tiedetään kuitenkin olevan yhteydessä esimerkiksi masennukseen (Compas ym., 2004), tilanteiden uhkaavaksi kokemiseen (Lengua & Long, 2002) sekä matalampaan akateemiseen kimmoisuuteen (Hirvonen ym., 2019), ja neuroottisuuden on todettu olevan yhteydessä vähäisempään hoidosta hyötymiseen (Wolitzky-Taylor, Arch, Rosenfield & Craske, 2012), joten negatiivinen affektiivisuus olisi saattanut heikentää mahdollisuutta akateemisen kimmoisuuden lisääntymiseen. Tahdonalainen itsesäätely taas säätelee tarkkaavuuden suuntaamista (Rothbart & Jones, 1998) eli voi koulumaailmassa esimerkiksi auttaa keskittymään tehtäviin, joten sen olisi voinut ajatella helpottavan interventioon sitoutumista ja siitä hyötymistä. Lisäksi korkean tahdonalaisen itsesäätelyn avulla voi säädellä negatiivista affektiivisuutta ja ahdistusta (Derryberry & Rothbart, 1997), mikä olisi voinut olla akateemista kimmoisuutta tukeva tekijä. Tutkimuksessamme havaittiinkin, että sitoutumattomien ryhmässä tahdonalainen itsesäätely oli hiukan alhaisempaa kuin

intervention loppuun tehneillä, mutta sitoutuneiden ryhmässäkään se ei muuntanut intervention tehokkuutta.

Korrelaatiotarkasteluissa havaittiin, että hyvin negatiivisesti affektiivisten nuorten akateeminen kimmoisuus oli jokaisella mittapisteellä alempaa sekä interventio- että verrokkiryhmällä. Se ei kuitenkaan vaikuttanut siihen, miten nuori interventiosta hyötyi. Tahdonalainen itsesääätely ei korreloinut voimakkaasti akateemisen kimmoisuuden kanssa: interventioryhmän alkumittauksessa tahdonalainen itsesääätely ja akateeminen kimmoisuus näyttivät olevan positiivisesti yhteydessä keskenään, mutta muilla mittapisteillä ei kummallakaan ryhmällä näkynyt näiden välistä yhteyttä. Intervention soveltuvuuden ja tuloksellisuuden kannalta tulos on myönteinen: Nuorten KOMPASSI -interventio lisää koulupaineiden sietokykyä ja näyttää soveltuvan temperamentiltaan erilaisille nuorille yhtä hyvin.

Oma mielenkiintoinen ilmiönsä on myös tätä tutkimuskysymystä tarkasteltaessa interventioon sitoutumattomien ryhmä, joiden negatiivinen affektiivisuus ei tilastollisesti merkitsevästi eronnut interventioon sitoutuneista, mutta joiden tahdonalainen itsesääätely oli alkumittauksessa interventioon sitoutuneita alhaisempi. Yksi mahdollinen selitys interventioon sitoutumattomuuteen voisi olla, että tehtävien suorittaminen tietyssä ajassa tuntui työläämmältä niille, joiden on vaikeampi suunnata huomiota käsillä olevaan tehtävään. Mielenkiintoista on myös, että vaikka tahdonalainen itsesääätely oli sitoutumattomien ryhmässä alhaisempaa, he kuitenkin arvioivat itse oman akateemisen kimmoisuutensa korkeammaksi.

### **4.3 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset**

Tämän tutkimuksen vahvuutena voidaan pitää akateemisen kimmoisuuden ja temperamentin mittareiden reliabiliteettia ja validiteettia (Martin & Marsh, 2008a; Ellis & Rothbart, 2001). Luotettavuutta lisää myös se, että tutkittavat satunnaistettiin interventio- ja verrokkiryhmiin, ja että tutkimuksen otoskoko oli suhteellisen suuri. Myös Nuorten KOMPASSI -interventio sisältää itsessään paljon vahvuuksia, sillä se on tehty nimenomaan nuorille sopivaksi, ohjelma on kustannustehokas, helposti tavoitettavissa ja sitä voi käyttää verkossa helposti eri laitteilla, mikä saattaa madaltaa kynnystä ottaa se käyttöön.

Tutkimuksen vahvuus on myös se, että se tuo uutta tietoa akateemisen kimmoisuuden muutoksista kuuden kuukauden seurannassa. Myöskään temperamenttia HOT-intervention tuloksia muuntavana tekijänä ei ole aiemmin tutkittu, joten tämä tutkimus on aiheeseen liittyen ensimmäisiä.

Tulokset antavat viitteitä siitä, että verkkopohjaiset interventiot ovat toimivia akateemisen kimmoisuuden lisäämisessä, ja että lyhyelläkin interventiolla voidaan saavuttaa lupaavia vaikutuksia.

Vahvuuksien lisäksi tutkimus pitää sisällään myös rajoituksia, kuten sen, että käytettyjä muuttujia mitattiin vain nuorten itsearviointeina. Nuorten tekemää akateemisen kimmoisuuden itsearviointia voidaan pitää luotettavana (Martin & Marsh, 2008a). Temperamentin arviointiin käytetyn EATQ-R -mittarin pitkän version tutkimuksissa on todettu, että vanhempien ja nuorten tekemissä arvioissa oli eroavaisuuksia (Muris & Meesters, 2008) ja mittarin soveltaminen eri kieli- ja kulttuurialueille vaikuttaa sen rakenteeseen jonkin verran (Viñas, González, Gras, Jane, & Casas, 2015). Lisätietoa nuorten ominaisuuksista olisi voinut saada käyttämällä itsearviointien rinnalla esimerkiksi opettajien tai vanhempien tekemiä arviointeja. Rajoituksena voidaan nähdä myös, että interventioon sitoutuneissa tytöt olivat enemmistönä, ja suurin osa keskeyttäneistä tai alle kolme etappia tehneistä oli poikia. Vaikka otoksen satunnaistaminen on toisaalta tutkimuksen vahvuus, voidaan sitä pitää myös haasteena ja pohtia, vaikuttiko interventioon sitoutumattomien määrään se, etteivät nuoret olleet itse hakeutuneet ohjelmaan eikä heillä ollut varsinaisesti psyykkisiä ongelmia. Tuloksia on siten vaikea verrata esimerkiksi Opiskelijan KOMPASSI -interventioon, johon opiskelijat hakeutuivat omasta aloitteestaan, ja jossa keskeyttäneiden määrä oli hyvin alhainen (Räsänen, 2016).

#### **4.4 Tulosten sovellusmahdollisuudet ja jatkotutkimuksen tarve**

Käsillä oleva tutkimus syvensi Puolakanahon ja kumppanien (2019) tutkimustuloksia, joissa todettiin Nuorten KOMPASSI -intervention olevan tehokas keino lisätä koulupaineiden sietokyvyn ja koulusiirtymän sujuvuuden kannalta oleellista ominaisuutta, akateemista kimmoisuutta. Tutkimuksemme toi aiempaan verrattuna lisätietoa siitä, että intervention vaikutukset säilyivät kuuden kuukauden seuranta-ajan. Jatkossa olisi syytä tarkastella, säilyvätkö intervention tulokset vielä pidempään – kantaisivatko riittävän varhaisessa vaiheessa annetun, Nuorten KOMPASSI -intervention kaltaisen hyvinvointiohjelman vaikutukset koulupaineiden sietokykyyn toiselle asteellekin saakka?

Nuorten KOMPASSI -intervention kaltainen verkkopohjainen ohjelma voisi olla kustannustehokas ja helposti lähestyttävä vaihtoehto ja täydentäjä rajatuilla resursseilla toimivalle kouluterveydenhuollolle ja muille kouluympäristön tukipalveluille. Koska koulupaineiden negatiivisiin seurauksiin reagoimisen sijasta on syytä keskittyä oireilun ennaltaehkäisyyn (Martin & Marsh, 2009), voisi HOT-pohjaisia menetelmiä opettaa verkkointervention avulla kaikille – ei vain



jo oireileville – nuorille osana koulutyötä. Koulusiirtymän onnistumisen tukeminen on esimerkiksi syrjäytymisriskin vähentämisen kannalta merkittävää (Myrskylä, 2011), joten nuorten hyvinvointiin olisi syytä kiinnittää erityistä huomiota esimerkiksi peruskoulun päättyessä.

Toinen tutkimuksemme huomio oli, että Nuorten KOMPASSI -intervention tehokkuus ei ole kiinni siihen osallistuvan nuoren temperamentista. Tämä on sinänsä hyvä uutinen, sillä interventio näyttäisi soveltuvan temperamentiltaan erilaisille nuorille. Osa interventioon satunnaistetuista nuorista ei kuitenkaan saanut sitä suoritettua loppuun saakka. Tämän sitoutumattomien ryhmän lähempi tarkastelu on intervention soveltuvuuden kannalta tärkeää, jos tavoitteena on etsiä mahdollisimman monenlaisille nuorille soveltuvia tukikeinoja. Yksi selkeä interventioon sitoutuneiden ja sitoutumattomien ryhmiä erottava tekijä on sukupuoli: koko otoksen tasolla interventioryhmään kuuluvista tytöistä intervention loppuun suoritti 88%, pojista vain 65%. Jatkossa olisi tärkeä tutkia tarkemmin, mitkä tekijät saavat nuoren sitoutumaan tai jättämään intervention kesken. Kuten Kingery ym. (2006) toteavat, olisi nuorille suunnatuissa interventioissa syytä ottaa huomioon motivointi ja esimerkiksi nuoren kiinnostuksen kohteet. Nuorten KOMPASSI -interventiota olisikin hyvä kehittää edelleen niin, että nämä asiat tulisivat erityisesti huomioiduiksi. Tässä tutkimuksessa havaitun perusteella etenkin poikien motivointi olisi tärkeää, sillä nuoret miehet ovat syrjäytymisvaarassa (THL, 2018) ja tarvitsisivat erityisen paljon tukea myös koulussa jaksamisen ja pärjäämisen kanssa. Poikien kouluosaamisessa on tyttöjä enemmän vaihtelua, ja poikien selvästi tyttöjä heikommat oppimistulokset peruskoulun päättyessä rajoittavat heidän koulutusvalintojaan (Pöysä, Pesu, Pulkkinen, Lerkkänen & Rautopuro, 2018). Lukioon jatkavien joukossa pojat ovat aliedustettuina, ja kokonaan ilman toisen asteen tutkintoa jäävien keskuudessa heitä puolestaan on tyttöjä enemmän (Pöysä ym., 2018). Nuorten KOMPASSI -intervention soveltuvuutta arvioitaessa lisätietoa kaivattaisiin sukupuolen vaikutuksesta interventioon sitoutumisesta ja siitä, miten interventiosta voisi tehdä myös poikia paremmin sitoututtavan.

## LÄHTEET

- Andersson, G., & Cuijpers, P. (2009). Internet-based and other computerized psychological treatments for adult depression: A meta-analysis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 38(4), 196-205.
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4-11.
- Andersson, G., Hesser, H., Veilord, A., Svedling, L., Andersson, F., Sleman, O., Mauritzon, L., Sarkohi, A., Claesson, E., Zetterqvist, V., Lamminen, M., Eriksson, T. & Carlbring, P. (2013). Randomised controlled non-inferiority trial with 3-year follow-up of internet-delivered versus face-to-face group cognitive behavioural therapy for depression. *Journal of Affective Disorders*, 151(3), 986-994.
- Bendelin, N., Hesser, H., Dahl, J., Carlbring, P., Zetterqvist Nelsin, K. & Andersson, G. (2011). Experiences of guided Internet-based cognitive-behavioural treatment for depression: A qualitative study. *BMC Psychiatry*, 11(107).
- Burckhardt, R., Manicavasagar, V., Batterham, P. J., Hadzi-Pavlovic, D. (2016). A randomized controlled trial of strong minds: A school-based mental health program combining acceptance and commitment therapy and positive psychology. *Journal of School Psychology*, 57, 41-52.
- Coghill, D. (2009). *Child and Adolescent Psychiatry*. 1. painos. Oxford: OUP.
- Compas, B.E., Connor-Smith, J. & Jaser, S.S. (2004). Temperament, stress reactivity, and implications for depression in childhood and adolescence. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 33(1), 21-31.
- Craske, M. G., Niles, A. N., Burklund, L. J., Wolitzky-Taylor, K. B., Plump Vilardaga, J. C., Arch, J. J., Saxbe, D. E., & Lieberman, M. (2014). Randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy and acceptance and commitment therapy for social phobia: outcomes and moderators. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 82(6), 1034–1048.
- Datu, J. A. D. & Yuen, M. (2018). Predictors and consequences of academic buoyancy: a review of literature with implications for educational psychological research and practice. *Contemporary School Psychology September*, 22(3), 207-212.
- Derryberry, D., & Rothbart, M. K. (1997). Reactive and effortful processes in the organization of temperament. *Development and Psychopathology*, 9, 633-652

- Ellis, L. K., & Rothbart, M. K. (2001). *Revision of the early adolescent temperament questionnaire*. Poster presented at the biennial meeting of the society for research in child development. Minneapolis, MN.
- Flaxman, P. E., Bond, F. W. & Livheim, F. (2013). *The mindful and effective employee: An acceptance and commitment therapy training manual for improving well-being and performance*. Oakland, CA: New Harbinger Publications, Inc.
- Fletcher, L. & Hayes, S. C. (2005). Relational frame theory, acceptance and commitment therapy, and a functional analytic definition of mindfulness. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 23(4), 315-336.
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., Hinde, R. A. & McCall, R. B. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 58(2), 505-529.
- Greco, L. A. & Hayes, S. C. (2008). *Acceptance & mindfulness treatments for children & adolescents: A practitioner's guide*. Oakland, CA: New Harbinger Publications, Inc.
- Halliburton, A. & Cooper, L. (2015). Applications and adaptations of acceptance and commitment therapy (ACT) for adolescents. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 4(1), 1-11.
- Harris, R. (2009). *ACT made simple: an easy-to-read primer on acceptance and commitment therapy*. Oakland, CA: New Harbinger Publications.
- Hayes, L., Boyd, C. P., & Sewell, J. (2011). Acceptance and commitment therapy for the treatment of adolescent depression: A pilot study in a psychiatric outpatient setting. *Mindfulness*, 2(2), 86-94.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639-665.
- Hayes, S. C., Luoma, J. B., Bond, F. W., Masuda, A. & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy* 44(1), 1-25.
- Hayes, S. C., Pistorello, J., & Levin, M. E. (2012). Acceptance and commitment therapy as a unified model of behavior change. *The Counseling Psychologist*, 40(7), 976-1002.
- Hayes, S. C., Smith, S., Lappalainen, R. & Lappalainen, P. (2008). *Vapaudu mielesi vallasta ja alaelää*. Tampere: Suomen käyttäytymistieteellinen tutkimuslaitos.
- Hirvonen, R., Yli-Kivistö, L., Putwain, D. W., Ahonen, T., & Kiuru, N. (2019). School-related stress among sixth-grade students – Associations with academic buoyancy and temperament. *Learning and Individual Differences*, 70, 100-108.
- Kashdan, T. B., & Rottenberg, J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical psychology review*, 30(7), 865-878.

- Keltikangas-Järvinen, L. (2007). Koulu sosiaalisen pääoman lisääjänä ja elinikäisen oppimisen kasvattajana psykologisten tutkimustulosten valossa. Teoksessa Alatupa, S. (toim.), *Koulu, syrjäytyminen ja sosiaalinen pääoma – Löytyykö huono-osaisuuden syy koulusta vai oppilaasta?* (s. 23-44). Helsinki: Sitra.
- Kingery, J. N., Roblek, T. L., Suveg, C., Grover, R.L., Sherrill, J.T., & Bergman R. L. (2006). They're not just "little adults": Developmental considerations for implementing cognitive-behavioral therapy with anxious youth. *Journal of Cognitive Psychotherapy* 20(3), 263-273.
- Kuyken, W., Weare, K., Ukoumunne, O. C., Vicary, R., Motton, N., Burnett, R., Cullen, C., Hennelly, S., & Huppert, F. (2013). Effectiveness of the mindfulness in schools programme: Non-randomised controlled feasibility study. *The British Journal of Psychiatry* 203(2), 126-131.
- Lappalainen, R. & Lappalainen, P. (2014). Tietoisuustaidot hyväksymis- ja omistautumisterapian näkökulmasta. Teoksessa Kortelainen, I., Saari, A. & Väänänen, M. (toim.), *Mindfulness ja tieteeet: Tietoisuustaidot ja kehotietoisuus monitieteisen tutkimuksen kohteena* (s. 83-95). Tampere: Tampere University Press.
- Lappalainen, P., Langrial, S., Oinas-Kukkonen, H., Tolvanen, A. & Lappalainen, R. (2015). Web-based acceptance and commitment therapy for depressive symptoms with minimal support: A randomized control trial. *Behavior Modification*, 39(6), 835-834.
- Lappalainen, P., Granlund, A., Siltanen, S., Ahonen, S., Vitikainen, M., Tolvanen, A., & Lappalainen, R. (2014). ACT Internet-based vs face-to-face? A randomized controlled trial of two ways to deliver Acceptance and Commitment Therapy for depressive symptoms: An 18-month follow-up. *Behaviour research and therapy*, 61, 43-54.
- Lehtonen, H. (2012). Koulu kasvun ja syrjäytymisen paikkana. Teoksessa E. Lindfors (toim.), *Kohti turvallisempaa oppilaitosta! Oppilaitosten turvallisuuden ja turvallisuuskasvatuksen tutkimus- ja kehittämishaasteita* (s. 135-146). Tampere: Tampereen yliopisto.
- Lengua, L. J. & Long, A. C. (2002). The role of emotionality and self-regulation in the appraisal-coping process: tests of direct and moderating effects. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 23(4), 471-493.
- Livheim, F., Hayes, L., Ghaderi, A., Magnusdottir, T., Högfeldt, A., Rowse, J., Turner, S., Hayes, S. & Tengström, A. (2015). The effectiveness of acceptance and commitment therapy for adolescent mental health: Swedish and Australian pilot outcomes. *Journal of Child and Family Studies*, 24(4), 1016-1030.

- Martin, A. J. (2013). Academic buoyancy and academic resilience: Exploring 'everyday' and 'classic' resilience in the face of academic adversity. *School Psychology International*, 34(5), 488-500.
- Martin, A. J., Colmar, S., Davey, L. A. & Marsh, H. W. (2010). Longitudinal modelling of academic buoyancy and motivation: Do the 5Cs hold up over time? *British Journal of Educational Psychology*, 80(3), 473-496.
- Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2006). Academic resilience and its psychological and educational correlates: A construct validity approach. *Psychology in the Schools*, 43, 267-282
- Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2008a). Academic buoyancy: Towards an understanding of students' everyday academic resilience. *Journal of School Psychology*, 46(1), 58-83.
- Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2008b). Workplace and Academic buoyancy: Psychometric assessment and construct validity amongst school personnel and students. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 26, 168-184.
- Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2009). Academic resilience and academic buoyancy: Multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates and cognate constructs. *Oxford Review of Education*, 35(3), 353-370.
- Muris, P. & Meesters, C. (2009). Reactive and regulative temperament in youths: Psychometric evaluation of the Early Adolescent Temperament Questionnaire-Revised. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31(1), 7-19.
- Murberg, T. A., & Bru, E. (2004). School-related Stress and Psychosomatic Symptoms among Norwegian Adolescents. *School Psychology International*, 25(3), 317- 332.
- Myrskylä, P. (2011). *Nuoret työmarkkinoiden ja opiskelun ulkopuolella*. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Petts, R. A., Duenas, J. A., & Gaynor, S. T. (2017). Acceptance and commitment therapy for adolescent depression: Application with a diverse and predominantly socioeconomically disadvantaged sample. *Journal of Contextual Behavioral Science* 6(2), 134-144.
- Polanczyk, G. V., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A. & Rhode, L. A. (2015). Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(3), 345-365.
- Powers, M. P., Zum Vörde Sive Vörding, M. B. & Emmelkamp, B. M. G. (2009). Acceptance and commitment therapy: A meta-analytic review. *Psychotherapy & Psychosomatics* 78(2), 73-80.

- Puolakanaho, A., Kinnunen, S. M. & Lappalainen, R. (2016). *Mindfulness-, hyväksyntä- ja arvopohjaisen (MIHA) ohjelman vaikuttavuus työuupumusoireiden lievittäjänä: Tutkimusyhteenveto Muupu-hankkeesta*. Jyväskylän yliopisto.
- Puolakanaho, A., Lappalainen, R., Lappalainen, P. K., Muotka, J. S., Hirvonen, R. E., Eklund, K. M., Ahonen, T. P. S. & Kiuru, N. H. (2019). Reducing stress and enhancing academic buoyancy among adolescents using a brief web-based program based on acceptance and commitment therapy: A randomized controlled trial. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(2), 287-305.
- Putwain, D. W., Connors, L., Symes, W. & Douglas-Osborn, E. (2011). Is academic buoyancy anything more than adaptive coping? *Anxiety, Stress, & Coping*, 25(3), 349-358.
- Pöysä, S., Pesu, L., Pulkkinen, J., Lerkkänen, M-K., Rautopuro, J. (2018). Kirjallisuuskatsaus ja osaamiserot alakoulussa. Teoksessa S. Pöysä & S. Kupiainen (toim.), *Tytöt ja pojat koulussa - Miten selittää poikien heikko suoriutuminen peruskoulussa?* (s. 4-76). Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta.
- Rothbart, M. K. (2011). *Becoming who we are: Temperament and personality in development*. New York: Guilford Press.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The children's behavior questionnaire. *Child Development*, 72(5), 1394-1408.
- Rothbart, M. K. & Jones, L. B. (1998). Temperament, self-regulation and education. *School Psychology Review*, 27(4), 479-491.
- Ruiz, F. J. (2010). A review of acceptance and commitment therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(1), 125-162.
- Räsänen, P., Lappalainen, P., Muotka, J., Tolvanen, A. & Lappalainen, R. (2016). An online guided ACT intervention for enhancing the psychological wellbeing of university students: A randomized controlled clinical trial. *Behaviour Research and Therapy*, 78, 30-42.
- Salmela-Aro, K. (2011). Mikä nuoria liikuttaa? Uupumuksesta intoon. *Tieteessä tapahtuu*, 29(4-5).  
Noudettu osoitteesta: <https://journal.fi/tt/article/view/4246>
- Swain, J., Hancock, K., Dixon, A. & Bowman, J. (2015). Acceptance and commitment therapy for children: A systematic review of intervention studies. *Journal of Contextual Behavioral Science* 4(2), 73-85.
- THL. (4.7.2018). *Syrjäytyminen*. Haettu osoitteesta <https://thl.fi/fi/web/sukupuolten-tasa-arvo/hyvinvointi/hyvinvointi-ja-terveyserot/syrjaytyminen>

- Viñas, F., González, M., Gras, E., Jane, C., & Casas, F. (2015). Psychometric properties of the EATQ-R among a sample of Catalan-speaking Spanish adolescents. *Universitas Psychologica*, 14(2), 731-742.
- Wolitzky-Taylor, K. B., Arch, J. J., Rosenfield, D., & Craske, M. G. (2012). Moderators and non-specific predictors of treatment outcome for anxiety disorders: A comparison of cognitive behavioral therapy to acceptance and commitment therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(5), 786–799.
- Wozney, L., Huguet, A., Bennett, K., Radomski, A.D., Hartling, L., Dyson, M., McGrath, P.J. & Newton, A.S. (2017). How do eHealth programs for adolescents with depression work? A realist review of persuasive system design components in internet-based psychological therapies. *Journal of Medical Internet Research*, 19(8), e266.
- Zarra-Nezhad, M. (2016). *The joint effects of parenting styles and the child's temperamental characteristics in children's social-emotional development* (väitöskirja, Jyväskylän yliopisto). Haettu osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6826-7>
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools—a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 5, 603.