



# Innovaatiopedagogiikka hyvinvointiteknologia-opetuksen kehittämisesässä Vantaan Ammattiopisto Variassa

Jarno Kupiainen

Karita Kupiainen

OPINNÄYTETYÖ

Elokuu 2022

Liiketalouden ylempi ammattikorkeakoulututkinto (YAMK)  
Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden ylempi ammattikorkeakoulututkinto (YAMK)  
Hyvinvointiteknologian tutkinto-ohjelma

KUPIAINEN, JARNO & KUPIAINEN, KARITA:  
Innovaatiopedagogiikka hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämisessä Vantaan  
Ammattiopisto Variassa

Opinnäytetyö 91 sivua, joista liitteitä 12 sivua  
Elokuu 2022

---

Ammatillinen koulutus on ammatillisen koulutuksen reformin myötä muuttunut työelämä- ja opiskelijälähtöiseksi. Nopea teknologinen kehitys luo haasteita ammatilliselle koulutukselle, ja uudet pedagogiset toimintamallit ovat tarpeen, jotta opiskelijoilla olisi ajankohtaiset valmiudet työelämän tarpeisiin. Erityisesti nopea teknologian kehitys vaikuttaa tieto- ja viestintätekniikan osaamisalaan.

Opinnäytetyön toimeksiantajana oli Vantaan ammattiopisto Varia, tieto- ja viestintätekniikan osaamisala, ja hyvinvointiteknologian pakollinen 15 osaamispiirteen tutkinnonosa, jossa innovaatiopedagogiikan soveltuvuutta ammatilliseen koulutukseen haluttiin kokeilla. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää innovaatiopedagogiikan soveltuvuutta yhdeksi pedagogiikan keinoksi hyvinvointiteknologian opetukseen Variassa ja luoda Varialle hyvinvointiteknologian kehityssuunnitelma. Tarkoituksena oli kokeilla innovaatiopedagogiikkaa hyvinvointiteknologian opetuksessa ja testata sen soveltuvuutta sekä käytännössä että teoriassa ammatillisessa koulutuksessa.

Opinnäytetyö oli monistrateginen tutkimus. Tutkimukseen haasteltiin neljää opettajaa kahdessa eri vaiheessa, ja 17:lle opiskelijalle tehtiin kaksi Google Forms –kyselyä. Näin saatiin sekä kvalitatiivista, että kvantitatiivista tutkimustietoa. Opettajille järjestettiin myös Ideoita innovaatioon –paja, jonka tärkeimmäksi tuotokseksi haastattelujen lisäksi muodostui opiskelijavetoinen hyvinvointiteknologian pop up –tapahtuma. Pop up –tapahtumaa observoidessa havainnoitiin opiskelijoiden työtä tapahtuman suunnittelun ja toteutuksen aikana.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Master's Degree Programme in Well-Being Technology

KUPIAINEN, JARNO & KUPIAINEN, KARITA:  
Innovation Pedagogy in the Development of Well-Being Technology Teaching in  
Vantaa Vocational College

Master's thesis 91 pages, appendices 12 Pages  
August 2022

---

The objective was to gather information about the suitability of innovation pedagogy as a pedagogical method in teaching well-being technology in Vantaa Vocational College Varia.

The investigation was carried out in four parts: a brainstorming meeting was organized for teachers, a well-being pop-up event was organized by the students, the teachers were interviewed face to face and the students filled in a Google Form. The data were collected from four teachers and seventeen students. The data were analyzed using qualitative and quantitative content analysis.

The results suggest that innovation pedagogy is a nearly unknown pedagogical approach in vocational college level of education. The majority of the respondents found the innovation pedagogy to be a suitable pedagogical approach for well-being technology education in Varia.

As a result of the study, a three-part Varia well-being technology teaching plan was developed. It consists of innovation pedagogy training for teachers, a seven-point action plan for the teaching of well-being technology based on innovation pedagogy, Varia's strategy and the future working life prospects, and a file of new ideas for teaching that emerged during the study.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	TOIMEKSIANTAJA .....	9
	2.1. Vantaan ammattiopisto Varia .....	9
	2.2. Varian strategia 2021 .....	9
	2.3. Hyvinvointiteknologian koulutus Variassa .....	11
	2.4. Hyvinvointiteknologia-asentaja koulutuksen 15 osaamispisteen pakollinen tutkinnon osa.....	12
3	TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	13
	3.1. Opinnäytetyön tavoite .....	13
	3.2. Opinnäytetyön tarkoitus .....	13
	3.3. Tutkimustehtävät.....	13
	3.4. Tutkimuskysymykset.....	13
	3.5. Opinnäytetyön etenemistä ohjaavat kysymykset.....	14
4	TEOREETTINEN VIITEKEHYS .....	15
	KUVA 4. Teoreettinen viitekehys .....	15
	4.1. Ammatillinen koulutus .....	16
	4.1.1 Ammatillisen koulutuksen reformi .....	16
	4.1.2 Toisen asteen koulutuksen yhteistyön ja järjestäjä rakenteen kehittäminen - Uudistushanke .....	18
	4.1.3 Työelämäyhteistyö.....	19
	4.2. Innovaatiopedagogiikka .....	20
	4.2.1 Innovaatio käsitteenä.....	22
	4.2.2 Suomen tutkimus- ja innovaatiopolitiikka.....	24
	4.3. Terveysteknologia, hyvinvointiteknologia ja geroteknologia .....	25
	4.3.1 Terveysteknologian ja hyvinvointiteknologian ero .....	26
	4.3.2 Geroteknologia .....	27
	4.3.3 Terveys-, hyvinvointi-, ja geroteknologioiden kategorisointi	28
	4.3.4 Terveysteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden arviointi .....	29
5	TUTKIMUS JA ANALYYSIMENETELMÄT .....	30
	5.1. Tutkimuksen kohderyhmä .....	30
	5.2. Tutkimusmenetelmän kuvaus .....	30
	5.3. Tutkimuksessa käytettävät laitteet ja välineet .....	31
	5.4. Aineiston analyysimenetelmät.....	31
6	TUTKIMUSTULOKSET .....	33
	6.1. Ideoita innovaatioon –paja .....	33
	6.2. Hyvinvointiteknologian pop-up –tapahtuma .....	34

6.3.	Opettajien vastaukset.....	36
6.3.1	Opettajien haastattelujen ensimmäinen osa.....	36
6.3.2	Opettajien haastattelujen toinen osa .....	37
6.4.	Opiskelijoiden vastaukset.....	40
6.4.1	Opiskelijakyselyn ensimmäinen osa .....	41
6.4.2	Opiskelijakyselyn toinen osa .....	43
7	VARIAN HYVINVOINTITEKNOLOGIAOPETUKSEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA .....	49
7.1.	Innovaatiopedagogiikan koulutus opettajille .....	49
7.2.	Toimintasuunnitelma hyvinvointiteknologian opetukseen.....	50
7.2.1	Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta (TKI).....	51
7.2.2	Yrittäjyyskasvatus.....	52
7.2.3	Projektitoiminta.....	53
7.2.4	Työelämä- ja ammattikorkeakouluyhteistyö.....	54
7.2.5	Monialaisuus .....	55
7.2.6	Ihmistaidot .....	56
7.2.7	Kansainvälisyys ja monikulttuurisuus .....	57
7.3.	Uusia ideoita hyvinvointiteknologiaopetuksen toteuttamiseen .....	58
8	POHDINTA .....	60
8.1.	Tutkimustulosten johtopäätökset.....	62
8.2.	Kehittämissuunnitelman johtopäätökset.....	65
8.3.	Opinnäytetyön käytännön merkitys .....	68
8.4.	Eettisyys ja luotettavuus.....	70
8.5.	Opinnäytetyöprosessi.....	71
	LIITTEET .....	80
	Liite 1. Hyvinvointiteknologian opetuksen laitteisto .....	81
	Liite 2. Opettajahaastattelun kysymykset.....	82
	Liite 3. Opiskelijakyselyn ensimmäinen osa .....	83
	Liite 4. Opiskelijakyselyn toinen osa .....	88

**LYHENTEET JA TERMIT**

HOKS	Henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma
HTA	Terveysthuollon menetelmien arviointi (Health Technology Assessment)
Innopeda	Turun AMK:n kehittämä innovaatiopedagogiikan menetelmä
IVD	In-vitro diagnostiikka
MD	Lääkinnälliset laitteet (Medical Devices)
Mercuria	Mercuria kauppoppilaitos Oy (Vantaa)
OECD	Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö (Organization for Economic Co-Operation and Development)
Osp	osaamispiste
Varia	Vantaan ammattiopisto Varia
VR	Virtuaalitodellisuus (Virtual Reality)
WHO	Maailman terveysjärjestö (World Health Organization)

## 1 JOHDANTO

Teknologian kehitys on nopeaa ja se tuo haasteita ammatilliselle koulutukselle, jotta koulutuksen myötä opiskelijat olisivat valmiita työelämään. On tärkeää, että opiskelijat saadaan käyttämään luovuutta, opettelemaan innovatiivista kehittämistoimintaa, ja ottamaan yrittäjähenkistä otetta työntekoon. Koska tekniikka kehittyy nopeasti, tarvitaan innovaatiokykyä, jotta pystytään olemaan mukana kehityksessä. Opetuksessa vanhat ja kankeat pedagogiikan keinot eivät toimi nopean kehityksen yhteiskunnassa. Erityisesti tekniikan aloilla muutos on jatkuvaa ja nopeaa, ja opiskelijat on saatava ajattelemaan luovasti ja innovatiivisesti, että he pärjäävät tulevaisuuden muuttuvassa työelämässä.

Toimeksiantajana opinnäytetyössä toimi Vantaan ammattiopisto Varia. Kehittämistyö tehtiin Tieto- ja viestintätekniikan alaisuudessa olevalle hyvinvointiteknologia-asentajan osaamisalalle, ja konkreettisesti sen 15 osaamispisteen pakolliselle osa-alueelle. Hyvinvointiteknologia on suhteellisen uusi osaamisala Variassa. Koulutus aloitettiin vuonna 2020. Koulutusta on kehitetty koko sen olemassaolon ajan, mutta kehitykselle on vieläkin tarvetta, jotta koulutuksesta saadaan vetovoimainen, työelämää palveleva ja opiskelijoita innostava.

Innovaatiopedagogiikka on erityisesti ammattikorkeakouluissa käytetty pedagogiikan muoto (Kairisto-Martinen, Kanerva-Lehto & Penttilä 2009). Se kehitettiin Turun ammattikorkeakoulussa vuonna 2009. Innovaatiopedagogiikan johtajuutuksena on, että sisäistetään innovatiivinen tapa opiskella sen sijaan, että dogmaattisesti noudatettaisiin tiettyjä oppimis- tai opetusmenetelmiä. Tarkoituksena on, että opiskelija oppii oman ajattelun kautta luomaan uutta. (Kettunen 2009.)

Vaikka ammatillisessa koulutuksessa on reformin myötä nähtävissä innovaatiopedagogiikan piirteitä, ei innovaatiopedagogiikka ole otettu laajalti käyttöön ammattiopistoissa, eikä termiä innovaatiopedagogiikka käytetä. Ammattiopistotasoinen koulutus on erilaista ja sillä on eri tavoitteet, kuin ammattikorkeakoulutuksella, mutta innovaatiopedagogiikka sopii molemmille koulutusmuodoille.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää Varian hyvinvointiteknologiaa opettavien opettajien innovaatiopedagogiikan tuntemus, luoda innovaatiopedagogiikkaan

perustuva suunnitelma hyvinvointiteknologian opetukseen ja löytää uusia ideoita opetuksen toteuttamiseen.

Opinnäytetyössä tutkimusta tehtiin neljällä eri tavalla: hyvinvointiteknologiaa opettaville opettajille järjestettiin Ideoita innovaatioon –paja, jossa suunniteltiin kevään 2022 15 osaamispisteen pakollista hyvinvointiteknologian tutkinnon osaa, sekä haasteltiin opettajat ensimmäisen kerran. Yhtenä pajan lopputuloksista oli, että annetaan opiskelijoiden järjestää hyvinvointiteknologian pop up –tapahtuma. Tapahtumassa opinnäytetyön tekijät tarkkailivat opiskelijoiden toimintaa. Opettajille pidettiin toinen haastattelukierros pop up –tapahtuman jälkeen. Opiskelijoille tehtiin kaksi kyselytutkimusta: ensimmäinen opintojakson alussa, ja toinen opintojakson päättyessä.

Näiden neljän eri tutkimustavan tuloksena muodostui tämän opinnäytetyön kehittämistehtävän osuus, joka nimettiin Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämissuunnitelmaksi. Se pitää sisällään kolme osiota: innovaatiopedagogiikan koulutus opettajille, toimintasuunnitelma hyvinvointiteknologian opetukseen ja uusia ideoita hyvinvointiteknologian opetukseen.



## 2 TOIMEKSIANTAJA

Toimeksiantajana opinnäytetyössä toimi Vantaan ammattiopisto Varia. Tässä opinnäytetyössä Vantaan ammattiopisto Variasta käytetään lyhyttä muotoa Varia. Työ tehtiin hyvinvointiteknologia-asentaja koulutuksen 15 osaamispisteen pakollisen tutkinnon osan pääsääntöisesti kehittämiseksi, mutta hyviä käytänteitä on tarkoitus ottaa käyttöön koko tieto- ja viestintätekniikan opetuksessa. Tärkeänä taustatekijänä toimi Varian strategia 2021, joka otettiin myös mukaan hyvinvointiteknologian opetuksen toimintasuunnitelmaan.

### 2.1. Vantaan ammattiopisto Varia

Varia on Vantaalla sijaitseva oppilaitos, joka tarjoaa koulutusta nuorille ja aikuisille monilla eri aloilla. Opinnot on suunniteltu niin, että ne tarjoavat opiskelijoille nykypäivän työelämän tarpeisiin perustuvia taitoja. Variassa voi opiskella 17 eri perustutkintoa, sekä eri ammatti- ja erikoisammattitutkintoja. Oppilaitos tarjoaa myös mahdollisuuden suorittaa tutkinnonosia, kaksoistutkintoja, lyhytkursseja ja työvoimakoulutusta. (Varia n.d.)

Vuosittain Variassa opiskelee noin 6000 opiskelijaa eri aloilla. Varia työllistää yli 300 ammattilaista. Ammattiopiston omistaa Vantaan kaupunki ja rehtorina toimii Pekka Tauriainen. Toimipisteitä Varialla on yhteensä neljä ympäri Vantaata. Yritysyhteistyö on tärkeä osa ammattiopiston toimintaa, ja Varialla onkin lähes 2000 yhteistyöyrittäjä. (Varia n.d.)

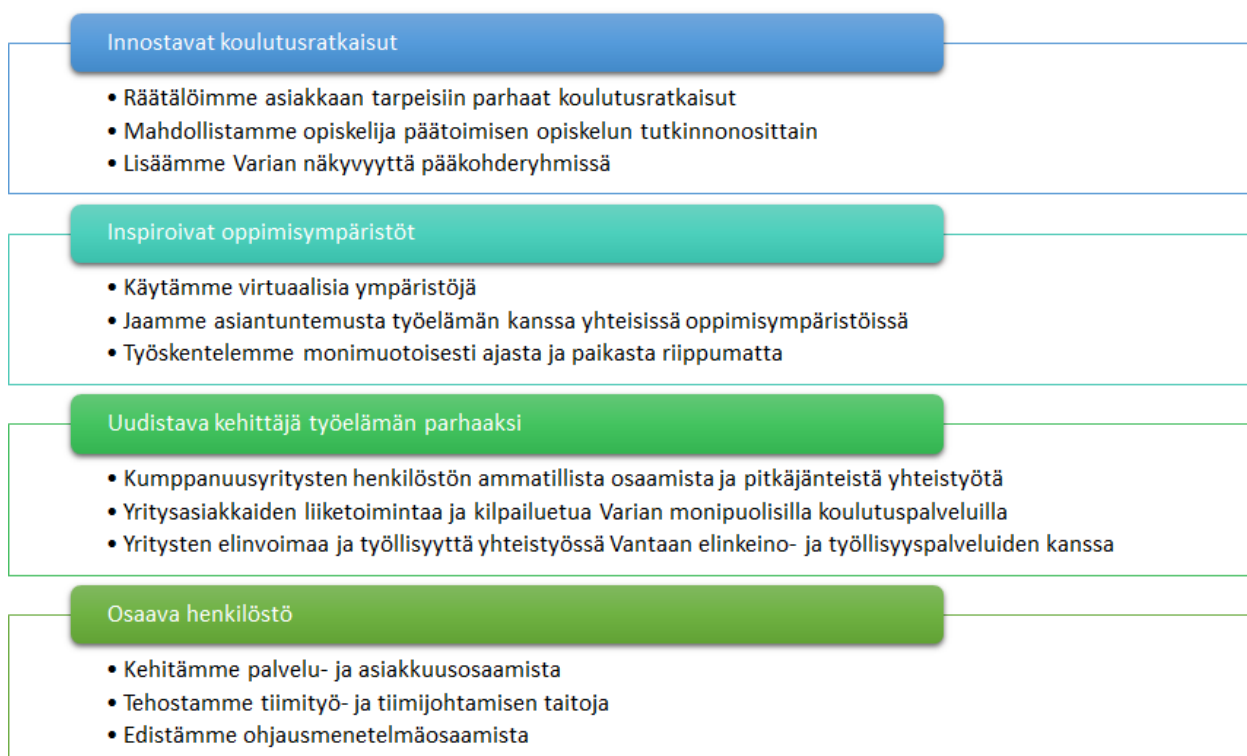
### 2.2. Varian strategia 2021

Varian strategia (kuva 1) perustuu yhteiskunnassa vallitseviin suuriin muutoksiin: teknologinen kehitys, metropolisaatio, voimavarat ja työn murros. Kaikki nämä vaikuttavat 2020-luvun ammatilliseen koulutukseen. Varian slogan on: "Parasta sinulle – osaamista työelämällä". Strategian pohjana on osaava henkilöstö, ja muut strategian osa-alueet ovat uudistava kehittäjä työelämän parhaaksi, inspiroivat oppimisympäristöt ja innostavat koulutusratkaisut. (Varia intranet n.d.)



KUVA 1. Varian strategia 2021 (Varia intranet n.d.)

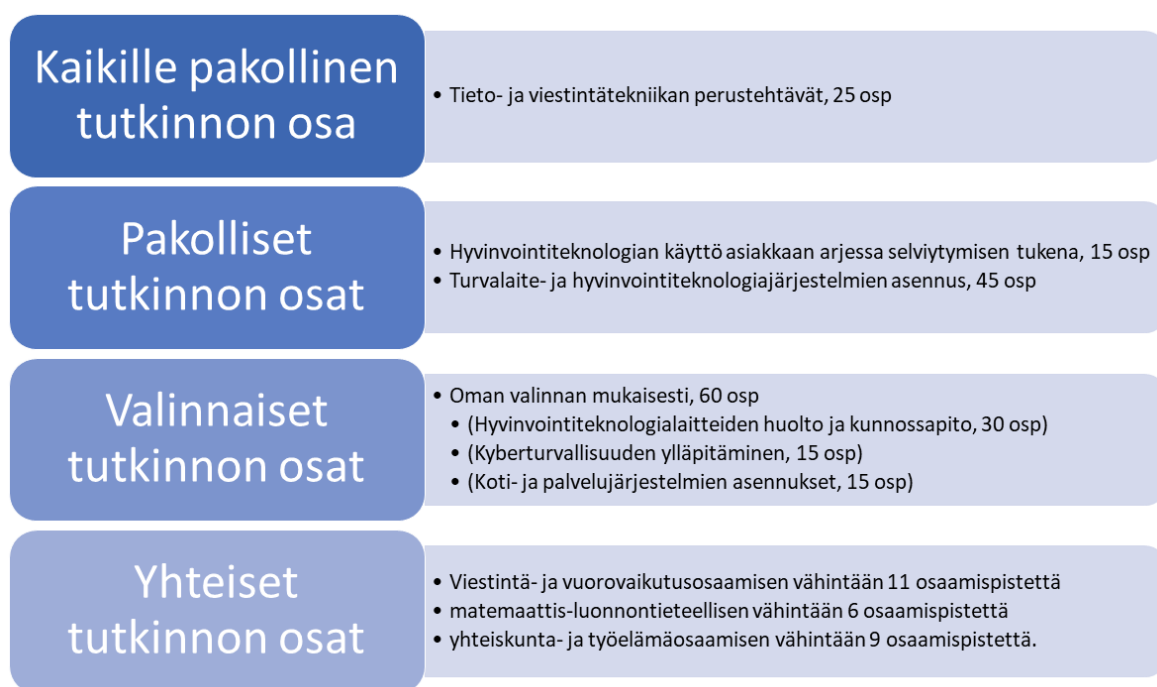
Alla olevassa kuvassa Varian strategian pääkohdat on kuvailtu yksityiskohtaisesti.



KUVA 2. Varian strategia 2021 (Varia intranet n.d.)

### 2.3. Hyvinvointiteknologian koulutus Variassa

Variassa voi opiskella hyvinvointiteknologia-asentajaksi. Se on yksi Tieto- ja viestintäteknikan neljästä osaamisalasta. Opinnot ovat laajuudeltaan 180 osaamispistettä ja kestävät noin kolme vuotta, riippuen opiskelijan taustasta. Opinnot koostuvat yhteisistä tutkinnonosista (35 osp) ja ammatillisista tutkinnonosista (145 osp). Ammatillisissa tutkinnonosissa pakollisia on 70–115 osaamispistettä ja valinnaisia 30–75 osaamispistettä (kuva 3). (Opetushallitus n.d.)



KUVA 3. Hyvinvointiteknologia-asentajan tutkinnon muodostuminen (Opetushallitus 2022)

Hyvinvointiteknologia-asentaja koulutuksessa opiskelija oppii toimimaan sosiaali- ja terveysalan toimintaperiaatteiden ja arvojen mukaisesti. Hän oppii hyödyntämään hyvinvointiteknologiaa asiakkaan toimintakyvyn ylläpitämiseksi, ja opastaa ja neuvoo laitteiden turvallisessa käytössä. Opiskelija oppii myös asentamaan turvalaite- ja hyvinvointiteknologiajärjestelmiä. (Opetushallitus n.d.)

## **2.4. Hyvinvointiteknologia-asentaja koulutuksen 15 osaamispisteen pakollinen tutkinnon osa**

Opinnäytetyön tutkimuksen kohteena oli Varian Hyvinvointiteknologian 15:a osaamispisteen pakollinen tutkinnon osa. Tutkinnon osa koostuu kahdesta moduulista: 3 viikon mittaisesta intensiivi-opetusjaksosta oppilaitoksessa ja 4 viikon mittaisesta työssäoppimisjaksosta, joka toteutetaan lähinnä ikä-ihmisten asumisyksiköissä. (Varia 2020.)

Kurssille osallistui tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnosta hyvinvointiteknologian osaamisalan opiskelijoita ja sosiaali- ja terveysalan perustutkinnosta lähihoitajaopiskelijoita. Yhteensä kurssille osallistui noin 20 opiskelijaa. Tavoitteena on moniammatillinen yhteistyö tulevien hyvinvointiteknologia-asentajien ja lähihoitajien kanssa. Opetuksessa tehdään yhteistyötä ja työssäoppimiseen mennään pareittain niin, että molemmilta osaamisaloilta on yksi opiskelija tiimissä.

Opetus koululla koostuu laitteisiin tutustumisesta, luennoista, hyvinvointiteknologiayrityksien vierailijoista, laite-esittelyistä ryhmätöinä ja muutamista sosiaali- ja terveysalan -teemoista, kuten toimintakyvyn arvioinnista ja aseptiikasta. Opetus on pro-aktiivista ja osallistaa opiskelijat monipuolisesti eri harjoitusten myötä.

Työssäoppimisjakso on tärkeä osa opintojaksoa. Opiskelijat ohjataan yhteistyökumppaneiden toimipisteisiin neljän viikon pituiselle ajanjaksolle, jolloin he pääsevät kokeilemaan koulussa opittuja taitoja käytännön työssä. Tämä työssäoppimisjakso on useimmiten opiskelijan ensimmäinen työssäoppimisjakso ja merkittävä tulevan uran kannalta. Yhteistyökumppaneita Varialla on usealta alalta, mutta ensimmäinen työssäoppimisjakso keskittyy yrityksiin, jossa ollaan oppimassa hyvinvointiteknologian käyttöä ihmisten arjessa. Näitä paikkoja ovat esimerkiksi ikäihmisten hoivakodit, päiväkodit ja sairaalat.

Opettajina kurssilla toimivat kaksi hyvinvointiteknologian opettajaa ja kaksi sosiaali- ja terveysalan opettajaa. Jokaisella on laaja oman alansa osaaminen, jonka mukaan he opettavat eri aihealueita.

### **3 TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET**

Opinnäytetyöstä on pyritty tekemään käytännönläheinen, jotta sen tulokset palvelisivat mahdollisimman hyvin Varian hyvinvointiteknologian opetusta. Tutkittavana oleva innovaatiopedagogiikan soveltuminen hyvinvointiteknologian opetukseen on kuitenkin laaja aihepiiri, ja siitä on pyritty ottamaan mukaan opinnäytetyöhön tärkein ja soveltuvin sisältö. Opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus täsmentyi, ja osin muuttui, kirjallisuuskatsauksen, tutkimuskyselyiden, tutkimustulosten ja opinnäytetyön tekemisen aikana.

#### **3.1. Opinnäytetyön tavoite**

Opinnäytetyön tavoite on selvittää innovaatiopedagogiikan soveltuvuutta yhdeksi keskeisimmistä pedagogiikan keinoista hyvinvointiteknologian opetukseen Variassa ja luoda Varialle hyvinvointiteknologiaopetuksen kehityssuunnitelma.

#### **3.2. Opinnäytetyön tarkoitus**

Opinnäytetyön tarkoituksena on kokeilla innovaatiopedagogiikkaa hyvinvointiteknologian opetuksessa ja testata sen soveltuvuutta käytännössä ja teoriassa ammatillisessa koulutuksessa.

#### **3.3. Tutkimustehtävät**

Tutkimustehtävänä on pilotoida innovaatiopedagogiikkaa hyvinvointiteknologian 15 osaamispisteen opintojaksolla huhti- ja toukokuussa 2022.

#### **3.4. Tutkimuskysymykset**

1. Miten innovaatiopedagogiikka soveltuu Varian hyvinvointiteknologian opetukseen?
2. Kuinka mahdollistetaan innovaatiopedagogiikka Varian hyvinvointiteknologian opetuksessa?

### 3.5. Opinnäytetyön etenemistä ohjaavat kysymykset

Hyvinvointiteknologia on kohtuullisen uusi osaamisala Variassa. Työelämäyhteistyössä on havaittu, että hyvinvointiteknologialaitteet jäävät käyttämättä ikäihmisten asumisyksiköissä, ja opiskelijoilla on puutteelliset ihmistaidot ikäihmisten ja heidän hoitajiensa kanssa toimimiseen. On myös havaittu, että työelämässä puuttuu teknologioiden osalta innovatiivinen ajattelu. Työtä tehdään niin kuin sitä on aina tehty, vaikka hyvinvointiteknologian kehityksen myötä työtä voisi tehdä henkilökuntaa vähemmän kuormittavalla tavalla.

Tulevilla hyvinvointiteknologia-asentajilla on keskeinen rooli saada henkilökunta ja ikäihmiset käyttämään hankittuja laitteita. Innovaatiopedagogiikan avulla voitaisiin saada opiskelijat ajattelemaan uudella, avoimemmalla tavalla, jotta ikäihmisten ja työntekijöiden hyvinvointiteknologialaitteiden käytöstä tulisi osa päivittäistä toimintaa.

Tutkimuksessa tärkeää on selvittää mitä opiskelijat ja opettajat tietävät innovaatiopedagogiikasta, mitä odotuksia heillä on ja mitä tarpeita heillä on innovaatiopedagogiikkaan liittyen. Kun nämä kysymykset saadaan selville, on hyvä lähteä etsimään keinoja innovaatiopedagogiikan käyttämiseen ja kehittämiseen ammatillisessa koulutuksessa. Sen jälkeen innovaatioajattelu siirtyy luontevasti työpaikoille opiskelijoiden mukana.

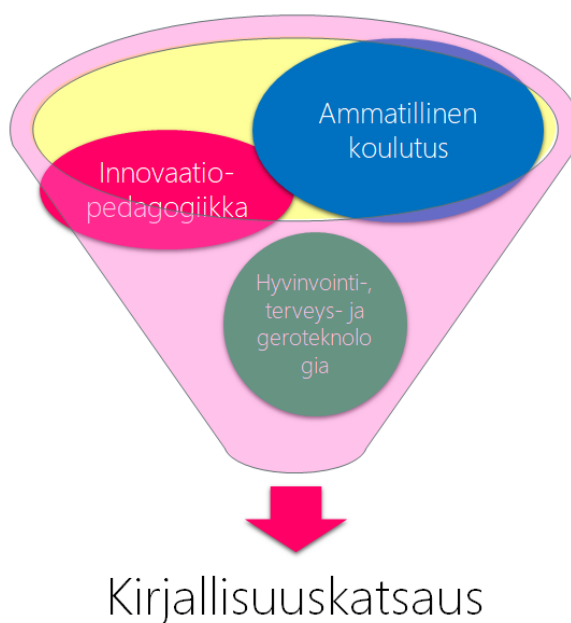
#### 4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostui kirjallisuuskatsausta tehtäessä kolmen pääaiheen alle: Ammatillinen koulutus, innovaatiopedagogiikka ja hyvinvointi-, terveys- ja geroteknologiat (kuva 4).

Opinnäytetyö perustuu ammatillisen opetuksen kehittämiseen, joten kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin ammatillista koulutusta, ammatillisen koulutuksen reformia ja sen uudistushanketta, sekä työelämäyhteistyötä. Nämä koettiin keskeisimmiksi aihepiireiksi ammatillisen koulutuksen osalta tätä opinnäytetyötä varten.

Innovaatiopedagogiikkaa kuvaavan teoreettisen osuuden lisäksi päätettiin avata innovaation käsitettä ja Suomen tutkimus- ja innovaatiopolitiikkaa. On olennaista ymmärtää innovaatio käsitteenä, koska se on keskeinen elementti innovaatiopedagogiikassa. Innovaatiopolitiikka ohjaa omalta osaltaan Suomen koulutusjärjestelmän kehitystä ja varmistaa työelämäosaamisen tarpeiden täyttymistä.

Hyvinvointi- terveys- ja geroteknologia otettiin tarkasteluun, koska hyvinvointiteknologian opetus Variassa sisältää laitteita ja ohjelmistoja näistä kaikista, ja ensimmäinen työssäoppimisjakso toteutetaan pääsääntöisesti ikä-ihmisten hoivakodeissa. Koettiin tärkeäksi avata nämä termit, jotta käsitteet tulevat selviksi.



KUVA 4. Teoreettinen viitekehys

## **4.1. Ammatillinen koulutus**

Ammatillisen koulutuksen laki kertoo, että ”ammatillisen koulutuksen tarkoituksena on ylläpitää ja kohottaa väestön ammatillista osaamista, antaa opiskelijoille valmiuksia yrittäjyyteen, kehittää työelämää ja vastata sen osaamistarpeisiin sekä edistää työllisyyttä ja tukea elinikäistä oppimista”.

Ammattitaito voidaan osoittaa eri menetelmin, kuten työssäoppimisen ja näyttöjen kautta, jotka edistävät tutkinnon tai sen osien suorittamista. Koulutuksessa tulee ottaa erityisesti huomioon työelämän tarpeet, ja näyttötutkinnot tulee suorittaa yhteistyössä työelämän kanssa. (Finlex 2017.)

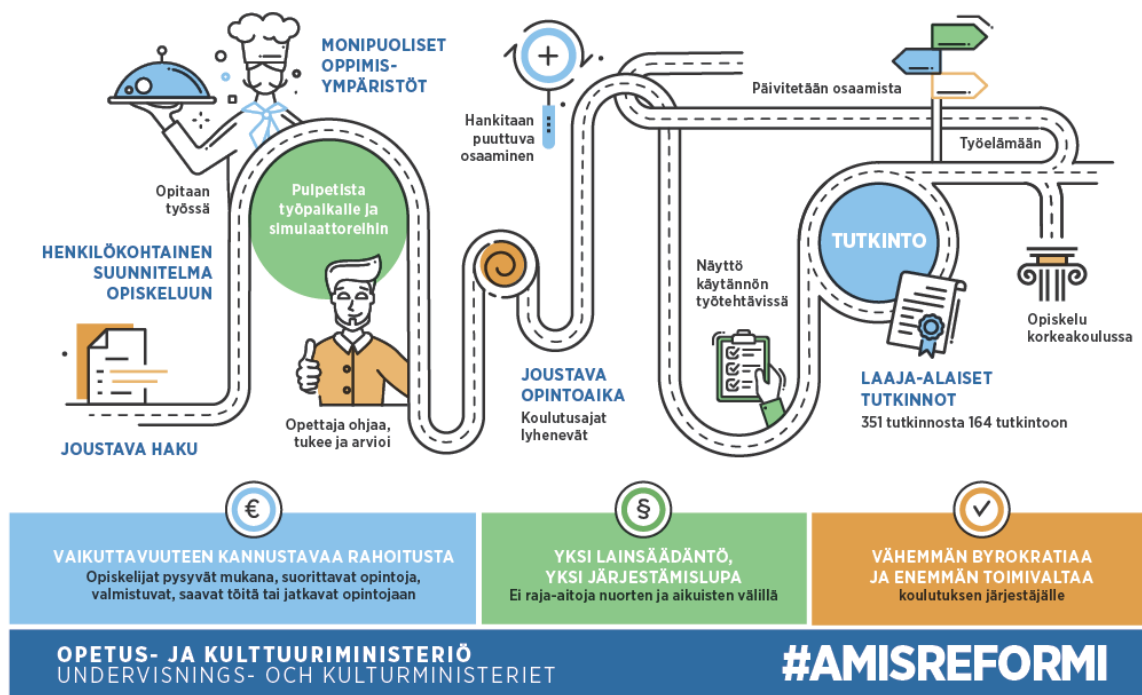
### **4.1.1 Ammatillisen koulutuksen reformi**

1.1.2018 uusi laki ammatillisesta koulutuksesta astui voimaan. Ammatillinen koulutus uudistettiin ja sen päätarkoituksena on tarjota yksi näyttöön perustuva tapa suorittaa tutkinto (kuva 5). Tutkinnossa ei ole merkitystä sillä, mistä osaaminen on hankittu. Uudistuksen tarkoituksena oli muuttaa ammatillinen koulutus osaamisperusteiseksi ja asiakaslähtöisemmäksi sekä purkaa siihen liittyvää sääntelyä ja päällekkäisyyksiä. Uudistus oli välttämätön, ja tulevaisuuden työelämän tarpeet paremmin huomioiva. (Karusaari 2020, 18–21.)



## UUSI AMMATILLINEN KOULUTUS 1.1.2018 alkaen

Työelämä muuttuu. Ammatteja syntyy ja katoaa. Teknologia kehittyä. Ansaintalogiikat uudistuvat. Opiskelijoiden tarpeet yksilöllistyvät. Osaamista uudistetaan läpi työuran.



KUVA 5. Uusi ammatillinen koulutus (Opetus- ja kulttuuriministeriö n.d.)

Ammatillisen koulutuksen yhteiskunnallisen merkityksen vahvistaminen on ollut toisen asteen ammatillisen koulutuksen reformin tavoitteena niin, että koulutusta on muutettu joustavammaksi ja yksilöllisemmäksi. Tavoitteena on ollut myös uudistaa koulutukseen käytettävää rahoitusta sekä rakenteita vaarantamatta jatko-opintokelpoisuutta. Reformissa yhdistettiin nuorten ja aikuisten ammatillinen koulutus, jonka tarkoituksena oli poistaa päällekkäisyydet. Koulutustarjonta, sen rahoitus ja ohjaus koottiin opetus- ja kulttuuriministeriön alaisuuteen yhdeksi yhteiseksi kokonaisuudeksi. Ammatilliseen koulutukseen tuli myös tutkintouudistus, jolla kevennettiin tutkintojärjestelmää niin, että osaaminen ja osaamisen arviointi osoitetaan jatkossa yhdellä tavalla. (Suomen hallituksen esitys 2017.)

Reformin jälkeen osaamista mitataan osaamispisteillä. Ammatillisen perustutkinnon laajuus on 180 osaamispistettä ja ammattitutkinnon laajuus voi vaihdella 120, 150 tai 180 osaamispisteiden välillä. Erikoisammattitutkintojen pituudet ovat 160, 180 tai 210 osaamispistettä. Tutkintojen määrää vähennettiin uudistuksessa. Vuonna 2017 ammatillisia perustutkintoja oli 52, kun alkuvuodesta 2019 niitä oli enää 43. Ammattitutkintojen määrä väheni 65:een ja erikoisammattitutkintoja on

jatkossa 56, kun niitä vuonna 2017 oli vielä 123 kappaletta. Tutkintojen määrä kokonaisuudessaan väheni 350:stä 164 tutkintoon. (Ammattiosaamisen kehittämissyhdystys AMKE ry 2017.)

Tutkintojen perusteet ovat muuttuneet asteittain; 1.8.2018 pääsääntöisesti muuttuivat ammatilliset perustutkinnot, ammatti- ja erikoisammattitutkinnot muuttuivat 1.1.2018, 1.8.2018 ja 1.1.2019. Mikäli opiskelija on aloittanut opintonsa vuonna 2017 tai aikaisemmin, hänellä on oikeus suorittaa tutkintonsa loppuun tuolloin voimassa olleiden tutkinnon perusteiden mukaisesti. Tutkinto tuli olla suoritettuna 31.12.2021 mennessä. Mikäli opiskelija ei suorittanut tutkintoaan määräaikaan mennessä, tutkinto suoritetaan loppuun uusien voimassa olevien perusteiden mukaisesti. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2017.)

#### **4.1.2 Toisen asteen koulutuksen yhteistyön ja järjestäjäjärakenteen kehittäminen - Uudistushanke**

Marinin hallituksen koulutuspoliittisen selonteon tavoitteiden mukaisesti opetus- ja kulttuuriministeriö on käynnistänyt 22.11.2021 uudistushankkeen toisen asteen koulutuksen toimintamuotoja uudistetaan vastaamaan tuleviin haasteisiin ja varmistetaan että koulutus on laadukasta ja kaikkien helposti saavutettavissa. Koulutuspoliittisessa selonteossa nousee myös esille, että ammatillisen koulutuksen ja lukiokoulutuksen järjestäjiä on tulevaisuudessa oleellisesti nykyistä vähemmän. Uudistushankkeen yhtenä tavoitteena on turvata toiseen asteen koulutuksen toteutuminen maantieteellisesti kaikkialla Suomessa. Väestökatoalueilla lukiokoulutusta ja ammatillista koulutusta järjestetään tulevaisuudessa nykyistä useammin samoissa organisaatioissa ja että toisen asteen yhteistyötä syvennetään myös muilla toimenpiteillä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2022.)

Koulutuspoliittisessa selonteossa korostuivat selkeästi kolme merkittävästi koulutuksen järjestäjiä koskevaa painopistettä. Uudistushanke tulee määrittämään tarkemmat linjaukset seuraaviin kehittämiskohteeseen; saavutettava ja riittävä koulutustarjonta eri ikäisille oppijoille, työelämän osaamistarpeisiin vastaaminen sekä korkeakoulujen opiskelijarekrytointipohjan varmistaminen. Ajasta ja paikasta riippumaton oppiminen, todellisesti digitaaliset oppimisympäristöt sekä

laaja yhteisopiskelu eri kouluasteille ja aloilla nousevat myös selkeästi esiin koulutuspoliittisessa selonteossa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2022.)

Uudistushankkeessa on tarkoitus myös yksinkertaistaa ja selkeyttää toisen asteen koulutuksen rahoitusta. Rahoitusmallit vaikuttavat olennaisesti ammatillisten koulutuksenjärjestäjien toimintaan, siksi on tärkeää toteuttaa myös rahoitus joustavaksi ja helposti muutettavaksi. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2022.)

Rahoituksen osalta uudistukset on suunniteltu astuvaksi voimaan vuonna 2023 yleisen oppivelvollisuuden piiriin kuuluvilla toisen asteen opiskelijoilla. Hyvinvointiteknologian tutkinnon osien sisällön kehittämisessä on tärkeää ottaa huomioon uudistushankkeen suuntaviivat ja painopisteet.

### **4.1.3 Työelämäyhteistyö**

Ammatillisen koulutuksen reformin myötä työelämäyhteistyö on muodostunut entistäkin tärkeämmäksi osaksi ammatillista koulutusta. Opiskelijalla on laajat mahdollisuudet hankkia oppimista erilaisissa ympäristöissä. Työelämässä oppiminen on käytännön tehtävissä työpaikalla oppimista, ja siihen voidaan yhdistää opetusta oppilaitoksen tiloissa, verkon kautta, virtuaalista opetusta, itsenäistä opiskelua ja opiskelua ryhmän mukana. Jotta työpaikalle päästään oppimaan, siitä sovitaan oppisopimuksella tai koulutussopimuksella. (Opetushallitus 2022.)

Alla olevassa Opetus- ja kulttuuriministeriön kuvassa (kuva 6) kuvataan oppisopimuksen ja koulutussopimuksen toimintamallit. Jotta päästään tekemään jompaakumpaa sopimusta, opiskelijalle on tehtävä henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS). Sen perusteella suunnitellaan ja toteutetaan opiskelijan tarpeita vastaava opintopolku. Suunnitelmassa otetaan huomioon aiempi osaaminen, ja suunnitellaan uuden osaamisen hankinta, sekä siihen liittyvät ohjaus- ja tukitoimet. (Opetushallitus 2022.) Sekä oppisopimuksessa että koulutussopimuksessa työpaikoilla tapahtuva ohjaamisen merkitys on korostunut. Työnantajan, opiskelijan ja opettajan yhteistyö on tärkeää.

## OPPISOPIMUKSEN JA KOULUTUSSOPIMUKSEN TOIMINTAMALLIT



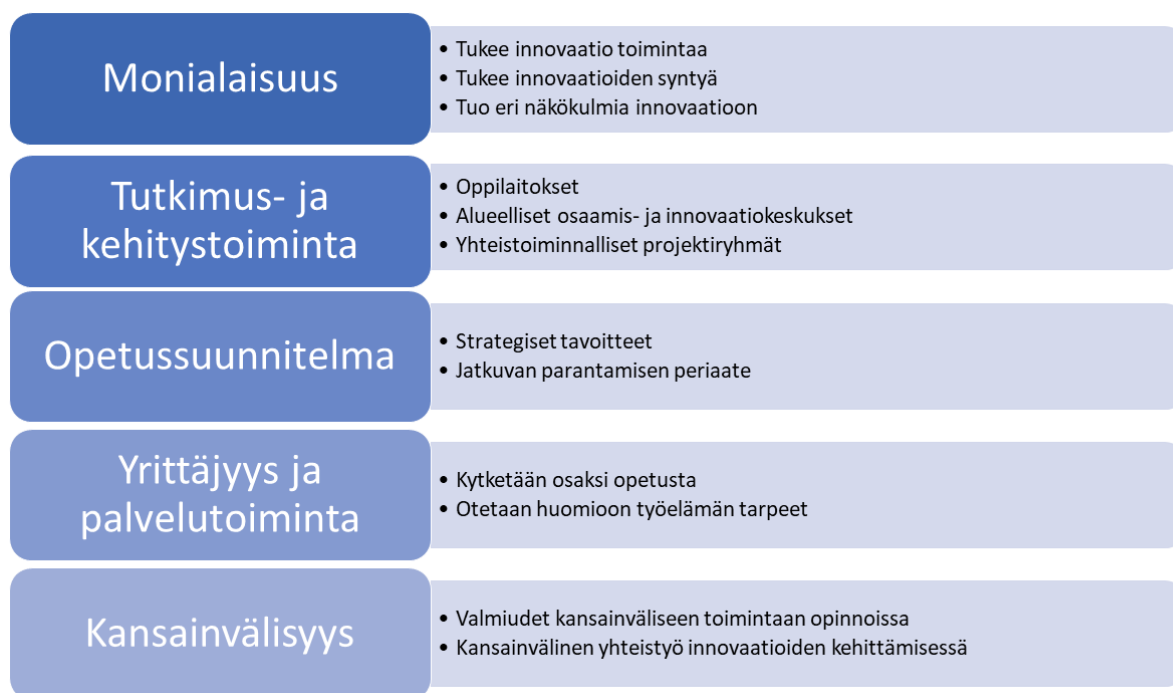
OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ  
UNDERSVNINGSG- OCH KULTURMINISTERIET

KUVA 6. Oppisopimuksen ja koulutussopimuksen toimintamallit (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2015)

### 4.2. Innovaatiopedagogiikka

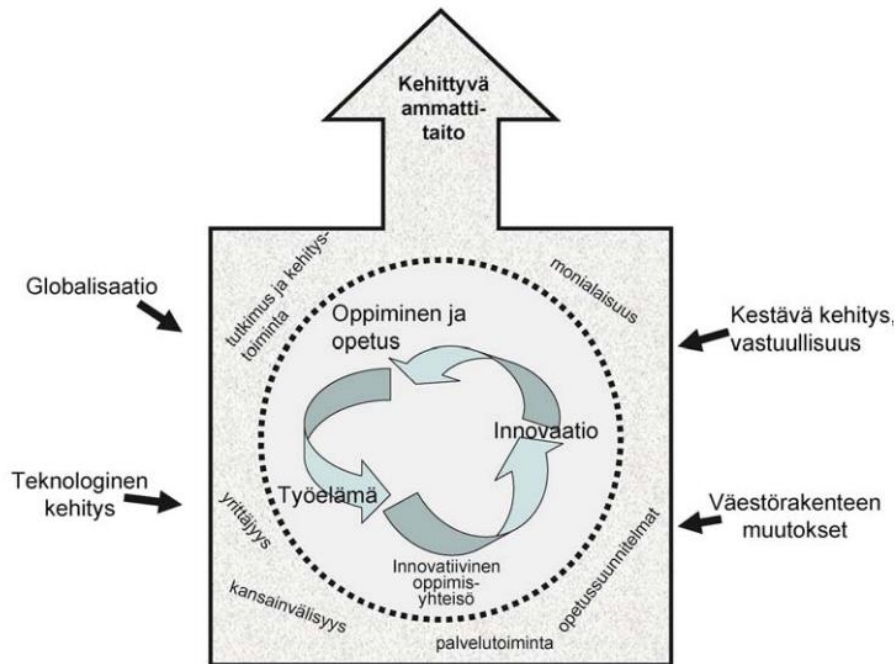
Vuonna 2009 Turun ammattikorkeakoulussa kehitettiin teorettinen ajattelumalli, mikä nimettiin Innovaatiopedagogiikaksi. Malli kehitettiin alun perin yritys yhteistyölle, mitä eri ammattikorkeakouluissa on tehty jo useita vuosia. Innovaatiopedagogiikan punainen lanka on tehokas ja reaaliaikainen vuoropuhelu korkeakouluinstituutioiden, opiskelijoiden, työelämän ja sosiaalisen ympäristön välillä. (Kettunen 2009.)

Kettusen (2009) mukaan innovaatiopedagogiikassa tärkeintä on tämän mukaisen ajattelutavan sisäistäminen. Ei ole tärkeää dogmaattisesti noudattaa tiettyjä oppimis- tai opetusmenetelmiä, vaan pyrkiä opiskelijan oman ajattelun kautta luomaan uutta. Innovaatiopedagogiikan kohokohtia ovat: kehitys- ja tutkimustoiminta, monialaisuus, opetussuunnitelmat, yrittäjyysopinnot, palvelutoiminta ja kansainvälisyys (kuva 7).



KUVA 7. Innovaatiopedagogiikan kohokohtia (Kettunen 2009)

Kuvassa 8 on mallinnettu ammattikorkeakoulupedagogiikan kehittämisen ajurit. Sieltä keskeisinä elementteinä nousevat innovatiiviset oppimis- ja opetusmenetelmät sekä työelämäyhteistyön ja sen innovaatioiden tärkeys. Tavoitteena on käynnistää innovaation kehä, jolla pyritään jatkuvaan parantamiseen keskinäisen vuorovaikutuksen kautta. Hyvän yhteistyön luoma kehä parantaa oppimis- ja opetusmenetelmiä, työelämän toiminta kehittyy, ja sitä myötä kilpailukyky paranee ja lopputuloksena syntyy uusia innovaatioita. (Kairisto-Martainen ym. 2009). Sama kuvassa mallinnettu kehä toimii myös ammatillisessa koulutuksessa.



KUVA 8. Ammattikorkeakoulupedagogiikan kehittämisen ajurit (Kairisto-Marttinen ym. 2009)

Tärkeää innovaatiopedagogiikan menetelmässä on, että opiskelijat menestyvät työelämässä ja ylipäättäenkin elämässä. Kun opiskelijat menestyvät, myös ne organisaatiot, joissa he työskentelevät menestyvät. Tärkeää on, että innovaatiokompetenssia ja ammattialakohtaista kompetenssia kehitetään. Se tapahtuu innovaatioprosessissa, jossa ensimmäiseksi ymmärretään ongelma ja lähdetään ideoimaan ratkaisuja. Toisessa osassa yhteistyössä päätetään ratkaisuvaihtoehdot. Kolmannessa osassa testataan, toteutetaan ja arvioidaan. (Komulainen & Konst 2018.)

#### 4.2.1 Innovaatio käsitteenä

Innovaatio terminä on ollut useita vuosia ja on edelleen laajasti sekä aktiivisesti käytössä, yrityksissä ja koulutuskentällä sitä pidetään tärkeänä ja jopa välttämättömänä toimintana. Innovaatio-sanalla on useita erilaisia määritelmiä ja on hankalaa päätellä mikä on varteenotettavin tai paras määritelmä (Antola 2006). Google-haku tuottaa noin 500 miljoonaa hakutulosta ja kymmeniä tuhansia erilaisia innovaation määritelmiä. Hakutulosten perusteella voi tehdä johtopäätöksen, että määritelmät ovat laaja-alaisia ja niitä käytetään varsin vapaamuotoisesti eri toimialoilla.

Innovaation käsitystä voidaan yrittää selventää innovaation Suomen kansallisen innovaatiostrategian avulla, siinä innovaatio määritellään seuraavalla tavalla: Innovaatio ymmärretään osaamislähtöisenä kilpailuetuna, jota osataan hyödyntää tehokkaasti. Se ei rajoitu ainoastaan teknologian soveltamiseen ja hyödyntämiseen, osaamislähtöistä kilpailuetua syntyy myös uusille palvelu- ja liiketoimintamalleille, työ- ja toimintatavoille, tieteelliselle tutkimukselle ja työtehtävien järjestykselle. Innovaatio syntyy usein erilaisten osaamisalueiden yhdistelmänä. (Kansallinen innovaatiostrategia 2008.)

Greenwaldin (2014) mukaan innovaatiota voidaan kuvalla sanojen, spontaanin reaktion, ennakkokäsitysten ja strategisten kriteereiden avulla seuraavasti; Yleisiä sanallisia kuvauksia ovat esimerkiksi, odottamaton, yllättävä, luova, hyödyllinen ja alkuperäinen. Innovaatio prosessi herättää usein myös erilaisia reaktioita, kuten ihmetystä siitä miten aiemmin tällaista ei ole kukaan miettinyt, ja ihmetteleviä positiivisia kysymyksiä. Ennakkoluulot voivat muodostua innovaation esteeksi, siksi on tärkeää haastaa perinteinen käsitys siitä, miten asiat on aina ennen tehty. Strategisesta näkökulmasta merkittävää on tuottaa uusia tapoja saavuttaa tavoitteita ja tehdä toiminnasta miellyttävämpää, jännittävämpää sekä antoisampaa.

Innovaatio ja innovaatiotoiminta termejä on käytetty jo kymmeniä vuosia pääsääntöisesti liiketaloudessa. Niillä on tarkoitettu taloudellisesti hyödynnettävää keksintöä ja kehittämistyötä tuote- ja palvelusektorilla. Tänä päivänä innovaatio ja innovointi termien käyttäminen ja hyödyntäminen ovat käytössä yleisesti yhteiskunnan eri aloilla, se ei ole enää ainoastaan kaupallisen tuotekehityksen työkalu. Opetus- ja koulutuksen kentässä innovaatio- ja kehittämistyö merkitsee uusien pedagogisten ratkaisujen syntymistä ja prosessien kehittämistä tai uusien teknologioiden ja laitteiden hyödyntämistä. (Hämäläinen, Jäppinen, Kivisaari 2011.)

## 4.2.2 Suomen tutkimus- ja innovaatiopolitiikka

Tutkimus- ja innovaatiopolitiikan yksi tavoitteista on varmistaa, että Suomessa on yritykset ja koulutusjärjestelmä kehittyä, uudistuu, kansainvälistyy, tuotetaan uusia tuotteita ja palveluita sekä tiedon tehokasta hyödyntämistä yhteiskunnassa. Suomen innovaatiopolitiikkaa on arvioitu ja selvitetty viime vuosina varsin kattavasti. Kansainvälisestäkin yhtenä merkittävimpänä mittarina voitaneen käyttää OECD:n (Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö) arviointia Suomen innovaatiopolitiikasta. Viimeisin arvioinnin julkaisu on tehty kesäkuussa 2017. Se esittelee lukuisia suosituksia tuottavuuden ja talouden elinvoimaisuuden lisäämiseksi, osaamisen kehittämiseksi sekä tutkimuksen vaikuttavuuden parantamiseksi. Arvioinnin tilaajina ovat Suomen työ- ja elinkeinoministeriö sekä opetus- ja kulttuuriministeriö. Ministeriöt pitivät tärkeänä saada kansainvälisesti vertailukelpoisen ja riippumattoman näkemyksen Suomen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän nykytilasta ja sen uudistamistarpeista. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2017.)

Suomen tutkimus- ja innovaatiopolitiikan maa-arvioinnissa paljon erilaisia suosituksia eri yhteiskunnan toiminnanaloilta. Tässä osuudessa tarkastellaan tämän opinnäytetyön keskiössä olevaa työelämässä tarvittavan sisällöllisen osaamisen kehittämistä. OECD painottaa raportissaan, että työelämä muuttuu nopeasti ja muutos on jatkuvaa. Koulutusjärjestelmän tulee pystyä vastaamaan tähän muutokseen huomattavasti nykyistä nopeammin, opinto-ohjelmat ja opetussisällöt täytyy olla nopeasti muutettavissa vastaamaan maailman ja työelämän tarpeita. Raportissa huomioidaan myös koulutuksen ja yritysten yhteistyön tiivistäminen sekä innovaatiotoiminnan tärkeyttä koulutuksessa. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2017.)

OECD:n raportissa koulutusjärjestelmää ja innovaatiokoulutusta käsitellään pääsääntöisesti korkeakoulu- ja yliopistotasolla, mutta eteenkin ammatillisen toisen asteen koulutukseen voidaan hyödyntää erityisesti korkeakouluille suositeltuja kehittämistoimenpiteitä.



### 4.3. Terveysteknologia, hyvinvointitekniologia ja gerotekniologia

Terveys-, hyvinvointi- ja gerotekniologia on käsitteinä laaja-alaisia ja niihin voidaan katsoa kuuluvan laitteiden lisäksi terveyttä parantavat lääkkeet, menetelmät ja prosessit. Terveystekniologiassa on suuri merkitys ihmisten terveydessä ja tämä merkitys tulee tulevaisuudessa varmasti kasvamaan. Terveystekniologian ja hyvinvointitekniologian käsittävän markkinasektorin arvioidaan jo nyt olevan valtava, ja globaalien, pelkästään digitaalista terveyttä koskevien, markkinoiden ennustetaan kasvavan lähivuosina yli 450 miljardin dollarin arvoiseksi (Zak 2021). Terveystekniologian käyttö ei rajoitu vain terveydenhuollon ja ammattilaisten käyttöön, vaan tekniologia on laajenemassa enemmän ihmisten arkeen ja terveyden ylläpitoon. Tällöin tosin määritelmällisesti on yleensä kyse vähemmän säännelystä hyvinvointitekniologiasta. Terveystekniologiassa tulisi aina arvioida sen hyötyjä ja haittoja sekä taloudellisia panostuksia suhteessa vaikuttavuuteen.

Terveystekniologialle voidaan asettaa erilaisia määritelmiä, jotka poikkeavat toisistaan sisällöltään ja laajuudeltaan. Maailman terveysjärjestö (World Health Organization, WHO) on päättänyt laajaan tulkintaan, jossa terveystekniologia on tietoja ja taitoja terveysongelmien ratkaisemiseen erilaisten laitteiden, lääkkeiden, rokotusten, toimintatapojen ja järjestelmien muodossa (WHO n.d). Tämän tyyppisessä käsitteessä terveystekniologia voidaan katsoa olevan mikä tahansa järjestäytyneenä tapa parantaa ihmisten terveyttä, hyvinvointia tai elämänlaatua. Tämän käsitteen alle voidaan laittaa myös hyvinvointitekniologia. WHO:n määritelmissä mainitaan erikseen 'assistive technology' eli avustava tekniologia, joka sisältää tietoja ja taitoja koskien avustavia tuotteita, järjestelmiä ja palveluja, joilla parannetaan ihmisten toimintakykyä ja itsenäisyyttä (WHO n.d). Terveystekniologialle ja hyvinvointitekniologialle löytyy toki muitakin määritelmiä kuin WHO:n, mutta tyyppillisesti nekin ovat määritelmiltään laajoja, koska tekniologia tarkoittaa paljon muutakin kuin pelkästään teknisiä laitteita – mukana ovat myös prosessit ja menetelmät.

### 4.3.1 Terveysteknologian ja hyvinvointiteknologian ero

Terveysteknologian kenttää voi jaotella tiukemmin säädeltyyn terveysteknologiaan eli lääkinällisiin laitteisiin ja toisaalta kuluttajavetoiseen hyvinvointiteknologiaan. Terveysteknologiaan sisältyy yhtenä kategoriana lääkinälliset laitteet eli 'medical devices' (MD), joiden vaatimuksenmukaisuutta ja toimijoita Suomessa valvoo nykyään Fimea. Lääkinällisten laitteiden lisäksi omana ryhmänään on in vitro-diagnostiikan (IVD) lääkinälliset laitteet. Näissä molemmissa laiteryhmissä lainsäädäntöä on uudistettu ja niihin aletaan soveltaa EU-tason uusia asetuksia. MD-laitteiden osalta uusi asetus astui voimaan 26.5.2021 ja IVD-asetus tulee käyttöön 26.5.2022 (Fimea n.d) Suomessa on terveydenhuollon laitteita ja tarvikkeita koskevaa täydentävää lainsäädäntöä, jota on päivitetty EU muutosten myötä vuonna 2021 (720/2021).

Terveysteknologian lisäksi käytetään termiä hyvinvointitekнологia, jolla viitataan yleensä enemmän kuluttajalähtöiseen teknologiaan kuin varsinaisiin terveydenhuollon teknologioihin tai lääkinällisiin laitteisiin. Kuluttajamarkkinoille tarkoitetut hyvinvointia ja terveyttä ylläpitävien teknologioiden ei tarvitse täyttää yhtä tiukkoja kriteereitä kuin lääkinällisten laitteiden, eikä näin ollen esimerkiksi CE-merkintää tarvita. Rajan vetäminen terveys- ja hyvinvointitekнологian välille ei aina ole täysin yksiselitteistä ja laitteen tai sovelluksen käyttökohteella on merkitystä (Nylund & Ruokoniemi 2018).

Hyvinvointitekнологiaa on kehitetty kaiken ikäisten ihmisten tarpeisiin. Ikä-ihmisille suunnatulla hyvinvointitekнологialla pyritään edistämään itsenäistä suoriutumista kotona tai asumisyksikössä, edistämään ja ylläpitämään hyvinvointia ja terveyttä. Hyvänä esimerkkinä on viriketekнологia ja turvatekнологia. Viriketekнологia tarjoaa elämyksiä, ajanvietettä, sekä virkistystä niin mielelle kuin kehollekin. Turvatekнологia taas parantaa turvallisuutta ja suojaa omaisuutta. Tietoverkkojen ja teknologian avulla toteutettu etähoito on viime vuosina ottanut jalansijaa myös ikä-ihmisten hoidossa. (Forsberg, Intosalmi, Nordlund & Suhonen 2014, 13; Kelo, Launiemi, Takaluoma & Tiittainen 2015, 87.)

### 4.3.2 Geroteknologia

Geroteknologia on ikä-ihmisille suunnattua teknologiaa, jota kehitetään monialaisessa yhteistyössä. Se perustuu tietoon ikääntymisestä ja ikääntyneistä. Sanana geroteknologia tulee kahdesta sanasta: gerontologia ja teknologia. Gerontologia on tieteenala, joka tutkii vanhenemiseen liittyviä аспектеja, psykologisia, biologisia ja sosiaalisia. Teknologia taas sisältää tuotteiden kehittämistä ja tutkimista. Gerontologialle on määritelty viisi tärkeää roolia; ennalta ehkäisy, hoivatyön tukeminen, tutkimuksen edistäminen, vahvuuksien korostaminen ja hyödyntäminen ja heikkenevien kykyjen kompensointi. (Kaakinen & Törmä 1999, 7-8.)

Ikääntyessä ihmisen toimintakyky heikkenee muistin, aistien liikuntakyvyn, hienomotoriikan tai kunnan heikkenemisen vuoksi, ja itsenäinen suoriutuminen arjessa hankaloituu. Tähän kehitetään geroteknologian avulla hyvään elämään auttavia palveluja, ympäristöjä ja laitteita. Ikä-ihmisen kotona asumista voidaan tukea teknologian avulla. Sen on oltava esteetöntä ja huomioitava käyttäjänsä yksilölliset tarpeet. (Forsberg ym. 2014, 14.)

Geroteknologiasta puhuttaessa eritellään laitteet siten, että yksinkertaisia apuvälineitä ei katsota kuuluvan geroteknologian pariin, vaan siihen lasketaan vain teknologiat, joissa on älyä. Nämä laitteet pystyvät toimimaan verkon välityksellä ja olemaan osana laajempaa kokonaisuutta. Laitteet analysoivat tietoa käyttäjänsä, ja lähettävät ja vastaanottavat tietoa. Tiedon perusteella laitteet ohjaavat omaa ja käyttäjänsä toimintaa. (Viirkorpi 2015, 5-6.)

Kun puhutaan geroteknologiasta, niin yleensä se jaetaan kahteen eri alakategoriaan; aktiivisiin ja passiivisiin laitteisiin. Aktiiviset laitteet nimensä mukaan ohjaavat aktiivisesti ikä-ihmisen selviytymistä jokapäiväisistä askareista. Ne muistuttavat esimerkiksi ruoka-ajosta ja lääkkeiden otosta. Passiivisista teknologiasta voitaisiin mainita vaikkapa etäseurantajärjestelmä, joka toimii itsenäisesti, eikä tarvitse käyttäjänsä osallisuutta toimiakseen. Geroteknologian avulla pyritään ehkäisemään ikääntymiseen liittyviä ongelmia ja kompensoimaan toimintakyvyn heikkenemistä. a. (Kelo ym. 2015, 87.) Toimintakyvyn heikkenemisen kompensointiin on keksitty innovatiivisia teknologisia ratkaisuja. Avuksi kuulemiseen,

näkemiseen ja liikkumiseen on tarjolla proteeseja, robotiikkaa ja implantteja, joiden avulla ihmisen elämänlaatu paranee. (Leikas 2008, 52-53.)

### **4.3.3 Terveys-, hyvinvointi-, ja geroteknologioiden kategorisointi**

Terveys-, hyvinvointi- ja geroteknologia ovat siis käsitteinä laaja-alaisia. Niille voidaan hahmottaa alakategorioita esimerkiksi fyysisen luonteen, käyttötarkoituksen tai tavoitteen pohjalta. Fyysisen luonteen osalta terveysteknologia voidaan jakaa lääkkeisiin, bioteknologioihin, laitteisiin ja tarvikkeisiin, lääketieteellisiin ja kirurgisiin menetelmiin, kansanterveysohjelmiin, tukijärjestelmiin sekä organisaatio- ja johtamisjärjestelmiin (Goodman 2019). Monet näistä kategorioista risteävät toisiaan, eikä tietty menetelmä sisälly välttämättä vain yhteen kategoriaan. Terveysteknologiassa on tämän perusteella kyse fyysisistä laitteista, lääkkeistä ja rokotteista, mutta myös ohjelmista, menettelytavoista ja järjestelmistä, jotka voivat olla fyysisiä tai informatiivisia. Terveysteknologia voidaan jaotella käyttötarkoituksen mukaan terveysteknologian ehkäisyyn, seulontaan, diagnosointiin, hoitoon, kuntoutukseen sekä lievitykseen (Goodman 2019).

Kansanterveystyössä sairauksien ehkäisy on tavattu jakaa primaari-, sekundaari- ja tertiääripreventioon. Primaaripreventiossa keskitytään vaaratekijöihin ja suojaaviin tekijöihin ennen varsinaisten terveyshaittojen ilmenemistä. Sekundaaripreventiossa pyritään tunnistamaan sairaus varhain ja estämään sairauden paheneminen. Tertiääripreventio tarkoittaa sairauden pitkäaikaista hoitoa, kuntouttamista sekä toimintakyvyn ylläpitämistä (Pirkola & Laajasalo 2012). Primaaripreventio on siis usein laajaan ihmisjoukkoon kohdentuvia terveyttä ylläpitäviä toimia ja sekundaaripreventio on kohdistetumpaa ja voi perustua selkeämmin riskien tai terveyshaittoille altistavien tekijöiden tunnistamiseen.

Terveys-, hyvinvointi- ja geroteknologioita voi luokitella eri sektoreilla toimivien yritysten ja toimijoiden kautta. Toimialueittain tehtävä luokittelu avaa liiketoiminnan suuruutta ja kasvua. Suomessa näiden teknologioiden toimiala on kauppataaseeltaan selvästi ylijäämäinen eli vienti ulkomaille on merkittävää ja viennin uskotaan edelleen tulevana vuosina kasvavan (Healthtech Finland 2020). Yhä tärkeämmässä roolissa näissä teknologioissa voidaan nähdä olevan digitalisaation. Tähän alueeseen kuuluu mm. mobiiliterveys, terveyden informaatioteknologia,

puettavat teknologiat, teleterveys, personoitu terveydenhuolto sekä digitaaliset hoitomenetelmät (Wang 2020). Trendeinä teknologian kehityksessä digitalisaation myötä on lisääntynyt mobiililaitteiden käyttö, datan hyödyntäminen, puettavien antureiden ja laitteiden sekä sovellusten käyttö. Teleterveys tarkoittaa mm. virtuaalista terveydenhuoltoa, kuten etäkäyntejä, etäseuranta ja ennakoivia toimia ja hoitoa datayhteyteen perustuen (Wang 2020).

#### **4.3.4 Terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien teknologioiden arviointi**

Terveyteen vaikuttavien teknologioiden käytössä korostuvat turvallisuus ja luotettavuus. Teknologioita on pystyttävä arvioimaan luotettavasti ja sen vaikuttavuuden tulisi perustua yhteisesti asetettuihin tavoitteisiin. Tämän arvioinnin perustaksi on kehitetty mm. Terveydenhuollon menetelmien arviointi (Health technology assessment, HTA).

Terveysteknologian arviointi kohdistuu yleensä varsinaisiin lääkinällisiin laitteisiin. Esimerkiksi WHO on julkaissut oman ohjeistuksensa koskien terveydenhuollon teknologiaa eli lääkinällisiä laitteita koskevaa arviointia. terveysteknologian koskevan arvioinnin tulisi olla systemaattinen tarkastelu teknologian ominaisuuksista, seurauksista ja vaikutuksista. Arvioinnissa huomioidaan myös kustannustehokkuus sekä turvallisuus.

Teknologian arviointiin liittyy oleellisesti myös säätely eli lainsäädäntö. WHO:n ohjeistusta voidaan käyttää päätöksenteon tukena koskien terveysteknologioita (WHO 2011). Teknologioiden arviointiin kehitetyt menetelmät ja ohjeet ovat kehittyneet viimeisten vuosikymmenten aikana ja niihin on pyritty vaikuttamaan kansainvälisellä yhteistyöllä. Uusi HTA tyyppisten ohjeiden päivitys on kansainvälisen verkoston (International Network of Agencies for Health Technology Assessment) tulos, jossa korostetaan arviointiprosessin muodollisuutta, järjestelmällisyyttä ja läpinäkyvyyttä sekä huomioidaan tärkeät määritelmät oikeudenmukaisuudelle, tehokkuudelle ja laadulle (O'Rourke, Oortwijn & Schuller 2020.)

## 5 TUTKIMUS JA ANALYYSIMENETELMÄT

### 5.1. Tutkimuksen kohderyhmä

Opinnäytetyön tutkimuksen kohderyhmänä oli Varian hyvinvointiteknologian 15 pakollisen osaamispisteen tutkinnon osan opiskelijat ja opettajat. Ryhmässä oli 20 opiskelijaa ja 5 opettajaa. Kaksi opettajaa opettaa sosiaali- ja terveysalaan kuuluvia alueita ja 3 opettajaa opettaa hyvinvointiteknologiaan kuuluvia alueita.

Kohderyhmäksi valittiin hyvinvointiteknologian 15 osaamispisteen pakollinen tutkinnon osa, koska se on ensimmäinen osa-alue, johon opiskelijat osallistuvat hyvinvointiteknologian suuntautumisvaihtoehdossa. Näin saadaan uutta tutkimustietoa kohderyhmältä, joka on täysin avoin uudelle, eikä vanhaa oppimista ole taustalla. Toinen syy tämän osa-alueen valitsemiseen oli se, että hyvinvointiteknologiaa on opetettu Variassa vasta vähän aikaa ja opetuksen kehittämiseksi koetaan olevan tarvetta. Hyvinvointiteknologian opetus aloitettiin Variassa vuonna 2020. Kevään 2022 hyvinvointiteknologian 15 pakollisen osaamispisteen toteutus on neljäs toteutuskerta.

### 5.2. Tutkimusmenetelmän kuvaus

Tutkimusmenetelmänä käytettiin sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Tutkimuksen aikana haastateltiin opiskelijoita ja opettajia, jotta saatiin selville, kuinka innovaatiopedagogiikka toimi koulutuksen aikana. Jotta saatiin kvantitatiivista tietoa, tehtiin opiskelijoille kyselyt Google Formsillä avulla. Kvalitatiivisen tiedon keruuseen opettajia haastateltiin kasvokkain.

Opiskelijoille tehtiin kaksi kyselyä: ensimmäinen kysely tehtiin ennen opintojakson alkua ja toinen kysely tehtiin työssäoppimisjakson jälkeen. Ensimmäisessä kyselyssä kartoitettiin opiskelijoiden tietämystä innovaatiopedagogiikasta ja odotuksia tulevasta opintojaksosta. Toisessa kyselyssä kysyttiin mielipiteitä lähiopetusjakson osuudesta, parannusehdotuksia siihen, ja työssäoppimisen hyvät ja huonot puolet, sekä kehittämisideat tuleville opintojaksoille. Jokainen kysely sisälsi kysymyksiä innovaatiopedagogiikasta.

Kyselykaavakkeiden ja haastattelujen rungot suunniteltiin niin, että saatiin mahdollisimman paljon relevanttia tutkimustietoa. Kyselylomakkeet testattiin pienemällä otoksella, jotta saatiin selville, oliko kysymykset laadittu ymmärrettävästi ja saadaanko kysymyksillä selville haluttua tietoa.

Hyvinvointiteknologia-opettajille järjestettiin innovointipaja ennen opintojakson alkua. Innovaatiopaja nimi oli Ideoita innovaatioon – paja. Pajassa kartoitettiin opettajien innovaatiopedagogiikan tuntemusta ja etsittiin innovatiivisia menetelmiä opintojakson käyttöön. Opettajia haastateltiin opintojakson edetessä, jotta saatiin selville, onko innovaatiopedagogiikkaa saatu sisällytettyä hyvinvointiteknologian opetukseen ja tarvitaanko lisäkoulutusta opettajille.

Yhtenä tutkimuksen osana järjestettiin opiskelijoiden kanssa oppilaitoksen tiloissa hyvinvointiteknologian pop up –tapahtuma, jossa opiskelijat pääsivät esittelemään hyvinvointiteknologiatuotteita ja palveluita vierailijoille. Tapahtumaan kutsuttiin Varian opiskelijoita, opettajia ja esimiehiä, työelämän yhteistyökumppaneita ja muiden oppilaitosten edustajia. Tutkijoiden tehtävänä oli observoida opiskelijoita ja selvittää ovatko opiskelijat ottaneet käyttöön opintojakson aikana opittuja innovaatiopedagogiikan keinoja.

### **5.3. Tutkimuksessa käytettävät laitteet ja välineet**

Varissa on laaja valikoima hyvinvointi- terveys- ja geroteknologialaitteita, joita opetellaan käyttämään tässä ensimmäisessä pakollisessa hyvinvointiteknologian opintojaksossa. Liitteessä 1 on listattuna kaikki käytettävissä olevat laitteet. Kaikkia laitteita ja Varian tiloja oli lupa käyttää tutkimuksen tekoon. Variassa on hyvinvointiteknologian opetukseen rakennettu kodinomaisen tila, jossa opetus tapahtuu. Lisäksi tutkimuksen tekoon tarvitaan tietokone, jolla tehdään kyselylomakkeet ja kirjoitetaan opinnäytetyö.

### **5.4. Aineiston analyysimenetelmät**

Aineisto analysoitiin induktiivista päättelyä käyttäen. Olennaista oli purkaa aineisto osiin, yhdistää saman tyylliset teemat ja lajitella ne yksittäisestä yleiseen

aineistolähtöisesti. Kun aineisto tiivistetään kokonaisuudeksi, saadaan vastaukset tutkimuksen tehtävään ja tarkoitukseen. (Nieminen & Salin 2021.)

Jotkut tutkijat ovat nimenneet induktiivisen päättelyn vaiheet kahteen osa-alueeseen, analyysi- ja tulkintavaiheeseen (Kylmä & Juvakka 2007). Analyysillä tarkoitetaan tässä juuri aineiston purkamista eri osiin ja tulkinta tarkoittaa näistä eri osista kootun uuden kokonaisuuden syntymistä. Aineistolähtöisyydessä on olennaista, että aineisto on keskiössä ja se kertoo omaa tarinaa tutkittavasta asiasta.

Teemoittelussa olennaista on, että esille tulevat teemat paikannetaan aineistosta tutkimusongelman mukaan. Laadullisia tutkimuksia voidaan analysoida teemoittelemalla. Analyysin teon aikana tutkimuksen kannalta keskeiset asiakokonaisuudet kerätään yhteen. Kun teemoittelua avataan kirjalliseen muotoon, kirjoitetaan sitaatteja havainnollistamaan teemoittelua. (Juhila n.d.)

Sekä opettajien että opiskelijoiden haastattelutulokset tulostettiin ja eri värejä käyttäen alleviivattiin tuloksista nousevia teemoja. Opettajien haastatteluissa käytettiin ainoastaan avoimia kysymyksiä, joten vastaukset olivat laajoja. Haastatteluista nousi selkeästi esille muutama yhteinen teema.

Opiskelijoiden kyselylomakkeissa oli sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. Suljetuista kysymyksistä muodostui selkeitä kuvioita ja kaavioita, joita oli helppo tulkita. Avoimien kysymysten kohdalla tehtiin samoin kuten opettajien kysymyksissä, eli eri värejä käyttäen alleviivattiin esiin tulevia teemoja.

Tutkimusta oli tekemässä kaksi henkilöä, joten analysointivaiheessa molempien tekemät analyysit ristiin luettiin ja analyysieja verrattiin toisiinsa. Näin saatiin yhteneväinen näkemys esille nouseviin teemoihin.



## 6 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimusta tehtiin haastattelemalla opettajat kasvokkain kaksi kertaa. Opiskelijoille tehtiin kaksi Google Forms -kyselyä. Näiden lisäksi opettajille pidettiin Ideoita innovaation –paja, jossa suunniteltiin yhdessä tulevaa lähiopetusjaksoa ja innovaatiopedagogiikan käyttöä jakson aikana. Osana lähiopetusjaksoa toteutettiin opiskelijälähtöisesti Hyvinvointiteknologian pop-up –tapahtuma.

Ensimmäinen osa opettajien haastattelusta tehtiin Ideoita innovaatioon –pajassa 1.4.2022. Toinen osa haastattelusta tehtiin huhtikuun lopussa, kun hyvinvointiteknologian 15 osaamispisteen teoriaosuus oli lopuillaan. Haastattelu tehtiin yhteensä neljälle hyvinvointiteknologian opettajalle, joista kaksi olivat Sosiaali- ja terveysalan opettajia ja kaksi tieto- ja viestintätekniikan opettajia.

Opiskelijoille tehtiin kaksi Google Forms -kyselyä, joista ensimmäinen toteutettiin lähiopetusjakson alussa 4.4.2022 ja toinen toteutettiin työssäoppimisjakson jälkeen 23.5.2022. Ensimmäiseen kyselyyn vastasi 17 opiskelijaa ja toiseen vastasi 14 opiskelijaa. Opiskelijoille tehtyjen kyselyiden tarkoituksena oli selvittää heidän ennakkotietojansa hyvinvointiteknologiasta ja innovaatiopedagogiikasta sekä parhaiten sopivia oppimisen muotoja. Toisessa kyselyssä painopisteet olivat lähi- ja työssäoppimisjakson kokemukset sekä innovoinnin ja verkkopedagogiikan keilujen onnistuminen jaksoilla.

### 6.1. Ideoita innovaatioon –paja

Hyvinvointiteknologian pakollisen 15 osaamispisteen tutkinnon osan opettajille järjestettiin Ideoita innovaatioon –paja 1.4.2022. Työpajatyöskentelyssä ryhmä ihmisiä tekee työtä yhdessä jonkin tietyn aihepiirin tai asian parissa (Finto 2015). Tarkoituksena työpajassa oli ideoita yhdessä tulevan hyvinvointiteknologian lähi- ja työssäoppimisjakson toteutusta ja tavoitteita. Pajan kesto oli 3 tuntia ja siinä ajassa toteutettiin opettajille pieni alustus innovaatiopedagogiikkaan ja haastattelujen ensimmäinen osa. Ideoita innovaatioon –pajassa suunniteltiin myös lähiopetusjakson toteutusta.

Opinnäytetyön tekijät ehdottivat, että osana lähiopetusjaksoa pidettäisiin hyvinvointiteknologian pop-up –tapahtuma yhtenä osana opinnäytetyön tutkimusta. Tapahtumassa opiskelijat pääsisivät luomaan ja innovoimaan uusia tapoja esitellä erilaisia hyvinvointiteknologian tuotteita. Opettajat pitivät ajatuksesta ja päätettiin käyttää osa lähiopetusjaksosta pop-up –tapahtuman valmistelemaan ja toteuttamiseen. Päätettiin myös antaa opiskelijoille innovointi- ja vetovastuu tapahtuman toteuttamiseen, vaikkakin realistisesti tiedettiin, että ammattiopiston nuoret opiskelijat tarvitsevat paljon ohjausta ja tukea tekemiseen.

Työpajan aikana tehtiin opettajille haastattelujen ensimmäinen osa, ja kysymysten välissä pidettiin pieni avaus innovaatiopedagogiikkaan, koska se ei ollut tuttu aihe opettajille. Opettajat innostuivat innovaatiopedagogiikasta ja päättivät koella sitä tulevalla lähiopetusjaksolla.

## **6.2. Hyvinvointiteknologian pop-up –tapahtuma**

20.4.2022 toteutettiin hyvinvointiteknologian pop-up –tapahtuma. Opiskelijat suunnittelivat ja toteuttivat tapahtuman opettajien avustuksella. Opiskelijoita kannustettiin keksimään uusia tapoja toteuttaa tapahtuma ja käyttämään mielikuvitustaan, jotta tapahtumasta saataisiin mielenkiintoinen ja asiakaslähtöinen.

Tapahtuma toteutettiin Varian Tieto- ja viestintätekniikan opetustiloissa rakennuksen toisessa kerroksessa. Käytössä oli kolme luokkahuonetta, yksi neuvotteluhuone ja pitkä käytävä. Rappusten yläpäähän rakennettiin kohtaamispiste, jossa asiakkaat toivotettiin tervetulleiksi, heille tarjottiin virvokkeita ja mahdollisuus pieneen rentoutumishetkeen sohvilla istuen luontoääniä kuunnellen ja katsellen. Kohtaamispisteellä asiakkaille kerrottiin messujen sisällöstä ja ohjattiin oikeaan suuntaan. Koettiin, että ensikohtaaminen asiakkaan kanssa on tärkeä.

Neuvotteluhuone oli tehty informaatiopisteeksi, jossa toteutettiin non-stop tietois-kuja hyvinvointiteknologiasta ja sen käyttömahdollisuuksista. Tietoisuuksissa hyödynnettiin Power Point –esityksiä ja lyhyitä videoita. Niitä esitettiin kahdenkymmenen hengen vierailijaryhmille. Esityksen aikana osallistujia kannustettiin esittämään kysymyksiä, jotta kaikki saisivat tarvitsemansa tiedon tilaisuudesta.

Tässä tilassa esiteltiin vierailijoille myös tapahtuma-alueen eri pisteet ja suositeltiin sopivat aloituspaikat ruuhkien minimoimiseksi.

Informaatiopisteen vastapäätä oli luokkahuoneesta rakennettu aistihuone, jossa pääsi kokeilemaan VR-laseja, pimeätelttä, BeBot-robotteja ja rauhoittavaa tunnelmavaloa. Huoneen ikkunat pimennettiin ja taustalle laitettiin rauhoittavaa musiikkia, jotta sinne saataisiin aisteja rauhoittava tunnelma.

Kolmas luokkahuone oli kodinomainen luokkatila, jossa pääsääntöisesti hyvinvointiteknologian opetus tapahtuu. Luokasta löytyy keittiötilat, makuuhuone ja olohuone, jotka ovat kaikki varusteltu hyvinvointiteknologialaitteilla. Näihin tiloihin rakennettiin esittelypisteitä, joissa opiskelijat esittelivät geroteknologiatuotteita. Tilassa oli seitsemän tuotteen ja palveluiden esittelypistettä: painepuristushousut, älyroskakori, virtuaalitodellisuus ihmisen anatomiasta, kodin turvalaitteet, lääkekarusellit ja -annostelijat, ruoka-automaatti sekä kotona käytettäviä arjen apuvälineitä.

Neljäntenä esittelytilana toimi rakennuksen isoin luokkahuone, jonne saatiin rakennettua ympyrän muotoon iso esittelytila. Asiakkaat pääsivät kiertämään pisteeltä toiselle ja tutkimaan muita hyvinvointiteknologiatuotteita. Tilassa esiteltiin mm. Paro-hyljerobotti, MotoTiles –liikuntalaatat, Memoera –pelilaite, langaton kuumemittari, äly-juomapullo, lihaksia hierovia palloja ja rullia, erilaisia älykelloja, kävelymatto sekä erilaisia kehon mittauslaitteita. Tilan keskellä oli Yetitabletin esittelypiste, jossa asiakkaat pääsivät kokeilemaan laitetta. Yetitablet on Android-käyttöjärjestelmään perustuva maailman ensimmäinen jättikokoinen tabletti, sen koko on 27” - 98”. Tablettiin on saatavilla sähköinen jalusta, jonka avulla korkeutta ja kulmaa voidaan säätää tarpeiden mukaisesti. Vantaan ammattiopisto Varian Yeti-tablettiin on asennettu erityisesti ikäihmiselle tarkoitettu sisältöpaketti, jossa on paljon ikäihmisille kehitettyjä sovelluksia. (Yetitablet. n.d.)

Vaikka tapahtuma oli opiskelijavetoinen, niin opettajat olivat koko ajan mukana hyvässä yhteishengessä kannustamassa ja auttamassa opiskelijoita. Drone-lenätykseen erikoistunut opettaja näytti kuinka pientä dronea lennätetään ja kuvasi messutapahtumia dronen välityksellä. Dronet ja muut nelikopterit ovat hyödyllisiä

hyvinvointitekniikan kategoriaan kuuluvia laitteita, niiden avulla voidaan esimerkiksi kuljettaa tavaroita ihmisten koteihin ja ne voivat olla osana ikäihmisten etsinnöissä.

Tapahtuma-aika oli jaettu niin, että aamupäivällä siellä kävi vierailmassa Varian opiskelijoita ja opettajia, iltapäivällä kutsuttuina tulivat yhteistyöyritysten edustajat, muiden koulujen edustajat ja Varian esimiehet. Vierailijoita tapahtumassa oli yhteensä noin 200.

### **6.3. Opettajien vastaukset**

Opettajien haastattelut toteutettiin kasvokkain, ja heitä pyydettiin pohtimaan vastauksia ja vastaamaan kysymyksiin mahdollisimman monipuolisesti. Tällä keinolla saatiin hyviä ja pitkiä vastauksia, sekä paljon tietoa tutkimukseen, vaikka haastateltavia olikin vain neljä kappaletta.

#### **6.3.1 Opettajien haastattelujen ensimmäinen osa**

1.4.2022 järjestettiin opettajille Ideoita innovaatioon –paja, jossa oli tarkoituksena suunnitella tulevalle lähiopetusjaksolle uusia innovatiivisia tapoja toteuttaa opetusta. Yksi osan toimintaa oli opettajien haastattelujen ensimmäinen osa, jossa kartoitettiin opettajien tietämystä innovaatiopedagogiikasta, halukkuutta käyttää innovaatiopedagogiikan keinoja opetuksessa ja mahdollista lisäkoulutus-tarvetta liittyen innovaatiopedagogiikkaan. Tässä ensimmäisessä haastattelussa oli yhteensä viisi kysymystä (liite 2).

Kahden ensimmäisen kysymyksen jälkeen huomattiin, että opettajilla ei ollut ennestään tietämystä innovaatiopedagogiikasta. He eivät olleet kuulleet tästä pedagogiikan muodosta, joten koettiin tarpeelliseksi avata heille hieman innovaatiopedagogiikka-termin taustoja.

*“En tunne innovaatiopedagogiikkaa, enkä ole kuullut tätä termiä käytettävän.”*

*“Tämä pedagogiikan muoto ei ole minulle tuttu. En tiedä siitä mitään.”*

Opettajille kerrottiin lyhyesti mitä innovaatiopedagogiikka tarkoittaa ja mitkä ovat sen taustat. Tämän jälkeen päästiin jatkamaan haastattelut loppuun. Opettajat kokivat innovaatiopedagogiikan mielenkiintoiseksi ja olivat heti halukkaita kokeilemaan sitä hyvinvointiteknologian opetuksessa. Jokainen haastateltava oli myös halukas opiskelemaan lisää aiheesta.

*“Koen innovaatiopedagogiikan erittäin mielenkiintoiseksi. Uskon, että tässä voisi olla paljon yhtymäpintoja yritysysteistyöhön ja opetuksen suunnitteluun.”*

*“Olen kiinnostunut kokeilemaan innovaatiopedagogiikkaa heti tällä tulevalla lähiopetusjaksolla, ja haluaisin syventää asiantuntemustani lisäkoulutuksen avulla.”*

*“Mielestäni innovaatiopedagogiikka sopisi hyvin meille Variaan ainakin hyvinvointiteknologian opetukseen. Näen, että muillekin aloille tästä pedagogiikan muodosta olisi hyötyä.”*

*“Haluaisin syventää osaamistani innovaatiopedagogiikan suhteen heti kuin meiltä vaan löytyy siihen aikaa.”*

### **6.3.2 Opettajien haastattelujen toinen osa**

Toinen osa opettajien haastatteluista tehtiin lähiopetusjakson loppupuolella tai sen päätyttyä, riippuen siitä, kuinka opettajilla oli aikaa haastattelulle. Toisessa osassa oli yhteensä seitsemän kysymystä, joilla kartoitettiin innovaatiopedagogiikan käyttöä ja sen onnistumista lähiopetusjakson aikana. Opettajilta kysyttiin myös mielipidettä innovaatiopedagogiikan soveltuvuuteen ammatillisessa koulutuksessa ja mahdollista lisäkoulutustarvetta aiheesta (liite 2).

Kaikki opettajat olivat käyttäneet innovaatiopedagogiikan keinoja lähiopetusjakson aikana. He myös kuvailivat tavat, joilla innovaatiopedagogiikkaa oli käytetty.

*“Opiskelijoille annettiin erilaisia työkaluja, materiaaleja ja ongelma. Jokainen sai vapaasti omalla tavallaan ratkaista ongelman, ja ongelma tuli saada ratkaistua. Heille ei annettu esimerkkejä, jotta mikään ei rajoittaisi heidän oman mielikuvituksensa käyttöä.”*

*“Koen, että näitä asioita on tehty koko ajan, mutta nyt tekemisellemme tuli nimi ja strukturoitu viitekehys. Tästä eteenpäin meidän on hyvä miettiä, kuinka pedagogisia menetelmiämme voidaan kehittää. Tällä kertaa pidin opiskelijoille tietoisuja, jonka jälkeen he saivat työskennellä itsenäisesti ja suunnitella tulevaa pop-up –tapahtumaa.”*

*“Meillä on monialainen opetus, jossa on sekä tieto- ja viestintätekniiikan että sosiaali- ja terveysalan opiskelijoita. Täällä koulussa opiskelijat oppivat käyttämään hyvinvointiteknologian laitteita, ja mielestäni vasta työssäoppimisjaksolla innovointi tulee kunnolla esille.”*

Opettajilta kysyttiin myös, minkälaiseksi he kokivat innovaatiopedagogiikan käytön opetusmenetelmänä. Opettajat suhtautuivat siihen positiivisesti, mutta nostivat esille muutamia keskeisiä ongelmia innovaatiopedagogiikan käytöstä ammatitopistossa etenkin nuorten opiskelijoiden opettamisessa.

*“Suurin osa opiskelijoista on nuoria, juuri peruskoulun päättäneitä. He tarvitsevat enemmän opetusta ja ohjausta työhön tarttumisessa kuin aikuiset opiskelijat. Alussa tuntui, että oli vaikea tarttua annettuihin tehtäviin, mutta pikkuhiljaa opettajan johdattelemana saivat kuitenkin annetut tehtävät tehtyä. Pienemmässä ryhmässä innovaatiopedagogiikka toimisi paremmin.”*

*“Mielestäni oikea tapa hyödyntää innovaatiopedagogiikkaa opetuksessa on se, että suunnitellaan ensin peruspalikat kuntoon, opetetaan ne kunnolla ja sen jälkeen tehdään projektiluonteista työtä, jossa opiskelijat pääsevät itse kehittämään ja innovoimaan.”*

Opettajien mukaan opiskelijat suhtautuivat innovaatiopedagogiikkaan ristiriitaisesti. Osa opiskelijoista lähti heti mukaan ja he kokivat, että oli mukavaa, kuin sai itse päättää, miten haluaa tehtäviä tehdä. Toiset taas olisivat kaivanneet enemmän ohjausta ja opettajien tukea, jota tarjottiinkin, kun huomattiin, että opiskelija jäi jumiin tehtävänsä kanssa.

*“Opiskelijat ottivat mielenkiinnolla vastaan uuden tavan opiskella. Tavoitteenamme on, että opiskelijat monialaisina työpareina tukevat toisiaan työpaikoilla. Selkeästi itsenäinen tekeminen lähiopetusjaksolla antaa valmiuksia pärjätä hienosti työssäoppimisjaksolla, ja myöhemmin oikeissa työtehtävissä.”*

Suurimpina haasteina opettajat kokivat sen, että opiskelijoilla oli vaikea tarttua tehtäviin itsenäisesti. Suurin osa opiskelijoista tarvitsee opettajan tukea ja ohjausta lähes koko ajan. On koko koulu-uran aikana opittu opettajalähtöiseen tekemiseen, niin uusi tapa toimia tuntui vieraalta. Muutama opettaja koki myös, että opiskelijoiden omaa mielikuvituksen ja keksimisen taitoa täytyy harjoittaa paljon, jotta innovaatiopedagogiikka voi toimia opetusmuotona.

*“Joidenkin opiskelijoiden mielikuvitus ei riitä omaan tekemiseen tai keksimiseen. Pystytään tekemään perässä, kun joku neuvoa ja tekemään toistoja, mutta ei pystytä luomaan uutta. Uskon, että tämäkin johtuu pitkälti opiskelijoiden nuoresta iästä, ja viemällä innovaatiopedagogiikka osaksi kaikkia opintoja tähänkin löytyisi ratkaisu.”*

Kysyttäessä innovaatiopedagogiikan sopivuutta laajemminkin koko Varian pedagogiseksi malliksi, opettajat miettivät, että joitakin ongelmia saattaisi ilmetä, eikä se välttämättä kaikille osaamisaloille sopisikaan. Esimerkiksi nostettiin tiettyjen alojen tarkat asetukset ja määräykset, joiden mukaan tulee toimia, ja omaa innovatiivisuutta ei tule käyttää.

*“Mielestäni innovaatiopedagogiikka voisi olla osana opetusta niiltä osin, minne se sopii. Tärkeintä olisi kuitenkin miettiä Varian omia pedagogisia linjoja, joiden mukaan kaikkien olisi hyvä toimia.”*

*“Kyllä tämä voisi toimia, tosin yleisesti ottaen muutokset otetaan aina aika nihkeästi vastaan, niin kävisi tässäkin. Ei välttämättä haluta panostaa uuteen opetustyyliin, vaan halutaan tehdä niin kuin aina on tehty.”*

Viimeisenä kysymyksenä kysyttiin opettajilta, mikäli he kokevat tarvitsevansa lisäkoulutusta innovaatiopedagogiikasta. Kaikki neljä haastateltavaa totesivat jämäkästi, että he kokevat tarvitsevansa lisäkoulutusta aiheesta. He olivat kiinnostuneita laajemmastakin opiskelukokonaisuudesta liittyen innovaatiopedagogiikkaan.

*“Toivoisin saavani lisäkoulutusta aiheesta. Etenkin minua kiinnostaisi konkreettiset esimerkit siitä, miten innovaatiopedagogiikka on toteutettu ja mitä hyötyjä sillä on saavutettu. Haluaisin myös kuulla haasteista ja miten niistä on selvitty. Käytännönläheinen koulutus olisi minun mieleeni.”*

*“Olisi mielenkiintoista oppia lisää.”*

#### **6.4. Opiskelijoiden vastaukset**

Opiskelijoille tehtiin kaksi kyselyä Google Formsilla (liite 3, liite 4). Kysymyslomakkeet käytiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta läpi opiskelijoiden kanssa, tällä varmistettiin, että opiskelijat ymmärtävät mitä kysymyksillä tarkoitetaan. Kysymyslomakkeen läpikäynti osoittautui hyödylliseksi, koska opiskelijoilta tuli useita tarkentavia kysymyksiä. Opinnäytetyön tekijät olivat erityisen tarkkoina, ettei valmiita vastauksia annettu, eikä vastaajia johdateltu vastaamaan tietyllä tavalla. Kysymysten avulla saatiin tärkeää tietoa tutkimukseen, sekä hyvinvointiteknologian opintojakson kehittämiseen. Kysymyslomakkeiden vastaukset käytiin myös läpi hyvinvointiteknologian opettajien kanssa.



### 6.4.1 Opiskelijakyselyn ensimmäinen osa

4.4.2022 aloitettiin lähiopetusjakso opiskelijoiden kanssa. Heti opiskelijoiden ja opettajien tutustumiskierroksen jälkeen toteutettiin opiskelijakyselyn ensimmäinen osa (liite 3). Tämä haluttiin tehdä ennen varsinaisen opetuksen alkua, koska kyselyssä oli sellaisia kysymyksiä, mihin tutkijat halusivat vastauksia ilman opitua tietoa. Tällaisia asioita oli tietämys innovaatiopedagogiikasta, innovoinnista, hyvinvointiteknologiasta sekä oppimistavoista. Opiskelijaryhmä oli hyvin heterogeeninen, opiskelijoita oli sosiaali- ja terveysalan- sekä tieto- ja viestintätekniikan perustutkinnoista. Opiskelijoiden ikäjakauma oli 16 v – 52 v, heitä oli 7 eri kansallisuutta, ja miehiä sekä naisia noin puolet ja puolet.

Ensimmäinen kysymys taustatietokysymysten jälkeen oli; Mitä ymmärrät käsitteellä innovaatio? Kerro vähintään kolme esimerkkiä. Avoimen kysymyksen vastaukset olivat hyvin vaihtelevia, mutta selkeästi valtaosasta vastauksista voitiin todeta, että ideointi ja uuden asian keksiminen nousivat tavalla tai toisella esille. Kysymys oli kuitenkin haasteellinen eteenkin useille nuorille opiskelijoilla, heillä oli vaikeuksia saada vastauksia kirjoitettua, joten he tarvitsivat opettajien ohjausta.

*“Uuden tuottoa tai ideointia ja keksintöä”*

*“Innovaatio on uuden luomista. Suunnan näyttämistä. Ja pimeässä valon tuontia.”*

*“Uusi asia minulle.”*

Ensimmäisen kysymyksen jälkeen pidettiin pieni tauko, ja tutkijat kertoivat vielä kyselyyn vastaamisen periaatteista. Korostettiin ettei oikeita ja väriä vastauksia ole, ja että voi myös vastata, ettei tiedä mitään asiasta. Lyhyen ohjeistuksen jälkeen siirryttiin seuraavaan kysymykseen. Tutkijat halusivat tietää miten opiskelijat ymmärtävät käsitteen hyvinvointiteknologia. Kysymys oli: Mitä ymmärrät käsitteellä hyvinvointiteknologia. Kaikille opiskelijoille on esitelty lyhyesti kaikki suuntautumsvaihtoehdot opintojen alkuvaiheessa, myös hyvinvointiteknologia. Vastaukset olivat kuitenkin pääsääntöisesti ainoastaan laitteisiin liittyviä.

*"Uusien teknologioiden kehittäminen. Esim. Sydänmittari joka voi olla kello ja helppokäyttöinen, verenpaineen mittari joka voi helposti ja yksinkertaisesti käyttää missä vain tai muuten vaan rakentaa sairaaloille uusia terveys juttuja"*

*"Robotit, apulaitteita, turvalaitteita"*

*"Terveysteen ja hyvinvointiin liittyvä teknologia"*

Muutamissa vastauksissa oli selvästi jo syvällisempää tietämystä hyvinvointiteknologia -käsitteestä. Sosiaali- ja terveysalan opiskelijat ovat käsitelleet aihepiiriä jo aiemmin omilla perusopinnoissaan.

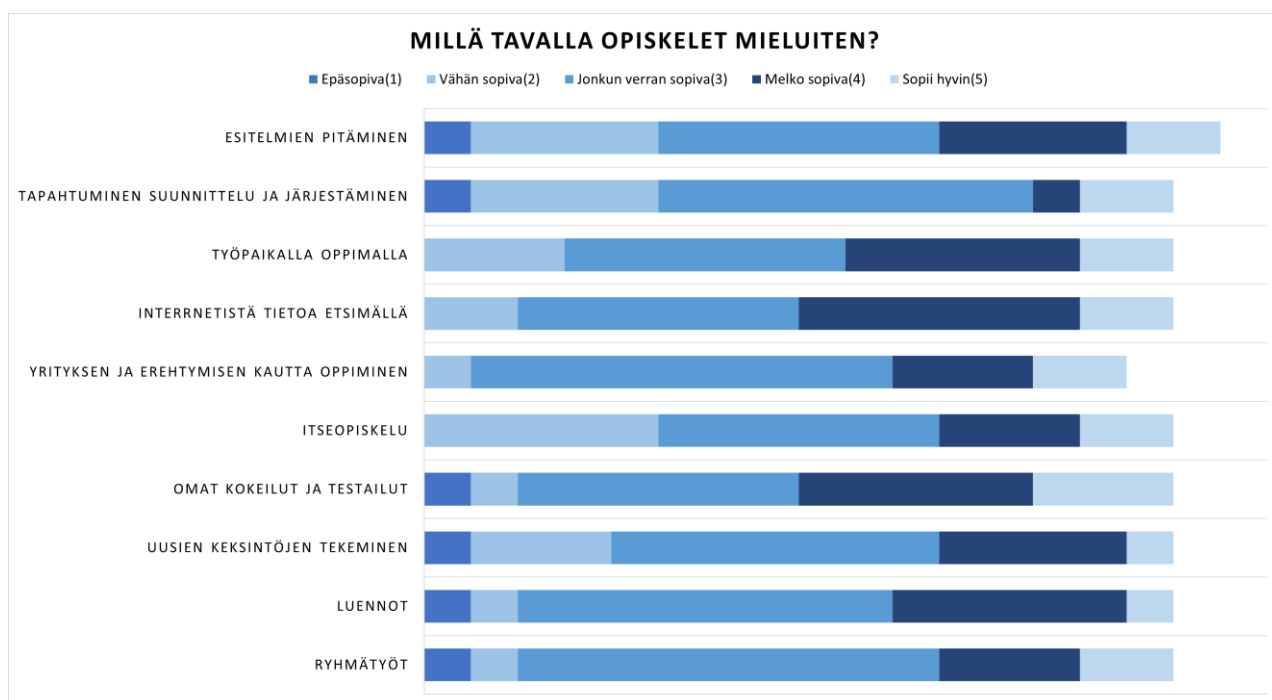
*"Hyvinvointiteknologia on laaja käsite, joka kattaa periaatteessa kaiken terveyteen ja hyvinvointiin liittyvän teknologian, niin alemman kuin ylemmänkin tason teknologian, pois lukien kuitenkin useimmat perinteiset apuvälineet."*

Seuraavaksi kysyttiin muutamia avoimia kysymyksiä liittyen yleisiin odotuksia kurssin osalta: Mitä uutta toivot oppivasi kurssin aikana ja millä tavalla opetusta olisi parasta opettaa. Vastauksissa korostui halu oppia uusia laitteita ja niiden hyödyntämistä. Haluttiin myös saada ideoita ja kokemuksia, miten laitteita voitaisiin käyttää työpaikalla.

*"Koen olevani ihan hyvä teknologian kanssa, mutta haluan haastaa itseäni ja oppia vielä lisää. Käytän teknologiaa myös työssäni lasten kanssa paljon (esim. Blue-botit), mutta vammaispuoli minne olen nyt lähdössä harjoitteluun on minulle täysin uutta ja tuntematonta, joten innolla odotan miten saan hyvinvointiteknologian jalkautettua myös sinne."*

Tutkijat halusivat selvittää myös minkälaisia oppimistapoja opiskelijat pitävät mieluisina. Kysymyksessä oli 10 erilaista oppimistapaa ja vastaajien oli pisteytettävä

jokainen vaihtoehto asteikolla 1-5 jossa 1=epäsopivin ja 5= sopivin (kuvio 1). Vastauksissa oli paljon hajontaa, mikään vaihtoehto ei ollut selkeästi suosituin, mutta omat kokeilut ja testailut vaihtoehto sai kuitenkin eniten kannatusta. Tämä tieto on tutkijoille tärkeää, koska tarkoituksena oli selvittää, miten innovaatiopedagogiikka soveltuu hyvinvointiteknologian tutkinnon osan toteuttamiseen. Vastausten perusteella voidaankin tehdä johtopäätös, etteivät ne ainakaan poissulje innovaatiopedagogiikan mahdollisuutta kurssin toteutuksen pedagogisena mallina. Opiskelijoiden vastauksista korostui halu kokeilla, kehittää, testata ja ideoida erilaisia asioita, sekä hyödyntää opittuja taitoja työpaikoilla.



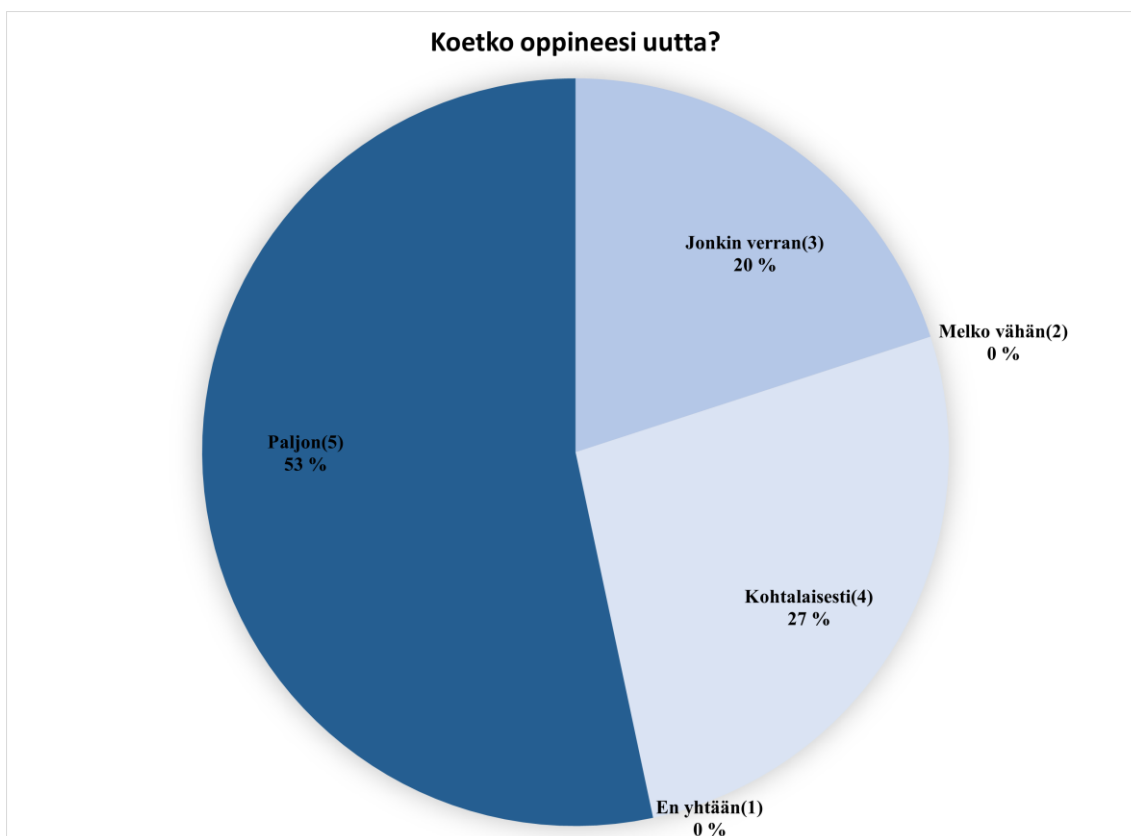
KUVIO 1. Opiskelijoille mieluisimmat opiskelutavat

## 6.4.2 Opiskelijakyselyn toinen osa

Opiskelijakyselyn toinen osa toteutettiin lähi- ja työssäoppimisjaksojen jälkeen 23.5.2022. Tässä kyselyssä tutkijat halusivat erityisesti selvittää miten innovaatiopedagogiikan keinot ovat toimineet opintojaksolla ja miten opiskelijat ovat kokeneet toimintatavan (liite 4). Kyselylomake jaettiin kolmeen osioon; taustatiedot, lähiopetusjakso ja työssäoppimisjakso. Selkeiden osioiden avulla saatiin tietoa lähiopetus- ja työssäoppimisjakson kokemuksista sekä tämä mahdollisti vertailun näiden oppimismuotojen välillä. Tutkijat kysyivät myös avoimien kysymysten

avulla mitä ja miten opiskelijat ovat innovoineet lähiopetusjaksolla ja työssäoppimisjaksolla työpaikoilla. Lisäksi opettajien innovatiivisuutta selvitettiin myös kyselyssä. Opiskelijakyselyn toinen osa antoi tutkijoille paljon käytännönläheistä tietoa opetuksen kehittämiseen ja innovaatiopedagogiikan soveltuvuudesta opetukseen. Oli selkeästi havaittavissa, että toisen opiskelijakyselyn vastukset olivat paljon informatiivisempia kuin ensimmäisen kyselyn. Syitä tähän ei tässä tutkimuksessa selvitetty, mutta tutkijat olettavat, että aihepiiri oli tullut jo vastaajille tutummaksi ja sitä kautta se osaltaan vaikuttaa vastausten laatuun.

Ensimmäisinä kysymyksinä olivat: Vastasiko lähiopetusjakso edotuksiasi? Miten kiinnostava lähiopetusjakson sisältö oli? Ja koitko oppineesi jotain uutta? Arviointi asteikkona käytettiin 1-5, jossa 1=ei yhtään ja 5= paljon. Vastauksissa ei ollut juurikaan hajontaa, noin 80 % vastauksista sijoittui asteikolle 4-5 ja noin 20 % asteikolle 3 (kuvio 2). Tästä voidaan todeta, että tukinnon osa vastaa hyvin odotuksia ja asiasisällöt ovat verrattain hyviä. Opetuksen- ja koulutuksen kentällä uuden oppiminen on yksi tärkeimmistä ja keskeisimmistä asioista, ja kyselyn perusteella vastaajat kokivat oppineensa paljon uutta.



KUVIO 2. Opiskelijoiden kokemukset uuden oppimisesta.

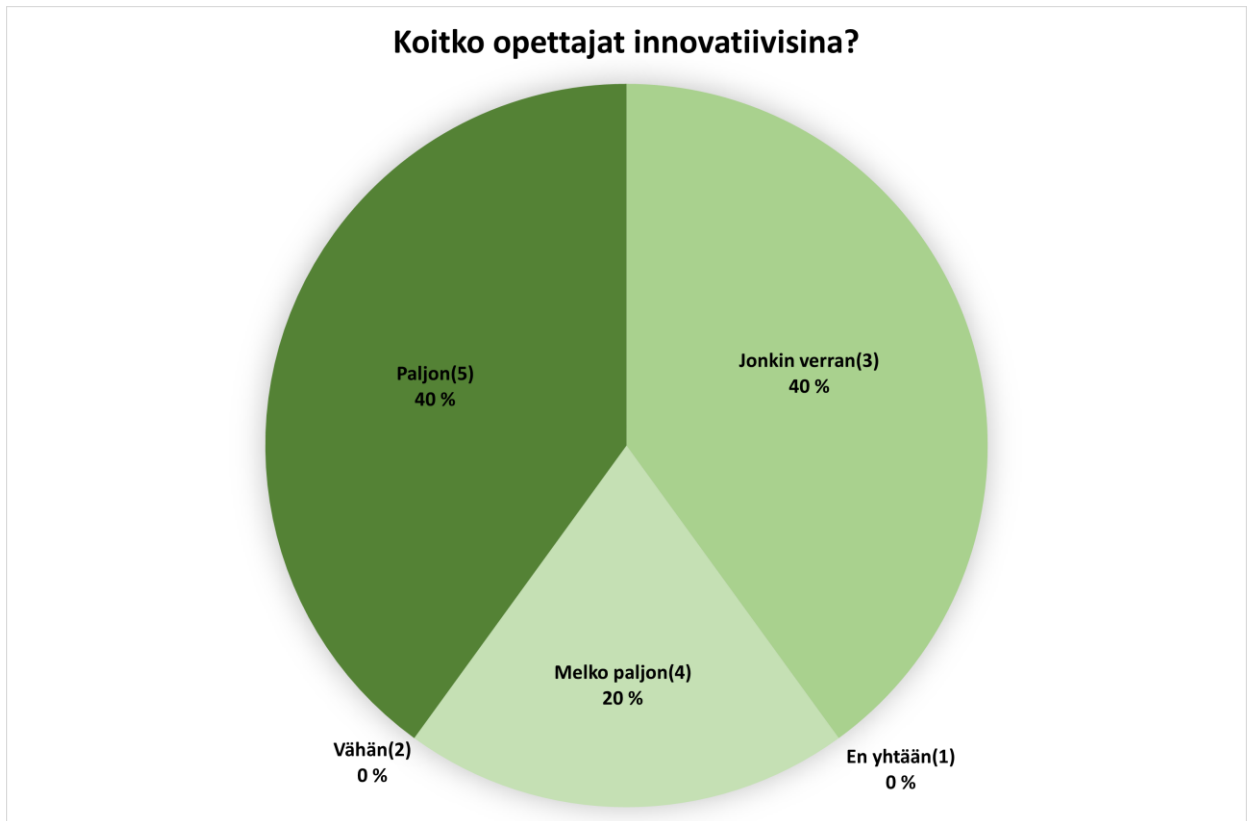
Lähiopetusjaksolla paneuduttiin innovaatioiden merkitykseen ja siihen mitä se tarkoittaa eri yhteyksissä. Opiskelijakyselyn ensimmäisen osan vastausten perusteella innovaatio käsitteenä oli varsin tuntematon opiskelijoille, tämä tuli myös selkeästi opetus- ja keskustelutilanteissa selkeästi esille. Tutkijat halusivat selvittää, saivatko opiskelijat riittävästi tietoa innovaatiosta ja innovoinnista opintojakson aikana. Kysymyslomakkeessa oli kysymys: Onko innovaatio -käsite selventynyt lähijakson aikana? Vastausten perusteella 58 % koki käsitteen selventyneen erittäin merkittävästi, 17 % melko merkittävästi, 25 % koki saaneensa jonkin verran tietoa käsitteestä. Vastausten perusteella voidaan todeta, että innovaatioiden merkitykseen ja läpikäymiseen on tärkeää kiinnittää huomiota tulevissa opetustapahtumissa huomattavasti enemmän. Opiskelijoita kysyttiin, miten he ovat kokeneet innovoinnin opetusmenetelmänä. 60 % vastaajista koki sen olevan melko hyvä. Kuten jo edellisessä kysymyksessä selvitettiin, onko innovaatio käsitteenä selkeytynyt opintojakson aikana, niin voidaan todeta, että vastaukset korreloivat hyvin toisiaan.

Avoimen kysymyksen avulla haluttiin selvittää konkreettisesti, mitä opiskelijat ovat innovoineet lähiopetusjakson aikana. Tässäkin kysymyksessä erilaisten laitteiden käytön opettelu, testaamista ja hyödyntämistä eri tilanteissa nousi yleisimmiksi kommentteiksi. Kaksi vastaajaa toi esille laitteiden käyttöä huomattavasti laajemman näkökulman:

*“Messutapahtuman sisältö ja esitys”*

*“Työssäoppimiseen piti kehitellä eri toiminta tapoja asiakkaasta riippuen”*

Opiskelijoilta kysyttiin lähiopetusjakson osalta: Koetko opettajat innovatiivisina? Arviointi asteikkona käytettiin 1-5, jossa 1 = ei yhtään ja 5 = paljon. Opettaja-haastattelujen perusteella innovaatiopedagogiikka oli opettajille uusi toimintatapa, vaikka he ovat käyttäneet innovaatiopedagogiikan keinoja aiemmin opetuksessa. Opiskelijoiden vastukset opettajien innovatiivisuudesta tukevat selvästi opettajien haastattelussa esille nousseita asioita (kuvio 3).



KUVIO 3. Opettajien innovatiivisuus.

Työssäoppimisen osiossa kysyttiin, että ovatko opiskelijat päässeet innovoimaan työpaikalla. Työssäoppimispaikat olivat erilaisia. Työpaikkona olivat ikäihmisten palveluasunnot, päivätoimintaryhmät, turvalaiteyritykset ja projektityö oppilaitoksessa. Vastauksissa oli paljon hajontaa, osaltaan tätä selittää erilaiset työpaikat ja aiemmista vastauksista ilmennyt innovaatio käsitteen epäselvyys opiskelijoille (kuvio 4).



KUVIO 4. Innovointi työssäoppimisjaksolla

Työssäoppimisen osiossa kysyttiin sama kysymys kuin lähiopetusjaksolla, eli mitä olet innovoinut työpaikalla. Vastaukset olivat konkreettisempia kuin lähiopetusjakson vastaukset. Tästä voidaan päätellä, että työssäoppimisjaksot ovat merkittäviä myös innovoinnin osalta, vaikka kaikki eivät vastausten perusteella olleet innovoineet mitään. Edelleen on todettava, että opiskelijoiden puutteellinen tietämys innovaation käsitteestä osaltaan vaikutti myös näihin vastauksiin.

*“En osaa sanoa”*

*“Suunnittelin laitteille turvallista käyttö ympäristöä”*

*“Youtube, digikorner opastus ja herätysaamu paikan ohjelmassa”*

Opiskelijat pitivät lähiopetusjakson sisältöä hyvänä ja riittävän informatiivisena. Kyselyssä kysyttiin, pääsivätkö opiskelijat hyödyntämään lähiopetusjaksolla opittuja taitoja työpaikoilla. 80 % vastaajista koki päässeensä hyödyntämään lähiopetusjaksolla opittuja asioita joko melko tai erittäin paljon. Opiskelijoiden vastausten perusteella lähiopetusjakson sisällöt ovat hyödyllisiä ja käyttökelpoisia myös työelämässä.



## **7 VARIAN HYVINVOINTITEKNOLOGIAOPETUKSEN KEHITTÄMISSUUNNITELMA**

Opinnäytetyön kehittämistehtävä kehittyi opinnäytetyöprosessin aikana. Kehittämistehtäväksi muodostui innovaatiopedagogiikan sisällyttäminen hyvinvointiteknologian opetukseen Variassa ja laadittiin kolme osa-aluetta sisältävä Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämissuunnitelma. Koska opettajat kokivat tarvitsevansa lisäkoulutusta innovaatiopedagogiikasta, kehittämissuunnitelman ensimmäiseksi osaksi muodostui innovaatiopedagogiikan koulutus hyvinvointiteknologian opettajille. Kehittämissuunnitelman toinen osa koostuu seitsemän kohtaa sisältävästä toimintasuunnitelmasta, joka perustuu innovaatiopedagogiikkaan, Varian strategiaan ja tulevaisuuden työelämän näkymiin. Koska haastattelujen aikana muodostui paljon uusia ja hyviä ideoita opetuksen kehittämiseen, ne kerättiin kehittämistehtävän kolmanteen osaan hyvinvointiteknologiaopetuksen käyttöä varten.

### **7.1. Innovaatiopedagogiikan koulutus opettajille**

Opinnäytetyön tavoitteena on saada tuotua innovaatiopedagogiikka osaksi hyvinvointiteknologian opetusta Variassa. Haastatteluja tehtäessä havaittiin, että opettajilla ei ollut innovaatiopedagogiikan tuntemusta, joten heille tehtiin pieni esitelmä aiheesta haastattelujen yhteydessä. Opettajat kokivat innovaatiopedagogiikan mielenkiintoiseksi, mutta kokivat, että tarvitsevat lisäkoulutusta aiheesta.

Opinnäytetyön tekijät saivat luvan Varian osaamispalvelupäälliköltä koulutuksen järjestämiseen yhteistyössä Turun ammattikorkeakoulun kanssa. Opinnäytetyön tekijät ottivat yhteyttä Turun ammattikorkeakouluun ja sopivat aluksi lyhyestä tietoisuuskampaniasta, jonka jälkeen Variassa voitaisiin miettiä laajemman opintokokonaisuuden tarpeesta. Sovittiin kolmen tunnin mittaisesta innovaatiopedagogiikan esittelystä, joka on Turun ammattikorkeakoulun rekisteröity tuotemerkki Innopeda. Opettajille toteutettiin Innopeda-esittely Teams-koulutuksena 11.5.2022.

Innopeda-esittely sai opettajien keskuudessa positiivisen vastaanoton. Tietoisuuskampanian jälkeen opettajilta kysyttiin halukkuutta laajempaan innopeda-koulutukseen, ja siihenkin halukkuutta löytyi. Opinnäytetyön tekijät pyysivät tarjouksen Turun

ammattikorkeakoulusta viiden opintopisteen koulutuksesta, joka oikeuttaa koulutuksen käyneet käyttämään Innopeda-opettajan titteliä. Tarjous vietiin eteenpäin osaamispalvelupäällikölle, ja häneltä saatiin lupa aloittaa koulutus ensi syksynä. Koulutuksen aloitusajankohdaksi on suunniteltu lokakuun alkua.

Varian osaamispalvelupäällikkö on ottanut tästä opinnäytetyöstä tulleen idean mielenkiinnolla vastaan. Niinpä hyvinvointiteknologiaopettajien lisäksi koulutukseen kutsutaan esimiehiä ja opettajia Varian muiltakin osaamisalueilta. Tämän myötä kartoitetaan innovaatiopedagogiikan soveltuvuutta laajemmin yhdeksi Varian käyttämistä pedagogiikan muodoista. Tähän ensimmäiseen viiden opintopisteen Innopeda-koulutukseen osallistuu yhteensä 20 opettajaa ja esimiestä.

## **7.2. Toimintasuunnitelma hyvinvointiteknologian opetukseen**

Kehittämistehtävänä luotiin hyvinvointiteknologiaopetukseen opetuksen kehittämisen toimintasuunnitelma (kuva 9). Varian strategian mukaan toimintasuunnitelman ytimessä ovat innostavat koulutusratkaisut, inspiroivat oppimisympäristöt, osaava henkilöstö ja tärkeimmässä roolissa on uudistava kehittäjä työelämän parhaaksi eli hyvinvointiteknologia-asentajaksi opiskeleva opiskelija. Toimintasuunnitelma koostuu seitsemästä osa-alueesta. Niiden inspiraation lähteinä ovat olleet innovaatiopedagogiikka, Varian strategia ja tulevaisuuden työelämän näkymät.



KUVA 9. Toimintasuunnitelma hyvinvointiteknologian opetukseen

### 7.2.1 Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta (TKI)

Suomen pääministerin johtaman tutkimus- ja innovaationeuvoston yksi pääta-voite on, että Suomi on vuonna 2030 vetovoimaisin ja osaavin kokeilu- ja inno-vaatioympäristö maailmassa. Erityisesti korkeakouluissa ja yliopistoissa koulu-tuksen lisäksi toinen päätehtävä on TKI-toiminta, toiminnan avulla on tarkoitus kehittää myös työelämää. Keskeistä TKI-toiminnassa on yritysten, organisaatioi-den ja opiskelijoiden vahva mukana olo hankkeissa ja projekteissa. Arene Ry:n raportin mukaan Vuonna 2017 TKI-toimintaan on osallistunut noin kolmasosa ammattikorkeakoulujen henkilöstöstä, tämä tarkoittaa noin 4100 henkilöä. Perus-tutkinto-opiskelijoiden opinnoista 15 prosenttia opintopisteistä kertyi TKI-toimin-nasta, määrän odotetaan olevan vuonna 2022 huomattavasti suurempi. (Ammat-tikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2019)

Ammattikorkeakouluissa TKI-toimintaa on kasvatettu ja kehitetty viime vuosina huomattavan paljon. Toisen asteen koulutuksessa, erityisesti ammatillisissa oppilaitoksissa TKI-toiminta on pirstaloitunutta ja toiminta ei ole koordinoitua. Opiskelijat eivät saa selkeää käsitystä TKI-toiminnasta, vaikka se olisi tärkeää jatko-opintojen sekä työelämässä toimimisen kannalta. Arene Ry:n selvityksestä nousee esille TKI-toiminnan merkitys ja tärkeys opetuksessa sekä yrityksissä.

Varian hyvinvointiteknologia tiimi voisi toimia pilotti ryhmänä TKI-toiminnassa, toimintatapa rakentuisi innovaatiopedagogiikan mallin mukaisesti. Varian uusittu strategia mahdollistaisi TKI-toiminnan saumattoman toimimisen kaikkien eri toimintojen välillä. Variassa on säännöllisesti käynnissä useita kehittämishankkeita, niihin ottavat osaa myös opiskelijat, yhteistyökumppanit ja henkilökunta. Kehittämishanketoiminta jää usein muusta toiminnasta irralliseksi, eikä todellisuudessa ole kiinteänä osana opetustoimintaa.

Toisen asteen oppilaitoksessa ei ole mahdollista, eikä tarkoituksenmukaista, toteuttaa TKI-toimintaa samalla tasolla kuin ammattikorkeakouluissa. Olisi kuitenkin tärkeää luoda selkeä TKI-toiminnan malli ja prosessi. Varian hyvinvointiteknologian opetuksessa on toteutettu jo muutamia onnistuneita TKI-projekteja yritysten kanssa. Hyvinvointiteknologia uutena ja nopeasti kehittyvänä alana tarjoaa luontevan maaperän TKI-toiminnalle myös toisen asteen oppilaitoksissa. Opiskelijakeskeistä TKI-toimintaa on tarkoitus pilotoida Varian hyvinvointiteknologian opetuksessa tammikuusta 2023 alkaen innovaatiopedagogiikkaa hyödyntäen.

### **7.2.2 Yrittäjyyskasvatus**

Yrittäjyyskasvatuksella tarkoitetaan lapsille ja nuorille suunnattua kasvatusta, joka kehittää yrittäjämäistä ajattelutapaa ja asennetta yrittäjyyteen. Sen tavoitteena on saada uusia yrittäjiä yhteiskuntaan. Yrittäjyysopinnoissa on tärkeää työelämän yhteistyö, projektityöskentely, kokeileminen ja tekemällä oppiminen. Opinnot lisäävät rohkeutta, oma-aloitteisuutta, luovuutta ja vastuullisuutta. Opintojen aikana käsitellään myös riskien tunnistamista ja hallintaa, kykyä tunnistaa omia vahvuuksiaan ja hyödyntää niitä, opetellaan sisukkuutta ja tavoitteellisuutta sekä kannustetaan havaitsemaan mahdollisuuksia ja tarttumaan ideoihin. (Yes 2022.)

Variassa yrittäjyyttä voi opiskella yrittäjyysleireillä, ne perustuvat Nuori yrittäjyys Ry:n MiniCamp-leireihin, jotka kestävät yhden tai kaksi päivää. Siellä harjoitellaan yrittäjyyden perustaitoja ja työskennellään ryhmissä. Yrittäjyysleireillä on vahvasti mukana myös työelämäyhteistyö vierailijoiden muodossa. Yrittäjyysleirien lisäksi Variassa voi opiskella kahta 15 osaamispisteen yrittäjyyden tutkinnon osaa, ne ovat Yrityksessä toimiminen ja yritystoiminnan suunnittelu. Variassa toimii myös osuuskunta Vasaari, jossa opiskelijat voivat toteuttaa yritystoimintaa ja myös osaamispisteiden suorittaminen on mahdollista.

Yrittäjyyttä ja yrittäjämäistä toimintaa ehdotetaan lisättäväksi koko opintojen ajaksi. Opiskelu olisi projektimuotoista. Se alkaisi ensimmäisenä vuonna kaikille yhteisten opintojen aikana, ja jalostuisi suuntautumisopintojen aikana. Kun yrittäjyysopintoja viedään koko opiskeluajan läpi, voisi parhaillaan lopputuloksena syntyä uusia toimivia yrityksiä, joiden kautta opiskelijat voisivat työllistää itsensä.

Tällaiseen toteutukseen tarvitaan hyviä yhteistyötaitoja ja kaikkien tieto- ja viestintätekniikan opettajien osallistumista, jotta yrittäjyysopinnot voivat jatkaa koko opiskeluajan läpi. Jotta tämän kaltaiset opinnot voidaan toteuttaa, kannattaa toteutusta testata aluksi yhdellä ryhmällä. Ensimmäinen pilottiryhmä voisi olla hyvinvointiteknologiaa opiskelevat opiskelijat.

### **7.2.3 Projektitoiminta**

Projektiopetuksessa opiskelijalla on keskeinen rooli. He muodostavat projektiryhmiä, joiden tavoitteena on ratkaista joku tietty ongelma tai ongelmia. Opiskelijat suunnittelevat työn, laittavat sille tavoitteet ja aikataulut ja ottavat vastuun projektista. Projektiopetus seuraa työelämän projektien teon vaiheita ja valmistaa opiskelijoita tulevaan työelämään. (MLL 2020.)

Opettajien haastatteluissa nousi esille opettajien mielenkiinto projektitoimintaan, jossa opiskelijoille opetettaisiin perusasiat opettajan toimesta tietoisikujen muodossa, ja sen jälkeen opiskelijat muodostaisivat projektiryhmiä, joissa työskenneltäisiin. Opettajan tehtävä olisi ohjata, valvoa ja auttaa projektin aikana. Jotta opiskelijat pääsisivät ratkomaan oikeita työelämän ongelmia, projektit olisi hyvä

toteuttaa yhteistyössä työelämän yhteistyökumppaneiden kanssa. Projektitoiminnassa opiskelijat oppivat projektityön periaatteet sekä itsenäisen- että tiimityöskentelyn taidot.

Projektitoiminta on tärkeä osa nykyaikaista liiketoimintaa, ja erityisesti tieto- ja viestintätekniikan osaamisalueelta valmistuvat opiskelijat tulevat työskentelemään projekteissa ammattikorkeakouluopinnoissa ja työelämässä. On hyödyllistä oppia projektityöskentelyn periaatteet mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, jotta ne ovat osa opittua toimintakulttuuria, kun siirrytään ammattiopiston jälkeen jatko-opintoihin tai työelämään.

Kohdassa 7.2.1 esitelty TKI-toiminta tukee ja sulautuu luontevasti projektitoimintaan ja mahdollistaa projektimuotoisen opiskelun aidoissa projekteissa. Projektimuotoisen opiskelun onnistumisen kannalta on tärkeää, että projektit tapahtuvat aidosti yritysten kanssa yhteistyössä ja opiskelijat osallistuvat konkreettisesti toimintaan eri vaiheissa. (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2019.)

#### **7.2.4 Työelämä- ja ammattikorkeakoulu yhteistyö**

Työelämä- ja ammattikorkeakoulu yhteistyö on Varialle ja hyvinvointiteknologian opetuksessa ensiarvoisen tärkeää. Työelämän kanssa tehdään paljon yhteistyötä erityisesti opetuksen ja työpaikalla tapahtuvan oppimisen osalta. Variassa toimii myös työelämäpalveluiden yksikkö, sen tehtävänä on tukea ja palvella työelämän edustajia laaja-alaisesti. Tärkeimpinä toimintoina ovat oppisopimusneuvonta ja järjestelyt, lisä- ja täydennyskoulutukset työelämässä toimiville ja yhteistyön koordinointi.

Ammattikorkeakoulu yhteistyötä toteutetaan Variassa usealla eri osaamisalalla väyläopintojen osalta, ammattikoulun opiskelijat suorittavat ammattikorkeakouluopintoja osana opintojaan ja se mahdollistaa pääsyn suoraan ammattikorkeakoulu opintoihin.

Hyvinvointiteknologian opiskelijat ja opettajat käynnistävät syksyllä 2022 kokeilun Metropolia ammattikorkeakoulun kanssa yhteisen tutkinnon osan opetuksesta, tässä on tarkoitus olla mukana 15 Varian ja 15 Metropolian opiskelijaa. Tutkinnon

osa toteutetaan projektimuotoisena opiskeluna ja opetukseen sekä ohjaukseen osallistuu Varian ja Metropolian hyvinvointiteknologian opettajia. Kokeilun suunnittelu käynnistyi opinnäytetyön teon aikana ja tähän on tarkoitus soveltaa innovaatiopedagogiikan keinoja joita tässä opinnäytetyössä on tutkittu ja jo sisäisesti pilotoitu.

Yhteistyötä on tarkoitus kehittää edelleen ja laajentaa toisessa vaiheessa tieto- ja viestintätekniiikan osaamisalalle. Lähitulevaisuudessa yhteistyötä on tarkoitus kehittää myös muiden, eteenkin pääkaupunkiseudulla toimivien ammattikorkeakoulujen kanssa. Opinnäytetyön tekijät uskovat, että ammattikorkeakoulu-yhteistyön lisääntyessä myös tässä opinnäytetyössä esitettyjä kehittämissideoita on helpompi saada käyttöön Variassa. Yhteistyö tuo konkreettisesti esille tarpeen uudistaa ja muokata ammatillisen koulutuksen opetusmenetelmiä ja –muotoja.

### **7.2.5 Monialaisuus**

Monialaisuus tarkoittaa eri tieteenalojen yhteistyötä ja toimintaa. Monialainen tekeminen voi koostua eri ammattiryhmien edustajista, esimerkiksi opettajista, työelämän yhteistyökumppaneista, asiakkaista ja opiskelijoista (Nykänen 2010, 58–59; Pukkila, Helander & Laitila 2015). Monialainen opiskelu kehittää opiskelijoiden tiimi- ja yhteistyötaitoja ja tuo näkemyksiä eri toimialoilta yhteiseen opiskeluun.

Varian hyvinvointiteknologian 15 osaamispisteen pakollisen tutkinnon osa toteutetaan jo monialaisena. Tutkinnon osaan osallistuu sekä sosiaali- ja terveysalan että tieto- ja viestintätekniiikan opiskelijoita. Sosiaali- ja terveysalalta osallistuu sekä lähihoitaja- että hoiva-avustajaopiskelijoita, ja tieto- ja viestintätekniiikasta osallistuu hyvinvointiteknologia-asentajiksi opiskelevia opiskelijoita. Tutkinnon osan voi valita osaksi omia opintoja valinnaisena tutkinnon osana. Opetukseen osallistuu opettajia molemmilta toimialoilta ja työelämän edustajia eri toimialoilta.

Opinnäytetyön tekijöiden kehitysehdotuksena monialaiseen toimintaan on yhden toimialan lisääminen tutkinnon osaan. Liiketaloudellinen osaaminen toisi kolmannen mielenkiintoisen lisän opintokokonaisuuteen. Variassa ei ole tarjolla liiketa-

louden perustutkintoa, joten mikäli yhteistyötä liiketalouden osaajien kanssa haluttaisiin tehdä, voisi yhteistyötä tarjota esimerkiksi Mercuriaan. Mercuria on länsi-Vantaalla toimiva noin 1000:n opiskelijan liiketoiminnan perustutkintoa järjestävä toisen asteen oppilaitos, henkilökuntaa siellä on noin 60 (Mercuria n.d).

Kolmas osaamisala voisi olla myös Varian matkailualan perustutkinto. Matkailualan opiskelijat ja opettajat voisivat tuoda mielenkiintoisen lisän hyvinvointiteknologian opintoihin. Olisi mielenkiintoista nähdä, minkälaisia innovaatioita syntyy, erityisesti kansainvälisyysnäkökulmasta, kun matkailualan tekijät liittyisivät mukaan opintokokonaisuuteen.

### **7.2.6 Ihmistaidot**

Tieto- ja viestintätekniiikan opinnoissa ihmistaitojen opettamiseen tulisi käyttää enemmän aikaa. Nyt on jo nähtävissä, että jo lähitulevaisuudessa ihmistieteiden merkitys korostuu. Teknologian kehityksen seurauksena ihmisyydestä saattaa tulla seuraava megatrendi, ja vahvuus, jolla tulevaisuuden menestyjät erottuvat massasta. Ihmisuus ja etiikka korostuvat teknologian kehityksessä. (Limnell 2020.)

Asiakaspalvelun opetukseen aloitettiin kiinnittämään enemmän huomioita Varian tieto- ja viestintätekniiikan opetuksessa hiljattain. Kaksi vuotta sitten palkattiin kaksi asiakaspalvelun opettajaa, joiden tehtävänä on opettaa kaikille opinnot aloittaville 150 tuntia asiakaspalvelua ensimmäisen opintovuoden aikana. Vaikka asiakaspalvelutaitoja on korostettu vasta kaksi vuotta, niin nyt on jo nähtävissä selkeä ero siihen, kuinka opiskelijat toimivat asiakaspalvelutehtävissä ja työpaikoilla kollegoiden kanssa. Tulevaisuudessa ihmistaitojen merkitys korostuu, joten sitä silmällä pitäen olisi hyvä lisätä ihmistaitojen opetusta.

Nyt opiskelijat oppivat asiakaspalvelutaitoja kuten asiakaslähtöisyyttä, asiakkaan kohtaamista ja asiakkaan tarpeen määrittelyä ja perustelemista. Kommunikointi- ja esiintymistaidot ovat myös isossa osassa asiakaspalvelun opetuksessa.

Asiakaspalvelun lisäksi hyvinvointiteknologian opetukseen ehdotetaan lisättäväksi etiikan ja moraalien tuntemusta, ihmisen ja teknologian kohtaamista, kykyä



ja keinoja kohdata erilaisia ihmisiä, tiimityöskentely- ja johtamistaitoja, ihmissuhdetaitoja, inhimillisten virheiden käsittelyä, stressin hallintaa ja jatkuvan muutoksen käsittelykykyä. Ihmistaidot korostuvat jo nyt työelämässä, ja tulevaisuudessa niiden merkitys kasvaa. Erityisesti tekniikan aloilla näiden taitojen opiskelu on tärkeää.

### **7.2.7 Kansainvälisyys ja monikulttuurisuus**

Kansainvälinen toiminta on tärkeä osa Varian opiskelijoiden ja opettajien arkea. Koska monikulttuurisuus ja kansainvälisyys ovat osa työelämää ja arkea, Varian kansainvälisen toiminnan tarkoitus on tarjota sekä opiskelijoille että henkilökunnalle monipuolista kansainvälistä toimintaa. Tarjolla on opintomatkoja, ulkomaanjaksoja, opetustapahtumia ja yhteisopetuksia. (Varia 2022.)

Hyvinvointiteknologiaopetuksen aloitettiin Variassa Covid-19 Pandemian aikana, joten kansainvälistä toimintaa ei käytännössä ole ollut, vaikkakin ennen pandemiaa Tieto- ja viestintätekniikan osaamisala oli Varian aktiivisin kansainvälinen toimija. Opiskelijoita ja opettajia lähetettiin ulkomaan kohteisiin, ja Variassa vastaanotettiin vierailijoita säännöllisesti. Nyt maailma on taas käynyt pandemian jälkeen avautumaan, ja on aika aloittaa kansainvälinen toiminta myös hyvinvointiteknologian saralta.

Opinnäytetyön tekijöiden kehitysehdotuksena onkin etsiä hyvinvointiteknologiaa opettavia ammattikouluja Euroopasta ja muualta maailmasta, ja luoda yhteistyöverkosto, jossa on toimiva opiskelijavaihto, työelämäyhteistyö ja projektimuotoinen oppiminen. Ehdotetaan myös mahdollisuutta täysin englanninkieliseen opetukseen, jolloin opiskelija- ja opettajavaihdot olisivat helpommin toteutettavissa, eikä vaihto-opiskelijoiden oppiminen painottuisi työssäoppimispaikoille. Englanninkielinen opetus mahdollistaisi myös ei-suomea puhuvien hyvinvointiteknologian opiskelun. Useat hyvinvointiteknologiaa valmistavat ja kehittävät yrityksen kärsivät muiden teknisten alojen kanssa työvoimapulasta. Englanninkielinen opetus olisi yksi ratkaisu ammattitaitoisen työvoiman lisäämiseksi.

### 7.3. Uusia ideoita hyvinvointiteknologiaopetuksen toteuttamiseen

Opinnäytetyöprosessin aikana aloitettiin innovaatiopedagogiikan koulutus opettajille ja syksyllä 2022 koulutus jatkuu yhteistyössä Turun ammattikorkeakoulun kanssa, jotta opettajien osaamista kehitetään ja heille saadaan oikeus käyttää Innopeda-kouluttajan titteliä. Sovittiin myös projektimuotoinen oppimisyhteistyö Metropolian ammattikorkeakoulun kanssa, ja sen pilottijakso alkaa syksyllä 2022.

Opinnäytetyön tekijät ehdottavat, että kaikki tämän työn toimintasuunnitelmassa mainitut isot linjaukset pyritään ottamaan käyttöön heti tulevana syksynä. Toimintasuunnitelma esitellään opettajille ja osaamispalveluesimiehelle syyslukukauden 2022 alussa, ja ehdotetaan, että yhdessä suunnitellaan toimintasuunnitelmassa mainittuihin linjauksiin yksityiskohtaisia sisältöjä.

Oppilaitoksen tiloissa järjestetty hyvinvointiteknologian pop up –tapahtuma oli menestys, joten ehdotetaan sitä vuosittain toistuvaksi tapahtumaksi. Tällä hetkellä tutkimuksen kohteena oleva tutkinnon osa järjestetään kaksi kertaa vuodessa, joten pop up –tapahtuma voisi olla säännöllisesti kevään toteutuksessa.

Mielenkiintoinen kokeilu olisi myös tehdä kiertävä hyvinvointiteknologian pop up –tapahtuma. Siihen voitaisiin kerätä laitteita, joita on helppo viedä paikasta toiseen. Ryhmä opiskelijoita kävisi ikäihmisten asumisyksiköissä, päiväkodeissa, kirjastoissa, kouluissa, oppilaitoksissa jne. esittelemässä laitteita. Tapahtumat sovittaisiin etukäteen ja olisivat yhden päivän mittaisia, jolloin henkilökunta ja asiakkaat pääsisivät tutustumaan hyvinvointiteknologiaan.

Hyvinvointiteknologian pop up –tapahtuman aikana opiskelijoiden kanssa käydyissä keskusteluissa tuli ilmi, että opiskelijat olisivat halukkaita osallistumaan myös ”oikeille” messuille. Opinnäytetyön tekijät ehdottavatkin, että kartoitetaan messuja, johon hyvinvointiteknologian opiskelijat voisivat osallistua, ja suunnitellaan ja toteutetaan oma messuosasto osana opintoja.

Syksyn 2022 toteutukseen ehdotetaan uutuutena virtuaalimatkoja. VR-laitteisto on yksi suosituimmista laitteista opiskelijoiden keskuudessa, joten sen laajempaa

käyttöä suositellaan. Virtuaalimatkojen suunnittelu voidaan toteuttaa projektityönä, jolloin opiskelijat pääsevät itse suunnittelemaan ja toteuttamaan matkat. Kun opiskelijat lähtevät työssäoppimisjaksolle, VR-laitteet voidaan ottaa mukaan ja asiakkaille voidaan tarjota elämysmatkoja osana työssäoppimista. Virtuaalitoellisuus mahdollistaa ikäihmiselle realistisen tunteen päästä kokemaan paikkoja, joihin he eivät voi enää fyysisesti päästä.

Jotta lähiopetusjaksosta saadaan asiakaslähtöisempää, opinnäytetyön tekijät ehdottavat, että oppilaitokseen pyydetäisiin ikäihmisryhmiä ja päiväkotien lapsiryhmiä vierailulle. Näiden vierailujen aikana esiteltäisiin ja testattaisiin erilaisia hyvinvointiteknologian laitteita oikeiden ihmisten kanssa, jolloin opiskelijat pääsisivät ratkaisemaan ihmistaitoihin kuuluvia ongelmia jo koulussa opettajien läsnä ollessa. Näin opiskelijat olisivat valmiimpia kohtaaman erilaisia ihmisiä työpaikoilla.

Tällä hetkellä tieto- ja viestintäteknikan opetus tapahtuu väistötiloissa, koska Vantaan kaupungilla on rakentamassa uusia kampuksia sekä Varialle että ammattikorkeakoulu Laurealle. Siinä vaiheessa, kun opetus päästään järjestämään uusissa tiloissa, opinnäytetyön tekijät ehdottavat, että tehtäisiin hyvinvointiteknologian jatkuva näyttely (vrt. Tampereen ammattikorkeakoulun living lab), jota opiskelijat ylläpitäisivät. Tämä tila olisi avoinna niin oppilaitoksen sisäisille asiakkaille kuin myös oppilaitoksen ulkopuolelta tuleville asiakkaille.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyön tekeminen on ollut pitkä prosessi, joka ideapaperin esittelemisen jälkeen lähti elämään omaa elämäänsä. Kirjallisuuskatsausta tehtäessä koko opinnäytetyön idea muuttui, ja lopulliseen muotoonsa se tuli vasta, kun opinnäytetyötä kirjoitettiin puhtaaksi. Opinnäytetyötä tehtiin käytännönläheisesti, ja pyrittiin työhön, jolla on merkitystä Varialle. Koska tutkimuksen kohteina olivat Varian opiskelijat ja opettajat, tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä mietittiin tarkoin.

Opinnäytetyön tekijät löysivät innovaatiopedagogiikan sattuman kautta kirjallisuuskatsausta tehdessään, ja heille heräsi mielenkiinto tutkia innovaatiopedagogiikkaa lisää. Kun opinnäytetyön tekijät tutustuivat aiheeseen syvällisemmin, heille tuli ajatus, että tämä pedagoginen malli voisi sopia myös Varian hyvinvointiteknologian opetukseen. Kirjallisuuskatsauksen innoittamana opinnäytetyön tutkimuksen aiheeksi nousi innovaatiopedagogiikan soveltuvuus toisen asteen ammatilliseen koulutukseen.

Kirjallisuuskatsausta tehtäessä huomattiin, että innovaatiopedagogiikan käytöstä ammatillisessa koulutuksessa ei löytynyt tietoa, vaan kaikki löydetty tutkimukset viittasivat ammattikorkeakouluihin (Kettunen 2009). Tietoa etsittiin sekä kansallisista että kansainvälisistä lähteistä. Koska innovaatiopedagogiikka on Turun ammattikorkeakoulussa kehitetty pedagogiikan muoto, sekä suomen- että englanninkieliset lähteet johtivat yleensä Turun ammattikorkeakoulun tutkimuksiin. Löytyi myös tietoa innovaatioista ja innovointitavoista, mutta ne keskittyivät yritysmaailmaan, eikä niinkään innovaatiopedagogiikkaan, vaikka jotakin yhtymäkohtia löytyikin. Tämän takia toisen asteen ammatilliseen koulutukseen liittyvän innovaatiopedagogiikan osalta kirjallisuuskatsaus jäi suppeaksi, ja sitä pyrittiin kompensoimaan kehittämistehtävässä, jossa sovellettiin ammattikorkeakoulujen innovaatiopedagogisia ratkaisuja.

Tutkimusmenetelmiä oli yhteensä neljä: opettajien pajaröskentely, opettajien haastattelut, opiskelijoiden haastattelut ja pop-up tapahtuma. Koska innovaatiopedagogiikka on uusi tutkimusaihe hyvinvointiteknologian opetuksessa toisen asteen ammatillisessa koulutuksessa, valittiin edellä mainitut haastattelumuodot,

jotta saataisiin sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tutkimustietoa. Pajatyöskentely valittiin tutkimusmenetelmäksi siksi, että opettajat saataisiin samaan tilaan ideoimaan ja innovoimaan tulevaa opetusjaksoa. Pajatyöskentelyn tuotoksena syntyneen pop-up tapahtuman myötä saatiin relevantteja tutkimustuloksia innovaatiopedagogiikan toimivuudesta opetuksessa.

Neljän tutkimusmenetelmän ansiosta, saatiin tutkimustietoa usealla eri tavalla ja useasta näkökulmasta, vaikkakin tutkimukseen osallistuneita opettajia ja opiskelijoita oli suppea otos. Tästä syystä tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää kattamaan koko toisen asteen ammatillista koulutusta. Tutkimustulosten perusteella voidaan kuitenkin todeta, että tutkimusmenetelmät olivat toimivia tutkittaessa Varian hyvinvointiteknologian opetuksen kehittämistä.

Ensimmäiseksi tutkimuskysymyksiäsi muodostui: miten innovaatiopedagogiikka soveltuu Varian hyvinvointiteknologian opetukseen? Tutkimustulosten analysoinnin jälkeen voidaan todeta, että innovaatiopedagogiikka sopii ammatilliseen koulutukseen, mutta opiskelijat tarvitsevat enemmän opettajan ohjausta ja tukea kuin ammattikorkeakouluopiskelijat.

Variassa opiskelee paljon vasta peruskoulusta tulleita nuoria, eivätkä heidän opiskelu- ja innovaatiotaitonsa ole vielä samalla tasolla, kuin ammattikorkeakoulussa opiskelevilla. Innovaatiopedagogiikan avulla saadaan opiskelijat valmennettua tulevia jatko-opintoja ja työelämää varten. Mikäli innovaatiopedagogiikka otetaan ammattiopistossa käyttöön, tulevaisuudessa opiskelijoilla on paremmat valmiudet menestyä ammattikorkeakouluopinnoissa, kun innovatiivinen ajattelu-tapa on sisäistetty jo toisen asteen opintojen aikana.

Toisena opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä oli, että kuinka mahdollistetaan innovaatiopedagogiikka Varian hyvinvointiteknologiaopetuksessa. Tähän kysymykseen löytyi vastaus opettajien haastatteluista, joissa useampi haastateltava totesi, että innovaatiopedagogiikka on kiinnostavaa, mutta tietoja ja taitoja ei ole tarpeeksi sen toteuttamiseen. Jotta innovaatiopedagogiikka pystytään mahdollistamaan hyvinvointiteknologian opetuksessa, päätettiin etsiä ratkaisu opettajien jatkokouluttamiselle, joka löytyikin Turun Ammattikorkeakoulusta.

## 8.1. Tutkimustulosten johtopäätökset

Ideoita innovaatioon –paja oli tutkimuksen ensimmäinen vaihe ja lähtökohta koko tutkimusprosessille. Se toimi hyvänä alkusysäyksenä hyvinvointiteknologiaopettajien johdattelemiseen innovaatiopedagogiikkaan. Opettajilla ei ollut aikaisempaa tietoa innovaatiopedagogiikasta, mutta mielenkiinto heräsi heti ja halukkuus oppia lisää tuli selkeästi esille pajassa tehtyjen ensimmäisten haastatteluiden aikana.

Vaikka pajan kesto oli vain kolme tuntia, toteutettiin opettajille alustus innovaatiopedagogiikkaan, suoritettiin haastattelujen ensimmäinen osa, ja suunniteltiin tulevaa lähiovetusjaksoa. Opettajien ensimmäisten haastattelujen tulosten perusteella päätettiin, että toteutetaan lähiovetusjakso opiskelijälähtöisesti ja annetaan opiskelijoille vapaat kädet toteuttaa itseään pop-up –tapahtuman suunnittelussa ja muissa opintoihin liittyvissä aiheissa. Pop-up –tapahtumalla oli selvä vaikutus opiskelijoiden motivaatioon ja asenteisiin harjoitella laitteiden käyttöä ja suunnitella oman osion esittelyä. Opiskelijakyselyidenkin perusteella voidaan todeta, että opiskelijat pitivät innovointia mielekkäänä opiskelutapana, ja tämä näkyi myös pop-up –tapahtuman suunnittelu- ja toteutusvaiheissa.

Pajassa päästiin työskentelemään läheisesti opettajien kanssa, ja saatiin kaikki hyvinvointiteknologian opettajat mukaan opinnäytetyön tutkimuksen tekeen. Tämä oli hyvin tärkeää, sillä ilman opettajien aktiivisuutta opinnäytetyön tutkimuksesta ei olisi tullut niin kattava, kuin siitä lopulta tuli. Opettajat kiinnostuivat innovaatiopedagogiikasta ja olivat halukkaita auttamaan opinnäytetyön tekijöitä kevään 2022 hyvinvointiteknologian opetuksen aikana.

Vaikka opiskelijat olivat päävastuussa pop-up tapahtuman suunnittelussa ja toteutuksessa, olivat opettajat aktiivisesti mukana ohjaamassa ja tukemassa heitä. Opettajilta saatiin myös suoraa palautetta tutkimukseen pop-up tapahtuman suunnittelun osalta. Osa opettajista epäili, että opiskelijat eivät välttämättä olisi valmiita näin itsenäiseen työskentelyyn, mutta todettiin, että kokeillaan ja autetaan opiskelijoita eteenpäin, kun ongelmia ilmenee.

Opinnäytetyön tekijät olivat mukana tapahtuman suunnittelussa ja toteutuksessa, mutta pääasiassa heidän roolinsa oli tarkkailla opiskelijoiden työtä ja kuunnella opiskelijoiden palautetta. Pop up –tapahtuman toteuttaminen koettiin hyvänä tutkimusmenetelmänä. Kokemusta tukevat myös tutkimustulokset niin opettajien kuin opiskelijoiden osalta. Tapahtuman suunnittelu- ja toteutusvaiheessa opiskelijat pääsivät innovoimaan ja toteuttamaan itseään, ja tutkijat saivat paljon tietoa opinnäytetyöhönsä.

Hyvinvointiteknologian pop-up –tapahtuma oli menestys. Opiskelijoita observoidessa havaittiin, että opiskelijat tarvitsivat enemmän ohjausta, kun oli ajateltu, mutta lopulta saivat tapahtuman suunniteltua toimivaksi. Tapahtuman aikana nähtiin suuria onnistumisia ja saatiin opiskelijoilta hyvää palautetta siitä, että he olivat saaneet itse tehdä, ja saivat itse keksiä lisää, kun ongelmia ilmeni. Opiskelijat nauttivat tapahtumasta ja saivat osallistujat viihtymään. Nähtiinpä siellä myös suuria tunteita ja itsensä löytämistä. Eräs opiskelija kommentoi näin:

*“En olisi koskaan uskonut, että pystyn esittelemään tuotteita näin hyvin ja ihmiset vielä jäävät kuuntelemaan. Olisin voinut myydä vaikka miten monta tuotetta, mikäli ne olisivat olleet myynnissä. Nyt tuntuu siltä, että hakeudun messu/myyntityöhön tulevaisuudessa. Tämä oli uusi ja hieno kokemus! Ja mikä parasta, minä itse tein, toteutin ja onnistuin.”*

Pop-up –tapahtumasta osallistujien palaute oli hyvää ja positiivista, he kokivat tapahtuman myös informatiiviseksi ja hyödylliseksi. Palautteista nousi erityisesti opiskelijoille suunnatut keuhut selkeistä, innostavista ja asiantuntevista esitelystä. Opettajat saivat myös tapahtuman aikana ja sen jälkeen suullisesti huomattavan määrän vastaavaa palautetta opiskelijoiden toiminnasta. Joidenkin muiden ammatillisten oppilaitosten opettajat totesivat, ettei heidän olisi mahdollista toteuttaa tällaista tapahtumaa opiskelijavetoisesti onnistuneesti.

Opettajien haastatteluiden toinen osa toteutettiin, kun hyvinvointiteknologian 15 osaamispisteen opintojakso oli jo päättynyt. Molemmat haastattelut tehtiin kasvokkain rauhallisessa paikassa, jotta välttyttiin häiriötekijöitä. Haastattelut kirjoitettiin ylös tietokoneella. Myöhemmin havaittiin kuitenkin, että haastattelut olisi

kannattanut nauhoittaa ja litteroida väärinkäsitysten välttämiseksi. Haastateltavat ovat kuitenkin opinnäytetyön tekijöiden läheisiä kollegoita, joten lisäkysymyksiä ja tarkennuksia päästiin tekemään muulloinkin kuin itse haastattelutilanteessa.

Haastatteluja tehtäessä huomattiin, että kysymyksissä oli useita suljettuja kysymyksiä, joten haastattelut kehittyivät keskusteluiksi, joista poimittiin tärkeät ilmi tulleet kohdat talteen. Haastattelukysymykset toimivat vain runkona keskustelussa. Opettajat suhtautuivat haastatteluihin positiivisesti ja halusivat auttaa opinnäytetyön tekijöitä parhaansa mukaan. Haastatteluista saatiin paljon hyvää tietoa opinnäytetyön tekoon ja ne koettiin hedelmällisiksi.

Opettajien haastatelluissa tärkeimmiksi havainnoiksi nousivat mielenkiinto innovaatiopedagogiikkaa kohtaan ja halu oppia lisää. Koettiin myös, että opiskelijat tarvitsevat enemmän ohjausta, kuin ammattikorkeakouluopiskelijat, mutta tämä pedagogiikan muoto valmentaisi opiskelijoita tuleviin jatko-opintoihin ja työelämään.

Opiskelijakyselyt pyrittiin laatimaan mahdollisimman selkeiksi ja yksikertaisiksi, koska tutkijoilla oli kokemusta etenkin nuorten opiskelijoiden kyselyihin vastaamisen vaikeudesta. Opiskelijoiden kyselytutkimus toteutettiin Google Formsia käyttäen. Se oli opiskelijoille entuudestaan tuttu alusta ja he tottuneet käyttämään sitä, joten se koettiin turvalliseksi tavaksi tehdä kysely. Kysely tehtiin anonyymisti, mutta opinnäytetyön tekijän johdolla. Kysymykset käytiin yksitellen läpi opiskelijoiden kanssa luokassa, ja opiskelijat saivat mahdollisuuden kysyä selventäviä kysymyksiä, mikäli eivät ymmärtäneet kysymystä. Heille selvennettiin kysymyksiä sanallisesti, mutta heitä ei johdateltu vastauksissa. Tämä tapa yhdessä vastata kyselyyn koettiin hyödylliseksi, koska kävi ilmi, että opiskelijat eivät ymmärtäneet kaikkia kyselyssä olevia termejä, ja selvennystä kaivattiin.

Google Forms on toimiva ja helppokäyttöinen työkalu, mutta kyselyä tehtäessä on otettava huomioon kyselyn kohderyhmä, jotta kysymyksistä saadaan kohderyhmälle sopivia. Google Formsin huonona puolena voidaan mainita rajalliset analysointi- ja grafiikanmuotoilutyökalut. Tähänkin opinnäytetyöhön tutkimustulosten graafiset kuvaajat tehtiin Microsoft Exceliä käyttäen.



Opiskelijakyselyn perusteella huomionarvoinen asia on, että opiskelijat pääsääntöisesti pitivät innovaatiopedagogiikka hyvänä ja toimivana pedagogisena mallina. Opiskelijoiden vastauksista voidaan myös todeta, että opetuksessa olisi hyvä käydä vielä enemmän läpi mitä innovaatio tarkoittaa ja tehdä siihen liittyviä harjoituksia lisää. Kyselyn ja havaintojen perusteella iällä, sukupuolella tai kansalaisuudella ei ole merkitystä innovaatiopedagogiikan soveltuvuudelle hyvinvointiteknologian opetuksessa Variassa.

Opettaja- ja opiskelijahaastattelujen vastausten perusteella innovaatiopedagogiikan menetelmät sopivat hyvinvointiteknologian opetukseen Variassa ja tukevat esimerkiksi pop-up tapahtumien toteuttamista. Tutkimustulosten perusteella innovaatiopedagogiikka voidaan käyttää opetuksen ja ohjaamisen kehittämisessä. Innovointitaidot ovat tärkeitä nykypäivän ja tulevaisuuden työelämätaitoja, ja tästäkin syystä niitä on tärkeää harjoitella ja opetella myös ammatillisessa koulutuksessa laajemminkin. Opettaja haastatellessa nousi kuitenkin esille opettajien rajalliset resurssit uuden pedagogisen mallin opetteluun ja ajalliset haasteet sen toteuttamiselle.

## **8.2. Kehittämissuunnitelman johtopäätökset**

Opinnäytetyön kehittämistehtävä muokkautui opinnäytetyöprosessin aikana. Siitä tuli kolmiosainen Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämissuunnitelma. Se sisältää innovaatiopedagogiikan koulutuksen opettajille, toimintasuunnitelman hyvinvointiteknologian opetuksen kehittämiseksi ja uudet konkreettiset ideat hyvinvointiteknologian opetukseen.

Jo ensimmäisiä opettajien haastatteluja tehtäessä havaittiin, että innovaatiopedagogiikka terminä oli vieras opettajille. Jotta tutkimusta saataisiin eteenpäin, oli opettajille kerrottava opinnäytetyön tekijöiden kirjallisuuskatsauksen löydöksistä. Opettajille heräsi mielenkiinto innovaatiopedagogiikkaa kohtaan mutta tutkijat havaitsivat, että opettajat tarvitsevat siihen lisäkoulutusta.

Varian osaamispalvelupäällikkö suhtautui myönteisesti koulutuksen järjestämiseen, joten siitä muodostui Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämis-

suunnitelman ensimmäinen osa. Opinnäytetyön tekijät ottivat yhteyttä Turun ammattikorkeakouluun ja opettajille järjestettiin ensimmäinen kolmen tunnin johdatus innovaatiopedagogiikkaan toukokuussa 2022. Koulutukseen osallistuivat kaikki hyvinvointiteknologian opettajat, ja se koettiin mielenkiintoiseksi, mutta kolmen tunnin johdatus koettiin suppeaksi, ja toivottiin laajempaa koulutusta aiheesta. Osaamispalvelupäällikön suostumuksella sovittiin Turun ammattikorkeakoulun kanssa viiden opintopisteen kokonaisuudesta, joka toteutetaan syksyllä 2022.

Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämissuunnitelman ensimmäinen osa, innovaatiopedagogiikan koulutus opettajille, saatiin hyvin alkuun opinnäytetyöprosessin aikana ja se jatkuu syksyllä 2022, vaikka opinnäytetyö tuleeikin valmiiksi jo ennen sitä. Kehittämissuunnitelman ensimmäisessä osassa onnistuttiin hyvin, ja saatiin uusi pedagoginen malli esiteltyä hyvinvointiteknologian opetukseen, ja tarvittava lisäkoulutus järjestettyä opettajille, jotta innovaatiopedagogiikka voidaan ottaa osaksi hyvinvointiteknologian opetusta Variassa.

Toisena osana Varian hyvinvointiteknologian kehittämissuunnitelmaa luotiin toimintasuunnitelma Varian hyvinvointiteknologian opetukseen. Sen kantavana voimana on innovaatiopedagogiikka, joka pitää sisällään seitsemän osa-aluetta, sekä Varian strategian. Nämä seitsemän osa-aluetta (tutkimus-, kehittämis-, ja innovaatiotoiminta, yrittäjyyskasvatus, projektitoiminta, työelämäyhteistyö ja ammattikorkeakoulu yhteistyö, monialaisuus, ihmistaidot, kansainvälisyys ja monikulttuurisuus) on luotu Turun ammattikorkeakoulun innovaatiopedagogiikan kohohtia (Kettunen 2009) mukaillen. Toimintasuunnitelmaa mietittäessä otettiin myös huomioon opettajien haastatteluissa tulleita tärkeitä näkökulmia, ja niistä tärkeimmät nostettiin osaksi toimintasuunnitelmaa.

Näitä toimintasuunnitelman seitsemää osa-aluetta voidaan toteuttaa yksittäinkin, mutta todellisuudessa ne ovat yhtä-aikaa käytössä, ja menevät sujuvasti käsi kädessä Varian jokapäiväisessä toiminnassa. Ne limittyvät keskenään, ja muodostavat kokonaisuuden innovaatiopedagogiikan sateenvarjon alle. Tässä työssä toimintasuunnitelma on kuvattu yleisluontoisesti ja siihen on annettu joitakin ajatuksia, kuinka sitä voisi toteuttaa. Jotta toimintasuunnitelma saadaan oikeasti käyt-

töön Varian hyvinvointiteknologian opetukseen, tulee se esitellä opettajille ja yhdessä miettiä, miten toimintasuunnitelma saadaan käytännössä toimimaan. Siihen tarvitaan kaikkien opettajien osallistuminen ja työpanos.

Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämissuunnitelman kolmas osa koostuu opettajien haastattelujen, opiskelijoiden kyselytutkimuksen sekä opinnäytetyöprosessin aikana esiin tulleista ajatuksista, joita voisi toteuttaa hyvinvointiteknologian opetuksessa Variassa. Opettajilta, opiskelijoilta ja opinnäytetyön tekijöiltä saatiin runsaasti toteuttamiskelpoisia ideoita, joista osa otettiin käyttöön heti (esimerkiksi pop up –tapahtuma), joista osa voidaan ottaa käyttöön lyhyellä aikavälillä ja osa voidaan ottaa käyttöön pidemmän ajan kuluessa. Koettiin tärkeäksi kirjata kaikki ideat ylös osana opinnäytetyötä, jotta ne ovat helposti käytettävissä opetuksen suunnittelussa.

Koko Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämissuunnitelmassa tärkeimpänä keskiössä on opiskelija, ja opinnäytetyötä on pohdittu ja kirjoitettu opiskelijan parasta ajatellen. Ammatillinen koulutus valmentaa opiskelijoita työelämään ja jatko-opintoihin ammattikorkeakoulussa. Toimintasuunnitelman seitsemän osa-aluetta innovaatiopedagogisesti toteutettuna antavat opiskelijalle hyvät valmiudet tulevaisuuteen, sekä työelämään että jatko-opintoihin. Opiskelija oppii työskentelemään itsenäisesti ryhmässä, ja opetus siirtyy opettajalähtöisyydestä opiskelijalähtöiseksi. Opettajan tehtäväksi jää ohjata, tukea ja neuvoa.

Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen toimintasuunnitelman ensimmäinen vaihe on jo alkanut, ja suunnitelman toinen ja kolmas vaihe esitellään opettajille opettajakokouksessa syksyllä 2022, ja niitä päästään pilotoimaan heti, kun suunnitelma saadaan yhdessä muodostettua. Vaikka toimintasuunnitelma tehtiin hyvinvointiteknologian opetukseen, jo lähitulevaisuudessa se on tarkoitus jalkauttaa koko tieto- ja viestintätekniikan opetukseen ja optimaalisesti samaa suunnitelmaa voisi käyttää kaikessa opetuksessa Variassa.

Haasteena kehittämissuunnitelman toteutumisen osalta voidaan pitää kunnallisen koulutusrakenteen jäykkyyttä ja mahdollista muutosvastarintaa henkilökunnan osalta. Ammatillinen koulutus on reformin myötä kokenut suuren uudistuk-

sen, ja lisää muutoksia on tulossa lähivuosina. Nämä muutokset ovat kuormittaneet henkilökuntaa, joten on pohdittava, onko henkilökunnalla resursseja muuttaa olemassa olevaa pedagogista toimintamallia innovatiivisempaan suuntaan ja toteuttaa kehittämissuunnitelmassa esitettyjä menetelmiä ja toimintatapoja.

### **8.3. Opinnäytetyön käytännön merkitys**

Käytännönläheisyys on ollut kantavana ajatuksena koko opinnäytetyöprosessin ajan, ja on haluttu tehdä tutkimusta, jolla on merkitystä Varian hyvinvointiteknologian opetukselle. Opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia olemassa olevia ongelmia, ja etsiä niihin kehityskeinoja. Opinnäytetyön tekijöille on ollut ensisijaisen tärkeää, että työstä saadaan hyötyä hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämiseen Variassa. Sen lisäksi, että opinnäytetyö tuottaa toimeksiantajalle uusinta ja ajankohtaisinta tietoa, on haluttu, että opinnäytetyö tuottaa selkeitä toimintamalleja oppilaitoksen käyttöön.

Opinnäytetyön tekijät toimivat opettajina Varian tieto- ja viestintätekniikan osaamisalalla, hyvinvointiteknologiassa ja asiakaspalvelussa, ja molemmilla on henkilökohtainen kiinnostus hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämiseen Variassa. Hyvinvointiteknologia-asentaja on uusi tutkintonimike ammatillisessa koulutuksessa ja Variassakin sitä on opetettu vasta kaksi vuotta. Pikkuhiljaa hyvinvointiteknologian tunnettuus lisääntyy ja siitä onkin muodostumassa yksi vetovoimaisista tieto- ja viestintätekniikan osaamisalalle.

Innovaatiopedagogiikan sisällyttämisellä Varian hyvinvointiteknologiaopetukseen halutaan ottaa myös kantaa ammatillisen koulutuksen reformin (Opetus- ja kulttuuriministeriö n.d.) tuomiin muutoksiin. Reformin myötä työelämäyhteistyön merkitys on korostunut, ja ammatillisen koulutuksen tulee pyrkiä valmentamaan opiskelijoita työelämään aikaisempaa monipuolisemmin ja tehokkaammin (Opetushallitus 2022).

Innovaatiopedagogiikka auttaa opiskelijoita oman ajattelun kautta luomaan uutta (Kettunen 2009). Tästä taidosta on opiskelijalle hyötyä työelämään tai jatko-opintoihin siirryttäessä. Opinnäytetyötä tehtäessä havaittiin, että jotta opiskelijat olisivat valmiit innovoimaan, heitä täytyy valmentaa siihen ja opettaa innovointitaitoja.

Jo tässä lyhyessä kokeilussa huomattiin opiskelijoiden ajattelussa selkeä muutos. Niinpä voidaan todeta, että jotta ammatillinen koulutus vastaisi paremmin työelämän tarpeita, innovaatiopedagogiikalle on paikkansa opetuksessa.

Hyvinvointiteknologian opetus Variassa on alusta saakka ollut laadukasta ja sen suunnitteluun on käytetty paljon voimavaroja sekä resursseja. Opettajien haastatteluissa kävi kuitenkin ilmi, että opetus koettiin pirstaleiseksi, ja opetuksesta puuttui kantava struktuuri. Opinnäytetyön kehittämistehtävänä luotiin toimintasuunnitelma hyvinvointiteknologian opetukseen Variassa, joka perustuu innovaatiopedagogiikkaan. Siitä muodostuu opettajien kaipaama struktuuri opetukseen, ja kaikki sen osa-alueet saadaan jalkautettua käytännönläheiseksi jokapäiväiseksi toiminnaksi.

Kettusen (2009) mukaan innovaatiopedagogiikan kohokohtia on yhteensä viisi. Tämän työn toimintasuunnitelmaan sisällytettiin seitsemän osa-aluetta, joista osa on samoja, kuin Kettusen mallissa. Toimintasuunnitelmaan päätettiin lisätä osa-alueita, jotka palvelevat laajemmin tulevaisuuden työelämää. Esimerkkinä tästä ihmistaidot, joita etenkin tieto- ja viestintätekniiikan opinnoissa opetetaan niukasti, mutta joista on paljon hyötyä työelämässä. Nämä osa-alueet tulevat olemaan yhtä aikaa ja limittäin mukana opetuksessa. Toimintasuunnitelman laajuutta voidaan kritisoida, ja vasta käytännön kokeilun kautta saadaan selville, onko toimintasuunnitelma toimiva nykyisessä muodossaan, vai täytyykö sitä muokata paremmin Variaa palvelevaksi.

Varian hyvinvointiteknologian opettajat tulevat saamaan uusia pedagogisia toimintamalleja Innopeda-koulutuksesta, jotka auttavat heitä päivittäisessä opetustoiminnassa. Innopeda-koulutuksen laajuus on viisi opintopistettä, ja onkin aiheellista pohtia, riittääkö viiden opintopisteen kokonaisuus pedagogisen toimintatavan muutokseen. Tärkeään osaan pedagogisessa muutoksessa tuleekin opettajien oma mielenkiinto ja sitoutuminen innovaatiopedagogiikan jalkauttamiseksi jokapäiväiseen toimintaan opetuksessa. Haastattelujen perusteella voidaan päätellä, että onnistumisen edellytyksiä on, koska kiinnostus innovaatiopedagogiikkaa kohtaan oli merkittävä.

Opinnäytetyön tutkimusta tehdessä tulleet uudet ideat kerättiin kehittämistehtävän kolmanteen osaan, ja sieltä opettajat voivat ottaa konkreettisia uusia ajatuksia opetuksen toteuttamiseen. Koettiin tärkeäksi kuunnella opiskelijoita ja opettajia, jotta saataisiin monipuolinen ideapankki kerättyä kasaan opettajia varten. Useimmat esiin tulleet ideat ovat käyttökelpoisia sellaisenaan, mutta osaa ideoista on hyvä jalostaa eteenpäin, jotta saadaan juuri Varian hyvinvointiteknologiaopetukseen uutta nostetta.

Opinnäytetyön tekijöiden mielestä Varian hyvinvointiteknologiaopetuksen kehittämissuunnitelma on kokonaisuudessaan käytännönläheinen ja hyvin Varian hyvinvointiteknologiaopetusta palveleva. Syksyllä 2022 käynnistyvän kehittämissuunnitelman pilotointivaiheen jälkeen toivotaan opettajilta palautetta kehittämissuunnitelman onnistumisesta ja esimiehiltä mahdollista kehittämissuunnitelman tuotoksien viemistä muillekin osaamisaloille Variaan.

#### **8.4. Eettisyys ja luotettavuus**

Opinnäytetyötä tehdessä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä, etsittiin tietoa luotettavista akateemisista lähteistä ja noudatettiin Tampereen ammattikorkeakoulun raportointiohjeiden ohjeistusta lähdeviitteiden merkitsemiseen.

Jotta tutkimus olisi eettinen, käytettiin Tutkimuseettisen Neuvottelukunnan (2020) ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettisiä periaatteita:

*“a) Tutkija kunnioittaa tutkittavien henkilöiden ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta.*

*b) Tutkija kunnioittaa aineellista ja aineetonta kulttuuriperintöä sekä luonnon monimuotoisuutta*

*c) Tutkija toteuttaa tutkimuksensa siten, että tutkimuksesta ei aiheudu tutkittavina oleville ihmisille, yhteisöille tai muille tutkimuskohteille merkittäviä riskejä, vahinkoja tai haittoja”*

Tutkimuksen kohteena olivat Vantaan ammattiopisto Varian opiskelijat ja opettajat. Opinnäytetyön tekijät toimivat opettajina Vantaan ammattiopisto Variassa, ja

noudattivat virkamieslain mukaisia salassapitovelvollisuuksia. Tutkimusluvut haettiin Vantaan kaupungilta.

Opettajien haastattelut toteutettiin kasvokkain jokaisen haastateltavan kanssa erikseen omassa luokkatilassa, jossa ei ollut läsnä muita ihmisiä. Vastaukset kirjoitettiin ylös tietokoneella, eikä haastatteluja nauhoitettu. Haastattelu muodostui valmiina olevien kysymysten ympärille, ja kysymyksiä pohdittiin monesta eri näkökulmasta. Opettaja haastateltiin yhteensä neljä. Kokonaisuudessaan koulutusta opettaa viisi opettajaa, joista yksi on opinnäytetyön tekijä. Häntä ei haastateltu.

Opiskelijoiden kyselyt toteutettiin Google Formsin avulla. Kyselyt olivat anonyymejä. Kyselyt tehtiin luokahuoneessa valvotuissa olosuhteissa. Opinnäytetyön tekijä kävi kysymykset läpi vastaajien kanssa, ja selvensi kysymyksiä, kun opiskelijoille tuli kysymyksiä. Kyselyyn vastasivat kaikki koulutukseen osallistuneet (17). Näin ollen vastaajaprosentiksi saatiin 100%.

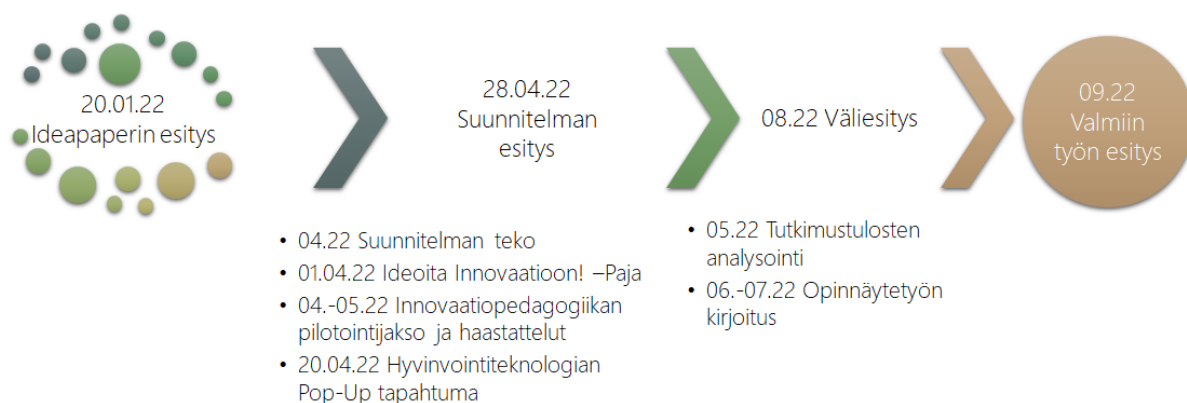
### **8.5. Opinnäytetyöprosessi**

Molemmat opinnäytetyön tekijät toimivat Variassa opettajina, joten oli järkevää kohdistaa opinnäytetyön teko omaan organisaatioon. Hyvinvointiteknologia on suhteellisen uusi osaamisala Variassa, joten siinä nähtiin useita potentiaalisia kehittämiskohteita. Opinnäytetyön alkuperäinen idea muuttui matkan varrella ja varsinainen sisältö muodostui kirjallisuuskatsausta kirjoittaessa.

Opinnäytetyö eteni aikataulun mukaisesti (kuva 10). Tammikuussa 2022 esitettiin ideapaperi, jonka jälkeen tehtiin kirjallisuuskatsaus ja suunnitelma. Suunnitelma päästiin esittämään vasta huhtikuun 2022 lopulla, koska opinnäytetyöseminaarit olivat täynnä. Opinnäytetyön tekijät toivovat, että opinnäytetyöseminaaareja olisi enemmän, jotta se ei muodostaisi pullonkaulaa opinnäytetyöprosessissa. Alkuperäisen suunnitelman mukaan tämä työ oli tarkoitus tehdä valmiiksi toukokuun 2022 loppuun mennessä, jotta opinnoissa valmistuminen ei olisi viivästynyt.

Huhtikuun 2022 alussa pidettiin opettajille Ideoita innovaatioon- paja, ja tehtiin haastattelujen ensimmäinen osa. Pajan tuloksena päätettiin järjestää opiskelija-lähtöisesti Hyvinvointiteknologian pop-up –tapahtuma, jossa observoitiin opiskelijoiden onnistumista tapahtuman suunnittelussa ja toteutuksessa. Opettajien haastattelujen toinen osa toteutettiin tapahtuman jälkeen. Opiskelijoille tehtiin kaksi Google Forms -kyselyä: yksi koulutusjakson alussa, ja toinen jakson lopussa.

Tutkimustulokset analysoitiin toukokuussa 2022, ja opinnäytetyö kirjoitettiin kesä-heinäkuussa 2022. Opinnäytetyö saatiin valmiiksi vähän etuajassa, heinäkuussa 2022. Se lähetettiin opponentille ja ohjaavalle opettajalle luettavaksi. Valmis työ esitettiin opinnäytetyöseminaarissa elokuussa 2022, jonka jälkeen tehtiin vielä viimeiset korjaukset työhön. Valmis opinnäytetyö palautettiin lokakuussa 2022.



#### KUVA 10. Opinnäytetyöprosessin aikataulu

Opinnäytetyö haluttiin tehdä niin, että se hyödyttää sekä kohdeorganisaatiota että työn tekijöitä. Oli tärkeää löytää aihe, joka tuo uutta sisältöä hyvinvointiteknologian opetukseen Variassa. Opinnäytetyöprosessin aikana opittiin paljon ja innostuttiin innovaatiopedagogiikasta. Opinnäytetyön lopputulos tuo toivottua uudistusta hyvinvointiteknologian opetukseen, ja näin ollen on täyttänyt tehtävänsä.

Molemmat opinnäytetyön tekijät osallistuivat tasapuolisesti työn tekemiseen. Yhdessä pohdittiin, kuinka opinnäytetyö toteutetaan ja tehtäviä jaettiin tekijöiden



vahvuuksien mukaisesti. Molemmat tekivät opinnäytetyötä oman työnsä ohessa ilman opintovapaata, joten työ koettiin välillä kuormittavaksi. Parityöskentely toi työhön uusia näkökulmia, ja oli korvaamaton voimavara työn edetessä. Molemmat opinnäytetyön tekijät pitävät itsenäisestä työskentelystä, joten yhdessä pidettiin lyhyitä palavereita, ja sen jälkeen tehtiin itsenäistä työtä yhdessä Microsoft Teams –alustalla. Tämä käytäntö sopi tämän työn toteuttamiseen.

## LÄHTEET

Antola, T., Pohjola, J. Innovatiivisuuden johtaminen. 2006. Helsinki: Edita Publishing Oy

Ammattiosaamisen kehittämissyhdystys AMKE ry. 2017. Ammatillisen koulutuksen reformi. Verkkosivu. Viitattu 20.02.2022. <https://www.amke.fi/media/julkaisuja/amatillisen-koulutuksen-reformi-2017.pdf>.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2019. Innovaatioita ja osaamista työelämään. Raportti. Viitattu 1.7.2022. [https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2019/TKI\\_raportti/Innovaatioita%20ja%20osaamista%20raportti%202019.pdf](https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2019/TKI_raportti/Innovaatioita%20ja%20osaamista%20raportti%202019.pdf)

Fimea. N.d. Lääkinnällisiin laitteisiin liittyvä lainsäädäntö. Verkkosivu. Viitattu 21.02.2022. [https://www.fimea.fi/laakinnalliset\\_laitteet/laakinnallisiin-laitteisiin-liittyva-lainsaadanto](https://www.fimea.fi/laakinnalliset_laitteet/laakinnallisiin-laitteisiin-liittyva-lainsaadanto)

Finlex. 2017. Laki ammatillisesta koulutuksesta. Verkkosivu. Viitattu 22.02.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170531>

Finto. 2015. Työpajatyöskentely. Verkkosivu. Viitattu 13.6.2022. <https://finto.fi/keko/fi/page/p79?clang=en>

Forsberg, K., Intosalmi, H., Nordlund, M. & Suhonen, S. 2014. Ikätekniologia sanasto. Helsinki. KÄKÄTE-raportteja 3/2014.

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi ammatillisesta koulutuksesta ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi HE39/2017 vp. Viitattu 20.02.2022. [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE\\_39+2017.aspx](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE_39+2017.aspx).

Healthtech Finland 2020. 2020.Terveysteknologian tuoteviennin kasvu jatkui vahvana vuonna 2019. Verkkosivu. Viitattu 21.02.2022. <https://healthtech.tekno-logiateollisuus.fi/fi/terveysteknologia/vientitilastot/terveysteknologian-tuoteviennin-kasvu-jatkui-vahvana-vuonna-2019>.

Hämäläinen, H. Jäppinen, T. Kivisaari, S. 2011. Mihin innovaatioita tarvitaan sosiaali- ja terveysalalla? Yhteiskuntapolitiikka, 76(2)

Juhila, J. n.d. Tomintatutkimus. Laadullinen käsikirja. Tietoarkisto. Viitattu 12.06.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Goodman C. 2019. HTA 101: II. Fundamental concepts, Health Technology. Viitattu 21.02.2022. <https://www.nlm.nih.gov/nichsr/hta101/ta10104.html>

Kaakinen, J. & Törmä, S. 1999. Esiselvitys geroteknologiasta. Ikääntyvä väestö ja teknologian mahdollisuudet. Tulevaisuusvaliokunnan teknologiajaosto. Teknologian arviointeja 5.

Kairisto-Martinen, L., Kanerva-Lehto, H., Penttilä T. 2009. Kohti innovaatiopedagogiikkaa. Turun ammattikorkeakoulu. Raportti. Viitattu 17.03.2022. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161192.pdf>

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S.; Pietilä, A. & Jääskeläinen, P. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4).

Karusaari, Riitta 2020. Asiakaslähtöisyys osaamisperusteisessa ammatillisessa koulutuksessa. Acta electronica Universitatis Lapponiensis 273. Lapin yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 20.02.2022 <https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/64059/Karusaari.Riitta.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M. & Tiittanen, H. 2015. Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, J. 2009. Innovaatiopedagogiikka, Kever verkkolehti, Vol.3, nro 8. Viitattu 17.03.2022 <http://ojs.seamk.fi/index.php/kever/issue/current>

Komulainen M., Konst T., 2018. Innovaatiopedagogiikka korkeakouluopetuksessa. Raportti. Turku AMK. Viitattu 31.03.2022. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522166586.pdf>

Kylmä, J., Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita.

Laajasalo T., Pirkola, S. 2012. Ennen kuin on liian myöhäistä, Ehkäisevän mielenterveyshuollon toimivia käytäntöjä palvelujärjestelmän kehittäjille. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 21.02.2022. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-686-1>

Leikas, J. 2008. Ikääntyvät, teknologia ja etiikka. Näkökulmia ihmisen ja teknologian vuorovaikutustutkimukseen ja -suunnitteluun. VTT. Tampere.

Limnell, J. 2020. Digitalisaatio, it-palvelujohtaminen ja esimiestyö. Verkkosivu. Viitattu 20.6.2022. <https://blog.oppia.fi/2020/03/23/tulevaisuuden-arvioissa-unohdetaan-helppoi-kaikkein-tarkein-ja-vaikutusvaltaisin-tekija-ihminen/>

Mercuria. N.d. Mercuria kauppaoppilaitos.fi. Verkkosivu. Viitattu 11.05.2022. <https://www.mercuria.fi/tietoa-meista/>

MLL. 2020. Meidän projekti. Opettajan materiaali toiselle asteelle. Verkkosivu. Viitattu 22.6.2022 [https://cdn.mll.fi/prod/2020/09/10201210/meidan\\_projekti\\_a4\\_nettipdf\\_sivut.pdf](https://cdn.mll.fi/prod/2020/09/10201210/meidan_projekti_a4_nettipdf_sivut.pdf)

Nieminen, I., Sali, S. 2021. Sisällönanalyysi. Laadullinen ja toiminnallinen kehittämissuunnitelma. Luento 11.2.2021. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampere.

Nykänen, S. 2010. Ohjauksen palvelujärjestelyjen toimijoiden käsitykset johtamisesta ohjausverkostossa. Matkalla verkostojohtamiseen? Koulutuksen tutkimuslaitos. Tutkimuksia 25, Jyväskylän yliopisto. Viitattu 21.6.2022 osoitteesta <https://kti.jyu.fi/julkaisut/julkaisuluettelo/julkaisut/2010/t025>

Nylund, P., Ruokoniemi P. 2018. Tunne terveysteknologia - käyttöönotto vaatii valvontaa. Sic! 3/2018. Artikkelit. Viitattu 21.02.2022. [https://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2018/3\\_2018/laakkeet-ja-digitalisaatio-2.0/tunne-terveysteknologia-kayttoonotto-vaatii-valvontaa](https://sic.fimea.fi/verkkolehdet/2018/3_2018/laakkeet-ja-digitalisaatio-2.0/tunne-terveysteknologia-kayttoonotto-vaatii-valvontaa)

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2017. Siirtymäsäännökset. Viitattu 20.02.2022. <https://minedu.fi/documents/1410845/4297550/siirtymasaannokset16102017.pdf/52052d7e-f43c490d-b6c0-b8eee2769a33/siirtymasaannokset16102017.pdf>.

Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2015. Työelämässä oppiminen. Viitattu 23.02.2022. <https://minedu.fi/tyopaikalla-oppiminen>

Opetushallitus. N.d. Opintopolku. Viitattu 21.02.2022. <https://opintopolku.fi/app/#!/koulutus/1.2.246.562.17.33720620245>

Opetushallitus. 2022. Työelämässä oppiminen. Viitattu 23.02.2022. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/tyoelamassa-oppiminen>

Opetushallitus. 2022. Henkilökohtaistaminen. Viitattu 23.02.2022. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/henkilokohtaistaminen>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. N.d. Ammatillisen koulutuksen reformi. Viitattu 19.03.2022. <https://okm.fi/amisreformi>

Opintopolku. 1.8.2020. Tieto- viestintätekniiikan perustutkinto. Viitattu 22.02.2022. <https://eperusteet.opintopolku.fi/?mscl-kid=38059153b26611ec872994eb61bb45ea#/fi/esitys/6779583/reformi/tiedot>

O'Rourke, B., Oortwijn, W., Schuller, T. 2020. The new definition of health technology assessment: A milestone in international collaboration. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 36(3), 187–190. Viitattu 15.02.2022. doi:10.1017/S026646232000021

Pukkila, P., Helander, J. & Laitila, K. (2015). Matkalla monialaisuuteen. *Elinikäisen ohjauksen verkkolehti*. Viitattu 21.6.2022. <https://verkkolehdet.jamk.fi/elo/2015/11/24/matkalla-monialaisuuteen/>

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä (2. korjattu painos). Grano Oy.

Tutkimuseettinen Neuvottelukunta. 2020. Ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohje. Viitattu 24.2.2022. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/ihmistieteiden-eettisen-ennakoarvioinnin-ohje>

Varia. 2.12.2020. Hyvinvointiteknologia. Verkkosivu. Viitattu 21.02.2022. <https://www.sivistysvantaa.fi/varia/artikkelit/ajankohtaista/uutiset/hyvinvointitek-nologiaavariassa.html>

Varia. 2022. Kansainvälinen toiminta. Verkkosivu. Viitattu 22.6.2022.  
<https://varia.vantaa.fi/fi/palveluhakemisto/palvelu/kansainvalinen-toiminta#tab-introduction>

Varia intranet. N.d. Strategia 2021. Verkkosivu. Viitattu 22.6.2022. <https://vantaa.sharepoint.com/sites/Variaintranet/SitePages/Strateginen-johtaminen.aspx>

Varia. N.d. Oppilaitoksen esittely. Verkkosivu. Viitattu 21.02.2022  
<https://sivistysvantaa.fi/varia/artikkelit/ajankohtaista.html>

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2017. OECD suosittelee: Tutkimus- ja innovaatiotoimintaa on kehitettävä kokonaisuutena. Verkkosivu. Viitattu 03.03.2022.  
<https://tem.fi/-/oecd-suosittelee-tutkimus-ja-innovaatiotoimintaa-on-kehitettava-kokonaisuutena>

Viirkorpi, P. 2015. Ikäteknologian hyvät käytännöt. KÄKÄTE-raportteja 7/2015. Helsinki.

Wang L. 2020. Digital Health: Categories & Trends [2020 Research]. Verkkosivu. Viitattu 21.02.2022. <https://runway.is/blog/digital-health-trends/>

WHO. 2011. Health technology assessment of medical devices. Verkkosivu. Viitattu 15.02.2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501361>

WHO. N.d. Medical devices. Verkkosivu. Viitattu 21.02.2022.  
<https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/assistive-and-medical-technology/medical-devices>

Yes. 2022. Mitä yrittäjyyskasvatus on. Verkkosivu. Viitattu 20.6.2022.  
<https://yesverkosto.fi/yes/mita-yrittajyyskasvatus-on>

Zak, A. 2021. Global Digital Health Market to Reach \$456.9 Billion by 2026. Global Industry Analysts, Inc. 1.7.2021. Verkkosivu. Viitattu 15.02.2022.

<https://www.prnewswire.com/news-releases/global-digital-health-market-to-reach-456-9-billion-by-2026--301323925.html>

Työ- ja elinkeinoministeriö. Suomen innovaatiopolitiikan OECD-arviointi. 2017. Verkkosivu. Viitattu 16.02.2022. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-225-5>

**LIITTEET**



## Liite 1. Hyvinvointitekniikan opetuksen laitteisto

Hyvinvointitekniikka laitteet variassa 2022
Samsung Galaxy Tab A 32Gb WiFi
Firstbeat
Timos kalenterikello
Tallentava kuvallinen päiväjärjestys
Gyenno Spoon lusikka
Eschenbach Pocket Magnifying Glass, 2 x Magnification
Celly UV-desinfointilaite
Invisible Shield UV-desinfointilaite
Withings Body+ älyvaaka
Fitbit Aria Air älyvaaka
Beurer BC54 verenpainemittari
Oura sovitussarja
Oura sormus
Moodmetric sormus S harmaa A1AD
Moodmetric sormus M vihreä AFF6
Moodmetric sormus M vihreä 7B7D
Moodmetric sormus L Musta 46OD
Withings SCT01 kuumemittari
Beat2Phone Advanced Heart Sensor
Emfit QS Unimittari
Auxivo liifsuit nostopuku
Carousel lääkeannostelija
Beebot-laukka: latausalusta, johdot, 6x robottia ja vaihtokuoret
Beebot 49x toiminnanohjauskorttia
Beebot satumatto
Beebot Läpinäkyvä taskullinen matto
Beebot labyrintti ja 30x rakennuspalaa
Painokissa
Doro puhelin
Maxicom puhelin
Aura led projektori
Valokuutio + laturi
Pimeätelttä
Ventipress painepuristuslaite (jalkamansetit, pohjalliset lisäosa, letkut, kompressori)
Hyperice selkärulla
Hypersphere hierontapallo
Gymstick kävelymatto
Hyperice vasara, laturi, 5 hierontapäätä
HidrateSpark pinkki
HidrateSpark musta
Moto Tiles TIVI, laatat, padi, laturi
Ipad
Edison robotti
Galaxy Watch1 4
Galaxy Watch2 4
Memoera J02
Nao robotti
Microsoft Hololens virtuaalilasit
Yeti-tabletti
Menuamat ruoka-annostelija
Virtuaal ympäristö; Menuamat, Evondos
Evondos lääkeannostelija
HUS-sairaalalaitteet
Älyroskakori

## Liite 2. Opettaja haastattelun kysymykset

Innovaatiopedagogiikka hyvinvointiteknologian opetuksessa Vantaan ammattiopisto Variassa

Jarno Kupiainen  
Karita Kupiainen

### Opettajien haastattelut

#### Osa 1. Ideoita innovaatioon –paja 1.4.2022

1. Onko innovaatiopedagogiikka sinulle tuttu opetusmetodi?
2. Mitä tiedät innovaatiopedagogiikasta?
3. Koetko innovaatiopedagogiikan mielenkiintoiseksi ja sopisiko se mielestäsi hyvinvointiteknologian opetukseen?
4. Haluaisitko kokeilla tulevalla lähiopetusjaksolla innovaatiopedagogiikan keinoja?
5. Kiinnostaisiko sinua lisäkoulutus innovaatiopedagogiikkaan?

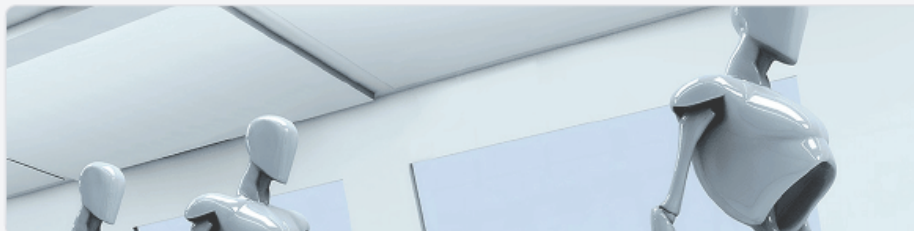
#### Osa 2. Lähiopetuksen jälkeen toukokuussa 2022

1. Käytitkö innovaatiopedagogiikan keinoja lähiopetusjakson aikana?
2. Jos vastasit kyllä, niin kerro kuinka.
3. Kuinka koit innovaatiopedagogiikan opetusmetodinä?
4. Kuinka opiskelijat suhtautuivat innovaatiopedagogiikkaan?
5. Mitä haasteita ilmeni?
6. Koetko, että innovaatiopedagogiikka voisi toimia laajemminkin ammatillisessa koulutuksessa Vantaan ammattiopisto Variassa?
7. Koetko tarvitsevasi lisäkoulutusta aiheesta?

### Liite 3. Opiskelijakyselyn ensimmäinen osa

17.4.2022 16.26

Hyvinvointiteknologia-asentaja opiskelijat alkukysely



#### Hyvinvointiteknologia-asentaja opiskelijat alkukysely

Kysely toteutetaan nimettömänä ja tuloksia käytetään opetuksen kehittämiseen ja opinnäytetyöhön

jarno.kupiainen@eduvantaa.fi [Vaihda tiliä](#)

 Luonnos palautettu

**\*Pakollinen**

#### Sähköposti \*

Sähköpostiosoitteesi

#### Opiskeltava tutkinto \*

- Tieto- ja viestintätekniiikan perustutkinto
- Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto
- Muu

#### Ikä \*

- 15-17
- 18-25
- 26-40
- 41-

 [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSesScE1WsfVlITg9EqbwXnVmIkSM\\_YBnnMLUyREABT7NVBaw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSesScE1WsfVlITg9EqbwXnVmIkSM_YBnnMLUyREABT7NVBaw/viewform)

1/5

**Sukupuoli \***

- Nainen
- Mies
- Muu

**Äidinkieli \***

- Suomi
- Ruotsi
- Muu: \_\_\_\_\_

Mitä ymmärrät käsitteellä innovaatio? Kerro vähintään kolme esimerkkiä. \*

Oma vastauksesi \_\_\_\_\_

Mitä ymmärrät käsitteellä hyvinvointiteknologia? Kerro vähintään kolme esimerkkiä. \*

Oma vastauksesi \_\_\_\_\_

Minkälaisia odotuksia sinulle on tämän hyvinvointiteknologia kurssin osalta? Kerro vähintään kolme asiaa. \*

17.4.2022 16.26

Hyvinvointiteknologia-asentaja opiskelijat alkukysely

Oma vastauksesi

**Mitä toivot oppivasi kurssin aikana? \***

Oma vastauksesi

**Kirjoita omin sanoin millä tavalla toivot opetuksen toteutuvan kurssin aikana? \***

Oma vastauksesi



Millä tavalla opiskelet mieluiten. Anna jokaiselle oppimistavalle numero 1-5.  
1=epäsopivin ja 5=sopivin \*

	1	2	3	4	5
Ryhmätyöt	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opettajan pitämät luennot	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uusien keskintöjen tekeminen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omat kokelut ja testailut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukemalla. Pääsääntöisesti itseopiskellen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yrityksen ja erehtymisen kautta oppiminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internetistä tietoa etsimällä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työpaikalla oppimalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tapahtumien suunnittelu ja järjestäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esitelmien pitäminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17.4.2022 16.26

Hyvinvointiteknologia-asentaja opiskelijat alkukysely

Mitä odotuksia sinulla on opettajista, ohjaajista ja yritysvierailijoista \*

Oma vastauksesi

Lähetä

Tyhjennä lomake

Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.

Tämä lomake luotiin verkkotunnuksessa Eduvantaa. [Ilmoita väärinkäytöstä](#)

Google Forms



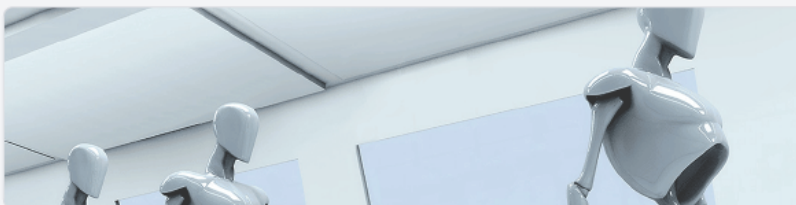
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSesScE1WsfVlITg9EqbwXnVmlkSM\\_YBnnMLUyREABT7NVBaw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSesScE1WsfVlITg9EqbwXnVmlkSM_YBnnMLUyREABT7NVBaw/viewform)

5/5

## Liite 4. Opiskelijakyselyn toinen osa

17.4.2022 17.03

Hyvinvointiteknologia-asentaja opiskelijat lähiopetuksen jälkeinen kysely



### Hyvinvointiteknologia-asentaja opiskelijat lähiopetuksen jälkeinen kysely

Kysely toteutetaan nimettömänä ja tuloksia käytetään opetuksen kehittämiseen ja opinnäytetyöhön

jarno.kupiainen@eduvantaa.fi [Vaihda tiliä](#)



\*Pakollinen

#### Sähköposti \*

Sähköpostiosoitteesi

#### Opiskeltava tutkinto \*

- Tieto- ja viestintätekniikan perustutkinto
- Sosiaali- ja terveysalan perustutkinto
- Muu

#### Ikä \*

- 15-17
- 18-25
- 26-40
- 41-

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScLSu2022-Z3AHUPuA1ovFmRaloXj6z4VgIcWRD22S0YmNQ/viewform>

1/4



## Sukupuoli \*

- Nainen
- Mies
- Muu

## Äidinkieli \*

- Suomi
- Ruotsi
- Muu: \_\_\_\_\_

## Onko lähiopetus jakso vastannut odotuksiasi \*

- |              |                       |                       |                       |                       |                       |                     |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
|              | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                     |
| ei ollenkaan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | kyllä todella hyvin |

## Miten kiinnostavan pidit lähiopetusjakson sisältöä? \*

- |                |                       |                       |                       |                       |                       |                      |
|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
|                | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     |                      |
| Ei kiinnostava | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Erittäin kiinnostava |

17.4.2022 17.03

Hyvinvointiteknologia-asentaja opiskelijat lähiopetuksen jälkeinen kysely

Koetko oppineesi uutta \*

1 2 3 4 5

En ole oppinut mitään uutta





Olen oppinut todella paljon  
kaikkea uutta

Onko innovaatio-käsite selventynyt lähijakson aikana? \*

1 2 3 4 5

Ei yhtään






Erittäin merkittävästi

Miten olet kokenut innovoinnin opetusmenetelmänä lähijaksolla? \*

1 2 3 4 5

Ei yhtään hyvä






Erittäin hyvä

Mitä olet innovoinut (keksinyt, kehittänyt, uusi toimintapa) lähiopetusjakson aikana? \*

Oma vastauksesi

Mitä asioita haluaisit lisätä lähiopetusjaksoon? \*

Oma vastauksesi

Onko lähiopetusjaksolla ollut jotain turhaa ja mitä asioita/aiheita haluaisit poistaa lähiopetusjaksosta? \*

Oma vastauksesi


<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScLsu2022-Z3AHUPuA1ovFmRaloXj6z4VgIcWRD2ZS0tYmNQ/viewform>

3/4

Koitko opettajat innovatiivisina?

1

2

3

4

5

Ei ollenkaan

Erittäin paljon

Kerro vielä kuinka voisimme parantaa lähiopetusjaksoa (sana on vapaa)

Oma vastauksesi

---

Lähetä

Tyhjennä lomake

Älä koskaan lähetä salasanaa Google Formsin kautta.

Tämä lomake luotiin verkkotunnuksessa Eduvantaa. [Ilmoita väärinkäytöstä](#)

Google Forms

