


# Etälaitteet sairaanhoitajakoulutuksessa

14.11.2024

## Tulevaisuuden hoitotyö: Etähoito

Hyvinvointiteknologian artikkelisarjan kolmannessa julkaisussa tutustutaan hyvinvointiteknologian laitteiden hyödyntämistä sosiaali- ja terveydenhuollon koulutuksessa. Sarjan ensimmäisessä artikkelissa tutustuttiin Withings-älykelloon ja sen tuomiin mahdollisuuksiin turvata arkea. Sarjan toisessa artikkelissa kerrottiin insinöörien tarpeesta sosiaali- ja terveydenhuollossa.

## Taustaa

Sähköisen terveysteknologian käyttö sosiaali- ja terveydenhuollossa on lisääntynyt nopeasti koronaepidemian jälkeen. Digitalisaatio ja terveysteknologian kehittyminen ovat myös Lehdon ja Malkamäen (2023) mukaan megatrendi, ja Sitran vision mukaisesti Suomi on kansainvälisenä edelläkävijänä vuonna 2030. Oppilaitosten on sopeuduttava tähän muutokseen ja sisällytettävä teknologia opetussuunnitelmiinsa. Kouri ja Seppänen (2017) kuvaavat artikkelissaan, miten sähköisten potilasjärjestelmien, etäpalveluiden, kannettavien potilaiden seurantalaitteiden sekä robotiikan tulo terveydenhuoltoon on asettanut haasteita myös koulutukselle. Suomen lainsäädännön lisäksi EU-direktiivi (2013/55/EU) määrittelee yleissairaanhoitajan osaamisvaatimuksia. Näiden mukaisesti sairaanhoitajan tulee osata hyödyntää sähköisiä palveluita osana asiakkaan / potilaan kokonaishoitoa pitäen sisällään muun muassa digitaaliset palvelut ja asiointi. Sairaanhoitajan tulee myös osata työskennellä uudistuvissa toimintaympäristöissä sekä hyödyntää terveysteknologiaa.

# Teknologinen muutos

Sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden ja koulutusorganisaatioiden välillä käydään jatkuvaa vuoropuhelua sairaanhoitajien työn muutoksista. Teknologian käyttöönotto on merkittävä muutos sosiaali- ja terveydenhuollossa, johon koulutuksen on vastattava. On tärkeää, että oppilaitoksilla on ajantasaista tietoa sosiaali- ja terveydenhuollossa käytettävistä laitteista ja ohjelmistoista ja siten mahdollisuus huomioida koulutuksessa teknologinen kokonaisuus, joita tulevat sairaanhoitajat käyttävät työssään. Tämän uuden lähestymistavan avulla terveydenhuollon tarjoajat, oppilaitokset ja tekninen tukihenkilöstö luovat tuleville hoitajille paremmat mahdollisuudet käyttää teknologiaa työssään.




Kuva 1. Etähoitovälineistöä (kuva: Arttu Mustajärvi 2024).

# Etähoito

Etähoito on etälaitteella tapahtuvaa kuva- ja ääniväliteistä, henkilökohtaista hoivapalvelua, jossa terveydenhuollon ammattilainen ottaa etäyhteyden etukäteen sovittuina ajankohtina. Sairaanhoitajakoulutuksessa opiskelijat harjoittelevat mm. etähoitoa simuloidussa todellisessa ympäristössä. Opiskelijat muodostavat etävideoyhteyden ja toimivat harjoituksissa eri rooleissa. Esimerkiksi päivystävän sairaanhoitajan vastaanottosimulaatiossa opiskelijat toimivat sairaanhoitajina, potilaina ja opettajat ottavat lääkärin roolin. Harjoituksen tukena on erilaisia teknisiä laitteita, kuten korvakamera, yleiskamera tai

elektroninen mikroskooppi web-kamerana, saturaatiomittari, PEF-mittari jne. Simuloitu tutkimustilanne toteutetaan mahdollisimman lähellä todellista tilannetta, ja lopuksi suoritetaan etäkonsultaatio lääkärin (opettaja) kanssa.



-



Kuvat 2. ja 3. Etävastaanottosimulaatio päivystävän sairaanhoitajan vastaanotolla ja kotisairaanhoidossa (kuva: Riikka Halmesmäki 2024)

Opiskelijoilta kerätään palautetta näiden simulaatioiden jälkeen. Palautteissa korostuu uudenlaisiin välineisiin tutustuminen, teknologian hyödyntämiseen tutustuminen ja hoitotyön erilaiseen toteuttamiseen tutustuminen. Opiskelijat uskaltavat rohkeasti tarttua uusiin välineisiin ja digitaalisiin mahdollisuuksiin. Opiskelijat kuvaavat tämänkaltaisia simulaatioita mainioksi tavaksi tutustua digitaalisiin ratkaisuihin ja tulevaisuuden työvälineisiin.

# Virtuaalitodellisuus etävälinesimulaatioiden

# vastapainona

Virtuaalitodellisuuteen sijoittuvat simulaatio-ohjelmistot mahdollistavat erilaisten skenaarioiden itsenäisen tai ohjatun harjoittelun. Etävälinesimulaation vastapainona olemme tutustuttaneet opiskelijoita virtuaalitodellisuuden (VR) maailmaan Meta Quest 1- ja Meta Quest 2 -laseilla. Monille opiskelijoille tuokio on ensikosketus virtuaalitodellisuuteen. Tuokioiden alussa opiskelijoita opastetaan VR-lasien käyttöön ja esitellään kulloinkin käytettävät ohjelmistot sekä niiden taustatietoa. Luokkatilan videoprojektorille heijastetaan Meta Quest -lasien näkymä, jolloin koko ryhmä näkee ohjelmiston käyttöä ennen omaa vuoroaan. Käyttöopastus jatkuu koko session ajan, ja opiskelijat myös opastavat toisiaan vuorojen vaihtuessa.

Tällä hetkellä käytössä olevat simulaatio-ohjelmistot WoundED (haavahoito) ja VREW Medical Hospital (virtuaalisimulaatiokokonaisuus), joka esiteltiin @SeAMK-verkkolehden artikkelissa “Moniammatillista osaamista etäohjaussimulaatioilla ja virtuaalisilla simulaatioilla” (28.5.2024) (Salminen-Tuomaala yms. 2024.) Aikaisemmin olemme myös käyttäneet Duodecimin Oppiportin VR-harjoitteita (Päivystystilanteet kotihoidossa ja Tajuttoman potilaan arviointi ja hoidon aloitus ABCDE-periaatteella) (Duodecim, 2024). Uusia ja laadukkaita sote-alan VR-koulutuksia on jatkuvasti etsinnässä niin hanketyöllä kuin myös yhteistyössä SeAMKin XR-labran kanssa.

Haasteita virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen koulutuksessa aiheuttavat myös tilat ja laitteet. VR-lasien käyttöä varten ei ole yhtä dedikoitua suurta tilaa, jolloin käytettävästä luokasta täytyy sessiota valmistellessa raivata tilaa virtuaalitodellisuudessa liikkumiselle. VR-lasien aiheuttama huonovointisuus on joillekin myös käytön esteenä.




Kuva 4.Opiskelijat simuloimassa haavahoitoa (WoundED) ja näytteen analysointia (VREW Medical Hospital) virtuaalitodellisuudessa (kuva: Arttu Mustajärvi 2024).

# Oppimisympäristö

Oppimisympäristöt voidaan nähdä koulutuksen suunnittelun mallina ja ajattelutapana, jossa käytetään uudenlaisia tapoja oppia ja opettaa. (Manninen et al. 2007, Tieteen termipankki). Oppimisympäristöjen suunnittelussa ja kehittämisessä opettajilla on keskeinen rooli. Ympäristöt, jotka heijastavat vuorovaikutusta, sosiaalisuutta, yhteisöllisyyttä ja luottamusta, edistävät oppimista (Kyrö, 2006).

Ammattikorkeakouluille on annettu tehtäväksi luoda ja kehittää houkuttelevia oppimis-, tutkimus- ja innovaatioympäristöjä, jotka vastaavat myös käytännön ammattilaisten tarpeita. Opiskelijoilta kerätty palaute koulutusskenaarioista, joihin liittyy etäkonsultaatioita sähköisen terveydenhuollon teknologian avulla, on ollut

erittäin myönteistä. Palautteessa korostuu kiinnostus sähköisen terveysteknologian käytön käytännön oppimiseen sairaanhoitajan opinnoissa. Julkisen terveydenhuollon kanssa yhteensopivan teknologisen oppimisympäristön ja -alustojen luominen on haastavaa ja kallista. Se edellyttää monialaista asiantuntemusta, lupia ja laitteita. Myös tietosuoja ja lainsäädäntö asettavat omat haasteensa.

# Lopuksi

Teknologian tuominen koulutukseen on tärkeää terveydenhuollossa, jossa teknologiaan on perinteisesti suhtauduttu hieman varovaisesti. Nuorten sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden kohdalla teknologian opettaminen varhaisessa vaiheessa parantaa asenteita teknologiaa kohtaan ja antaa arvokasta tietoa tuleville terveydenhuollon organisaatioille, mikä edistää parempaa ja tehokkaampaa terveydenhuoltoa tulevaisuudessa. Teknologian käyttö tulee joka tapauksessa lisääntymään sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisilla tulevaisuudessa.

**Sami Perälä**
kehittämispäällikkö, hyvinvointiteknologia
SeAMK

**Arttu Mustajärvi**
TKI-asiantuntija
SeAMK

**Riikka Halmesmäki**
hoitotyön lehtori
SeAMK

# Lähteet

Duodecim Oppiportti. Saatavilla 7.11.2024: Duodecim Oppiportti – Virtuaaliharjoitukset

EU Direktiivi 2013/55/EU. ammattipätevyyden tunnustamisesta annetun direktiivin 2005/36/EY ja hallinnollisesta yhteistyöstä sisämarkkinoiden tietojenvaihtojärjestelmässä annetun asetuksen (EU) N:o 1024/2012 (IMI-asetus) muuttamisesta. Saatavilla https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:354:0132:0170:FI:PDF

Kouri, P. & Seppänen, J. 2017. eHealth osaamisvaateet terveysalan ammattikorkeakoulukoulutuksessa. Finnish Journal of eHealth and eWelfare, 2017;9(1) 46-50.

Lehto, P. & Malkamäki, S. 2023. Suomen terveysalan kasvun ja kilpailukyvyn visio 2030. Sitra. Saatavilla https://www.sitra.fi/app/uploads/2023/02/sitra-suomen-terveysalan-kasvun-ja-kilpailukyvyn-visio-2030.pdf

Jones, C. (2010) Entrepreneurship education: Revisiting our role and its purpose. Journal of Small Business and Enterprise Development, 17 (4), 500–513.

Manninen, j., Burman, A., Koivunen A., Kuittinen e., ym. 2013. Oppimista tukevat ympäristöt -johdatus oppimisympäristöajatteluun.

Salminen-Tuomaala, M., Jaskari, P., Mäkynen, T., Mustajärvi, A., Perälä, S. 2024. Moniammatillista osaamista etäohjaussimulaatioilla ja virtuaalisilla simulaatioilla. SeAMK verkkolehti 28.5.2024. https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024052839710

Tieteen termipankki 2024. Saatavilla 30.8.2024. oppimisympäristö – Tieteen termipankki