

Peruskoulun opettajien kokemuksia COVID-19-pandemian vaikutuksista työhön, fyysiseen aktiivisuuteen ja hyvinvointiin

Kestävä aivoterveys -hanke

Alexi Sarkkinen

OPINNÄYTETYÖ
Tammikuu 2021
Sosiaali- ja terveysalan ylempi AMK
Dataosaamisen ja tekoälyn tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan ylempi AMK
Dataosaamisen ja tekoälyn tutkinto-ohjelma

SARKKINEN, ALEKSI

Peruskoulun opettajien kokemuksia COVID-19-pandemian vaikutuksista työhön, fyysiseen aktiivisuuteen ja hyvinvointiin
Kestävä aivoterveys -hanke

Opinnäytetyö 48 sivua, joista liitteitä 3 sivua
Marraskuu 2021

Kestävä aivoterveys -hanke tutkii aivokuormituksen määrää työelämässä. Hankkeen tavoitteena on rakentaa aivoterveyttä edistäviä ja tukevia työskentelytapoja, joita voidaan hyödyntää työelämässä. Tällä hetkellä hankkeessa on mukana hoito-, opetus- ja tietotyöläisiä. Opinnäytetyö keskittyy peruskoulun opetustyöntekijöistä kerättyyn aineistoon.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, millä tavalla koronaviruksen aiheuttama pandemia-aika ja sen aiheuttamat muutokset ovat vaikuttaneet peruskoulun opettajien fyysiseen aktiivisuuteen, millaista tukea he ovat saaneet työyhteisöltä ja organisaatiolta, millaista tukea he olisivat toivoneet sekä ovatko pandemian aiheuttamat muutokset vaikuttaneet heidän hyvinvointiinsa.

Opinnäytetyön kohderyhmänä ovat peruskoulun opettajat. Kyselyaineisto koostuu peruskoulun opettajien vastauksista (n=361). Kysely on koottu Kestävä aivoterveys -hankkeen toimesta. Kyselyyn käytettiin data-analyysin keinoja, jotta löydettäisiin muutoksia kohderyhmän fyysisessä aktiivisuudessa, työssä ja hyvinvoinnissa COVID-19-pandemian aikana. Osa kohderyhmästä (N=67) osallistui kolmen päivän ajan Firstbeat -analyysiin. Työssä vertailtiin myös Firstbeatin -mittauksen antamaa dataa opettajien omiin vastauksiin fyysisen aktiivisuuden osalta. Näin selvitettiin, miten henkilön oma kokemus vastaa mittarin mittaustulosta.

Tulosten perusteella pandemia-ajan aiheuttamat muutokset työnteossa ja erilaisissa liikuntamahdollisuuksissa ovat vaikuttaneet peruskoulun opettajiin. Keskiarvotasolla tutkimusryhmän fyysinen aktiivisuus vastasi kansallisia viitearvoja. Paikallaanoloa oli keskimäärin 182 minuuttia työpäivän aikana ja 184 minuuttia vapaa-ajalla päivässä. Fyysisen aktiivisuuden vähentymiseen liittyviä vastauksia oli 95 kohdehenkilöllä. Lisääntyneeseen fyysisen aktiivisuuden määrään liittyviä vastauksia oli 85. Erilaiset harrastusmahdollisuudet ovat kaventuneet, mikä on vaikuttanut fyysiseen aktiivisuuden laatuun. Kollegiaalisen tuen toteutuminen on ollut haastavaa, mikä on vaikuttanut työssä jaksamiseen. Organisaatiolta ja työyhteisöltä saadussa tuessa kollegoilta saatu tuki esiintyi 143 (39,6%) vastauksessa. Ohjeistusten ja IT -tuen puute pandemia-aikana nousi esiin 60 (16,6%) vastauksessa.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Data Expertise and Artificial Intelligence

SARKKINEN, ALEKSI

Primary School Teachers' Experiences of the COVID-19 Pandemic on Work,
Physical Activity and Well-Being
Sustainable Brain Health Project

Master's thesis 48 pages, appendices 3 pages
November 2021

The Sustainable Brain Health project studies the amount of brain load at work. The aim of the project is to build ways that promote and support brain health at work. This thesis focuses on the material collected from the teachers primary school teachers.

The aim of this thesis was to find out how the COVID-19 pandemic and the changes caused by it affected the physical activity of primary school teachers, what kind of support they received from the organization, what kind of support they would have needed and whether the changes caused by the pandemic affected their experienced well-being.

The data was collected by the Sustainable Brain Health project and the data analysis was applied to the answers to find changes in the physical activity, work, and well-being of the target group (n=361). A part of the target group (N=67) participated the Firstbeat -analysis for three days. The Firstbeat data was compared to the teachers' own responses of physical activity.

On average the physical activity of the study group was within the limits of national recommendations. 95 responses related to reduced activity time and 85 responses related to the increased amount of physical activity. Collegial support was limited, which affected coping at work. In the support received by the organization the support from colleagues was the most prevalent (39,6%). The lack of Guidelines and IT was experienced too during the pandemic (16,6%). The pandemic has negatively affected the study groups experienced well-being respectively.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	KESTÄVÄ AIVOTERVEYS –HANKE	7
2.1	Hankkeen COVID-19 -osio peruskoulun opettajille	8
3	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS	9
4	KÄSITTEELLINEN VIITEKEHYS	10
4.1	Data-analyysi isojen tietomassojen käsittelyssä	10
4.2	COVID-19-pandemia.....	10
4.3	Aivoterveys	11
4.3.1	Kognitio	11
4.3.2	Plastisuus	11
4.3.3	COVID-19-pandemian vaikutus aivoterveuteen.....	12
4.4	COVID-19 ja hyvinvointi	14
4.5	Fyysinen aktiivisuus ja sen mittaaminen	15
4.5.1	Fyysisen aktiivisuuden vaikutus koettuun hyvinvointiin	15
4.5.2	Firstbeat fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa	16
4.5.3	Kyselyt fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa	17
5	OPINNÄYTETYÖN AINEISTO JA MENETELMÄT	18
5.1	Fyysinen aktiivisuus	20
5.2	Organisaation tuen tarve.....	22
5.3	Organisaatiolta ja työyhteisöltä saatu tuki	23
5.4	Datan analysointi.....	23
6	TULOKSET	24
6.1	Fyysinen aktiivisuuden ja istumisen määrä	24
6.2	Fyysisen aktiivisuuden muutokset.....	32
6.3	Organisaatiolta ja esimieheltä kaivattu tuki	33
6.4	Organisaatiolta ja työyhteisöltä saatu tuki	35
6.5	Opettajien kokema hyvinvointi.....	36
7	POHDINTA	38
7.1	Opinnäytetyön luotettavuus.....	38
7.2	Opinnäytetyön tulosten arviointia	39
7.3	Opinnäytetyön eettisyys	41
8	JOHTOPÄÄTÖKSET	43
	LÄHTEET	44
	LIITTEET	46
	Liite 1. Opinnäytetyössä analysoidut kyselyn osat.....	46
	Liite 2. Sanojen toistuvuutta laskevan ohjelman koodi.....	48

1 JOHDANTO

COVID-19-pandemia on vaikuttanut eri-ikäisillä useaan eri elämän osa-alueeseen. THL:n väestötutkimuksen (Kestilä, Härmä & Rissanen 2020, 18-19.) mukaan (n=3489) työikäisistä 12% koki olevansa psyykkisesti merkittävästi kuormittunut ja 48% koki toiveikkuutensa tulevaisuuden suhteen vähentyneen. HUS:in toteuttaman kyselytutkimuksen mukaan, johon vastasi noin 5000 työntekijää terveydenhuollon työntekijöistä 17% oli psyykkisesti merkittävästi kuormittunut. (Kestilä, Härmä & Rissanen 2020, 18-19.)

THL:n väestötutkimuksen mukaan työikäisistä (n=3489) 37% kertoi vapaa-ajan liikunnan vähentyneen COVID-19-pandemian seurauksena. Vastaavasti 26% kertoi vapaa-ajan liikunnan lisääntyneen. 37% koki, ettei pandemia-aika ollut aiheuttanut muutoksia fyysiseen aktiivisuuteen. (THL 2020, 23.) Vanhuspalveluiden asiakaskyselystä ilmenee, että 22% vanhuspalveluiden asiakkaista ei ole päässyt pandemia-aikana liikkumaan lainkaan ja 32% vähemmän kuin olisi halunnut. (THL 2021.)

Peruskoulun opettajien työskentelytavat muuttuivat nopeasti kevään 2020 aikana COVID-19-pandemian aiheuttamien muutosten vuoksi. Opettajiin keskittyvän tutkimusosuuden tarkoituksena on tutkia koronatilanteen aiheuttamia muutoksia peruskoulun opettajien työhyvinvointiin erityisesti aivoterveiden edistämisen näkökulmasta.

Kestävä aivoterveys -hankkeen tavoitteena on selvittää eri osatekijöitä, jotka vaikuttavat hoito-, opetus- ja tietotyöläisten aivokuormitukseen työelämässä. Hankkeen kesto on kolme vuotta (1.3.2020-31.8.2023). Opinnäytetyöni on osa Kestävä aivoterveys -hankkeen opettajille suunniteltua kokonaisuutta COVID-19-pandemian vaikutuksista opettajien työntekoon, fyysiseen aktiivisuuteen ja heidän kokemaansa hyvinvointiin.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on analysoida peruskoulun opettajilta kerättyä kyselyaineistoa (n=361) COVID-19-pandemian aiheuttamista muutoksista

työssä, hyvinvoinnissa ja fyysisessä aktiivisuudessa. Työssä vertailtiin myös kyselyaineiston dataa pienemmälle tutkimusryhmälle (N=67) tehtyyn Firstbeat -analyysiin fyysisestä aktiivisuudesta.

2 KESTÄVÄ AIVOTERVEYS –HANKE

Kestävä aivoterveys -hankkeen tavoitteena on selvittää eri osatekijöitä, jotka vaikuttavat hoito-, opetus- ja tietotyöläisten aivokuormitukseen työelämässä. Hankkeen kesto on kolme vuotta (1.3.2020-31.8.2023), jona aikana perehdytään aivoterveiden eri osa-alueisiin sekä itsensä johtamiseen. Lisäksi tunnistetaan eettiseen kuormitukseen vaikuttavia tekijöitä ja kehitetään työvälineitä näiden kuormitustekijöiden käsittelemiseksi. Selvitystyön jälkeen hankkeessa kehitetään toimintatapoja ja työvälineitä aivoterveiden ja työhyvinvoinnin edistämiseksi. (Kestävä aivoterveys 2020.)

Hankkeessa on viisi osatavoitetta:

1. kartoittaa kohderyhmän työhyvinvoinnin tilaa ja kokemaa stressiä.
2. tehostaa työorganisaatioiden osaamista informaatio- ja kognitiivisen ergonomian osa-alueilla.
3. voimistaa työntekijän kykyä johtaa omaa toimintaansa työhyvinvoinnin lisäämiseksi.
4. edistää työorganisaatioiden osaamista työn eettisten kuormitustekijöiden käsittelemiseksi.
5. kehittää aivoterveyttä edistäviä ja tukevia toimintatapoja ja työvälineitä, jotka ovat sovellettavissa sekä yksilö- että työyhteisötasolla. (Kestävä aivoterveys, 2020.)

Hankkeessa rakennetaan aivoterveyttä edistäviä ja tukevia toimintatapoja ja työvälineitä, joita voidaan hyödyntää erilaisissa työyhteisöissä. Samanaikaisesti vahvistetaan esimiesten tietoa aivokuormituksesta ja heidän työhyvinvoinnin osaamistaan. Hankkeeseen osallistuvilla työyhteisöillä syntyy asiantuntijoiden ja henkilöstön kehittämisiä konkreettisia, kunkin työyhteisön erityispiirteitä huomioivia työvälineitä informaatio- ja kognitiivisen ergonomian edistämiseksi, itsensä johtamiskyvyn vahvistamiseksi sekä eettisen kuormituksen vähentämiseksi. (Kestävä aivoterveys, 2020.)

2.1 Hankkeen COVID-19 -osio peruskoulun opettajille

Opettajien työskentelytavat muuttuivat nopeasti kevään 2020 aikana COVID-19-pandemian aiheuttamien muutosten vuoksi. Poikkeustoimet ja työn tekemisen muotoihin liittyvä epävarmuus ovat aivoterveysteen vaikuttavia seikkoja, joita hankkeen COVID-19 -osiossa peruskoulun opettajille pyritään selvittämään hankkeessa käytettävän kyselylomakkeen ja pienemmälle ryhmälle (N=67) tehtävän Firstbeat -analyysin avulla. Osio pitää sisällään kyselylomakkeen, jolla karotetaan korona-ajan vaikutuksia yleiseen aivokuormitukseen, organisaatioon ja työyhteisöön ja elintapoihin. Kyselylomake lähetettiin 1300 peruskoulun opettajalle ja vastauksia saatiin 361.

Hankkeen tarkoituksena on paneutua koronatilanteen aiheuttamiin muuttuneisiin olosuhteisiin opettajien työhyvinvoinnin ja erityisesti aivoterveysteen edistämisen näkökulmasta. Tehtävät selvitykset avaavat aivoterveysteen vaikutuksia toiminnanohjaukseen ja tuottavat tietoa, jonka pohjalta voidaan kehittää uusia keinoja mm. itsensä johtamisen hyödyntämiseksi työhyvinvoinnin ja aivoterveysteen edistämiseksi.

3 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS

Tämä opinnäytetyö on osa Kestävä aivoterveys –hankkeen opettajille suunniteltua kokonaisuutta COVID-19-pandemian vaikutuksista peruskoulun opettajien työskentelyyn, fyysiseen aktiivisuuteen ja näiden vaikutuksista koettuun hyvinvointiin.

Opinnäytetyön tavoitteena on analysoida peruskoulun opettajilta kerättyä kyselyaineistoa. Opinnäytetyössä analysoidut kysymykset löytyvät Liitteestä 1. Analyysin tavoite on selvittää, miten kohderyhmän jäsenet ovat kokeneet pandemian aiheuttamat muutokset työnteossa. Työssä analysoidaan myös COVID-19-pandemian aiheuttamia muutoksia kohderyhmän fyysisessä aktiivisuudessa ja fyysisen aktiivisuuden toteutumista yleisesti kyselyaineiston vastausten ja Firstbeat -mittausten avulla. Viimeinen analyysin vaihe on selvittää, ovatko COVID-19-pandemian aiheuttamat muutokset työssä tai fyysisessä aktiivisuudessa vaikuttaneet peruskoulun opettajien kokemaan hyvinvointiin.

Opinnäytetyön tarkoituksena on vastata data-analyysin avulla seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Vastaavatko koronakyselystä saatu subjektiivinen arvio ja kohderyhmän Firstbeat –mittaus toisiaan fyysisen aktiivisuuden osalta?
2. Onko COVID-19-pandemia aiheuttanut muutoksia vastaajien fyysiseen aktiivisuuteen?
3. Millaista organisaation tai työyhteisön tuki on ollut COVID-19-pandemian aikana peruskoulun opettajien kokemana?
4. Mitä organisaatiolta tai esimieheltä on toivottu?
5. Onko COVID-19-pandemian aiheuttamat muutokset työssä tai fyysisessä aktiivisuudessa vaikuttaneet peruskoulun opettajien kokemaan hyvinvointiin?

4 KÄSITTEELLINEN VIITEKEHYS

4.1 Data-analyysi isojen tietomassojen käsittelyssä

Data-analyysin perusta alkaa 1980-luvulla tiedon louhinnasta (data mining). Tiedon louhinnan idea on rakentaa tietoa olemassa olevasta datasta. Tiedon louhinnan yhteydessä tiedolla tarkoitetaan kaavoja ja kaavamaisuuden löytämistä, josta voi luoda malleja ja jotka ovat ihmisille ymmärrettävissä. (Runkler 2012, 2.)

Data-analyysi vakiintui terminä 2000 –luvulla. Data-analyysille määritelmällistä on isojen tietomassojen käsittely tietokoneiden avulla. Näillä menetelmillä pyritään tukemaan tai muuttamaan tehtäviä päätöksiä tai oletuksia. (Runkler 2012, 2.)

Data-analyysissa on yksinkertaistettuna neljä eri vaihetta: valmistelu (työn suunnittelu ja aineiston kerääminen), esikäsittely (siivoaminen, korjaaminen, muuntaminen analysoitavaan motoon), analyysi (visualisointi, päätelmien tekeminen) ja jälkikäsittely (dokumentointi, arviointi). (Runkler 2012, 3.)

4.2 COVID-19-pandemia

Koronavirukset ovat virusten ryhmä, jotka ilmenevät ihmisellä useimmiten lievänä hengitystieinfektiona. Joulukuussa 2019 alkoi Wuhanissa Kiinassa epidemia, jonka aiheuttaja on ihmiselle uusi koronavirus, COVID-19. Taudinaiheuttajavirus on nimetty SARS-CoV-2-virukseksi. COVID-19 on levinnyt maailmanlaajuisesti. Maailman terveysjärjestö WHO julisti koronavirusepidemian pandemiaksi 11.3.2020. (Duodecim 2021.)

Tämä uusi koronavirus aiheuttaa aiempien koronavirusten tavoin hengitystieinfektioita. Oireet alkavat tartunnasta 1-14 vuorokauden kuluessa. Pienellä osalla tartunnan saaneista oireet ovat vakavia ja vaativat sairaalahoitoa. Varmistettuihin koronavirusinfektioihin on Suomessa kuollut noin 1 % sairastuneista. Maailmanlaajuisesti kuolleisuus on ollut epidemian alusta laskien 2.0 %. Suomessa rapor-

toiduista sairastuneista on 40–70-vuotiaita ollut noin 30 % ja 20–40-vuotiaita samoin noin 40 %. Yli 70-vuotiaita on ollut noin 5 % ja alle 20-vuotiaita noin 25 %. (Duodecim 2021)

4.3 Aivoterveys

Aivoterveys viittaa aivojen hyvinvoinnin tilaan. Huono aivoterveys viittaa kognitiivisen prosessoinnin ongelmiin tai heikkenemiseen tai muistihäiriöihin. Hyvän aivoterveiden ylläpitäminen edesauttaa ajatustoiminnan, tunneyhteyksien ja suunnitelmallisuuden ylläpysyvyyttä pidempään. Tämänhetkisen tiedon valossa aivojen hyvinvointiin vaikuttavat liikunta, riittävä lepo ja palautuminen, terveellinen ravinto, päihteettömyys, aivojen harjoittaminen ja haitallisen stressin välttäminen. (Muistiliitto 2021.) Myös aivojen plastisuus on yksi aivoterveiden osa. Tällä tarkoitetaan aivojen muokkaantumista käytön mukaan. Tästä syystä uuden harjoittaminen on keskeistä, sillä se pitää uuden oppimisen potentiaalin paremmin yllä läpi elämän. (Aivoliitto 2021.)

4.3.1 Kognitio

Kognitiolla tarkoitetaan mielensisäistä tiedonkäsittelyä, joiden avulla yksilö käsittelee ja jäsentää informaatiota. Kognitiivisiin prosesseihin lukeutuvat ongelmanratkaisu, muistitoiminnot ja havaitseminen. (Salovaara 2004.) Kognitiivista kyvykkyyttä voidaan yleisesti kutsua myös älykkyydeksi. Kognitiivinen kyvykkyys voi ennustaa ammatillista asemaa ja terveystyötytymiseen liittyviä seikkoja. Kognitiivinen kyvykkyys noudattaa väestötasolla normaalijakaumaa, mikä tarkoittaa, että kognitiivisissa taidoissa on huomattavaa variaatiota eri ihmisten välillä läpi koko elämän eivätkä ne selity vain vanhenemisen tuomilla yksilöllisillä muutoksilla. Kognitiivinen kyvykkyys kehittyy noin 20 –vuotiaaksi asti, jonka jälkeen se on pysyvä ominaisuus noin 70 –vuotiaaksi. (Vuoksima 2019.)

4.3.2 Plastisuus

Aivojen plastisuus tarkoittaa keskushermoston uudelleenjärjestäytymistä. Fysiologisesti tämä järjestäytyminen tarkoittaa hermokasvutekijöiden tuotantoa, hermojen versomiskykyä ja uusien hermolinkkien eli synapsien syntymistä. Lääketieteellisiä kokeita on toteutettu esimerkiksi rotilla ja apinoilla kokeellisen aivoinfarktin jälkeen. Näissä kokeissa on voitu todistaa, että halvaantuneen raajan pakotettu käyttö edistää aivojen uudelleenjärjestäytymistä infarktin jälkeen. Myös esimerkiksi vuosia amputaation jälkeen on voitu todistaa pysyviä muutoksia amputoidun raajan motorisella representaatioalueella. (Sivenius, Puurunen, Tarkka & Jolkkonen 2002.)

4.3.3 COVID-19-pandemian vaikutus aivoterveeseen

COVID-19-pandemian vaikutuksia psyykkiseen kuormitukseen selvitettiin THL:n väestötutkimuksella. Tähän tutkimukseen vastasi 3489 työkäistä kohdehenkilöä. Työkäisten yleisin huoli oli se, että joku läheisistä saa tartunnan (46%) tai että itse levittää tartuntaa (33%). 25% oli huolissaan omasta sairastumisestaan ja 21% terveydenhuollon kyvystä hoitaa koronavirukseen sairastuneet. Tutkimuksessa käytettiin Mental Health Index -5 -kysymyksiä arvioimaan psyykkistä kuormittuneisuutta. 12% koki olevansa psyykkisesti merkittävästi kuormittunut. 48% koki toiveikkuutensa tulevaisuuden suhteen vähentyneen. (Kestilä, Härmä & Rissanen 2020, 18.)

Terveydenhuollon henkilökunnan psyykkistä kuormitusta COVID-19-pandemian aikana mitattiin HUS:in toteuttamalla kyselytutkimuksella, johon vastasi noin 5000 työntekijää. Terveydenhuollon työntekijöiden kuormittuneisuus oli tämän pitkittäistutkimuksen perusteella muuta väestöä yleisempää. 17% terveydenhuollon työntekijöistä oli psyykkisesti merkittävästi kuormittunut, kun THL:n väestötutkimuksessa vastaava määrä oli 12%. Terveydenhuollon työntekijöiden kuormittuneisuus perustui siihen, että työtehtävät COVID-19-potilaiden kanssa oli koettu poikkeuksellisen kuormittaviksi tai järkyttäviksi sekä työntekijän voimakkaasta ahdistuksesta liittyen omaan tai läheistensä terveydentilaan. (Kestilä, Härmä & Rissanen 2020, 19.)

Korkeakouluopiskelijoiden psyykkistä hyvinvointia mitattiin Otuksen ja usean yliopiston yhteistyössä tekemällä kyselyllä. Kyselyyn vastasi 1064 opiskelijaa ja tuloksia verrattiin Opiskelijabarometrin 2019 kerättyihin tuloksiin. Tämän vertailun perusteella korkeakouluopiskelijoiden psyykinen hyvinvointi oli heikentynyt keväällä 2020. Heikentynyt psyykinen hyvinvointi liittyi yksinäisyyden tunteeseen, huoliin omasta tai läheisten terveydestä sekä masennusoireisiin. (Kestilä, Härmä & Rissanen 2020, 18.) Myös työikäisistä 26% koki epidemian lisänneen heidän yksinäisyyden kokemustaan. (Kestilä, Härmä & Rissanen 2020, 24.)

Vanhuspalveluiden asiakaskyselyn perusteella COVID-19-pandemian aikana vanhuspalveluiden asiakkaat eivät ole voineet pitää yhteyttä läheisiinsä verrattuna normaaliin aikaan. Yhteydenpidon ongelmat ovat lisänneet vanhuspalveluiden asiakkaiden yksinäisyyden kokemusta. Vanhuspalveluiden asiakaskyselyn perusteella voidaan todeta, että ikäihmisten arki on korona-aikana ollut virikkeettömämpää ja vähemmän sosiaalista. Pitkäkestoinen virikkeettömyys altistaa kognitiivisen suorituskyvyn heikkenemiselle ja voi osaltaan nopeuttaa muistisairauksien etenemistä. (THL 2021.)

THL:n, Aalto-yliopiston ja Helsingin yliopiston kyselytutkimuksen mukaan haavoittuvassa asemassa olevat henkilöt (ikäihmiset, mielenterveyskuntoutujat, maahanmuuttajat, paljon terveystalveta käyttävät, työttömät ja nuoret sosiaalipalveluita käyttävät) käyttivät aktiivisesti digitaalisia alustoja sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseen COVID-19-pandemian aikana, mutta etänä mahdollistettujen sosiaalipalveluiden käyttö oli vähäistä. Keskeiset etäpalveluiden käytön esteet liittyivät heikkoihin digitaitoihin, huonoon tiedottamiseen, etävuorovaikutuksen haasteisiin, digitaalisen turvallisuuden epävarmuuteen ja tietoteknisen tuen saatavuuden ongelmiin. (THL 2021.)

Tilastokeskuksen toteuttaman Kansalaispulsssi-kyselyn perusteella väestön mielialassa ei ole tapahtunut merkittävää muutosta COVID-19-pandemian aikana. Keskimääräinen luottamus tulevaisuuteen oli vähentynyt hieman, mutta erittäin luottavaisesti tulevaisuuteen suhtautuvien määrä oli pysynyt samana. (Kestilä, Härmä & Rissanen 2020, 18.)

4.4 COVID-19 ja hyvinvointi

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) mukaan hyvinvointi jakautuu seuraaviin osatekijöihin:

- Terveys
- Materiaalinen hyvinvointi
- Koettu hyvinvointi, elämänlaatu

Yhteisön hyvinvointiin kuuluvat asuinolot ja ympäristö, työllisyys ja työolot ja toimeentulo. Yksilötasolla hyvinvointiin kuuluvat sosiaaliset suhteet, itsensä toteuttaminen, onnellisuus ja sosiaalinen pääoma. (THL 2021.)

Terveys on määritelmällisesti hankala, sillä se on voimakkaasti subjektiivinen kokemus. WHO:n määritelmän mukaan terveys on täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila. Ymmärrettävästi tämä määritelmä on saanut osakseen kritiikkiä, sillä em. tilannetta on todennäköisesti mahdotonta saavuttaa. Koetun terveyden keskeisiä osia ovat riippumattomuus, autonomia, kyky ja mahdollisuus itse päättää teoistaan ja toimistaan ja itse huolehtia itsestään. Mikäli ihminen kokee olevansa oman elämänsä ohjaksissa, sen paremmaksi hän kokee terveytensä. (Huttunen 2020.)

Materiaalinen hyvinvointi liittyy keskeisesti vaurauteen. Materiaalisen hyvinvoinnin merkitys yleisesti koettuun hyvinvoinnin kokemukseen korostuu enemmän köyhällä väestöllä verrattuna rikkaisiin. (Kettunen 2008, 19.)

Koettu hyvinvointi on subjektiivinen kokemus. Koetulla hyvinvoinnilla tarkoitetaan henkilön omaa kokemusta terveydestään, materiaalisen omaisuutensa riittäväydestä ja sosiaalisesta ympäristöstään sekä näiden summasta, joka määrittää tyytyväisyyden kokemusta elämään tai onnellisuuteen. Hyvinvointi onkin riippuvainen elinoloista, yksilön mieltymyksistä ja mahdollisuuksista toteuttaa hyvinvointia edesauttavia toimia. (Kestilä, L. & Karvonen, S. 2019, 96.) Koetun hyvinvoinnin mittarina pidetään elämänlaatua. Elämänlaadun muovaavat terveys, materiaallinen hyvinvointi, odotukset hyvästä elämästä, ihmissuhteet, omanarvontunto ja mielekäs tekeminen. (THL 2021.)

4.5 Fyysinen aktiivisuus ja sen mittaaminen

Fyysinen aktiivisuus tarkoittaa tahdonalaista toimintaa, jossa lihakset supistuvat ja aiheuttavat yleensä liikettä. Fyysiseen aktiivisuuteen liittyy myös lihastoiminnan aiheuttama energiatarpeen lisääntyminen. (Käypä hoito 2015.) UKK -instituutti on julkaissut aikuisten liikuntasuosituksen 2019. Suosituksen mukaan mitä tahansa sykettä kohottavaa liikuntaa suositellaan harjoiteltavaksi 150 minuuttia viikkoa kohden ja rasittavaa liikuntaa kuten juoksua ja pallopelejä 75 minuuttia viikkoa kohden. (UKK -instituutti 2019.)

THL:n serologisen väestötutkimuksen mukaan työkäisistä 37% kertoi vapaa-ajan liikunnan vähentyneen COVID-19-pandemian seurauksena. Vastaavasti 26% kertoi vapaa-ajan liikunnan lisääntyneen. 37% koki, ettei pandemia-aika ollut aiheuttanut muutoksia fyysiseen aktiivisuuteen. (THL 2020, 23.)

Vanhuspalveluiden asiakaskyselystä ilmeni, että 22% vanhuspalveluiden asiakkaista ei ole päässyt pandemia-aikana liikkumaan lainkaan ja 32% vähemmän kuin olisi halunnut. (THL 2021.)

4.5.1 Fyysisen aktiivisuuden vaikutus koettuun hyvinvointiin

Tutkimuksen perusteella on pyritty seuraamaan liikuntaa harrastavien ihmisten mielialoja, tunteita ja niiden muutoksia fyysisen aktiivisuuden aikana. Hyvinvoinnin ajatellaan lisääntyvän, mikäli positiiviset tunteet tai ajatukset lisääntyvät fyysisen aktiivisuuden aikana tai sen jälkeen. Positiivisia tunteita ovat esimerkiksi ilon, hyvän mielen ja energisyyden tunteet. Kielteisiä tuntemuksia puolestaan ovat ärtyneisyys ja kyllästyminen. (Nupponen 2005, 48-49.)

Tutkimusten mukaan yksi liikuntakerta vähentää kielteisiä tunteita. Myönteisten tunteiden puolesta yleisimmin on havaittu virkeyden, energisyyden ja mielihyvän tunteen kasvua. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että jo liikuntakerta lisää lievästi henkilön kokemaa hyvää oloa ja hyvinvointia. (Nupponen 2005, 49.)

Liikunnan rasittavuudella voi olla merkitystä positiivisiin tunnetilojen muutoksiin. Erilaisissa kokeissa on havaittu edullisia tunteiden muutoksia, kun fyysinen aktiiviteetti on koettu ”hieman rasittavaksi” (RPE 12-13). Tottumattomilla henkilöillä syketeiheyden tai hapenkulutuksen perusteella mitattuna kohtalaisen kuormittava liikunta on ollut mielialan muutosten positiivisten vaikutusten kannalta edullisempää kuin raskas liikunta. (Nupponen 2005, 50.)

Säännöllisen liikunnan oletetaan suojaavan mielialaa ja helpottavan koettua stressiä. Tämä käsitys on muodostunut sekä havainnoista että stressin tutkimuksesta. Liikunnan puskurivaikutuksen ajatellaan syntyvän siitä, että fyysiseen rasitukseen tottuneilla erilaiset stressivaikutukset ovat elimistössä vähäisempiä sekä palautuminen nopeampaa kuin liikkumattomilla henkilöillä. Säännöllisen liikunnan on todettu myös vähentävät erilaisten hetkellisten psyykkisten oireiden ilmenemistä. (Nupponen 2005, 50-51.)

4.5.2 Firstbeat fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa

Firstbeat on yritys, joka tuottaa sykedataa ja liikkeen kiihtyvyyttä mittaavia välineitä, analyysija ja analytiikkaa sykedataan perustuvasta kuormituksesta, stressistä ja palautumisesta. Välineistö mittaa autonomisen hermoston kuormitusta epäsuoralla mittausmenetelmällä sykevälivaihteluun perustuen. Tämän mittausdatan perusteella saadaan tietoa mitattavan henkilön aktiivisuuden tasosta, stressistä ja palautumisesta. (Firstbeat 2021.)

Sykevälivaihtelu kertoo ihmisen fysiologiasta, sillä suuri osa eri elintoiminnosta on yhteydessä sydämen toiminnan säätelyyn. Ihmisen kehon sopeutuminen erilaisiin fyysisiin ärsykkeisiin ilmenee sykkeen muutoksina eli sykevälin vaihteluina. Sykevälivaihtelun mittaaminen perustuu ajatukseen, että eri tapahtumien aiheuttamia vaikutuksia sykkeeseen on mahdollista erotella toisistaan ja vertailla esimerkiksi toistuvuuden näkökulmasta. Sykevälivaihteluun vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi fyysinen aktiivisuus, hengitys ja erilaiset tunnereaktiot. (Mertanen 2015, 5.)

Sykkeen muutosten kuvaamisessa käytetään aikakenttäanalyysia, joka ilmaisee sykevälien keston ja vaihtelun määrän jossakin ajassa. Tämä tieto ilmaisee parasympaattisen hermoston aktiivisuuden vaihtelua. Toinen sykevälivaihtelun analyysin kuvaamiseen käytetty analyysimuoto on taajuuskenttäanalyysi eli spektrianalyysi, joka ilmaisee sykevälivaihtelun tehoa eri syketaajusalueilla. Korkeataajuuksinen sykevälivaihtelu liittyy parasympaattisen hermoston aktiivisuuteen ja matalataajuuksinen sykevälivaihtelu liittyy sympaattisen ja parasympaattisen hermoston aktiivisuuteen. Näiden avulla mitataan esimerkiksi stressin ja palautumisen määrää jonakin ajanjaksona. (Mertanen 2015, 6.)

Kiihtyvyyssmittari mittaa liikkeen kiihtyvyyden muutosta siinä kehon osassa, jossa se sijaitsee. Kiihtyvyyssmittari mittaa askelmittaria tarkemmin mitattavan henkilön fyysistä aktiivisuutta. Tämä perustuu siihen, että kiihtyvyyssmittarilla on mahdollista mitata fyysisen aktiviteetin useutta, kestoja, intensiteettiä ja kokonaismäärää. Kiihtyvyyssmittarin rajoituksena on se, ettei sillä voida mitata kuin tiettyjä fyysisen aktiivisuuden muotoja. (Lindeman ja Rintala 2011, 16-17.)

4.5.3 Kyselyt fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa

Kyselyt ovat yksi yleisimpiä fyysisen aktiivisuuden subjektiivisia mittausvälineitä. Kyselyillä voidaan tehdä karkeaa väestötasoista mittaamista ja luokittelua. Luokittelu esimerkiksi fyysisesti aktiivisten ja inaktiivisten välillä on mahdollista saada esille jo muutamalla kysymyksellä, mutta tarkemman tiedon saamiseksi on kysyttävä useampia asioita ja esimerkiksi samaa asiaa usealla kysymyksellä. Kysely on mahdollista toteuttaa sähköisenä, postikyselynä tai puhelinhaastatteluna. Kyselyiden etuna on niiden helppous ja edullisuus suurille tutkimusjoukoille. Luotettavuuteen vaikuttaa huomattavasti se, kuinka hyvin kohderyhmäläinen käsittää kysymyksen merkityksen ja sisällön, kuinka hyvin kohderyhmäläinen muistaa fyysisen aktiivisuutensa ja kuinka pätevä vastaaja on arvioimaan kyseisen liikunta-
muodon useuden tai intensiteetin. Mikäli fyysisen aktiivisuuden harrastaminen on organisoitua ja sisällöllistä on useuden ja intensiteetin arvioiminen tarkempaa ja luotettavampaa. (Lindeman ja Rintala 2011, 13-14.)

5 OPINNÄYTETYÖN AINEISTO JA MENETELMÄT

COVID-19-osion tavoite on kartoittaa koronatilanteen vaikutuksia opettajien työhyvinvointiin, aivoterveysteen ja koettuun stressiin. Tarkoituksena on kartoittaa itselaaditulla, validoituihin mittareihin pohjautuvalla sähköisellä kyselylomakkeella laajasti ja monipuolisesti Tampereen kaupungin ala- ja yläkoulun opettajien (n=361) aivokuormitusta. Kyselyn laatiminen ja aineiston kerääminen tehtiin Kestävä aivoterveys -hankkeen toimesta. Tässä opinnäytetyössä käsiteltiin valmiiksi kerättyä aineistoa.

Kyselyllä selvitetään epidemian vaikutuksia informaatio- ja teknologiakuormaan, eettiseen kuormitukseen, yleiseen aivokuormitukseen ja kuormittuneisuuden vaikutuksia tiedonkäsittelytoimintoihin, tunnetoimintoihin ja kehollisiin oireisiin. Näiden lisäksi kyselyssä selvitetään opettajien kokemuksia organisaation ja työyhteisön tuesta ja työhön liittyvistä voimavaroista epidemian aikana. Kysely toimii pohjana kehittämistyöskentelylle. Opinnäytetyössä analysoidut kysymykset ovat nähtävillä Liitteessä 1.

Laajan kyselyn lisäksi pienemmälle vapaaehtoiselle ryhmälle (N=67) toteutetaan tarkempi kartoitus, jossa kyselyn lisäksi seurataan ryhmän henkilöitä kolme vuorokautta Firstbeat -mittarilla. Mittauksen tarkoituksena on selvittää ryhmän unen laatua, fyysistä aktiivisuutta, palautumista ja stressitasoja.

Kestävä aivoterveys -hankkeen tutkimuksessa on sekä numeerista dataa Excel – taulukoiden muodossa että laadullista dataa avointen kysymysten vastauksina. Data on valmiiksi kerättyä ja opinnäytetyön tekijälle lähetettyä .xlsx ja .docx -tiedostoina. Data muodostuu kyselyyn osallistuneiden vastauksista. Data on pseudonymisoitua, peruskoulun opettajilta kerättyä tietoa siitä, millä tavalla heidän työ- ja vapaa-aikansa ovat muuttuneet COVID-19-pandemian aikana.

Osa fyysisen aktiivisuuden datasta on numeerista dataa Firstbeat -mittauksista kolmen päivän ajalta. Aineisto on .xlsx -dokumentteina ja sisältää Firstbeat -mit-

tarin mittaukset mittauksen kokonaisuudesta, paikallaanolosta, kevyestä liikuskelusta, reippaasta ja rasittavasta liikunnasta, unen määrästä, rentoutumisajasta ja stressiajasta sykevälivaihtelun mittauksiin perustuen.

Vastaustavoissa on huomattavasti variaatiota, joten esikäsittelyvaiheeseen käytettiin suuri määrä aikaa jokaisen vastauksen läpikäymiseksi. Jotta vastauksia oli mahdollista verrata keskenään, oli ne saatava samanlaiseen numeeriseen muotoon minuuteiksi. Firstbeat -mittauksen tulokset olivat minuuteissa, joten kyselylomakkeella olleen fyysiseen aktiivisuuteen liittyvät vastaukset muokattiin minuuteiksi.

Kohderyhmälle laaditussa kyselyssä fyysisen aktiivisuuden eri intensiteettitasot oli määritelty verkkaiseksi ja kevyeksi kestävyysliikunnaksi, ripeäksi ja reippaaksi kestävyysliikunnaksi, voimaperäiseksi ja raskaaksi kestävyysliikunnaksi, lihaskuntoharjoitteluksi ja tasapainoa sekä liikehallintaa kehittäväksi liikunnaksi. Opinäytetyössä on käytetty verkkaisesta ja kevyestä kestävyysliikunnasta termiä "kevyt liikunta", ripeästä ja reippaasta kestävyysliikunnasta "reipas liikunta", voimaperäisestä ja raskaasta liikunnasta "rasittava liikunta", lihaskuntoharjoittelusta "lihaskunto" ja tasapainoa ja liikehallintaa kehittävästä liikunnasta "liikehallinta".

Firstbeat -mittarin ja kyselyn vertailu ei ole yksiselitteistä, sillä kyselyssä erilaisia liikuntavaihtoehtoja oli valittavaksi enemmän kuin Firstbeat -mittauksessa esiintyvät "paikallaanolo", "kevyt liikuskelu" ja yhteen laitetut "reipas ja rasittava liikunta". Vertailun ongelmaksi muodostuu myös se, että Firstbeat mittaa kaiken liikkeen ja liikkumisen, kun taas kyselyiden tapauksessa jää vastaajan arvioitavaksi, mikä on esimerkiksi "kevyttä liikuntaa". Näin ollen kyselyvastaus ei ole välttämättä todenmukainen suhteessa mittarin määritelmään kevyestä liikkumisesta.

Kestävä aivoterveys -hankkeen Firstbeat -mittaukseen osallistuneet henkilöt olivat vapaaehtoisia, jolloin määrien vertaaminen keskiarvotasolla on hankalaa siksi, ettei otanta välttämättä vastaa samalla tavalla kokonaisotantaa kuin satunnaisotannalla valittu ryhmä. Vapaaehtoisuuteen perustuva valinta saattaa kohdistua ryhmään, joka on jo valmiiksi fyysisesti aktiivista, jolloin vertailun keskiarvot eivät kohta toisiaan.

Laadullisessa analyysissä haettiin teemoja ensin tietokoneavusteisesti hake-
malla sanojen toistuvuutta. Tämän jälkeen vastaukset käytiin vielä yksitellen ma-
nuaalisesti läpi, jotta tutkimuskysymyksiin olisi mahdollista saada tarkka määrä
eri vastauksista. Toistuvat teemat on määritelty manuaalisen läpikäymisen ai-
kana ja samassa yhteydessä on laskettu niiden esiintymismäärä.

5.1 Fyysinen aktiivisuus

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen vastaukset muodostuvat numeerisen tauluk-
kodatan analysoinnista. Hankkeen käyttämä kysely pohjautuu THL:n ”Alueellinen
terveys- ja hyvinvointikyselystä” vuodelta 2017. Taulukkot data on muokattu hank-
keen työntekijöiden puolesta Excel -taulukoksi. Tämä Excel -taulukon datan kä-
siteltiin vielä muokkaamalla jokaisen vastauksen minuuteiksi. Fyysisen aktiivisuu-
den taulukot ovat näin ollen muokattuja aikamääreiden osalta opinnäytetyön te-
kovaiheessa. Tämä oli välttämätöntä kyselyaineiston ja Firstbeat -analyysin tu-
lostien vertailemiseksi.

Kysymyksiä fyysiseen aktiivisuuteen liittyen oli kahdeksan ja vastaajia kyselyyn
361. Vastausten muodot vaihtelevat ilmoitetun aikamääreen (min, h) ja kirjoitus-
muodon mukaan. Mahdollisimman tarkan tuloksen ja Firstbeat -mittausryhmään
verrattavuuden vuoksi valittiin aikamääreeksi minuutit.

Kyselyssä esiintyvässä kysymysmuodossa on tulkinnanvaraa ja mittavirheen
mahdollisuus suhteessa vastauksiin. Kysymys on asetettu: ”Kuinka monta kertaa
viikossa ja kuinka pitkän ajan (yhteensä minuutteina viikossa) harrastat...”. Usea
vastaus on muodossa ”3 kertaa viikossa, 40 minuuttia”. Mikäli kysymykseen vas-
tataan suoraan tämä tarkoittaa 3 kertaa liikuntaa 13,3 minuuttia kerrallaan. Herää
ajatus siitä, vastaako kysyjä kysymykseen, vai tarkoittaako hän 3 kertaa 40 mi-
nuuttia (yhteensä 120 minuuttia) viikossa. Vielä suuremman virheen mahdollisuu-
den aiheuttaa kysymyksessä oleva lisäohje: ”Merkitse 0, jos kysymys ei koske
sinua”. Tässä tilanteessa opinnäytetyön tekijän on mahdotonta tietää, mitä ”0”
tarkoittaa, sillä ”jos kysymys ei koske sinua” ei avaa, tarkoittaako se koskemista
sikäli, ettei harrasta kyseistä liikuntamuotoa vai ettei halua vastata kysymykseen.

Fyysiseen aktiivisuuteen liittyvä data esikäsiteltiin kahdesti. Ensimmäisessä taulukossa vastaukset on käsitelty siten, että niillä vastataan suoraan kysymykseen ja toisessa taulukossa vastaukset käsiteltiin laskien vastaukset jälkimmäisellä tavalla (3x40min). Kahta tapaa käytettiin, jotta olisi mahdollista vertailla, onko laskentatapojen erolla vaikutusta itse tulokseen ja tuloksen suhteeseen kansallisiin viitearvoihin.

Vastauksissa oli myös siivottavia kohtia, jotka olisivat vaikuttaneet mittavirheen tavalla itse tulokseen. Osa vastaajista oli vastannut harrastavansa jokaista liikuntamuotoa selvästi liian paljon viikkotasolla (esim. 5000min). Nämä karsittiin datasta pois datan siivousvaiheessa. Osa vastaajista oli vastannut liian epäselvästi kysymykseen. Kysymys on asetettu: "Kuinka monta kertaa viikossa ja kuinka pitkän ajan (yhteensä minuutteina viikossa) harrastat...". Usea vastaus saattoi olla esimerkiksi: "3" tai "kolme kertaa". Nämä on karsittu datasta pois datan siivousvaiheessa.

Mikäli vastaaja oli laittanut johonkin vastaukseen "-", tämä vastaus muutettiin nol-laksi (0), sillä olettamuksella, että vastaus tarkoittaa, ettei kyseinen vastaaja har-rasta ko. aktiviteettia. Oletamus perustuu siihen, että kyseinen vastaaja on lait-tanut lukumäärän toiseen kysymyksen kohtaan fyysistä aktiivisuutta koskevissa kysymyksissä. Kyselyssä ohjeistuksessa on annettu ohje: "Merkitse 0, jos kysy-mys ei koske sinua". Jää avoimeksi, mitä tarkoittaa, "jos kysymys ei koske sinua". Se voi tarkoittaa, että ei harrasta kyseistä fyysisen aktiivisuuden muotoa ollen-kaan tai että henkilö kokee, ettei fyysinen aktiivisuus koske häntä ylipäättään ol-lenkaan. Kyselyssä ei ole ohjeistettu "-" käyttöä esimerkiksi "En halua vastata". Tällä päättelyketjulla päädyttiin laittamaan "-" nol-laksi ja pitämään nollan nollana sillä oletuksella, että "...jos kysymys ei koske sinua" tarkoittaa, ettei ko. fyysisen aktiivisuuden muotoa harrasteta.

Toinen vastausten totuudenmukaisuutta heikentävä seikka on kyselyn aikayksi-kön muuttuminen minuuteista tunneiksi, kun kysymykset vaihtuvat mitattavaan paikallaanoloaikaan. Osa vastaajista on jatkanut vastaamista minuutteina, jolloin istumisajan määrä on selvästi liian suuri vuorokauden tunteihin. Nämä vastaukset karsittiin pois datan siivousvaiheessa.

Sanallisesti vastattiin kysymykseen: “Millaisia muutoksia liikkumisessasi on tapahtunut korona-aikana verrattuna aiempaan?”. Tästä aineistosta tehtiin oma .csv -tiedosto ja ajettiin yksinkertaisen Python -ohjelman läpi, joka laskee, kuinka usein jokin sana esiintyy aineistossa. Kyseinen ohjelma tarkistaa, kuinka monta kertaa jokin tietty sana ilmenee kokonaisessa aineistossa ja listaa ne esiintymismäärän mukaan. (Liite 2.) Tämän tiedon avulla on pystytty arvioimaan karkeasti, millaisia määrämuutokseen liittyviä sanoja vastauksissa oli ja hakemaan manuaalisesti ne vastaukset tarkistettavaksi fyysisen aktiivisuuden määrän muutoksen täsmentämiseksi.

Ohjelman avulla saatiin selville käytettyjen liikunnan vähentymiseen tai lisääntymiseen liittyvien sanojen esiintymismäärän, jonka jälkeen pystyin hakemaan kokonaisista sanallisista vastauksista ne kohdat, joissa sanat esiintyvät ja tekemään tarkemman analyysin muutoksista. Manuaalisesti haettiin vastaukset läpi tekstistä ja tarkistettiin, että määrän muutokseen liittyvä sana on sellaisessa yhteydessä, että se todella liittyy fyysisen aktiivisuuden muuttuneeseen määrään. Tällä tavalla pystyttiin määrittämään, minkä verran fyysisen aktiivisuuden muutoksia todella oli.

5.2 Organisaation tuen tarve

Vastaajilta kysyttiin avoimilla kysymyksillä, millaista tukea he olisivat toivoneet organisaatiolta koronavirusepidemian aikana. Analysoitava aineisto on tekstimuotoista dataa. Tätä kysymystä lähestyttiin samalla tavalla kuin fyysisen aktiivisuuden muutoksia kartoittavaa kysymystä.

Vastaukset ajettiin sanojen toistuvuutta laskevan Python -ohjelman läpi ja arvioitiin sanojen toistuvuuden kautta, mitä hakusanoja on järkevintä käyttää koko tekstin läpikäymisen yhteydessä ja mitä tukeen liittyviä sanoja vastaajat ovat käyttäneet ylipäätään. (Liite 2.)

Ohjelman avulla saatiin selville vastauksiin käytettyjen sanojen esiintymismäärän, jonka jälkeen pystyttiin hakemaan kokonaisista sanallisista vastauksista ne

kohdat, joissa yleisimmät sanat esiintyvät ja tekemään tarkemman analyysin kohderyhmäläisten tuen tarpeesta. Manuaalisesti käytiin läpi ne vastaukset, joissa toistuvimmat sanat ilmenivät ja teemoiteltiin vastaukset.

5.3 Organisaatiolta ja työyhteisöltä saatu tuki

Organisaatiolta ja työyhteisöltä saatua tukea selvitettiin tutkimalla avointen tekstivastausten dataa työhyvinvointia edistäneistä asioista. Vastaukset käytiin manuaalisesti läpi, jotta saatiin mahdollisimman kokonaisvaltainen kuvan nimenomaan siitä, mitä organisaation ja työyhteisön tuki on ollut ja mitä kohderyhmäläiset ovat kokeneet hyödylliseksi. Vastaukset luettiin useaan kertaan läpi ja vastauksista haettiin organisaatioon ja työyhteisöön liittyviä toistuvia elementtejä. Toistuvien elementtien tunnistamisen jälkeen laskettiin, kuinka monessa vastauksessa nämä teemat ilmenevät.

5.4 Datan analysointi

Datan analysoinnissa käytettiin kyselyaineistosta laadittuja Excel -dokumentteja ja Python -sovellusta. Analysoinnissa fyysisen aktiivisuuden ja sen muutosten osalta on käytetty prosenttijakaumaa. Organisaation ja työyhteisön tukeen sekä koettuun hyvinvointiin liittyvien kysymysten osalta käytettiin laadullisen analyysin teemoittelua. Teemoittelu on laadullisen analyysin menetelmä, jossa pyritään löytämään tutkimusaineistosta keskeiset teemat, joiden avulla aineistoa voi tarkastella yksityiskohtaisemmin. Tämän opinnäytetyön osalta laadullinen analyysi oli osittain tietokoneavusteista, sillä keskeisiä teemoja haettiin ensin sanojen toistuvuuden kautta Python -sovelluksella, jonka jälkeen tarkasteltiin yksityiskohtaisemmin vastauksia, joissa toistuvat sanat ilmenivät.

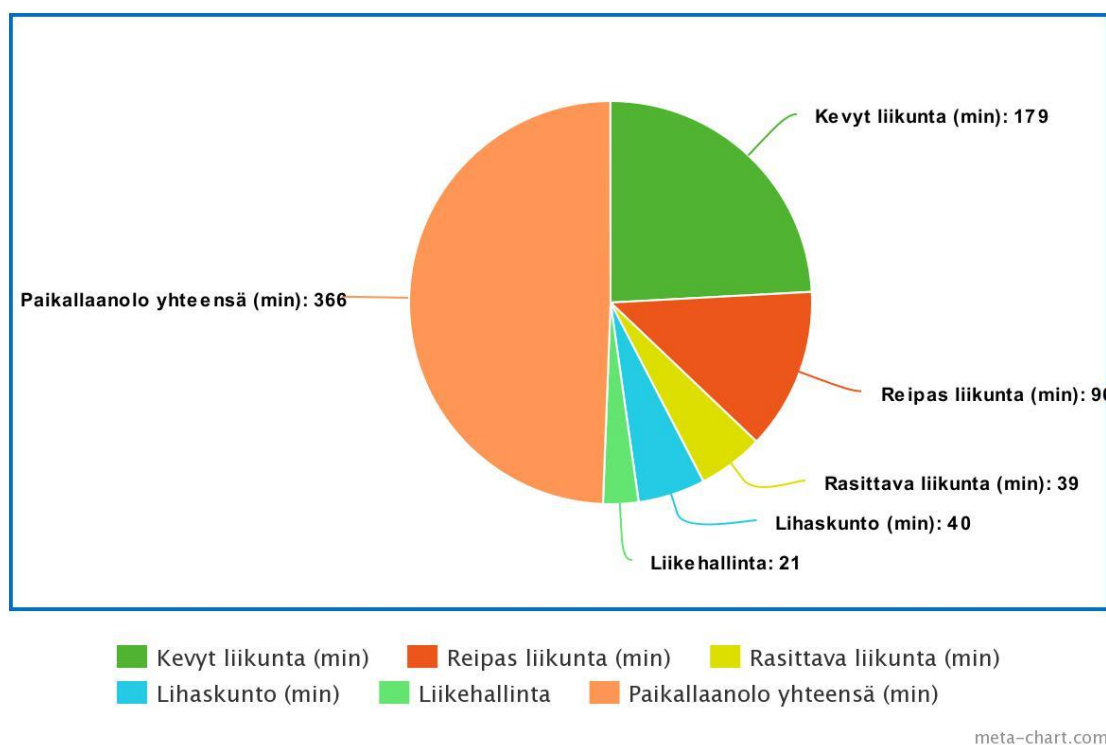
6 TULOKSET

6.1 Fyysinen aktiivisuuden ja istumisen määrä

Fyysisen aktiivisuuden arvioinnissa käytettiin kahden analyysitaulukon aineistoa. Toisessa vastaukset olivat puhtaasti ilman tulkintaa ja toisessa tulkinnan kanssa, kuten aiemmin on kerrottu menetelmien osuudessa. Näitä arvoja verrattiin Firstbeat -mittauksen tuloksiin vastaajien fyysisestä aktiivisuudesta.

Kyselyn tulkitsemattomien vastausten laskelmista ilmenee, että kevyttä liikuntaa harrastettiin keskimäärin 179 minuuttia viikotasolla, reipasta kestävyysliikuntaa keskimäärin 96 minuuttia viikossa, rasittavaa ja voimaperäistä liikuntaa keskimäärin 39 minuuttia viikossa, lihaskuntoharjoittelua keskimäärin 40 minuuttia viikossa ja liikehallintaharjoittelua keskimäärin 21 minuuttia viikossa.

Paikallaanoloa vastaavasti oli keskimäärin 182 minuuttia työpäivän aikana ja 184 minuuttia vapaa-ajalla päivässä.



Kuva 1. Fyysisen aktiivisuuden ja istumisen suhde tulkitsemattomista kyselyn vastauksista (min)

Liikuntamuoto	Keskihajonta (min)	Luottamusväli +/-
Kevyt liikunta	216	29
Reipas liikunta	92	9
Rasittava liikunta	68	7
Lihaskunto	53	14
Liikehallinta	39	4
Paikallaanolo yht.	116	8

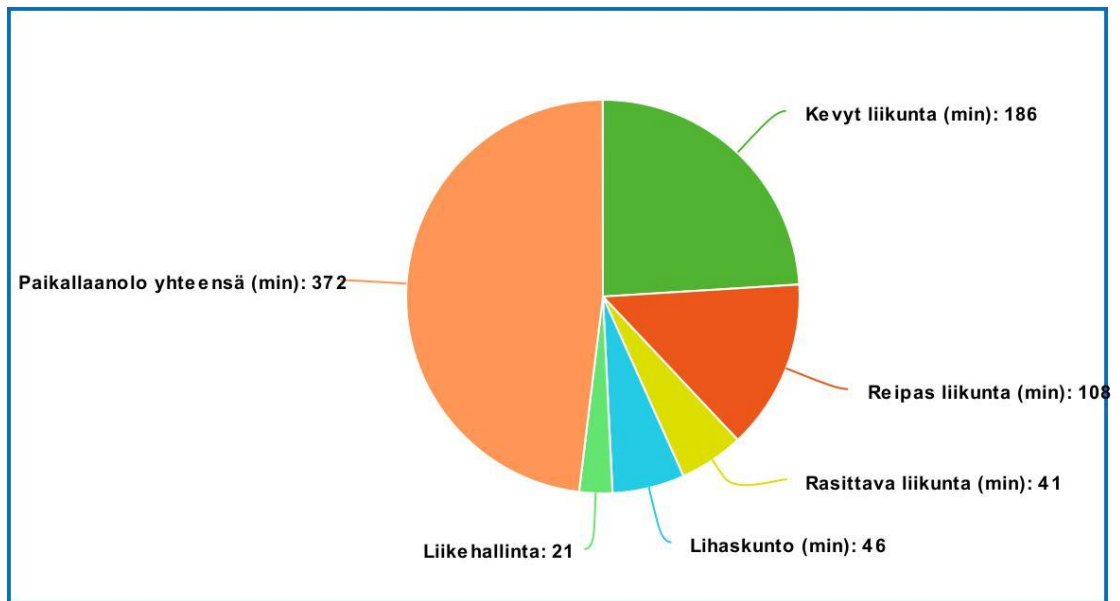
Taulukko 1. Tulkitsemattomien vastausten keskihajonta ja luottamusväli 0,05 tarkkuudella

Liikuntamuoto	Minimiarvo (min)	Maksimiarvo (min)
Kevyt liikunta	0	1920
Reipas liikunta	0	600
Rasittava liikunta	0	450
Lihaskunto	0	300
Liikehallinta	0	225
Paikallaanolo yht.	0	600

Taulukko 2. Tulkitsemattomien vastausten maksimi ja minimiarvot

Toisen taulukon muokatuissa ja tulkituissa vastauksissa, on joitakin eroavuuksia suhteessa ensimmäisen taulukon tuloksiin. Keskiarvomääräisesti eroavuudet ovat kuitenkin pieniä. Erot minuuteissa on ilmoitettu suluisissa. Kevyttä liikuntaa harrastettiin keskimäärin 186 (+7) minuuttia viikkotasolla, reipasta kestävyysliikuntaa keskimäärin 108 (+12) minuuttia viikossa, rasittavaa ja voimaperäistä liikuntaa keskimäärin 41 (+2) minuuttia viikossa, lihaskuntoharjoittelua keskimäärin 46 (+6) minuuttia viikossa ja liikehallintaharjoittelua keskimäärin 21 (+/-0) minuuttia viikossa.

Paikallaanoloa vastaavasti oli keskimäärin 182 (+/-0) minuuttia työpäivän aikana ja 190 (+6) minuuttia vapaa-ajalla päivässä.



■ Kevyt liikunta (min)
 ■ Reipas liikunta (min)
 ■ Rasittava liikunta (min)
■ Lihaskunto (min)
 ■ Liikehallinta
 ■ Paikallaanolo yhteensä (min)

meta-chart.com

Kuva 2. Liikunnan ja paikallaanolon suhde tulkituista kyselyn vastauksista (min)

Liikuntamuoto	Keskihajonta (min)	Luottamusväli +/-
Kevyt liikunta	208	21
Reipas liikunta	97	10
Rasittava liikunta	74	8
Lihaskunto	87	9
Liikehallinta	39	4
Paikallaanolo yht.	116	10

Taulukko 3. Tulkittujen vastausten keskihajonta ja luottamusväli 0,05 tarkkuudella

Liikuntamuoto	Minimiarvo (min)	Maksimiarvo (min)
Kevyt liikunta	0	1440
Reipas liikunta	0	450
Rasittava liikunta	0	480
Lihaskunto	0	300
Liikehallinta	0	225
Paikallaanolo yht.	0	600

Taulukko 4. Tulkittujen vastausten maksimi ja minimiarvot

Taulukoiden keskiarvojen eroavuuksiin vaikuttaa erilainen laskentatapa. Usea vastaus on muodossa "3 kertaa viikossa, 40 minuuttia". Mikäli kysymykseen vastataan suoraan tämä tarkoittaa 3 kertaa liikuntaa 13,3 minuuttia kerrallaan. Tutkijan arvioitavaksi jää tällöin oletamus siitä, vastaako kysyjä kysymykseen, vai tarkoittaako hän 3 kertaa 40 minuuttia (yhteensä 120 minuuttia) viikossa.

Tulkitussa versiossa laskelmat tehtiin jälkimmäisellä tavalla, jolloin määrät ovat jonkin verran isommat. Paikallaanolon vaihtelevuuteen vaikuttaa se, että mikäli vastaaja on vastannut kysymykseen paikallaanolotunneista selvästi tarkoittaen aiemmissa kysymyksissä käytettyjä minuutteja, niin jälkimmäisissä laskelmissa muutettiin minuutit tunneiksi ja ensimmäisessä versiossa jätettiin vastaus huomiotta vastaus- ja mittavirheen vuoksi. Huomiotta jätetyt vastaukset ovat olleet sellaisia, joissa istuttujen tuntien määrä ylittää vuorokauden tunnit.

Molempien laskentatapojen keskihajonta-arvot ovat suuria, joten kohderyhmäläisten fyysisen aktiivisuuden ja paikallaanolon määrät ovat levittäytyneet laajalle suhteessa keskiarvoon. Keskihajonnan ja luottamusvälin avulla voidaan päätellä merkittävät poikkeamat suhteessa kyselyaineiston keskiarvoon.

Firstbeat -mittauksessa ilmenneiden tulosten perusteella (N=67) kevyttä liikuskelua oli keskimäärin 608 minuuttia kolmen vuorokauden aikana ja rasittavaa liikuntaa keskimäärin 271 minuuttia kolmen vuorokauden aikana. Paikallaanoloa keskimäärin 3460 minuuttia vastaavassa ajassa, josta nukkumista keskimäärin 913 minuuttia. Eli kohderyhmäläiset ovat paikallaan hereilläoloajastaan keskimäärin

2547 minuuttia kolmessa vuorokaudessa ja 849 minuuttia vuorokaudessa. Nukkumista on keskimäärin 304 minuuttia vuorokaudessa. Keskimäärin Firstbeat kohderyhmän henkilöt ovat vuorokaudesta paikallaan 1153 minuuttia eli 19 tuntia.

Firstbeat -mittari vaikuttaa antavan selvästi paremmat fyysisen aktiivisuuden tulokset kuin vastaajien oma arvio kyselylomakkeessa keskiarvotasolla. Tulokseen vaikuttavat mahdollisesti menetelmät -osiossa esiin nostetut seikat, joissa vapaaehtoisesti mukaan valikoituneen ryhmän fyysinen aktiivisuus on lähtökohtaisesti suurta, sekä se seikka, että Firstbeat -mittari ottaa huomioon kaiken liikkeen sykevälivaihtelun laskennan ja kiihtyvyyssanturin avulla. Näin ollen päivän aikana saattaa tulla huomattava määrä sellaista fyysistä aktiivisuutta, jota kohderyhmän jäsenet eivät miellä liikunnaksi.

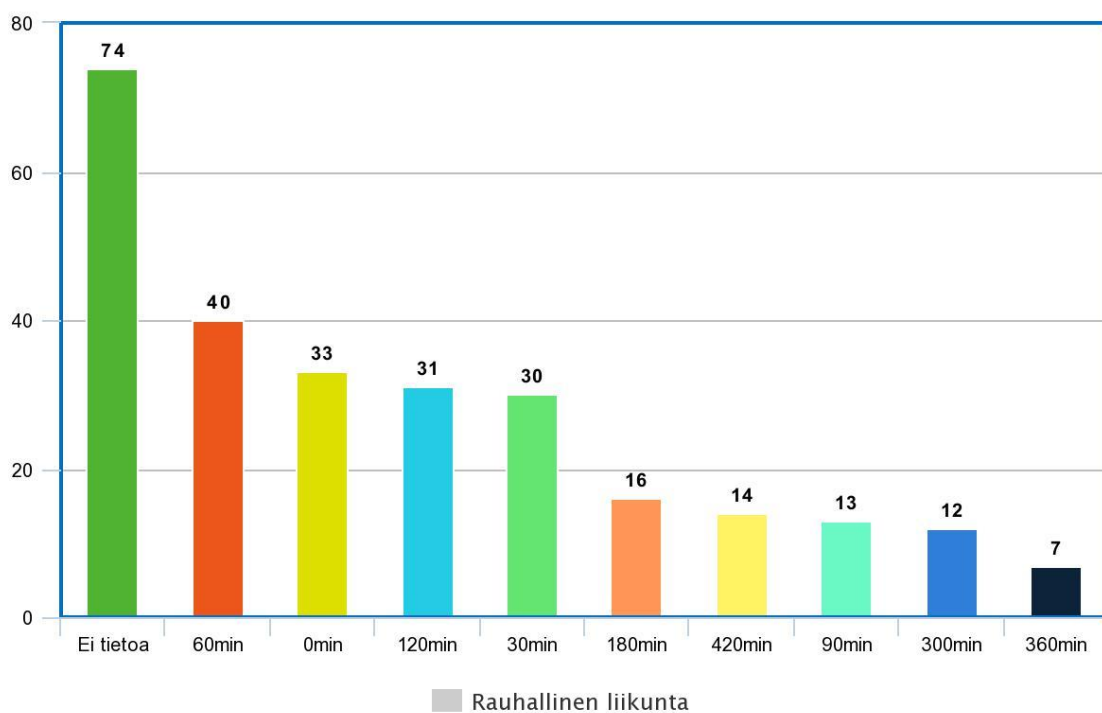
Verrattuna Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuun (2018), jossa mitattiin 10500 20-69 -vuotiaan suomalaisen fyysistä aktiivisuutta tulokset eroavat selvästi. (Husu ym. 2018 24-25.) Opetus- ja kulttuuriministeriön tutkimuksen mukaan kohderyhmäläiset (n=1240) ovat liikeanturilla (UKK RM42) mitattuna paikallaan keskimäärin 520 minuuttia vuorokaudessa. Firstbeatilla mitattuna Kestävä aivoterveys -hankkeen puitteissa mitattu vastaava lukema on 849 minuuttia vuorokaudessa keskimääräisesti. Ero näiden mittausten välillä on 329 minuuttia. Mikäli tämä ero johtuu pandemia-ajasta niin se on todella huomattava. OKM:n tutkimuksen mukaan kohderyhmäläiset nukkuvat keskimäärin 430 minuuttia vuorokaudessa, kun vastaava luku Kestävä aivoterveyshankkeessa on 304 minuuttia. Ero näiden mittausten välillä on 126 minuuttia, mikä on unen määrässä huomattavasti.

Liikuntamäärien tarkkoja lukemia ei ole saatavilla OKM:n (2018) julkaistusta vertailua varten, mutta kuvaajista saa suuntaa antavan kuvan tutkimustuloksista. Tässä tutkimuksessa kevyttä liikkumista kertyi vuorokaudessa hieman yli 180 minuuttia, reipasta liikuntaa keskimäärin 42 minuuttia ja rasittavaa liikuntaa keskimäärin vain muutama minuutti vuorokaudessa. Firstbeat -mittauksessa vastaavat määrät olivat kevyen liikkumisen osalta keskimäärin 203 minuuttia vuorokaudessa ja reippaan ja rasittavan liikunnan osalta keskimäärin 90 minuuttia vuorokaudessa. Kevyen liikkumisen määrä Kestävä aivoterveys -hankkeen Firstbeat -

mittauksessa oli siis keskimäärin 23 minuuttia vuorokaudessa isompi ja rasittavan liikunnan osalta noin 46 minuuttia isompi. Vertailu ei onnistu täysin, sillä Firstbeat -analyysi laittaa saman otsikon alle reippaan ja rasittavan liikunna ja OKM:n tavassa reipas ja rasittava liikunta olivat erikseen. Vertailun vuoksi laskin OKM:n suuntaa antavat tulokset tässä yhteydessä yhteen 44 minuutiksi.

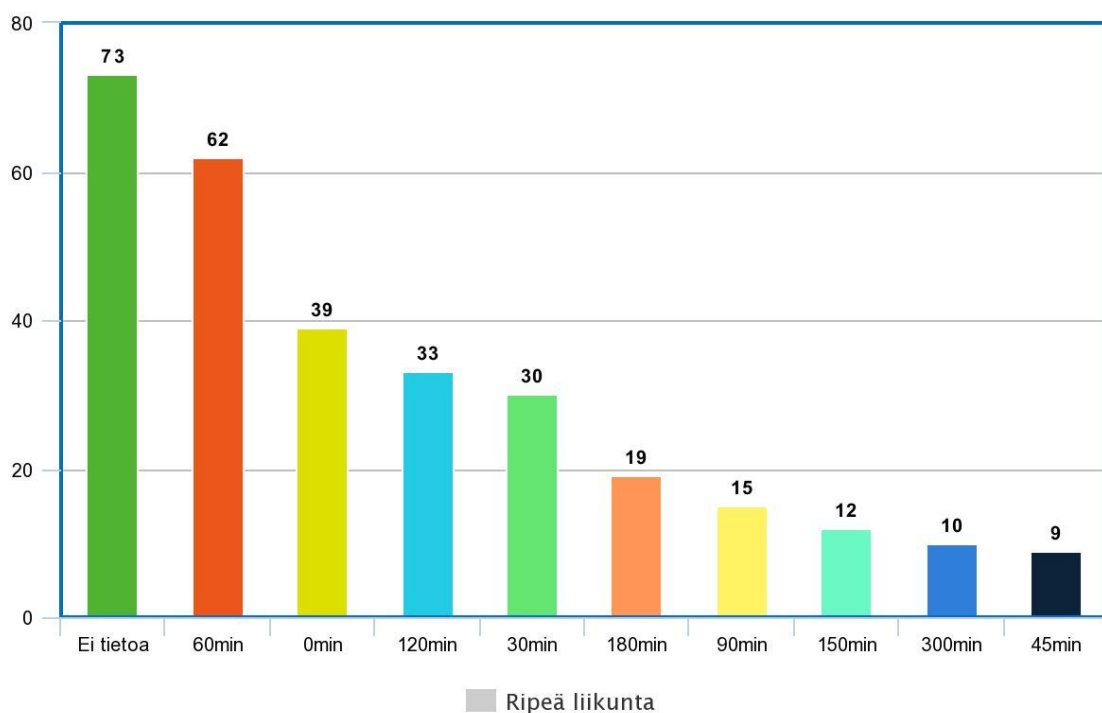
UKK –instituutti on tehnyt aikuisten liikkumisen suosituksen. Määrällisesti suositus pitää sisällään reipasta liikuntaa 150 minuuttia viikossa, rasittavaa liikuntaa 75 minuuttia viikossa ja lihaskuntoa ja liikehallintaa lisäävää liikuntaa kaksi kertaa viikossa. (UKK -instituutti 2021.) Mikäli verrataan aineistosta saatavia keskiarvoja UKK –instituutin suosituksiin, niin keskiarvotasolla UKK –instituutin suosittellamat määrät toteutuvat vastaajilla erinomaisesti keskiarvotasolla.

On kuitenkin huomattava, että pelkän keskiarvon ilmaiseminen saattaa hämätä kokonaiskuvaa. Alla olevista kuvaajista on havaittavissa, että kyselyyn vastanneissa on suuri osa henkilöitä, joiden fyysisen aktiivisuuden määrä ei vastaa suosituksia. Kuvaajissa on selkeyden vuoksi vain kymmenen yleisintä vastausta. Kuvaajat on tehty tulkitsemattomasta aineistosta. Kymmenen yleisintä vastausta on valittu kuvaajiin siksi, että eri vastauksia oli enimmillään yli kaksi sataa ja vähimmillään useita kymmeniä. Kaikkien eri arvojen ollessa kuvaajassa, sitä olisi erittäin hankala tulkita.



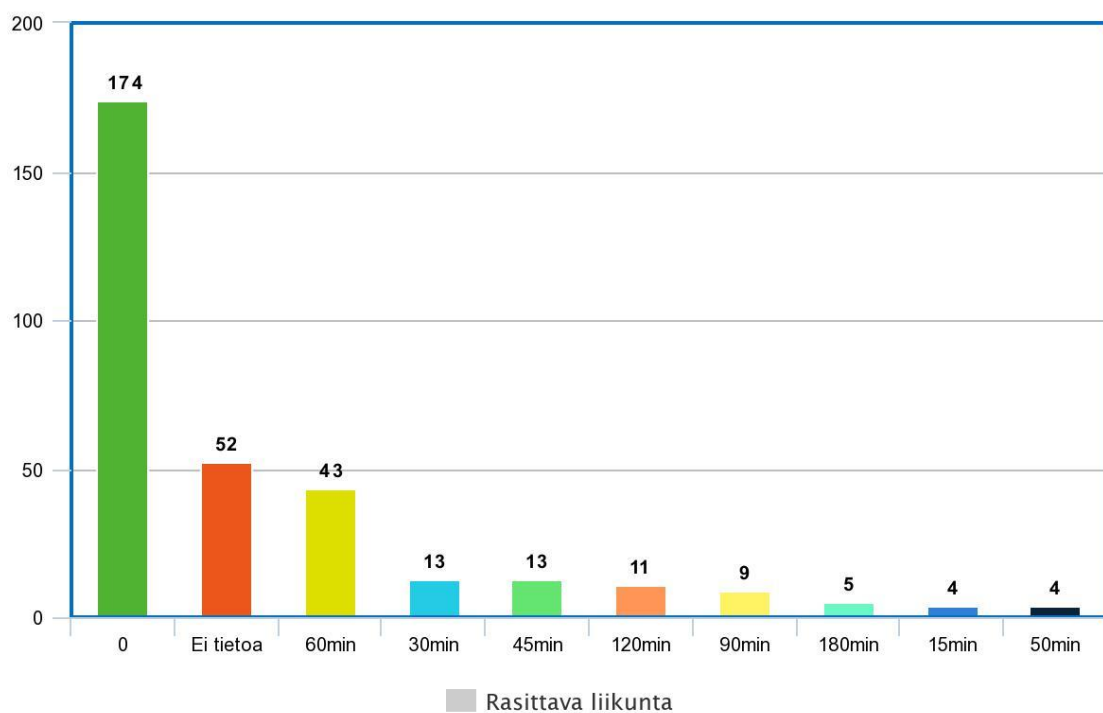
meta-chart.com

Kuva 3. Kymmenen yleisintä verkkaisen ja rauhallisen liikunnan määrää viikossa (kpl)



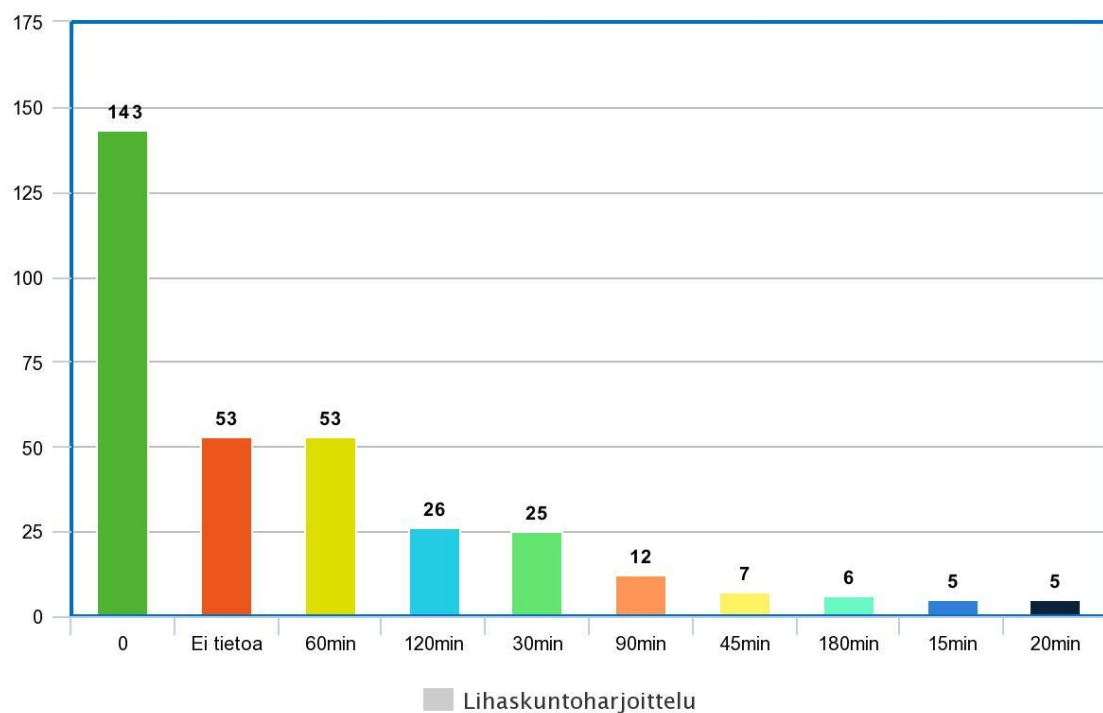
meta-chart.com

Kuva 4. Kymmenen yleisintä ripeän liikunnan määrää viikossa (kpl)



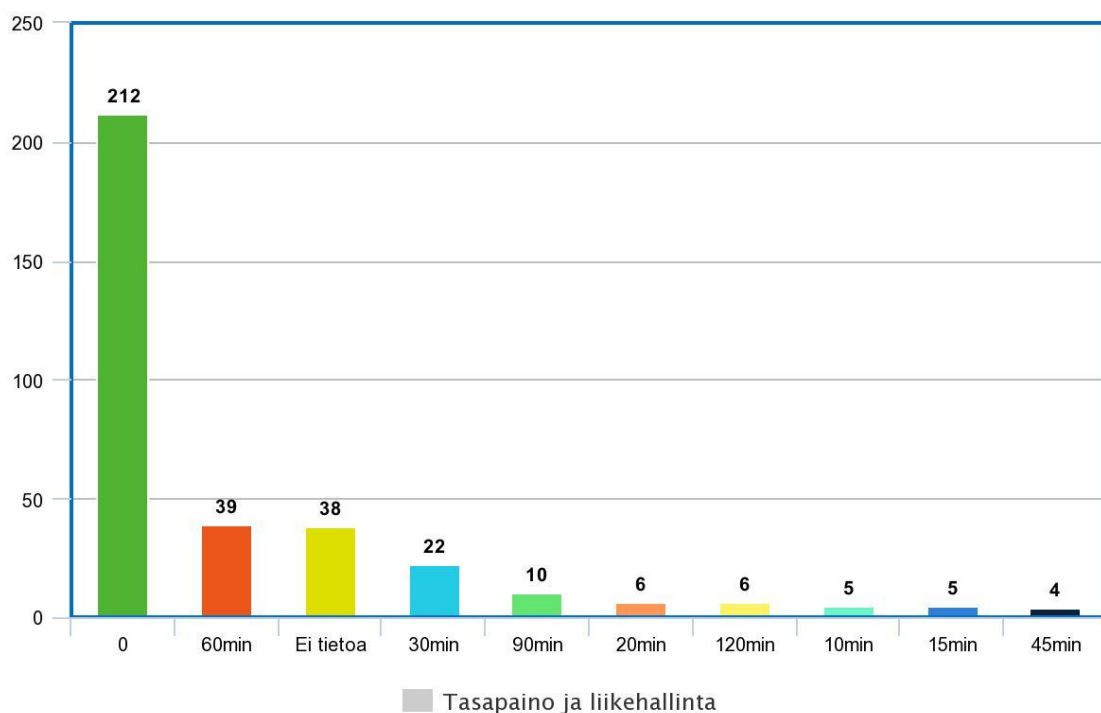
meta-chart.com

Kuva 5. Kymmenen yleisintä rasittavan liikunnan määrää viikossa (kpl)



meta-chart.com

Kuva 6. Kymmenen yleisintä lihaskuntoharjoittelun määrää viikossa (kpl)



Kuva 7. Kymmenen yleisintä tasapaino- ja liikehallintaharjoittelun määrää viikossa (kpl)

Sukupuolijakauma on kyselyaineistossa epätasainen. Naisia on vastaajista 304kpl, miehiä 48kpl, kahdeksan ei halua kertoa sukupuoltaan ja ”muu” on yksi kappale. Tämän tiedon avulla selvitettiin, onko sukupuolella suuntaa antavaa merkitystä vähäiseen liikunnan määrään korona-aikana. Nollavastausten määrän esiintyvyyttä tarkasteltiin eri biologisilla sukupuolilla. Vertailu on tehty tulkitsemattomasta aineistosta.

Verkkaisen ja rauhallisen liikunnan kohdalla 8,9% (27kpl) naisista oli vastauksena ”0”, kun vastaava määrä miehissä oli 12,5% (6kpl). Ripeän liikunnan harastamattomuus oli naisilla 10,8% (33kpl) ja miehillä 8,3% (4kpl). Rasittavan liikunnan nollavastausten määrä naisilla oli 50% (152kpl) ja miehillä 35,4% (17kpl). Lihaskuntoharjoittelun nollavastauksia naisilla oli 39,1% (119kpl) ja miehillä 39,5% (19kpl). Tasapaino- ja liikehallintaharjoittelun nollavastauksia oli naisilla 61,1% (186kpl) ja miehillä 43,7% (21kpl).

6.2 Fyysisen aktiivisuuden muutokset

Sanallisen aineiston analysoinnissa ilmeni 987 eri elementtiä, joista harvoin fyysisen aktiivisuuden muutoksiin viittaavien sanojen useutta. "Vähentynyt" (68), "vähentyi", "vähentyneet", "vähenivät" ja "vähemmän" esiintyvät yhteensä 83 kertaa, "jäänyt" 18 kertaa, "jääneet" 10 kertaa, "enemmän" 51 kertaa, "lisääntynyt", "lisääntyneet", "lisääntyi", "lisännyt" 36 kertaa.

Vastauksissa esiintyvien sanojen esiintymistiheydestä voidaan siis laskea, että kokonaisuudessaan fyysisen aktiivisuuden vähenemiseen liittyviä sanoja on esiintynyt 111 kertaa ja lisääntymiseen liittyviä sanoja esiintyy 87 kertaa. Tästä voidaan päätellä, että vastaajien keskuudessa fyysinen aktiivisuus on jonkin verran vähentynyt COVID-19-pandemian aikana, kun analysoidaan tapahtunutta muutosta.

Fyysisen aktiivisuuden muutoksiin viittaavan sanahaun jälkeen kävin manuaalisesti läpi aineiston ja hain sanahaun tuottamia sanoja kokonaisista vastauksista. Tämän avulla sain selville, kuinka monta eri vastaajaa oli käyttänyt kutakin näistä hakusanoista. Vähentymiseen liittyviä vastauksia hakusanojen perusteella oli 95 kohdehenkilöllä. Lisääntyneeseen fyysisen aktiivisuuden määrään liittyviä vastauksia oli hakusanojen perusteella 85. Kaikista vastaajista siis 26,3%:lla liikunnan määrä on vähentynyt ja 23,5%:lla lisääntynyt.

Verrattuna THL:n serologisen väestötutkimukseen, jonka mukaan työikäisistä 37% kertoi vapaa-ajan liikunnan vähentyneen ja 26% lisääntyneen COVID-19-pandemian seurauksena voidaan todeta, että trendi on saman suuntainen, mutta eroavaisuus vähentyneen ja lisääntyneen liikunnan välillä Kestävä ai-voterveys -hankkeen kohderyhmällä on huomattavasti pienempi (2,8% vrt. 11%).

Hakusanojen avulla tehdyn manuaalisen haun perusteella suurin osa (74 eri vastaajaa) vähentyneestä liikunnasta perustuu eri liikuntapaikkojen sulkeutumiseen, mikä on vaikuttanut harrastusmahdollisuuksiin ja liikunnan toteutumiseen. Vastauksen perusteella kohderyhmän jäsenet ovat kuitenkin useassa tapauksessa löytäneet vaihtoehtoisia liikuntamuotoja ulkoilun ja arkiliikunnan avulla.

6.3 Organisaatiolta ja esimieheltä kaivattu tuki

Organisaatiolta kaivatun tuen tarpeen yhteydessä toistuvimpia sanoja olivat: "tukea", "tuki", "tuesta" (92), "esimiehen", "työnantaja", "esimies", "esimiesten", "esimieheltä" (45), "enemmän" (25), "oppilaille", "oppilaat", "oppilaiden" (29), "kollegoiden", "opettajien", "työkavereiden", "työkaverit" (32), "aikaa" (7), "riittävästi" (6), "vähemmän" (6), "jakaminen" (5).

"Tuki" ja sen johdannaiset esiintyvät useimmin vastauksissa. Opettajien vastauksissa se ei kuitenkaan liity aina ajatuksiin organisaation tuesta, vaan ajatuksiin omasta kyvystä tukea oppilaita oppimisessa tarpeeksi. Huoli oppilaiden oppimisesta esiintyi 24 vastauksessa.

Organisaation sisältä tukea on toivottu eniten tietotekniseen ohjeistukseen ja varmuuteen (60 vastausta). Nopea syöksyminen videoneuvotteluohjelmien kautta tapahtuvaan opetukseen on koettu ongelmalliseksi ja kaoottiseksi. Siirtymä on ollut nopea ja vastaajat ovat kokeneet, ettei laitteiden ja sovellusten käyttöön sekä niiden sovellettavuuteen opetustyössä ole saanut tarpeeksi koulutusta ja aikaa. Ohjeistuksen ja materiaalien puute lähtötilanteessa on ollut kuormittavaa, sillä vastaajat ovat joutuneet harjoittelemaan laitteiden ja sovellusten käytön taukojen aikana ja työpäivän jälkeen työpäivän ajan puutteen vuoksi. Sähköinen jaettava opetusmateriaali on ollut puutteellista tai olematonta ja sen laatimiseen olisi tarvittu tukea organisaatiolta useassa vastauksessa. Myös laitteiston puute tai sopimattomuus esiintyi 28 vastauksessa.

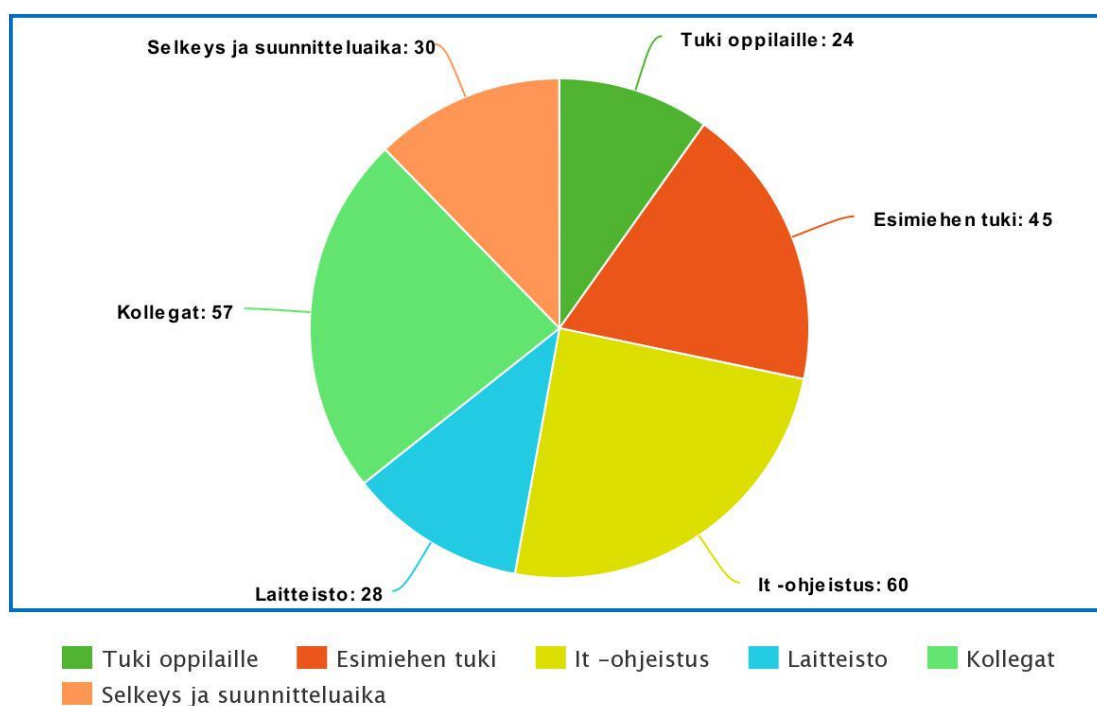
Useassa vastauksessa (57 vastausta) nousee esiin, että työpäivän sisällä tapahtuvan kollegiaalisen tuen puuttuminen on ollut raskasta ja moni on kokenut olevansa todella yksin erilaisten ongelmien kanssa. Vastauksissa ei ole selkeästi määriteltä, mitä kollegiaalinen tuki pitää sisällään. Yleisesti ottaen on kerrottu sen olevan keskustelua, vinkkejä ja ajatusten vaihtoa kollegoiden kanssa.

Etä- ja lähiopettamisen yhdistäminen on koettu erityisen kuormittavaksi ja siihen on toivottu esimiehen tukea. Tukea ei ole kuitenkaan määriteltä tarkasti sisällöllisesti näissä vastauksissa. Yleisesti esimiehen puolelta useassa vastauksessa (45 vastausta) on toivottu kiinnostuksen osoitusta alaistensa jaksamiseen ja heidän näkemystensä kuuntelemiseen. Vastauksista ilmenee kuitenkin myös ymmärrys esimiesten kasvaneeseen työtaakkaan. Esimiestaholta on toivottu myös

selkeämpää töiden jakamista, aikaa töiden suunnitteluun ja selkeää töiden priorisointia (30 vastausta).

Vastausten perusteella organisaatiolta ja esimieheltä toivottu tuki voidaan jakaa seuraaviin osa-alueisiin:

1. Työvälineistä nousevat tarpeet (IT –laitteisto, digitaaliset opetusmateriaalit ja sovellukset)
2. Kollegiaalisen tuen merkityksellisyyteen (jakaminen ja yhteinen tekeminen kollegoiden kanssa)
3. Nähdyn ja kuullun tulemisen tarve esimiehen taholta
4. Suunnitteluun käytettävissä olevan ajan puute
5. Tukea ja avustusta niille oppilaille, jotka oppivat hitaammin



Kuva 8. Organisaatiolta ja esimieheltä toivottu tuki (kpl)

6.4 Organisaatiolta ja työyhteisöltä saatu tuki

Kollegoilta/työkavereilta saatu tuki esiintyi 143 vastauksessa. Näin ollen 39,6% kaikista vastaajista koki tämän tärkeäksi. Tuloksesta on havaittavissa, että kollegoiden ja työyhteisön kanssa keskusteleminen ja kokemusten jakaminen on ollut

ensiarvoisen tärkeää pandemian aikana. Tämä tulos on linjassa organisaatiolta kaivatun tuen vastausten kanssa.

Toinen keskeiseksi koettu tuki tuli esimieheltä. Esimiehen ymmärrys ja tuki työtehtävissä ilmeni 19 vastauksessa. Kaikista vastaajista 5,3% koki esimiehen tuen tuoneen jaksamista työtehtäviin. Oppilailta ja oppilaiden perheiltä saatu rohkaiseva palaute nousi esiin 12 vastauksessa eli 3,3% vastauksista.

Merkittävimmäksi organisaatiolta ja työyhteisöltä saaduksi tueksi nousee aineiston perusteella kollegoilta saatu vertaistuki, joka on pitänyt sisällään erilaisten toimivien työskentelytapojen jakamista, kokemusten jakamista ja yhteisen kokemuksen jakamista. Esimiehen osalta tuen osoittaminen ja ymmärtäväisyys nousivat vastauksissa esille. Muut vastaukset eivät liittyneet merkittävästi organisaatioon tai työyhteisöön.

6.5 Opettajien kokema hyvinvointi

Aineiston perusteella koronaviruksesta johtuneet muutokset ovat vaikuttaneet peruskoulun opettajien hyvinvointiin negatiivisesti. Opettajat ovat kertoneet kokeneensa riittämättömyyden tunteita työssään. Tämä liittyy keskeisesti koettuun elämänlaatuun, sillä oman riittämättömyyden kokemus on usein erittäin kuormittava tila, joka vaikuttaa omanarvon tuntuun ja sitä kautta hyvinvointiin. Osa vastaajista on jopa kokenut itsensä ammatillisesti turhaksi pandemian aikana, mikä on myös yksi elämänlaatuun ja hyvinvointiin vaikuttava tekijä.

Opettajat vastaavat myös kollegiaalisen tuen puutteen vaikuttaneen heidän työhönsä. Hyvinvoinnin viitekehyksessä tämä vaikuttaa sosiaalisen piirin supistumiseen ja mahdollisesti yksinäisyyden kokemiseen ja yhteisön ulkopuolelle jäämisen kokemukseen. Hyvinvoinnin sosiaaliseen sisältöön kuuluvat sosiaalinen hyväksyntä, osallistuminen yhteisöön, yhteisöllisyyden toteutuminen, yhteisöön integroituminen ja yhteisön sosiaalinen koherenssi. Erityisesti yhteisöön osallistuminen ja yhteisöön integroituminen vaikuttavat heikentyneen etätyöskentelyn aikana. Hyvä sosiaalinen hyvinvointi lisää koettua hyvinvointia. (Vesa ym. 2020.)

THL:n määritelmän mukaan itsensä toteuttaminen ja terveys vaikuttavat koettuun hyvinvointiin. (THL 2021.) Mikäli tätä määritelmää arvioidaan suhteessa vähentyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen itsestä riippumattomista syistä, on mahdollista päätellä, että itsensä toteuttamisen mahdollisuudet ovat heikentyneet. Terveysvaikutukset jäävät arvailun varaan, mutta yleisesti hyväksytty tosiasia on, että fyysisesti aktiivisen elämäntyylin ja terveyden välillä on suoraan verrannollinen korrelaatio. (UKK -instituutti 2021.)

7 POHDINTA

7.1 Opinnäytetyön luotettavuus

Suurin osa opinnäytetyöhön käytetystä ajasta meni numeerisen datan esikäsitteilyyn, jotta se olisi vertailtavissa ja tulkittavissa. Tämän lisäksi sanallisten vastausten manuaalinen käsittely ja teemoittelu on ollut tärkeä vaihe työtä koherenttien vastausten löytämiseksi.

Firstbeat -mittarin ja kyselyn vertailu ei ole yksiselitteistä, sillä kyselyssä erilaisia liikuntavaihtoehtoja oli valittavaksi enemmän kuin Firstbeat -mittarin kaksi. Jos yhdistämme kyselylomakkeella esiintyvät reippaan liikunnan, rasittavan liikunnan, voimaperäisen liikunnan ja taitoharjoittelun yhdeksi sarakkeeksi, saamme keskiarvot summaamalla 375 minuuttia viikkotasolla tulkitsemattomasta aineistosta. On siis huomioitavaa, että yhteenlaskettunakin kyselyllä selvitettyt keskiarvot jäävät huomattavasti alakanttiin ensimmäisen taulukon vastausten perusteella.

Yksi mahdollinen selittäjä on se, että ensimmäisen taulukon vastauksiin vaikuttavat heikosti luettu tai vaikeasti ymmärrettävä kysymys, jolloin tulokset jäävät alakanttiin. Toinen selittäjä voi olla se seikka, että Firstbeat -seurantaan on valikoitunut fyysisesti aktiivinen joukko, sillä seurantaan sai osallistua oman kiinnostuksen perusteella. Fyysisesti aktiivisella joukolla sisäinen motivaatio liikkumiseen ja fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen on todennäköisesti jo lähtökohtaisesti iso, jolloin tulos vääristyy suhteessa kyselylomakkeella kerättyyn kokonaisaineistoon. Kolmas selittävä tekijä on se, että Firstbeat mittaa kaiken liikkeen, jolloin kevyen liikkumisen osuus kasvaa luonnollisesti suureksi. Näin ollen Firstbeatin tulostaman kevyen liikunnan datan ja kyselylomakkeella kysytyn rauhallisen liikunnan vertailu ei ole luotettavaa. Kyselylomakkeella kysytään enemmänkin fyysistä aktiiviteettia, johon ryhdytään erikseen, kun taas Firstbeat mittaa jokaisen sydämenlyönnin.

Luotettavuutta rajoittaa myös se, että kohderyhmän kyselylomakkeella fyysisen aktiivisuuden kysymyksissä oli huomattavasti erilaisia tapoja vastata. Yhdessä

kysymyskohdassa kysyttiin kahta asiaa samaan aikaan (kertoja viikossa ja minuutteja viikossa). Tämä on saattanut sekoittaa kohderyhmäläisten tapaa vastata kysymyksiin. Kyselyssä on ohjeistettu laittamaan "0", mikäli kysymys "ei koske minua". Käytännössä ei ole siis ollut mahdollista vastata tyhjentävästi ja selkeästi sitä, ettei harrasta kyseistä fyysisen aktiivisuuden muotoa ollenkaan. Istumiseen liittyvien kysymysten kohdalla aikamääre muuttuu fyysisen aktiivisuuden minuuteista tunteiksi ja joillakin kohderyhmäläisillä tämä oli vaikeuttanut vastaamista, sillä istumismäärät tunteita eivät mahtuneet vuorokauden tuntimäärään.

Kyselylomakkeen ja Firstbeat -mittauksen vertailun osalta tulokseni jäävät laihaksi, sillä eri mittausmenetelmiä ei voinut verrata toisiinsa henkilötasolla. Mittauksen aika on eri kuin kyselylomakkeessa. Kyselylomakkeella kysytään viikon aktiivisuuden määrää ja Firstbeat mittari on käytössä kolme vuorokautta. Kyselyssä jää kohderyhmän oman arvion varaan, mitä fyysinen aktiivisuus ylipäättään on, mitä on kevyt liikunta, ripeä liikunta ja rasittava liikunta. Firstbeat mittaa kaiken liikkeen, jolloin kevyeen liikuskeluun ja kevyeen liikuntaan käytetyn ajan määrä nousee mittauksessa mahdollisesti isommaksi, sillä on mahdollista, että kaikki kevyt liikkuminen ei tule huomioiduksi kyselyssä verrattuna Firstbeatiin. Firstbeat -mittaukseen osallistuneita henkilöitä ei voi paikantaa minulla käytettävissä olevasta kyselyaineistosta pseudonymisoinnin vuoksi. Tästä syystä vertaaminen kyselyn ja Firstbeat -mittarin välillä ei onnistu henkilötasolla. Fyysisen aktiivisuuden arvioimisen keskeiseksi tulokseksi tällä aineistolla voidaan todeta, että kyselylomakkeen vastaukset ryhmätasolla ja Firstbeat -mittaus ryhmätasolla eivät vastaa toisiaan, mutta ongelmia tässä vertailussa on useita, kuten yllä totean.

7.2 Opinnäytetyön tulosten arviointia

Keskiarvotasolla opettajien fyysinen aktiivisuus vastaa kansallisia tavoitearvoja, mutta tarkemmassa analysoinnissa on huomattava, että erityisesti ominaisuuksien harjoittelussa (voima, tasapaino ja liikehallinta) moni on vastannut, ettei harjoittele niitä ollenkaan tai ettei kysymys koske vastaajaa. Biologisella sukupuolella ei aineiston perusteella vaikuta olevan isompaa merkitystä fyysisessä aktiivisuudessa lukuun ottamatta raskasta liikuntaa ja tasapaino- ja liikehallintaharjoittelua. On kuitenkin huomattava, että sukupuolijakauma oli kohderyhmällä epätasainen, joten vertailu ei ole välttämättä luotettavaa.

Keskihajonta on jokaisen kyselyllä arvioidun fyysisen aktiivisuuden osa-alueella laaja. Tästä voidaan päätellä, että peruskoulun opettajat eivät ole aktiivisuuden suhteen homogeeninen tutkimusryhmä.

Firstbeat -mittauksen ja kyselylomakkeen vertaileminen ei onnistu tämän opin- näytetyön puitteissa luotettavasti, sillä fyysisen aktiivisuuden intensiteettitasot ovat menetelmissä erilaiset, kohderyhmäläiset eivät välttämättä käsitä fyysisen aktiivisuuden muotoja samalla tavalla kuin Firstbeat -mittarin laskentatapa ne las- kee, Firstbeat -mittaukseen osallistunut ryhmä oli vapaaehtoisia ja pseu- donymisoinnin vuoksi tuloksia ei voinut verrata henkilötasolla sekä kyselylomak- keen vastausten luotettavuus on erityisesti nollavastausten kohdalla epäluotetta- vaa, jolloin keskiarvomäärä ei välttämättä vastaa todellisuutta. Keskihajonnan suuruus on myös otettava huomioon vertailun osalta, sillä mikäli nimenomaan aktiivinen joukko osallistui Firstbeat mittauksiin, on mahdollista, että juuri tämä joukkio on ollut keskihajonnan yläpäässä tai sen yläpuolella poikkeavilla alueilla keskiarvoon suhteutettuna.

Vaikka kyselylomakkeen ja Firstbeat -mittauksen vertailu tämän tutkimuksen si- sällä ei onnistu, voidaan pohtia OKM:n laatiman tutkimuksen ja Firstbeat -mittarin tuottamia objektiivisen mittauksen eroja, sillä tulokset eroavat selvästi. OKM:n tutkimuksessa paikallaan oloa hereillä ollessa oli 329 minuuttia vähemmän vuo- rokaudessa. Mikäli tämä ero johtuu pandemia-ajasta niin se on todella huomatta- vana muutos käyttäytymiseen. On kuitenkin keskeistä, että esimerkiksi työn kuva ja mittausmenetelmän erilaisuus vaikuttavat tulokseen. Myös unen määrässä on huomattava ero. Tutkimusten välinen ero on 126 minuuttia, mikä on unen mää- rässä huomattavasti. Liikuntamäärissä erot olivat vähäisempiä. Kevyen liikunnan määrän ero oli 23 minuuttia ja rasittavan liikunnan ero noin 46 minuuttia siten, että peruskoulun opettajilla Firstbeatilla mitattu määrä oli isompi. Tässäkin erossa selittäväenä tekijänä voi olla mittaustavan erilaisuus eikä UKK RM42 -mittari mittaa niin tarkasti kaikkea liikettä kuin Firstbeat.

Aineiston perusteella fyysisen aktiivisuuden harjoittaminen näyttäisi vähentyneen koronaviruspandemian aikana tällä kohderyhmällä. Tähän on vaikuttanut erityi- sesti liikuntamahdollisuuksien supistuminen eri liikuntatilojen ollessa kiinni, sekä pelko mahdollisesta sairastumisesta. Tulos on hyvinvoinnin kannalta hankala,

sillä liikunnan on todettu kohentavan mielialaa stressaavassa elämäntilanteessa. Tästä syystä erilaisten liikuntamahdollisuuksien merkityksellisyyttä tulisi painottaa poikkeusoloissa. On huomattava, että vaikka tämän opinnäytetyön osalta ns. nollavastaukset ovat ongelmallisia, ovat ne kuitenkin linjassa vähentyneiden liikuntaharrastusten kanssa. Voimaharjoittelun ja rasittavan liikunnan osalta nollavastauksia oli huomattava määrä ja nimenomaan harrastepaikat, joissa voimaharjoittelua ja rasittavaa liikuntaa on mahdollisesti harrastettu ovat sulkeutuneet pandemia-aikana.

Organisaation ja esimiehen tukeen liittyvien vastausten analysoinnin perusteella organisaatiolta toivottu tuki voidaan jakaa työvälineistä nousevaan tarpeeseen (IT –laitteisto ja sovellukset), kollegiaalisen tuen merkityksellisyyteen (jakaminen ja yhteinen tekeminen kollegoiden kanssa), vaihtuvien työntekemisen muotojen ongelmallisuuteen (lähi- ja etäopetuksen yhdistäminen) ja nähdyksi/kuulluksi tulemisen tarpeeseen esimiehen taholta.

Organisaatiolta ja työyhteisöltä saatu tuki keskittyy aineiston perusteella kollegoiden kanssa käytyihin keskusteluihin ja vertaistukeen. Opettajat ovat voineet jakaa toimivia työtapoja, kokemuksia ja todeta, etteivät he ole yksin vaihtelevien ongelmien tai jaksamattomuuden kanssa. Ymmärtäväinen ja tukea osoittava esimies on myös ollut keskeinen työyhteisön tuen osa.

Mielestäni keskeistä on, että toivotun tuen aineistossa digitaalinen laitteisto ja sen käytön ongelmat nousivat esiin, kun taas laitteistosta ei esiintynyt juurikaan mainintoja vastauksissa, jotka lisäsivät työhyvinvointia. Tästä voidaan päätellä, että digitaalisten laitteiden käytön ohjaukseen ja laitteiden ajanmukaisuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota vastaavanlaisen tilanteen varalle. Toinen esiin nouseva vastaus toivotun tuen muodoissa ja saadussa tuessa on kollegoiden kanssa jaetun ajan ja tuen merkityksellisyys. Vaikuttaa siltä, että työajan puitteissa järjestettävät avoimet etäpalaverit, kahvitauot tai vapaamuotoiset keskustelut eri menetelmistä ja kokemuksista olisivat olleet tervetullut vertaistuen muoto kohde-ryhmälle.

7.3 Opinnäytetyön eettisyys

Tutkimuksen tai opinnäytetyön eettisyyttä arvioidaan Nürnbergin säännöstöllä, johon kuuluvat:

- Kokeeseen osallistuvalla on saatava vapaaehtoinen suostumus.
- Tutkimuksesta on saatava hyötyä yhteiskunnalle.
- Tutkimus on oltava oikeutettu aiempien tutkimustulosten perusteella.
- Tarpeetonta kärsimystä on vältettävä, vammautumisen tai kuoleman riski on suljettava pois.
- Koe on voitava lopettaa missä vaiheessa tahansa.
- Tutkimuksesta vastaavien henkilöiden on oltava tieteellisesti päteviä. (Kylmä & Juvakka 2012, 137-138.)

Hankkeeseen osallistuneet peruskoulun opettajat ovat osallistuneet kyselytutkimukseen ja Firstbeat -mittaukseen vapaaehtoisesti. Kohderyhmäläiset eivät ole jäljitettävissä opinnäytetyöstä.

Opinnäytetyö on hyödyllinen sekä Kestävä aivoterveys -hankkeelle että yhteiskunnallisesti. Opinnäytetyön avulla saadaan pääpiirteittäin selville, millaiset tukitarpeet COVID-19-pandemian aikana hyödyttivät peruskoulun opettajia ja millaista tukea he olisivat toivoneet. Suuntaa antavia vaikutuksia saadaan myös fyysisen aktiivisuuden muutoksiin ja hyvinvoinnin kokemukseen. Yhteiskunnallisesti näitä tuloksia voidaan käyttää ohjaamaan toimintaa vastaavassa tilanteessa ja ennakkoinnissa.

COVID-19-pandemian vaikutuksista työkuormitukseen, osallistuvuuden heikkenemisen ja mielenterveyteen on olemassa jonkin verran tutkimustuloksia. Työkuormituksen ja osallistuvuuden heikkenemisen osalta voidaan todeta tämän opinnäytetyön antavan samansuuntaisia tuloksia.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Yleisradion artikkelin (4.8.2021) mukaan joka kolmas opettaja on harkinnut alan vaihtoa haastavan korona-ajan vuoksi. Artikkelin pohjana olleeseen selvitykseen vastasi 1900 opettajaa, joista yli puolet olivat perusopetuksesta. (Mäkynen 2021.) Tämä opinnäytetyö käsittelee vain osaa niistä ongelmista, joita poikkeusaika on peruskoulun opettajien työhön tuonut, mutta tulosten perusteella on mahdollista vetää joitakin suuntaviivoja vastaavan tilanteen varalle.

Pandemia-ajan vaikutuksen fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat olevan aktiivisuutta ja liikunnan monimuotoisuutta heikentäviä, mutta useiden luotettavuusongelmien vuoksi tämän opinnäytetyön tulokset ovat suuntaa antavia. Fyysisen aktiivisuuden mittaussuunnitelmien vertailu vaatii lisätutkimuksia. Myös kyselylomakkeiden laatimisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota kysymyksen asetteluun ja annettuihin vastausvaihtoehtoihin. Kaikesta huolimatta fyysinen aktiivisuus on mielialaan positiivisesti ja koettuun stressiin negatiivisesti vaikuttava osa-alue, jonka merkitys erityisesti poikkeusaikana on otettava huomioon.

Kokemusten jakamisen mahdollisuus ja yhteisöllisyyden tunne nousee kohderyhmän vastauksissa esiin usein. Kollegiaalisen tuen merkittävyys vaikuttaa olevan peruskoulun opettajien työssä erittäin huomattavassa asemassa. On huomattava, että myös kokemus itsestä osana yhteisöä ja yksinäisyyden kokemus vaikuttavat koettuun hyvinvointiin.

Pandemia ja sen mukanaan tuomat työntekemisen muutokset ovat vaikuttaneet opettajien hyvinvointiin heikentävästi. Usealla vastaajalla on ollut huoli oppilaisistaan pandemian aikana. He ovat kokeneet, etteivät pysty opetustyössään tarjoamaan riittävästi tukea oppilaille, mikä johtaa omanarvontunnon heikentymiseen ja heikentyneeseen hyvinvoinnin kokemukseen.

LÄHTEET

- Aikuisten liikkumisen suositus. 2019. UKK -instituutti. Luettu 20.9.2021. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>
- Sivenius, J., Puurunen, K., Tarkka, I. & Jolkkonen, J. 2002. Aivohalvauspotilaiden kuntoutusmahdollisuudet tulevaisuudessa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim.
- Aivoterveys. Muistiliitto. Luettu 18.6.2021. <https://www.muistiliitto.fi/fi/aivot-ja-muisti/aivoterveys>
- Aivoterveys. Aivosäätiö. Luettu 19.6.2021. <https://www.aivosaatio.fi/diagnoosi/aivoterveys/>
- Esittely. Kestävä aivoterveys. Luettu 18.6.2021. <https://projects.tuni.fi/kestavaaivoterveys/esittely/>
- Firstbeatin perusta tutkimuksessa. Firstbeat. Luettu 20.9.2021. <https://www.firstbeat.com/fi/fysiologia/tieteellinen-tausta/>
- Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Mänttari, A. & Vasankari, T. 2018. Suomalaisten objektiivisesti mitattu fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo ja fyysinen kunto. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:30.
- Huttunen, J. 2020. Mitä terveys on? Lääkärikirja Duodecim. Luettu 30.10.2021.
- Hyvinvointi. 2020. Terveiden- ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 29.9.2021. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/hyvinvointi>
- Kaihlanen, A., Virtanen, L. & Heponiemi, T. 2021 Haavoittuvat ryhmät etäpalveluiden käyttäjinä – kokemuksia koronaepidemian ajalta. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 30.10.2021.
- Kehusmaa, S., Leppäaho, S. & Siltanen, S. 2021. Vanhuspalvelujen asiakaskysely toi esiin korona-ajan yksinäisyyden ja iäkkäiden sisukkuuden. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 30.10.2021.
- Kestilä, L., Härmä, V. & Rissanen, P. 2020. Covid-19-epidemian vaikutukset hyvinvointiin, palvelujärjestelmään ja kansantalouteen. Asiantuntija-arvio. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Luettu 30.10.2021.
- Kettunen, H. 2008. Lasten kokema hyvinvointi porilaisissa peruskouluissa. Eri-tyispedagogiikan pro gradu –työ. Eri-tyispedagogiikan laitos. Jyväskylän yliopisto.
- Koronavirus. 2021. Lääkärikirja Duodecim. Luettu 30.10.2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01257>

Liikkumisen vaikutukset. UKK -instituutti. 2021. Luettu 1.11.2021. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-vaikutukset/>

Lindeman, M. & Rintala, T 2011. Fyysisen aktiivisuuden mittareiden vertailututkimus: kiihtyvyyssmittari, askelmittari, kyselylomake ja päiväkirja. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Kevät 2011. Liikuntatieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto.

Mertanen Tomi. 2015. Firstbeat hyvinvointianalyysin hyödyt ja ongelmat työterveyshuollossa. Liikuntalääketieteellinen pro gradu -tutkielma. Kevät 2015. Terveystieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto.

Mäkynen, A. 2021. OAJ:n selvitys: Joka kolmas opettaja on harkinnut alanvaihtoa kuormittavan korona-arjen vuoksi. Luettu 4.11.2021. <https://yle.fi/uutiset/3-12045397>

Nupponen, R. 2005. Liikunta ja koettu hyvinvointi. Teoksessa: Terveysliikunta. Duodecim. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Runkler, T. 2012. Data Analytics: Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis. Vieweg+Teubner Verlag.

Salovaara, H. 2004. Käsitehakemisto. Oppimisen teoriasta tukea tieto- ja viestintätekniikan pedagogiseen käyttöön. Suomen virtuaaliyliopisto. Luettu 30.10.2021. http://tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_8/kasitehakemisto.htm

Vesa, S., Santalahti, V., Nieminen, V., Nikunlaakso, R., Reuna, K., Niemi, M., Ketonen, E-L., Kouvonen, A., Lintula, L., Salo, P., Luukkainen, K., Salenius, M. & Oksanen T. Sosiaalinen hyvinvointi ja sen tiedolla johtaminen. 2020. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja. 2020:52. Luettu 31.10.2021.

Vuoksimaa, E. 2019. Kognitiivisten toimintojen muutokset - mikä on ikääntymistä, mikä sairautta? Lääkärikirja Duodecim.

LIITTEET

Liite 1. Opinnäytetyössä analysoidut kyselyn osat

Liikunta korona-aikana

Ajattele nykyistä, säännöllisesti viikoittain toistuvaa liikkumistasi ja kerro, kuinka paljon kyseistä liikuntaa harrastat. Anna vastaukset muodossa laji, kertaa viikossa, minuutteja yhteensä viikossa (esim. Kävely, 3 krt/vk, 90 min/vk). Merkitse 0, jos kysymys ei koske sinua.

1. Kuinka monta kertaa viikossa ja kuinka pitkän ajan (yhteensä minuutteina viikossa) harrastat verkkaista ja rauhallista kestävyysliikuntaa (= ei hikoilua tai hengityksen kiihtymistä, esim. rauhallinen kävely)?
2. Kuinka monta kertaa viikossa ja kuinka pitkän ajan (yhteensä minuuteissa viikossa) harrastat ripeää ja reipasta kestävyysliikuntaa (= jonkin verran hikoilua ja/tai hengityksen kiihtymistä, esim. reipas kävely)?
3. Kuinka monta kertaa viikossa ja kuinka pitkän ajan (yhteensä minuuteissa viikossa) harrastat voimaperäistä ja rasittavaa kestävyysliikuntaa (= voimakasta hikoilua ja/tai hengityksen kiihtymistä, esim. hölkkä tai juoksu)?
4. Kuinka monta kertaa viikossa ja kuinka pitkän ajan (yhteensä minuuteissa viikossa) harrastat lihaskuntoharjoittelua (esim. kehonpainoharjoittelu, kuntopiiri tai kuntosaliharjoittelu)?
5. Kuinka monta kertaa viikossa ja kuinka pitkän ajan (yhteensä minuuteissa viikossa) harrastat tasapainoharjoittelua tai muuta liikehallintaa kehittävää liikuntaa (esim. tasapainoharjoitukset yhdellä jalalla tai epätasaisella alustalla, tanssi, taichi, liikuntapelit, pallo- ja mailapelit)?
6. Millaisia muutoksia liikkumisessasi on tapahtunut korona-aikana verrattuna aiempaan?
7. Kuinka monta tuntia istut keskimäärin arkipäivänä työssäsi?
Merkitse 0, jos et istu ollenkaan.
8. Kuinka monta tuntia istut keskimäärin arkipäivänä vapaa-ajalla?
Merkitse 0, jos et istu ollenkaan

Avoimet kysymykset (Työhyvinvointi)

Kuvaile vapaasti esimerkkejä käyttäen kokemuksiasi työstäsi korona-aikana (maalis-joulukuu). Vastauksen pituudessa ei ole merkkirajaa

1. Millaisesta tuesta olisit hyötynyt?
2. Mitkä asiat ovat edistäneet työhyvinvointiasi?

Liite 2. Sanojen toistuvuutta laskevan ohjelman koodi

```
text = open("analysoitava tiedosto.csv", "r")
```

```
d = dict()
```

```
for line in text:
```

```
    line = line.strip()
```

```
    line = line.lower()
```

```
    words = line.split(" ")
```

```
    for word in words:
```

```
        if word in d:
```

```
            d[word] = d[word] + 1
```

```
        else:
```

```
            d[word] = 1
```

```
for key in list(d.keys()):
```

```
    print(key, ":", d[key])
```