



Marja-Kristiina Lerkkanen, Eija Pakarinen, Maiju Messala,
Viola Penttinen, Anna-Mari Aulén, & Anna-Liisa Jögi

OPETTAJIEN TYÖHYVINVOINTI JA SEN YHTEYS PEDAGOGISEN TYÖN LAATUUN



Työsuojelurahasto
Arbetarskyddsfonden
The Finnish Work Environment Fund

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON PSYKOLOGIAN LAITOKSEN JULKAISUJA 358

JULKAISIJA: Jyväskylän yliopisto, psykologian laitos

JULKAISUSARJAN TIETEELLINEN TOIMITTAJA: Taru Feldt

ISSN: 0782-3274

ISBN: 978-951-39-8324-6

Copyright © Jyväskylän yliopisto

Jyväskylä 2020

Julkaisun pysyvä osoite: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-8324-6>

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella opettajien stressin säätelyä ja työhyvinvointia ja näihin yhteydessä olevia tekijöitä sekä miten opettajien työhyvinvointi määrittää pedagogisen työn laatua luokassa. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin työn imuun ja työstä palautumiseen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimukseen osallistui 54 ensimmäisen luokan opettajaa Keski-Suomesta syksyllä 2017 ja keväällä 2018. Opettajien työympäristön rakenteellisia tekijöitä ja kokemuksia työssä jaksamisesta, työuupumuksesta, palautumisesta, työn imusta, vuorovaikutustyylistä ja näihin yhteydessä olevia tekijöistä selvitettiin kyselylomakkeella. Opettajien stressiä tutkittiin lisäksi fysiologisilla stressivasteilla (sylinäytteistä mitattu kortisolihormonitason vaihtelu). Pedagogisen työn laatua tarkasteltiin observoimalla ohjaustyyliä (lapsilähtöinen, opettajajohtoinen ja lasten johtama) ja vuorovaikutuksen laatua (tunnetuki, toiminnan organisointi ja ohjauksellinen tuki) sekä opettajan huomion kiinnittymistä opetustilanteissa silmänliikekameran tallenteiden avulla.

Tulokset osoittivat, että kolmannes opettajista koki työssään stressiä melko paljon tai paljon. Vaikka opettajat kokivat myös vahvaa työn imua, liian suuri työmäärä, tukea tarvitsevien oppilaiden ohjaaminen ilman riittävää tukea, töiden kasautuminen ja opetustehtävien ulkopuoliset työtehtävät kuormittivat heitä. Lisäksi opettajan heikommalla pystyvyyssuskomukset olivat yhteydessä koettuun kuormittuneisuuteen. Koettuun työn imuun taas olivat yhteydessä koulun resurssit, ilmapiiri ja johtajuus. Sylinäytteistä mitattujen kortisolitasojen analyysi osoitti matalan kortisolitason olevan yhteydessä opettajan vahvempiin pystyvyyssuskomuksiin. Työstä aiheutuvaa stressiä opettajat käsittelivät liikunnan ja erilaisten harrastusten, kollegojen ja läheisten tuen sekä työn organisointiin liittyvien keinojen avulla. Pedagogisen työn laatua tarkasteltaessa havaittiin lapsilähtöisen ohjaustyylin olevan yhteydessä korkeampaan työn imuun ja opettajajohtoisemman taas matalampaan työn imuun. Mitä vähemmän opettajat kokivat stressiä ja uupumusta, sitä enemmän opettajat arvioivat osoittavansa oppilaille välittämistä ja arvostusta. Opettajan kokema stressi oli yhteydessä myös luokkahuonevuorovaikutuksen laatuun: mitä enemmän opettaja koki stressiä, sitä heikompaa oli tunnetuen, toiminnan organisoinnin ja ohjauksellisen tuen laatu luokassa. Työn imu taas oli yhteydessä korkeampaan tunnetukeen ja toiminnan organisoinnin laatuun luokassa. Opettajan kokema kyynistyneisyys ja matala ammatillinen itsetunto heikensivät luokkahuonevuorovaikutuksen laatua. Tarkasteltaessa opettajan huomion kiinnittymistä luokassa havaittiin sen myös olevan yhteydessä opettajan ammatilliseen itsetuntoon. Opettajat, jotka kokivat ammatillisen itsetuntonsa heikommaksi, antoivat vähemmän huomiota yksittäiselle oppilaalle ja jakoivat visuaalista huomiotaan kaikkien oppilaiden kesken.

Riittävät koulun resurssit, opettajien välinen yhteistyö ja esimiehen tuki sekä opettajan pystyvyyssuskomusten vahvistaminen ovat keskeisiä tekijöitä työn kuormituksen vähentämisen ja työn imun lisäämisen kannalta. Koska opettajan kokema työhyvinvointi, ohjaustyyli ja opettaja-oppilasvuorovaikutus ovat yhteydessä toisiinsa, suositellaan pedagogisen työn laadun ja sitä kautta opettajan hyvinvoinnin tukemista luokkahuoneen vuorovaikutusta vahvistavan intervention avulla.

Avainsanat: työhyvinvointi, stressi, työstä palautuminen, työn imu, ohjaustyyli, opettaja-oppilasvuorovaikutus, pedagogisen työn laatu

ABSTRACT

The aim of the study was to examine the factors related to teachers' stress and well-being at work, and how teachers' occupational well-being is associated with the pedagogical quality of their work in the classroom. Moreover, we investigated the factors related to teachers' work engagement and recovery from work. Questionnaire data was collected from 54 first grade teachers from Central Finland in fall 2017 and spring 2018. The questionnaire included background information about the teacher and the class, the teachers' experiences of their occupational well-being, work-related stress, and burnout, as well as their recovery from work, work engagement, and interactional style in the classroom. The salivary cortisol level was used as an indicator of teachers' physiological stress response using Salivette® cortisol swabs. The pedagogical quality of the teachers' work was observed by analyzing teaching styles (child-centered, teacher-directed, and child dominated) and teacher-child interaction quality (emotional, organizational, and instructional support), as well as the teachers' focus of visual attention using eye-tracking glasses.

The results showed that one third of the teachers reported high work-related stress. Although the teachers reported strong work engagement, they also reported that work overload, the number of students with special needs, and tasks outside the classroom increased their stress at work. Moreover, teachers' lower self-efficacy beliefs were related to higher stress. Work engagement was associated with school resources, school climate, and leadership. Teachers' lower physiological stress response was associated with their higher self-efficacy beliefs. Teachers reported that their means for recovering from work consist of physical exercise, hobbies, support from colleagues and family, and organizing their work better. The results of the quality of pedagogical work showed that in the classrooms where teachers used a child-centered teaching style, they had higher work engagement, while the opposite was found in classrooms with a teacher-directed teaching style. Further, the less the teacher reported stress and burnout the more they reported showing warmth and respect toward their students. Additionally, the quality of teacher-student interactions was related to teacher stress: The higher the teachers' experienced stress in the classroom the lower was their quality of emotional, organizational, and instructional support. Work engagement, in turn, was related to higher emotional support and better classroom organization. Experiences of higher professional inadequacy and cynicism were related to lower levels of interaction quality in the classroom. Moreover, teachers' focus of visual attention was related to higher professional inadequacy: Teachers with lower professional self-confidence gave less attention to individual students and more attention to the whole classroom.

Based on our results, the key factors to support teachers' occupational well-being and work engagement are sufficient school resources, collaboration with colleagues, support from principals, and support for teacher's self-efficacy. Because teachers' occupational well-being is related to their teaching styles and quality of teacher-student interactions in the classroom, the intervention model, which focuses on supporting the quality of pedagogical work and interactions in the classroom, was developed.

Keywords: occupational well-being, stress, coping, work engagement, teaching styles, teacher-child interactions, pedagogical quality

ESIPUHE

Käsillä oleva tutkimusraportti on Opettajien stressin säätely ja työhyvinvointi sekä niiden yhteys pedagogisen työn laatuun -hankkeen loppuraportti. Hanketta on rahoittanut Työsuojelurahasto (nro 117142). Tutkimuksessa selvitettiin opettajien stressin säätelyä ja työhyvinvointia ja näihin yhteydessä olevia tekijöitä sekä miten opettajien työhyvinvointi määrittää pedagogisen työn laatua luokassa. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat ensimmäisen luokan opettajat. Tämä loppuraportti on osa laajempaa Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksella toteutettavaa Stressi ja vuorovaikutus luokassa -tutkimushanketta (Teacher and Student Stress and Interaction in Classroom, TESSI; ks. www.jyu.fi/tessi), jossa tarkastellaan edellä kuvatun lisäksi opettajan kuormittuneisuuden yhteyttä oppilaiden motivaatioon, oppimiseen ja sosiaalisiin taitoihin sekä stressin tarttumista eli opettajan ja oppilaiden stressin ja hyvinvoinnin vastavuoroisia yhteyksiä.

TESSI-hanke toteutetaan yhteistyössä Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksen tutkijoiden ja psykologian laitoksen työpsykologian tutkijoiden kanssa, ja sitä johtavat professori Marja-Kristiina Lerkkanen ja apulaisprofessori Eija Pakarinen. Työsuojelurahaston rahoittaman ensimmäisen luokan opettajiin kohdistuneen osahankkeen tutkimusryhmässä ovat mukana professori Taru Feldt Jyväskylän yliopiston psykologian laitokselta sekä projektitutkija Maiju Messala, tutkijatohtori Heli Muhonen ja hankkeen koordinaattori Viola Penttinen opettajankoulutuslaitokselta. Lisäksi tutkimusryhmään kuuluvat tohtorikoulutettava Anna-Mari Aulén, tohtorikoulutettava Saswati Chaudhuri, tohtorikoulutettava Mailis Elomaa, tutkijatohtori Anna-Liisa Jögi, tutkijatohtori Sanni Pöysä, tohtorikoulutettava Ville Rokala ja tohtorikoulutettava Jenni Ruotsalainen.

Hankkeen tuloksista on julkaistu ja on tekeillä useita vertaisarvioituja artikkeleita ja tutkielmia, ja tuloksia on myös esitelty kansallisissa ja kansainvälisissä tieteellisissä konferensseissa sekä opettajille, rehtoreille ja sivistystoimen esimiehille suunnatuissa seminaareissa, jotka on koottu liitteeseen 1. Lisäksi tuloksista on raportoitu laajasti mediassa (esim. Yle, Alueuutiset, Opettaja-lehti, AVI:n tilaisuudet) ja säännöllisesti sosiaalisessa mediassa (Facebook, Twitter). Luettelo julkaisuista ja esityksistä on raportin lopussa. Julkaisuista ja tutkimusartikkeleista tiedotetaan hankkeen internet-sivuilla (www.jyu.fi/tessi) sekä sosiaalisessa mediassa.

Hankkeen yhteistyökumppaneita ovat olleet kahdeksan kunnan sivistystoimet: Jyväskylän kaupunki, Konneveden kunta, Laukaan kunta, Muuramen kunta, Petäjaveden kunta, Toivakan kunta, Uraisten kunta ja Äänekosken kaupunki. Kiitämme lämpimästi yhteistyökumppaneita arvokkaasta panoksesta, jonka he ovat antaneet tutkimushankkeelle. Lämmin kiitos myös professori Lars-Erik Malmbergille ja professori Kathy Sylvalle (University of Oxford) sekä professori Antje von Suchodoletzille (New York University of Abu Dhabi), jotka ovat toimineet hankkeen tieteellisinä asiantuntijoina ja kansainvälisinä yhteistyökumppaneina.

Kiitämme lämpimästi tutkimukseen osallistuneita ensimmäisen luokan opettajia. Toivomme hankkeen tulosten edistävän sellaisia toimenpiteitä opettajien työssä, jotka vahvistavat opettajien työhyvinvointia, työn imua ja opetustyön pedagogista laatua luokassa siten, että opetustyö pysyisi edelleen houkuttelevana ammattina.

Suuret kiitokset Työsuojelurahastolle hankkeen tukemisesta.

Jyväskylässä 1.8.2020

Kirjoittajat

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	8
1.1	Tutkimushankkeen lähtökohdat	8
1.2	Opettajien työhyvinvointi ja pedagogisen työn laatu	8
1.2.1	Työhyvinvoinnin keskeisiä käsitteitä	9
1.2.2	Fysiologiset stressivasteet	11
1.2.3	Pedagoginen ohjaustyylit ja vuorovaikutuksen laatu luokassa	12
1.2.4	Opettajan huomion kiinnittyminen luokassa	15
2	TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	17
3	TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	18
3.1	Tutkittavat ja tutkimusaineiston keruu	18
3.2	Muuttujat ja mittarit	19
3.2.1	Taustamuuttujat	19
3.2.2	Työhyvinvointi	19
3.2.3	Pedagogisen työn laatu	24
3.3	Analyysimenetelmät	26
4	TULOKSET	29
4.1	Opettajien stressiä, työuupumusta ja kuormittuneisuutta selittävät tekijät	29
4.1.1	Opettajien stressin ja kuormittuneisuuden yleisyys	29
4.1.2	Opettajien kokemukset stressiä aiheuttavista tekijöistä	32
4.1.3	Opettajien stressiin ja työuupumukseen yhteydessä olevat tekijät	34
4.1.4	Opettajien fysiologiset stressivasteet koulupäivän aikana	39
4.2	Opettajien työssä jaksamista ja työn imua selittävät tekijät	41
4.2.1	Työn imun yleisyys	41
4.2.2	Työn imuun yhteydessä olevat tekijät	42
4.2.3	Opettajien stressinkäsittelykeinot	43
4.3	Opettajien työhyvinvoinnin yhteys pedagogisen työn laatuun	45
4.3.1	Kuormittuneisuuden ja työn imun yhteys vuorovaikutus- ja ohjaustyyliin	45
4.3.2	Kuormittuneisuuden ja työn imun yhteys vuorovaikutuksen laatuun	48
4.3.3	Opettajan visuaalisen huomion kiinnittyminen luokassa ja sen yhteys kuormittuneisuuteen ja opetusdialogiin	50
5	HYPE-INTERVENTIOMALLI PEDAGOGISEN TYÖN LAADUN JA OPETTAJAN TYÖHYVINVOINNIN TUKEMISEKSI	52
6	POHDINTA	56
6.1	Ensimmäisen luokan opettajien kuormittuneisuus ja työn imu	56

6.2	Opettajien kuormittuneisuuden ja työn imun yhteys pedagogisen työn laatuun.....	59
6.3	Tutkimuksen käytännön hyödyt.....	61
6.4	Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset	62
6.5	Johtopäätökset.....	63
LÄHTEET	64
LIITTEET	71

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimushankkeen lähtökohdat

Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella opettajien stressin säätelyä ja työhyvinvointia ja näihin yhteydessä olevia tekijöitä sekä miten opettajien työhyvinvointi määrittää pedagogisen työn laatua luokassa. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin työstä palautumiseen ja työn imuun vaikuttavia suojaavia tekijöitä eli voimavaroja, jotka mahdollisesti suojaavat opettajia työssä uupumiselta. Tässä loppuraportissa kuvataan Työsuojelurahaston rahoittaman 1. luokan opettajiin kohdistuvan hankkeen keskeisiä tuloksia sekä esitellään pedagogisen työn laatua vahvistava interventiomalli opettajien työhyvinvoinnin tukemiseksi.

1.2 Opettajien työhyvinvointi ja pedagogisen työn laatu

Vuoden 2017 opetusalan työolobarometrin (Länsikallio, Kinnunen, & Ilves, 2018) mukaan opetuslalla koetaan työn aiheuttamaa stressiä selvästi useammin kuin suomalaisessa työelämässä keskimäärin: 43% opettajista kokee stressiä melko usein tai erittäin usein. Kuormitusta opetuslalla aiheuttaa erityisesti suuri työmäärä. Opettajien työpäivät venyvät pitkiksi, ja monet tekevät töitä myös viikonloppuisin. Pitkittynyt stressi on haitallista, sillä se lisää muun muassa opettajan riskiä kokea masennusoireita (Gluschkoff ym., 2016; Steinhart, Smith Jaggars, Faulk, & Gloria, 2011) sekä todennäköisyyttä vaihtaa opetuslalta toiseen työhön (Klassen & Chiu, 2011).

Opettajien työhyvinvointi on tärkeää myös oppilaiden näkökulmasta. Tutkimukset ovat osoittaneet opettajan kuormittuneisuuden olevan kielteisesti yhteydessä niin oppilaiden akateemisiin taitoihin (Arens & Morin, 2016; Klusmann, Richter, & Lüdtke, 2016) kuin motivaatioon (Pakarinen, Kiuru, Lerkkanen, Poikkeus, Siekkinen, & Nurmi, 2010) ja sosiaalisiin taitoihin (Siekkinen ym., 2013). Vaikka opettajien työhyvinvointia ja työn kuormittavuutta on tutkittu paljon, emme edelleenkään tiedä riittävästi sitä, miten opettajan työhyvinvointi on yhteydessä pedagogisen työn laatuun ja jokapäiväiseen vuorovaikutukseen luokassa. On kuitenkin viitteitä siitä, että opettajan kuormittuneisuus heikentää vuorovaikutuksen laatua (mm. Jennings & Greenberg, 2009). Vuorovaikutuksen laadulla taas on vahva ennusteyhteys lasten koulutaitojen ja sosiaalisten valmiuksien kehitykseen (Mashburn ym., 2008; Yoshikawa ym., 2013). Ensimmäisen luokan opettajien työhyvinvoinnin ja vuorovaikutuksen laadun tarkastelu on erityisen tärkeää, sillä ensimmäisen luokan aikana luodaan tärkeää pohjaa tulevalle oppimiselle ja motivaatiolle.

1.2.1 Työhyvinvoinnin keskeisiä käsitteitä

Työhyvinvointia on tutkittu enimmäkseen työstä johtuvan pahoinvoinnin eli työstressin ja työuupumuksen näkökulmista (Hakanen, 2004). *Stressillä* tarkoitetaan tilannetta, jossa yksilö ei pysty vastaamaan ympäristön vaatimuksiin ja hänen hyvinvointinsa vaarantuu (Lazarus & Folkman, 1984). Mikäli stressi johtuu työhön liittyvistä tekijöistä, puhutaan työstä johtuvasta stressistä eli työstressistä. *Työstressillä* (occupational stress, work-related stress) tarkoitetaan työn vaatimusten aiheuttamaa kuormittavaa tilannetta, jossa työntekijän voimavarat ovat riittämättömät (ks. Feldt, Kinnunen, & Mauno, 2017). Työstressi altistaa sydän- ja verisuonisairauksille, psyykkiseen pahoinvointiin ja stressiperäisistä sairauksista johtuviin työkyvyttömyyseläkkeisiin (ks. katsaus Feldt ym., 2017).

Lyhytkestoisena ja sopivissa määrin työstressi voi edistää työntekijän suorituskykyä, mutta pitkittyessään se voi johtaa vakaviin stressireaktioihin ja lopulta työuupumukseen (Feldt ym., 2017). *Työuupumus* koostuu kolmesta ulottuvuudesta: uupumusasteisesta väsymyksestä, kyynistyneisyydestä ja ammatillisen itsetunnon heikentymisestä (Maslach & Leiter, 1997). Uupumusasteista väsymystä on pidetty työuupumuksen ydinoireena, mutta myös kyynistyneisyys tai ammatillisen itsetunnon heikentyminen saattavat olla työuupumuksen ensimmäisiä oireita (Mäkikangas, Leiter, Kinnunen, & Feldt, 2020). Työuupumuksen kehityskulku voi olla erilainen yksilöstä ja tilanteesta riippuen. Uupumusasteinen väsymys liittyy usein työn liiallisiin vaatimuksiin ja kuormittavuuteen, kun taas kyynistyneisyys ja ammatillisen itsetunnon heikentyminen voivat liittyä ennemminkin vaikutusmahdollisuuksien ja työyhteisön tuen puutteeseen. Työuupumus on riski työntekijän terveydelle, sillä se on yhteydessä suurempaan todennäköisyyteen sairastua sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksiin (Melamed, Shirom, Toker, Berliner, & Shapira, 2006). Täten työstressillä ja työuupumuksella voi olla yksilöön kohdistuvien vaikutusten lisäksi laajempia yhteiskunnallisia ja kansanterveydellisiä vaikutuksia muun muassa sairauspoissaolojen ja terveydenhuollon kustannusten muodossa.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin opettajien kokemaa yleistä ja opetustyöhön liittyvää stressiä ja työuupumusta, mutta myös työn imua ja työstä palautumista. *Yleinen stressi* määritellään tilanteeksi ”jossa ihminen tuntee itsensä jännittyneeksi, levottomaksi, hermostuneeksi tai ahdistuneeksi, tai hänen on vaikea nukkua asioiden vaivatessa mieltä” (Elo, Leppänen, & Jahkola, 2003). *Opettamiseen liittyvällä stressillä* puolestaan viitataan oppilaiden ohjaamiseen ja opettamiseen liittyviin stressin ja riittämättömyyden tunteisiin (esim. Pakarinen, Kiuru ym., 2010; Pakarinen, Lerkkanen ym., 2010; Virtanen ym., 2018).

Viime vuosina työhyvinvointia on alettu lähestyä myös myönteisistä näkökulmista kuten työn imusta käsin (Kinnunen, 2019; Mäkikangas & Hakanen, 2017). *Työn imu* (work engagement) voidaan ajatella työuupumukselle vastakkaiseksi tunnetilaksi. Työn imu määritellään kuitenkin uupumuksesta erilliseksi ilmiöksi, jonka osa-alueita ovat tarmokkuus, omistautuminen ja uppoutuminen työhön (Schaufeli, Salanova, González-romá, & Bakker, 2002). Tarmokkuutta kokevalla opettajalla on energiaa työssään, vaikka hän kohtaisi siinä haasteita. Työlleen omistautunut opettaja puolestaan kokee työstään ylpeyttä sekä näkee sen merkityksellisenä ja inspiroivana. Uppoutumisella taas viitataan tunteeseen, jossa opettajan työskennellessä aika menee nopeasti ja hänen on helppo keskittyä työhönsä.

Opettajat kokevat tyypillisesti vahvaa työn imua (Nislin ym., 2016a; Schaufeli, Bakker, & Salanova, 2006). Opetusalan työolobarometrin (Länsikallio ym., 2018) mukaan 67% opettajista oli innostunut työstään melko usein tai erittäin usein, mutta työn imua kokeneiden osuus on selvästi laskenut vuodesta 2013, jolloin 78% raportoi olevansa innostunut työstään. Toisaalta työn imun kokeminen voi vaihdella riippuen päivästä ja viikosta. Työn imun kokemus on voimakkainta niinä työpäivinä, jolloin yksilö tuntee aamulla olevansa palautunut verrattuna päiviin, jolloin väsymys on voimakasta (Sonnentag, Dormann, Demerouti, Bakker, & Leiter, 2010).

On selvää, että työ koetaan välillä kuormittavana, mutta keskeistä on se, miten työstä palaututaan. Tästä syystä stressin hallintaan ja käsittelyyn liittyvät oleellisesti ns. coping-keinot sekä työstä palautuminen. *Coping-keinoilla* tarkoitetaan kognitiivisia ja toimintaan suuntautuneita stressinhallintakeinoja käsitellä (vähentää, minimoida, hallita tai sietää) ympäristön vaatimuksia, jotka kuluttavat yksilön voimavaroja tai ylittävät ne (Lazarus & Folkman, 1984). Tällaisia keinoja voivat olla esimerkiksi stressaavien olosuhteiden välttäminen, rajoittaminen ja hyväksyminen. Coping-keinot jaetaan tyypillisesti ongelmasuuntautuneisiin keinoihin, jolloin yritetään ratkaista ongelma ja poistaa stressin aiheuttaja, ja tunnesuuntautuneisiin keinoihin, joilla pyritään helpottamaan omaa oloa kestäväällä tai sietävällä stressaavaa tilannetta (Lazarus & Folkman, 1984).

Palautumisen kokemukset viittaavat keinoihin palauttaa yksilön voimavaroja, kuten energiaa, ja korjata työstressin aiheuttamia kielteisiä vaikutuksia, kuten väsymystä (ks. Kinnunen, 2017). Jos työstä ei palaudu riittävästi, yksilö työskentelee väsyneenä, jolloin hän joutuu ponnistelemaan työssään huomattavasti enemmän. Sonnentag ja Fritz (2007) ovat tunnistaneeet neljä vapaa-ajan palautumiskokemusta (psykologinen irrottautuminen työstä, rentoutuminen, taidonhallinta ja kontrolli), jotka auttavat palautumaan työstä ja pitävät yllä yksilön hyvinvointia. Tämän lisäksi palautumiskokemukset toimivat välittävinä tekijöinä työn

vaatimusten ja hyvinvoinnin välisessä yhteydessä. Esimerkiksi jos työn vaatimukset vaikeuttavat työstä irrottautumista vapaa-ajalla, se lisää väsymyksen tuntemuksia työssä, kun taas työn voimavarat voivat lisätä taidonhallintakokemuksia vapaa-ajalla, mikä puolestaan edistää työn imua (Kinnunen, Feldt, Siltaloppi, & Sonnentag, 2011).

1.2.2 Fysiologiset stressivasteet

Stressireaktio vaikuttaa laajasti koko kehoon. Adrenaliinihormonin erityksen seurauksena muun muassa sydämen syke nousee, verenpaine kohoaa ja hengitys tihenee (ks. Feldt ym., 2017). Fyysinen ja psyykinen kuormittuneisuus lisää myös kortisolihormonin määrää elimistössä, minkä vuoksi sitä kutsutaan elimistön stressihormoniksi (Adam & Kumari, 2009). Kortisolihormonipitoisuutta elimistössä pidetäänkin fysiologisen stressin mittarina (Adam & Kumari, 2009; Khoury ym., 2015). Mikäli elimistön kortisolitaso on toistuvasti koholla, se voi johtaa stressiperäisiin häiriöihin ja sairauksiin (McEwen, 2003). Sylkinäytteiden kerääminen opettajien itsensä raportoiman stressin ja kuormittuneisuuden lisäksi mahdollistaa sen, että saadaan objektiivista tietoa opettajien stressihormonitason vaihtelusta vuorokauden aikana (Kyriacou, 2001; Schwerdtfeger, Konermann, & Schönhofen, 2008; Wettstein, Kühne, Tschacher, & La Marca, 2020). Toistaiseksi on kuitenkin saatavilla vain vähän psykofysiologisilla mittareilla kerättyä tietoa opettajien stressin säätelykyvystä jokapäiväisissä opetustilanteissa (esim. Flook, Goldberg, Pinger, Bonus, & Davidso, 2013; Katz, Harris, Abenavoli, Greenberg, & Jennings, 2018; Nislin ym., 2016a). Tässä tutkimuksessa opettajien itseraportoiman stressikokemuksen lisäksi tarkasteltiin opettajien fysiologista stressiä sylkinäytteistä mitattavan kortisolihormonipitoisuuden (salivary cortisol) avulla.

Kortisolilla on keskeinen rooli yksilön fysiologisen vuorokausirytmien (diurnal rhythm) säätelyssä. Kortisolin erityksessä tapahtuu huomattava lisääntyminen aamuisin noin 30-45 minuuttia heräämisestä, ja kortisolitaso oletetaan laskevan iltaa kohden ollen matalimmillaan juuri ennen nukkumaanmenoa (Smyth ym., 2013; Stalder ym., 2016). Selvästi korkeammat kortisolipitoisuudet aamuisin ovat yhteydessä työperäisiin stressitekijöihin (Chandola, Heraclides, & Kumari, 2010; Karlson ym., 2012). Myös opettajien vahvempien pystyvyysuskomusten on havaittu olevan yhteydessä matalampaan aamulla mitattuun fysiologiseen stressiin (Schwerdtfeger ym., 2008), kuin myös opettajien hyvän tunteiden säätelykyvyn on havaittu olevan yhteydessä fysiologiseen stressivasteeseen (Katz ym., 2018). Kiinnostavaa on, että itseraportoitu stressin kokemus ei välttämättä ole aina yhteydessä fysiologiseen stressiin (Engert ym., 2018; Katz ym., 2018) tai opettajien työuupumukseen (Nislin ym., 2016a). Tämä voi kertoa siitä, että vuosien myötä ihminen tottuu stressin

kokemukseen ja alkaa pitää sitä normaalina olotilana, mutta elimistö reagoi kuitenkin edelleen stressiin pitäen kortisolihormonitasoja korkealla ja olemalla ikään kuin jatkuvassa hälytystilassa.

1.2.3 Pedagoginen ohjaustyyli ja vuorovaikutuksen laatu luokassa

Vaikka tiedetään, että pitkään jatkunut stressi ja kuormittuneisuus heikentävät työhyvinvointia ja se näkyy mm. runsaina sairauslomina, toistaiseksi tiedetään vain vähän siitä, miten työn kuormitus on yhteydessä pedagogisen työn laatuun. On kuitenkin viitteitä siitä, että opettajan stressi vaikuttaa kielteisesti esimerkiksi luokahuonevuorovaikutuksen laatuun (Pakarinen ym., 2010). Pedagogisen työn laatua voidaan tarkastella joko opettajan ohjaustyylien tai opetustilanteisiin liittyvän opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laadun näkökulmista. Tässä tutkimuksessa opettajan ohjaustyyliä tarkasteltiin Stipekin ja Bylerin (2004) määrittelemien lapsilähtöisen, opettajajohtoisen ja lasten johtaman ohjaustyylin näkökulmista observoimalla tavallisen koulupäivän opetustilanteita luokassa. Lisäksi tarkasteltiin opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatua (Pianta, Hamre, & LaParo, 2008) tunnetuen, toiminnan organisoimien ja oppimiseen liittyvän ohjauksellisen tuen näkökulmista samoissa opetustilanteissa.

Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että opettajien kokema stressi ja uupumisoireet ovat yhteydessä vuorovaikutukseen ja opetuksen pedagogiseen laatuun luokassa (Jennings & Greenberg, 2009; Klusmann, Kunter, Trautwein, Lüdtke, & Baumert, 2008; Roberts, LoCasale-Crouch, Hamre, & DeCoster, 2016). Opettajien työhyvinvointi vaikuttaa esimerkiksi siihen, kuinka herkästi he pystyvät vastaamaan oppilaiden tarpeisiin, miten he kykenevät säätelemään oppilaiden toimintaa ryhmässä ja millaista kielellistä tukea ja palautetta he antavat niin yksittäisille oppilaille kuin koko ryhmälle. Korkeaa kuormittuneisuutta kokevat opettajat eivät esimerkiksi kykene vahvistamaan oppilaiden myönteistä käyttäytymistä vaan reagoivat oppilaiden kielteisiin tunteisiin ja toimintaan vähemmän rakentavasti (Li-Grining ym., 2010; Swartz, & McElwain, 2012) ja arvioivat oppilaita muita opettajia kielteisemmin (Hamre ym., 2008). Lisäksi opettajan ja oppilaan välisen vuorovaikutuksen laadulla on todettu olevan yhteys lasten kokemaan stressiin (Hatfield, Hestenes, Kintner-Duffy, & O'Brien, 2013). Opettajan emotionaalisen tuen on todettu olevan yhteydessä lasten kortisoliarvojen suurempaan laskuun aamusta iltapäivään. Sen sijaan opettajan hyvinvoinnin ja ohjaustyylin välisestä yhteydestä ei ole aikaisempaa tutkimusta.

Opettajan käyttämää *ohjaustyyliä* voidaan tarkastella lapsilähtöisen, opettajajohtoisen ja lasten johtamien käytänteiden näkökulmista. Ohjaustyyliä tarkastellaan lähemmin ryhmän

hallinnan, luokan ilmapiirin, sekä opetuksen laadun kautta. *Lapsilähtöinen* ohjaus perustuu konstruktivistiseen teoriaan, jossa lasten ajatellaan olevan aktiivisia tiedon rakentajia ja opettajan rooli on aktiivisesti edistää oppimista erilaisissa oppimistilanteissa. Lapsilähtöiset opettajat luovat vuorovaikutteisen ja lämpimän suhteen kuhunkin lapseen (Perry, Donohue, & Weinstein, 2007; Stipek & Byler, 2004), ovat sensitiivisiä lapsen tarpeille ja kiinnostuksen kohteille sekä tukevat aktiivisesti lasten ponnistelua, sosiaalisia taitoja ja itsenäisyyttä. Lapsilähtöinen ohjaus onkin yhteydessä oppilaiden vahvempaan motivaatioon (Kikas, Pakarinen, Soodla, Peets, & Lerkkanen, 2018; Lerkkanen ym., 2012) ja akateemisten taitojen kehitykseen (Kikas ym., 2018; Lerkkanen ym., 2016; Pakarinen & Kikas, 2019; Tang, Kikas ym., 2017). On myös todettu, että lapsilähtöistä ohjaustyyliä hyödyntävät opettajat tarjoavat oppilailleen enemmän tunnetukea kuin opettajajohtoista ohjaustyyliä painottavat (Kikas & Tang, 2018).

Opettajajohtoinen ohjaustyyli perustuu behaviorismiin ja noudattelee perinteisempää käsitystä siitä, että opettaja opettaa tietoja ja taitoja, välillä kysyy tarkistaakseen oppilaiden osaamista ja oppilaat vastaavat ja saavat opettajan palautteen vastauksen oikeellisuudesta. Tässä lähestymistavassa vuorovaikutus on pääosin yksisuuntaista opettajalta oppilaille eivätkä oppilaiden ideat tai kiinnostuksen kohteet ole keskiössä eikä tilaa jää myöskään vertaisvuorovaikutukselle luokassa. Opettajajohtoisessa luokassa opettaja kantaa vastuun oppilaiden puolesta, opetuksessa suositaan luentomaista opetusta sekä perustaitojen harjoittelua ja toistoa (Gettinger & Kohler, 2011; Stipek & Byler, 2004; Woolfolk Hoy & Weinstein, 2011). Toiminta on usein kohdennettu koko luokalle, jolloin opettaja harvoin vastaa oppilaiden yksilöllisiin tarpeisiin. Opettajan ja lasten välisten etäisten ja ristiriitaisten vuorovaikutussuhteiden on todettu nostavan lasten kortisolitasoja päivän aikana (Lisonbee, Mize, Payne, & Granger, 2008).

Lasten johtamassa ohjaustyyllissä opettaja ei juuri puutu oppimistilanteisiin eikä aseta niille selkeitä tavoitteita vaan antaa lasten toiminnan edetä omalla painollaan. Vaikka tällöin oppimisympäristö ja ohjauksen vähäinen rakenne sallivat lasten vahvan itsenäisyyden toiminnassa ja valintojen teossa, saattaa toiminta ryhmässä muuttua hallitsemattomaksi ja jopa kaoottiseksi ilman opettajan tarjoamia rakenteita ja tukea oppimiselle. Lämpimän vuorovaikutussuhteen puuttuminen tai sen voimakas ristiriitaisuus toimivat oppilaille stressiärsykkeinä (Birch & Ladd, 1997), joilla on puolestaan havaittu olevan yhteys lasten kortisolitasojen nousuun päivän aikana (Lisonbee ym., 2008). Lisäksi oppilaiden kortisolitasojen on havaittu nousevan melun sekä toiminnan epäjohtamukaisuuden ja suunnittelemattomuuden johdosta (Martimportugués-Goyenechea & Gómez-Jacinto, 2005).

Alakoulun ensimmäisinä vuosina suomalaisten opettajien toiminnassa painottuu selvästi lapsilähtöinen ohjaus (Lerikkanen ym., 2012; Lerikkanen ym., 2016), vaikkakin ryhmien ja opettajien välillä on selviä eroja siinä, millaisiksi ryhmän vuorovaikutussuhteet ja -käytänteet muotoutuvat. Alakoulussa näyttää myös siltä, että iso osa opettajista käyttää koulupäivän aikana sekä lapsilähtöisiä että opettajajohtoisia käytänteitä joustavasti kulloisenkin tilanteen ja oppilaiden tarpeiden mukaan (Tang, 2017). Sen sijaan lasten johtamat käytänteet näyttävät olevan Suomessa vähäisiä ja enemmän yksittäiseen toimintoon kohdentuvia kuin vallitsevia käytänteitä alakoulussa.

Opettaja–oppilasvuorovaikutuksen laadun on kansainvälisissä tutkimuksissa todettu olevan keskeinen opetuksen pedagogisen työn laadun määrittäjä (Mashburn ym., 2008; Yoshikawa ym., 2013). Vuorovaikutuksen laadulla tarkoitetaan opettajan herkkyyttä lasten tarpeille, kykyä säädellä lasten toimintoja ja käyttäytymistä ryhmässä sekä taitoa antaa kielellistä tukea ja ohjaavaa palautetta lasten toiminnalle (Pianta ym., 2008). Tässä tutkimuksessa opettaja–oppilasvuorovaikutuksen laatua lähestytään vuorovaikutuksen avulla opettamisen mallin (Teaching Through Interactions – TTI; Hamre ym., 2013) kautta. Tässä mallissa opettaja–oppilasvuorovaikutuksen laatua tarkastellaan kolmella osa-alueella, joita ovat tunnetuki, toiminnan organisointi ja ohjauksellinen tuki. Tunnetuella tarkoitetaan luokan ilmapiiriä, opettajan ja oppilaiden sekä oppilaiden keskinäisiä suhteita, opettajan sensitiivisyyttä, sekä sitä, miten opettaja ottaa oppilaiden kiinnostuksen kohteet huomioon opetuksessa. Toiminnan organisoinnilla puolestaan tarkoitetaan oppilaiden käyttäytymisen ohjaamista ja säätelyä, toiminnan tehokkuutta oppitunnilla sekä sitä, miten opettaja pyrkii pitämään oppilaat kiinnittyneinä oppimiseen. Ohjauksellisella tuella taas viitataan siihen, miten opettaja pyrkii tukemaan opittavien asioiden laajempaa ymmärtämistä, antamaan oppimista tukevaa, kohdennettua palautetta sekä tukemaan kielen kehittymistä.

Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet, että opettajien vuorovaikutuksen laadussa ja ohjauksikäytänteissä on huomattavia eroja, jotka voivat johtua paitsi opettajan koulutustaustasta ja työkokemuksesta niin myös opettajaan liittyvistä ominaisuuksista kuten stressistä tai työhyvinvoinnista (Jennings & Greenberg, 2009; Li-Grining ym., 2010). Kun opettajien työhyvinvoinnin yhteyksiä opettaja–oppilasvuorovaikutuksen laatuun on tutkittu, on havaittu, että opettajan kuormittuneisuus on yhteydessä opettajan antamaan heikkoon tunnetukeen luokassa (Friedman-Krauss, Raver, Morris, & Jones, 2014; Jennings, 2015; Zinsser, Bailey, Curby, Denham, & Bassett, 2013). Lisäksi opettajien opettamiseen liittyvä stressi ja uupumusasteinen väsymys ovat kielteisesti yhteydessä toiminnan organisointiin luokassa (Virtanen ym., 2018).

Työn imun yhteyttä opettajan pedagogisen työn laatuun on tutkittu selvästi vähemmän kuin opettajan kuormittuneisuutta. Opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatua tutkittaessa on havaittu, että vahva työn imu on yhteydessä korkeampaan ohjauksellisen tuen laatuun esiopetuksessa (Penttinen, Pakarinen, von Suchodoletz, & Lerkkanen, 2020). Lisäksi työn imun on havaittu olevan myönteisesti yhteydessä opettajien sensitiivisyyteen varhaiskasvatuksessa (Nislin ym., 2016b) sekä opettajien itsearvioimaan työssä suoriutumiseen koulussa (Bakker & Bal, 2010) ja oppilaiden arvioimaan opettajan ohjauksen laatuun (Klusmann ym., 2008). Toisaalta opettajat, jotka kokevat korkeaa työstressiä, voivat silti ajatella hyvin myönteisesti oppilaistaan ja olla sensitiivisiä ja vastaanottavaisia oppilaiden tarpeille, jolloin stressi voi myös kertoa opettajan vahvasta työhön sitoutumisesta ja työtyytyväisyydestä (Hur, Jeon, & Buettner, 2016). Tarvitaankin tarkempaa tutkimusta siitä, miten toisaalta stressi ja toisaalta työn imu ovat yhteydessä pedagogisen työn ja vuorovaikutuksen laatuun luokkahuoneen jokapäiväisissä vuorovaikutustilanteissa.

1.2.4 Opettajan huomion kiinnittyminen luokassa

Opettajan työhön kuuluu olennaisesti oppilaiden tuen tarpeiden ja erilaisten tilannekohtaisten tekijöiden havainnointi. Opettajan tilannekohtaisten tekijöiden havaitsemista ja huomioiden tekemistä luokkatilanteista pidetään yhtenä ammatillisen osaamisen indikaattorina (Blömeke, Jenßen, Grassmann, Dunekacke, & Wedekind, 2017). Opettajan visuaalisen huomion kiinnittymistä luokassa voidaan pitää myös yhtenä pedagogisen työn laadun ja vuorovaikutuksen indikaattorina opetustilanteissa (Flook ym., 2013). On havaittu, että opettajat jakavat visuaalista huomiotaan luokassa epätasaisesti oppilaiden, opetusmateriaalin ja muiden yksityiskohtien kesken (Dessus, Cosnefroy, & Luengo, 2016; Haataja ym., 2019). Opettajia käsittelevä silmänliiketutkimus on keskittynyt pitkälti niin sanottujen kokeneiden (ekspertit) ja aloittelevien (noviisit) opettajien silmänliikkeiden vertailuun (McIntyre, Jarodzka, & Klassen, 2019; van den Bogert, Bruggen, Kostons, & Jochems, 2014). Aiemman tutkimuksen pohjalta tiedetään, että kokeneet opettajat tyypillisesti suuntaavat huomionsa useammin ja tasaisemmin luokan kaikkiin oppilaisiin kuin noviisiopettajat (van den Bogert ym., 2014). Suurin osa aiemmasta opettajien silmänliiketutkimuksesta on tehty videointien pohjalta eikä aidoissa luokkatilanteissa. Lisäksi opettajan stressin ja kuormittuneisuuden mahdollisesta yhteydestä visuaalisen huomion kiinnittymiseen ei ole aikaisempaa tutkimusta. Opettajan stressinsäätelykyky voi kuitenkin heijastua hänen tapaansa suunnata huomiotaan oppilaiden ohjaamiseen ja vuorovaikutukseen heidän kanssaan (Jennings & Greenberg, 2009; Oberle & Schonert-Reichl, 2016; Shankar & Park, 2016). On esimerkiksi todettu, että stressi

ja uupumus heikentävät opettajan keskittymiskykyä ja huomion jakautumista luokassa (Shankar & Park, 2016). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin opettajan visuaalisen huomion kiinnittymistä aidoissa luokkatilanteissa haluten selvittää, missä määrin opettajan kokema stressi ja kuormittuneisuus heijastuvat opettajan visuaalisen huomion kiinnittymiseen.

Tässä tutkimuksessa opettajien stressin ja kuormittuneisuuden yhteyttä opettajan visuaalisen huomion kiinnittymiseen luokan vuorovaikutustilanteissa selvitettiin silmänliikekameran (Tobii Pro Glasses 2) tallenteiden avulla. Silmänliikekameran tallenteiden analysoinnin avulla voidaan tarkastella visuaalisen huomion kiinnittymistä tiettyyn kohteeseen (silmänliikkeiden fiksaatiot) ja huomion jakautumista luokassa sekä huomion siirtymistä kohteesta toiseen ja kuinka opettajat itse prosessoivat tätä tietoa (Van Gog, Paas, & Van Merriënboer, 2005). Usein ajatellaan, että tehokas opettaja monitoroi koko luokkaa ja jakaa huomiotaan tasaisesti kaikkien oppilaiden kesken, mutta voi olla myös niin, että tehokas opettaja kykenee nimenomaan tunnistamaan, ketkä oppilaat tarvitsevat enemmän hänen huomiotaan ja tukeaan esimerkiksi oppimisvaikeuksien takia ja suuntaa enemmän huomiotaan heille (Cortina, Miller, McKenzie, Epstein, & Feng, 2015). Esimerkiksi Cortina kollegoineen (2015) havaitsi, että opettajan huomion kiinnittyminen on yhteydessä myös vuorovaikutuksen laatuun luokassa siten, että opettajan antaman palautteen laatu ja oppilaiden rohkaisu pohtimaan ajatteluaan oli parempaa luokissa, joissa opettajan huomio kiinnittyi vain muutama oppilaaseen koko luokan sijaan.

2 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella opettajien stressin säätelyä ja työhyvinvointia sekä näihin vaikuttavia tekijöitä ja miten ne määrittävät pedagogisen työn laatua (ohjaustyyli ja vuorovaikutuksen laatu sekä huomion kiinnittyminen luokassa). Lisäksi tarkasteltiin palautumiseen ja työn imuun vaikuttavia ns. suojaavia tekijöitä. Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella toisaalta opetustyön kuormittavia ja suojaavia tekijöitä kuin myös työn imua ja rakentaa tämän tiedon pohjalta opettajille interventiomalli, jolla tuetaan pedagogisen vuorovaikutustyön laatua ja tätä kautta työhyvinvointia.

Tutkimuksessa vastattiin seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- 1) Mitkä opettajaan ja luokkaan liittyvät taustatekijät selittävät opettajien stressiä, työuupumusta ja kuormittuneisuutta?
- 2) Mitkä opettajaan ja luokkaan liittyvät taustatekijät selittävät opettajien työssä jaksamista ja työn imua?
- 3) Miten opettajien stressin säätelykyky, työhyvinvointi ja uupumus ovat yhteydessä pedagogisen työn laatuun luokassa?

3 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Tutkittavat ja tutkimusaineiston keruu

Tähän tutkimukseen osallistui 54 ensimmäisen luokan opettajaa kahdeksalta keskisuomalaiselta paikkakunnalta. Tutkittavien keski-ikä oli 45 vuotta (vaihteluväli 27–62 vuotta) ja heistä suurin osa oli naisia (92 %). Tutkittavista yksi oli tehtävänimikkeeltään erityisluokanopettaja ja muut luokanopettajia. Yli puolet tutkimukseen osallistuneista opettajista oli työskennellyt koulussa yli 15 vuotta. Oppilasmäärät luokilla vaihtelivat välillä 7–25, ja noin puolella opettajista oli opetusryhmässä yli 20 oppilasta. Koulunkäynnin ohjaajia tai muuta henkilökuntaa luokissa oli useimmiten yksi, ja ohjaaja työskenteli ryhmissä keskimäärin 10 tuntia viikossa. Hankkeen aineistonkeruu toteutettiin saman sisältöisenä kahtena eri ajankohtana yhden lukuvuoden aikana. Ensimmäinen aineistonkeruu tapahtui syys-joulukuussa 2017 ja toinen aineistonkeruu helmi-toukokuussa 2018.

Opettajien työssä jaksamista, työuupumusta, palautumista ja työn imua sekä niihin yhteydessä olevia tekijöitä selvitettiin opettajille syksyllä ja keväällä lähetetyillä kyselylomakkeilla. Kyselylomakkeella kartoitettiin myös opettajien ja oppilasryhmään liittyviä taustatietoja kuten opettajien työkokemusta ja koulutustaustaa, luokkakokoa ja oppilaiden tuen tarpeita sekä työskenteleekö luokassa opettajan lisäksi muuta henkilökuntaa.

Opettajien stressiä tutkittiin kyselyjen lisäksi fysiologisilla stressivasteilla eli mittaamalla sylkinäytteistä kortisolihormonitason vaihtelua. Kuormittuneisuuteen liittyvän kortisolihormonitason määrittämiseksi, opettajia pyydettiin ottamaan sylkinäytteitä annettujen ohjeiden mukaan kuusi kertaa päivässä (yht. 12 näytettä/opettaja) kahtena peräkkäisenä työpäivänä. Toisena työpäivistä, jolloin opettajat ottivat sylkinäytteitä, opetusryhmissä videoitiin kolme tavallista oppituntia ohjaustyylien ja luokan vuorovaikutuksen arvioimiseksi. Samassa yhteydessä kuvattiin noin 20 minuutin tallenne opettajan silmänliikkeitä tallentavalla silmänliikekameralla. Opettajat katsoivat myös itse samana päivänä silmänliikekameran nauhoittaman tallenteen tutkimusavustajan kanssa ja kertoivat nauhalle omasta toiminnastaan ja ajatuksistaan näissä tilanteissa (Retrospective Think Aloud – RTA).

Työsuojelurahaston rahoittaman ensimmäisen luokan opettajien aineiston lisäksi laajemmassa TESSI-hankkeessa (ks. www.jyu.fi/tessi) kerättiin aineistoa myös ensimmäisen luokan oppilailta (n = 870) ja heidän vanhemmiltaan (n = 574) sekä koulujen johtajilta (n = 37). Oppilaat osallistuivat sekä syksyllä että keväällä yksilötutkimuksiin, joissa testattiin lasten akateemisia taitoja (luku- ja laskutaito) ja motivaatiota. Jokaisesta opetusryhmästä arvottiin 4–

6 oppilasta, joilta kerättiin sylkinäytteitä luokan videointipäivänä. Vanhemmat täyttivät keväällä kyselylomakkeen, jossa kartoitettiin perheeseen liittyviä taustatietoja ja kodin oppimisympäristöä sekä pyydettiin arvioimaan muun muassa lapsen temperamenttia, sosiaalisia taitoja ja työskentelytaitoja. Myös opettajat arvioivat oppilaiden sosiaalisia taitoja, tunteita lasta kohtaan ja vuorovaikutussuhteen laatua yksittäisen oppilaan kanssa. Koulun johtajat vastasivat keväällä koulun resursseja, yhteistyön käytänteitä ja opettajien tukemista kartoittavaan kyselylomakkeeseen. TESSI-hankkeen laajennettua aineistonkeruuta rahoittivat Ella ja Georg Ehrnroothin säätiö ja Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitos.

3.2 Muuttujat ja mittarit

Seuraavassa esitellään tutkimuksessa käytetyt mittarit ja muuttujat. Muodostettujen muuttujien kuvailevat tiedot (keskiarvosummamuuttujien osioiden lukumäärät, vastausasteikot, keskiarvot, keskihajonnat ja Cronbachin alfa –kertoimet) on koottu taulukkoon 1.

3.2.1 Taustamuuttujat

Tutkimuksessa tarkasteltaviksi taustamuuttujiksi valittiin opettajan ikä, työkokemus koulussa, oppilaiden määrä luokassa ja oppimisessa tukea tarvitsevien oppilaiden määrä luokassa. Kysymyksiin vastattiin kirjoittamalla ikä, työkokemus vuosina ja oppilasmäärä.

3.2.2 Työhyvinvointi

Opettajien kokeman stressin määrää kartoitettiin Työstressikyselyyn sisältyvällä mittarilla (Elo ym., 2003), joka koostuu yhdestä kysymyksestä: ”Stressillä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihminen tuntee itsensä jännittyneeksi, levottomaksi, hermostuneeksi tai ahdistuneeksi, tai hänen on vaikea nukkua asioiden vaivatessa mieltä. Tunnetko sinä nykyisin tällaista stressiä?”. Kysymykseen vastattiin asteikolla 1–6 (1 = en lainkaan, 6 = erittäin paljon).

Opettamiseen liittyvän stressin määrää kartoitettiin kotiympäristöstä kouluympäristöön sopivaksi muokatulla versiolla Gerrisin Parental Stress Inventorysta (Gerris ym., 1993). Kyselyssä on kolme väittämää: 1. ”Minulla on luokkani lasten ohjauksessa paljon enemmän ongelmia kuin osasin odottaa”; 2. ”Kun ajattelen sitä, millainen opettaja olen, tunnen usein syyllisyyttä tai riittämättömyyttä”; ja 3. ”Lasten ohjaaminen tuntuu minusta joskus ylivoimaiselta tehtävältä”. Väittämiin vastattiin asteikolla 1–5 (1 = ei sovi minuun juuri lainkaan, 5 = sopii minuun erittäin hyvin). Mittari on muokattu ja validoitu suomalaiseen kontekstiin (ks. Pakarinen, Lerkkanen ym., 2010).

Stressin lähteitä ja käsittelykeinoja selvitettiin Teacher Stress and Coping Strategies Survey (TSCSS) -kyselyllä (Richards, 2012). Kysely koostuu 40 väittämästä, jotka jakautuvat kolmeen osa-alueeseen: stressin lähteisiin (*sources of stress*, 16 väittämää), stressin ilmenemiseen (*manifestation of stress*, 10 väittämää) ja coping-keinoihin (*coping behavior to stress*, 14 väittämää). Väittämiä arvioitiin asteikolla 1–5 (1 = harvoin tai ei koskaan, 5 = usein tai aina). Stressin lähteitä käsittelevät väittämät liittyivät muun muassa ajan hallintaan, päätöksentekoon ja tukea tarvitsevien oppilaiden ohjaamiseen (esim. ”Minulla ei ole tarpeeksi aikaa opetuksen valmisteluun” ja ”Henkilökohtaisia mielipiteitäni opettajana ei huomioida”). Stressin ilmenemistä arvioitiin esimerkiksi väittämällä ”Minulla on unettomuutta työstressin takia” ja ”Työstressi on haitannut henkilökohtaisia ihmissuhteitani”. Stressinkäsittelykeinoista kartoitettiin sekä myönteisiä että kielteisiä keinoja (esim. ”Liikun vähintään 30 minuuttia päivässä” ja ”Välttelen tehtävien suorittamista silloin, kun koen korkeaa kuormittuneisuutta”). Opettajien näkemyksiä stressiä aiheuttavista tekijöistä sekä keinoista käsitellä työstä aiheutuvaa stressiä selvitettiin lisäksi kahdella avoimella kysymyksellä: ”Mikä aiheuttaa sinulle eniten stressiä ja kuormittuneisuutta työssäsi tällä hetkellä?” ja ”Mitkä ovat keinosi käsitellä työstä aiheutuvaa stressiä ja kuormittuneisuutta?”.

Opettajan *fysiologisten stressivasteiden* tarkasteluun käytettiin sylkinäytteistä mitattavia kortisoli-hormonipitoisuuksia. Opettajat ottivat sylkinäytteitä (Salivette® cortisol) heille annettujen ohjeiden mukaisesti kuusi kertaa päivässä (3 näytettä aamulla, 2 koulupäivän aikana, 1 illalla) kahtena peräkkäisenä työpäivänä. Sylkinäytteistä mitatuista kortisolitasoista määritettiin kolme muuttujaa: korkein kortisolitaso aamun kolmesta mittauksesta, kortisolitaso koulupäivän aikana (klo 10) ja kortisolitaso koulupäivän jälkeen (klo 12-13). Korkeampien kortisolitasojen tulkittiin viittaavan korkeampaan fysiologiseen stressiin (ks. myös Nislin, 2016).

Opettajien työuupumusta arvioitiin Bergen Burnout Inventory (BBI) -kyselyllä (Salmela-Aro, Rantanen, Hyvönen, Tilleman, & Feldt, 2011; ks. myös Feldt ym., 2014). BBI-mittari sisältää 9 väittämää, jotka mittaavat työuupumuksen eri ulottuvuuksia: uupumusasteista väsymystä (*exhaustion*, esim. ”Tunnen hukkuvani työhön”), kyynistyneisyyttä (*cynicism*, esim. ”Minusta tuntuu, että minulla on yhä vähemmän annettavaa työssäni”) ja ammatillisen itsetunnon heikentymistä (*inadequacy*, esim. ”Kyselen alituisen, onko työlläni arvoa”). Jokaista ulottuvuutta mitataan kolmella väittämällä, joihin vastataan asteikolla 1–6 (1 = Täysin eri mieltä, 6 = Täysin samaa mieltä). Työuupumusta mittaavista yhdeksästä väittämästä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jossa suuremmat arvot kuvaavat korkeampaa

kokonaisuupumusta. Myös eri ulottuvuuksia mittaavista väittämistä muodostettiin keskiarvosummamuuttajat.

Univaikeuksia selvitettiin neljän väittämän avulla (Jenkins, Stanton, Niemcryk, & Rose, 1988; Gluschkoff, 2017), joissa opettajat arvioivat, kuinka usein ovat viimeisen kuukauden aikana kokeneet erilaisia uniongelmia (esim. nukahtamisvaikeudet, toistuvat yöheräämiset). Univaikeuksia arvioitiin asteikolla 1–5 (1 = Erittäin harvoin tai ei koskaan, 5 = Hyvin usein tai aina). Väittämistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jossa suuremmat arvot kuvaavat useammin koettuja univaikeuksia.

Masennusoireita mitattiin neljällä väittämällä, esimerkiksi ”Olen tuntenut itseni viime aikoina masentuneeksi” ja ”Olen pettynyt itseeni” (Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961; Kaltiala-Heino, Rimpelä, Rantanen, & Laippala, 1999), joihin vastattiin asteikolla 1–5 (1 = Ei pidä lainkaan paikkansa, 5 = Pitää täysin paikkansa). Väittämistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jossa suuremmat arvot kuvaavat korkeampia masennusoireita.

Työn imua mitattiin Utrecht Work Engagement Scale (UWES) -mittarilla (Hakanen, 2009; Schaufeli & Bakker, 2003; ks. myös Seppälä ym., 2009). Mittari koostuu 9 väittämästä, jotka jakautuvat kolmeen ulottuvuuteen: tarmokkuuteen (*vigor*, esim. ”Tunnen olevani täynnä energiaa, kun teen työtäni”), omistautumiseen (*dedication*, esim. ”Olen innostunut työstäni”) ja uppoutumiseen (*absorption*, esim. ”Olen täysin uppoutunut työhöni”). Jokainen ulottuvuus koostuu kolmesta väittämästä, joita arvioidaan asteikolla 1–7 (1 = Ei koskaan, 7 = Päivittäin). Jokaisesta ulottuvuudesta muodostettiin keskiarvosummamuuttajat ja lisäksi kaikista väittämistä koko työn imua kuvaava keskiarvosummamuuttuja. Muuttujien suuremmat arvot kuvaavat korkeampaa työn imua.

Työstä palautumista selvitettiin Recovery Experience Questionnaire (REQ) -kyselyllä (Sonnentag & Fritz, 2007). Kysely sisältää 14 väittämää, joita arvioidaan asteikolla 1–5 (1 = Täysin eri mieltä, 5 = Täysin samaa mieltä). Väittämät muodostavat neljä ulottuvuutta: psykologinen irrottautuminen (*psychological detachment*, esim. ”Siirrän työasiat pois mielestäni”), rentoutuminen (*relaxation*, esim. ”Vaihdan vapaalle ja rentoudun”), taidonhallinta (*mastery*, esim. ”Pyrin oppimaan uusia asioita”) ja kontrolli (*control*, esim. ”Säätelen itse omaa aikatauluani”). Kaikista väittämistä sekä eri ulottuvuuksia mittaavista väittämistä muodostettiin keskiarvosummamuuttajat, joissa suuremmat arvot kuvaavat parempaa palautumista.

Opettajien pystyvyysuskomuksia arvioitiin Teachers’ Sense of Efficacy Scale (TSES) -mittarilla (Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2001). Mittari sisältää 24 väittämää, jotka jakautuvat kolmeen osa-alueeseen: ohjaukselliset strategiat (*instructional strategies*, esim.

”Kuinka pystyt vastaamaan oppilaiden haastaviin kysymyksiin?”), ryhmänhallinta (*classroom management*, esim. ”Kuinka pystyt puuttumaan häiritsevään käytökseen ryhmässäsi?”) ja oppilaiden osallistaminen (*student engagement*, esim. ”Kuinka pystyt motivoimaan oppilaita, joilla on vähäinen kiinnostus koulutehtäviä kohtaan?”). Väittämiä arvioidaan asteikolla 1–9 (1 = En lainkaan, 9 = Erittäin paljon). Jokaisesta osa-alueesta muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jossa suuremmat arvot kuvaavat vahvempaa pystyvyyssuskomusta kyseisellä osa-alueella.

Opettajien kokemuksia *koulun johtajuudesta* selvitettiin Global Transformational Leadership scale (GTL) -mittarilla (Carless, Wearing, & Mann, 2000). Mittari sisältää 7 koulun johdon toimintaa kuvaavaa väittämää (esim. ”Antaa henkilökunnalle rohkaisevaa palautetta ja tunnustusta” ja ”Johtaa omalla esimerkillään eli toimii selkeästi ja johdonmukaisesti arvojensa mukaan.”), jotka mittaavat seuraavia johtajuuden ulottuvuuksia: tulevaisuuden visiot ja innovatiivisuus, henkilöstön kehittäminen ja kannustaminen, yhteistyön ja osallisuuden edistäminen, karismaattisuus ja omalla esimerkillä johtaminen. Väittämiä arvioidaan asteikolla 1–5 (1 = Ei lainkaan, 5 = Lähes aina). Väittämistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja, jossa suuremmat arvot kuvaavat kehitysmuotoisempaa ja kannustavampaa johtajuutta.

Koulun ilmapiiriä ja resursseja mitattiin School Level Environment Questionnaire (SLEQ) -kyselyn uudistetulla versiolla (Johnson, Stevens, & Zvoch, 2007), joka sisältää 21 väittämää. Kyselyyn lisättiin oppilashuollon resursseja kartoittava väittämä (”Kouluterveydenhuollon, koulupsykologin ja koulukuraattorin resurssit ovat riittävät koulussani”). Väittämät jakautuvat viiteen osa-alueeseen: opettajien välinen yhteistyö (*collaboration*, esim. ”Opettajat suunnittelevat opetusohjelmia yhdessä”), oppilassuhteet (*student relations*, esim. ”Koulumme oppilaat käyttäytyvät hyvin”), koulun resurssit (*school resources*, esim. ”Koulumme materiaalit ja resurssit ovat riittämättömät”), päätöksenteko (*decision making*, esim. ”Opettajia pyydetään usein osallistumaan päätöksentekoon”) ja opetuksen innovatiivisuus (*instructional innovation*, esim. ”Koulumme opettajat ovat innovatiivisia”). Väittämiä arvioidaan asteikolla 1–5 (1 = Ei lainkaan, 5 = Lähes aina). Väittämistä muodostettiin kunkin osa-alueen osalta keskiarvosummamuuttujat, jossa korkeammat arvot kuvaavat parempia koulun resursseja ja ilmapiiriä.

TAULUKKO 1. Työhyvinvointiin liittyvien muuttujien keskiarvosummamuuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja Cronbachin alfat (N = 52)

Muuttujat	Osioiden lkm (vastausasteikko)	ka (kh)		Cronbachin alfa	
		1. mittaus	2. mittaus	1. mittaus	2. mittaus
Opettamiseen liittyvä stressi	3 (1-5)	2.27 (.86)	2.16 (.74)	.70	.74
Työuupumus	9 (1-6)	2.35 (.82)	2.40 (.85)	.84	.84
Uupumusasteinen väsymys	3 (1-6)	3.15 (1.05)	2.97 (1.10)	.71	.77
Kyynistyneisyys	3 (1-6)	1.78 (.92)	1.85 (.93)	.81	.80
Ammatillisen itsetunnon heikkeneminen	3 (1-6)	2.10 (1.05)	2.38 (1.14)	.70	.72
Masentuneisuus	4 (1-5)	2.11 (.82)	2.13 (.83)	.74	.75
Univaikeudet	4 (1-5)	2.50 (.89)	2.44 (.83)	.72	.71
Työstä palautuminen	16 (1-5)	3.40 (.60)	3.47 (.66)	.88	.90
Psykologinen irrottautuminen	4 (1-5)	2.91 (.83)	3.14 (.87)	.82	.83
Rentoutuminen	4 (1-5)	3.78 (.75)	3.80 (.80)	.83	.88
Taidonhallinta	4 (1-5)	3.00 (.95)	3.10 (.91)	.89	.86
Kontrolli	4 (1-5)	3.88 (.74)	3.85 (.83)	.79	.83
Työn imu	9 (1-7)	6.10 (.75)	6.17 (.83)	.87	.93
Tarmokkuus	3 (1-7)	5.95 (.84)	6.11 (.80)	.78	.84
Omistautuminen	3 (1-7)	6.23 (.82)	6.30 (.85)	.73	.89
Uppoutuminen	3 (1-7)	6.11 (.90)	6.11 (1.05)	.75	.81
Johtajuus	7 (1-5)	3.27 (.94)	3.23 (.88)	.95	.93
Ilmapiiri ja resurssit	22 (1-5)				
Yhteistyö	6 (1-5)	3.91 (.70)	3.98 (.66)	.88	.82
Oppilassuhteet	4 (1-5)	4.06 (.61)	4.01 (.50)	.87	.80
Resurssit	5 (1-5)	3.08 (.79)	3.13 (.69)	.73	.63
Päätöksenteko	3 (1-5)	3.03 (.76)	2.87 (.70)	.68	.64
Innovatiivisuus	4 (1-5)	3.58 (.62)	3.53 (.72)	.68	.80
Pystyvyyssuomukset	24 (1-9)				
Ohjaukselliset strategiat	8 (1-9)	6.62 (.97)	6.60 (.86)	.88	.83
Ryhmänhallinta	8 (1-9)	6.88 (1.06)	6.99 (.82)	.91	.84
Oppilaiden osallistaminen	8 (1-9)	6.70 (1.10)	6.68 (.91)	.91	.88

3.2.3 Pedagogisen työn laatu

Opettajan työtä säätelee voimassa oleva opetussuunnitelma, sen oppimiskäsitys sekä opetussuunnitelman mahdollistama pedagoginen toiminta. Opettajan työ on tästä huolimatta hyvin autonomista, joka tarkoittaa sitä, että opettaja voi itse suunnitella, toteuttaa ja kehittää omaa työtään hyväksi katsomallaan tavalla. Opettajan pedagoginen työ on tyypillisesti luokkahuoneessa tapahtuvaa opetustilanteeseen liittyvää ohjausta ja vuorovaikutusta, jonka tavoite on tukea oppilaiden oppimista. Tässä tutkimuksessa pedagogisen työn laatua tarkasteltiin opettajan itse raportoitujen vuorovaikutustyylien, observointiin perustuvien opettajan ohjaustyylien ja vuorovaikutuksen laadun sekä opettajan silmänliiketallenteisiin perustuvan visuaalisen huomion kiinnittymisen avulla. Muodostettujen muuttujien kuvailevat tiedot (keskiarvosummamuuttujien osioiden lukumäärät, vastausasteikot, keskiarvot, keskihajonnat ja Cronbachin alfa -kertoimet) on koottu taulukkoon 2.

Opettajan vuorovaikutustyyliä selvitettiin Teacher Interactional Style Scale –mittarilla (Aunola, Lerkkanen, Poikkeus, & Nurmi, 2005; ks. myös Pakarinen, Lerkkanen ym., 2010). Mittari koostuu 16 väittämästä, jotka mittaavat opettajan asenteita ja käyttäytymistä opetustilanteissa. Väittämät jakautuvat kolmeen ulottuvuuteen: opettajan lämpimyys (*affection*, esim. ”Osoitan luokkani lapsille usein, että välitän heistä.”), behavioraalinen kontrolli (*behavioral control*, esim. ”Lasten pitäisi oppia käyttäytymään hyvin opettajiaan kohtaan.”) ja psykologinen kontrolli (*psychological control*, esim. ”Oppilaitteni tulee tietää, miten paljon uhraudun heidän vuokseen.”). Opettajia pyydettiin arvioimaan väittämiä asteikolla 1–5 (1 = Ei sovi minuun juuri lainkaan, 5 = Sopii minuun erittäin hyvin). Kolmesta ulottuvuudesta muodostettiin keskiarvosummamuuttujat. Väittämä 5 ”Kun olen suuttunut oppilaille, näytän sen myös.” jätettiin pois behavioraalista kontrollia mittaavasta muuttujasta matalan reliabiliteetin ($\alpha < .60$) vuoksi.

Opettajan ohjaustyyliä arvioitiin The Early Childhood Classroom Observation Measure (ECCOM) -havainnointimenetelmän avulla (Stipek & Byler, 2004; 2005; Suomeen validoitu Lerkkanen ym., 2012; Tang, Pakarinen ym., 2017). Jokaisessa luokassa videoitiin 3–4 oppituntia yhden koulupäivän aikana. Videoaineiston arvioi viisi ECCOM-menetelmän käyttöön koulutettua koodaajaa, ja 20 % havainnoinneista arvioitiin kahden eri arvioitsijan toimesta koodausten luotettavuuden varmistamiseksi. ECCOM-menetelmässä opettajan koulupäivän aikana käyttämiä ohjaustyyliä arvioidaan kolmella eri ulottuvuudella: ryhmänhallinta (*management*, 6 osiota), ilmapiiri (*climate*, 4 osiota) ja opetus (*instruction*, 7 osiota). Mittari sisältää yhteensä 17 arvioitavaa osiota, joista kaksi (toiminnan relevanssi

suhteessa lasten kokemuksiin sekä opettajan lämpimyys) arvioidaan vain lapsilähtöisen ohjaustyylin näkökulmasta. Oppitunneista havainnoidaan esimerkiksi, miten opettaja rajoittaa käyttäytymistä ja osallistaa oppilaita toimintaan. Videomateriaalin perusteella (3–4 oppituntia) jokaisen osion suhteen arvioitiin asteikolla 1–5 (1 = näitä käytäntöjä on havaittavissa harvoin, 5 = nämä käytännöt ovat vallitsevia ryhmän toiminnassa), missä määrin opetusryhmässä ilmeni lapsilähtöisiä, opettajajohtoisia ja lasten johtamia käytänteitä koulupäivän aikana. Jokaisesta ohjaustyylistä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja.

Opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatua arvioitiin esiopetukseen ja alakoulun ensimmäisille luokille soveltuvalla CLASS K-3 -havainnointimenetelmällä (Pianta ym., 2008; Suomeen validoitu Pakarinen ym., 2010). Jokaisessa luokassa videoitiin 3–4 oppituntia, jotka arvioitiin videotallenteilta CLASS-menetelmällä 15-20 minuutin sykleissä. Videoaineiston arvioi kuusi koodaajaa, jotka kaikki olivat käyneet havainnointityökalun käyttöä varten virallisen kaksipäiväisen CLASS K-3 koulutuksen sekä läpäisseet CLASS-reliabiliteettitestin. Lisäksi 20 % havainnoinneista on arvioitu kahden eri arvioitsijan toimesta koodausten luotettavuuden varmistamiseksi. Opettaja-oppilasvuorovaikutusta arvioidaan kolmella osa-alueella, jotka sisältävät yhteensä kymmenen arvioitavaa ulottuvuutta: tunnetuki (myönteinen ilmapiiri, kielteinen ilmapiiri, opettajan sensitiivisyys, lasten näkökulmien huomioon ottaminen), toiminnan organisointi (käyttäytymisen säätely, tuotteliaisuus, ohjauksen muodot) ja ohjauksellinen tuki (käsitteiden oppiminen, palautteen laatu ja kielellinen mallintaminen). Vuorovaikutuksen laatua arvioitiin asteikolla 1–7 käyttäen CLASS K-3 -havainnointityökalun manuaalia (Pianta ym., 2008), joka määrittää, millaista on matala (1–2), keskitasoinen (3–5) ja korkea (6–7) vuorovaikutuksen laatu luokassa. Jokaisesta osa-alueesta ja ulottuvuudesta muodostettiin keskiarvosummamuuttujat, jotka kuvaavat vuorovaikutuksen laatua kunkin koulupäivän aikana.

Opettajan *visuaalisen huomion kiinnittymistä* tutkittiin silmänliikekameralla varustetuilla silmälasilla (Tobii Pro Glasses 2), joita opettajat pitivät 20 minuutin ajan yhden oppitunnin alussa koulupäivän aikana. Silmänliikkeet koostuvat pääasiassa fiksaatioista (katseen kiinnittyminen) ja siirtymistä kiinnittymispisteiden välillä eli sakkadeista. Huomion kiinnittymisen eli fiksaation vähimmäiskestoksi määritettiin 60 millisekuntia. Opettajan huomion kiinnittymisen kohde koodattiin sen mukaan, kohdentuiko katse oppilaisiin, opetusmateriaaleihin vai muihin opetukseen liittymättömiin kohteisiin luokassa (esim. huonekalut, seinät tai luokan ulkopuolella olevat ihmiset). Visuaalisen huomion kiinnittymistä tarkasteltiin tarkemmin fiksaatioiden eli huomion kiinnittymisen keston, määrän ja

jakautumisen mukaan luokkahuoneessa (ks. tarkemmin Muhonen, Pakarinen, Rasku-Puttonen, & Lerkkänen, 2020).

TAULUKKO 2. Vuorovaikutus- ja ohjaustyylien sekä vuorovaikutuksen laadun keskiarvosummamuuttujien keskiarvot, keskihajonnat ja Cronbachin alfat (n = 52)

Muuttujat	Osioiden lkm (vastausasteikko)	ka (kh)		Cronbachin alfa	
		1. mittaus	2. mittaus	1. mittaus	2. mittaus
Vuorovaikutustyyli	19 (1–5)				
Lämpimyyks	8 (1–5)	4.38 (.43)	4.41 (.40)	.79	.78
Behavioaraalinen kontrolli	3 (1–5)	4.54 (.53)	4.39 (.53)	.68	.64
Psykologinen kontrolli	4 (1–5)	2.57 (.60)	2.64 (.66)	.73	.74
Ohjaustyyli	17 (1–5)				
Lapsilähtöinen	17 (1–5)	2.99 (.71)	3.02 (.75)	.95	.96
Opettajaajohtoinen	15 (1–5)	2.65 (.75)	2.73 (.89)	.94	.97
Lasten johtama	15 (1–5)	1.36 (.42)	1.24 (.38)	.93	.89
Vuorovaikutuksen laatu	10 (1–7)				
Tunnetuki	4 (1–7)	5.42 (.46)		.86	
Toiminnan organisointi	3 (1–7)	5.63 (.45)		.78	
Ohjauksellinen tuki	3 (1–7)	2.57 (.44)		.89	

3.3 Analyysimenetelmät

Kyselyn tilastolliset analyysit. Analyysit toteutettiin IBM SPSS Statistics 24.0 -ohjelmalla. Analyysihin valittiin pääsääntöisesti ne opettajat, jotka osallistuivat tutkimukseen sekä syksyllä että keväällä (n = 52). Syksyllä ja keväällä mitattujen keskiarvojen eroja analysoitiin riippuvien otosten t-testillä sekä Wilcoxonin merkittyjen sijalukujen testillä. Opettajien kuormittuneisuuteen ja työn imuun yhteydessä olevia tekijöitä selvitettiin korrelaatioiden (Pearson ja Spearman) sekä yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla.

Avoimet kysymykset. Kyselylomakkeen avovastausten analyysissa käytettiin sekä laadullisia (sisällönanalyysi) että määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Coping-keinojen (selviytymiskeinot) laadulliseen analyysiin otettiin 1. luokan opettajien vastausten lisäksi mukaan esiopettajien vastauksia tutkimushankkeen aikaisemmasta aineistonkeruusta (n = 107), jotta suurempi vastaajien määrä lisäisi analyysin luotettavuutta. Selviytymiskeinojen analyysi toteutettiin kolmessa eri vaiheessa. Ensimmäiseksi avovastaukset luokiteltiin teorialähtöisellä sisällönanalyysillä. Selviytymiskeinot jakautuivat kolmeen pääluokkaan ja 14 alakategoriaan.

Analyysi jatkui laskemalla mainintojen määrät kultakin osallistujalta kunkin kategorian osalta. Tämän jälkeen mainintojen määrät muutettiin asteikolle 0-5. Ensimmäisen luokan opettajien vastaukset koodattiin kahden arvioitsijan toimesta analyysin luotettavuuden parantamiseksi (arviointien yhdenmukaisuus oli 96,64%).

Fysiologiset stressivasteet. Opettajia pyydettiin ottamaan etukäteen annettujen ohjeiden mukaan sylkinäytteet kuusi kertaa päivässä tiettyinä kellonaikoina ja raportoimaan näytteenottohetkeen liittyvästä tilanteesta päiväkirjalomakkeelle. Opettajia pyydettiin pakastamaan sylkinäytteet kunkin näytteen ottamisen jälkeen ja säilyttämään näytteitä pakastimessa, kunnes tutkimusavustajat hakisivat näytteet kootusti koululta. Sylkinäytteet säilytettiin Jyväskylän yliopiston lukitussa tilassa olevassa pakastimessa niiden analysoitavaksi lähettämiseen saakka. Jokainen sylkinäyte numeroitiin juoksevalla numeroinnilla ja opettajien id-numerot (identification number) ja muut tunnistetiedot poistettiin näytteistä. Näytteiden kortisolihormonipitoisuus analysoitiin Dresdenin laboratoriossa Saksassa (Dresden LabService GmbH). Tilastollisia analyysejä varten kahden päivän kortisolihormonipitoisuudet aggregoitiin. Ennen analyysia, aineistosta poistettiin näytteitä, joiden ottamisaikaan tai ohjeiden noudattamiseen liittyi epävarmuutta (esim. ohjeista huolimatta kuusi opettajaa oli syönyt ennen näytteenottoa ja viidellä opettajalla arvo oli suurempi kuin 73 nmol/l) (ks. Miller ym., 2013). Kortisolihormonipitoisuuden raaka-arvot (nmol/l) muutettiin (transformed) aineiston positiivisen vinouden takia ($X' = (X \cdot 0.15 - 1) / 0.15$; Miller & Plessow, 2013). Kortisolitasojen yhteyttä opettajien työuupumukseen, koulun ilmapiiriin ja resursseihin sekä pystyvyysuskomuksiin tarkasteltiin korrelaatioiden avulla.

Visuaalisen huomion kiinnittyminen. Opettajan visuaalisen huomion jakautumisen selvittämiseksi laskettiin R-ohjelmalla alun perin taloustieteissä käytetty Gini-kerroin (Gini coefficient – GC) joka kertoo yhteenlasketun ajan, jonka opettajan huomio kiinnittyy oppilaisiin, opetusmateriaaleihin ja muihin huomion kohteisiin (Cortina ym., 2015; Dessus ym., 2016). Gini-kerroin vaihtelee välillä 0-1, jolloin 0 viittaa huomion kiinnittymisen tasaiseen jakautumiseen kaikkien huomion kohteiden kesken ja 1 viittaa epätasaiseen huomion jakautumiseen kohteiden kesken, jolloin yksi kohde saa kaiken huomion (Cortina ym., 2015). Analyysit toteutettiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmalla. Opettajan stressin ja Gini-kertoimen välinen korrelaatio laskettiin Pearsonin korrelaatiokertoimella koko aineistosta. Luokkahuoneen dialogisuutta tutkittaessa käytettiin nonparametristä Mann–Whitney U testiä, kun verrattiin huomion kiinnittymisten eli fiksaatioiden keston, fiksaatioiden määrän, opetuskeskustelun aikana äänessä olevien oppilaiden ja huomiota saaneiden oppilaiden keskiarvoja kahteen dialogisuuden laatuun. Wilcoxon signed-rank testillä verrattiin opettajan

huomion kiinnittymisten eli fiksaatioiden kestoja ja määrää oppilaiden verbaaliseen ja nonverbaaliseen osallistumiseen. Lisäksi Gini-kerrointa käytettiin laskettaessa, kuinka tasaisesti opettajan huomio jakautui oppilaiden kesken opetuskeskusteluissa ilmenneiden ns. dialogisten episodien aikana (ks. Muhonen ym., 2020).

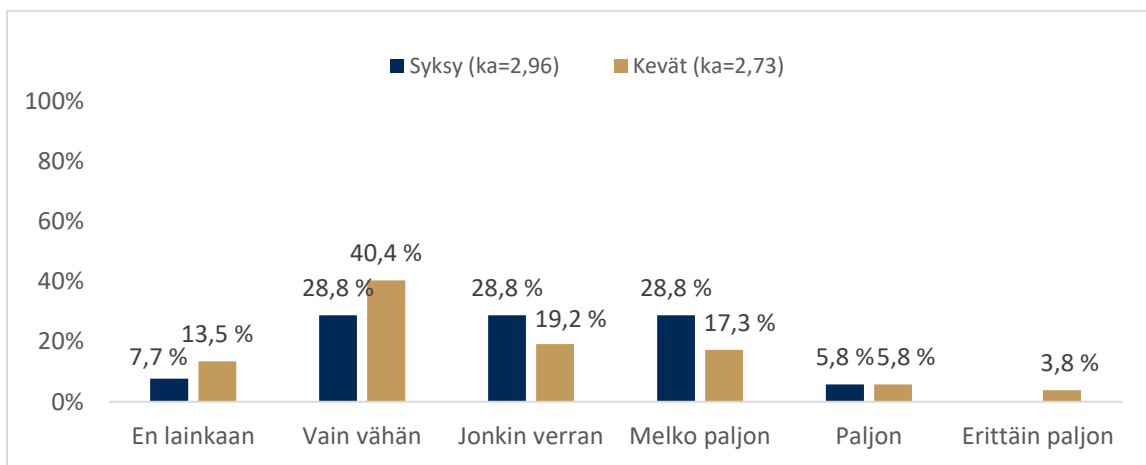
Observoidun vuorovaikutuksen laatu. Luokkahuoneen vuorovaikutuksen laatua analysoitiin strukturoiduilla ECCOM- ja CLASS K-3 -havainnointimenetelmillä. Menetelmät on kuvattu raportissa tarkemmin luvussa 3.2.3 Pedagogisen työn laatu. Ohjaustyylien (ECCOM) ja opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laadun (CLASS K-3) yhteyttä opettajien kuormittuneisuuteen ja työn imuun tarkasteltiin korrelaatioiden avulla.

4 TULOKSET

4.1 Opettajien stressiä, työuupumusta ja kuormittuneisuutta selittävät tekijät

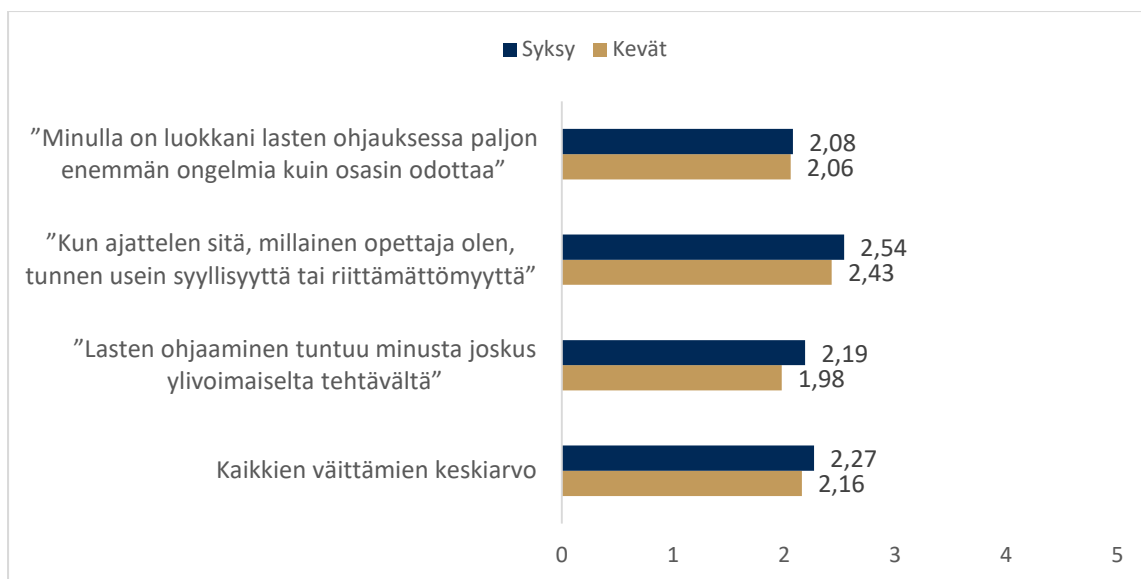
4.1.1 Opettajien stressin ja kuormittuneisuuden yleisyys

Opettajien koetun stressin prosenttijakaumat ja keskiarvot syksyllä ja keväällä on esitetty kuviossa 1. Syksyllä opettajista noin 35 % tunsi stressiä melko paljon tai paljon. Kukaan opettajista ei arvioinut kokevansa stressiä erittäin paljon ja toisaalta noin 7 % ei kokenut stressiä lainkaan. Keväällä noin 4 % opettajista raportoi kokevansa stressiä erittäin paljon ja 23 % melko paljon tai paljon. Noin 14 % ei kokenut stressiä lainkaan ja 40 % vain vähän. Keskiarvojen perusteella opettajat kokivat jossain määrin vähemmän stressiä keväällä kuin syksyllä. Toisaalta keväällä vastausten ääripäitä ilmeni enemmän. Koetun stressin keskiarvot eivät eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi. Sama tulos saatiin myös epäparametrisella testillä (Salmijärvi, 2019). Opettajien kokema stressi pysyi siis melko samalla tasolla koko lukuvuoden ajan.



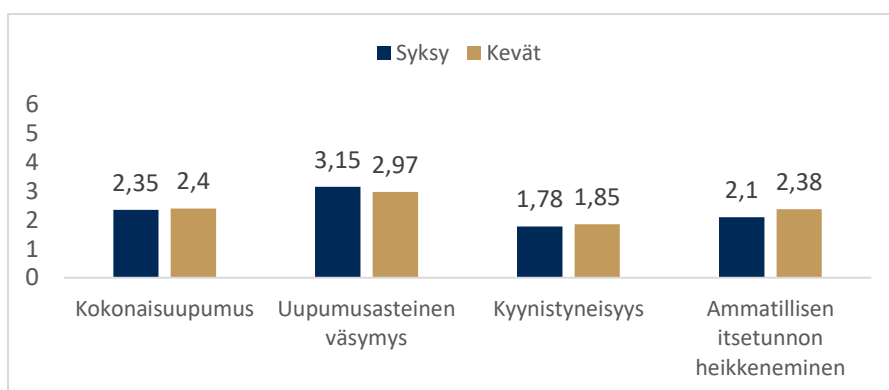
KUVIO 1. Koetun stressin yleisyys

Myös opettamiseen liittyvää stressiä koettiin lähes yhtä paljon syksyllä (ka = 2,27) ja keväällä (ka = 2,16). Keskiarvot eivät eronneet toisistaan tilastollisesti merkitsevästi (ks. kuvio 2). Eniten opettajat tunsivat syyllisyyttä tai riittämättömyyden tunteita molemmissa mittapisteissä. Syksyllä noin 21 % ja keväällä noin 10 % vastasivat väittämän ”Kun ajattelen sitä, millainen opettaja olen, tunnen usein syyllisyyttä tai riittämättömyyttä” kuvaavan itseään hyvin tai erittäin hyvin.

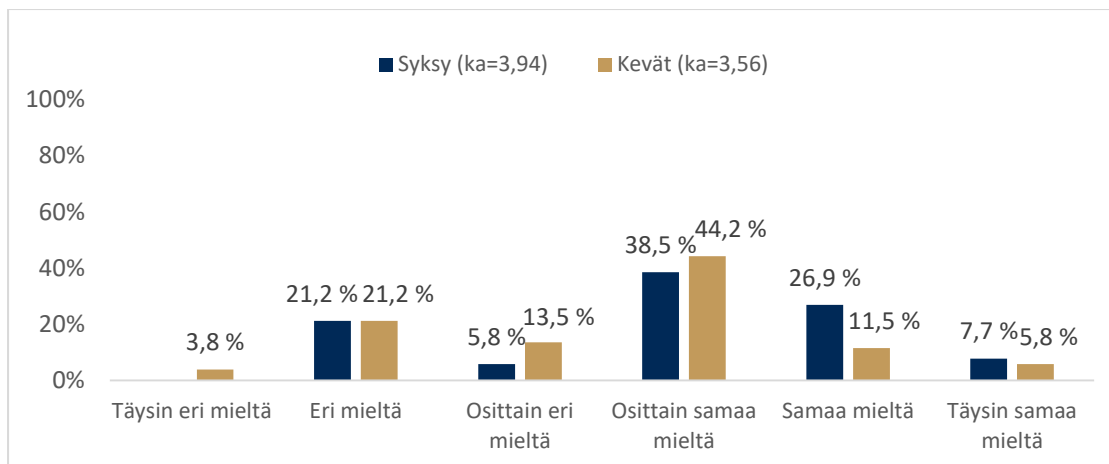


KUVIO 2. Opettamiseen liittyvän stressin keskiarvot

Opettajien työuupumuksen kokemukset pysyivät samalla tasolla syksyllä ja keväällä (ks. kuvio 3). Ainoastaan ammatillisen itsetunnon ulottuvuuden keskiarvo oli keväällä tilastollisesti merkitsevästi korkeampi kuin syksyllä ($p < .01$). Toisin sanoen opettajat kokivat ammatillisen itsetuntonsa heikommaksi keväällä kuin syksyllä. Työuupumuksen opettajakohtaiset keskiarvot vaihtelivat välillä 1,11–4,56. Eniten ulottuvuuksista opettajat raportoivat uupumusasteista väsymystä. Syksyllä 73 % opettajista oli väittämästä ”Tunnen hukkuvani työhön” vähintään osittain samaa mieltä (ks. kuvio 4).



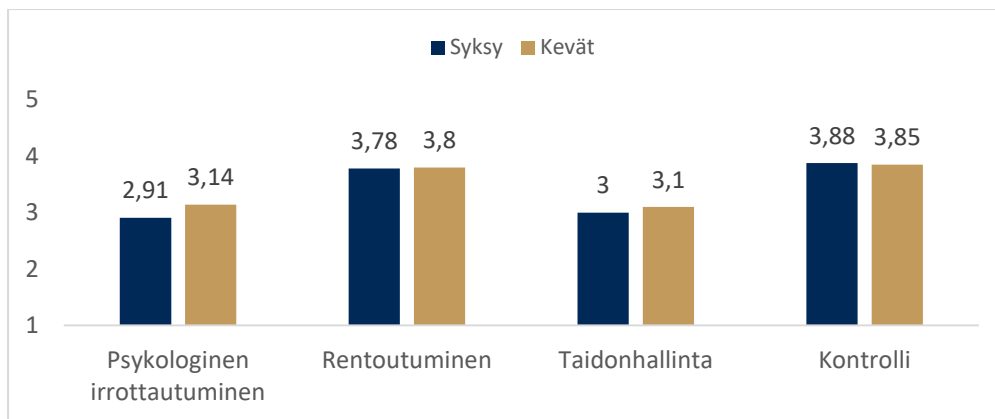
KUVIO 3. Työuupumuksen ja sen ulottuvuuksien keskiarvot



KUVIO 4. Väittämän "Tunnen hukkuvani työhön" jakaumat

Myös masennusoireista eniten raportoitiin väsymystä. Molemmissa mittauspisteissä noin 47 % opettajista vastasi väittämän ”Väsyn nykyisin nopeammin kuin tavallisesti” pitävän paikkansa täysin tai jossain määrin. Univaikeuksista yleisintä oli virkistämätön yöuni. Syksyllä 31 % ja keväällä 25 % opettajista vastasi tuntevansa melko usein tai hyvin usein, ettei ole virkistynyt herätessään. Masennusoireiden (ka = 2,1) ja univaikeuksien (ka = 2,4) keskiarvot pysyivät lähes samoina lukuvuoden ajan. Opettajakohtaisesti masennusoireiden keskiarvot vaihtelivat välillä 1,00–4,25 ja univaikeuksien 1,00–4,75. Arkipäivisin opettajat nukkuivat noin 7 tuntia (vaihteluväli 5–9) ja viikonloppuisin 8,5 tuntia (vaihteluväli 6–12).

Työstä palautumisen ulottuvuuksien keskiarvot on esitetty kuviossa 5. Opettajat kokivat sekä syksyllä että keväällä eniten rentoutumista ja kontrollia omasta vapaa-ajastaan. Vähäisintä olivat psykologinen irrottautuminen työstä ja taidonhallintakokemukset vapaa-ajalla. Opettajakohtaiset keskiarvot vaihtelivat kontrollin ulottuvuudella välillä 2–5 ja muilla ulottuvuuksilla välillä 1–5. Noin 40 % opettajista oli psykologista irrottautumista mittaavasta väittämästä ”Siirrän työasiat pois mielestäni” jokseenkin tai täysin eri mieltä. Lähes yhtä moni oli väittämästä jokseenkin tai täysin samaa mieltä. Suurin osa (yli 80 %) oli jokseenkin tai täysin samaa mieltä väittämästä ”irrottaudun hetkeksi työn vaatimuksista”.



KUVIO 5. Työstä palautumisen ulottuvuuksien keskiarvot

4.1.2 Opettajien kokemukset stressiä aiheuttavista tekijöistä

Stressin lähteitä selvitettiin sekä avoimella kysymyksellä että väittämällä, joissa opettajat arvioivat, kuinka usein kokivat väittämässä kuvattuja tilanteita. Taulukossa 3 on esitetty väittämien keskiarvojen perusteella viisi yleisintä stressin lähdettä ja prosentiosuudet vastausvaihtoehdon ”melko usein” tai ”usein tai aina” vastanneista opettajista. Useimmin kuormittuneisuutta aiheutti apua tarvitsevien oppilaiden ohjaaminen ilman riittävää tukea. Yli puolet vastaajista koki sekä keväällä että syksyllä ottavansa liikaa vastuuta ja tekivät töitä usein myös kotona. Useimmin koetut stressin lähteet pysyivät samoina keväällä ja syksyllä (Salmijärvi, 2019). Keväällä selkeästi useimmat opettajat kokivat kuormittavana sellaisten oppilaiden ohjaamisen, jotka eivät ole motivoituneita oppimaan ja sen, etteivät voi vaikuttaa hallinnon päätöksiin.

TAULUKKO 3. Yleisimmät stressin lähteet

Stressin lähde	Melko usein, usein tai aina (arvot 4 ja 5)		Keskiarvo	
	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät
Apua tarvitsevien oppilaiden ohjaaminen ilman riittävää tukea on kuormittavaa.	70 %	73 %	3,86	3,88
Koen olevani ylisitoutunut työhön ja otan liikaa vastuuta. Otan usein töitä kotiin.	53 %	52 %	3,41	3,42
Arviointi ja työn jaksotukseen liittyvät paineet kuormittavat minua.	51 %	50 %	3,41	3,33
On kuormittavaa ohjata sellaisia oppilaita, jotka eivät ole motivoituneita oppimaan.	39 %	53 %	3,18	3,51
Minusta tuntuu, etten voi vaikuttaa hallinnon päätöksiin, jotka vaikuttavat minuun tai luokkani oppilaisiin.	39 %	55 %	3,14	3,49

Myös avovastauksissa opettajat kokivat kuormittavana resurssien ja tuen puutteen sekä oppilaiden moninaiset tuen tarpeet. Useimmat vastaajista kokivat työmääränsä liian suureksi, ja varsinkin opetuksen ulkopuoliset työtehtävät sekä töiden kasautuminen aiheuttivat heille stressiä. Lisäksi vastauksissa tuotiin esille esimerkiksi jatkuva melu ja uuden opetussuunnitelman tuomat muutokset työssä stressiä ja kuormittuneisuutta aiheuttavina tekijöinä. Kuviossa 6 on esimerkkejä opettajien avovastauksista.

”Tukea tarvitsevien lasten tukeminen. Tuntuu, etten saa tarpeeksi tukea erityisopettajan taholta eikä itsellä ole tarpeeksi asiantuntemusta tuen järjestämiseksi. Lisäksi kasautuvat hommat, välillä tuntuu, että työn määrä on aivan loputon.”

”Kiire ja tunne, että vaikka teen paljon töitä, aina on tekemättömiä hommia, soittamattomia puheluita, kirjoittamattomia viestejä, tekemättömiä Wilma-merkintöjä, tekemättömiä arviointeja, uusi OPS”

”Ajan riittämättömyys tehdä asioita kuten haluaisin. Uuden OPS:n omaksuminen ja sen toteuttaminen käytännössä vie myös paljon aikaa ja voimavaroja. Arvioinnin epäselvyys ja epämääräisyys.”

KUVIO 6. Esimerkkejä opettajien avovastauksista

4.1.3 Opettajien stressiin ja työuupumukseen yhteydessä olevat tekijät

Taustamuuttujien yhteyttä opettajien kuormittuneisuuteen tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä. Analyysin tilastollisesti merkitsevät tulokset on esitetty taulukossa 4. Tulokset osoittivat opettajien keväällä kokeman stressin keskiarvojen poikkeavan toisistaan tilastollisesti merkitsevästi työkokemuksen suhteen ($p < .01$). Parivertailujen (Bonferroni) perusteella 5-10 vuotta koulussa työskennelleet opettajat kokivat useammin stressiä kuin yli 10 vuotta työskennelleet. Alle viisi vuotta opettajana työskennelleiden stressikokemusten keskiarvot eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi pidemmän työuran tehneiden keskiarvoista. Aineiston pienen koon vuoksi varianssianalyysin tulokset tarkistettiin myös epäparametrisella testillä (Kruskal-Wallis, $p < .03$). Syksyllä tulokset olivat samankaltaisia, mutta tilastollisesti vain suuntaa antavia ($p < .06$).

Opettajien kuormittuneisuuden ja opettajan iän tai opetusryhmän oppilaiden lukumäärän välillä ei havaittu merkitsevää yhteyttä. Opettajat, joiden opetusryhmässä oli yli 6 oppimisessaan tukea tarvitsevaa oppilasta, kokivat keväällä tilastollisesti suuntaa antavasti enemmän työuupumusta kuin opettajat, joiden ryhmässä tukea tarvitsevia oli vain 1-2 ($p < .07$).

TAULUKKO 4. Työkokemuksen yhteys opettajan kuormittuneisuuteen keväällä (ka = keskiarvo, kh = keskihajonta)

Selitettävä muuttuja	Työkokemus vuosina	N	ka (kh)	F-arvo	p-arvo
Koettu stressi	alle 5	8	3.00 (1.51)	3.97	.007
	5-10	9	4.00 (1.41)		
	11-15	6	2.00 (1.10)		
	16-20	13	2.46 (1.05)		
	yli 20	16	2.38 (.89)		

Korrelaatioiden perusteella korkeampi koettu stressi sekä opettamiseen liittyvä stressi olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä korkeampaan työuupumukseen, masennusoireisiin ja univaikeuksiin sekä matalampaan työn imuun (ks. taulukot 5 ja 6). Korkeampi koettu stressi oli yhteydessä myös heikompaan psykologiseen irrottautumiseen työstä ja vähäisempään rentoutumiseen. Opettamiseen liittyvän stressin ja työstä palautumisen välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Työuupumuksen ulottuvuuksista kyynistynyt suhtautuminen työhön ja heikentynyt ammatillinen itsetunto olivat yhteydessä matalampaan työn imuun sekä syksyllä että keväällä.

Uupumusasteisen väsymyksen ja työn imun välillä ei puolestaan havaittu yhteyttä. Toisin sanoen väsymyksestä huolimatta opettajat saattoivat kokea työn imua. Sen sijaan uupumusasteinen väsymys oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä heikompaan työstä palautumiseen. Kyynistyneisyyden ja heikentyneen ammatillisen itsetunnon ja työstä palautumisen väliset yhteydet eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Masennusoireet olivat syksyllä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä matalampaan työn imuun ja heikompaan työstä palautumisen kokemukseen niiden kaikilla ulottuvuuksilla. Keväällä masennusoireiden yhteys työstä palautumiseen oli tilastollisesti merkitsevä vain heikomman kontrollin osalta. Myös univaikeudet olivat kielteisesti yhteydessä työn imun ja työstä palautumisen kokemuksiin. Mitä useammin opettajat kokivat univaikeuksia, sitä vähemmän he kokivat tarmokkuutta ja rentoutumista sekä psykologista irrottautumista työstä.

TAULUKKO 5. Kuormittuneisuuden, työn imun ja työstä palautumisen väliset yhteydet syksyllä (N = 52, Pearsonin korrelaatio)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Koettu stressi																
2. Opettamiseen liittyvä stressi	.59**															
3. Työuupumus	.65**	.60**														
4. Uupumusasteinen väsymys	.68**	.38**	.68**													
5. Kynnystyneisyys ¹	.48**	.53**	.84**	.34*												
6. Ammatillisen itsetunnon heikkeneminen	.41**	.50**	.90**	.35*	.78**											
7. Masennusoireet	.78**	.58**	.75**	.59**	.63**	.58**										
8. Univaikeudet	.53**	.36**	.61**	.67**	.46**	.46**	.50**									
9. Työn imu¹	-.33*	-.29*	-.48**	-.07	-.62**	-.53**	-.45**	-.26 [†]								
10. Tarmokkuus ¹	-.37**	-.29*	-.52**	-.13	-.66**	-.53**	-.49**	-.35*	.93**							
11. Omistautuminen ¹	-.36**	-.33*	-.51**	-.11	-.64**	-.53**	-.48**	-.20	.88**	.79**						
12. Uppoutuminen ¹	-.24 [†]	-.21	-.30*	.04	-.41**	-.42**	-.33*	-.16	.87**	.72**	.61**					
13. Työstä palautuminen	-.40**	-.19	-.21	-.30*	-.26 [†]	-.02	-.43**	-.17	.21	.30*	.20	.14				
14. Psykologinen irrottautuminen	-.30*	-.16	-.20	-.37**	-.15	.01	-.27*	-.29*	-.03	.11	-.07	-.11	.72**			
15. Rentoutuminen ¹	-.43**	-.14	-.27 [†]	-.48**	-.17	-.01	-.46**	-.33*	.02	.11	.04	-.05	.82**	.61**		
16. Taidonhallinta	-.20	-.14	-.04	.16	-.21	-.06	-.32*	.15	.40**	.39**	.35*	.39**	.63**	.16	.23 [†]	
17. Kontrolli	-.38**	-.24 [†]	-.27*	-.40**	-.19	-.11	-.38**	-.27 [†]	.04	.12	.04	.01	.82**	.43**	.63**	.37**

[†] $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Spearmanin korrelaatio

TAULUKKO 6. Kuormittuneisuuden, työn imun ja työstä palautumisen väliset yhteydet keväällä (N = 52, Pearsonin korrelaatio)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Koettu stressi																
2. Opettamiseen liittyvä stressi	.42**															
3. Työuupumus	.54**	.48**														
4. Uupumusasteinen väsymys	.77**	.34*	.69**													
5. Kynistyneisyys ¹	.32*	.47**	.85**	.37**												
6. Ammatillisen itsetunnon heikkeneminen	.24 [†]	.41**	.87**	.31*	.75**											
7. Masennusoireet	.51**	.45**	.68**	.45**	.66**	.52**										
8. Univaikeudet	.70**	.34*	.55**	.62**	.42**	.28*	.58**									
9. Työn imu¹	-.23	-.53**	-.54**	-.13	-.64**	-.56**	-.54**	-.23								
10. Tarmokkuus ¹	-.32*	-.43**	-.40**	-.16	-.49**	-.36**	-.45**	-.34*	.81**							
11. Omistautuminen ¹	-.18	-.53**	-.60**	-.19	-.66**	-.61**	-.56**	-.25 [†]	.90**	.67**						
12. Uppoutuminen ¹	-.17	-.39**	-.43**	-.06	-.50**	-.48**	-.51**	-.12	.87**	.56**	.70**					
13. Työstä palautuminen	-.37**	-.16	-.06	-.28*	.02	.10	-.29*	-.20	.08	.09	.05	.11				
14. Psykologinen irrottautuminen	-.52**	-.13	-.12	-.38**	.01	.09	-.14	-.33*	-.03	.09	-.05	-.10	.74**			
15. Rentoutuminen ¹	-.41**	-.10	-.07	-.32*	.07	.11	-.25 [†]	-.24 [†]	-.08	-.08	-.01	-.08	.83**	.56**		
16. Taidonhallinta	-.12	-.21	.03	-.04	-.01	.05	-.18	.02	.20	.08	.18	.24 [†]	.71**	.34*	.40**	
17. Kontrolli	-.16	-.10	-.06	-.17	.04	.04	-.31*	-.14	.09	.12	.05	.15	.80**	.42**	.68**	.36**

[†] $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$; ¹Spearmanin korrelaatio

Opettajien kuormittuneisuuden yhteydet esimiestyöhön, koulun ilmapiiriin ja resursseihin ensimmäisen luokan keväällä on esitetty taulukossa 7. Korkeampi koettu stressi oli koulun resursseja ja ilmapiirejä mittaavista muuttujista tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vain heikompiin koulun fyysisiin resursseihin. Korkeampi työuupumus sen sijaan oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä lähes kaikkiin koulun ilmapiiriä ja resursseja mittaaviin muuttujiin sekä esimiestyön laatuun. Työuupumuksen ulottuvuuksista erityisesti heikentynyt ammatillinen itsetunto sekä kyynistyneempi suhtautuminen työhön olivat yhteydessä koettuihin puutteisiin esimiestyössä ja resursseissa, vähäisempään opettajien väliseen yhteistyöhön ja innovatiivisuuteen sekä heikompiin mahdollisuuksiin osallistua päätöksentekoon. Kuormittuneisuutta mittaavista muuttujista ainoastaan korkeampi opettamiseen liittyvä stressi oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä huonompiin oppilassuhteisiin. Korkeampi opettamiseen liittyvä stressi oli lisäksi yhteydessä heikompiin koulun fyysisiin resursseihin sekä suuntaa antavasti yhteydessä vähäisempään innovatiivisuuteen ja heikompiin mahdollisuuksiin osallistua päätöksentekoon.

TAULUKKO 7. Kuormittuneisuuden, johtajuuden ja koulun ilmapiirin ja resurssien väliset yhteydet keväällä (N = 52, Pearsonin korrelaatio)

	Johtajuus	Yhteistyö	Oppilas- suhteet	Resurssit	Päätöksen- teko	Innovatiivi- suus
Koettu stressi	-.07	-.23	-.18	-.30*	-.18	-.19
Opettamiseen liittyvä stressi	-.20	-.16	-.35*	-.29*	-.24 [†]	-.26 [†]
Työuupumus	-.31*	-.43**	-.14	-.35*	-.47**	-.43**
Uupumusasteinen väsymys	-.12	-.34*	-.22	-.17	-.16	-.15
Kyynistyneisyys ¹	-.24 [†]	-.37**	-.10	-.34*	-.45**	-.36**
Ammatillisen itsetunnon heikkeneminen	-.38**	-.40**	-.09	-.37**	-.54**	-.49**

[†] $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

Opettajien raportoimien pystyvyysuskomusten ja kuormittuneisuuden väliset korrelaatiot on esitetty taulukossa 8. Tulokset poikkesivat jonkin verran toisistaan syksyllä ja keväällä. Molempina ajankohtina korkeampi työuupumus oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä matalampiin ryhmänhallintaan ja oppilaiden osallistamiseen liittyviin pystyvyysuskomuksiin. Työuupumuksen ulottuvuuksista kyynistyneempi suhtautuminen työhön sekä heikentynyt

ammattillinen itsetunto olivat yhteydessä heikompiin arvioihin omasta pystyvyydestä ryhmänhallinnan ja oppilaiden osallistamisen suhteen. Lisäksi syksyn aineistossa yhteys oli samankaltainen myös ohjauksellisiin strategioihin liittyvien uskomuksien ja työuupumuksen välillä. Korkeampi uupumusasteinen väsymys oli suuntaa antavasti yhteydessä vain korkeampiin ryhmänhallintaan liittyviin uskomuksiin keväällä. Korkeampi koettu stressi oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä matalampiin ryhmänhallintaan liittyviin pystyvyyssuskomuksiin sekä syksyllä että keväällä ja keväällä myös matalampiin oppilaiden osallistamiseen liittyviin pystyvyyssuskomuksiin. Ohjauksellisiin strategioihin liittyvien uskomuksien ja koetun stressin välillä yhteys oli samansuuntainen, mutta ei tilastollisesti merkitsevää. Korkeampi opettamiseen liittyvä stressi oli yhteydessä matalampiin pystyvyyssuskomuksiin kaikilla kolmella osa-alueella sekä ensimmäisen luokan syksyllä että keväällä.

TAULUKKO 8. Työuupumuksen ja koetun stressin yhteys pystyvyyssuskomuksiin (N = 52, Pearsonin korrelaatio)

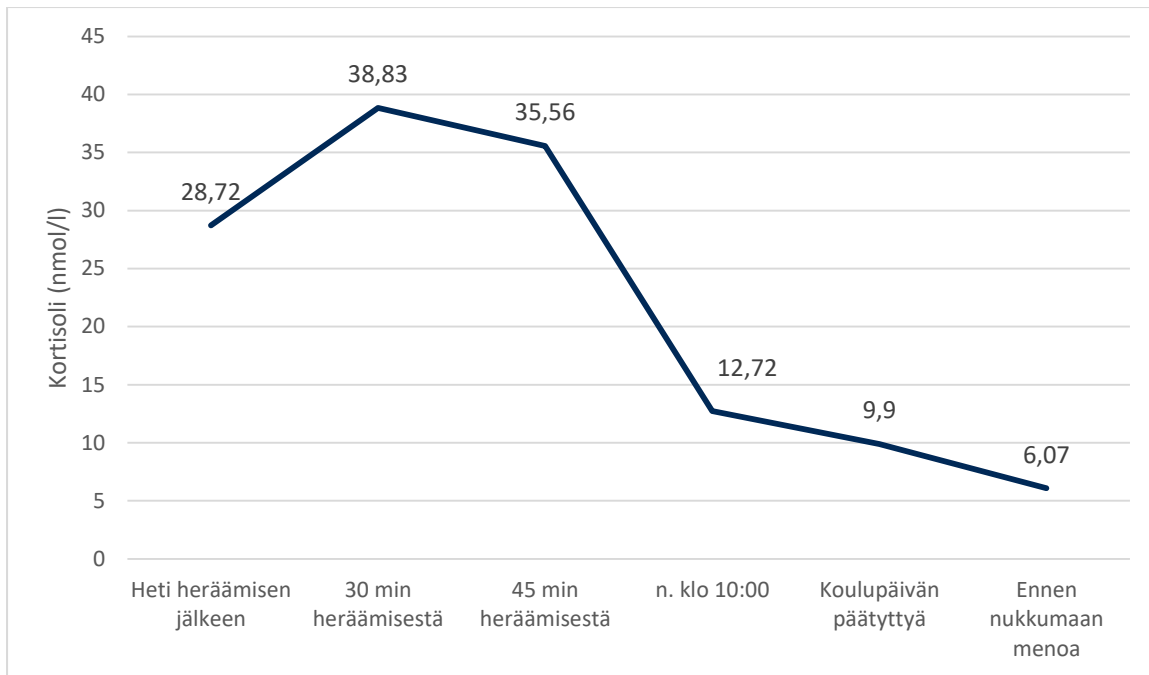
	Ohjaukselliset strategiat		Ryhmänhallinta		Oppilaiden osallistaminen	
	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät
Koettu stressi	-.22	-.26 [†]	-.52**	-.32*	-.23 [†]	-.32*
Opettamiseen liittyvä stressi	-.41**	-.43**	-.59**	-.65**	-.42**	-.57**
Työuupumus	-.35*	-.19	-.45**	-.44**	-.30*	-.44**
Uupumusasteinen väsymys	-.06	-.11	-.15	-.26 [†]	-.10	-.19
Kyynistyneisyys ¹	-.43**	-.17	-.49**	-.38**	-.29*	-.42**
Ammattillisen itsetunnon heikkeneminen	-.40**	-.15	-.44**	-.41**	-.33*	-.44**

[†] $p < .1$ *; $p < .05$; ** $p < .01$;

¹Spearmanin korrelaatio

4.1.4 Opettajien fysiologiset stressivasteet koulupäivän aikana

Kuviossa 7 on esitetty opettajien kortisolihormonitasojen keskiarvot kahdelta päivältä eri näytteenottoajankohtina keväällä. Kuvioista havaitaan keskiarvojen nousevan jyrkästi heti heräämisen jälkeen ja laskevan iltaa kohden hyvin matalalle tasolle. Tämä vastaa ihmisen normaalia kortisolitason vuorokausirytmää.



KUVIO 7. Opettajien kortisolitasojen keskimääräinen vaihtelu (N = 52) keväällä 2018

Korrelaatioiden perusteella kortisolitasojen ja opettajien itseraportoidun työuupumuksen välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Myöskään koulun resurssien ja ilmapiirin ja opettajan ohjaukstyilien yhteydet kortisolitasoihin eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Sen sijaan korkeampien ohjauksellisiin strategioihin liittyvien pystyvyysuskomuksien havaittiin olevan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä matalampiin kortisolitasoihin aamupäivällä (ks. taulukko 9). Lisäksi korkeammat ryhmänhallintaan liittyvät pystyvyysuskomukset olivat suuntaa antavasti yhteydessä matalampiin kortisolitasoihin koulupäivän jälkeen ($p < .09$).

TAULUKKO 9. Opettajien pystyvyysuskomuksien ja kortisolitasojen väliset yhteydet (N = 52, Spearmanin korrelaatio)

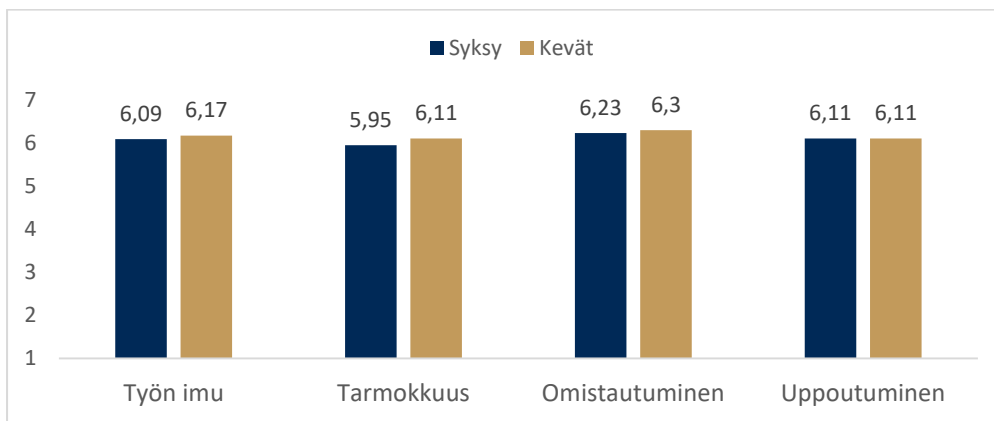
Kortisolitaso	Ohjaukselliset strategiat	Ryhmänhallinta	Oppilaiden osallistaminen
Aamun korkein kortisoliarvo	-.07	-.21	-.06
Noin klo 10:00 kortisoliarvo	-.31*	-.15	-.07
Kortisoliarvo koulupäivän päätyttyä	-.21	-.24 [†]	-.16

[†] $p < .1$; * $p < .05$

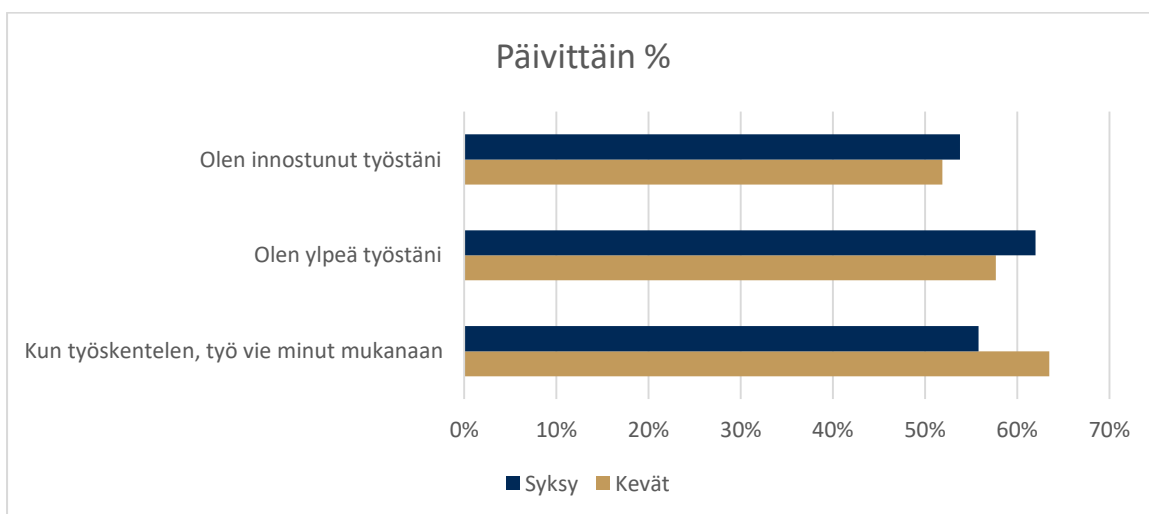
4.2 Opettajien työssä jaksamista ja työn imua selittävät tekijät

4.2.1 Työn imun yleisyys

Noin 80 % opettajista arvioi kokevansa työn imua mittaavien väittämien kaltaisia ajatuksia ja tuntemuksia muutaman kerran viikossa tai päivittäin. Työn imu pysyi lähes samalla tasolla syksyllä ja keväällä (ks. kuvio 8). Keskiarvotasolla opettajien työn imun kokemuksissa ei tapahtunut tilastollisesti merkitsevää muutosta (Linnavirta & Reijonen, 2020). Työn imua kuvaavat opettajakohtaiset keskiarvot vaihtelivat syksyllä välillä 4,13–7,00 ja keväällä 2,67–7,00. Eniten työn imun osa-alueista opettajat kokivat omistautumista ja vähiten tarmokkuutta. Yli puolet opettajista oli päivittäin innostunut työstään, oli ylpeä työstään ja koki, että työ vie mukanaan (ks. kuvio 9).



KUVIO 8. Työn imun ja sen ulottuvuuksien keskiarvot



KUVIO 9. Työn imua kuvaaviin väittämiin ”päivittäin” vastanneiden prosenttiosuudet

4.2.2 Työn imuun yhteydessä olevat tekijät

Työn imun ja taustamuuttujien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (Linnavirta & Reijonen, 2020). Opettajat kokivat työn imua yhtä paljon riippumatta työkokemuksen tai opetusryhmän oppilaiden määrästä. Myöskään oppimisessa tukea tarvitsevien oppilaiden määrä ei ollut tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opettajien kokemaan työn imuun.

Korrelaatioiden perusteella opettajien työn imu oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä esimiestyön laatuun sekä koulun resursseihin ja ilmapiiriin (ks. taulukko 10). Mitä paremmaksi opettajat arvioivat koulun ilmapiiriin ja resurssit sekä johtajuuden, sitä enemmän he kokivat työn imua. Lisäksi korkeampi työn imu oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä korkeampiin arvioihin omasta pystyvyydestä ohjauksellisiin strategioihin, ryhmänhallintaan ja oppilaiden osallistamiseen liittyen (ks. taulukko 11). Ohjauksellisiin strategioihin liittyvien pystyvyyssuskomuksien ja työn imun välinen yhteys oli tilastollisesti merkitsevä vain syksyn aineistossa.

TAULUKKO 10. Työn imun (tarmokkuus, omistautuminen ja uppoutuminen) sekä koulun johtajuuden, ilmapiiriin ja resurssien väliset yhteydet keväällä (N = 52, Spearmanin korrelaatio)

Koulun johtajuus, resurssit ja ilmapiiri	Työn imu	Tarmokkuus	Omistautuminen	Uppoutuminen
Johtajuus	.35*	.20	.28*	.36**
Päätöksenteko	.51**	.36**	.46**	.50**
Yhteistyö	.40**	.27†	.39**	.36**
Oppilassuhteet	.34*	.23†	.33*	.28*
Resurssit	.36**	.27†	.30*	.40**
Innovatiivisuus	.45**	.28*	.40**	.52**

† $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

TAULUKKO 11. Työn imun ja pystyvyysuskomuksien väliset yhteydet (N = 52, Spearmanin korrelaatio)

	Ohjaukselliset strategiat		Ryhmänhallinta		Oppilaiden osallistaminen	
	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät
Työn imu	.35*	.21	.45**	.40**	.30*	.43**
Tarmokkuus	.37**	.14	.43**	.34*	.28*	.29*
Omistautuminen	.35*	.21	.48**	.42**	.35*	.47**
Uppoutuminen	.26 [†]	.17	.32*	.27 [†]	.22	.38**

[†] $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

Työstä palautumisen ja työn imun väliset yhteydet on esitetty taulukossa 12. Palautumisen ulottuvuuksista ainoastaan korkeampi taidonhallinta oli syksyllä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä korkeampaan työn imuun sen kaikilla ulottuvuuksilla. Keväällä yhteydet eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ja vain korkeamman taidonhallinnan ja korkeamman uppoutumisen välillä yhteys oli suuntaa antava ($p < .09$).

TAULUKKO 12. Työstä palautumisen ja työn imun välinen yhteys (Spearmanin korrelaatio, N = 52)

Työstä palautuminen	Tarmokkuus		Omistautuminen		Uppoutuminen	
	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät
Psykologinen irrottautuminen	.11	.09	-.07	-.05	-.11	-.10
Rentoutuminen	.11	-.08	.04	-.01	-.05	-.08
Taidonhallinta	.39**	.08	.35*	.18	.39**	.24 [†]
Kontrolli	.12	.12	.04	.05	.01	.15

[†] $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

4.2.3 Opettajien stressinkäsittelykeinot

Opettajien käyttämiä stressinkäsittelykeinoja eli ns. coping-keinoja selvitettiin sekä monivalintakysymyksillä että avoimella kysymyksellä. Coping-keinoja mittaavan kyselyn perusteella käytetyimpiä keinoja olivat sosiaalinen tuki, huumori ja itsestä huolehtiminen (Salmijärvi, 2019). Käytetyimmät keinot pysyivät lähes samoina syksyllä ja keväällä. Avovastauksissa useimmin mainittuja selviytymiskeinoja olivat liikunta ja muut

palautumiskeinot, kollegojen ja läheisten tuki sekä erilaiset työn priorisointiin sekä työn ja vapaa-ajan erottamiseen liittyvät keinot. Kuviossa 10 on esimerkkejä opettajien avovastauksista.

”Omassa tiimissä keskustelu; lenkkeily, käsityöt, lukeminen, ystävien tapaaminen tai mikä tahansa puuhailu, joka vie ajatukset muualle.”

”Yritän saada aikaa luokkani siivoamiselle ja järjestämiselle, se rauhoittaa mieleni parhaiten. Kun ehdin tehdä rästihommat ja suunnitella seuraavan päivän, se on paras keino stressin torjuntaan.”

”En juurikaan tee kotona töitä, sellaisia konkreettisia työhommia. Ajatustyötä toki välillä paljonkin. Työkavereille purkaminen ja jopa purnaaminen, oman toiminnan arviointi helpottaa myös aivan valtavasti.”

KUVIO 10. Esimerkkejä opettajien avovastauksista

Teorialähtöisen sisällönanalyysin perusteella avovastaukset jakautuivat kolmeen pääluokkaan: ongelmasuuntautuneisiin keinoihin, tunnesuuntautuneisiin keinoihin sekä näiden yhdistelmään. Ongelmasuuntautuneilla keinoilla viitataan keinoihin, joiden avulla pyritään ratkaisemaan kuormitusta aiheuttava ongelma. Tunnesuuntautuneilla selviytymiskeinoilla puolestaan pyritään ennemminkin muokkaamaan tunnetta, jonka ongelma on aiheuttanut. Ongelmasuuntautuneisiin keinoihin lukeutuivat esimerkiksi työtehtävien priorisointi ja työajan rajaaminen. Tunnesuuntautuneita keinoja olivat muun muassa liikunta ja muut palautumiskeinot sekä positiivinen asenne ja olennaiseen keskittyminen. Yli puolet opettajista raportoi käyttävänsä ongelma- ja tunnesuuntautuneiden keinojen yhdistelmää sekä jotakin tunnesuuntautunutta selviytymiskeinoa.

4.3 Opettajien työhyvinvoinnin yhteys pedagogisen työn laatuun

4.3.1 Kuormittuneisuuden ja työn imun yhteys vuorovaikutus- ja ohjaustyyliin

Taulukossa 13 on esitetty opettajien itsearvioimien vuorovaikutustyylien, kuormittuneisuuden, työn imun ja palautumisen väliset korrelaatiot. Yleinen koettu stressi ja opettamiseen liittyvä stressi olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opettajan raportoimaan lämpimyyteen molempina mittausajankohtina. Keväällä myös työuupumus oli samansuuntaisesti tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opettajan lämpimyyteen: mitä vähemmän opettajat kokivat stressiä ja uupumusta, sitä enemmän opettajat arvioivat osoittavansa oppilaille välittämistä ja arvostusta. Stressin ja työuupumuksen yhteys opettajien raportoimaan behavioraaliseen tai psykologiseen kontrolliin ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

Korkeampi opettajan lämpimyyden oli keväällä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä myös korkeampaan työn imuun. Syksyllä ainoastaan työlle omistautumisen ulottuvuuden ja opettajan lämpimyyden välillä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys. Behavioraalisen kontrollin ja työn imun väliset yhteydet eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Korkeampi psykologinen kontrolli oli suuntaa antavasti yhteydessä vähäisempään työn imuun ($p < .10$).

Palautumisen ulottuvuuksista korkeampi kontrolli vapaa-ajalla oli syksyllä yhteydessä lämpimämpään vuorovaikutustyyliin, mutta keväällä muuttujien välillä ei ollut yhteyttä. Korkeampi taidonhallinta (pyrkimys uuden oppimiseen vapaa-ajalla) oli sekä syksyllä että keväällä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vähäisempään behavioraaliseen kontrolliin. Syksyllä korkeampi taidonhallinta oli yhteydessä myös vähäisempään psykologiseen kontrolliin.

TAULUKKO 13. Opettajan kuormittuneisuuden, työn imun ja palautumisen yhteys opettajan itsearvioimiin vuorovaikutustyyliin luokassa

	Opettajan lämpimyys		Behavioraalinen kontrolli		Psykologinen kontrolli	
	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät
Koettu stressi ²	-.30*	-.27*	-.08	-.09	.09	-.07
Opettamiseen liittyvä stressi ²	-.51**	-.53**	-.13	.05	.07	.19
Työuupumus ²	-.20	-.36**	-.13	-.16	.04	.03
Uupumusasteinen väsymys ²	-.01	-.20	-.15	-.20	-.02	.01
Kyynistyneisyys ¹	-.27 [†]	-.37*	-.12	-.12	.06	.14
Ammatillisen itsetunnon heikkeneminen ²	-.20	-.33*	-.12	-.11	.02	.01
Työn imu ¹	.22	.54**	.02	-.02	-.15	-.23 [†]
Tarmokkuus ¹	.22	.49**	-.01	.11	-.06	-.11
Omistautuminen ¹	.29*	.50**	.14	.02	-.20	-.20
Uppoutuminen ¹	.14	.37**	-.08	-.09	-.18	-.18
Työstä palautuminen						
Psykologinen irrottautuminen ²	-.00	.01	-.14	-.00	-.01	.18
Rentoutuminen ¹	.14	-.00	.01	-.12	.02	.20
Taidonhallinta ²	.21	.09	-.32*	-.37**	-.28*	-.06
Kontrolli ²	.28*	.07	-.11	-.09	.02	.19

[†] $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

¹Spearmanin korrelaatio

²Pearsonin korrelaatio

Videoitujen oppituntien pohjalta ECCOM-mittarilla tehtyjen arviointien perusteella opetusryhmissä ilmeni eniten lapsilähtöisiä ja opettajajohtoisia ohjaustyyliä (ks. taulukko 14). Lasten johtamia ohjaustyyliä ilmeni selkeästi vähemmän.

TAULUKKO 14. Ohjaustyylien keskiarvot ja keskiarvojen vaihteluvälit syksyllä ja keväällä

Ohjaustyyli	Syksy		Kevät	
	ka (kh)	vaihteluväli	ka (kh)	vaihteluväli
Lapsilähtöinen	3.00 (.71)	1.53–4.47	3.02 (.75)	1.35–4.35
Opettajajohtoinen	2.65 (.75)	1.15–4.40	2.73 (.89)	1.15–4.47
Lasten johtama	1.36 (.42)	1.00–2.80	1.25 (.38)	1.00–2.73

Ohjaustyylien, opettajien kuormittuneisuuden ja työn imun väliset korrelaatiot on esitetty taulukossa 15. Kuormittuneisuutta mittaavista muuttujista korkeampi kyynistyneisyys oli syksyllä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opettajajohtoisempaan ohjaustyyliin. Matalamman kyynistyneisyyden ja lapsilähtöisemmän ohjaustyylin välillä yhteys oli suuntaa antava ($p < .07$). Myös heikompi ammatillinen itsetunto oli negatiivisesti yhteydessä lapsilähtöisempään ohjaustyyliin ($p < .06$). Keväällä korkeampi opettamiseen liittyvä stressi oli yhteydessä opettajajohtoisempaan ohjaustyyliin ja vähäisempään lapsilähtöiseen ohjaustyyliin.

Lapsilähtöinen ja opettajajohtoinen ohjaustyyli olivat yhteydessä työn imuun sekä syksyllä että keväällä. Keväällä yhteydet olivat vahvempia. Lapsilähtöisempi ohjaustyyli oli yhteydessä korkeampaan työn imuun ja opettajajohtoisempi ohjaustyyli puolestaan matalampaan työn imuun. Lisäksi syksyllä matalamman omistautumisen ja lasten johtaman ohjaustyylin välinen yhteys oli suuntaa antava ($p < .06$). Palautumisen ulottuvuuksista korkeampi taidonhallinta oli sekä keväällä että syksyllä yhteydessä lapsilähtöisempään ohjaustyyliin ja keväällä vähäisempään opettajajohtoiseen ohjaustyyliin.

TAULUKKO 15. Kuormittuneisuuden, työn imun ja palautumisen yhteys ohjaustyyliin

	Lapsilähtöinen ²		Opettajajohtoinen ²		Lasten johtama ¹	
	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät	Syksy	Kevät
Koettu stressi²	-.19	-.04	.17	.15	.13	-.03
Opettamiseen liittyvä stressi²	-.11	-.28*	.11	.41**	.13	-.06
Työuupumus²	-.21	-.11	.14	.19	.19	-.06
Uupumusasteinen väsymys ²	.05	.06	-.08	-.01	.01	-.07
Kyynistyneisyys ¹	-.26 [†]	-.10	.28*	.18	.23 [†]	-.08
Ammatillisen itsetunnon heikkeneminen ²	-.27 [†]	-.16	.19	.23	.23 [†]	-.02
Työn imu¹	.25 [†]	.34*	-.31*	-.39**	-.19	.02
Tarmokkuus ¹	.23	.27 [†]	-.22	-.36**	-.16	.09
Omistautuminen ¹	.24 [†]	.34*	-.31*	-.39**	-.27 [†]	-.05
Uppoutuminen ¹	.27 [†]	.31*	-.32*	-.29*	-.15	-.03
Psykologinen irrottautuminen ²	-.03	-.08	.15	-.01	.03	.05
Rentoutuminen ¹	-.02	.03	.07	-.05	.14	.13
Taidonhallinta ²	.30*	.32*	-.16	-.34*	-.01	.03
Kontrolli ²	.14	.07	-.11	-.07	.07	.17

[†] $p < .1$; * $p < .05$; ** $p < .01$

¹Spearmanin korrelaatio

²Pearsonin korrelaatio

4.3.2 Kuormittuneisuuden ja työn imun yhteys vuorovaikutuksen laatuun

Opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laadun ulottuvuuksien keskiarvot on esitetty taulukossa 16. Videoiduista oppitunneista CLASS K-3 -mittarilla arvioitu vuorovaikutuksen laatu oli keskimäärin melko korkeaa tunnetuen ja toiminnan organisoinnin osalta. Kolmas vuorovaikutuksen osa-alue, ohjauksellinen tuki, arvioitiin huomattavasti matalammaksi.

TAULUKKO 16. Keskimääräinen opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatu 1. luokan syksyllä (N = 54).

Opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatu	ka (kh)	vaihteluväli
Tunnetuki	5.40 (.48)	4.14–6.40
Myönteinen ilmapiiri	5.32 (.70)	3.67–6.80
Kielteinen ilmapiiri	1.20 (.32)	1.00–2.44
Opettajan sensitiivisyys	5.38 (.62)	3.56–6.63
Lasten näkökulmien huomioon ottaminen	4.08 (.58)	3.00–5.50
Toiminnan organisointi	5.59 (.54)	3.37–6.47
Käyttäytymisen säätely	5.76 (.74)	2.89–7.00
Tuotteliaisuus	5.89 (.51)	4.11–6.80
Ohjauksen muodot	5.13 (.58)	3.11–6.40
Ohjauksellinen tuki	2.55 (.44)	1.74–3.53
Käsitteiden oppiminen	2.16 (.47)	1.33–3.20
Palautteen laatu	2.83 (.53)	1.83–4.00
Kielellinen mallintaminen	2.67 (.46)	1.71–3.60

Tarkasteltaessa opettajien työhyvinvoinnin ja luokkahuonevuorovaikutuksen laadun välisiä yhteyksiä (ks. taulukko 17), tulokset osoittivat, että opettajan syksyllä kokema opettamiseen liittyvä stressi oli negatiivisesti yhteydessä kaikkiin kolmeen luokkahuonevuorovaikutuksen laadun osa-alueeseen: mitä enemmän opettaja koki opettamiseen liittyvää stressiä, sitä matalampaa oli tunnetuen, toiminnan organisoinnin ja ohjauksellisen tuen laatu luokassa. Myös kaksi työuupumuksen osa-aluetta, kyynistyneisyys ja ammatillisen itsetunnon heikkeneminen, olivat negatiivisesti yhteydessä luokkahuonevuorovaikutuksen laatuun. Lisäksi toiminnan organisoinnin laatu oli negatiivisesti yhteydessä opettajan kokemaan stressiin.

Sen sijaan työn imu oli positiivisesti yhteydessä sekä tunnetukeen että toiminnan organisointiin: mitä enemmän opettaja koki työn imua, sitä korkeampi oli tunnetuen ja toiminnan organisoinnin laatu luokassa. Positiivinen yhteys oli tilastollisesti merkitsevä sekä työn imun keskiarvosummamuuttujan että kaikkien kolmen osa-alueen - tarmokkuuden, omistautumisen ja uppoutumisen - osalta.

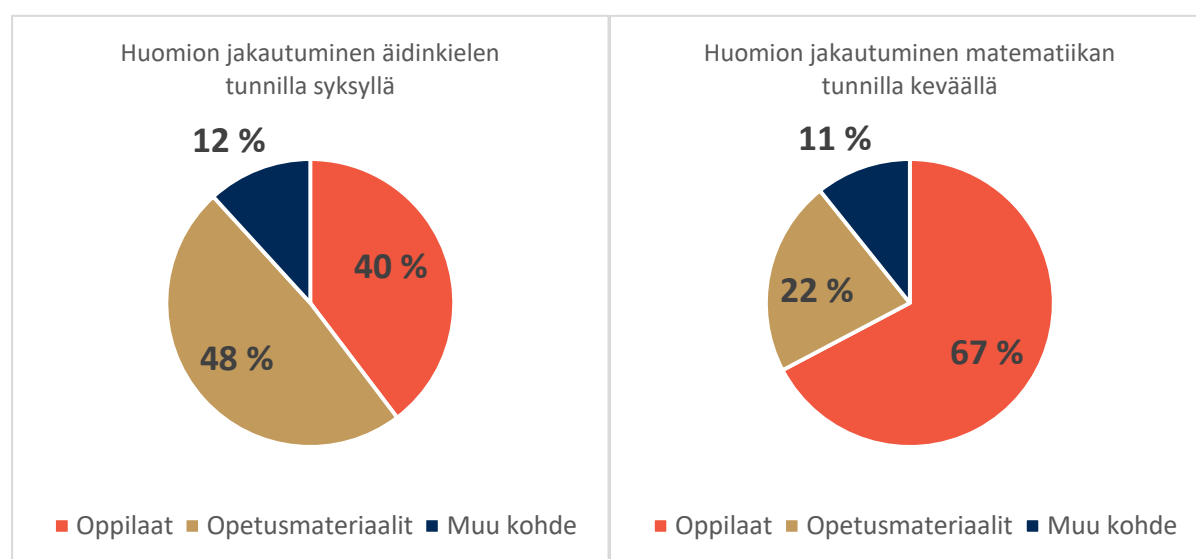
TAULUKKO 17. Opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laadun ja opettajien työhyvinvoinnin väliset yhteydet 1. luokan syksyllä (N = 52, Pearsonin korrelaatio).

Opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatu			
	Tunnetuki	Toiminnan organisointi	Ohjauksellinen tuki
Koettu stressi	-.21	-.29*	-.08
Opettamiseen liittyvä stressi	-.39**	-.34*	-.30*
Työuupumus	-.22	-.28*	-.21
Uupumusasteinen väsymys	.10	.04	.05
Kyynistyneisyys ¹	-.32*	-.28*	-.19
Ammatillisen itsetunnon heikkeneminen	-.29*	-.34*	-.30*
Työn imu¹	.42**	.44**	.15
Tarmokkuus ¹	.40**	.44**	.14
Omistautuminen ¹	.34*	.36**	.23 [†]
Uppoutuminen ¹	.41**	.45**	.09

[†] $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

4.3.3 Opettajan visuaalisen huomion kiinnittyminen luokassa ja sen yhteys kuormittuneisuuteen ja opetusdialogiin

Silmänliikekameralla tallennetun aineiston avulla tarkasteltiin opettajan visuaalisen huomion kiinnittymisen jakautumista luokassa sekä sen yhteyttä opettajien kuormittuneisuuteen sekä opetusdialogin laatuun. Kuviossa 11 on esitetty esimerkki yhden opettajan visuaalisen huomion jakautumisesta äidinkielen tunnilla syksyllä ja matematiikan tunnilla keväällä.



KUVIO 11. Esimerkki opettajan visuaalisen huomion jakautumisesta oppitunnilla syksyllä ja keväällä.

Opettajien visuaalisen huomion kiinnittymisen yhteyttä työuupumukseen selvitettiin korrelaatioiden tarkastelulla, jossa havaittiin heikentyneen ammatillisen itsetunnon ja huomion kiinnittymisen välillä tilastollisesti merkitsevä yhteys ($r = 0.33$; $p < .05$). Opettajat, jotka kokivat ammatillisen itsetuntonsa heikommaksi, jakoivat visuaalista huomiotaan tasaisemmin kaikkien luokan oppilaiden kesken ja antoivat vähemmän pidempikestoista huomiota yksittäiselle oppilaalle.

Vuorovaikutuksen videoaineistosta pyrittiin etsimään opetuskeskustelua eli niin sanottuja dialogisia episodeja. Opettajalla oli 20 minuutin opetustilanteen aikana silmänliikkeitä tallentavat silmälasit. Opetuskeskustelujen aikaisten opettajan silmänliikkeiden analyysi osoitti opettajien kiinnittävän visuaalista huomiota oppilaisiin keskimäärin melko epätasaisesti ($GC = 0.56$) (Muhonen ym., 2020). Suurin osa oppilaista (84,29 %) sai kuitenkin opettajan visuaalista huomiota opetuskeskustelun aikana. Lisäksi tulokset osoittivat, että verbaalisesti dialogiin osallistuneet oppilaat saivat enemmän opettajan visuaalista huomiota kuin hiljaiset oppilaat. Opettajat kiinnittivät huomiotaan pidempikestoisesti ($Z(30) = -4.47$, $p = 0.00$) ja useammin ($Z(30) = -4.53$, $p = 0.00$) opetuskeskusteluun verbaalisesti osallistuneisiin oppilaisiin. Myös opetuskeskustelun laadun ja visuaalisen huomion kiinnittymisen välillä havaittiin tilastollisesti suuntaa antava yhteys ($p = .051$). Korkean laadun opetusdialogissa (opettaja esittää avoimia ja tarkentavia kysymyksiä ja oppilaat osallistuvat aktiivisesti) useammat opetusryhmän oppilaat saivat opettajan visuaalista huomiota verrattuna keskimääräisen laadun dialogiin (Muhonen ym., 2020).

5 HYPE-INTERVENTIOMALLI PEDAGOGISEN TYÖN LAADUN JA OPETTAJAN TYÖHYVINVOINNIN TUKEMISEKSI

Opettajan ammatillinen kehittyminen kohdentuu muutoksiin omassa opettajuudessa kuten opetuskäytänteissä, sisältötiedossa sekä oppimiseen ja opetukseen liittyvissä asenteissa ja uskomuksissa (Clarke & Hollingsworth, 2002). Ammatilliseen kehittymiseen liittyy olennaisesti opettajan oma aktiivinen kognitiivinen toiminta kuten oman tai toisten opettajien opetuksen havainnointi ja pohdinta, yhteinen pohdinta kollegoiden kanssa opettajuudessa koetuista haasteista ja niihin liittyvistä ratkaisuista (Desimone, 2009). Tiedetään myös, että pitkäkestoisempi harjoittelu tai interventio tuottaa todennäköisemmin pysyviä muutoksia opettajan toiminnassa kuin lyhytkestoinen (Hattie, 2009). Muutokset omassa ohjaustyyliässä ja luokkahuoneen vuorovaikutuksessa muuttavat opetustyöhön liittyviä asenteita, ja tätä kautta muutokset vahvistavat todennäköisesti myös koettua työn mielekkyyttä ja työhyvinvointia (Sandilos, Goble, Rimm-Kaufman, & Pianta, 2018). Tuloksekkaiden ammatillisen kehittymisen ohjelmien keskeisiä piirteitä ovat opettajia osallistava työskentelytapa sekä suoraan opetustyöhön liittyvä käytännönläheinen ohjaus ja tuki (Pianta, Mashburn, Downer, Hamre, & Justice, 2008).

Monissa opettajan pedagogisen työn laatua parantavissa interventiotutkimuksissa on osoitettu opettajan oman opetuksen videointiin ja sen tarkasteluun liittyviä selkeitä hyötyjä opettajan ammatilliselle kehitymiselle (esim. Allen ym., 2011; Hamre ym., 2013; Lehesvuori ym., 2020; Tripp & Rich 2012). Amerikkalainen MyTeachingPartner -interventio (Allen ym., 2011) on esimerkki hyviä tuloksia tuottaneesta ammatillisen kehittymisen ohjelmasta. Sen tavoitteena on parantaa opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatua luokassa ja tätä kautta opettajan ja oppilaiden oppimista ja hyvinvointia. Interventio perustuu opettajien itsensä nauhoittamiin oman opetuksen videointeihin sekä niistä käytyihin keskusteluihin ja konsultaatioon ohjaajien ja/tai kollegoiden kanssa. Reflektoinnin apuna käytetään Classroom Assessment Scoring System (CLASS) -manuaalia (Pianta ym., 2008), jossa vuorovaikutuksen laatua tarkastellaan tunnetuen, toiminnan organisoinnin ja ohjauksellisen tuen näkökulmista. Allen ja kumppanit (2011) osoittivat yläkouluikäisten aineistossa, että opettajien osallistuminen MyTeachingPartner -ohjelmaan paransi oppilaiden oppimistuloksia ja että tämä yhteys selittyi myönteisillä muutoksilla opettajan ja oppilaiden välisen vuorovaikutuksen laadussa. Sandilos ja kumppanit (2018) puolestaan osoittivat, että tämänkaltaiseen interventioon osallistuminen vähensi myös opettajien työhön liittyvää stressiä. Aiemmat tulokset antavat siis viitteitä siitä, että opettajien ammatillisen kehittymisen ohjelmat, jotka

tähtäävät opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laadun parantamiseen, voivat olla hedelmällisiä myös opettajien työhyvinvoinnin tukemisen näkökulmasta.

Hankkeen tuloksena syntynyt ja tässä loppuraportissa kuvattava interventio-ohjelma perustuu MyTeachingPartner-ohjelman malliin. Mallia on aikaisemmin pilotoitu Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksella Lasten ja nuorten hyvinvointiin tähtäävässä hankkeessa, jossa kehitettiin Vuorovaikutus ja osallisuuden tukeminen (VuoMo) –ohjelma yhden koulun opettajien vuorovaikutusosaamisen parantamiseksi (Metsäpelto ym., 2017). Mallia on kehitetty eteenpäin meneillään olevassa Opettajien arviointiosaaminen –hankkeessa (<https://www.jyu.fi/edupsy/fi/tutkimus/hankkeet-projects/opa>), jossa on rakennettu Vuorovaikutus ja opettajan arviointiosaaminen (VOPA) -interventiomalli. Intervention tavoitteena on opettajan oman opetuksen videointien ja kollegojen kanssa käytävän keskustelun avulla vahvistaa opettajien tietoisuutta vuorovaikutuksen laatuun vaikuttavista tekijöistä ja arvioida omaa opetustaan VOPA-havainnointityökalun avulla.

Edellisten hankkeiden ja tämän hankkeen tulosten pohjalta rakennettiin Hyvinvointi ja pedagogisen työn laatu (HyPe) –interventiomalli opettajille. HyPe-interventiossa 3-6 opettajaa kokoontuu säännöllisesti yhden lukuvuoden ajan pienryhmässä yhteensä seitsemän kertaa. Ryhmällä on fasilitaattori, joka on perehtynyt interventiomalliin ja materiaaleihin etukäteen ja organisoi intervention etenemistä. Koululla tapahtuvat pienryhmätapaamiset sisältävät ydinalueisiin liittyvää taustamateriaalia ja keskustelua samaan teemaan liittyvistä opettajien omien opetustilanteiden videoiden pohjalta valituista esimerkeistä. Tavoitteena on ydinkäsitteiden ja taustamateriaalin avulla tarkastella opettajien havaintoja hyvistä vuorovaikutuskäytänteistä, jotka opettajat ovat itse omasta videotallenteestaan valinneet. Kollegiaalisen pienryhmäkeskustelun avulla pyritään siihen, että opettajat saavat konkreetteja malleja ja käytäntöihin kohdentuvaa tukea laadukkaaseen luokkahuonevuorovaikutukseen, joka tukee paitsi opettajan omaa työhyvinvointia niin myös oppilaiden hyvinvointia ja oppimista.

HyPe-interventiomallin sisällöt, joita tarkastellaan, ovat (ks. taulukko 18 interventiomallin eteneminen ja taustamateriaalit):

- (1) *HyPe-interventiomalli ja opettajan työhyvinvointi*: stressi, työn imu ja palautuminen.
- (2) *Opettajan sensitiivisyys ja myönteinen ilmapiiri*: oppilaiden tarpeisiin vastaaminen, oppilaiden turvallisuudentunne, luokan ihmissuhteet ja keskinäinen kunnioitus.
- (3) *Ryhmän hallinta*: selkeät odotukset, selkeät tavoitteet, kehollinen viestintä ja opettajan proaktiivisuus (toiminnan ennakointi).

(4) *Motivaatio*: osallistumisen tukeminen, oppilaan oppimiseen kiinnittyminen, sinnikkyys, oppilaan kompetenssin tunteen tukeminen ja yhteisöllisyys.

(5) *Dialogisuus*: kumulatiivisuus ja tarkoituksenmukaisuus, kollektiivisuus ja vastavuoroisuus, kannustaminen ja tukeminen, dialogisuuden strategiat ja indikaattorit (mm. avoimet kysymykset, aktiivinen kuuntelu, aikaa ajattelulle).

(6) *Palaute*: oppimisen ohjaaminen palautteella (scaffolding), palauteketjut, oppilaan vastauksen hyödyntäminen, formatiivinen arviointi ja integroiva arviointi.

(7) *Loppukoonti*.

TAULUKKO 18. HyPe-interventiomallin eteneminen ja esimerkkejä taustamateriaalista

Aika	Sisältö	Esimerkkejä taustamateriaalista
syyskuu	(1) HyPe-interventiomallin esittely ja opettajan työhyvinvointi - Ohjaaminen oman opetuksen videointiin aiheesta (2)	Lerkkanen, M.-K., Pakarinen, E., Messala, M., Penttinen, V., Aulen, A.-M., & Jögi, A.-L. (2020). <i>Opettajien stressin säätely ja työhyvinvointi sekä niiden yhteys pedagogisen työn laatuun</i> . Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksen julkaisuja 358. Metsäpelto, R.-L., Vasalampi, K., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K., Salminen, J., & Mäensivu, M. (2017). Opettajien kokemuksia dialogisuuden edistämisestä luokassa. <i>Kasvatus</i> , 48, 6-20.
lokakuu	(2) Opettajan sensitiivisyys ja myönteinen ilmapiiri - Ohjaaminen oman opetuksen videointiin aiheesta (3)	Muhonen, H., Vasalampi, K., Poikkeus, A.-M., Rasku-Puttonen, H., & Lerkkanen, M.-K. (2016). Lämmin opettaja-oppilassuhde edistää kouluun sitoutumista. <i>Kasvatus</i> 2, 112-124.
marraskuu	(3) Ryhmän ohjaaminen - Ohjaaminen oman opetuksen videointiin aiheesta (4)	Savolainen, H., Närhi, V., & Savolainen, P. (2019). Myönteisten käyttäytymismallien tukeminen opetuksessa. Teoksessa Ahonen, T., Aro, M., Aro, T., Lerkkanen, M.-K., & Siiskonen, T. <i>Oppimisen vaikeudet</i> . Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti, s. 194-205.
tammikuu	(4) Motivaatio - Ohjaaminen oman opetuksen videointiin aiheesta (5)	Lerkkanen, M.-K., & Pakarinen, E. (2018). Opettajan merkitys oppimismotivaatiolle. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.). <i>Motivaatio ja oppiminen</i> . (s.181-196). Jyväskylä: PS-kustannus.
helmikuu	(5) Dialogisuus - Ohjaaminen oman opetuksen videointiin aiheesta (6)	Hannula, M. (2012). <i>Dialogia etsimässä: pienryhmäkeskusteluja luokassa</i> . Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 446. Jyväskylän yliopisto.
maaliskuu	(6) Palaute	Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., & Rasku-Puttonen, H. (2014). Oppimista ja motivaatiota edistävä opettaja-oppilas vuorovaikutus. Teoksessa K. Pyhältö & E. Vitikka (toim.). <i>Oppiminen ja pedagogiset käytännöt varhaiskasvatuksesta perusopetukseen</i> . Helsinki: Opetushallitus.
huhtikuu	(7) Loppukoonti	

Ennen jokaista kokoontumiskertaa osallistujat saavat luettavakseen taustamateriaalia aiheesta. Ensimmäisellä kerralla osallistujia myös ohjataan oman opetuksen videointiin. Jokaisella kokoontumiskerralla tarkastellaan 1-2 opettajan valitsemaa oman opetuksen videonäytettä, jotka konkretisoivat kyseisen kerran sisältöä ja alustavat kollegiaalista keskustelua aiheesta (ks. kuvio 12).



KUVIO 12. HyPe-interventiomallin syklien eteneminen

Tulosten ja kirjallisuuden pohjalta rakennetulla HyPe-mallilla voidaan edistää opettajien työn imua ja työstä palautumista ja näin tukea työhyvinvointia ja pedagogisen työn laatua luokassa. HyPe-intervention avulla voidaan käsitellä työn kuormittavuuteen liittyviä tekijöitä myös työyhteisössä yhdessä, ja näin edistää työstä palautumista, sekä suunnitella koulujen ja työterveyshuollon käyttöön toimenpiteitä, jotka edistävät opettajien työssä jaksamista ja työuralla pysymistä, vähentävät työuupumusta ja sen aiheuttamia sairauspoissaoloja. Työyhteisössä työssä jaksamista edistetään huolehtimalla työolosuhteiden säännöllisestä arvioinnista ja jatkuvasta kehittämisestä sekä toimivista käytännöistä epäkohtien puheeksi ottamiseksi. Yhteinen keskustelu työhyvinvointia vahvistavista tekijöistä työyhteisön tasolla vahvistaa opettajien yhteisöllisyyden kokemusta ja kiinnittymistä työyhteisöön. Tunne omista vaikuttamismahdollisuuksista ja yhteisöön kuulumisesta tukevat työhyvinvointia.

6 POHDINTA

Opettajien työssä jaksaminen ja erilaiset työhyvinvointiin liittyvät tekijät ovat olleet niin kansallisen kuin kansainvälisenkin tutkimuksen kohteena jo pitkään. Erityisesti viime aikoina opettajien työssä jaksamiseen ja työstressiin liittyvät aiheet ovat olleet uutisoinnin kohteena yhä enenevässä määrin johtuen viimeisimmän opetussuunnitelmauudistuksen tuomista muutoksista tai etäopetukseen siirtymisen aiheuttamista haasteista koronaepidemian aikana. Vaikka opettajien työhyvinvoinnista tiedetään jo paljon, työhyvinvoinnin yhteyttä pedagogisen työn laatuun ei ole juurikaan aiemmin tarkasteltu. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin opettajien kuormittuneisuuteen ja työn imuun yhteydessä olevia tekijöitä sekä työhyvinvoinnin yhteyttä pedagogisen työn laatuun ensimmäisellä luokalla. Hankkeessa yhdistettiin erilaisia aineistoja opettajien itsearvioinnista fysiologisiin stressivasteisiin, silmänliikekameralla tallennettuun aineistoon sekä ohjaustyylin ja vuorovaikutuksen videoaineistoihin, jotta saataisiin mahdollisimman laaja kokonaiskuva opettajien työssä jaksamisesta, työn imusta ja pedagogisen työn laadusta sekä niihin vaikuttavista tekijöistä. Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa opetustyön kuormittavuuden syitä ja toisaalta työhyvinvointia vahvistavia tekijöitä, jotta niihin voitaisiin paremmin vaikuttaa esimieskoulutuksessa sekä opettajien perus- ja täydennyskoulutuksessa, koulujen kehittämisessä ja työterveyshuollossa. Lisäksi hankkeen yhtenä tavoitteena oli kehittää opettajien työhyvinvointia ja pedagogisen työn laatua vahvistava interventiomalli.

6.1 Ensimmäisen luokan opettajien kuormittuneisuus ja työn imu

Työhyvinvointia ja kuormittuneisuutta kartoittavan kyselyn perusteella noin kolmannes ensimmäisen luokan opettajista koki työssään stressiä melko paljon tai paljon. Tulos on samansuuntainen vuonna 2017 toteutetun opettajien työolobarometrin kanssa (Länsikallio ym., 2018). Opettajien kokema stressi ja työuupumus pysyivät lähes samalla tasolla koko lukuvuoden ajan. Työuupumuksen ulottuvuuksista opettajat kokivat eniten uupumusasteista väsymystä. Oletuksena oli, että työn lukuisat vaatimukset, heikko työstä palautuminen ja opetusryhmästä tai kouluyhteisöstä johtuvat seikat selittävät opettajien kuormittuneisuutta. Työyhteisöön liittyvien suojaavien tekijöiden, kuten työyhteisön sosiaalisen tuen, oletettiin puolestaan selittävän työssä jaksamista ja vähäisempää työuupumusta. Hankkeen tulokset olivat pitkälti oletusten mukaisia.

Kuormittuneisuutta opettajien työssä aiheutti erityisesti apua tarvitsevien oppilaiden ohjaaminen ilman riittävää tukea ja resursseja. Liian suuri työ määrä tuli esiin monien opettajien

avovastauksissa, ja varsinkin opetuksen ulkopuoliset työtehtävät sekä töiden kasautuminen aiheuttivat tutkimukseen osallistuneille opettajille stressiä. Yli puolet opettajista koki olevansa ylisitoutuneita työhönsä ja tekevänsä töitä myös kotona ja viikonloppuisin. Opettajien työuupumus puolestaan oli yhteydessä vähäisempiin koulun resursseihin ja mahdollisuuksiin osallistua koulutyötä koskevaan päätöksentekoon. Mitä enemmän opettajat kokivat työuupumusta sitä heikommaksi he arvioivat myös koulun johtajuuden ja opettajien välisen yhteistyön koulussaan. Lisäksi keväällä yli puolet opettajista koki, etteivät he useinkaan voi vaikuttaa hallinnollisiin päätöksiin, jotka kuitenkin vaikuttavat vahvasti opettajaan itseensä tai luokan oppilaisiin. Tulos heijastelee myös Decin ja Ryanin (2000) itsemääräämisteoriassaan esille tuomia psykologisia perustarpeita: ihminen haluaa tuntea olevansa oman elämänsä ohjaksissa ja vaikuttaa omaa työtään koskeviin päätöksiin. Ilman vaikutusmahdollisuuksia seurauksena saattaa olla motivaation ja työn mielekkyyden kadottamista ja työssä uupumista.

Tulokset osoittivat, että työkokemuksella oli yhteyttä kuormittuneisuuden kokemukseen: 5-10 vuotta koulussa työskennelleet opettajat kokivat useammin stressiä kuin yli 10 vuotta työskennelleet. Tämä voi kertoa siitä, että työvuosien myötä hankittu kokemus ja rutiinit auttavat selviämään työn aiheuttamista haasteista. Sen sijaan opettajan ikä tai luokan oppilasmäärä eivät olleet yhteydessä opettajan stressin kokemukseen. Toisaalta tukea tarvitsevien oppilaiden määrä luokassa oli suuntaa antavasti yhteydessä stressin kokemukseen. Tulos kertoo siitä, että opettaja voi kokea riittämättömyyttä, mikäli luokassa on useita oppilaita, joilla on erilaisia tuen tarpeita.

Tulosten perusteella opettajien työn imu oli vahvaa: suurin osa tutkimukseen osallistuneista opettajista koki työn imua vähintään muutaman kerran viikossa. Tämä tulos vastaa myös aiempia tutkimuksia (Länsikallio ym., 2018): opetustyön monista kuormittavista tekijöistä huolimatta useimmat opettajat kokivat olevansa innostuneita ja ylpeitä työstään. Työ oppilaiden kanssa on niin mielenkiintoista ja tyydytystä tuottavaa, että haasteista ja kuormittavista tekijöistä huolimatta moni pitää edelleen opettajan työtä unelma-ammattinaan ja saa siitä iloa ja energiaa. Opettajien kyynistynyt suhtautuminen työhönsä ja heikentynyt ammatillinen itsetunto olivat yhteydessä matalampaan työn imuun, mutta uupumusasteisen väsymyksen ja työn imun välillä ei havaittu yhteyttä. Toisin sanoen, vaikka opettajat kokivat väsymystä, he saattoivat kokea myös työn imua. Tämä tulos tukee aiempia teoreettisia oletuksia siitä, että työuupumus ja työn imu ovat erillisiä työhyvinvoinnin käsitteitä eivätkä toistensa vastakohtia.

Opettajien työn imu ja kuormittuneisuus olivat yhteydessä myös opetustyöhön liittyviin pystyvyysuskomuksiin ja stressinkäsittelykeinoihin. Opettajan kokema pystyvyys

ohjauksellisten strategioiden, ryhmänhallinnan ja oppilaiden osallistamisen osalta heijastui myös vahvempaan työn imun kokemukseen. Tämä kertoo siitä, että omaan ammatilliseen osaamiseen liittyviä käsityksiä vahvistamalla tuetaan myös työn imua ja työhön kiinnittymistä.

Korkeampi työn imu oli yhteydessä myös parempiin koulun resursseihin ja ilmapiiriin sekä johtajuuteen. Koulun fyysisillä resursseilla, koulun ilmapiirillä ja esimiestyöllä on siten merkitystä opettajan työssä jaksamisen vahvistajina. Kiinnittämällä huomiota riittäviin resursseihin ja hyvään johtajuuteen tuetaan opettajien työn imua. Tulos heijastelee myös 2017 työolobarometrin (Länsikallio ym., 2018) tuloksia esimiestyön tärkeydestä työhyvinvoinnin vahvistajana.

Osa tuloksista ei ollut kuitenkaan ennakko-oletusten mukaisia. Uupumusasteinen väsymys ei ollut yhtä selkeästi yhteydessä työn imuun ja vuorovaikutuksen laatuun kuin muut työuupumuksen osa-alueet (kyynistyneisyys ja ammatillisen itsetunnon heikkeneminen). Aiemmin nimenomaan uupumusasteista väsymystä on pidetty ensisijaisena työuupumuksen oireena. Viimeaikainen tutkimus on kuitenkin tuonut esille, että yhtä lailla kyynistyneisyys ja ammatillisen itsetunnon heikkeneminen voivat olla työuupumuksen ensisijaisia oireita (Mäkikangas ym., 2020). Opettajan ammatti on ihmissuhdeammatti, jonka moni kokee kutsumusammattikseen. Näin ollen voi olla, että erityisesti kyynistyneisyys ja oman ammatillisen itsetunnon lasku ovat opettajilla vahvemmin kielteisesti yhteydessä työstä nauttimiseen ja vuorovaikutuksen laatuun. Tämä tulos vaatii kuitenkin jatkotutkimusta isommalla aineistolla. Työuupumuksen ulottuvuuksista vain korkeampi uupumusasteinen väsymys oli yhteydessä heikompaan työstä palautumiseen psykologisen irrottautumisen ja rentoutumisen osalta. Tämä tulos on looginen, sillä uupumisasteinen väsymys kertoo nimenomaan siitä, että työstä palautuminen ei ole riittävää. Levosta huolimatta opettajaa väsyttää eikä viikonloppu riitä työstä palautumiseen. Näin ollen myös oma kokemus työstä irrottautumisen kyvyn ja rentoutumisen onnistumisen osalta heijastelee sitä, ettei palautuminen ole riittävää poistamaan väsymystä. Työstä palautumisen ulottuvuuksista vain taidonhallinnan kokemukset olivat yhteydessä työn imuun.

Fysiologisten stressivasteiden osalta kortisolitasojen havaittiin olevan yhteydessä vain koettuihin pystyvyysuskomuksiin. Korkeampien ohjauksellisiin strategioihin liittyvien pystyvyysuskomuksien havaittiin olevan yhteydessä matalampiin kortisolitasoihin aamupäivällä: mikäli opettaja koki vahvaa pystyvyyttä omasta osaamisestaan ohjauksen suhteen, hänellä ilmeni vähemmän fysiologista stressiä koulupäivän alkupuolella. Aiheesta tarvitaan kuitenkin lisätutkimusta, koska opettajien fysiologisia stressivasteita suhteessa uskomuksiin ja pedagogisen työn laatuun on tarkasteltu toistaiseksi vain vähän.

Opettajat vastasivat stressiä ja kuormittuneisuutta aiheuttavien tekijöiden osalta sekä valmiit vastausvaihtoehdot sisältäviin kysymyksiin että avokysymykseen, jossa he saivat itse raportoida stressiä aiheuttavia tekijöitä. Stressiä aiheuttaviksi tekijöiksi raportoitiin muun muassa tukea tarvitsevien lasten tukeminen luokassa, joka voi heijastella esimerkiksi asiantuntemuksen puutetta, vähäisiä ohjaaja- tai erityisopetusresursseja tai koulutuksen puutetta tukea lapsia, joilla on erityisiä tarpeita kuten oppimisen vaikeutta tai itsesäätelyn ongelmia. Levottomuus ja työrauhaongelmien kanssa painiminen koettiin myös stressin aiheuttajaksi samoin kuin opetuksen ulkopuolisten tehtävien hoitaminen. Opettajan työhön kuuluu varsinaisen opetustyön lisäksi kokouksia, arviointitehtäviä ja Wilma-viestittelyä muun muassa vanhempien kanssa. Kiire, kasautuvat työt ja loputon työmäärä koettiin myös stressiä ja kuormittuneisuutta aiheuttavaksi. Esimiestyö on noussut esille aiemmissakin tutkimuksissa (esim. Elomaa ym., 2019), joiden mukaisesti tämänkin aineiston opettajat toivat esille huonon johtamisen stressin aiheuttajana. Lisäksi yli puolet opettajista koki, ettei voi itse vaikuttaa hallinnon päätöksiin. Vaikutusmahdollisuuksien puutteen koettiin aiheuttavan stressiä ja kuormittuneisuutta.

6.2 Opettajien kuormittuneisuuden ja työn imun yhteys pedagogisen työn laatuun

Tässä tutkimushankkeessa selvitettiin toisaalta stressin ja kuormittuneisuuden ja toisaalta työn imun yhteyttä pedagogisen työn laatuun. Koettu stressi ja opettamiseen liittyvä stressi olivat tilastollisesti merkitsevästi negatiivisesti yhteydessä opettajan itsearvioimaan lämpimyteen molempina mittausajankohtina. Keväällä myös työuupumus oli samansuuntaisesti tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opettajan lämpimyteen. Mitä vähemmän opettajat kokivat stressiä ja uupumusta, sitä enemmän opettajat arvioivat osoittavansa luokkansa oppilaille lämpimyyttä, välittämistä ja arvostusta. Korkeampi opettajan lämpimyys oli keväällä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä myös korkeampaan työn imuun, mikä voi heijastella sitä, että hyvät vuorovaikutussuhteet oppilaiden kanssa ruokkivat työn imua ja työstä saatua iloa.

Työstä palautuminen oli myös jossain määrin yhteydessä opettajan itseraportoiimiin vuorovaikutustyyliin. Korkeampi taidonhallinta (pyrkimys uuden oppimiseen vapaa-ajalla) oli sekä syksyllä että keväällä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä vähäisempään behavioraaliseen kontrolliin eli sääntöjen, rajoitusten ja hyvän käyttäytymisen korostamiseen. Syksyllä korkeampi taidonhallinta oli yhteydessä myös vähäisempään psykologiseen kontrolliin eli pyrkimykseen manipuloida oppilaiden ajatuksia ja tunteita muun muassa

syöllistämällä. Tulos oli hiukan yllättävä, mutta voi kertoa siitä, että opettajat, jotka haluavat kehittää itseään myös vapaa-ajallaan, eivät painota vuorovaikutustyyllissään oppilaiden rajoittamista käyttäytymisen tai tunteiden tasolla.

Aiempien suomalaisten tutkimusten mukaisesti aineiston opetusryhmissä ilmeni eniten lapsilähtöisiä ja opettajajohtoisia ohjaustyyliä (Lerkkanen ym., 2012; Tang, Kikas ym., 2017). Kuormittuneisuutta mittaavista muuttujista vain korkeampi kyynistyneisyys oli syksyllä tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä opettajajohtoisempaan ohjaustyyliin. Keväällä puolestaan vain korkeampi opettamiseen liittyvä stressi oli yhteydessä opettajajohtoisempaan ohjaustyyliin ja vähäisempiin lapsilähtöisiin käytäntöihin. Tulos voi kertoa siitä, että stressiä ja kuormittuneisuutta kokeva opettaja haluaa pitää langat omissa käsissään ja pitää kiinni omasta agendastaan. Hän ei tue niin paljon lasten keskinäistä vuorovaikutusta tai pyri osallistamaan oppilaita opetukseen.

Lapsilähtöinen ja opettajajohtoinen ohjaustyyli olivat yhteydessä työn imuun sekä syksyllä että keväällä. Lapsilähtöisempi ohjaustyyli oli yhteydessä korkeampaan työn imuun ja opettajajohtoisempi matalampaan työn imuun. Työstään innostunut opettaja osallistaa oppilaita, ottaa heidän tarpeensa ja kiinnostuksen kohteensa huomioon ja edistää aktiivisesti oppimista. Sen sijaan opettajajohtoinen ohjaustyyli, jossa kaikille oppilaille tarjotaan samat tehtävät ja opettaja pitää kiinni omista suunnitelmistaan, ei myöskään ruoki hänen omaa innostumistaan työstään. Palautumisen ulottuvuuksista korkeampi taidonhallinta oli sekä keväällä että syksyllä yhteydessä lapsilähtöisempään ohjaustyyliin ja keväällä vähäisempiin opettajajohtoisiiin käytänteisiin.

Opettaja-oppilasvuorovaikutuksen laatu oli keskimäärin melko korkeaa tunnetuen ja toiminnan organisoinnin osalta. Sen sijaan ohjauksellinen tuki arvioitiin matalammaksi, mikä on tyypillistä myös kansainvälisissä tutkimuksissa (esim. Cadima, Leal, & Burchinal, 2010; Cash, Ansari, Grimm, & Pianta, 2019; Hu, Fan, Wu, LoCasale-Crouch, & Song, 2019). Tulos viittaa siihen, että suomalaisissa koululuokissa luokan ilmapiiri ja oppimisen struktuuri ja rakenteet ovat pääosin kunnossa. Sen sijaan myös suomalaisilla opettajilla on kansainvälisten kollegoidensa tapaan eniten kehittämistä nimenomaan kohdennetun palautteen antamisessa, opetuskeskusteluissa ja kielen ja käsitteiden käyttämisessä niin, että oppilaiden ymmärrys opetettavasta asiasta laajenee. Palautteen tulisi olla oppimista edistävä, mahdollisimman spesifiä. Samoin opettajan esittämien kysymysten tulisi olla avoimia, yhteistä keskustelua edistäviä ja oppimista laajentavia.

Opettajan syksyllä kokema opettamiseen liittyvä stressi oli kielteisesti yhteydessä kaikkiin kolmeen luokahuonevuorovaikutuksen laadun osa-alueeseen: mitä enemmän

opettaja koki opettamiseen liittyvää stressiä, sitä matalampaa oli tunnetuen, toiminnan organisoinnin ja ohjauksellisen tuen laatu luokassa. Myös kaksi työuupumuksen osa-aluetta, kynnistyneisyys ja ammatillisen itsetunnon heikkeneminen, olivat kielteisesti yhteydessä luokahuonevuorovaikutuksen laatuun. Lisäksi toiminnan organisoinnin laatu oli kielteisesti yhteydessä koettuun stressiin. Sen sijaan työn imu oli myönteisesti yhteydessä sekä tunnetukeen että toiminnan organisointiin: mitä enemmän opettaja koki työn imua, sitä korkeampi oli tunnetuen ja toiminnan organisoinnin laatu luokassa. Myönteinen yhteys oli tilastollisesti merkitsevä sekä työn imun keskiarvosummamuuttujan että kaikkien kolmen osa-alueen - tarmokkuuden, omistautumisen ja uppoutumisen - osalta. Tulokset antavat viitteitä siitä, että opettajan työhyvinvointi on yhteydessä jokapäiväiseen vuorovaikutukseen luokassa. Hyvinvoiva opettaja tarjoaa laadukasta vuorovaikutusta, jolle on luonteenomaista herkkyyys oppilaiden tarpeille, kyky niihin vastaamiseen sekä myönteinen oppimisilmapiiri. Lisäksi opettaja, joka ei kamppaile työssä jaksamisen pulmien kanssa, kykenee myös pitämään kiinni sovitusta säännöistä ja toimii luokassaan proaktiivisesti.

Tutkimuksessa pedagogisen työn laatua selvitettiin myös opettajan visuaalisen huomion eli katseen kiinnittymisen tarkastelun avulla. Tuloksista havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys heikentyneen ammatillisen itsetunnon ja visuaalisen huomion kiinnittymisen välillä. Opettajat, jotka kokivat ammatillisen itsetuntonsa heikommaksi, antoivat vähemmän pidempikestoista huomiota yksittäiselle oppilaalle ja jakoivat visuaalista huomiotaan tasaisemmin luokan oppilaiden kesken. Tulos voi viitata siihen, että opettaja, joka kokee ammatillisen itsetuntonsa heikentyneen, ei välttämättä havaitse yksittäisten oppilaiden tuen tarpeita tai kykene niihin reagoimaan. Tulos on saman suuntainen aikaisempien havaintojen kanssa, joiden mukaan kuormittunut opettaja yrittää monitoroida koko luokkaa sen sijaan, että näkisi yksittäisen oppilaan tarpeet ja antaisi huomiotaan sen mukaan sitä tarvitseville oppilaille.

6.3 Tutkimuksen käytännön hyödyt

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella on tärkeää tukea opetustyön voimavaroihin liittyviä suojaavia tekijöitä, jotta innostus ja työn imu opettajan työtä kohtaan säilyisi vahvana muutoksista ja niiden aiheuttamista haasteista huolimatta. Suojaavat voimavarat ja työn imu kompensoivat työn vaatimuksia ja sitä kautta ehkäisevät työn kuormittavuuden kokemusta ja työssä uupumista. Voimavaratekijöitä ovat muun muassa opettajan työn itsenäisyys, vaikutusmahdollisuudet, esimieheltä saatu palaute ja tuki, koulun kannustava ilmapiiri sekä innovatiiviset työskentelytavat (Saaranen, Tossavainen, Turunen, & Vertio, 2006).

Opettajat kokevat vahvaa työn imua, mikä on ehdottoman tärkeä voimavara työssä jaksamisessa. Liiallinen työmäärä ja vastuu saattavat kuitenkin haitata tai jopa estää työstä palautumista. Jos työtä tehdään paljon myös kotona, aikaa ei jää riittäväälle henkiselle ja fyysiselle palautumiselle. Vapaa-ajan harrastukset, liikunta ja sosiaaliset suhteet ovat monelle opettajalle oleellisia palautumisen ja työstä aiheutuvan stressin käsittelyn kannalta. Mahdollisuudella ja innostuksella kehittää itseään myös vapaa-ajalla on todennäköisesti myönteinen vaikutus myös pedagogiseen työn laatuun koulussa ja sitä kautta vahvempaan työn imuun ja työhyvinvointiin. Raskaiden työpäivien jälkeen voimavarat ja aika eivät kuitenkaan välttämättä riitä mielekkääseen ja palauttavaan tekemiseen vapaa-ajalla, mikä voi lopulta johtaa uupumiseen. Tukea ja toimenpiteitä tarvitaan myös työn määrän kohtuullistamiseen, työn organisointiin, riittävään resursointiin ja esimiehen tukeen. Opettajat on tärkeää ottaa mukaan koulun arkea ja heidän työtään koskevaan päätöksentekoon ja suunnitteluun. Opettajan työ on erittäin vastuullista, haastavaa ja intensiivistä ja tästä syystä myös henkisesti hyvin kuormittavaa. Opettajan työssä jaksaminen vaatii taitoja käsitellä työstä aiheutuvaa stressiä ja kuormitusta itselle sopivalla tavalla. Stressinkäsittelytaidot eivät välttämättä kehity itsestään yksilölle suotuisiksi vaan vaativat opettelua ja omien haitallisten ajattelu- ja toimintatapojen tiedostamista ja muuttamista. Tämä ei useinkaan onnistu ilman esimiehen ja kollegoiden tukea. Työyhteisö ja esimies sekä työterveys voivat perheen ja ystävien lisäksi tukea opettajaa muutoksessa ja työstä palautumisen uusissa keinoissa.

6.4 Tutkimuksen vahvuudet ja rajoitukset

Vaikka opettajien työhyvinvoinnin ja työstressin tutkimusta on tehty jo pitkään, tämän tutkimuksen tulokset tuovat oman lisänsä tälle tutkimuskentälle kohdentuen opettajan työhyvinvoinnin ja pedagogisen työn laadun väliseen yhteyteen. Tästä nimenomaisesta näkökulmasta ei ole juurikaan aiempaa tutkimusta. Tämän tutkimushankkeen vahvuutena on erilaisten aineistojen yhdistäminen opettajien itsearviointista fysiologisiin stressivasteisiin ja pedagogisen työn laatuun, jotta saataisiin laaja kokonaiskuva opettajien työssä jaksamisesta, työn imusta ja pedagogisen työn laadusta. Tutkimusaineistoa on analysoitu niin määrällisin kuin laadullisin menetelmin. Lisäksi pitkittäistutkimusasetelma, joka kattaa yhden lukuvuoden syksystä kevääseen, antaa mahdollisuuden tarkastella kuormittavuuden ja työn imun pysyvyyttä sekä työstä palautumista ja stressinhallinnan keinoja. Tulosten pohjalta on myös rakennettu HyPe-interventiomalli, joka tukee opettajan ammatillista vuorovaikutusosaamista, jolla on puolestaan todettu olevan yhteys opettajan työhyvinvointiin ja stressin vähenemiseen.

HyPe-interventio on ns. low cost -malli, joka voidaan toteuttaa itseohjautuvasti opettajien omassa työyhteisössä.

Tämän tutkimuksen rajoitteena on pieni otoskoko ja otoksen kohdentuminen vain yhden luokka-asteen ensimmäisen luokan opettajiin. Tämä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä ja heikentää tilastollisia analyysejä. Tutkimuksen toteuttaminen suuremmalla otoksella olisi voinut tuottaa merkitseviä tuloksia niissä tapauksissa, joissa tämän tutkimuksen otoksella päästiin jo lähelle tilastollisen merkitsevyyden rajaa. Lisäksi tutkimukseen osallistuneet luokanopettajat työskentelivät Keski-Suomessa, mikä myös rajoittaa tulosten yleistettävyyttä koskemaan koko maata. Tulokset olisivat voineet olla erilaisia, jos tutkimus olisi toteutettu suurissa kaupungeissa tai pääkaupunkiseudulla, jossa opettajilla tiedetään olevan enemmän haasteita työssään kuin pienemmällä paikkakunnilla.

6.5 Johtopäätökset

Opettajan työhyvinvointia tulisi käsitellä ennakoivasti jo opettajien peruskoulutuksessa ja vahvemmin myös opettajien ja esimiesten täydennyskoulutuksessa. Niin opettajaopiskelijoita kuin työelämässä jo oleviakin opettajia tulisi ohjata pitämään huolta työhyvinvoinnistaan, omasta jaksamisesta ja työstä palautumisesta sekä löytämään sellaisia keinoja, jotka heillä toimivat stressin lievittämiseen työpäivän aikana ja sen jälkeen. Stressinkäsittelykeinojen vahvistaminen on tärkeää, jotta työhön liittyvään stressiin voidaan puuttua ennen kuin se kehittyy työuupumukseksi. Käytettävissä olevat stressinhallintakeinot voivat olla ongelmasuuntautuneita, joilla yritetään puuttua itse stressiä aiheuttavaan haasteeseen yksin tai yhdessä toisten kanssa, tai tunnesuuntautuneita, joilla työhön liittyviä kuormittavia tunteita yritetään käsitellä itselle sopivalla tavalla. Esimiehen ja kollegojen tuki sekä sosiaaliset suhteet niin työssä kuin vapaa-ajalla ovat opettajille erityisen tärkeitä.

Jatkossa olisi hyvä pohtia, mitä mahdollisuuksia ja haasteita opettajan työn autonomia tuottaa opettajien työhyvinvoinnille. Missä määrin opettaja voi muokata omaa työnkuvaansa mielekkäämmäksi niin, että työssä voisi panostaa itselle iloa ja tyydytystä tuoviin asioihin? Aikaisemmista tutkimuksista tiedetään, että opettajan hyvinvointi heijastuu oppilaiden hyvinvointiin. Tärkeää olisi myös auttaa niin opettajia kuin opettajaksi opiskeleviakin hyväksymään työhön liittyvä jatkuva muutos, epävarmuus ja riittämättömyyden tunteet, joita työssä väistämättä kohtaa. Erityisesti opettajaksi opiskelevien ja vasta valmistuneiden opettajien olisi tärkeää oppia antamaan itselleen aikaa oppia ja kehittyä asiantuntijaksi omassa työssään ja tunnistaa, mistä voi saada tukea työssä jaksamiseen.

LÄHTEET

- Adam, E. K., & Kumari, M. (2009). Assessing salivary cortisol in large-scale, epidemiological research. *Psychoneuroendocrinology* 34, 1423–1436.
- Allen, J. P., Pianta, R. C., Gregory, A., Mikami, A. Y., & Lun, J. (2011). An interaction-based approach to enhancing secondary school instruction and student achievement. *Science*, 333, 1034–1037.
- Arens, A. K., & Morin, A. J. S. (2016). Relations between teachers' emotional exhaustion and students' educational outcomes. *The Journal of Educational Psychology*, 108, 800–813.
- Aunola, K., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., & Nurmi, J. -E. (2005). *Teacher Interactional Styles Scale*. Unpublished First Steps study material. Jyväskylä, Finland: University of Jyväskylä.
- Bakker, A. B., & Bal, P. M. (2010). Weekly work engagement and performance: A study among starting teachers. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 83, 189–206.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561–571.
- Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of School Psychology*, 35, 61–79.
- Blömeke, S., Jenßen, L., Grassmann, M., Dunekacke, S., & Wedekind, H. (2017). Process mediates structure: The relation between preschool teacher education and preschool teachers' knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 109, 338–354.
- Cadima, J., Leal, T., & Burchinal, M. (2010). The quality of teacher–student interactions: Associations with first graders' academic and behavioral outcomes. *Journal of School Psychology*, 48, 457–482.
- Carless, S. A., Wearing, A. J., & Mann, L. (2000). A short measure of transformational leadership. *Journal of Business and Psychology*, 14, 389–405.
- Cash, A. H., Ansari, A., Grimm, K. J., & Pianta, R. C. (2019). Power of two: The impact of 2 years of high quality teacher-child interactions. *Early Education and Development*, 30, 60–81.
- Chandola. T., Heraclides, A., & Kumari, M. (2010). Psychophysiological biomarkers of workplace stressors. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35 (1), 51–57.
- Clarke, D. & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18, 947–967.
- Cortina, K. S., Miller, K. F., McKenzie, R., Epstein, A., & Feng, G. (2015). Where low and high inference data converge: Validation of CLASS assessment of mathematics instruction using mobile eye tracking with teachers. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13, 389–403.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). “The "What" and "Why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227–268.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38, 181–199.
- Dessus P., Cosnefroy O., & Luengo V. (2016) “Keep your eyes on ‘em all!”: A mobile eye-tracking analysis of teachers' sensitivity to students. *Adaptive and Adaptable Learning*, 9891, 72–84.
- Elo, A.-L., Leppänen, A., & Jahkola, A. (2003). Validity of a single-item measure of stress symptoms. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 29, 444–451.
- Elomaa, M., Pakarinen, E., Eskelä-Haapanen, S., Halttunen, L., von Suchodoletz, A., &

- Lerikkanen, M.-K. (2020). Directors' stress in day care centers: related factors and coping strategies. *International Journal of Educational Management*. DOI: 10.1108/IJEM-10-2019-0383.
- Engert, V., Kok, B. E., Puhlmann, L. M. C., Stadler, T., Kirschbaum, C., Apostolakou, F., ... & Singer, T. (2018). Exploring the multidimensional complex systems structure of the stress response and its relation to health and sleep outcomes. *Brain, Behavior, and Immunity*, 73, 390–402.
- Feldt, T., Kinnunen, U., & Mauno, S. (2017). Työstressin teoreettisia malleja. Kolme klassikkoa ja yksi tulokas. Teoksessa A. Mäkikangas, S. Mauno & T. Feldt (toim.) *Tykkää työstä. Työhyvinvoinnin psykologiset perusteet* (s. 39–71). Juva: PS-Kustannus.
- Feldt, T., Rantanen, J., Hyvönen, K., Mäkikangas, A., Huhtala, M., Pihlajasaari, P., & Kinnunen, U. (2014). The 9-item Bergen Burnout Inventory: Factorial validity across organizations and measurements of longitudinal data. *Industrial Health*, 52, 102–112.
- Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L., Bonus, K., & Davidso, R. J. (2013). Mindfulness for teachers: A pilot study to assess effects on stress, burnout, and teaching efficacy. *Mind, Brain, and Education*, 7, 182–195.
- Friedman-Krauss, A. H., Raver, C. C., Morris, P. A., & Jones, S. M. (2014). The role of classroom-level child behavior problems in predicting preschool teacher stress and classroom emotional climate. *Early Education and Development*, 25, 530–552.
- Gerris, J. M., Vermulst, A., van Boxtel, D., Janssens, J., van Zutphen, R., & Felling, A. (1993). *Parenting in Dutch families*. Nijmegen: University of Nijmegen Institute of Family Studies.
- Gettinger, M., & Kohler, K. (2011). Process-outcome approaches to classroom management and effective teaching. Teoksessa C. Evertson & C. Weinstein (toim.), *Handbook of classroom management. Research, practice, and contemporary issues* (s. 73–95). New York, NY: Routledge.
- Gluschkoff, K., Elovainio, M., Keltikangas-Järvinen, L., Hintsanen, M., Mullola, S., & Hintsala, T. (2016). Stressful psychosocial work environment, poor sleep, and depressive symptoms among primary school teachers. *Electronical Journal of Research in Educational Psychology*, 14, 462–481.
- Gluschkoff, K., Elovainio, M., Hintsala, T., Pentti, J., Salo, P., Kivimäki, M., & Vahtera, J. (2017). Organisational justice protects against the negative effect of workplace violence on teachers' sleep: a longitudinal cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*, 74, 511–516.
- Haataja, E., Morena-Esteva, E. G., Salonen, V., Laine, A., Toivanen, M., & Hannula, M. S. (2019). Teacher's visual attention while scaffolding collaborative mathematical problem solving. *Teaching and Teacher Education*, 86, 1–15.
- Hakanen, J. (2004). *Työuupumuksesta työn imuun: työhyvinvointitutkimuksen ytimessä ja reuna-alueilla*. Työ ja ihminen. Tutkimusraportti 27. Helsinki: Työterveyslaitos. <http://urn.fi/URN:9789522618153>
- Hakanen, J. (2009). *Työn imun arviointimenetelmä – työn imu -menetelmän (Utrecht Work Engagement Scale) käyttäminen, validointi ja viitetiedot Suomessa*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., & Mashburn, A. J. (2008). Teachers' perceptions of conflict with young students: Looking beyond problem behaviors. *Social Development*, 17, 115-136.
- Hamre, B. K., Pianta, R. C., Downer, J. T., DeCoster, J., Mashburn, A. J., Jones, S. M., Brown, J. L., Cappella, E., Atkins, M., Rivers, S. E., Brackett, M. A., & Hamagami, A. (2013). Teaching through interactions. *The Elementary School Journal*, 113, 461–487.

- Hatfield, B. E., Hestenes, L. L., Kintner-Duffy, V. L., & O'Brien, M. (2013). Classroom emotional support predicts differences in preschool children's cortisol and alpha-amylase levels. *Early Childhood Research Quarterly*, *28*, 347–356.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Hu, B. Y., Fan, X., Wu, Y., LoCasale-Crouch, J., & Song, Z. (2019). Contributions of teacher–child interaction quality to Chinese children's development in the early childhood years. *Early Education and Development*, *30*, 159–177.
- Hur, E., Jeon, L., & Buettner, C. K. (2016). Preschool teachers' child-center beliefs: direct and indirect associations with work climate and job-related well-being. *Child Youth Care Forum*, *45*, 451–465.
- Jenkins, C. D., Stanton, B.-A., Niemcryk, S. J., & Rose, R. M. (1988). A scale for the estimation of sleep problems in clinical research. *Journal of clinical epidemiology*, *41*, 313–321.
- Jennings, P. A. (2015). Early childhood teachers' well-being, mindfulness, and self-compassion in relation to classroom quality and attitudes towards challenging students. *Mindfulness*, *6*, 732–743.
- Jennings, P. A., & Greenberg, M. T. (2009). The prosocial classroom: Teacher social and emotional competence in relation to student and classroom outcomes. *Review of Educational Research*, *79*, 491–525.
- Johnson, B., Stevens, J. J., & Zvoch, K. (2007). Teacher's perceptions of school climate: A validity study of scores from the revised school level environment questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, *67*, 833–844.
- Kaltiala-Heino, R., Rimpelä, M., Rantanen, P., & Laippala, P. (1999). Finnish modification of the 13-item Beck Depression Inventory in screening an adolescent population for depressiveness and positive mood. *Nordic Journal of Psychiatry*, *53*, 451–457.
- Karlson, B., Lindfors, P., Riva, R., Mellner, C., Theorell, T., & Lundberg, U. (2012). Psychosocial work stressors and salivary cortisol. Teoksessa M. Kristenson, P. Garvin & U. Lundberg (toim.) *The Role of Saliva Cortisol Measurement in Health and Disease*. (s. 43–66). Bentham eBooks.
- Katz, D. A., Harris, A., Abenavoli, R., Greenberg, M. T., & Jennings, P. A. (2018). Educators' emotion regulation strategies and their physiological indicators of chronic stress over 1 year. *Stress & Health*, *34*, 278–285.
- Khoury, J. E., Gonzalez, A., Levitan, R. D., Pruessner, J. C., Chopra, K., Santo Basile, V., Masellis, M., Goodwill, A., & Atkinson, L. (2015). Summary cortisol reactivity indicators: Interrelations and meaning. *Neurobiology of Stress*, *2*, 34–43.
- Kikas, E., Pakarinen, E., Soodla, P., Peets, K., & Lerkkanen, M.-K. (2018). Associations between reading skills, interest in reading, and teaching practices in first grade. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *62*, 832–849.
- Kikas, E., & Tang, X. (2018). Child-perceived teacher emotional support, its relations with teaching practices, and task persistence. *European Journal of Psychology of Education*, *34*, 359–374.
- Kinnunen, U. (2017). Työstä palautuminen. Teoksessa A. Mäkikangas, S. Mauno & T. Feldt (toim.) *Tykkää työstä. Työhyvinvoinnin psykologiset perusteet* (s. 127–125). Juva: PS-Kustannus.
- Kinnunen, U. (2019). Työstressi ja siitä palautuminen: Katsaus alan tutkimuksen kehitykseen. Teoksessa T. Heiskanen, S. Syvänen & T. Rissanen (toim.) *Mihin työelämä on menossa? – tutkimuksen näkökulmia* (s. 217–244). Tampere University Press.
- Kinnunen, U., Feldt, T., Siltaloppi, M., & Sonnentag, S. (2011). Job demands – resources model in the context of recovery: testing recovery experiences as mediators. *European Journal of Work and Organizational Psychology* *20*, 805–832.

- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2011). The occupational commitment and intention to quit of practicing and pre-service teachers: Influence of self-efficacy, job stress, and teaching context. *Contemporary Educational Psychology, 36*, 114–129.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008). Teachers' occupational well-being and quality of instruction. *Journal of Educational Psychology, 100*, 702–715.
- Klusmann, U., Richter, D., & Lüdtke, O. (2016). Teachers' emotional exhaustion is negatively related to students' achievement: Evidence from a large-scale assessment study. *Journal of Educational Psychology, 108*, 1193–1203.
- Kyriacou, C. (2001). Teacher stress: Directions for future research. *Educational Review, 53*, 27–35.
- Lazarus, R. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lehesvuori, S., Lerkkanen, M.-K., Ketonen, L., Pöysä, S., & Pakarinen, E. (2020). Math student teachers' reflections on dialog: From challenges to suggestions. Lähetetty arvioitavaksi kesäkuussa 2020.
- Lerkkanen, M.-K., Kikas, E., Pakarinen, E., Trossman, K., Poikkeus, A.-M., Rasku-Puttonen, H., Siekkinen, M., & Nurmi, J.-E. (2012). A validation of the Early Childhood Classroom Observation Measure in Finnish and Estonian kindergartens. *Early Education and Development, 23*, 323–350.
- Lerkkanen, M.-K., Kiuru, N., Pakarinen, E., Viljaranta, J., Poikkeus, A.-M., Rasku-Puttonen, H., Siekkinen, M., & Nurmi, J.-E. (2012). The role of teaching practices in the development of children's interest in reading and mathematics in kindergarten. *Contemporary Educational Psychology, 37*, 266–279.
- Lerkkanen, M.-K., Kiuru, N., Pakarinen, E., Poikkeus, A.-M., Rasku-Puttonen, H., Siekkinen, M., & Nurmi, J.-E. (2016). Child-centered versus teacher-directed teaching practices: Associations with the development of academic skills in the first grade at school. *Early Childhood Research Quarterly, 36*, 145–156.
- Li-Grining, C., Raver, C.C., Champion, K., Sardin, L., Metzger, M., & Jones, S.M. (2010). Understanding and improving classroom emotional climate and behavior management in the “real world”: The role of Head Start teachers' psychosocial stressors. *Early Education and Development, 21*, 65–94.
- Lisonbee, J. A., Mize, J., Payne, A. L., & Granger, D. A. (2008). Children's cortisol and the quality of teacher-child relationships in child care. *Child Development, 79*, 1818–1832.
- Länsikallio, R., Kinnunen, K., & Ilves, V. (2018). *Opetusalan työolobarometri 2017*. OAJ:n julkaisusarja 5:2018.
- McEwen, B. S. (2003). Interacting mediators of allostasis and allostatic load: towards an understanding of resilience in aging. *Metabolism: Clinical and Experimental, 52*, 10–16.
- McIntyre, N. A., Jarodzka, H., & Klassen, R. M., (2019). Capturing teacher priorities: Using real-world eye-tracking to investigate expert teacher priorities across two cultures. *Learning and Instruction, 60*, 215–224.
- Mashburn, A. J., Pianta, R. C., Hamre, B. K., Downer, J. T., Barbarin, O. A., Bryant, D., Burchinal, M., Early D. M., & Howes, C. (2008). Measures of classroom quality in prekindergarten and children's development of academic, language, and social skills. *Child Development, 79*, 732–749.
- Martimportugués-Goyenechea, C., & Gómez-Jacinto, L. (2005). Simultaneous multiple stressors in the environment: Physiological stress reactions, performance, and stress evaluation. *Psychological Reports, 97*, 867–874.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (1997). *The truth about burnout*. San Francisco: Jossey Bass.

- Melamed, S., Shirom, A., Toker, S., Berliner, S., & Shapira, I. (2006). Burnout and risk of cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychological Bulletin*, *132*, 327–353.
- Metsäpelto, R.-L., Vasalampi, K., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K., Salminen, J., & Mäensivu, M. (2017). Opettajien kokemuksia dialogisuuden edistämisestä luokassa. *Kasvatus*, *48*, 6–20.
- Miller, R., & Plessow, F. (2013). Transformation techniques for cross-sectional and longitudinal endocrine data: Application to salivary cortisol concentrations. *Psychoneuroendocrinology*, *38*, 941–946.
- Miller, R., Plessow, F., Rauh, M., Gröschl, M., & Kirschbaum, C. (2013). Comparison of salivary cortisol as measured by different immunoassays and tandem mass spectrometry. *Psychoneuroendocrinology*, *38*, 50–57.
- Mäkikangas, A., & Hakanen, J. (2017). Työstä työhyvinvointia, mutta millaista? Teoksessa A. Mäkikangas, S. Mauno & T. Feldt (toim.) *Tykkää työstä. Työhyvinvoinnin psykologiset perusteet* (s. 103–125). Juva: PS-Kustannus.
- Mäkikangas, A., Leiter, M., Kinnunen, U., & Feldt, T. (2020). Profiling development of burnout over eight years: Relation with job demands and resources. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. DOI: 10.1080/1359432X.2020.1790651
- Nislin, M. (2016). *Nerve-wracking or rewarding?: A multidisciplinary approach to investigating work-related well-being, stress regulation and quality of pedagogical work among early childhood professionals*. Doctoral dissertation. University of Helsinki, Faculty of Behavioural Sciences, Department of Teacher Education. Research Report.
- Nislin, M., Sajaniemi, N., Sims, M., Suhonen, E., Maldonado, E. F., Hyttinen, S., & Hirvonen, A. (2016a). Occupational well-being and stress among early childhood professionals: The use of an innovative strategy to measure stress reactivity in the workplace. *Open Review of Educational Research*, *3*, 1–17.
- Nislin, M. A., Sajaniemi, N. K., Sims, M., Suhonen, E., Maldonado Montero, E. F., Hirvonen, A., & Hyttinen, S. (2016b). Pedagogical work, stress regulation and work-related well-being among early childhood professionals in integrated special day-care groups. *European Journal of Special Needs Education*, *31*, 27–43.
- Oberle, E., & Schonert-Reichl, K. A. (2016). Stress contagion in the classroom? The link between classroom teacher burnout and morning cortisol in elementary school students. *Social Science and Medicine*, *159*, 30–37.
- Pakarinen, E., & Kikas, E. (2019). Child-centered and teacher-directed practices in relation to calculation and word problem solving skills. *Learning and Individual Differences*, *70*, 76–85.
- Pakarinen, E., Kiuru, N., Lerkkanen, M., Poikkeus, A., Siekkinen, M., & Nurmi, J. (2010). Classroom organization and teacher stress predict learning motivation in kindergarten children. *European Journal of Psychology of Education*, *25*, 281–300.
- Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Kiuru, N., Siekkinen, M., Rasku-Puttonen, H., & Nurmi, J. -E. (2010). A validation of the classroom assessment scoring system in Finnish kindergartens. *Early Education and Development*, *21*, 95–124.
- Penttinen, V., Pakarinen, E., von Suchodoletz, A., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Relations between kindergarten teachers' occupational well-being and the quality of teacher-child interactions. *Early Education and Development*. DOI: 10.1080/10409289.2020.1785265
- Perry, K. E., Donohue, K. M., & Weinstein, R. S. (2007). Teaching practices and the promotion of achievement and adjustment in first grade. *Journal of School Psychology*, *45*, 269–292.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *The Classroom Assessment Scoring System Manual, K–3*. Baltimore, MD: Brookes Publishing.

- Pianta, R. C., Mashburn, A. J., Downer, J. T., Hamre, B. K., & Justice, L. (2008). Effects of web-mediated professional development resources on teacher-child interactions in pre-kindergarten classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, *23*, 431–451.
- Richards, J. (2012). Teacher stress and coping strategies: A national snapshot. *The Educational Forum*, *76*, 299–316.
- Roberts, A., LoCasale-Crouch, J., Hamre, J., & DeCoster, J. (2016). Exploring teachers' depressive symptoms, interaction quality, and children's social-emotional development in Head Start. *Early Education and Development*, *27*, 642–654.
- Saaranen, T., Tossavainen, K., Turunen, H., & Vertio, H. (2006). Occupational well-being in a school community — Staff's and occupational health nurses' evaluations. *Teaching and Teacher Education*, *22*, 740–752.
- Salmela-Aro, K., Rantanen, J., Hyvönen, K., Tilleman, K., & Feldt, T. (2011). Bergen Burnout Inventory: Reliability and validity among Finnish and Estonian managers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *84*, 635–645.
- Sandilos, L. E., Goble, P., Rimm-Kaufman, S. E., & Pianta, R. C. (2018). Does professional development reduce the influence of teacher stress on teacher-child interactions in pre-kindergarten classrooms? *Early Childhood Research Quarterly*, *42*, 280–290.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, *66*, 701–716.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2003). *Utrecht work engagement scale: Preliminary manual*. Utrecht: Occupational Health Psychology Unit, Utrecht University.
- Schaufeli, W., Salanova, M., González-romá, V., & Bakker, A. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, *3*, 71–92.
- Schwerdtfeger, A., Konermann, L., & Schönhofen, K. (2008). Self-efficacy as a health-protective resource in teachers: A biopsychological approach. *Health Psychology*, *27*, 358–368.
- Seppälä, P., Mauno, S., Feldt, T., Hakanen, J., Kinnunen, U., Tolvanen, A., & Schaufeli, W. (2009). The construct validity of the Utrecht Work Engagement Scale: Multisample and longitudinal evidence. *Journal of Happiness Studies*, *10*, 459–481.
- Shankar, N. L., & Park, C. L. (2016). Effects of stress on students' physical and mental health and academic success. *International Journal of School and Educational Psychology*, *4*, 5–9.
- Siekkinen, M., Pakarinen, E., Lerkkanen, M., Poikkeus, A., Salminen, J., Poskiparta, E., & Nurmi, J.-E. (2013). Social competence among 6-year-old children and classroom instructional support and teacher stress. *Early Education & Development*, *24*, 877–897.
- Smyth, N., Hucklebridge, F., Thorn, L., Evans, P., & Clow, A. (2013). Salivary cortisol as a biomarker in social science research. *Social and Personality Psychology Compass*, *7*, 605–625.
- Sonnentag, S., Dormann, C., Demerouti, E., Bakker, A., & Leiter, M. (2010). Not all days are created equal: The concept of state work engagement. Teoksessa A. B. Bakker & M. Leiter (toim.), *Work engagement: A handbook of Essential Theory and Research* (s. 25–38). New York: Psychology Press.
- Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The recovery experience questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, *12*, 204–221
- Stalder, T., Kirschbaum, C., Kudielka, B. M., Adam, E. K., Pruessner, J. C., Wüst, S., ... & Clow, A. (2016). Assessment of the cortisol awakening response: Expert consensus guidelines. *Psychoneuroendocrinology*, *63*, 414–432.

- Steinhardt, M. A., Smith Jaggars, S. E., Faulk, K. E., & Gloria, C. T. (2011). Chronic work stress and depressive symptoms: Assessing the mediating role of teacher burnout. *Stress and Health, 27*, 420–429.
- Stipek, D., & Byler, P. (2004). The Early Childhood Classroom Observation Measure. *Early Childhood Research Quarterly, 19*, 375–397.
- Stipek, D., & Byler, P. (2005). *The Early Childhood Classroom Observation Measure*. Coding manual. School of Education, University of Stanford, California, U.S.A.
- Swartz, R. A., & McElwain, N. L. (2012). Preservice teachers' emotion-related regulation and cognition: Associations with teachers' responses to children's emotions in early childhood classrooms. *Early Education and Development, 23*, 202–226.
- Tang, X. (2017). *Teaching practices in early primary school: Dimensions, patterns and consequences*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 601. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Tang, X., Kikas, E., Pakarinen, E., Lerkkanen, M., Muotka, J., & Nurmi, J.-E. (2017). Profiles of teaching practices and reading skills at the first and third grade in Finland and Estonia. *Teaching and Teacher Education, 64*, 150–161.
- Tang, X., Pakarinen, E., Kikas, E., Lerkkanen, M.-K., Muotka, J., & Nurmi, J.-E. (2017). A validation of the Early Childhood Classroom Observation Measure in Finnish and Estonian 1st and 3rd grades. *Scandinavian Journal of Educational Research, 61*, 275–294.
- Tripp, T. R., & Rich, P. J. (2012). The influence of video analysis on the process of teacher change. *Teaching and Teacher Education, 28*, 728–739.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education, 17*, 783–805.
- van den Bogert, N., Bruggen, J. V., Kostons, D., & Jochems, W. (2014). First steps into understanding teachers' visual perception of classroom events. *Teaching and Teacher Education, 37*, 208–216.
- Van Gog T., Paas F., & Van Merriënboer, J. J. G. (2005). Uncovering expertise-related differences in troubleshooting performance: Combining eye movement and concurrent verbal protocol data. *Applied Cognitive Psychology, 19*, 205–221.
- Virtanen, T. E., Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., Siekkinen, M., & Nurmi, J.-E. (2018). A validation study of Classroom Assessment Scoring System–Secondary in the Finnish school context. *The Journal of Early Adolescence, 38*, 849–880.
- Wettstein, A., Kühne, F., Tschacher, W., & La Marca, R. (2020). Ambulatory assessment of psychological and physiological stress on workdays and free days among teachers. A preliminary study. *Frontiers in Neuroscience, 14*, 112.
- Woolfolk Hoy, A., & Weinstein, C. (2011). Student and teacher perspectives on classroom management. Teoksessa C. Evertson & C. Weinstein (toim.), *Handbook of classroom management. Research, practice, and contemporary issues* (s. 181–219). New York, NY: Routledge.
- Yoshikawa, H., Weiland, C., Brooks-Gunn, J., Burchinal, M. R., Espinosa, L. M., Gormley, W. T., Ludwig, J., Magnuson, K. A., Phillips, D., & Zaslow M. J. (2013). *Investing in our future: The evidence base on preschool education*. New York: Foundation for Child Development. Haettu osoitteesta:
https://fpg.unc.edu/sites/fpg.unc.edu/files/resources/reports-and-policy-briefs/FCD_Evidence-Base-on-Preschool-Education_2013.pdf
- Zinsser, K. M., Bailey, C. S., Curby, T. W., Denham, S. A., & Bassett, H. H. (2013). Exploring the predictable classroom: Preschool teacher stress, emotional supportiveness, and students' social-emotional behavior in private and Head Start classrooms. *NHSA Dialog A Research-to-Practice Journal for the Early Intervention Field, 16*, 90–108.

LIITTEET

LIITE 1. TESSI-hankkeen julkaisut, esitykset ja medianäkyvyys

TESSI-hankkeesta julkaistut vertaisarvioidut artikkelit:

- Elomaa, M., Pakarinen, E., Eskelä-Haapanen, S., Halttunen, L., von Suchodoletz, A., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Directors' stress in day care centers: related factors and coping strategies. *International Journal of Educational Management*. DOI: 10.1108/IJEM-10-2019-0383.
- Lerkkanen, M.-K. (2018). Quality in early childhood education. What does research tell us? Proceedings of the International Conference of Early Childhood Education Research (s. 10–11). April 11-13th, 2018, Weingarten, Germany.
- Lerkkanen, M.-K., Salminen, J., & Pakarinen, E. (2018). Varhaislapsuuden lukuhetket tukevat lukutaitoa. *Onnimanni 1–2*, 20–26.
- Muhonen, H., Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Barza, L., & von Suchodoletz, A. (2020). Patterns of dialogic teaching in kindergarten classrooms of Finland and the United Arab Emirates. *Learning, Culture and Social Interaction*. 100264. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.11.011>
- Muhonen, H., Pakarinen, E., Rasku-Puttonen, H., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Dialogue through eyes: Exploring teachers' focus of attention during educational dialogue. *International Journal of Educational Research*, 102, 101607. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101607>
- Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Viljaranta, J., & von Suchodoletz, A. (2020). Investigating bidirectional links between the quality of teacher–child relationships and children's interest and pre-academic skills in literacy and math. *Child Development*. DOI: 10.1111/cdev.13431
- Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., & Suchodoletz, A. v. (2020). Teacher emotional support in relation to social competence in preschool classrooms. *International Journal of Research and Method in Education*, 43, 444–460.
- Pakarinen, E., Salminen, J., Lerkkanen, M.-K., & von Suchodoletz, A. (2018). Reciprocal associations between social competence and language and pre-literacy skills in preschool. *Journal of Early Childhood Education Research*, 7, 207–234.
- Penttinen, V., Pakarinen, E., von Suchodoletz, A., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Relations between kindergarten teachers' occupational well-being and the quality of teacher-child interactions. *Early Education and Development*. DOI: 10.1080/10409289.2020.1785265

TESSI-hankkeen vertaisarvioinnissa olevat käsikirjoitukset:

- Aulén, A.-M., Pakarinen, E., Feldt, T., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Teacher coping profiles in relation to teacher well-being: A mixed-method approach. Lähetetty arvioitavaksi lehteen toukokuussa 2020.
- Chaudhuri, S., Muhonen, H., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Teacher focus of attention in first grade classrooms: Exploring teachers experiencing less and more stress. Lähetetty arvioitavaksi lehteen heinäkuussa 2020.

- Elomaa, M., Eskelä-Haapanen, S., Pakarinen, E., Halttunen, L., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Elementary school principals' work-related stress, coping strategies and support needed. Lähetetty arvioitavaksi lehteen huhtikuussa 2020.
- Jögi, A.-L., Pakarinen, E., Tolvanen, A., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Social Competence and Reading Skills in Relation to Salivary Cortisol Level at the First Grade: The Moderating Role of Gender. Lähetetty arvioitavaksi lehteen huhtikuussa 2020.
- Muhonen, H., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Teacher professional vision and level of stress in Grade 1 classrooms. Lähetetty arvioitavaksi lehteen heinäkuussa 2020.
- Muhonen, H., Pakarinen, E., Rasku-Puttonen, H., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Educational dialogue and teacher stress in preschool classrooms. Lähetetty arvioitavaksi lehteen kesäkuussa 2020.
- Penttinen, V., Pakarinen, E., Suchodoletz, A. v., & Lerkkanen, M.-K. (2020). Kindergarten teachers' interaction quality and occupational well-being: A person-centered approach. Lähetetty arvioitavaksi lehteen toukokuussa 2020.

TESSI-hankkeen pro gradu –tutkielmat:

- Anttila, T. & Ettanen, J. (2020). Opettajan ohjaustyylin yhteys 1. luokan oppilaiden fysiologiseen stressiin. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Hämäläinen, A.-M. & Rätty, M. (2020). Oppijaminäkuvan yhteys matemaattisiin taitoihin 1. luokalla. Pro gradu -työ. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Jokela, M. (2020). Tunnetuen yhteys luokanopettajan fysiologiseen stressiin. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Kaukiainen, A. & Sällilä, V. (2020). Lukutaidon yhteys oppijaminäkuvan kehitykseen alkuopetuksessa. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Kerola, A. (2020). Äidin vanhemmuustyylin yhteys lapsen äidinkielen ja matematiikan oppijaminäkuvaan ensimmäisellä luokalla. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Knaapi, I. (2020). Äidin luottamus lapsen opettajaa kohtaan ja sen yhteys motivaatioon esiopetuksessa ja ensimmäisellä luokalla. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Leppänen, A. (2019). Luokanopettajien ohjaustyylien ilmeneminen alkuopetuksessa. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Linnavirta, M. & Reijonen, H. (2020). Luokanopettajien kokema työn imu ja siihen yhteydessä olevat tekijät alkuopetuksessa. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Manninen, J. & Nuutinen, T. (2019). Kodin matemaattisen oppimisympäristön yhteys matemaattisten taitojen kehittymiseen ensimmäisellä luokalla. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Peura, K. (2020). Opettajan pystyvyysuskomusten yhteys ohjaustyyliin 1. luokalla. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- Salmijärvi, E. (2019). Luokanopettajien kokema työstressi, stressitekijät ja stressinhallintakeinot lukuvuoden aikana. Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.

TESSI-hankkeen konferenssiesitykset:

- Aulén, A.-M., Pakarinen, E., Feldt, T., Lerkkanen, M.-K., & Räikkönen, E. (2019, November). Opettajien itsensä raportoimat coping-profiilit [Paper presentation]. Kasvatustieteen päivät, Joensuu, Finland.

- Aulén, A.-M., Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Feldt, T., & Räikkönen, E. Teacher self-reported coping profiles [Paper presentation]. 18th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction, Aachen, Germany.
- Jögi, A.-L., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2019, August). Salivary cortisol in teachers stress research – Correlates, pitfalls and promises. [Symposium presentation]. 18th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction, Aachen, Germany.
- Lerkkanen, M.-K., & Pakarinen, E. (2019, August). The role of HLE in children's reading motivation across preschool and first grade [Symposium presentation]. 18th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction, Aachen, Germany.
- Ruotsalainen, J., Pakarinen, E., Poikkeus, A.-M., & Lerkkanen, M.-K. (2019, August). How students' reading skills associate with teachers' reading instruction in Grade 1 classrooms? [Paper presentation]. 18th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction, Aachen, Germany.

Muut esitykset:

- Aulén, A.-M., Pakarinen, E., Lerkkanen, M.-K., Feldt, T., & Räikkönen, E. (2019, June). Teacher Self-Reported Coping Profiles [Paper presentation]. Meeting with PhD -students and staff from the San José State University, Jyväskylä.
- Chaudhuri, S., Muhonen, H., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2020, January). Teachers' stress and focus of attention in the classroom: A case study of two Finnish teachers [Poster presentation]. EARLI EFG group "The potential of biophysiology for understanding learning and teaching experiences" seminar, Jyväskylä.
- Chaudhuri, S., Muhonen, H., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2019, September). Teachers' stress and focus of attention in the classroom: A case study of two Finnish teachers [Paper presentation]. Systematic observation workshop, Stavanger, Norway.
- Jögi, A.-L., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2019, January). Physiological stress response and quality of teacher-student interaction [Poster presentation]. EARLI EFG group "The potential of biophysiology for understanding learning and teaching experiences" meeting, Utrecht, The Netherlands.
- Jögi, A.-L., Pakarinen, E., & Lerkkanen, M.-K. (2019, June). Effects of young students' academic skills and social competence on morning salivary cortisol [Poster presentation]. EARLI EFG group "The potential of biophysiology for understanding learning and teaching experiences" seminar, Oxford, UK.
- Jögi, A.-L., Tolvanen, A., Pakarinen, E., Aulén, A.-M., & Lerkkanen, M.-K. (2020, January). Merging situational indicators – teachers' salivary cortisol and affect during the school day. [Paper presentation]. EARLI EFG group "The potential of biophysiology for understanding learning and teaching experiences" seminar, Jyväskylä.
- Lerkkanen, M.-K. (2020, March). Opettajan stressi ja työhyvinvointi. Länsi- ja Sisä-Suomen Aluehallintovirasto (AVI), Opetus- ja kulttuuritoimi, koulutuspäivä, Tampere ja Seinäjoki.
- Lerkkanen, M.-K. (2020, February). Opettajan stressi ja työhyvinvointi tutkimuksen silmin. Lapin Aluehallintoviraston (AVI) koulutus, Rovaniemi.
- Lerkkanen, M.-K. (2019, November). Opettajan stressi ja työhyvinvointi tutkimuksen silmin. Länsi- ja Sisä-Suomen Aluehallintovirasto (AVI), Opetus- ja kulttuuritoimi, koulutuspäivä, Jyväskylä.

- Lerikkanen, M.-K. (2019, November). Opettajien ja rehtoreiden työhyvinvointi. OAJ:n työsuojeluvaltuutettujen ja luottamusmiesten Keski-Suomen ja Pohjanmaan alueelliset yhteistoimintapäivät, Laukaa.
- Lerikkanen, M.-K. (2019, September). Opettajien työhyvinvointi: stressin syyt, seuraukset ja selviytymiskeinot. TUTORE2019-koulutustapahtuma opetushenkilöstölle, Jyväskylä.
- Lerikkanen, M.-K., & Penttinen, V. (2017, August). Stressi ja vuorovaikutus luokkahuoneessa. Jyväskylän kaupungin rehtorien lukuvuoden aloituskokous, Jyväskylä.
- Pakarinen, E. (2019, May). Classroom interactions, teacher focus of attention and physiological stress responses. MultiLeTe Advisory Board meeting, Jyväskylä.
- Penttinen, V., Pakarinen, E., Muhonen, H., & Lerikkanen, M.-K. (2017, November). Teacher and student stress and interaction in classroom [Poster presentation]. Monitieteellinen tiedepäivä "Älyllä terveyteen, älyllä tulevaisuuteen", Jyväskylä.
- Penttinen, V., Pakarinen, E., & Lerikkanen, M.-K. (2017, September). The role of stress in the quality of teacher-student interactions [Poster presentation]. Workshop in Systematic Observation in Education, Stavanger, Norway.
- Ruotsalainen, J., Poikkeus, A.-M., Pakarinen, E., & Lerikkanen, M.-K. (2019, September). How students' reading skills associate with teachers' reading instruction in Grade 1 classrooms? [Paper presentation]. Systematic observation workshop, Stavanger, Norway.

TESSI-hanke mediassa:

- [Jyväskylän yliopistoon rahoitusta koronaepidemian vaikutusten tutkimukseen.](#) Jyväskylän yliopiston tiedote 28.5.2020.
- [Opettajan työssä jaksaminen.](#) Turvaope-podcast, Pietikäinen, A. & Aulén, A.-M, 12.5.2020.
- Stressi saattaa tarttua luokassa. Yle Uutiset Keski-Suomi ja Etelä-Savo 10.2.2020.
- [Professori: Työn imu auttaa esiopetuksen opettajia kestämään stressiä.](#) OAJ 31.10.2019.
- [Miten jaksaa painaa töissä eläkeikään, kun ei edes tiedä, milloin pääsee eläkkeelle? Asiantuntijat antavat yhdeksän neuvoa.](#) Helsingin Sanomat 5.10.2019.
- [Lapsen lukemaan oppimista aletaan stressata jo eskariin mennessä: "Tuli sellainen tunne, että pitäisiköhän ruveta harjoittelemaan".](#) Yle Uutiset 11.9.2019.
- [Learning how to learn: How the UAE can be guided by Finland's education gold standard.](#) The national 28.2.2019.
- Opettajien ja oppilaiden stressi puntariin. Luokanopettaja 2/2018.
- Eput opettajineen mukaan stressitutkimukseen. Paikallisuutiset 21.9.2017.
- Tarttuuko stressi luokassa? Keskisuomalainen 28.8.2017.
- Hankkeella aktiiviset Facebook sivut ja Twitter päivitykset
- Hankkeen nettisivut: www.jyu.fi/tessi