

Opinnäytetyö YAMK

Tradenomi YAMK, SOTE-palvelujen ja -liiketoiminnan johtaminen

2024

Sanna Sainkangas

Planetaarinen terveys ja tartuntatautien hallinta

– osaamisen johtaminen sosiaali- ja terveysalalla

Opinnäytetyö (YAMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Tradenomi YAMK, SOTE-palvelujen ja -liiketoiminnan johtaminen

2024 | 91 sivua

Sanna Sainkangas

Planetaarinen terveys ja tartuntatautien hallinta

- Osaamisen johtaminen sosiaali- ja terveysalalla

Planetaariseen terveyteen liittyvän osaamisen johtaminen on ajankohtainen kehittämiskohde sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa. Alan toimintakenttää haastavat ilmiöt kuten ilmastonmuutos ja mikrobilääkeresistenssi edellyttävät, että osaamista sekä osaamisen johtamista kehitetään planetaariseen terveyteen liittyen. Tämän opinnäytetyön aiheena ovat planetaarinen terveys ja tartuntatautien hallinta. Opinnäytetyössä tarkastellaan planetaarisen terveyden ja tartuntatautien välisiä yhteyksiä sekä keinoja ehkäistä tartuntatautien leviämistä. Lisäksi tarkastellaan osaamisen johtamisen näkökulmia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli koota tietoa tartuntatautien hallinnasta planetaarisen terveyden näkökulmasta. Tavoitteena on kehittää osaamisen johtamista sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyi EQF7- tasoinen opetusmoduuli. Opetusmoduulia voidaan hyödyntää planetaarisen terveyteen ja siihen liittyvien tartuntatautien ehkäisyyn kytkeytyvän osaamisen ja tämän osaamisen johtamisen kehittämisessä. Opinnäytetyö toteutettiin hyödyntämällä systemoidun kirjallisuuskatsauksen ja learning cafen menetelmiä.

Planetaarisen terveyden ja tartuntatautien opetussisällöt yhdistetään opetuksessa usein kestäväen kehityksen alle. Koulutusta on kehitettävä ja kouluttajien osaamista lisättävä, planetaarisesta terveydestä. Tiedon jalkauttamisessa käytäntöön on kehitettävää.

Asiasanat: Planetaarinen terveys, tartuntataudit, koulutus, osaaminen, johtaminen

Master's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Master of Business Administration, Management of Social and Health Services
and Business

2024 | 91 pages

Sanna Sainkangas

Planetary health and management of communicable diseases

- Leadership of competence in social- and healthcare

In social- and healthcare the leadership of the competence, related to planetary health is the developing subject at the moment. The challenging phenomena as climate change and antimicrobial resistance, are requiring that competence and leadership are to be developed. The connections between planetary health and communicable diseases are examined and how to prevent spreading of communicable diseases. Leadership of the competence related to the theme is also one subject. The purpose of this thesis was to collect information on communicable disease prevention and management related to planetary health.

The aim is to develop management of competence in the organisations of social- and healthcare. The result of this thesis is EQF7-level teaching module. Module can be used in the developing of competence related to planetary health and communicable diseases prevention and management. Systemized review and learning café were used as methods in making of this thesis.

Planetary health and communicable diseases teaching is combined to sustainable development courses usually. There is need to develop education and increase the knowledge on the theme to the educators. The action to get knowledge into the practise needs to be developed.

Keywords:

Planetary health, communicable diseases, education, competence, leadership

Sisältö

Käytetyt lyhenteet tai sanasto	7
1 Johdanto	8
2 Planetaarinen terveys	9
2.1 Planetaariseen terveyteen liittyvä koulutus maailmalla	10
2.2 Planetaariseen terveyteen liittyvä koulutus Suomessa	10
2.3 Planetaarinen terveys yhteiskunnallisena ilmiönä	11
2.4 Kestävän kehityksen tavoitteet	12
3 Planetaarinen terveys ja tartuntataudit	14
3.1 Ilmastonmuutos ja varautuminen	14
3.2 Tartuntataudit ja varautuminen	15
3.3 COVID-19	16
4 Mikrobilääkeresistenssi	17
4.1 Mikrobilääkeresistenssin seuranta	17
4.2 Mikrobilääkeresistenssi ja planetaarinen terveys	18
5 Planetaariseen terveyteen liittyvä osaaminen sosiaali- ja terveysalalla	19
5.1 EQF7-taso	19
5.2 Transformatiivinen koulutus	20
5.3 Osaamisen johtaminen planetaarisen terveyden näkökulmasta	21
6 Toimintaympäristön kuvaus	23
6.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus	23
6.2 Opinnäytetyön aikataulu- ja viestintäsuunnitelma	24
7 Menetelmät	25
7.1 Työpajatyöskentely kehittämismenetelmänä	25
7.2 Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	26
7.3 Tiedonhaun toteuttaminen ja seulonta	26
7.3.1 Aineiston sisäänotto ja poissulkukriteerit	27
7.4 Systemoituun kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimusartikkelit	30

7.5 Aineiston käsittely	32
8 Tulokset	33
8.1 Tulosten yhteenveto	34
8.2 Kehittämistyön tulokset	37
9 Pohdinta	38
9.1 Opinnäytetyön tulosten hyödyntäminen	38
9.2 Opinnäytetyön vahvuudet ja heikkoudet	38
9.3 Opinnäytetyön luotettavuuden ja eettisyyden arviointi	39
9.4 Työpajatyöskentelyn pohdintaa	42
9.5 Oman osaamisen pohdintaa	44
10 Johtopäätökset ja jatkokehittämissuhteita	47
10.1 Planetaarisen terveyden opetuksen hyödyt	48
10.2 Planetaarisen terveyden koulutuksen kehittämistarpeita	48
10.3 Planetaarisen terveyden tiedon jakaminen	49
10.4 Kehittämissuhteita jatkoon	49
Lähteet	51

Liitteet

Liite 1. Planetary health and communicable diseases- diasarja

Liite 2. Planetary health teaching manual

Liite 3. Artikkelien lukumäärät taulukkona

Liite 4. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen artikkelien yhteenvetotaulukko

Liite 5. Opinnäytetyön viestintä- ja aikataulusuunnitelma

Liite 6. SWOT-analyysi Planetaarinen terveys ja tartuntataudit, osaamisen ja johtamisen näkökulma

Taulukot

Taulukko 1 Tietokannat, sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Taulukko 2 Pubmed ja Cinahl complete hakusanat

Taulukko 3 Medic hakusanat

Taulukko 4 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta lisäävät ja vähentävät tekijät

Käytetyt lyhenteet tai sanasto

Lyhenne	Lyhenteen selitys (Lähdeviite)
AMR	Antimicrobial resistance
Covid-19	Koronavirus, SARS-CoV-2
EARS-Net	European Antimicrobial Resistance Surveillance Network
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EQF	The European Qualifications Framework
ESAC-Net	European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PHA	Planetary Health Alliance
SDG	Sustainable Development Goals
Sitra	Suomen itsenäisyyden juhlarahasto
Sote-ala	Sosiaali- ja terveysala
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
TEACH	Transformative education for advancing competencies in planetary health
TKI	Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminta
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
WHO	World Health Organization
YK	Yhdistyneet kansakunnat

1 Johdanto

Planetaarinen terveys on käsitteenä laaja ja ajankohtainen. Maailmalla on tehty viimeisen viiden vuoden aikana enenevässä määrin tutkimusta siihen liittyen. Planetaarinen terveys on noussut teemana esiin myös Suomessa ja esimerkiksi Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) on tuonut esille planetaarisen terveyden merkitystä yhteiskunnallisessa päätöksenteossa (THL 2024c). Tulevaisuuden riskeihin vaikuttamisen ja niihin varautumisen on oltava pitkälle tulevaisuuteen tähtäävää. Tästä konkreettisia esimerkkejä ovat ilmastonmuutoksen vaikutusten hillitseminen ja tartuntatautien leviämisen ehkäiseminen.

Planetaarisen terveyden näkökulma on noussut aiempaa näkyvämmiin esiin etenkin COVID-19 infektion levitessä maailmalla. COVID-19 vaikutti myös kestäväen kehityksen tavoitteiden toteutumiseen. (Talukder ym. 2022, 7). Saasteet sekä ilmastonmuutos vaikuttavat ihmisten terveyteen sekä sairauksien ilmenemiseen suoraan sekä välillisesti. Vaikutusta on ympäristön lisäksi myös talouteen ja politiikkaan. (Agache ym. 2021, 1391.) Sosiaali- ja terveysalan ammattilaisilla tulee olla tietopohjaa planetaarisen terveyden osalta, jotta he voivat opettaa asiakkaitaan aiheeseen liittyen. (Asaduzzaman ym. 2022, 2.)

Sosiaali- ja terveysalalla (sote-alalla) maailmanlaajuisten planetaariseen terveyteen liittyvien ilmiöiden vaikutus on huomioitava osana toimintaa. Ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat riskit, kuten vektorivälitteisten tartuntatautien yleistymisen myös Suomessa, on ennakoitava. Erilaiset kehittämistarpeet toiminnassa tulee arvioida läpi terveydenhuollossa sekä terveydenhuoltohenkilöstön rooli käytännössä tulisi huomioida näiden asioiden suhteen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 52-53.) Sote- alalla tarvitaan lisää koulutusta planetaariseen terveyteen liittyen, sekä johtamisen perustaksi tarvittavaa tietopohjaa on vahvistettava, jotta planetaarisen terveyden näkökulmaa saadaan jalkautettua osaksi käytäntöä.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan planetaarisen terveyden ja tartuntatautien hallintaa: COVID-19 ja antimikrobiresistenssi esimerkkeinä. Lisäksi työssä on huomioitu sote- alan johtamisen ja osaamisen näkökulma.

2 Planetaarinen terveys

Planetaarinen terveys käsitteenä määriteltiin ja kuvattiin vuonna 2015 julkaistussa laajassa raportissa ”Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of the Rockefeller Foundation- Lancet Commission on planetary health”. Kyseinen julkaisu toi uuden näkökulman maailmanlaajuisiin terveyteen- ja hyvinvointiin liittyviin kysymyksiin, tarkastellen ihmisen ja ympäristötekijöiden yhteyksiä, sekä kokonaisvaltaista vuorovaikutusta. (Whitmee ym. 2015, 1974.)

Planetaarisen terveyden ydin muodostuu siitä näkemyksestä, että ihmisen terveys ja hyvinvointi ovat yhteydessä luonnon hyvinvointiin. Toisin sanoen, ihmisten hyvinvointi ja ihmiskunnan tulevaisuus riippuvat siitä, kuinka ympäristön hyvinvointia pystytään turvaamaan. (Whitmee ym. 2015, 1974.) Yhteiskuntien tukeminen ekologisesti sekä taloudellisesti kestäviksi tukee samalla myös ihmisten terveyttä (Raworth 2017, e48; Grotenfelt-Enegren ym. 2023).

Planetaarista terveyttä edeltäviä tapoja tarkastella terveyttä osana laajempia kokonaisuuksia ovat One health ja global health. One health kattaa käsitteenä ihmisten, eläinten ja ympäristön terveyden. Näiden ryhmien terveydet ovat kytköksissä ja riippuvaisia toisistaan, mikä ilmenee eri tasoilla: paikallisesti sekä maailmanlaajuisesti. Tartuntataudit, erityisesti zoonootiset (leviävät eläimistä ihmisiin, mutta voivat ihmisistä eläimiinkin) ovat olleet pitkään One health tutkimuksen kohteena. Lisäksi tutkimusta on tehty myös mikrobilääkeresistenssiin liittyen. (Sukura & Hänninen 2016; WHO 2024a.) Global health on myös maailmanlaajuinen tapa tarkastella ihmisen terveyttä suuremmissa mittakaavassa. Global health painottuu ajatukseen ihmisten tasavertaisen terveyden saavuttamisesta ja terveyden parantamisesta maailmanlaajuisesti. (Beaglehole & Bonita 2010.)

Planetaarisen terveyden käsitteen keskiössä on ihmisen terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, siinä korostuu ihmiskeskeisyys näkökulmana. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen katsotaan tärkeäksi erityisesti

ihmisen terveyttä ja hyvinvointia painottaen. Käsitettä on kuitenkin kehitetty eteenpäin, vähitellen huomioimaan myös muita eliöitä. Lyhyesti ilmaistuna ydinsisältönä, mille kaikki perustuu, on ihmisen ja luonnon vuorovaikutus. (Grotenfelt-Enegren, Holmström & Laisi 2023.) Planetaarinen terveys ja Global health ovat suuntauksina ihmiskeskeisempiä, verrattaessa One health käsitteeseen. Planetaarisen terveyden kehittyminen käsitteenä on kuitenkin jatkuvaa, uuden tieteenalan ollessa kyseessä.

2.1 Planetaariseen terveyteen liittyvä koulutus maailmalla

Korkeakoulujen ja muiden toimijoiden muodostama kansainvälinen yhteistyöverkosto Planetary Health Alliance (PHA), on sivuillaan julkaissut planetaariseen terveyteen liittyviä näkökulmia. Sivulla on lisäksi koottuna koulutukseen liittyvää materiaalia planetaarisen terveyden eri näkökulmista. (Planetary Health Alliance 2024.) PHA on julkaissut myös ”Planetary health education framework” nimisen julkaisun, joka on opas planetaarisen terveyden koulutukseen. Opas on suunnattu niin terveysalan ammattilaisille kuin muillekin toimijoille. (Planetary Health Alliance 2024.) Yliopistojen kesken on perustettu myös yhteenliittymiä globaalin, ja samalla planetaarisen terveyden teeman ympärille: esimerkkinä tästä on The Consortium of Universities for Global Health. (The Consortium of Universities for Global Health 2024.)

2.2 Planetaariseen terveyteen liittyvä koulutus Suomessa

Planetaariseen terveyteen liittyvää maisteritasoista (EQF7) koulutusta Suomessa ei tällä hetkellä ole saatavilla erillisenä kokonaisuutena. Jyväskylän avoimessa yliopistossa järjestetään planetaarisen terveyden verkkokursseja, jotka ovat maksuttomia ja kaikille avoimia (Jyväskylän yliopisto 2024). Lisäksi Itä-Suomen yliopiston johtamana käynnistettiin tohtorikoulutus syksyllä 2024, jossa kohteena on kestävyysmurros. Yhtenä tutkittavista teemoista mainitaan planetaarinen terveys ja huomioidaan ilmiön olevan tieteiden välinen. Kyseessä

on kymmenen yliopiston ja Suomen ympäristökeskuksen yhteistoimintahanke. (UEF 2024.)

Kestävään kehitykseen liittyviä kursseja ja opintokokonaisuuksia on monissa yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa tarjolla. Voi olla, että osa käsitteistä, jotka liittyvät planetaariseen terveyteen ovat siten jo käytännössä jossain muodossa opetussuunnitelmien osana. Esimerkiksi ilmastonmuutos käsitteenä on yhteydessä sekä kestävään kehitykseen, että planetaariseen terveyteen.

Helsingin yliopistossa on erillinen tutkimusryhmä planetaariseen terveyteen keskittyen. Tutkimusryhmän jäsenet ovat eri tieteenalojen edustajia. (Helsingin yliopisto 2024.) Tässä korostuu myös planetaarisen terveyden tieteidenvälisen toiminnan merkitys, jotta aiheesta saadaan muodostettua laajaa kokonaiskuva.

2.3 Planetaarinen terveys yhteiskunnallisena ilmiönä

Planetaarisessa terveydessä ihmisen yhteys luontoon on tarkastelun kohteena. Tulevaisuuden haasteisiin kyetään hakemaan ratkaisuja tieteiden välisenä yhteistyönä, huomioiden yhteiskunnan eri toimialat. Kestävyyskriisin haasteita ratkotaan monilla aloilla, myös sote- alalla. Näiden haasteiden ratkomiseksi voidaan soveltaa planetaarisen terveyden näkökulmia ja osat, joita ratkotaan eri alueilla muodostavat kokonaisuuden. (Halonen ym. 2020, e503.; Laisi ym. 2023, 831.)

Planetaarisen terveyden teemaa on tuonut Suomessa esiin THL. THL on nostanut yhdeksi vaikuttamistavoitteekseen kestävyden teeman, täsmentäen tällä tarkoitettavan erityisesti planetaarista terveyttä. THL on korostanut myös planetaarisen terveyden asemaa päätöksenteon osana, se mainitaan THL:n vaikuttamistavoitteissa keskeisenä kestävyden edistämisen osana. (THL 2024c.) THL:n lisäksi Suomessa planetaarisen terveyden merkitystä on nostettu esille muun muassa konferensseissa ja verkostotoiminnassa. Vuonna 2019 Suomen EU puheenjohtajakaudella, järjestettiin Euroopan komission, THL:n ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE), toimesta Helsingissä konferenssi: ” Europe that protects: Safeguarding our Planet, Safeguarding our Health”, jonka

pohjalta julkistettiin julkilausuma ”The Helsinki declaration”. Perustuu kahdeksaan eri kohtaan, joissa avataan keskeisiä toiminnan kohteita maailmanlaajuisesti ja nopeasti toimimisen tärkeyttä sekä maailman hyvinvoinnin että ihmisen terveyden kannalta. (Halonen ym. 2020, e503.)

Esimerkkinä verkostotoiminnasta on Luonto ja terveys- niminen verkosto, jonka kautta saadaan koottua monitieteisesti asiantuntijoita yhteen. Yhteistyöllä pyritään edistämään suomalaisten terveyttä, hyvinvointia sekä luonnon tilan parantamista. (THL 2024b.)

Planetaarisen terveyden edistämiseksi terveydenhuollossa voidaan hyödyntää jo aiemmin hyväksi havaittuja toiminnallisia keinoja. Elintapaohjaus on yksi keinoista, joilla voidaan välittää tietoa asiakkaille. Sitä voidaan tarjota sekä yksilöille että ryhmille. Esimerkiksi Varsinais-Suomen hyvinvointialue on jo huomionnut planetaarisen terveyden osana elintapaohjausta. Elintapaohjauksen tiimi edistää omalta osaltaan planetaarista terveyttä sote-alueella yhteistyössä toimien. (Varsinais-Suomen hyvinvointialue 2024.)

Lahden seudulla Päijät-Hämeessä on hanke nimeltä Luontoaskel terveyteen, hanke on kymmenvuotinen ja alkanut jo vuonna 2021. Yhteistyössä toimivat Päijät-Hämeen hyvinvointialue, Lahden kaupunki ja Lahden yliopistokampus, (Helsingin yliopisto keskeisenä toimijana tutkimuksissa mukana). Päijät-Hämeessä työskentelee myös ensimmäinen Planetary health- lääkäri. (Lahden kaupunki 2021). Planetaarisen terveyden jalkauttamista käytäntöön ollaan jo toteuttamassa näin laajemmin kuin pelkästään oppilaitos-, tutkimus- tai asiantuntijatasolla.

2.4 Kestävän kehityksen tavoitteet

Planetaarisesta terveydestä puhuttaessa ei voida sivuuttaa kestävän kehityksen tavoitteiden keskeisyyttä aihepiirin kannalta. Kestävän kehityksen tavoitteet eli Sustainable development goals (SDG) sisältävät 17 eri tavoitealuetta. Kestävän kehityksen tavoitteiden avulla pyritään vuoteen 2030 mennessä kehittämään ihmisten elinoloja niin, että kaikki voisivat elää rauhassa ja varallisuus olisi

riittävää. Tavoitteet ovat yhteydessä toisiinsa, joten edistyminen yhdessä tavoitteessa vaikuttaa myös muihin tavoitteisiin ja niiden toteutumiseen. SDG:n avulla pyritään vaikuttamaan muun muassa köyhyyteen, koulutukseen ja ruoan riittävyyteen. Lisäksi pyritään vaikuttamaan ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin. Myös koulutus on nostettu yhdeksi tavoitteista. (UNDP 2024.)

Kestävän kehityksen tavoitteet ovat keskeisiä planetaarisen terveyden kannalta ja toisaalta, planetaarisen terveyden osa-alueet ilmenevät myös kestävän kehityksen tavoitteissa. Kestävä kehitys edistämällä, edistetään samalla myös planetaarisen terveyden toteutumista. Puhdas, terveellinen ja kestävä ympäristö on ihmisoikeus maailmanlaajuisesti, todettiin lauselmassa YK:n yleiskokouksessa vuonna 2022 (YK 2022). Yhdistyneiden kansakuntien (YK) kestävän kehityksen tavoitteet ja niiden toteutuminen ovat yhteydessä planetaariseen terveyteen, mikä tiivistyy lauselmassa.

3 Planetaarinen terveys ja tartuntataudit

Tartuntatauteja aiheuttavat eri tekijät, kuten virukset ja bakteerit. Tarkastellessa tilannetta maailmanlaajuisesti, joistakin tartuntataudeista etenkin matalan tulotason maat kärsivät eniten, esimerkiksi useat Afrikan maat, kuten Etiopia ja Uganda. HIV/AIDS sekä erilaiset trooppiset kuumetaudit, kuten malaria, kuuluvat näihin tartuntatauteihin. Tuberkuloosia sekä hepatiittia esiintyy myös laajasti näissä maissa. Kuolleisuus näihin tauteihin on suurta ja tartuntataudit tuovat myös muuta kärsimystä levitessään ja pitkittyessään. (WHO 2024b.) Tartuntataudit leviävät monin tavoin muun muassa vektori- tai vesivälitteisesti.

Tässä opinnäytetyössä keskitytään planetaarisen terveyden ilmenemiseen suhteessa tartuntatauteihin sekä näiden muodostamaan vaikutukseen maailmanlaajuisesti. Ilmastonmuutosta ilmiönä sivuten käsitellään erityisesti COVID-19 ilmenemistä ja tähän liittyvän pandemian vaikutuksia yhteiskunnallisesti. Lisäksi tarkastellaan mikrobilääkeresistenssiä suhteessa planetaariseen terveyteen. Nämä samat teemat tuodaan esiin myös tämän opinnäytetyön kehitystehtävänä laaditussa opetusmoduulissa, liite 1 ja 2.

3.1 Ilmastonmuutos ja varautuminen

Maailman talousfoorumi nostaa raportissaan ”Global Risks Report 2024” esille ihmiskunnan riskeinä äärimmäiset sääolot, biodiversiteetin kadon ja ekosysteemin romahtamisen. (World Economic Forum 2024, 7.) Nämä kaikki vaikuttavat ja ovat yhteydessä osaltaan myös tartuntatautien leviämiseen ja planetaariseen terveyteen.

Maailmanlaajuisten uhkien yhteyksiä käsittelevässä katsausartikkelissa yhdistettiin kolme eri näkökulmaa. Ilmastonmuutoksen, biodiversiteetin kadon sekä tartuntatautien keskinäinen yhteys on teemana. Haasteeksi on todettu muun muassa tieteenalojen pilkkoutuminen erillisiksi omillaan toimiviksi aloiksi eli ”siiloutuminen”. Ylialaista ja kansainvälistä yhteistyötä tarvitaan. Lisäksi tutkittavat ilmiöt ovat kompleksisia ja haastavia ennustaa sekä mallintaa, mikä

tuota haasteita ilmiöiden yhteyksien kuvaamiseen ja ymmärtämiseen. (Pfenning-Butterworth ym. 2024, e270-277.)

Ilmastonmuutos on suuri ilmiö, joka on kytköksissä kiinteästi planetaariseen terveyteen. Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) on julkaissut ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelman vuosille 2021-2031. Säässä ja ilmastossa tapahtuvat muutokset on huomioitava sote-sektorilla, aivan kuten myös muilla yhteiskunnan sektoreilla. Yhteiskunnan infrastruktuurin ylläpito on yhteyksissä kaupankäynnin ja talouden tilanteeseen. Sosiaali- ja terveysministeriö on taho, joka vastaa terveydensuojelun toteutumisesta. Tämän onnistumiseksi tarvitaan suunnittelua ja ohjaustoimia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 29.)

Vektori- ja vesivälitteisten tartuntatautien leviämiseen ilmastonmuutoksella on tulevaisuudessa vaikutusta. Ilmastonmuutoksen myötä riskit sään ääri-ilmiöihin kasvavat. Tällä hetkellä ennakoitaan, että tulvia ja kuivuutta on, jatkossa yhä enenevässä määrin, mikä osaltaan nostaa myös vesiepidemioiden riskiä. Suomessa on seurantajärjestelmät vesiepidemioiden osalta ja vesilaitoksilla arviointi- ja hallintaprosessit on suunniteltu näiden riskien osalta WHO:n ohjeistuksien mukaisesti. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 41.)

3.2 Tartuntataudit ja varautuminen

Vektorivälitteiset taudit ja trooppiset taudit vaikuttavat myös Suomessa ihmisten elämään. Riskien arvioinnit ja seurantajärjestelmät ovat oleellisia potentiaalisten riskien huomioimisessa ihmisten terveyteen liittyen. Tartuntatautien esiintymisalueiden ennakoitaan muuttuvan ilmastonmuutoksen myötä, mikä on rokotteiden osalta huomioitava. THL:n tartuntatautirekisterit ovat oleellisessa osassa tartuntatautien seurannassa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021, 42-43.)

Seurantaa toteutetaan myös Euroopan tasolla. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), julkaisee viikoittain tartuntatautien riskiraportin, joka on löydettävissä verkossa. Riskiraportissa tiivistetään kaikki ajankohtainen

tieto EU:n alueella olevista tartuntatautiin epidemiatiedoista, lisäksi on tietoa myös globaalista tilanteesta. (ECDC 2024.) Yhdessä THL:n ja ECDC:n julkaisemia raportteja seuraamalla voidaan ennakoita lähitulevaisuuden tartuntatautilannetta. Ennakointi ja varautumistoimet voidaan näin huomioida ajoissa. Aina ennakointi ja varautuminen ei kuitenkaan onnistu, kuten COVID-19 osoitti.

3.3 COVID-19

COVID-19 on SARS-CoV-2 viruksen aiheuttama tartuntatauti. Oireet vaihtelevat yksilöittäin. Oireet saattavat olla lieviäkin hengitystieoireita, mutta iäkkäillä ja ennestään monisairailta henkilöillä oireenkuva voi useammin kehittyä vakavaksi muodoksi. Lisäksi jo toipuneet henkilöt voivat kokea oireita pidempään, jo varsinaisen taudin parannuttua. COVID-19 tautiin on kehitetty useita rokotteita, sen leviämisen hallitsemiseksi. WHO toimi yhdessä WHO:n jäsenmaiden kanssa COVID-19 pandemian aikana ohjausta antaen sekä tautitapauksien lukumääriä seuraten ja jatkaa edelleen yhteistoimintaa maiden kanssa pandemian seurannaisvaikutusten vähentämiseksi ja uusien pandemioiden ennaltaehkäisemiseksi. (WHO 2023b.)

COVID-19 pandemian aikana havaittiin yhteiskunnallisia kehittämistarpeita lainsäädännön, kuten tartuntatautilain suhteen. Kehittämistarpeita havaittiin myös viranomaisten ja asiantuntijoiden työnjaossa. (THL 2023, 59.) COVID-19 pandemian aikaista tietoa hyödyntämällä ja soveltamalla pystytään kehittämään tulevaisuuden tartuntatautiin varautumista yhteiskunnassa. Aiheeseen liittyviä näkökulmia käsittelee marraskuussa 2024 julkaistu Johanna Ketolan väitöskirja. (Ketola 2024.)

4 Mikrobilääkeresistenssi

Mikrobilääkeresistenssin myötä ennen tehokkaat ja toimivat lääkkeet muuttuvat tehottomiksi. Mikro-organismit, joita lääkkeillä on hoidettu ovat bakteereita ja viruksia. Lisäksi myös sienet ja parasiitit kuuluvat taudinaiheuttajiin, joiden kohdalla on riski mikrobilääkeresistenssin muodostumiseen. Kun lääkkeiden teho eri taudinaiheuttajille menetetään, seuraa pidentyneitä infektioita, jotka johtavat pahimmillaan kuolemaan. (UN 2024.)

4.1 Mikrobilääkeresistenssin seuranta

Maailmanlaajuisesti tilannetta seuraamaan on perustettu Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) (WHO 2023a). Vuonna 2015 WHO julkaisi maailmanlaajuisen suunnitelman ”Global action plan on antimicrobial resistance”. Julkaisussa käydään läpi keinoja, joilla voidaan vaikuttaa mikrobilääkeresistenssiin ja siihen, että tartuntatauteja voidaan ehkäistä sekä hoitaa oikeilla tavoin ja turvallisesti. (WHO 2015.) Lisäksi vuonna 2019 WHO julkaisi ”Monitoring and evaluation of the global action plan on antimicrobial resistance”- julkaisun. Julkaisussa käydään läpi aiemmin julkaistun suunnitelman toteutumista, saavutuksia ja tulevaisuuden näkymiä mikrobilääkeresistenssin suhteen. (WHO 2019.)

WHO järjestää maailmanlaajuisen kampanjan ”The World AMR Awareness Week” (WAAW) lisätäkseen tietoisuutta ja ymmärrystä antimikrobisen resistenssin teemaan liittyen. Viikko on vuosittain 18.11.-24.11. Tämän avulla pyritään tuomaan esiin tarve vahvemmalle johtajuudelle poliittisesti sekä tarve toiminnalle eri tasoilla maailmanlaajuisesti. (WHO 2024c.)

Euroopassa on käytössä omat seurantaverkostonsa. European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) seuraa mikrobilääkeresistenssiä. Lisäksi European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC-net) on mikrobilääkkeiden käytön seurantaa tekevä verkosto.

Tartuntatautirekisteri on Suomessa myös keskeisessä roolissa

mikrobilääkeresistenttien mikrobikantojen tilanteen seuraamisessa. Mikrobilääkeresistenssiin liittyen julkaistaan tilanneraportteja säännöllisesti. Lisäksi Suomessa seurataan sairaalainfektioiden tilannetta omalla seurantaohjelmallaan THL:n toimiessa koordinoijana. (THL 2024a.) Mikrobilääkeresistenssin suhteen tehdään työtä sekä Euroopan että koko maailman osalta sen kehitystä seuraten ja leviämistä ehkäisten.

4.2 Mikrobilääkeresistenssi ja planetaarinen terveys

Muuttuvilla ruoantuotanto- menetelmillä on yhteys tartuntatautien muodostamiin riskeihin. Tästä kärsivät eniten tulotasoltaan matalan ja keskitason maat. Lisäksi ruoan turvallisuuden muodostamat riskit ihmisten terveydelle ja mikrobilääkeresistenssin merkitys ruoantuotannon näkökulmasta ovat merkittäviä. (Waage ym. 2022, e760.)

Mikrobilääkeresistenssiä torjutaan lääkkeiden käytön vähentämisen kautta. Tällöin hygieniaan liittyvin toimin sekä rokotuksin pystytään vaikuttamaan tartuntatautien leviämiseen niitä ehkäisevästi. Mikroilääkehoidossa vaikutetaan taudinaiheuttajiin, mutta samalla normaali bakteerikanta saattaa kärsiä, jolloin resistentit bakteerit valtaavat alaa elimistön bakteerikannassa. Tällöin riskinä on, että resistentit bakteerit leviävät edelleen eteenpäin henkilöstä, jolla resistenttejä bakteereja on. Mikroilääkeresistenssi on yhteiskunnallisesti suuri ongelma, mutta myös maailmanlaajuisesti. (Hakanen & Huovinen 2018.) Uhka on ennusteiden mukaan laaja koko maailman mittakaavassa, ja tulee ennusteiden mukaan vielä kasvamaan.

5 Planetaariseen terveyteen liittyvä osaaminen sosiaali- ja terveysalalla

Sote-alan ammattilaisten rooli on keskeinen planetaarisen terveyden edistämisessä. He voivat vaikuttaa käytäntöihin, joilla saadaan vaikutettua terveyspalvelujen jakautumiseen tasaisemmin. Terveystieteiden osa-alueiden resilienssiä voidaan edistää myös käytännössä, varautumalla ennakkoon. (Whitmee ym. 2015, 1974.)

Vaikuttaminen planetaarisen terveyden tiedottamiseen ja tunnetuksi tekemiseen osalta on monitahoista: tilanteeseen voivat vaikuttaa ihmiset useilla eri sektoreilla. Terveystieteen ammattilaiset voivat omalta osaltaan ajaa eteenpäin planetaarisen terveyden asiaa, yksilöinä sekä yhteisötasolla. Ammattilaisten tulisi tietää ympäristön muutosten vaikutuksesta ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen. Käytännöt, jotka tähtäävät luonnon vahingoittumisen välttämiseen tuovat omalta osaltaan myös etuja ihmisten terveyden kannalta. (Whitmee ym. 2015, 2017.)

5.1 EQF7-taso

Eurooppalainen tutkintojen viitekehys (European Qualifications Framework eli EQF) mahdollistaa sen, että koulutus- ja tutkintojärjestelmiä voidaan vertailla Euroopan eri maiden välillä. Kaiken kaikkiaan EQF- tasoja on 8. (Opetushallitus 2024.)

EQF otettiin käyttöön vuonna 2008, ja arviointia viitekehykseen tehtiin 2024, julkaistiin Euroopan komission toimesta. EQF7 tasolle sijoittuvat ylempät korkeakoulututkinnot, sisältäen maisteritasoisen koulutuksen sekä yliopistossa että ammattikorkeakoulussa. (Opetushallitus 2024.) EQF7- taso edellyttää oppimistuloksissa ongelmanratkaisutaitoja eri alojen tietoja yhdistellen, jotka ovat vaadittuja innovaatio- ja tutkimustoiminnassa. Tällaista osaamista tarvitaan työ- sekä opiskelu ympäristöjen johtamisessa, joiden monimutkaisuus ja uusien strategioiden muodostaminen on vaativaa tasoa. Myös tietojen ja käytäntöjen

lisäämisestä vastuun ottaminen, sekä suoritusten arvioiminen vaativat kyseistä osaamista. Oppimistuloksissa tietojen tulee olla erikoistuneita, itsenäistä tutkimusta mahdollistavia sekä eri alojen rajoilla olevien kysymysten kriittistä ymmärrystä sisältäviä. (Euroopan Unioni 2024.)

Euroopan Unioni on Erasmus+ ohjelmassaan vuosille 2021-2027 nostanut esille korkeakoulutuksen ja aikuiskoulutuksen keskeisinä painopisteinä opetuksen kehittämisen tukemisessa. Lisäksi mainitaan myös ympäristön kestävyys huomiointi teemana toiminnan kehittämisessä.

Aikuiskoulutuksessa kannustetaan uusien taitojen edistämiseen, työmarkkinoiden tarpeet huomioon ottaen. (European commission 2024.)

5.2 Transformatiivinen koulutus

Transformatiivinen koulutus perustuu siihen, että annetaan oikeudenmukaisen ja kestävyys edistämiseen tähdäten, tarvittavia valmiuksia opiskelijoille. Näihin valmiuksiin kuuluvat tiedot, taidot ja asenteet, joiden avulla tavoitteita on mahdollista saavuttaa kyseisillä edistettävillä osa-alueilla. Transformatiivisen koulutuksen myötä opiskelijat hyödyntävät ajattelussa kriittisyyttä sekä oppivat epävarmuuden sietämistä, saamalla sen hallintaan. Muutoksien ennakoiminen sekä ymmärtäminen kehittyvät, arvomuutokset ovat mahdollisia. (Arbeiter & Bucer 2021, 9.) Transformatiivisen koulutuksen toteutuksen vaikutuksista on saatavilla tutkimustietoa.

Esimerkiksi Saksassa on kehitetty planetaariseen terveyteen liittyen virtuaalinen luentosarja, jonka kautta on mahdollista toteuttaa transformatiivista koulutusta aiheeseen liittyen. Luentosarjan käyttöä tutkineessa artikkelissa mainitaan haasteena planetaarisen terveyden koulutuksessa olevan löytää opetusalustat, jotka tukevat transformatiivista opiskelua. Transformatiivisen opetuksen kautta on mahdollista lisätä ymmärrystä aiheesta sekä saada aikaan muutosta. Luentosarjan kautta on osoitettu, että saadaan terveysalan ammattilaisia motivoitua toimimaan paikallisissa ryhmissä teemaan liittyen. Opiskelun kautta osallistujat tuntevat olevansa osa suurempaa yhteisen näkemyksen omaavaa

kokonaisuutta. Opiskellessa kokemuksia vertaillaan muiden opiskelijoiden kanssa sekä opintojen kautta saadaan aikaan muutoksia arvoissa.

Virtuaaliluentosarjan myötä on havaittu tarve käytännön tiedolle, kurssien suuren osallistujamäärien perusteella. Virtuaaliluentosarja on ollut hyvä tapa toteuttaa opetusta myös koronasulkujen aikana. (Gepp ym. 2023, e72-75.)

Tämän opinnäytetyön tekemiseen sisältyy myös transformatiivista oppimista. Opiskelijat sekä oppivat itse ja opettavat myös toisiaan. Transformatiivinen oppiminen sopii planetaarisen terveyden teemaan, sillä kokonaisuutena käsite on laaja. Yhdessä pohtimalla ja keskustelemalla saadaan aihepiiri kerrallaan planetaarista terveyttä tehtyä tutummaksi. Suuret ilmiöt ja käsittekokonaisuudet luovat epävarmuutta, jota saadaan hallintaan transformatiivisen oppimisen keinoin.

5.3 Osaamisen johtaminen planetaarisen terveyden näkökulmasta

Osaamisen johtamisessa keskiössä on osaamisen kehittäminen, sekä osaamisen hyödyntäminen organisaatiossa. Yksilöiden osaamista tarkastellaan suhteessa organisaation tavoitteiden saavuttamiseen. Osaamisen lisääminen sekä ylläpito ovat tässä oleellisessa asemassa. Osaamisen johtaminen on yhteydessä organisaation strategiaan. (Viitala & Jylhä 2023, 201; Sydänmaanlakka 2024, 98.) Planetaarinen terveys tulisi olla osa strategiaa, jolloin se tulisi käytännön osaamisen johtamisen toteutuksessa huomioitua. Planetaarisen terveyden käytäntöön tuominen vaatisikin kriittistä tarkastelua osaamisen kehittämisen toteutumisen osalta.

Osaamisen johtamisen lisäksi myös tiedon johtaminen ja tiedolla johtaminen ovat organisaatiossa oleellisia. Opetushallituksen Osaamisrakenne 2035-julkaisun mukaan, sosiaali- ja terveydenhuollon johtamisen yksi keskeinen osaamisalue tulevaisuudessa on tietojohdaminen. Tiedon hallintataitojen merkitys on korostunut, tiedon luotettavuuden arvioinnin näkökulmasta. (Leveälähti ym. 2019, 46- 71.) Tiedon johtaminen on prosessointia, jossa yksilön tiedosta tulee vaiheiden kautta tiimin tietoa sekä organisaation tietoa.

Tiedosta saadaan organisaatiossa hyötyä, kun jakamiseen ja soveltamiseen kiinnitetään huomiota. Avoimuus mahdollistaa tiedon hyödyntämisen jakamisen kautta. (Sydänmaanlakka 2024, 100-101.)

Sosiaali- ja terveysalalla toiminnan tulee perustua näyttöön. Johtavalla henkilöllä on yksikössään ohjaava rooli siinä, kuinka tietoa käytetään perustehtävien hoidossa. Tiedon käyttöön on kannustettava sekä sitoutettava. Samalla saadaan resursseja käytettyä oikealla tavalla. Organisaation tavoitteita kohti edetään tiedolla johtamisen kautta. Tietoa tulisi käyttää päätöksenteossa sekä toiminnan kehittämisessä eri toimijoiden osalta. (Holopainen ym. 2013, 136-137.)

Johtavilla henkilöillä on ohjaavan roolinsa myötä mahdollisuus tuoda käytäntöön planetaarisen terveyden teemoja. Lisäksi strategioissa ja toimintasuunnitelmissa on mahdollista huomioida myös planetaarinen terveys, sillä kestävä kehitys on jo sote-alan organisaatioissa osana strategiaa ja toimintaa. Planetaariseen terveyteen liittyvän osaamisen kehittäminen ja edistäminen ajaa toimintaa kohti tavoitteita. Tiedolla johtamisen osana voidaan hyödyntää planetaarisen terveyden tutkimustietoa, luotettavuustekijät kriittisesti huomioiden. Esihenkilönä toimivat henkilöt hyötyvät tiedosta, sillä esihenkilöiden ja johtajien toiminnan kautta on mahdollista laajentaa tietoutta ja toimintaa, joka puolestaan edistää planetaarisen terveyden toteutumista.

6 Toimintaympäristön kuvaus

6.1 Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus

Tässä opinnäytetyössä on aiheena planetaarinen terveys. Kyseessä on Turun ammattikorkeakoulun Tutkimus-, kehitys-, innovaatiohankkeessa (TKI), Transformative education for advancing competencies in planetary health (TEACH) tehtävä opinnäytetyö. Hanke on Turun ammattikorkeakoulun ja Universitas Indonesian välinen. Hankkeeseen on saatu rahoitus opetushallitukselta.

Tutkimuskysymykset

1. Mikä on planetaarisen terveyden ja tartuntatautien välinen yhteys aiemman tutkimustiedon pohjalta?
2. Miten koulutusta planetaarisen terveydestä ja tartuntatautien välisestä yhteydestä, on toteutettu?

Opinnäytetyön osana tehdään kehittämistehtävänä, opetusmateriaalia liittyen planetaariseen terveyteen ja tartuntatauteihin, liitteet 1 ja 2. Kehittämällä aiheeseen liittyvää koulutusta voidaan tarjota teemasta ajankohtaista tietoa. Lisäksi tiedon avulla saadaan jalkautettua tietämystä käytäntöön sekä kehitettyä toimintaa, toimintatapoja muuttamalla.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan planetaarisen terveyden ja tartuntatautien hallintaa: COVID-19 ja antimikrobiresistenssi esimerkkeinä. Lisäksi työssä on huomioitu sote- alan johtamisen ja osaamisen näkökulma. Laaditaan EQF7-tasoinen opetusmoduuli, jota voidaan hyödyntää planetaarisen terveyteen ja siihen liittyvien tartuntatautien ehkäisyyn kytkeytyvän osaamisen ja tämän osaamisen johtamisen kehittämisessä.

6.2 Opinnäytetyön aikataulu- ja viestintäsuunnitelma

Opinnäytetyön aiheeseen perehtyminen aloitettiin marraskuussa 2023. Muodostetun materiaalin testaaminen opetuskäytössä sekä sen kehittämiseen liittyvä työpajatyöskentely toteutettiin 17.4.2024. Opinnäytetyö on valmis kokonaisuudessaan marraskuussa 2024. Opinnäytetyön eri vaiheista koottiin kuvaava taulukko, jossa näkyvät eri vaiheet ja niiden kestot pääpiirteissään, joka liitteenä.

Opinnäytetyötä tehdessä aikataulun toteutumisesta huolehdittiin viestimällä opinnäytetyöprojektissa mukana olevien henkilöiden kesken säännöllisesti. Opinnäytetyöhön liittyen kirjoitettiin kaksi erillistä tekstiä. Planetaarisen terveyden ja mikrobilääkeresistenssin yhteydestä kirjoitettiin lehdessä julkaistava teksti. Lisäksi opinnäytetyön valmistuessa, kirjoitetaan blogiteksti ammattikorkeakoulun sivuille, kypsyysnäytteenä. Opinnäytetyöhön liittyvien julkaistavien tekstien kautta saadaan viestittyä opinnäytetyön teemasta laajemmin ja suuremmalle lukijakunnalle, sekä tuotua esiin teeman ajankohtaisuus ja tärkeys etenkin sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten kannalta.

7 Menetelmät

7.1 Työpajatyöskentely kehittämismenetelmänä

Teoriatiedon pohjalta koottiin opetus- ja opiskelumateriaalia englannin kielellä, moduulimuotoon. Opetusmateriaalin muodostamisessa käytettiin apuna jo muodostetun materiaalin testaamista käytännössä 17. huhtikuuta 2024. Turun ammattikorkeakoululla mukana ryhmässä oli TEACH-hankkeeseen osallistuvia indonesialaisia sekä suomalaisia opiskelijoita, lisäksi opettajia Indonesiasta ja Turun ammattikorkeakoulusta, yhteensä 40 henkilön ryhmä. Kommunikointi tapahtui englanniksi, jotta saatiin kaikkien näkökulmat esiin sekä oli yhteinen kieli, jolla keskustella. Toteutettiin työpajatyöskentely opetusmenetelmien testaamiseksi sekä palautteen keräämiseksi.

Työpaja valittiin menetelmäksi, sillä haluttiin saada yhteistoiminnan kautta aikaan oppimistilanteita. Keskustelua, ideointia ja tiedon siirtämistä tapahtuu keskustelemisen kautta. Näkemyksiä ja kokemuksia vaihdellaan ja vertaillaan. Työpaja kehittämisen välineenä toi myös varmuutta siitä, että englanninkieliset materiaalit ovat ymmärrettäviä. Työpaja sopii isojen teemojen käsittelyyn, sillä osallistujien kautta saadaan luotua ymmärrystä laajemmista kokonaisuuksista. Suuret kokonaisuudet tulevat hallittavammaksi yhdessä pohtimalla.

Testaamistilanteessa tein havaintoja aikataulun pitävyydestä, itse ajoittamisesta huolehtien. Testaamistilanteessa tein havaintoja myös kunkin vaiheen sujuvuudesta. Tein muistiinpanoja heti itselle työpajatyöskentelyn jälkeen. Käytännön testauksessa sai myös tietoa moduulin sisällön riittävydestä, moduulin sisältöä tulee pidentää huomattavasti, jos aikaa on enemmän käytettävissä opetustilanteeseen ja vielä välillä voi pitää tauonkin.

Työpaja toteutuksen lopuksi käytiin yhteisesti läpi ryhmien kirjoittamia keskeisiä asioita ja keskusteltiin aiheesta. Hankkeen ollessa kansainvälinen projekti, saatiin näin monipuolisempaa, kansainvälistä näkökulmaa teemaan liittyen. Yhteenvedot ryhmien keskusteluista antoivat lisää ajatuksia mitä moduuliin voisi

vielä lisätä. Kävin kriittisesti pohtien keskusteluiden tiivistelmät läpi. Materiaalia pystyi kehittämään edelleen testaamisen kautta tehtyjen havaintojen ja keskusteluissa esiin tuotujen aiheiden myötä.

7.2 Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Niela-Vilén & Hamari mukaan kirjallisuuskatsauksessa on yleisesti hahmotettavissa viisi selkeää vaihetta. Ensin määritetään katsauksen tarkoitus. Lisäksi muodostetaan ja määritellään tutkimuskysymykset (tämän opinnäytetyön osalta kuvattu luvussa 6). Kirjallisuushakua tehdään ja aineistoa valitaan. Tutkimuksia käydään arvioiden läpi. Analyysia tehdään aineistolle ja muodostetaan synteesiä sen pohjalta. Aivan lopuksi kootaan tulokset yhteen. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23.)

Kirjallisuuskatsauksesta ilmenee aiheesta aiemmin tutkittuja näkökulmia sekä kuinka aihetta on tutkittu. Kirjallisuuskatsauksessa menetelmät ovat toistettavissa ja täsmällisiä. Aiempien tutkimustöiden johtopäätökset ovat kirjallisuuskatsauksen sisältöä ja perustaa. (Hirsjärvi ym. 2009, 121; Salminen 2023, 4.) Systemoidussa katsauksessa on yksi tutkija tekemässä aineiston valikointia ja analysoimassa sitä. Tarkoituksena muodostaa käsitys, mitä tutkittavasta aiheesta tiedetään. (Grant & Booth 2009. 95-103.) Aiemman tutkimuksen perusteella huomataan puuttuvia alueita eli hahmotetaan uusia tarpeita tutkimuksen suhteen. Näyttöön perustuvat käytännöt päätöksenteossa perustuvat tutkimustietoon. (Salminen 2023, 16.)

7.3 Tiedonhaun toteuttaminen ja seulonta

Aineistohaun aloitusvaiheessa tehtiin aluksi yleisiä hakuja aiheeseen liittyen (hakusanoilla planetaarinen terveys ja planetary health). Tämän jälkeen tehtiin kokeellisia hakuja sähköisissä tietokannoissa (Pubmed, Cinahl complete) ja miellekarttaa menetelmänä käyttäen luonnosteltiin alustavaa käsitteistöä aiheesta.

Tämän jälkeen aloitettiin varsinaiset aineistonhaut. Hakusanojen suunnittelussa oli huomioitava aiheen rajausta. Rajaukset olivat planetaarinen terveys, tartuntataudit ja niihin liittyvä opetus. Planetaarisen terveyden laajuus aihepiirinä on valtava. Siksi aihetta pohdittaessa tuli pitää rajaus koko ajan mielessä. Planetaarisen terveyden näkökulmasta on englanniksi julkaistu runsaasti tutkimusartikkeleita, näkökulman huomiointi rajasi tutkimusartikkelien määrää ja nosti keskeisempiä artikkeleita esiin aineistoa haettaessa.

Aineistohakua tehdessä kysyttiin myös kirjaston informaattikon näkemystä hakusanoista tiedonhaun ohjauksessa, jotta hakusanat kattaisivat mahdollisimman monipuolisesti haettavan tiedon. Tietokantojen lukumäärän valinnassa oli huomioitava, että opinnäytetyötä tekee vain yksi henkilö. Siksi päädyttiin rajaamaan tietokannat kolmeen keskeiseen tietokantaan: Pubmed, Cinahl Complete ja Medic.

Opinnäytetyön tuloksia täydennettiin käyttäen myös tutkimusorganisaatioiden ja julkisyhteisöjen julkaisemia lähteitä, sillä niin voi tuoda esiin, kuinka johtamiseen liittyviä asioita hoidetaan käytännössä tällä hetkellä. Tartuntatautien näkökulmasta THL ja STM ovat johtamiseen liittyvän tiedon julkaisemisen näkökulmasta keskeisiä toimijoita.

7.3.1 Aineiston sisäänotto ja poissulkukriteerit

Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa oleellista on määrittää hyväksymis- ja poissulkukriteerit. (Mäkelä ym. 1996.) Aineiston haussa päädyttiin valitsemaan kieliksi suomi ja englanti. Tavoitteena oli, että saataisiin näkemystä kuinka paljon aiheesta, on suomeksi kirjoitettu tutkimusartikkeleita. Englanti valikoitui siksi, että kansainväliset tutkimukset julkaistaan useimmiten englanniksi. Joskus myös alun perin muilla kielillä julkaistuja tutkimusartikkeleita on saatettu julkaista kääntäen englanniksi, jotta tieto olisi laajemmin hyödynnettävissä. On kuitenkin muistettava, että kielirajauksen vuoksi saattaa oleellista tutkimustietoa jäädä tavoittamatta, kun hakua tehdään. Muilla kielillä tehtyjä tutkimuksia ei olisi voitu kääntää resurssien vuoksi, ajallisestikaan muiden kielten

huomioiminen ei ollut mahdollista. Ennen hakujen aloittamista kerrattiin ohjeistukset kunkin tietokannan hakujen toteuttamiseksi ja rajaamiseksi. Tietokantoja käytettiin Turun ammattikorkeakoulun Finna- käyttöliittymän kautta.

Alla taulukot sisäänotto- ja poissulkukriteereistä sekä tietokantahakujen hakusanat koottuna taulukkoihin, Taulukot 1-3.

Taulukko 1 Tietokannat, sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tietokanta	Kuvaus
Pubmed	Lääke- ja terveystieteiden kansainvälinen viitetietokanta
Cinahl Complete (EBSCO)	Hoito- ja terveystieteiden kokotekstien tietokanta
Medic	Terveysalan viitetietokanta, kotimainen

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
kieli: suomi ja englanti	Muunkieliset julkaisut
aika: 6 vuoden sisällä julkaistut 2018-2024	vanhemmat julkaisut, ennen vuotta 2018
Planetaarinen terveys aiheena	Aihepiirit, jotka eivät sovi rajaukseen
Tartunta-/ infektioaudit +koulutus	Muut aihepiirit
Tieteellinen vertaisarvioitu tutkimusartikkeli	Ei tieteellinen tutkimusartikkeli
Kokoteksti ja tiivistelmä saatavilla	Kokotekstiä ja tiivistelmää ei saatavilla

Taulukko 2 Pubmed ja Cinahl complete hakusanat

Hakusanat
"Planetary health"
"Planetary health" AND "infection"
"Planetary health" AND "infectious diseases"
"Planetary health" AND "education"
"Planetary health" AND "nursing"
"Planetary health" AND "nursing management"
"Planetary health" AND "antibiotics"
"Planetary health" AND "antibiotic resistance"
"Planetary health" AND "nursing leadership"
"Planetary health" AND "teaching"
"Planetary health" AND "communicable diseases"
"Planetary health" AND "antimicrobial resistance"

Taulukko 3 Medic hakusanat

"Planetaarinen terveys"
"Planetaarinen terveys" AND "infektiotaudit"
"Planetaarinen terveys" AND "koulutus"
"Planetaarinen terveys" AND "hoitotyö"
"Planetaarinen terveys" AND "sairaanhoito"
"Planetaarinen terveys" AND "mikrobilääkeresistenssi"
"Planetaarinen terveys" AND "antibiootti"
"Planetaarinen terveys" AND "opetus"
"Planetaarinen terveys" AND "tartuntataudit"
"Planetaarinen terveys" AND "johtaminen"

Tarkempi löytyneiden artikkelien lukumäärän erittely sisältää hakusanat, tulosten lukumäärät sekä kuinka monta artikkelia on lopulta valittu tarkasteltavaksi lopulliseen systemoituun kirjallisuuskatsaukseen, liite 3.

Artikkeleita valitessa katsottiin artikkelien otsikot läpi. Niiden osuvuuden perusteella valittiin artikkeleita, joiden tiivistelmät luettiin ja valikoitiin aiheeseen liittyvät artikkelit tarkempaan tarkasteluun. Osassa artikkeleita ei mainittu otsikossa eikä tiivistelmässä lainkaan planetaarista terveyttä, vaan vain asiasanana tai tekstin joukossa oli nostettu planetaarinen terveys esiin. Tämä luonnollisesti teki tutkimusartikkelien valikoinnista osin hitaampaa.

Kun perehdytään jo löytyvään tutkimukselliseen tietoon sekä haetaan aukkokohtia ovat vertaisarvioidut artikkelit aineistona oleellisia.

Vertaisarvioimattomia tutkimukseen perustuvia lähteitä ovat esimerkiksi tutkimusorganisaatioiden tai julkisyhteisöjen julkaisemat aineistot. (Vilka 2023, 30.) Vertaisarvioituja artikkeleita valittiin lähteeksi, jotta voidaan havaita aukkokohtia tutkimuksissa liittyen planetaariseen terveyteen sekä aiheeseen liittyvään opetukseen, etenkin tartuntatautinäkökulmasta. Kaikki valitut artikkelit ovat vertaisarvioituja. Aineistoon perehtyessäni huomasin jo alussa, että muutamaa keskeistä planetaarisen terveyden artikkelia oli käytetty lähteenä monessa eri tutkimuksessa. Esimerkiksi juuri vuoden 2015 Whitmee ym. tekemään raporttiin viitattiin usein. Kyseinen raportti onkin hyvin kokoava ja perusteellinen julkaisu aiheesta.

Artikkelien valinnassa pyrittiin keskittymään tutkimusartikkeleihin, jotta lähteet olisivat ensisijaisia lähteitä. Katsausartikkelit ovat kokoavia ja keräävät aiempien tutkimusartikkelien tuloksia yhteen ja tarkastelevat niitä. Systemoituun kirjallisuuskatsaukseen artikkeleita valitessa haasteeksi muodostui, että suurin osa löytyneistä artikkeleista oli katsausartikkeleita. Planetaarisen terveyden ja tartuntatautien välisistä yhteyksistä on julkaistu runsaasti katsausartikkeleita. Planetaarisen terveyden osalta on haastavaa löytää tutkimusta, joka olisi asetelmaltaan perinteinen tutkimus.

7.4 Systemoituun kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimusartikkelit

Rossa-Roccor ym. on tyypiltään kartoittava katsaus ja tutkimuksessa tehdään analyysia ”planetaarinen terveys” termin käyttämisestä vertaisarvioidussa kirjallisuudessa. Tutkimuksessa tehtiin haut 15 tietokannassa, haut rajattiin vuosiin 2005-2019. Termin ”planetaarinen terveys” tuli olla otsikossa sekä tiivistelmässä. Lisäksi huomioitiin planetaarinen terveys käsitteen ilmeneminen avainsanoissa. Tehdyissä tietokantahauissa ei ollut kielellistä tai sijaintirajoitusta. (Rossa-Roccor ym. 2020, 1.)

Tigges ym. tutkimuksessa tutkimuskohteena on mikrobilääkeresistenssin ja planetaarisen terveyden yhteys. Tarkoituksena tutkimuksessa oli selvittää yleislääkäreiden valmiuksia toimia muutoksen edistäjinä planetaarisen terveyden teeman suhteen. (Tigges ym. 2024.)

Talukder ym. artikkelissa aiheena on planetaarisen terveyden ja COVID-19 yhteydet. Artikkelissa oli otettu käyttöön systeemiajattelun näkökulma aiheen tarkastelussa ja tyyppinä oli narratiivinen kirjallisuuskatsaus. (Talukder ym. 2022.)

Azaduzzaman ym. katsausartikkelissa monikansallinen tutkimusryhmä kävi läpi planetaariseen terveyteen liittyvää koulutusta, erityisesti terveystieteen ammattilaisille tarjolla olevien opintokokonaisuuksien osalta. Käyttäen apuna tietokantoja ja aiheeseen liittyviä verkkosivuja, haettiin planetaariseen terveyteen keskittyviä artikkeleita. Kurssit, jotka löytyivät, olivat englanniksi,

saksaksi, portugaliksi, sekä katalaanin kielellä. Kurssien pituus vaihteli tunneista, jopa vuosien mittaisiin koulutusohjelmiin. (Asaduzzaman ym. 2022. 2-7.)

Bonnamy ym. tutkimuksessa tutkittiin Australialaisten ja Uusi-Seelantilaisten hoitoalan ja kättilöiden kouluttajien tietoja liittyen planetaariseen terveyteen. Lisäksi kouluttajien näkemyksiä ja varmuutta planetaarisen terveyden teemoista opettamisessa selvitettiin. 45 koulussa työskentelevät kouluttajat olivat kohderyhmä, jolle kysely lähetettiin. Tutkimus oli tyypiltään poikkileikkaustutkimus. (Bonnamy ym. 2024, 1.)

Planetaarisen terveyden tietoutta ja kiinnostusta aiheeseen tutkittiin poikkileikkaustutkimuksessa. Tutkimus suoritettiin Saksassa ja kohderyhmänä olivat terveyteen liittyvien koulutusohjelmien opiskelijat. Opiskelijoille lähetettiin verkossa kysely. Opiskelijoiden tuli olla yli 18- vuotiaita ja olla terveyteen liittyvien alojen opiskelijoita. (Klunder ym. 2022, 8- 9.)

Levett-Jones ym. tutkimuksessa oli tavoitteena saada näkemys millaista tietoa ja taitoa hoitajaopiskelijat tarvitsevat voidakseen edistää kestäväää kehitystä terveysalalla. Tutkimusta tehtiin kaksivaiheisella Delfoi menetelmällä. Ensimmäisessä vaiheessa tieto- ja taitoalueet muodostettiin kirjallisuuskatsausta apuna käyttäen. Toisessa vaiheessa 42 kansainvälistä asiantuntijaa osallistui Delfoi kyselyyn. (Levett-Jones ym. 2024, 1.)

Floss ym. tutkimusartikkeli perustuu Brasiliassa tehdystä planetaarisen terveyden avoimesta verkkokurssista tehtyyn pilottiin. Tutkimusartikkelissa kuvataan kurssin luomisen vaiheita ja sisältöä, jota kurssiin tuli. Lisäksi esitellään tietoa, jota saatiin kurssin aikana tehdyistä kyselyistä. Kurssin osallistujat kurssia käydessään osallistuivat samalla tutkimukseen halutessaan. Kurssin sisältöön kuului 8 moduulia, kurssin ennen ja jälkeen kyselyt. Lisäksi 10 aihetta, joista keskusteltiin keskustelufoorumilla. Myös vaihtoehtoinen toimintasuunnitelma oli osa kurssia. (Floss ym. 2021, 1-4.) Valituista artikkeleista kokoava taulukko, liite 4.

7.5 Aineiston käsittely

Valittu aineisto määrittää osaltaan sen millaista menetelmää aineiston käsittelyyn sovelletaan. Tutkimuksissa saattaa olla erilaisia tutkimuskysymyksiä tai tutkimusasetelmia. Lisäksi käytetyt käsitteet saattavat vaihdella. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen avulla kootaan aiempaa tietoa yhteen. Voidaan tehdä synteesia eli yhdistellä tietoa ja rakentaa kokonaisuuksia. Tavoite saattaa olla myös aiemman tutkimuksen sekä tulosten tuonti raporttiin, tätä kutsutaan yhdistelyksi. Analyysissa tieto pilkotaan tai vaihtoehtoisesti sitä voidaan vertailla. (Kangasniemi & Pölkki 2016, 82.) Menetelmäksi valittiin tietojen yhdistely, sillä tutkimusartikkelit olivat menetelmiltään sekä lähtökohtaisilta asetelmiltaan erilaisia. Tutkimusartikkelien sisällöt myös vaihtelivat ja, tutkimusongelmiin vastauksen löytämiseksi, tuli ottaa mukaan riittävän erilaisia artikkeleita, jotta vastauksia löydettäisiin ja saataisiin riittävästi tietoa aihepiireihin liittyen.

Artikkeleita luettiin useaan kertaan läpi ja pyrittiin löytämään keskeisimmät sisällöt. Sisältöjen välisiä yhteyksiä pohdittiin. Sisältöjen selkiyttämiseksi tehtiin kirjoittamisen tueksi muistiinpanoja ja käsittekaavioita. Teemaa pohdittiin useaan kertaan pitäen mielessä tutkimuskysymykset, jotta niihin saataisiin vastauksia.

8 Tulokset

Planetaarisen terveyden ollessa monitieteinen tai monialainen ilmiö, ilmeni se myös tutkimusartikkeleita luettaessa ja haettaessa aineistoksi. Usein artikkelit varsinkin tartuntatautien näkökulmasta kirjoitettuna sisälsivät katsausta yhdisteltynä monien eri tieteenalojen tutkimusartikkeleista ja aineistoista. Yksittäisiä tutkimuksia planetaarisen terveyden ja tartuntatautien yhteydestä oli haastavaa löytää.

Sosiaali- ja terveysalan planetaariseen terveyteen liittyvää tutkimustietoa planetaarisen terveyden koulutuksen osalta löytyy englanniksi. Hakutuloksissa nousi erikseen esiin terveysalan henkilökunnalle annettava koulutus ja sen sisällön pohdinta. Lisäksi nousi esiin tuloksissa lääketieteen alan planetaarisen terveyden teemaan liittyvä koulutus, vain lääketieteen näkökulman sisältävät artikkelit rajattiin pois. Koulutuksen osalta löytyneiden tieteellisten artikkelien perusteella, aiheena lääketieteen koulutusohjelmien tutkimus oli enemmistössä. Koetin tarkoituksella suunnata haun artikkeleihin, joissa käsitellään koulutusta terveysalan osalta. Tavoitteenani oli nimenomaan keskittyä terveysalan maisteritasoisiin tutkimuksiin. Koulutuksia käsittelevissä artikkeleissa oli käsitelty eri koulutuksen tasoja samassa artikkelissa. Bachelor- ja Master-tasoiset koulutukset löytyivät samoista tutkimusartikkeleista.

Planetaariseen terveyteen ja tartuntatautien väliseen yhteyteen liittyvää alkuperäistä tutkimusartikkelia ei löytynyt. Useimmissa tutkimusartikkeleissa, joissa planetaarisen terveyden koulutusta oli käsitelty, mainittiin monta erillistä osa-aluetta liittyen koulutukseen. Useimmiten yhtenä osa-alueena mainittiin juuri tartuntataudit. Tartuntataudeista on planetaariseen terveyteen liittyvää koulutusta, mutta useimmiten se on osa-alueena yhdistetty johonkin toiseen osa-alue kokonaisuuteen.

Suomeksi löytyi vain kaksi Duodecimin julkaisemaa artikkelia planetaariseen terveyteen liittyen. Toinen niistä oli katsausartikkeli ja toinen haastatteluartikkeli. Katsausartikkelin sisällytettiin opinnäytetyön aineistoon suomenkielisten

tutkimusten sisällön hahmottamiseksi, miltä kannalta suomeksi on planetaarista terveyttä käsitelty.

8.1 Tulosten yhteenveto

Rossa- Roccor ym. (2020, 3) kävivät katsauksessaan läpi 270 artikkelia. Tämän kartoittavan katsauksen tulokset toivat esille, että vain 8.1 % planetaarisen terveyden termin alla julkastuista artikkeleista oli tutkimusartikkeleita. 23,3 % olivat synteesejä, kirjallisuuskatsauksia tai viitekehystä käsitteleviä julkaisuja. 2,6 % oli planetaarisen terveyden koulutukseen liittyviä julkaisuja. 66,3 % oli kommentteja, kirjeitä tai call to action julkaisuja tieteellisissä lehdissä.

Tartuntatauteja käsitteli vain 1 julkaisu, joka oli tutkimusjulkaisu. Katsauksessa pohdittiin mistä johtuu planetaarisen terveyden tutkimusartikkelien pieni osuus. Mahdollisia syitä ovat, planetaarisen terveyden uutuus terminä sekä tieteenalana. Lancet Planetary Health ja The Lancet julkaisuissa on planetaarisen terveyden tutkimusartikkeleita, mikä voi myös liittyä alan uutuuteen. Tutkimusalan oman erillisen alueen muodostaminen voi olla riskinä. Joskus tutkijat eivät valitse planetaarisen terveyden käsitettä kuvaamaan omaa tutkimustaan julkaisuvaiheessa. Koetaan, ettei planetaarisen terveyden termin käyttö tapahdu luonnostaan, kun kuvataan omaa tutkimusta. Toisaalta halutaan myös tutkimuksien kautta edistää alojen yhteistyötä ja rikkoa aiempia rajoja tutkimusalojen välillä. Planetaarisen terveyden tutkimusten aiheissa on aukkoja. (Rossa-Roccor ym., 3, 5-7.)

COVID-19 osoitti, kuinka planetaarisen järjestelmän romahtaminen heijastuu maailmanlaajuisesti sekä paikallisesti ihmisten terveyteen. Yhteistyö eri sektoreiden välillä, ottaen huomioon ympäristölliset, taloudelliset, poliittiset ja sosiaaliset näkökulmat, on tarpeen. COVID-19 vaikutukset planetaariseen terveyteen tulee ymmärtää. Näitä oppeja voidaan hyödyntää tulevaisuuden pandemioihin varautuessa. Varautumiseen kuuluu ennakoimista ja ennaltaehkäisyä. Lisäksi tilanteiden havaitseminen ja niihin vastaaminen on oleellista tulevaisuuden kannalta, pandemioiden mahdollisuus huomioiden.

COVID-19 vaikutti osaltaan kestäväen kehityksen tavoitteiden toteutumiseen, sillä oli sekä positiivista että negatiivista vaikutusta. (Talukder ym. 2022, 7.)

Koulutuksessa havaittiin puute maailmanlaajuisesti planetaarisen terveyden koulutuksen osalta. Sote-alan ammattilaisten planetaarisen terveyden osaamiseen tulisi kehittää tietopohjaa, joka mahdollistaisi ammattilaisten tiedon ja soveltamisen käytännön työssä. (Asaduzzaman ym. 2022, 2-7.)

Kouluttajat tiedostavat, että planetaarisen terveyden teemaa pitäisi sisällyttää opetukseen. Kuitenkin kouluttajien tieto planetaarisesta terveydestä on puutteellista tai vaihtoehtoisesti on epävarmuutta, kuinka toimia, kun planetaarinen terveys pitäisi sisällyttää omaan opetustyöhön. Opettamisen johtamisesta vastaavien henkilöiden rooli, on keskiössä planetaarinen terveyden yhdistämisessä opetukseen mukaan. Kouluttavien henkilöiden taitoja tulisi kehittää, tukemisen merkitys opetuksen onnistumiseksi on myös tärkeää. (Bonnamy ym. 2024. 1-8.)

Sote-alan ammattilaisten rooli planetaarisen terveyden tiedottamiseen liittyen on oleellinen, painotettiin erityisesti kättilöiden roolia planetaarisen terveyden opettamisen edistämässä. (Klunder ym. 2022, 8- 9.) Yleislääkäreillä oli tutkimuksen mukaan käsitys mikrobilääkeresistenssin ja planetaarisen terveyden yhteyksistä. Jotkut yleislääkäreistä hyödynsivät planetaarisen terveyden näkökulmia potilaiden ohjeistamisessa tai neuvonnassa. Mikrobilääkkeiden määrääminen sekä itsearviointi mikrobilääkeresistenssin suhteen nousi esiin. Planetaarisen terveyden tuonti potilaiden tietoisuuteen oli myös yksi keskeisistä asioista planetaarisen terveyden edistämässä oleellista. Kehittämistä tarvitaan, koulutusohjelmien kautta saataisiin yleislääkärit huomaamaan mikrobilääkeresistenssin sekä planetaarisen terveyden yhteys. Tarvitaan keinoja, joilla saadaan planetaarista terveyttä sulautettua ohjeistuksien osaksi. (Tigges ym. 2024, 1-12.)

Saksassa teetetyen kyselyn perusteella opiskelijat olivat kiinnostuneita planetaarisen terveyden teemasta. Planetaarisen terveyden yhdistäminen opetukseen, terveyden ja tekniikan aloilla olisi mahdollista. Suurimmalla osalla

opiskelijoista ei ollut planetaarisesta terveydestä aiempaa tietämystä. Kiinnostus planetaarisen terveyden yhteyksistä esimerkiksi ilmastonmuutokseen voi johtua siitä, aiempaa tietoa aiheesta ei ole. Kiinnostus aiheen yleiseen ymmärtämiseen korostui, tietyt erityiset alueet eivät olleet suurimman kiinnostuksen kohteena opetuksessa. Planetaarisen terveyden käsitteellistämiseksi ei vielä ole juurikaan opetusrunkoja, opetuksessa on vielä kehitettävää tältäkin osin. (Klunder ym. 2022,8- 9.)

Planetaarisen terveyden verkkokurssien osallistujista, suurin osa oli huolissaan ilmastonmuutoksesta. Osallistujista suurin osa oli sosiaali- ja terveysalalla työskenteleviä, paikoissa, joissa ollut kestävän kehityksen ohjelmia käytössä. Verkkokurssin osana oli moduuli, joka käsittelee tartuntatautien ja ilmastonmuutoksen yhteyttä. Tavoitteena tartuntatautien ymmärtäminen käsitteinä sekä yhteyden ymmärtäminen planetaariseen terveyteen ja ilmastonmuutokseen oli myös tavoitteena. Opiskelijoiden tuli miettiä keinoja, joilla voisi vaikuttaa terveysalan ammattilaisena tartuntatauteihin interventioin tai hallita niitä planetaarisen terveyden näkökulmasta. (Floss ym. 2021, 1-3.)

Levett-Jones ym. (2024, 1) tutkimusartikkelissa pyrittiin löytämään ne taidot ja tiedot, joita sairaanhoitajaopiskelija tarvitsee, jotta voisi edistää työssään planetaarista terveyttä ja kestävään kehitykseen perustuvaa terveydenhoitoa. Tutkimuksen tieto- ja taitolausunnoista selvitettiin yhteisymmärryksen tasoa asiantuntijoiden kesken. Tieto-taito alueet olivat, planetaarinen terveys ja ilmastonmuutos ja siihen liittyvät asiat. Terveydenhoidon haitallisten vaikutusten minimointi ympäristön kannalta. Ilmastonmuutoksen jo olemassa olevat sekä odotettavissa olevat vaikutukset terveydenhoitoon.

Tulevaisuuden sote-alan henkilökunta, yksilöt ja yhteisöt hyötyvät koulutuksen kehittämisestä. Planetaarisen terveyden ja ilmastonmuutoksen tietotaito vastaa aiemmin esiin nousseeseen tarpeeseen sote-alan kestävän kehityksen toteuttamisessa. Yliopistot ovat myös planetaarisen terveyden ja ilmastonmuutoksen suhteen vastuussa teemojen sisällyttämisestä opinto-ohjelmaan. Optimistinen asenne ja voimaantumisen tunne maailmanlaajuisiin haasteisiin liittyen luo positiivisen vaikutuksen myös planetaarisessa terveyden

edistämisessä. Tuloksia käytetään taitovaatimusten kehittämiseen sekä opetussuunnitelmien laatimiseen, lisäksi ammatillisen osaamisen jatkokehittämisen osana. Tieto-taidon yhteisten näkemysten puuttuminen vaikuttaa opintosuunnitelmiin, sekä opettajien opettamisen valmiuksiin planetaarisen terveyden suhteen. (Levett-Jones ym. 2024, 1-17.)

8.2 Kehittämistyön tulokset

Opetusmoduulia koostaessa keskityttiin planetaarisen terveyden sekä tartuntatautien välisiin yhteyksiin. Opetusmoduulin keskeisimmiksi teemoiksi nostettiin tartuntatautien lyhyt esittely käsitetasolla, COVID-19 sekä mikrobilääkeresistenssi. Learning cafe- ryhmäkeskustelun kysymykset muodostettiin opetusmoduulin keskeisten teemojen pohjalta. Opetusmoduulin lähteiden valinnassa pyrittiin ajankohtaisuuteen ja valitsemaan mukaan keskeisimpiä lähteitä aiheeseen liittyen. Materiaalin muodostamisessa käytettiin pohjana tietoa vertaisarvioituista tutkimusartikkeleista sekä asiantuntijaorganisaatioiden, kuten WHO tuottamaa materiaalia.

Opetusmoduulin sisältöä kehitettiin vielä työpajatoteutuksen kautta tulleiden ideoiden kautta. Diasarjan diojen määrää muokattiin ja lisättiin. Käsikirjan alkuun lisättiin tehtäviä, koska ryhmäkeskustelun pohjaksi ei diasarjassa ole aivan kaikkea sisältöä. Diasarjasta ei haluttu tehdä liian raskasta kokonaisuutta, jotta keskittymiskyky säilyy parempana läpi opetuksen. Tarkoitus ei ole, että opettajalla on yksipuolisesti puheenvuoro, vaan että oppiminen ja opetus perustuvat vuorovaikutteisuuteen. Tehtävät saavat opiskelijat pohtimaan asioita jo ennakkoon, ennen opetussession järjestämistä. Oppiminen on tehokasta, kun erilaisia oppimistapoja on käytössä monipuolisesti. Transformatiivisen koulutuksen periaatteet korostuvat yksin ja yhdessä tekemällä.

9 Pohdinta

9.1 Opinnäytetyön tulosten hyödyntäminen

Tuloksia voidaan hyödyntää sote-alan henkilöstön kouluttamisen kehittämisessä. Koulutuksessa planetaariseen terveyteen liittyvä tietämys kasvaa. Tietämyksen laajentamisella voidaan mahdollistaa tiedon jalkauttamista käytännön toimintaan. Planetaariseen terveyteen liittyvää opetusta pystytään kehittämään eteenpäin EQF7-tasolla, opetusmoduuli on päivitettävissä ajankohtaisilla teemoilla aiheeseen liittyen.

Sote-alan asiakkaat hyötyvät hoitohenkilökunnan omaksuessa planetaariseen terveyteen liittyviä asioita, sillä planetaarinen terveys on kokonaisuutena suoraan ja välillisesti yhteyksissä ihmisten hyvinvointiin. Opinnäytetyön tuloksista hyötyvät myös organisaatiot, opetukseen osallistuvat henkilöt voivat viedä tietoa omiin työskentely-yksiköihinsä ja jakaa sitä eteenpäin.

9.2 Opinnäytetyön vahvuudet ja heikkoudet

Tietokantojen rajaus sinänsä vaikutti lähdeartikkelien saatavuuteen, sillä joitain lähdeartikkeleita voi jäädä pois, kun tietokantojen määrää rajataan. Planetaarisen terveyden ollessa monitieteellinen näkökulmaltaan, voi tietokantavalintojen ja hakusanavalintojen vuoksi jäädä aineistoa katvealueelle. Opinnäytetyöhön käytettävät tietokannat olivat tarpeen rajata terveyttä, terveys- ja lääketiedettä käsitteleviin tietokantoihin, jotta aineiston haussa ei harhauduta varsinaisesta aiheesta. Tieteellisten lehtien artikkeleita on sähköisessä muodossa tietokannoista saatavilla. Aineistojen sähköisenä julkaiseminen parantaa tavoitettavuutta, sillä paperiset julkaisut ovat usein haasteellisempia saavuttaa. Hakusanoja pohdittaessa päädyttiin tiettyihin sanoihin siksi, että haluttiin keskittyä teemana sekä planetaariseen terveyteen että tartuntatauteihin. Lisäksi haluttiin saada mukaan myös koulutuksen ja johtamisen näkökulma hakutuloksissa aiheeseen liittyen.

Katsausartikkelit olivat enemmistössä hakutuloksissa, tutkimusartikkeleita tietokannoista haettaessa. Planetaarisen terveyden osalta on haastavaa löytää tutkimusta, joka olisi asetelmaltaan perinteinen tutkimus. Tämä liittyy osaltaan siihen, että planetaarinen terveys on monitieteinen. Yhden tieteenalan tutkimusasetelmin saataisiin vain hyvin kapea näkemys aiheesta. Useissa artikkeleissa oli kirjoittajia usealta eri tieteenalalta

Aiempiä vuosina on ollut One health käsitteeseen liittyvää tutkimusta, mikä korostui hakutuloksia läpikäydessä. Osa artikkeleista saattoi kattaa sekä planetaarisen terveyden että One health käsitteiden aihepiirit samassa artikkelissa. One health on saanut tieteellisesti vakautta ja laajuutta ajan kuluessa. Onhan one health ollut käsitteenä olemassa jo kauemmin. Saattaa olla, että otsikoissa ei planetaarista terveyttä käsitteenä mainita, silti itse tekstissä saattaa planetaarinen terveys olla oleellisessa roolissa.

Jotta planetaarista terveyttä ja tartuntatautien näkökulmaa voisi tarkastella monipuolisemmin, tulisi siitä liian laaja yhden opinnäytetyön aiheeksi. Opinnäytetyötä aloittaessani laajuus ei avautunut vielä, verrattaessa tilannetta vaiheeseen, jossa siihen oli perehtynyt syvällisemmin. Rajaamisen tärkeys konkretisoitui kunnolla opinnäytetyön etenemisen myötä ja rajaukset tuli pitää mielessä koko opinnäytetyön aineiston hakemisen ja valinnan ajan.

9.3 Opinnäytetyön luotettavuuden ja eettisyyden arviointi

Opinnäytetyön alkuvaiheessa tehtiin taustaselvitystä erilaisten julkisten lähteiden kautta ja hahmoteltiin suunnitelmaa. Lähteiksi poimittujen dokumenttien ja ohjeistuksien julkaisijat ovat arvostettuja ja luotettavia organisaatioita kuten THL ja WHO. Lisäksi pohdittiin kriittisesti lähteiksi sopivia dokumentteja koko opinnäytetyön teon ajan: kuka julkaissut, missä julkaissut, milloin sekä onko taustalla vaikuttavia tekijöitä?

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) mukaan, huolellisuus ja rehellisyys kuuluu hyvään tieteelliseen käytäntöön (TENK 2023). Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa pyrittiin tarkkaan dokumentointiin muistiinpanojen avulla.

Opinnäytetyön eri vaiheissa tehdyt muistiinpanot ja päiväkirjamainen dokumentointitapa auttoi myös projektin myöhemmissä vaiheissa muistamaan eri vaiheita tarkemmin. Muistiinpanot ja niiden tarkkuus vaikuttaa myös luotettavuuteen.

Opinnäytetyöhön valittiin menetelmäksi systemoitu kirjallisuuskatsaus, sillä sen avulla pystytään tarkasti esittämään valitut artikkelit ja artikkelien valitsemiseen liittyneet vaiheet. Hakusanoja pohdittaessa kysyttiin kirjaston informaatikon näkemystä hakusanoista ja tietokantojen kattavuudesta. Näin pyrittiin siihen, että hakusanat olisivat mahdollisimman osuvat ja kattavat sekä löydettäisiin saatavilla oleva tieto.

Tietokantojen lukumäärä rajattiin kolmeen, mikä osaltaan vaikuttaa löydettyyn tietoon. Toisaalta hakuja tehdessä huomattiin, että samoihin artikkeleihin päätyi hakusanoin Pubmed ja Cinahl tietokantojen kautta. Osaan löytyneistä artikkeleista ei ollut mahdollista päästä käsiksi, sillä niiden kokoversioiden lukeminen olisi vaatinut erillisen maksun. Finna- käyttöliittymän kautta saavutti julkaisut, joihin oli oikeudet päästä. Opinnäytetyön systemoidun katsauksen artikkelit olivat kaikki englanniksi julkaistuja. Opinnäytetyön teon edetessä opinnäytetyön tekijän artikkelien lukutekniikka harjaantui ja muistiinpanojen teko nopeutui. Artikkelien valintavaiheessa käytettiin apuna JBI tarkastuslistaa, jotta pystyttiin tarkkailemaan mukaan valittujen artikkelien laatua. Tehdään normaalisti kahden tutkijan tekemänä. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2018.) Systemoidun kirjallisuuskatsauksen ollessa kyseessä yhden tekijän tekemä arvio vaikuttaa osaltaan arviointeihin.

Opinnäytetyön opetusmateriaalin testaaminen käytännössä auttoi materiaalin kattavuuden pohdinnassa. Käytännön testauksen kautta saatiin näkemystä materiaalin toimivuudesta. Mukana olleiden henkilöiden osallistuminen oli täysin vapaaehtoista, sillä jokainen sai olla mukana haluamallaan tavalla. Ketään ei pakotettu osallistumaan. Jokainen vaihe selitettiin osallistujille ennen toteutusta. Eettisyys toteutuksessa huomioitiin jokaisessa toteutusvaiheessa.

Opinnäytetyön sisältöä koottaessa otettiin mukaan oleellisia dokumentteja, jotka avaavat sisältöjä parhaalla mahdollisella tavalla. Liitteistä on merkintä oikeissa kohdissa tekstin joukossa. Lähdeluettelot on tarkasti merkattu sekä raporttitekstin sekä liitteiden perään. Lisäksi tekstissä on tarkasti merkattu tekstiviitteet ja sivunumerot, mikä vaikuttaa myös tekstin luettavuuteen ja luotettavuuteen. Opinnäytetyön selkeyttämiseksi tehtiin taulukoita esittämistavan tiivistämiseksi. Raportoinnissa pyrittiin huolellisuuteen ja täsmällisyyteen.

Hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin kuuluu, myös tarkat lähdemerkinnät: kunnioittaen toisten aiempaa tehtyä työtä. Avoimuus raportoinnissa on myös oleellinen asia. Rahoitukseen liittyvät asiat mainitaan myös julkaisussa. (TENK 2023.) Tämän opinnäytetyön tekijä ei ole saanut rahallisia palkkioita työtä tehdessään. Kaikissa vaiheissa pyrittiin merkintöjen ja työskentelyn tarkkuuteen. Opinnäytetyön tekemiseen vaikuttivat myös käytettävissä olevat resurssit ja ajankäytön hallitseminen.

Englannin ja suomen kielen rajaukset voivat tietenkin vaikuttaa tutkimusartikkelien saavuttamiseen. Saattaisi olla, että jollain muulla kielellä löytyisi myös tutkimustietoa aiheesta. Esimerkiksi Saksa vaikuttaa Euroopassa yhtenä keskeisenä toimijana. Planetaarisen terveyden koulutuksen näkökulmasta Saksassa tehtyjä artikkeleita on myös englanniksi julkaistu. Saksankielisten artikkelien mukaan ottaminen olisi saattanutkin tuoda vielä lisätietoa aiheesta, mutta opinnäytetyön tekijällä ei saksan kielen osaamista ole.

Taulukko 4 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta lisäävät ja vähentävät tekijät

Lisäävät	Vähentävät
Kansainväliset tutkimusartikkelit	Vähäiset Suomessa tehdyt artikkelit
Informaatikon käyttö apuna hakusanojen pohtimisessa	Tekijä omaksumassa uusia menetelmiä
Hakusanojen tarkka pohtiminen	Yhden ihmisen tekemä tiedonhaku
Ohjaajan kanssa keskustelu menetelmän valinnasta	Yhden tekijän näkökulma: systemoitu
Aiheen rajaaminen tiettyihin teemoihin	Kattavatko teemat oleelliset asiat?
Uusi aihe, paljon tutkimusta kansainvälisesti	Kaikki ei teemoihin liittyvää, karsittava
Maailmalla keskustelu tieteidenvälisesti	Suomessa hiljattain keskusteluun tieteellisesti
Omien resurssien rajallisuuden tunnistaminen	Resurssien vaikutus aineiston kattavuuteen

9.4 Työpajatyöskentelyn pohdintaa

Opinnäytetyön työpajatyöskentelyn avulla, toteutusta varten muodostettua opetusmateriaalia päästiin testaamaan jo varhaisessa vaiheessa. Ideana alustuksessa oli tuoda esille englanniksi keskeisiä käsitteitä, jotta ryhmissä olevien henkilöiden olisi helpompaa lähteä keskustelemaan aiheesta englanniksi. Osallistuvien henkilöiden taustat vaihtelevat, henkilöitä oli mukana sekä Suomesta että Indonesiasta. Opinnäytetyön toiminnallisen työpajan suunnittelu aloitettiin hyvissä ajoin. Opinnäytetyön aiheen selvittäessä, pohdittiin työpajatyöskentelyn toteutusta. Tämä vaikuttaa osaltaan opinnäytetyön toteutuksen luotettavuuteen.

Työpajatoteutukseen osallistuminen oli vapaaehtoista, ei pakollista kenellekään. Jokainen osallistuja sai olla mukana omalla tavallaan, kaikille annettiin mahdollisuus keskustella. Työpajatyöskentelyssä ryhmien muodostuminen toteutettiin laskemalla yhdestä neljään vuorotellen, pystyttiin vaikuttamaan siihen, että jokaiseen ryhmään tulisi mahdollisimman paljon osallistujia, jotka eivät tunne toisiaan ennestään. Toteutuksessa pohdittiin aikataulu tarkasti etukäteen, otettiin huomioon pieni jousto, sillä neljänkymmenen ihmisen liikkuminen yhdessä tilassa vie aikansa. Ryhmien kulkusuunnan suunnittelulla pöydästä toiseen sekä pöytien sijainnilla, pyrittiin saamaan liikkumisesta mahdollisimman sujuvaa ja selkeää.

Keskustelun toteuttaminen englanniksi sujui hyvin. Aluksi ryhmissä keskustelun käynnistyminen vei hetken aikaa, mutta Learning cafen loppuvaiheessa keskustelu oli jo vilkasta. Ryhmäkeskustelun kannalta on se hyvä puoli, että mikäli joku ei tiedä englanniksi tiettyä termiä, voi joku muu ryhmän jäsen ymmärtää ja tietää juuri oikean termin: minkä kautta keskustelu voi taas jatkua. Työpajamuotoinen ryhmäkeskustelu antaa mahdollisuuden kaikkien osallistujien tuoda omia näkemyksiään esiin ryhmässä. Samalla vaihdetaan myös ajatuksia teemaan liittyen, jolloin tulee uusia näkökulmia esiin. Opinnäytetyön tekijänä ja opetusmateriaalin kokoajana oli hienoa huomata, että materiaalit toimivat toivotunlaisella tavalla ja keskustelua syntyi, uusia näkökulmia vaihdettiin.

Työpajatoteutuksessa käytettiin sovelluksena Google Jamboardia, joka poistui syksyllä 2024 kokonaan käytöstä. Muita vastaavia sovelluksia voi hyödyntää keskustelun keskeisten teemojen kirjoittamisessa yhteenvedoksi. Esimerkiksi Padlet sovellus toimii vastaavasti toteutuksessa.

Kumuloituva ryhmä oli vaihtoehtoinen toteutustapa. Kumuloituva ryhmä toteutus sisällytettiin vaihtoehtona opetusmanuaaliin. Testivaiheessa päädyttiin valitsemaan menetelmäksi Learning cafe- menetelmä, sillä se sopi toteutukseltaan paremmin isommalle ryhmälle, tietyn käytettävissä olevan ajan puitteissa. Menetelmän valinnassa pohdittiin jo ennalta toteutuksen sujuvuutta. Kumuloituvassa ryhmässä siirtymiseen paikasta toiseen menisi enemmän aikaa ja siirtyminen ei olisi niin selkeää tilassa, ryhmän koon kasvattamisvaiheiden lukumäärä olisi myös ollut hankalasti toteutettavissa.

Työpajan toteuttamiseen tilaa oli riittävästi, siirtyminen pöydästä toiseen oli kätevää toteuttaa, sillä pöytäryhmät olivat riittävän lähekkäin. Tilassa oli kolme näyttöä, johon saatiin opetusmateriaali laitettua näkyviin. Samoja näyttöjä hyödynnettiin Learning cafen aikana, laittamalla kysymykset näytöille näkyviin. Lopuksi keskustelujen keskeisten asioiden läpikäynti oli sujuvaa Google Jamboardiin sihteerien kirjaaminen muistiinpanojen avulla, näytöt toimivat tässä apuna.

Työpajatyöskentelyä vastaavaa toimintaa voi toteuttaa myös verkossa käyttämällä esimerkiksi Teamsia tai Zoomia ja jakamalla siellä henkilöt ryhmiin. Tuolloin keskeisimmät tulokset voi koota tekstinkäsittelyohjelmaan/ Powerpoint-dialle/ muuhun esitysgrafiikkaan. Lopuksi Teamsissa tai Zoomissa voi jakaa tulokset kaikkien nähtävälle ja käydä samalla tavalla keskustellen läpi, kuin luentosalissa/ opetustilassa paikan päällä ollessa. Tuolloin toteutuksen kannalta henkilöiden ei tarvitse olla samassa paikassa tai edes samassa maassa. Kansainvälisen opetusryhmän huomioiminen on näin mahdollista, vaatimuksena on vain henkilöiden pääsy verkkoon, riittävä tekninen osaaminen, laitteet ja yhteisen kaikille saavutettavissa olevan kanavan löytäminen.

Opetusmateriaalin muoto mahdollistaa materiaalin käytön sekä kontaktiopetuksen osana luennoilla, että etäopetuksen osana verkossa. Erityisesti koronarajoitusten aikana, opetusmateriaalien saavutettavuus verkossa nousi keskeisenä asiana esiin, lähiopetuksesta verkkoon siirtyminen kehitti etäopetusmenetelmiä eteenpäin.

Terveystiedon edistämisen näkökulmasta planetaarisen terveyden teemasta keskusteleminen ja tiedon jakaminen on oleellista saada jalkautettua käytäntöön, sillä ennaltaehkäisevä toiminta on tärkeää. Tartuntatautiin leviäminen ja niiden hoitaminen on kallista. COVID-19 on ollut esimerkki siitä, millaisia seurauksia nopeasti maailmanlaajuisesti leviävällä tartuntataudilla on.

9.5 Oman osaamisen pohdintaa

Planetaarinen terveys oli opinnäytetyön tekijälle uusi käsite. Olen ollut kiinnostunut maailmanlaajuisista terveysasioista jo pitkään. Omassa työssäni tapaan usein ihmisiä muualtakin kuin Suomesta. Tartuntataudit ovat työni puolesta minulle tuttuja ennestään, sekä Suomessa että ulkomailla esiintyvien tartuntatautiin osalta. Matkailun myötä tartuntataudit leviävät ja näin maailmanlaajuinen vaikutus tartuntatautiin suhteen näkyy työssäni. COVID-19 vuosina työskentelin potilaita hoitaen, joten minulla on henkilökohtaista kokemusta COVID-19 potilaiden hoidosta. COVID-19 käytännöt paikallisella tasolla tulivat tutuiksi työn kautta. Olin valmis kuitenkin pohtimaan COVID-19 pandemiaa myös vielä laajemmasta näkökulmasta opinnäytetyön kautta. Lisäksi mikrobilääkeresistenssin kanssa olen tekemisissä käytännössä töissäni. Opinnäytetyötä tehdessäni sain myös tähän asiaan uutta ja syvällisempää näkemystä, painottuen planetaarisen terveyden ja hallintakeinojen näkökulmiin.

Osaamisen kehittäminen ja johtaminen aihepiireinä kiinnostivat heti aloittaessani pohtimaan opinnäytetyön tarkempaa rajausta. Sote-palvelujen ja liiketoiminnan johtaminen koulutusohjelmassa opiskellessani olen päässyt pohtimaan johtajuutta ja osaamisen kehittämistä. Halusin hyödyntää koulutuksen aikana oppimiani asioita opinnäytetyötä tehdessäni.

Minulla ei ole aiempaa koulutusta liittyen opettamiseen tai pedagogisiin menetelmiin. Opetusmateriaalin kokoaminen olikin minulle aivan uutta. Tietenkin olen aiemmin pitänyt yksittäisiä esitelmiä sekä ryhmässä että yksin. Työpajatoteutuksen ohjaaminen oli uusi kokemus. Ryhmän ohjaaminen englanniksi oli mielenkiintoinen kokemus. Tarkat suunnitelmat olivat minulla etukäteen tehtynä, joten täytyi vain noudattaa suunniteltua aikataulua työpajatyöskentelyn ohjaamisessa. Työpajatoteutus oli tilaisuus kerätä lisää kokemusta kansainvälisestä toiminnasta. Lisäksi se tarjosi mahdollisuuden päästä keskustelemaan sekä kerätä kokemusta esiintymisestä englannin kielellä. Ohjaus- ja opetusosaamiseen sain toteutuksesta uusia ideoita.

Opinnäytetyötä tehdessäni huomasin, kuinka laajan alueen rajasin opinnäytetyön sisällöksi. Jatkuvasti täytyi pitää huolta siitä, ettei aihepiiri lähde huomaamatta kasvamaan. Opinnäytetyöhön olisi varmasti käynyt hyvin vielä suppeampi rajaus, mutta olisiko tietoa sitten löytynyt ollenkaan riittävästi. Planetaarisesta terveydestä on englanniksi paljon artikkeleita, sisällöissä sivutaan monia eri aihepiirejä. Haastavinta oli poimia alkuperäisiä tutkimusartikkeleita kaikkien katsausartikkelien seasta. Katsausartikkelien määrä on niin suuri, että varsinaiset alkuperäiset tutkimusartikkelit hautautuvat joukkoon. Opinnäytetyön tiedonhakuja tehdessä näkökulma saattaa huomaamatta kapeutua, joten apu hakusanojen kattavuuden pohdinnassa oli tarpeen. Sain apua Turun ammattikorkeakoulun kirjaston tiedonhaun ohjauksesta, hakusanojen pohtimisessa.

"Planetary health" hakusanana listauksiin tuli katsausartikkeleita, jotka kokosivat yhteen usean eri tieteenalan tutkimustuloksia. Tuntui, että opinnäytetyötä tehdessään tulisikin olla monen eri tieteenalan osaaja, jotta saisi kaiken tutkimusartikkelien välittämän tiedon ymmärrettyä ja hyödynnettyä parhaalla mahdollisella tavalla. Opinnäytetyön tekemisen kautta ymmärsin, miksi planetaarisen terveyden tutkimuksia usein tehdään suuressa monialaisessa tutkimusryhmässä. Planetaarinen terveys on aihepiirinä niin laaja, että artikkelien kirjoittamisessa ei yksi tai kaksi ihmistä pystyisi lainkaan

ajattelemaan ja kirjoittamaan riittävän monipuolisesti, vaan näkökulmat jäisivät varmastikin hyvin suppeiksi.

Opinnäytetyö- projekti oli todella monivaiheinen. Omaksuin paljon uusia taitoja ja tietoja opetukseen sekä opetusmateriaalin kokoamiseen liittyen.

Opinnäytetyö eteni vaiheittain, josta pääpiirteittäin jäsentely, liite 5.

Toteuttaessa tuli miettiä kokonaisuutta. Opetusmoduuli (diasarja ja käsikirja), opinnäytetyön raportti sekä opinnäytetyön pohjalta kirjoitettavat kaksi tekstiä, olivat osa-alueet, joita tuli samanaikaisesti viedä eteenpäin. Tuli pitää huoli aikataulutuksesta ja lähdekriittisyydestä. Lisäksi huomioida paikallinen sekä kansainvälinen näkökulma. Muistiinpanojen sekä eri dokumenttien päivitys ja ajantasaisena pitäminen oli ajoittain haasteellista uuden tiedon noustessa esiin, kun oli juuri hahmottanut edellistä vaihetta. Käytin opinnäytetyössä koulutuksen aikana oppimiani taitoja, kuten Gantt-kaaviota aikataulun suunnittelussa, liite 5. Lisäksi tulosten pohtimisessa apuna käytin SWOT-riskien arviointiin kehitettyä taulukkoa, liite 6.

Opinnäytetyön tekemisen aikana Teamsin kautta käydyt ohjauskeskustelut saivat ajattelemaan asioita vielä eri näkökulmista verrattaessa aiempiin näkökulmiin. Opetusharjoittelija oli alussa mukana ohjauskeskustelussa myös ja toi uusia ideoita ajateltavaksi. Ohjaajan kanssa keskustelemisen kautta sain vastauksia kysymyksiin ja haastaviin asioihin. Ohjauskeskustelujen ajoitus auttoi ajoittamaan myös työskentelyn aikataulun suunnittelemista.

Vaihe vaiheelta opinnäytetyö eteni ja välillä täytyi ottaa myös muutama askel taakse päästäkseen taas eteenpäin. Kokonaisuus alkoi jäsentyä pala palalta alun hämmennyksestä ylipäästyäni. Osa opituista asioista tulee jäsentymään vasta myöhemmin, sillä omaksuttu tietomäärä on valtava. Opinnäytetyön tekeminen on ollut ajatteluni mullistava kokemus. Jokapäiväiset uutisotsikot planetaariseen terveyteen liittyvistä, jo nyt tapahtuvista asioista, ovat tulleet konkreettisemmiksi: esimerkkinä tulvat, kuivuus ja myrskyt ympäri maailmaa.

10 Johtopäätökset ja jatkokehittämisehdotuksia

Tutkimusta tehdään yhä enenevässä määrin, mutta planetaarisen terveyden termin käyttöä tarvittaisiin lisää itse tutkimusartikkeleissa. Tämä siksi, että nykytilanteessa planetaarisen terveyden hakusanalla potentiaaliset aiheeseen kiinteästi liittyvät julkaisut jäävät löytymättä, sillä planetaarisen terveyden käsitettä ei usein ole valittu mukaan edes tutkimusartikkelia määrittäviin asiasanoihin. Planetaarisen terveyden tutkiminen on kansainvälinen kasvava tutkimuskohde, käsitteen käyttäminen tutkimusartikkelien otsikoissa ja tiivistelmissä on usein kuitenkin puutteellista. Asiasanana planetaarista terveyttä saatetaan kuitenkin tutkimuksissa käyttää.

Planetaarisen terveyden ja tartuntatautien yhteyksistä ei löytynyt varsinaista tutkimusartikkelia, sillä tyypiltään artikkelit ovat usein katsausartikkeleita. Katsausartikkelit, jotka kokoavat aiempien tutkimusten keskeisempiä asioita yhteen eivät ole primärilähteitä, joten en ottanut niitä mukaan systemoituun katsaukseen. Ensisijaisia lähteitä planetaarisen terveyden ja tartuntatautien yhteydestä on haastava löytää.

Aineistohakuja tehtäessä törmättiin ilmiöön, että osa haun tuloksista oli kommentteja tai tiettyä näkökulmaa edustavia tekstejä. Esimerkiksi koulutukseen liittyen oli kirjoitettu teksti siitä, millaista opetuksen tulisi olla tai mitä opetuksessa tulisi huomioida, yhden tai kahden kirjoittajan mielipiteenä. Tällaiset tekstit jouduin rajaamaan pois, koska ne eivät olisi olleet edustavia ja tieteellisen artikkelin periaatteita noudattavia. Kirjoittajat eivät välttämättä olleet tehneet teemaan liittyen omaa tutkimusta, vaan koonneet aiempaa tutkimustietoutta kokoon, näkökulmia perustellakseen. Tällaisissa teksteissä ei ole myöskään tuloksia, vaan ne perustuvat lähinnä synteisiin aiemmasta tutkimusaineistosta.

10.1 Planetaarisen terveyden opetuksen hyödyt

Planetaarisen terveyden opetuksessa kansainvälisyys ja monialaisuus mahdollistaa myös laaja-alaista oppimista ja opettamista. Juuri tällaista tarvitaan lisää sekä Suomessa että maailmanlaajuisesti. Esimerkiksi juuri TEACH- hankkeessa kansainvälisyys toteutuu ja englanninkielinen toteutus mahdollistaa opetukseen osallistumisen, riippumatta siitä mikä onkaan osallistujan äidinkieli. Samalla kielitaito kasvaa ja kehittyy. Osallistujat saavat kokemuksia kansainvälisestä toiminnasta. Globaaliin aiheeseen saadaan globaalia näkökulmaa.

10.2 Planetaarisen terveyden koulutuksen kehittämistarpeita

Planetaariseen terveyteen ja tartuntatauteihin liittyvä opetus on mainittu osana planetaarisen terveyden opetusjaksojen ohjelmia. Teemana se kuitenkin on vain yleensä yksi osan suurempaa opetuskokonaisuutta. Tulevaisuudessa olisi varmasti paikallaan korostaa aiheen merkitystä ja nostaa se suuremmaksi kokonaisuudeksi opetuksessa sekä Suomessa, että maailmanlaajuisesti.

Tuloksissa ilmeni kouluttavien henkilöiden tiedon puute planetaariseen terveyteen liittyen. Lisäksi tuotiin esiin myös epävarmuutta opetettavasta aiheesta. Tätä oli tutkittu Australiassa, mikä ei tietenkään ole suoraan Eurooppaan tai muualle yleistettävissä, mutta antaa suuntaa siitä, millainen tilanne saattaa olla myös muualla. Australiassa oli pohdittu myös hoitajaopiskelijoiden osaamista ja kompetensseja liittyen planetaarisen terveyden toteuttamiseen omassa työssään. Mitkä tulevat olemaan tulevaisuuden näkymät, mikäli planetaarista terveyttä ei saada riittävästi sulautettua osaksi opetusohjelmia yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa. Positiivista on huomata, että planetaarista terveyttä sivuavia opintokokonaisuuksia on Suomessakin jo käytännössä ollut. Useasti planetaarisen terveyden teemoja on koottu kestävä kehityksen termien alle.

10.3 Planetaarisen terveyden tiedon jakaminen

Yksilöiden panos planetaarisen terveyden edistämiseksi on huomattava toiminnassa. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia Suomessa sote-alan henkilökunnan suhtautumista planetaariseen terveyteen. Lisäksi voitaisiin kartoittaa näkemyksiä, kuinka sitä toteutetaan omassa työssä. Samaa voitaisiin tutkia johtamisen näkökulmasta. Planetaarisen terveyden toteutumiseksi, tulisi se huomioida kaikilla tasoilla: hoitohenkilökunnasta johtaviin henkilöihin sekä paikallisesti ja valtakunnallisesti. Toteutuminen on kaikkien tekijöiden antaman panoksen yhteinen summa. Ongelmat ja haasteet ovat maailmanlaajuisia, joten myös ratkaisuja tulee pohtia maailmanlaajuisesti, kuten on jo tehtykin.

10.4 Kehittämissuunnitelmia jatkoon

Tiedon jakamista planetaarisesta terveydestä tulisi jalkauttaa. Jos kerta kestävä kehitys on jo päässyt osaksi suunnitelmia ja strategioita niin miksei lähitulevaisuudessa myös planetaarinen terveys. Sote-uudistuksen myötä hyvinvointialueiden vastuulla olevat alueet ovat suuria. Sote-henkilöstön työssä tapahtuvan koulutuksen osalta tulee mieleen, kuinka planetaarista terveyttä voitaisiin parhaiten jalkauttaa osaksi toimintaa. Olisiko mahdollista järjestää planetaarisen terveyden näkökulmaan liittyvää koulutusta osana suurempia koulutuksia, vai olisiko paikallisesti non-stop infopistein tai luennoin toteutettava kokonaisuus toimivampi vaihtoehto.

Hyvinvointialueiden aloitettua vuoden 2023 alussa, tuli organisaatioihin ja johtamiseen suuria muutoksia. Suurien hyvinvointialueiden ollessa toiminnassa, pohdinkin mitkä olisivat parhaat keinot, jotta planetaarinen terveys ei jäisi muiden suurien kokonaisuuksien jalkoihin. Lisäksi hoitohenkilökunnan rajallinen määrä ja henkilöstön ikääntyminen vaikuttaa myös tiedon jalkauttamiseen. Työntekijöitä tulee useammista maista. Eri kielillä toteutettu opetus ja koulutus planetaariseen terveyteen liittyen toisi suuria etuja. Toisaalta usein englannin kielellä toteutettu koulutus tavoittaa monia eri äidinkieliä puhuvia henkilöitä, joilla on riittävä englannin kielen osaaminen. Jos planetaarista terveyttä ei

tunnisteta arjen toiminnassa ja sitä ei ymmärretä, ei sitä myöskään voi toiminnassa edistää. Siksi osaaminen eri tasoilla on tarpeen.

Moniammatillisuutta voisi hyödyntää sote-alalla myös tällä osa-alueella. Riskinä on, että planetaarisen terveyden ja tartuntatautien yhteyksiä ei huomioida työssä ja mahdollisuudet jäävät käyttämättä.

Koostin pohdinnoista taulukon mukaillen SWOT- taulukkoa, joka on kehitetty alun perin Yhdysvalloissa strategiatyökaluksi. Taulukossa käydään läpi vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. (Vuorinen & Huikkola 2023, 97-98.) Tiivistin taulukkoon pohdintojeni pohjalta esiin nousseet asiat, kysymykset ja tulevaisuuden kehittämiskohteet, liite 6.

Olen myös opinnäytetyötä tehdessäni satunnaisesti keskustellut aiheesta tuntemieni henkilöiden kanssa, ja suurin osa on ihmetellen kysynyt, ”Mitä se planetaarinen terveys sitten oikein tarkoittaa?” Joten olen huomannut, kuinka planetaarisen terveyden tietämystä sekä osaamista tulisi levittää, ei pelkästään sote-alalla, mutta myös yleisemmin. Tiedon jakamisen ja opettamisen tarve on ilmeinen.

Lähteet

Agache, I.; Sampath, V.; Aguilera, J.; Akdis, C.; Akdis, M.; Barry, M.; Bouagnon, A.; Tsintrajah, S.; Collins, W.; Dulitzki, C.; Erny, B.; Gomez, J.; Goshua, A.; Jutel, M.; Kizer, K.; Kline, O.; LaBeaud, A.; Pali-Schöll, I.; Perrett, K.; Peters, R.; Plaza, M.; Prunicki, M.; Sack, T.; Salas, R.; Sindher, S.; Sokolow, S.; Thiel, C.; Veidis, E.; Delmoro Wray B.; Traidl-Hoffmann, C.; Witt, C. & Nadeau, K. 2022. Climate change and global health: A call to more research and more action. *Allergy* Vol.77, No 5, 1389-1407. Viitattu 10.5.2024. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/all.15229>.

Arbeiter, J. & Bucar, M. 2021. Transformatiivinen koulutus. Koulutus muutoksen välineenä. *Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2021:6*. Viitattu 19.3.2024. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Transformatiivinen_koulutus.pdf

Asaduzzaman, M.; Ara, R.; Afrin, S.; Meiring, J. E. & Saif-Ur-Rahman, K. M. 2022. Planetary Health Education and Capacity Building for Healthcare Professionals in a Global Context: Current Opportunities, Gaps and Future Directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19,11786. Viitattu 13.2.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36142057/>

Beaglehole, R. & Bonita, R. 2010. What is global health? *Global health action*. Vol. 3, 5142. Viitattu 1.12.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2852240/>

Bonnamy, J.; Levett-Jones, T.; Carr, B.; Lokmic-Tomkins, Z.; Maguire, J.; Catling, C.; Pich, J; Fields, L. & Brand, G. 2024. Australian and New Zealand nursing and midwifery educators' planetary health knowledge, views, confidence and teaching practices: A descriptive survey study. *Journal of Advanced Nursing*, 1-12. Viitattu 15.10.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38973250/>

Consortium of Universities for Global Health. 2024. <https://www.cugh.org/>

ECDC 2024. Weekly threats reports. (CDTR) Communicable disease threats reports. Viitattu 9.10.2024. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-and-data/monitoring/weekly-threats-reports>

European commission 2024. Funding. EU Programmes. Erasmus+. Viitattu 6.10.2024. <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/erasmus2027>

Euroopan Unioni. 2024. Kahdeksan EQF- tason kuvaus. Viitattu 30.11.2024. <https://europass.europa.eu/fi/description-eight-eqf-levels>

Floss, M.; Vieira Ilgenfritz, C. A.; Rodrigues, Y.E.; Cláudia Dilda, A.; Borngräber Corrêa A. P.; Azevedo Conte de Melo, D.; Falceto Barros, E.; Faerron Guzmán, C. A.; Devlin, E.; Saldiva, P.H.N.; Khoo, S-M.; Gonçalves, M.R. & the Planetary Health MOOC Group. 2021. Development and Assessment of a Brazilian Pilot Massive Open Online Course in Planetary Health Education: An Innovative Model for Primary Care Professionals and Community Training. *Front. Public Health* 9:663783 Viitattu 18.10.2024.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8715956/pdf/pubh-09-663783.pdf>

Gepp, S.; Jung, L.; Wabnitz, K.; Schneider, F.; Gierke, F; Otto, H.; Hartmann, S.; Gemke, T.; Schulz, C.; Gabrysch, S.; Fast, M. & Schwienhorst-Stich, E- M. 2023. The Planetary Health Academy—a virtual lecture series for transformative education in Germany. *Lancet Planet Health*. Vol. 7, e68-76. Viitattu 10.5.2024. <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2542-5196%2822%2900253-4>.

Grant, M. J. & Booth, A. 2009. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal* Vol. 26, No 2, 91-108. Viitattu 21.9.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19490148/>

Grotenfelt-Enegren, M.; Helenius, L. & Laisi, J. 2023. Planetaarisen terveyden edistäminen vaatii tiedeidenvälisyyttä. *Duodecim lehti* 139, 831-832. Viitattu 6.11.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo17694.pdf>

Grotenfelt-Enegren, M.; Holmström, C. & Laisi, J. 2023. Teema: Planetaarinen terveys. Planetaarinen terveys toimii siltana ihmisen terveyden ja kestävyys edistämisen välillä. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 139 Nro10, 835-842. Viitattu 15.10.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo17695>.

Hakanen, A. & Huovinen, P. 2018. Mikrobilääkkeiden käytön ekologia. Lääkäriin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.10. 2024.

<https://www.terveysportti.fi/apps/dna/ltk/article/ykt00030/search/mikrobil%C3%A4keresistenssi>

Halonen, J.; Erhola, M.; Furman, E.; Haahtela, T., Jousilahti, P.; Barouki, R.; Bergman, Å.; Billo, N.; Fuller, R.; Haines, A.; Kogevinas, M.; Kolossa-Gehring, M.; Krauze, K.; Lanki, T.; Vicente, J.; Messerli, P.; Nieuwenhuijsen, M.; Paloniemi, R.; Peters, A.; Posch, K-H.; Timonen, P.; Vermeulen, R.; Virtanen, S.; Bousquet, J. & Antó, J. 2020. The Helsinki Declaration 2020: Europe that protects. The Lancet, Planetary health. Vol 4 November 2020.

[https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanplh/PIIS2542-5196\(20\)30242-4.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanplh/PIIS2542-5196(20)30242-4.pdf)

Helsingin yliopisto 2024. Helsinki planetary health hub.

<https://www.helsinki.fi/en/researchgroups/helsinki-planetary-health#:~:text=Planetary%20Health%20is%20a%20systemic%20approach%20to%20understanding%20the%20complex>

Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hoitotyön tutkimussäätiö 2018. Tutkimusten arviointikriteeristöt (JBI). JBI: Arviointikriteerit laadulliselle tutkimukselle ja selosteosa. Viitattu 6.4.2024.

<https://hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/jbi-kriteerit-laadulliselle-tutkimukselle-ja-selosteosa-2.pdf>

Holopainen, A.; Juntila, K.; Jylhä, V.; Korhonen, A. & Seppänen, S. 2013. Johda näyttö käyttöön hoitotyössä. Helsinki: Fioca Oy.

Innokylä. n.d. Työkalut. Learning cafe eli oppimiskahvila. Viitattu 18.3. 2024.

<https://innokyla.fi/fi/tyokalut/learning-cafe-eli-oppimiskahvila>

Jyväskylän yliopisto 2024. Planetaarinen hyvinvointi opinnot avoimessa yliopistossa. Viitattu 3.10.2024. <https://www.jyu.fi/fi/avoinyliopisto/opinnot/planetaarinen-hyvinvointi-opinnot-avoimessa-yliopistossa-maksuton#:~:text=Opiskele%20planetaarisen%20hyvinvoinnin%20opintoja%20maksutta%20avoimessa%20yliopistossa.%20N%C3%A4m%C3%A4%20opinnot%20tarjoavat>

Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2016. Aineiston käsittely: kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto, Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Turku: Juvenes print, 80-93.

Ketola, J. 2024. Demokraattinen hallinta kriisien aikakaudella. Monitasoinen näkökulma toimijuuteen ja toimintaan COVID-19- pandemiassa. Turun yliopiston julkaisuja, sarja B. Väitöskirja. Turku: Painosalama Oy. Viitattu 29.11.2024.

<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/179267/Annales%20B%20695%20Ketola%20VK.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Klünder, V.; Schwenke, P.; Hertig, E.; Jochem, C.; Kaspar-Ott, I.; Schwienhorst-Stich, E-M.; Stauch, L. & Coenen, M. 2022. A cross-sectional study on the knowledge of and interest in Planetary Health in health-related study programmes in Germany. *Frontiers Public Health* 10:937854. Viitattu 15.10.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36388321/>

Lahden kaupunki 2021. Lahden seudun uusi terveys. ja ympäristöohjelma edistää sekä maapallon että ihmisen terveyttä. 5.11.2021. Viitattu 3.10.2024. <https://www.lahti.fi/uutiset/lahden-seudun-uusi-terveys-ja-ymparistooohjelma-edistaa-seka-maapallon-etta-ihmisen-terveytta/#:~:text=Planetaarinen%20terveys%20tarkoittaa%20ihmiskunnan%20terveytt%C3%A4%20ja>

Levett-Jones, T.; Catling, C.; Cheer, S.; Fields, L.; Foster, A.; Maguire, J.; McIntyre, E.; Moroney Oam, T.; Pich, J.; Pitt, V.; Whiteing, N. & Lokmic-Tomkins, Z. 2024. Achieving consensus on the essential knowledge and skills needed by nursing students to promote planetary health and sustainable healthcare: A Delphi study. Viitattu 18.10.2024 *Journal of Advanced Nursing*. 00, 1-19 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38847480/>

Mäkelä, M.; Varonen, H. & Teperi, J. 1996. Systemoitu kirjallisuuskatsaus tiedon tiivistäjänä. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim*. Viitattu 7.5. 2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo60413>

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto, Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Turku: Juvenes print, 23-34.

Opetushallitus 2019. Leveälahti, S.; Nieminen, J.; Nyyssölä, K.; Suominen, V. & Kotipelto, S. Osaamisrakenne 2035. Alakohtaiset tulevaisuuden osaamistarpeet ja koulutuksen kehittämishaasteet – Osaamisen ennakoitfoorumien ennakoitituloksia. Raportit ja selvitykset 2019:14.

Opetushallitus. Viitattu 7.5.2024.

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaamisrakenne_2035.pdf

Opetushallitus 2024. Tutkintojen viitekehykset. Viitattu 30.11.2024.

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tutkintojen-viitekehykset>

Pfenning-Butterworth, A.; Buckley, L.B.; Drake, J.M.; Farnier, J.E.; Farrell, M.J., Gehman, A-L.; Mordecai, E.; Stephens, P.; Gittleman, J. & Davies, T. 2024.

Interconnecting global threats: climate change, biodiversity loss, and infectious diseases. *Lancet Planet Health* 8, e270–83. Viitattu 16.10.2024.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2542519624000214>

Planetary Health Alliance 2024. About the PHA. Viitattu 24.2.2024.

<https://www.planetaryhealthalliance.org/about-the-pha>

Planetary Health Alliance 2024. The Planetary health education framework.

Viitattu 15.10.2024. <https://www.planetaryhealthalliance.org/education-framework>

Raworth, K. 2017. A Doughnut for the Anthropocene: humanity's compass in the 21st century. *Lancet Planet Health* Vol.1, No 2, E48-E49. Viitattu 13.2.

2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29851576/>

Rossa-Roccor, V.; Acheson, E.S.; Andrade-Rivas F.; Coombe, M.; Ogura, S.; Super, L. & Hong, A. 2020. Scoping Review and Bibliometric Analysis of the Term “Planetary Health” in the Peer-Reviewed Literature. *Frontiers Public Health*. 8:343 Viitattu 16.10.2024.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32850584/>

Salminen, A. 2023. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja joihinkin hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston raportteja 40. 2. tarkistettu painos. Viitattu 18.3.2024.

<https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/15470/978-952-395-081-8%20%28PDF%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2021. Ilmastonmuutos sosiaali- ja terveyssektorilla Sosiaali- ja terveysministeriön ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelma 2021–2031. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2021: 20. Viitattu 23.9.2024.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163160/STM_2021_20_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sukura, A. & Hänninen, M-L. 2016. One health- ihmisten, eläinten ja ympäristön yhteinen terveys. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2016, 132. Nro 13, 1223-1229. Viitattu 30.11. 2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13214>

Sydänmaanlakka, P. 2024. Innostu, innosta, innovoi. Näkökulmia älykkääseen johtamiseen. Helsinki, Alma Talent.

Talukder, B.; vanLoon, G.& Hipel, K. 2022. Planetary health & COVID-19: A multi-perspective investigation. One Health 15. Viitattu 21.9. 2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9304035/>

TENK 2023. Tiedevilppi. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Viitattu 6.11.2024. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>

Tigges, P.; Greser, A.; Gágyor, I.; Kraft, J.; Maun, A.; Schmiemann, G.; Schwienhorst-Stich, E-M.; Heintze, C. & Schuster, A. 2024. Addressing AMR and planetary health in primary care: the potential of general practitioners as change agents. Front. Public health 12: 1383423. Viitattu 19.10.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11322125/>

THL 2024a. Aiheet. Infektiotaudit ja rokotukset. Seurantajärjestelmät ja rekisterit. Mikrobilääkeresistenssin seuranta. Viitattu 1.10. 2024. <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/seurantajarjestelmat-ja-rekisterit/mikrobilaakeresistenssin-seuranta#:~:text=Mikrobil%C3%A4%C3%A4keresistenssin%20seurannalla%20mitataan%20torjuntatoimien%20tehokkuutta%20ja>

THL 2023. Työpaperi 14/2023. Väestön terveys- ja hyvinvointikatsaus 2023: tavoitteena sosiaalisesti kestävä Suomi. Viitattu 16.9.2024. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146429/TY%c3%962023_014_12042023e.pdf?sequence=19&isAllowed=y

THL 2024b. Uusi verkosto kokoaa luonnon ja terveyden suhdetta tutkivat yhteen. 23.4.2024. Viitattu 22.5.2024. <https://thl.fi/-/uusi-verkosto-kokoaa-luonnon-ja-terveyden-suhdetta-tutkivat-yhteen>.

THL 2024 c. Vaikuttamistavoitteet. Viitattu 14.3.2024. <https://thl.fi/thl/tietoa-meista/vaikuttamistavoitteet>.

University of Eastern Finland. Kestävyysmurroksen tohtorikoulutus käynnistyy Suomessa. 1.3.2024. Viitattu 3.10.2024.

<https://www.uef.fi/fi/artikkeli/kestavyysmurroksen-tohtorikoulutus-kaynnistyy-suomessa>

UN 2024. Invisible killer: What is antimicrobial resistance? Viitattu 6.10. 2024. ([https://news.un.org/en/story/2024/09/1154891#:~:text=Antimicrobial%20resistance%20\(AMR\)%20is%20an%20invisible](https://news.un.org/en/story/2024/09/1154891#:~:text=Antimicrobial%20resistance%20(AMR)%20is%20an%20invisible))

UNPD 2024. Sustainable development goals. What are the sustainable development goals? Viitattu 24.2.2024. <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

Varsinais-Suomen hyvinvointialue 2024. Tietoa meistä. Hyvinvoinnin, terveyden ja turvallisuuden edistäminen. Hyte-toimintamallit. Elintapaohjaus. Viitattu 6.10.2024. <https://www.varha.fi/fi/tietoa-meista/hyvinvoinnin-terveyden-ja-turvallisuuden-edistaminen/hyte-toimintamallit/elintapaohjaus#:~:text=Elintapaohjaus%20voidaan%20toteuttaa%20yksil%C3%B6ille%20tai%20ryhm%C3%A4lle%20ja%20siin%C3%A4%20voidaan%20hy%C3%B6dynt%C3%A4%C3%A4>

Viitala, R. & Jylhä, E. 2019. Johtaminen. Keskeiset käsitteet, teoriat ja trendit. Edita Oppiminen Oy. E-kirja. Viitattu 14.9.2024. <https://www.ellibslibrary.com/book/978-951-37-7519-3>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Vilka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Art House Oy. E-kirja. Viitattu 18.9.2024. <https://www.ellibslibrary.com/book/9789518849448>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Vuorinen & Huikkola 2023. Strategiakirja 25 työkalua. Alma Talent: Helsinki. E-kirja. Viitattu 6.11.2024. <https://bisneskirjasto-almatalent-fi.ezproxy.turkuamk.fi/teos/GAJBIXETEB#/kohta:Strategiakirja/piste:t23h>. Vaatii käyttäjätunnuksen.

Waage, J.; Grace, D.; Fèvre, E.M.; McDermott, J.; Lines, J.; Wieland, B.; Naylor, N.R.; Hassell, J.M. & Chan, K. 2022. Changing food systems and infectious disease risks in low-income and middle-income countries. *Lancet Planet Health* No 6, e760–68. Viitattu 16.10.2024. [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(22\)00116-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00116-4/fulltext)

Whitmee, S.; Haines, A.; Beyrer, C.; Boltz, F.; Capon, A.; Ferreira de Souza Dias, B. ym. 2015. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet* Vol 386, No 10007, 1973–2028, November 14, 2015. Viitattu 22.2.2024. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60901-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60901-1/fulltext)

WHO 2015. Global action plan on antimicrobial resistance. Viitattu 17.10.2024. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/193736/9789241509763_eng.pdf?sequence=1

WHO 2019. Monitoring and evaluation of the global action plan on antimicrobial resistance. Framework and recommended indicators. Viitattu 17.10.2024. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/325006/9789241515665-eng.pdf?sequence=1>

WHO 2023a. Newsroom. Fact sheets. Detail. Antimicrobial resistance. Viitattu 1.10.2024. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance#:~:text=Antimicrobial%20Resistance%20\(AMR\)%20occurs%20when%20bacteria.](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance#:~:text=Antimicrobial%20Resistance%20(AMR)%20occurs%20when%20bacteria.)

WHO 2023b. Newsroom. Fact sheets. Detail. Coronavirus-disease (Covid-19). Viitattu 17.10.2024. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-(covid-19))

WHO 2024a. One health. Viitattu 27.10.2024. https://www.who.int/health-topics/one-health#tab=tab_1

WHO 2024b. Our work. Communicable and noncommunicable diseases and mental health. Viitattu 27.10.2024. <https://www.who.int/our-work/communicable-and-noncommunicable-diseases-and-mental-health>.

WHO 2024c. World AMR Awareness Week 2024. Viitattu 18.9.2024. <https://www.who.int/campaigns/world-amr-awareness-week/2024>

World Economic Forum 2024. The Global Risks Report 2024. 19th Edition. Insight report. Viitattu 29.5.2024. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

YK 2022. UN General Assembly declares access to clean and healthy environment a universal human right. UN news, 28 July 2022. Viitattu 18.9.2024. <https://news.un.org/en/story/2022/07/1123482>

Planetary health and communicable diseases

- Sanna Sainkangas
- Turku University of Applied Sciences
- Master of Business Administration,
Management of Social and Health Services
and Business



Learning objectives

Connections
between planetary
health and
communicable
diseases

Sustainable
development goals
and how they are
linked to planetary
health

Learning from peers
and teaching through
group discussions

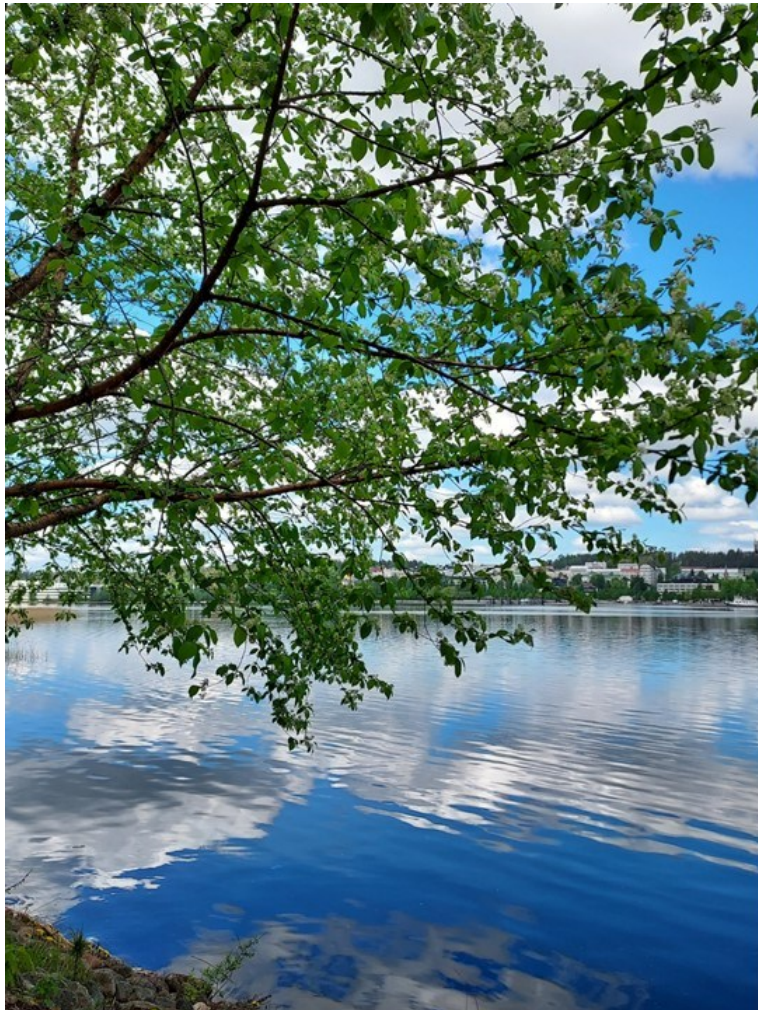
Introductory lecture

Planetary health and communicable diseases

How are planetary health and communicable diseases linked? 1/2

- Climate change:
 - Flooding: and water being contaminated, leads to waterborne infections (Cholera)
Vector borne diseases spread norther, for example Lyme disease.
 - Warming: Vibrio infections (like cholera) will increase and spread to new areas globally.
- Food systems can make health threats to people living in rural/ low income countries.
 - Zoonotic diseases spread: change in land use, urbanization.
 - Intensifying of meat production can lead to keeping livestock in smaller spaces; Zoonotic diseases spread easier whe animals are more in contact.

(Agache, I. & Sampath, V. 2022. Climate change and global health: A call to more research and more action. Waage, J.; Grace, D.; Fèvre, E.; McDermott, J. et Al. 2022. Changing food systems and infectious disease risks in low-income and middle-income countries. , Landrigan, P. et Al. 2020. Human Health and Ocean Pollution.)



How are planetary health and communicable diseases linked? 2/2

- Ocean pollution: Marine ecosystems are in danger, vulnerable fish stocks. Poisonous waste come from land into the seas.
- Microplastic and nanoplastic are in meat of fish and seafood that people eat. -> harming health of people.

(Landrigan, P. et Al. 2020. Human Health and Ocean Pollution. Picture taken by Sanna Sainkangas)

What are communicable diseases?

- HIV/AIDS,
- tuberculosis (TB),
- Vector-borne diseases are for example: Dengue, Zika, Chikungunya, Lyme disease, Leishmaniasis. Malaria: Flooding has led to increasing transmission for example in Uganda
- Viral hepatitis (A,B, C, D, E)
- Sexually transmitted infections
- Neglected tropical diseases (neglected because they are not found in agendas usually, dengue and chikungunya, rabies, scabies for example)
- All of these are globally remarkable health threats: especially in low income-countries

WHO <https://www.who.int/our-work/communicable-and-noncommunicable-diseases-and-mental-health>), Boyce, R. et al. 2016. Severe Flooding and Malaria Transmission in the Western Ugandan Highlands: Implications for Disease Control in an Era of Global Climate Change. Agache, I. & Sampath, V. 2022. Climate change and global health: A call to more research and more action.)

Planetary health and Covid-19

- Covid-19 also known as SARS-CoV-2 (=Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2)
- It is one of the seven coronaviruses that infects human, symptoms vary from mild to severe, depending on the type.
- Zoonotic disease: it can be transferred between animal - human or human-human

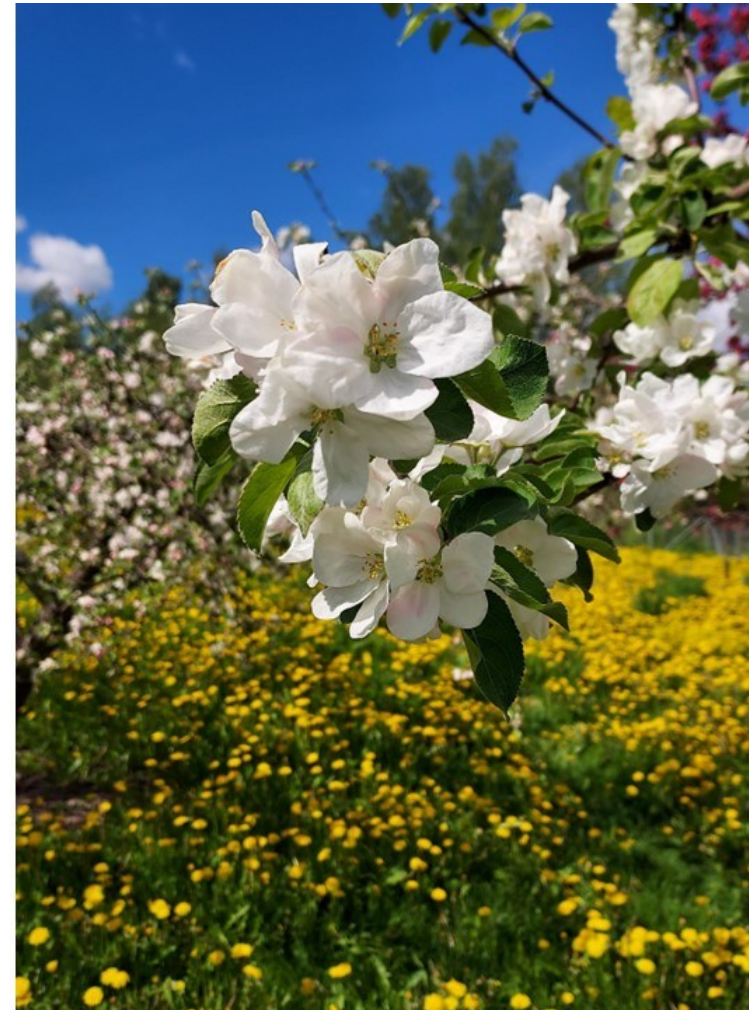
(Andersen, K; Rambaut,A.; Lipkin, W.; Holmes,E. & Garry,F. 2020. The proximal origin of SARS-CoV-2.)

Planetary health and spreading of Covid-19

Global aspects which are drivers (some of them):

- Population has grown,
- Change in climate,
- Agricultural work,
- Urbanization,
- Poverty and water stress,
- Antimicrobial resistance

(Talukder, B.; vanLoon, G. & Hipel, K. 2022. Planetary health & COVID-19: A multi-perspective investigation. Picture taken by Sanna Sainkangas)



Antimicrobial resistance (AMR)1/2

- Bacteria, viruses, parasites and fungi are changing and medicines are not working anymore.
- Leads to different risks like:
 - Spreading of illnesses.
 - Illnesses are getting more severe
 - Increasing deaths
- Antimicrobial medicines are: antibiotics, antivirals, antifungals and antiparasitics

(WHO <https://www.who.int/health-topics/antimicrobial-resistance>)

Antimicrobial resistance (AMR) 2/2

Genetic change in pathogens. Cephalosporin-resistant *E. coli* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) are biggest problems. Even urinary tract infections are getting hard to treat.

Global threat:

- AMR Directly caused deaths: 1.27 million deaths in 2019
- AMR Contributed deaths : 4.95 million deaths

World Health Organization (WHO) has formed GLASS (Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System) in 2015. Reports are published on WHO's website.

In September 2024, The Lancet published an article in which:

In Year 2050 forecast bacterial AMR directly causes: 1.91 million deaths
and bacterial AMR contributes 8.22 million deaths -> It is increasing problem.

(WHO <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>). WHO <https://www.who.int/initiatives/glass>, The Lancet 2024. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021: a systematic analysis with forecasts to 2050.)

Sustainable Development Goals (SDGs)

- are worldwide goals United Nations published in 2015. There is 17 different goals.
- Goal of Good Health and Wellbeing: environmental and climate threats, HIV and other infectious diseases. There is economical and social differences, which have impact on health.
- Goal of Clean Water and Sanitation: drinking water etc.

(UNDP <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/good-health>), UNDP <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/clean-water-and-sanitation>)

Learning cafe



4 groups. Every group needs a teacher to take a role of secretary.



Every group has a different theme to talk about. Only the secretary stays in same place, everyone else is moving to the next table.



You have 10 minutes time per table. The secretary is writing down with computer on Google Jamboard during the conversations.



When all the tables are ready. The secretary (teacher) of every group can explain the main points to other groups shortly in the end.

(The instructions translated in english based on instructions in Finnish Innokylä. <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/learning-cafe-eli-oppimiskahvila>)

Learning cafe Questions (Discuss, compare differences etc.)

Table 1:How human activities, like deforestation or urbanization, contribute to the spread of communicable diseases?

Table 2:How climate change may influence the spread and prevalence of communicable diseases?

Table 3:What health care workers should know about communicable diseases and planetary health? How this information could be efficiently delivered during their education?

Table 4: How cultural practices and beliefs may affect the transmission and management of communicable diseases within communities?

Facilitated review discussion

- What are the main points that you remember about this planetary health and communicable diseases?
- What are your feelings about this planetary health and communicable diseases lecture and group discussion?
- What things you learned can you use at your work?

(The instructions translated in english based on instructions in finnish <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/fasilitoitu-arviointikeskustelu>)

References 1/2

Agache, I. & Sampath, V. 2022. Climate change and global health: A call to more research and more action. *Allergy* Vol.77, No. 5 ,1392-1400. Accessed: 3.4.2024. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.15229>

Andersen, K; Rambaut,A.; Lipkin, W.; Holmes,E. & Garry, F. 2020. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* 2020; Vol. 26 No.4, 450–452. Accessed : 15.3.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7095063/>

Boyce, R.,;Reyes,R.; Matte, M; Ntaro,M; Mulogo, E; Metlay, J. ; Band, L. & Siedner, M. 2016. Severe Flooding and Malaria Transmission in the Western Ugandan Highlands: Implications for Disease Control in an Era of Global Climate Change. *J Infect Dis.* Vol. 214 No.9, 1403–1410. Accessed : 4.4.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27534686/>

GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. 2024. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet* 2024 Vol. 404 No.10459, 1199-1226. Accessed: 29.10.2024. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.turkuamk.fi/science/article/pii/S0140673624018671>

Innokylä Työkalut. Fasilitoitu arviontikeskustelu. Accessed:15.3. 2024.<https://innokyla.fi/fi/tyokalut/fasilitoitu-arviointikeskustelu>

Innokylä Työkalut. Learning cafe. Accessed : 15.3. 2024. <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/learning-cafe-eli-oppimiskahvila>

Landrigan, P. et al. 2020. Human Health and Ocean Pollution. *Annals of Global Health.* Vol. 86 No.1 Article 151. 1-64 Accessed : 14.3. 2024 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33354517/>

Talukder, B.; vanLoon, G. & Hipel, K. 2022. Planetary health & COVID-19: A multi-perspective investigation. *One Health.* 15 100416. Accessed : 14.3.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9304035/>

References 2/2

UNDP Sustainable development goals. Good health. Accessed : 20.3.2024. <https://www.undp.org/sustainable-development-goals/good-health>

Waage, J.; Grace, D.; Fèvre, E.; McDermott, J. et al. 2022. Changing food systems and infectious disease risks in low-income and middle-income countries. *Lancet Planet Health*. Vol. 6 No.9, e760–e768. Accessed : 20.3.2024. [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(22\)00116-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00116-4/fulltext).

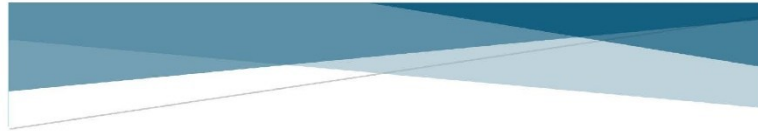
WHO. Health topics. Antimicrobial resistance. Accessed : 3.4.2024. <https://www.who.int/health-topics/antimicrobial-resistance>

WHO News room. Fact sheets Detail Antimicrobial resistance. Accessed : 3.4.2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>

WHO Questions and answers. Neglected tropical diseases. Accessed : 15.4.2024. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/neglected-tropical-diseases>

WHO Initiatives GLASS. Accessed : 2.4.2024. <https://www.who.int/initiatives/glass>

WHO Our Work. Communicable and non-communicable diseases and mental health. Accessed: 10.4.2024. <https://www.who.int/our-work/communicable-and-noncommunicable-diseases-and-mental-health>



PLANETARY HEALTH AND COMMUNICABLE DISEASES

Teaching manual

Sainkangas Sanna

1

Contents:

Module overview: Planetary health and communicable diseases.....	2
Introduction.....	3
Key messages.....	3
Introductory lecture.....	4
Learning café.....	8
Cumulating group.....	9
The main results of discussion in groups.....	9
Facilitated review discussion.....	10
References.....	11

Module overview: Planetary health and communicable diseases

Contents

- Introductory lecture: Planetary health and communicable diseases
- Group discussion
- Facilitated review discussion

Part	Time
Introductory lecture	30 minutes
Group discussion	70 minutes
Break	20 minutes
Facilitated review discussion	25 minutes
	145 minutes= 2h 40 minutes

Learning objectives

- Connections between planetary health and communicable diseases
- Sustainable development goals and how they are linked to planetary health
- Learning from peers and teaching through group discussions

Introduction

Orienting task:

- Read the following article and contemplate: How planetary health is linked to climate change (based on the article)? Prepare to give 1 or 2 examples in the contact meeting of the course.

Ihsan, F. R.; Bloomfield, J. G. & Monrouxe, L. V. 2024. Triple planetary crisis: why healthcare professionals should care. *Frontiers in medicine*. 11: 1465662. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11445030/>

- In Learning café discussion there are 4 themes.
 - Before the session: Find and choose an article related to one of the themes and write a summary of the main points. This helps to get familiar with the theme.

Warm up session:

Start the session by asking the students to share their examples of how planetary health is shown in their work.

Students can form small groups to contemplate the topic first. After discussion groups can give 1 or 2 examples based on the discussion in the group.

Key messages

- 1) Communicable diseases are linked to planetary health
- 2) Covid-19 and antimicrobial resistance are linked to planetary health
- 3) Sustainable development goals (SDG)

4

Introductory lecture

Planetary health and communicable diseases 30 min

Teaching session starts with lecture about planetary health and communicable diseases. During the lecture students get familiar with the theme and can also ask questions if needed.

The lecture can be longer if you have more time to use.

How are planetary health and communicable diseases linked?

Planetary health and communicable diseases are linked in many ways. There are only some ways mentioned in teaching session slideshow. You can add more information if needed.

More information:

Agache, I. & Sampath, V. 2022. Climate change and global health: A call to more research and more action. *Allergy*. Vol.77, No 5, 1392- 1400.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.15229>

Waage, J.; Grace, D.; Fèvre, E.; McDermott, J. et al. 2022. Changing food systems and infectious disease risks in low-income and middle-income countries. *Lancet Planet Health*. Vol.6, No 9, e760–e768.
[https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(22\)00116-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00116-4/fulltext)

What are communicable diseases?

The most common communicable diseases globally are mentioned in slideshow. If needed, other i.e. more locally relevant communicable diseases can be provided as examples during the lecture.

More information:

WHO Our Work. Communicable and non-communicable diseases and mental health. <https://www.who.int/our-work/communicable-and-noncommunicable-diseases-and-mental-health>

5

Planetary health and Covid-19

Covid-19 is an example of how the whole world is linked together when thinking about health issues. First it was a local threat and after that it was a threat to the whole world.

More information:

Andersen, K; Rambaut, A. ; Lipkin, W.; Holmes, E. & Garry, F. 2020. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med*. 2020. Vol.26 No 4. 450–452.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7095063/>

Planetary health and spreading of Covid-19

There are many things which are drivers to Covid-19. The slideshows slide is based on the main points of this article:

More information:

Talukder, B; vanLoon, G.& Hipel, K. 2022. Planetary health & COVID-19: A multi-perspective investigation. *One Health* 15.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9304035/>

Antimicrobial resistance

Antimicrobial resistance is a worldwide challenge. There are forecasts on how the situation is going to develop. It seems that antimicrobial resistance will increase in the future.

More information:

GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. 2024. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet* 2024 Vol. 404, No.10459. 1199-1226.
<https://www.sciencedirect.com.ezproxy.turkuamk.fi/science/article/pii/S0140673624018671>

WHO News room. Fact sheets Detail Antimicrobial resistance.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>

6

Sustainable Development Goals (SDGs)

Sustainable Development Goals are an important theme when talking about planetary health and how different things are interconnected.

When talking about SDGs you can show more information or students can check on the computer this extra information about SDGs.

More information:

UNPD. 2024. Sustainable development goals. What are the sustainable development goals? <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

7

Reading for students

Planetary Health Alliance. 2024. What is planetary health?
<https://www.planetaryhealthalliance.org/planetary-health>

Reading for teacher

UNPD. 2024. Sustainable development goals. What are the sustainable development goals? <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

Whitmee, S.; Haines, A.; Beyrer C.; Boltz, F.; Capon, A.; Ferreira de Souza Dias, B. ym. 2015. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. Vol. 386, No. 10007, 1973–2028.
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60901-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60901-1/fulltext)

8

Learning café (45 minutes) Needed: pen, paper or app you choose to use (for example Padlet)

1. Form 4 groups (The number of students per group depends on the number of students participating the course.)
2. There are 4 themes and 10 minutes for each group to discuss of it, after which the group moves forwards to the next theme.
3. One of the members of the group is the secretary who writes the main points to paper (or to some app that is in use, for example Padlet) and stays still during the whole learning café session.

When all groups have discussed of all the themes, the secretaries share the main points of the discussions briefly to all. (Based on Innokylä)

Themes to discuss:

1. How human activities, such as deforestation or urbanization, contribute to the spread of communicable diseases?
2. How climate change influences the spread and prevalence of communicable diseases?
3. How cultural practices and beliefs may affect the transmission and management of communicable diseases within communities?
4. What health care workers should know about communicable diseases and planetary health? How this information could be efficiently delivered during their education?

9

Alternative group discussion method:

Cumulating group Needed: pen, paper or app you choose to use (for example Padlet) 20–30 minutes usually, groups size from 8 to 50 persons

1. Choose one question you are interested in (questions are the same that can be used in Learning café, look at the previous page)
2. First everyone thinks about answers to question alone and writes down the main points.
3. Then in pairs thinking/discussing and writing down the main points.
4. After that the size of group is growing all the time (4,6,8..) Remember to write down all the main points in every phase.
5. Activity can be ended at any point. The main points can be collected to Padlet and when it is time to end thinking and discussion, the results are being told and shown to everyone in room. (Based on Innokylä)

The main results of discussion in groups

25 minutes, 5 minutes/group, 5 minutes for teacher to sum up.

Secretary shares the main points of conversations to sum up all the information and aspects realized during the discussions.

10

Facilitated review discussion (pen, paper needed or app you choose to use (for example Padlet)

Key points: Helps to evaluate how working together has gone. Helps to realize what did working together give to participating people.

Form groups and answer to these questions:

Facts: What do you remember about this workshop? What do you recall?

Feelings: How do you feel about this workshop? What kind of effect this has on me and my work? What will I do with this planetary health and communicable diseases? What should I bring into work about this theme and use in work?

(Based on Innokylä)

11

References

- Agache, I. & Sampath, V. 2022. Climate change and global health: A call to more research and more action. *Allergy* Vol.77, No. 5, 2022. 1392, 1400. Accessed: 15.3.2024. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/all.15229>
- Andersen, K; Rambaut,A.; Lipkin, W.; Holmes,E. & Garry, F. 2020. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med.* Vol.26, No.4, 450–452. Accessed: 15.3.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7095063/>
- GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. 2024. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet* 2024 Vol. 404 No.10459,1199-1226. Accessed: 29.10.2024. <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.turkuamk.fi/science/article/pii/S0140673624018671>
- Ihsan, F. R.; Bloomfield, J. G. & Monrouxe, L. V. 2024. Triple planetary crisis: why healthcare professionals should care. *Frontiers in medicine.* Vol.11,1465662. Accessed: 29.10. 2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11445030/>
- Innokylä 2024.Työkalut, Fasilitoitu arviointikeskustelu Accessed: 8.4.2024. <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/fasilitoitu-arviointikeskustelu>
- Innokylä 2024. Työkalut, Kumuloituva ryhmä. Accessed: 8.4.2024. <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/kumuloituva-ryhma>
- Innokylä 2024. Työkalut, Learning cafe eli oppimiskahvila. Accessed: 8.4.2024. <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/learning-cafe-eli-oppimiskahvila>
- Planetary Health Alliance. 2024. What is planetary health? Accessed: 18.10.2024. <https://www.planetaryhealthalliance.org/planetary-health>
- Talukder, B; vanLoon, G.& Hipel, K. 2022. Planetary health & COVID-19: A multi-perspective investigation. *One Health* 15. Accessed: 15.3.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9304035/>
- UNPD. 2024. Sustainable development goals. What are the sustainable development goals? Accessed: 20.3.2024. <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- Waage, J.; Grace, D.; Fèvre, E.; McDermott, J. et al. 2022.Changing food systems and infectious disease risks in low-income and middle-income countries. *Lancet Planet Health.* Vol.6 No.9, e760–e768. Accessed: 15.3. 2024. [https://www.thelancet.com/journals/lanph/article/PIIS2542-5196\(22\)00116-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanph/article/PIIS2542-5196(22)00116-4/fulltext)
- Whitmee, S.; Haines, A.; Beyrer C.; Boltz, F.; Capon, A.; Ferreira de Souza Dias, B. ym. 2015. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *Vol. 386, No. 10007, 1973–2028.* Accessed: 22.2.2024. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60901-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60901-1/fulltext)

12

WHO 2024. News room. Fact sheets Detail Antimicrobial resistance. Accessed: 3.4.2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>

WHO 2024. Our Work. Communicable and non-communicable diseases and mental health. Accessed: 3.4.2024. <https://www.who.int/our-work/communicable-and-noncommunicable-diseases-and-mental-health>

Aikaväli 2018-2023	Englanti, suomi	Tiivistelmä ja kokoteksti saatavilla				
Tietokanta	Hakusanat	Hakutulokset	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella valitut	Käytetyt artikkelit	
Pubmed	"Planetary health"	1386	20	10	1	
Pubmed	"Planetary health" AND "infection"	98	3	2	2	
Pubmed	"Planetary health" AND "infectious diseases"	135	5	3	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "education"	259	11	5	1	
Pubmed	"Planetary health" AND "nursing"	63	7	0	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "nursing management"	0	0	0	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "antibiotics"	17	1	1	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "antibiotic resistance"	12	0	0	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "nursing leadership"	2	1	0	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "teaching"	49	8	3	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "communicable diseases"	65	4	0	0	
Pubmed	"Planetary health" AND "antimicrobial resistance"	28	7	2	0	
Aikaväli 2028-2023	Englanti, suomi	Peer Reviewed				
Tietokanta	Hakusanat	Hakutulokset	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella valitut	Käytetyt artikkelit	
Cinahl Complete	"Planetary health"	272	13	1	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "infection"	5	0	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "infectious diseases"	3	0	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "education"	75	6	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "nursing"	33	2	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "nursing management"	0	0	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "antibiotics"	0	0	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "antibiotic resistance"	0	0	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "nursing leadership"	2	0	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "teaching"	12	0	0	0	
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "communicable diseases"	9	0	0	0	
Cinahl Complete	Planetary health AND "antimicrobial resistance"	1	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys"	2	1	1	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "infektioaudit"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "koulutus"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "hoitotyö"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "sairaanhoito"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "mikrobilääkeresistenssi"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "antibiotti"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "opetus"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "tartuntataudit"	0	0	0	0	
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "johtaminen"	0	0	0	0	

Aikaväli 1/2024-9/2024	Englanti, suomi	Tiivistelmä ja kokoteksti saatavilla				
Tietokanta	Hakusanat		Hakutulokset	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella valitut	Käytetyt artikkelit
Pubmed	"Planetary health"		430	12	4	0
Pubmed	"Planetary health" AND "infection"		25	1	0	0
Pubmed	"Planetary health" AND "infectious diseases"		43	1	1	1
Pubmed	"Planetary health" AND "education"		86	8	1	0
Pubmed	"Planetary health" AND "nursing"		35	5	3	1
Pubmed	"Planetary health" AND "nursing management"		0	0	0	0
Pubmed	"Planetary health" AND "antibiotics"		4	0	0	0
Pubmed	"Planetary health" AND "antibiotic resistance"		4	0	0	0
Pubmed	"Planetary health" AND "nursing leadership"		0	0	0	0
Pubmed	"Planetary health" AND "teaching"		24	5	2	0
Pubmed	"Planetary health" AND "communicable diseases"		17	0	0	0
Pubmed	"Planetary health" AND "antimicrobial resistance"		7	1	0	0
Aikaväli 1/2024-9/2024	Englanti, suomi	Peer Reviewed				
Tietokanta	Hakusanat		Hakutulokset	Otsikon perusteella valitut	Tiivistelmän perusteella valitut	Käytetyt artikkelit
Cinahl Complete	"Planetary health"		57	2	1	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "infection"		0	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "infectious diseases"		0	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "education"		16	2	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "nursing"		12	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "nursing management"		0	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "antibiotics"		1	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "antibiotic resistance"		0	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "nursing leadership"		1	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "teaching"		4	0	0	0
Cinahl Complete	"Planetary health" AND "communicable diseases"		1	1	1	0
Cinahl Complete	Planetary health AND "antimicrobial resistance"		1	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys"		2	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "infektiotaudit"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "koulutus"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "hoitotyö"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "sairaanhoito"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "mikrobiääkoresistenssi"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "antibiotti"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "opetus"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "tartuntataudit"		0	0	0	0
Medic	"Planetaarinen terveys" AND "johtaminen"		0	0	0	0

Systemoidun kirjallisuuskatsauksen artikkelien yhteenvetotaulukko

Tutkimuksen tekijät, paikka, vuosi	Tutkimusartikkelin nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto, menetelmät, aineiston analyysi	Tulokset
1. Rossa-Roccor, V.; Acheson, E.S.; Andrade-Rivas F.; Coombe, M.; Ogura, S.; Super, L. & Hong, A. Kansainvälinen. 2020.	Scoping Review and Bibliometric Analysis of the Term “Planetary Health” in the Peer-Reviewed Literature.	Kartoittaa millaisia tutkimusasetelmia ”planetaarinen terveys” hakusanalla tulleiden artikkelien teossa on käytetty.	Katsausartikkeli. Haku 15 eri tietokannasta. Löydetyt artikkelit jaettiin 4 eri kategoriaan.	Vain 8.1 % oli alkuperäisiä tutkimusartikkeleita. 23,3 % olivat synteesejä, kirjallisuuskatsauksia tai muodostettuja ”framework” julkaisuja. 2,6 % oli planetaarisen terveyden koulutukseen liittyviä julkaisuja. 66,3 % oli kommentteja, kirjeitä tai call to action julkaisuja.
2. Tigges, P.; Greser, A.; Gágyor, I.; Kraft, J.; Maun, A.; Schmiemann, G.; Schwienhorst-Stich, E-M.; Heintze, C, & Schuster, A. Saksa. 2024.	Addressing AMR and planetary health in primary care: the potential of general practitioners as change agents	Mikrobilääkeresistenssin ja planetaarisen terveyden yhteys. Tarkoituksena selvittää yleislääkäreiden valmiuksia toimia muutoksen edistäjinä teeman suhteen.	Haastattelututkimus. 19 haastattelua. Aineisto käsiteltiin Mayringin strukturoidun kvalitatiivisen sisällönanalyysin avulla, luokiteltiin tyypeiksi Kelle & Kluge menetelmän mukaan.	Yleislääkäreillä oli tutkimuksen mukaan käsitys mikrobilääkeresistenssin ja planetaarisen terveyden yhteyksistä. Osa yleislääkäreistä hyödynsi planetaarisen terveyden näkökulmia potilaiden ohjeistamisessa tai neuvonnassa. Mikrobilääkkeiden määrääminen sekä itsearviointi mikrobilääkeresistenssin suhteen nousi myös esiin. Planetaarisen terveyden tuonti potilaiden tietoisuuteen oli myös yksi keskeisistä asioista. Koulutusohjelmien kautta voitaisiin saada yleislääkärit huomaamaan mikrobilääkeresistenssin sekä planetaarisen

				terveyden yhteys. Lisäksi tarvittaisiin keinoja, joilla saataisiin planetaarisen terveyden tuloksia sulautettua ohjeistuksien osaksi.
3. Talukder, B; vanLoon, G.& Hipel, K. Kanada. 2022.	Planetary health & COVID-19: A multi-perspective investigation.	Planetaarisen terveyden ja Covid-19 yhteyksien tarkastelu.	Systeemiajattelu ja narratiivinen kirjallisuus katsaus.	Planetaarisen järjestelmän romahtaminen heijastuu maailmanlaajuisesti sekä paikallisesti ihmisten terveyteen. Yhteistyö eri sektoreiden välillä, ottaen huomioon ympäristölliset, taloudelliset, poliittiset ja sosiaaliset näkökulmat ovat tarpeen. Covid-19 oppeja voidaan hyödyntää tulevaisuuden pandemioihin varautuessa, tilanteiden havaitseminen ja niihin vastaaminen on oleellista tulevaisuuden pandemioiden mahdollisuus huomioiden. Covid-19 vaikutti osaltaan kestävä kehityksen tavoitteiden toteutumiseen, sillä oli sekä positiivista että negatiivista vaikutusta.
4. Levett-Jones, T.; Catling, C.; Cheer, S.; Fields, L.; Foster, A.; Maguire, J.; Mcintyre, E.; Moroney Oam, T.; Pich, J.; Pitt, V.; Whiteing, N. &	Achieving consensus on the essential knowledge and skills needed by nursing students to promote planetary health and sustainable healthcare: A Delphi study.	Saada näkemys millaista tietoa ja taitoa hoitajaopiskelijat tarvitsevat voidakseen edistää kestävä kehitystä terveysalalla.	2. vaiheinen Delfoi menetelmä. 1. vaiheessa tieto ja taitoalueiden muodostus katsauksen kautta. 2. vaiheessa 42 kansainvälistä	Tuloksena oli kolme tietotaitoaluetta, joiden alla on useita tieto ja taito kokonaisuuksia. Ensimmäinen: planetaarinen terveys ja ilmastonmuutos ja siihen liittyvät asiat. Toinen: terveydenhoidon haitallisten vaikutuksien minimointi ympäristön suhteen. Kolmas: ilmastonmuutoksen jo olemassa olevat sekä odotettavissa olevat vaikutukset terveydenhoitoon.

Lokmic-Tomkins, Z. Australia. 2024.			asiantuntijaa osallistui Delfoi kyselyyn.	
5. Asaduzzaman, M; Ara, R.; Afrin, S.; Meiring, J. & Saif-Ur- Rahman. Kansainvälinen. 2022.	Planetary Health Education and Capacity Building for Healthcare Professionals in a Global Context: Current Opportunities, Gaps and Future Directions.	Kartoitettiin, millaista planetaarisen terveyden opetusta on saatavilla. Etsittiin myös aukkoja opetuksen osalta ja mietittiin tulevaisuuden näkymiä.	Katsausartikkeli. Tutkijat kävivät läpi hauissa kolme eri kirjallisuus- tietokantaa ja verkkosivuja.	Koulutuksessa havaittiin puute maailmanlaajuisesti planetaarisen terveyden koulutuksen osalta. Eri sektorien terveysalan ammattilaisten planetaarisen terveyden osaamiseen tulisi kehittää tietopohjaa, joka mahdollistaisi ammattilaisten tiedon ja soveltamisen käytännön työssä.
6. Floss, M.; Vieira Ilgenfritz, C.A.; Rodrigues, Y.E.; Cláudia Dilda, A.; Borngräber Corrêa A.P.; Azevedo Conte de Melo, D.; Falceto Barros, E.; Faerron Guzmán, C.A.; Devlin, E.; Saldiva, P.H.N.; Khoo, S-M.; Gonçalves, M.R. & the Planetary Health MOOC Group. Brasilia. 2021.	Development and Assessment of a Brazilian Pilot Massive Open Online Course in Planetary Health Education: An Innovative Model for Primary Care Professionals and Community Training	Tehtiin pilotti avoimesta verkkokurssista, joka on planetaarisen terveyden opettamista varten luotu. Tutkimusartikkelissa kuvataan kurssin luomista, sisältöä ja tietoa, jota saatiin kurssin aikana tehdyistä kyselyistä.	Kurssin osallistujat osallistuivat samalla tutkimukseen halutessaan, kurssia käydessään. Koostui 8 moduulista, ennen ja jälkeen kyselyiden toteuttamisesta, 10 aihetta keskustelufoorumilla. Lisäksi sisältyi vaihtoehtoinen toimintasuunnitelma.	Suurin osa verkkokurssiin osallistuneista oli huolissaan ilmastonmuutoksesta, suurin osa oli terveysalalla työskenteleviä, paikoissa, joissa ei vielä ollut kestävän kehityksen ohjelmia käytössä toiminnassa. Verkkokurssin osana oli moduuli, joka käsittelee tartuntatautien ja ilmastonmuutoksen yhteyttä. Tavoitteena tässä tartuntatautien ymmärtäminen käsitteinä. Yhteys planetaariseen terveyteen ja ilmastonmuutokseen oli myös tavoitteena mainittu.

7. Bonnamy, J.; Levett-Jones, T.; Carr, B.; Lokmic-Tomkins, Z.; Maguire, J.; Catling, C.; Pich, J; Fields, L.& Brand, G. Australia. 2024.	Australian and New Zealand nursing and midwifery educators' planetary health knowledge, views, confidence and teaching practices: A descriptive survey study.	Tarkoituksena tutkia hoitotyön ja kätilöiden opettajien tietämystä, näkemystä ja käytännön opetusta planetaarisen terveyden teemaan liittyen.	Poikkileikkaustutkimus. 45 koulua, opettajille lähetettiin verkkokysely.	Kouluttajat tiedostavat, että planetaarisen terveyden teemaa pitäisi sisällyttää opetukseen. Kuitenkin tieto planetaarisesta terveydestä oli puutteellista tai vaihtoehtoisesti kouluttajilla oli puutetta varmuudesta, kun planetaarinen terveys pitäisi sisällyttää omaan opetustyöhön. Kouluttavien henkilöiden taitoja planetaarisen terveyden suhteen tulisi kehittää.
8. Klünder, V.; Schwenke, P; Hertig, E; Jochem, C.; Kaspar-Ott, I.; Schwienhorst-Stich, E-M.; Stauch, L. & Coenen, M. Saksa. 2022.	A cross-sectional study on the knowledge of and interest in Planetary Health in health-related study programmes in Germany.	Tarkoitus tutkia planetaarisen terveyden tietämystä ja kiinnostusta siihen, terveyteen liittyvien koulutusohjelmien sisällä.	Poikkileikkaustutkimus. Opiskelijoille verkkokysely. SPSS 27 analyysissä käytössä. Tekstikysymyksen tieto ryhmiteltiin teemoihin.	¾ osallistujista ei ollut kuullut planetaarisesta terveydestä tieteenalana aiemmin. Tiettyjen alojen opiskelijat olivat kuulleet aiemmin planetaarisesta terveydestä. Tuloksien pohjalta aikomus kehittää opetusta ja saada Bavarian yliopistoihin planetaarinen terveys osaksi opetusta.

Opinnäytetyön aikataulus vaiheittain														
Suunnittelu, Aineiston hakeminen ja Kirjoittaminen	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024	2024
	Marraskuu	Joulukuu	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu
Aiheen rajaus	■													
Sisällön suunnitseminen+ tutkimussuunnitelma	■													
Kirjallisuuden/ tiedonhaku+lukeminen			■							■				
Aineiston lukeminen ja muistiinpanot	■									■				
Tutkimuskysymysten pohtiminen			■											
Opinnäytetyön taustan kartoittaminen	■									■				
Opetusmateriaalin sisällön suunnitseminen			■										■	
Opetusmateriaalin kokoaminen ja muodostaminen		■											■	
Opetusmateriaaliin liittyvä käsikirja: suunnittelu ja kirjoitus				■							■			
Opetusmateriaalin testaaminen käytännössä+pohdintaa							■						■	
Kirjallisuuskatsauksen suunnittelu				■										
Kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku				■							■			
Kirjallisuuskatsauksen sisällön jäsentely ja yhteenvetoa						■					■			
Opinnäytetyön raportin kirjoittaminen			■								■			
Pohdintaa, arviointia, oikolukua					■						■			
Opinnäytetyön palauttaminen														■
Opinnäytetyöhön liittyvien tekstien (2 kpl kirjoittaminen)													■	
Opinnäytetyön ohjauskeskustelut Teamsissa ja viestit sähköpostitse ohjaajan kanssa säännöllisesti koko opinnäytetyön teon ajan.														

SWOT-analyysi Planetaarinen terveys ja tartuntataudit

(Taulukko muotoiltu mukaillen Vuorinen & Huikkola 2023, 98)

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> + Planetaarinen terveys uusi tieteenala + Tieteidenvälinen näkökulma + Maailmanlaajuinen ilmiö, yhteistyö + THL ja WHO jo nostaneet esiin + Koulutus verkossa aiheeseen liittyen maailmalla + Tehty toimintasuunnitelmia esim. mikrobilääkeresistenssin vähentämiseksi 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yleisesti tietämys vähäistä/harvojen tieto - Tiedon jakamisen väylät: miten onnistuttaisiin? - Osaamisen ”siiloutuminen”, kuinka estetään? - Haasteiden tiedostaminen, tiedon hyödyntäminen ratkaisuissa
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> + Planetaarisen terveyden laajeneminen tieteenalana + Suomessakin voidaan ottaa sote-alalla kehittämisen kohteeksi osaamisessa ja johtamisessa + Moniammatillinen ja alainen yhteistyö + Oppiminen menneestä: pandemiat, katastrofit ym. 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planetaarisen terveyden huomiotta jättäminen käytännön työssä -Ihmisten ja ympäristön hyvinvoinnin lasku -Talousvaikutukset: heijastuu myös palveluihin -Varautumattomuus luonnonkatastrofeihin ja tuleviin pandemioihin -Mikrobilääkeresistenssin lisääntyminen edelleen