



KAMK • University
of Applied Sciences



B

Kliinisten hoitotyön taitojen kehittäminen etä- ja hybridiopetuksessa Kajaanin ammattikorkeakoulussa ja Diakoniana-ammattikorkeakoulussa
DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen kokoomajulkaisu

Kliinisten hoitotyön taitojen kehittäminen etä- ja hybridiopetuksessa Kajaanin ammattikorkeakoulussa ja Diakonia-ammattikorkeakoulussa

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen kokoomajulkaisu

Huhtala Saija, Vuorinen Sanni, Neuvonen Virpi, Ervelius Tiina, Ikonen Marjut,
Laukkonen Kirsi, Romppanen Taina

Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B

Raportteja ja selvityksiä B 172

Kajaanin Ammattikorkeakoulun kirjasto

PL 240, 87101 KAJAANI

Puh. 044 7157042

Sähköposti: amkkirjasto@kamk.fi

<http://www.kamk.fi>

Kajaanin ammattikorkeakoulun julkaisusarja B 172/2023

ISBN 978-952-7522-28-8

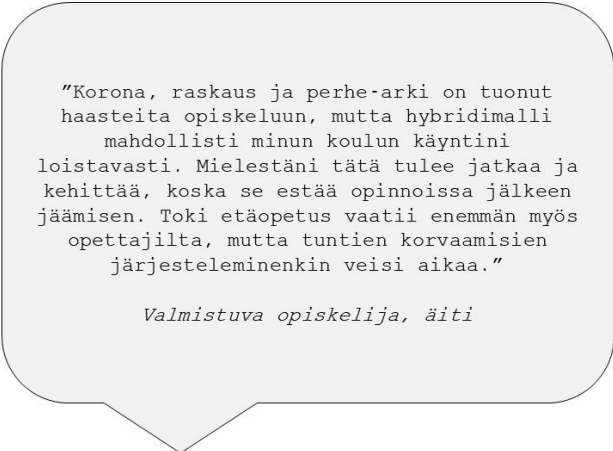
ISSN 1458-915X

Sisällys

1.	Johdanto	4
2.	DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus. Mitä hoitotyön kliinisten taitojen sisältöjä voidaan opettaa etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu I)?	8
2.1.	Hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetus herättää tunteita	8
2.2.	DIGIHOI - ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa kehitettävät hoitotyön kliinisten taitojen sisällöt	11
2.3.	Pohdinta	12
2.4.	Lähteet.....	13
3.	Kotipaketit hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu II)	17
3.1.	Kotipaketit hoitotyön taitojen opiskelussa	18
3.2.	Perheen hoitotyön kotipaketti	20
3.3.	Aikuisen hoitotyön kotipaketti.....	23
3.4.	Mielenterveys- ja päihdehoitotyön kotipaketti	24
3.5.	Palliativisen- ja hengellisen hoitotyö kotipaketti	25
3.6.	Pohdinta	27
3.7.	Lähteet.....	28
4.	Simulaatio hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu III)	30
4.1.	Etä- ja hybridiopetus simulaatiossa	30
4.2.	Etäopiskelu simulaatiossa on aktiivista ja vuorovaikutteista opiskelua.....	31
4.3.	Esimerkkejä hankkeessa toteutetuista simulaatioista	33
4.4.	Pohdinta	39
4.5.	Lähteet.....	41
5.	Pelillisuus hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu IV)	43
5.1.	Pelillisuus	43
5.2.	Pakopelit hoitotyön kliinisen osaamisen opetuksessa.....	44
5.3.	VR-pelien hyödyntäminen etä- ja hybridiopetuksessa	51
5.4.	Pohdinta	55
5.5.	Lähteet.....	56

1. Johdanto

Covid-19-pandemia on aiheuttanut haasteita hoitotyön kliinisten taitojen opettamiselle ja ohjaamiselle ammattikorkeakouluissa. Tutkinnon saavuttamiseksi kliinisten taitojen harjoittelutunneille osallistuminen on usein pakollista ja nämä tunnit toteutetaan perinteisesti lähiopetuksena. Mikäli lähiopetukseen osallistuminen ei ole mahdollista, tämä vaikeuttaa opintojen etene- mistä. Joitakin lähityöskentelyä vaativia asioita on kuitenkin mahdollista opettaa, ohjata ja opiskella myös etä- ja hybridiopetuksena (kuva 1.) hyödyntäen digitaalisia menetelmiä. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen hankesuunnitelma, 2022.) Tutkimusten mukaan digitaalisten menetelmien mukaan ottaminen opettamiseen on myös johtanut parempiin oppimistuloksiin ja siten lisännyt opiskelijoiden motivaatiota opiskeluun (Coyne ym., 2020; Martinengo ym., 2020; McDonald ym., 2018; Rouke, 2020). Viitteitä löytyy myös siitä, että hybridiopetus koetaan parempana ope- tusmetodina oppimisen näkökulmasta kuin perinteinen lähiopetus (Martinengo ym., 2020; McDonald ym., 2018).



"Korona, raskaus ja perhe-arki on tuonut haasteita opiskeluun, mutta hybridimalli mahdollisti minun koulun käyntini loistavasti. Mielestäni tätä tulee jatkaa ja kehittää, koska se estää opinnoissa jälkeen jäämisen. Toki etäopetus vaatii enemmän myös opettajilta, mutta tuntien korvaamisen järjesteleminenkin veisi aikaa."

Valmistuva opiskelija, äiti

Kuva 1. Opiskelijan ajatuksia etä- ja hybridiopetuksen joustavuudesta (Pandemia-aikana valmistuneen sairaanhoitajaopiskelijan kommentti)

Etäopetuksella tarkoitetaan aikaan tai paikkaan sitomatonta opiskelua, joka yleensä tapahtuu verkossa. Hybridiopetus (hybrid learning) voidaan määritellä eri tavoin. Hybridiopetuksella tarkoitetaan tässä hankkeessa samanaikaista hybridiä (synchronous hybrid, hyflex mode, blended-synchronous model), jossa opiskelijoita on lähi- ja etäopetuksessa yhtä aikaa opettajan reaaliaikaisessa ohjauksessa ja opetuksessa (Lahkal ym., 2016). Sama opiskelija voi osallistua yhdellä opetuskerralla opetukseen luokassa ja toisella kertaa etänä. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen hankesuunnitelma, 2022.) Samanaikainen hybridiopetus lisää opintoihin joustavuutta, etäopiskelijan näkökulmasta mahdollistaa osallistumisen lähiopetukseen etäyhteyksien avulla ja vähentää matkustamiseen käytettyä aikaa (Bower ym., 2015.) Toisaalta hybridiopiskelu vaatii opiskelijoilta enemmän itseohjautuvuutta ja teknologian käyttöä opiskelussa ja opettajilta monipuolisia pedagogisia valintoja sekä tasapuolisuutta molempien ryhmien huomioimiseen (Ries ym., 2020).

Hybridiopetus mahdollistaa opintojen paremman saavutettavuuden sekä tarjoaa uudenlaisen tavan osallistua opetukseen. Samalla se edellyttää myös uudenlaisten toimintatapojen ja taitojen omaksumista niin opettajilta kuin opiskelijoiltakin. Parhaimmillaan hybridiopetus voi elävöittää ja rikastuttaa opetustilannetta. Etänä olevat osallistujat voivat esittää opetuksen aikana kommentteja niin suullisesti kuin kirjallisestikin. Opetukseen on myös luontevaa ottaa mukaan etänä vierailijoita. Hybridiopetus edellyttää opetuksessa käytettävän teknologian hallintaa, etänä osallistuvien huomioimista ja osallistamista opetustilanteissa. Tärkeää onkin huolellinen ja tarkka suunnittelu ja valmistautuminen etä- ja hybridiopetustilanteeseen, jotta voidaan tarjota tasavertainen oppimistilanne kaikille osallistujille. (Marstio ym., 2020.)

Covid-19-pandemian poikkeusoloissa hoitotyön koulutuksessa jouduttiin ottamaan nopea digiloikka ja löydettiin erilaisia menetelmiä, joilla aiemmin lähiopiskeluna harjoiteltuja asioita opetettiin etänä. Kajaanin ammattikorkeakoulussa hyviä kokemuksia on saatu esimerkiksi mielen-terveyshoitotyön simulaatioharjoitusten toteuttamisesta täysin etänä ja akuuttihoitotyön harjoitustuntien toteuttamisesta hybridiopetuksena Teams-yhteyden avulla (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen hankesuunnitelma, 2022). Diakonia-ammattikorkeakoulussa on saatu hyviä kokemuksia hoitotyön koulutuksessa videoitujen simulaatiotilanteiden käytöstä potilasturvallisuustyökalujen (ABCDE, NEWS, ISBAR) käytön opiskelussa kansainvälisessä etäopetuksessa (Ervelius ym., 2022), hybridiopetuksena toteutetuista moniammatillisista monikampussimulaatioista (Ervelius, 2021) ja mielen-terveyshoitotyön etäsimulaatioista. Etä- ja hybridiopetus on tarjonnut opiskelijoille ja opettajille mahdollisuuden osallistua klinisen hoitotyön opintoihin ja opetukseen pitkistä matkoista huolimatta kotimaassa ja kansainvälisessä yhteistyössä.

Turun ammattikorkeakoulussa korona-ajan alkuvaiheen etäopetuksesta ja -opiskelusta kerätyt kokemukset osoittivat, että haasteita oli koettu yhteisöllisyyden luomisessa ja vuorovaikutuksellisessa oppimisessa. Opiskelijat kokivat myös yksinäisyyttä, ahdistusta ja motivaation puutetta, jonka vuoksi heitä tuettiin myös lähiopetuksen kautta. Opiskelijat nostivat keskeisiksi kehittämisalueiksi arvioinnin toteuttamisen etäopetuksessa sekä tietosuojan turvaamisen. Tällä hetkellä Turun ammattikorkeakoulussa kehitetään hybridiopetusta teknologian (esimerkiksi tekoälyn, muunnellun todellisuuden (AR) ja virtuaalitodellisuuden (VR) avulla (Joshi, 2022.) Tampereen ammattikorkeakoulun kyselyssä opiskelijoiden ajatukset olivat puolesta ja vastaan hybridiopetusta eikä vastauksista ilmennyt selkeästi se, millä tavalla hybridiopetus käsitteenä ymmärrettiin. Opiskelijat kuitenkin toivoivat jatkossa opetuksen toteuttamisen muodoilta tarkoituksenmukaisuutta ja joustoa, johon oli totuttu pandemian aikana. (Sintonen & Vihmalaakso, 2020.)

Siirryttäessä etä- ja hybridiopetukseen teknologian avulla, on tärkeää nostaa esille oppimisenäkemys, joka ohjaa laadukasta opetusta käytännössä. Mitä selkeämpi oppimisenäkemys taustalla on, sitä sujuvampaa sen tukeminen on oppimisessa ja opetuksessa. Sosiokonstruktivistisen näemyksen mukaan opetuksessa ja oppimisessa on merkityksellistä oppijan aktiivisen roolin tunnistaminen, tunnustaminen ja tukeminen. Oleellista on oppimisyhteisöjen muodostaminen ja niiden toiminnan systemaattinen tukeminen, oikea- ja reaaliaikaisen palautteen merkityksen tunnistaminen, palautteen aktiivinen antaminen oppimisprosessin aikana sekä erilaisten oppijoiden, monimediaisten mahdollisuuksien ja monipuolisten opetusmenetelmien perusteltu hyödyntäminen. (Säljö, 2004.) Tätä oppimisenäkemyttä voidaan mukailla hyödyntää myös tässä hankkeessa.

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa kehitetään Kajaanin ammattikorkeakoulun ja Diakonia-ammattikorkeakoulun yhteistyönä opettajan reaaliaikaisesti ohjaamaa hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetusta. Hankkeen rahoittaja on Euroopan sosiaalirahasto (ESR). Opetussisältöjä kehitetään yhteistyössä opiskelijoiden ja opettajien kanssa suunnittelemalla simulaatioita, pelillisiä opetusmenetelmiä ja kotipaketteja. Kotipaketit sisältävät kotiin vietäviä hoitotyön välineitä, potilasturvallisuustyövälineitä (ABCD, NEWS, ISBAR) linkkeinä tai kortteina, toiminnallisia harjoituksia ja potilasesimerkkejä sekä kehyskertomuksia hoidon tarpeen arvioinnin ja hoitotyön intervention harjoitteluun. Lisäksi kotipaketissa voi olla erilaisia ahdistusta, pelkoa ja kipua mittaavia mittareita, joiden sisältöä hyödynnetään harjoitustuntien aikana. Hankkeen aikana integroidaan kotipaketteihin digitaalisia sovelluksia.

Simulaatiot toteutetaan joko täysin etänä tai hybridinä etäosallistujat aktiivisesti osallistaen. Pelillisyyttä sovelletaan eri tavoin, muun muassa pieninä yksin pelattavina elementteinä ja suurempina tiiminä pelattavina kokonaisuuksina. Tässä hankkeessa kliinisten taitojen opetusta ei ole tarkoitus viedä kokonaan etä- ja hybridiopetuksesi, vaan myös lähiopetusta tarvitaan. Tämän kokoomajulkaisun tavoitteena on tarkastella lähemmin hankkeen alkukartoitusta, kotipa-ketteja, simulaatioita ja pelillisyyttä kliinisten hoitotyön taitojen etä-, ja hybridiopetuksessa.

2. DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus. Mitä hoitotyön kliinisten taitojen sisältöjä voidaan opettaa etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu I)?

Huhtala Saija¹, Ervelius Tiina², Laukkonen Kirsi² & Romppanen Taina¹

Kajaanin ammattikorkeakoulu ¹

Diakonia-ammattikorkeakoulu ²

Etä- ja hybridiopetus ovat opetusmuotoja, jotka ovat saaneet lisää huomiota ja merkitystä digitaalisuuden kehittymisen myötä sekä erilaisten opetusympäristöjen tarpeiden vuoksi. Etä- ja hybridiopetuksen hyötyjä ovat joustavuus aikatauluissa ja paikoissa. Oppimisen mahdollistuminen ja edistyminen tilanteissa, jolloin osallistuminen lähiopetukseen estyy. Etä- ja hybridiopetus antavat opiskelijoille myös teknologisia valmiuksia työelämään. Tämän osajulkaisun tarkoituksena on kuvailla hoitotyön opettajien ja opiskelijoiden ajatuksia ja ymmärrystä etä- ja hybridiopetuksesta sekä sen opetettavista sisällöistä.

2.1. Hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetus herättää tunteita

Hoitotyön kliinisen taitojen etä- ja hybridiopetus on tärkeä aihe opetustyössä ja herättää vahvojakin tunteita. Pedagogisista ratkaisuista voidaan olla täysin eri mieltä. DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoituksessa tuli esille toisistaan eriäviä mielipiteitä muun muassa siitä, että tarvitaanko etä- ja hybridiopetusta. Huolta herätti myös se, mitä opetettavat sisällöt voivat olla, onko oppiminen tehokasta sekä miten opiskelijoita saadaan sitoutumaan opintoihin. Opiskelijoiden poissaolojen korvaamisen tehtävät tuotiin esiin työtä kuormittavana tekijänä etä- ja hybridiopetuksessa.

Hoitotyön kliinisen osaamisen etä- ja hybridiopetuksen tehokas toteuttaminen saattaa tuntua myös vieraalta ja vaikealta. Voi olla haasteellista mieltää, että opettaja opettaa reaaliaikaisesti teknologiaa hyödyntäen verkossa ja että kotona on mahdollista käyttää samoja välineitä kuin lähiopetuksessa luokkatilassa. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022.) Opiskelijat ovat yksilöitä ja oppivat asioita eri tavalla. Lähiopetus sopii osalle opiskelijoista, he jopa kaipaavat

ja tarvitsevat sitä. Osa opiskelijoista puolestaan oppii paremmin kuuntelemalla, tekemällä ja näkemällä. Erityisen tärkeää on huomioida erilaiset oppijat, opiskelijoiden tarpeet ja tarjota tasavertaisia ja vaihtoehtoisia opiskelumuotoja. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022.)

Hoitotyön kliinisten taitojen opetuksessa on tärkeää mahdollistaa etä- ja hybridiopetus sen joustavuuden vuoksi. Este koululle tulemiseen ei saisi automaattisesti viedä pois mahdollisuutta opiskeluun. On tilanteita, jolloin ei voi osallistua lähiopetukseen, mutta pystyisi silti opiskelemaan hybridiopetuksessa. Tällöin opiskelijalle itselleen myös siirtyisi vastuu siitä, pystyykö hän opiskelemaan vai ei. Etäopetus mahdollistaa myös opettajan joustavan osallistumisen opettamiseen. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022.) Tutkimusten mukaan opiskelijat kokevat teknologian hyödyntämisen opinnoissa osana joustavaa oppimista (Coyne ym., 2020), joka mahdollistaa myös immersiiiviset kokemukset (Ryan ym., 2022). Esimerkiksi pelillisuus opetuksessa tuo viihteellisyyttä, hauskuutta ja miellyttävyyttä oppimiseen (Harmon, 2020).

Etä- ja hybridiopetus voivat tehostaa oppimista paremmin kuin lähiopetus (Sinacori & Williams 2021) esimerkiksi tiedonhankinnassa. Alkukartoituksessa nousi esille, että kotona omassa rauhassa opiskeleminen ja uusien asioiden harjoittelu turvallisessa ympäristössä ilman ympäristön paineita, voi olla tärkeää opiskelijalle ja siten parantaa oppimistuloksia: koti turvallisena ympäristönä saattaa siis olla joillekin opiskelijoille oppimista tukeva tekijä (Kuva 2). Opintojen alussa on tärkeää oppia asiat oikein ja niin, että opettaja pystyy ohjaamaan opiskelijaa täysipainoisesti. Toisaalta juuri opintojen alussa etä- ja hybridio opiskelu voivat toimia hyvin, koska kotona opiskelija voi opiskella rauhassa ja ajan kanssa, ilman paineita. Tutkimustulosten mukaan uusien oppimismenetelmien tarjoaminen opiskelijoille vaikutti positiivisesti muun muassa itseluottamukseen, tehokkuuteen ja tyytyväisyyteen, jonka avulla lievitettiin opiskelijoiden mahdollista ahdistusta (Jallad & Isik, 2022).



Kuva 2. Kotona omassa rauhassa opiskeleminen ja harjoittelemine (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen valokuvat, 2022).

Etä- ja hybridiopetus saattavat myös mahdollistaa kliinisten taitojen harjoittelun tms. toistoja paremmin kuin lähiopetus. Esimerkiksi opiskelijatoverin kanyloiminen saattaa viedä aikaa ja opettajan resursseja enemmän lähiopetuksessa kuin jonkin muun elottoman objektin kanylointi etä- ja hybridiopetuksessa. Etä- ja hybridiopetuksen avulla voidaan myös opiskella yhdessä isoissa ryhmissä esimerkiksi eri ammattikorkeakoulujen yhteissimulaatioissa. Näin voidaan oppia myös erilaisia toimintatapoja ja verkostoitumista. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022.) Tutkimustulosten mukaan teknologian hyödyntäminen muun muassa simulaatio-opetuksessa lisää hoitotyön opiskelijoiden itseluottamusta, tietoja ja kliinisiä taitoja sekä mahdollistaa taitojen harjoittamisen toistuvasti, jonka avulla kerätään kokemusta ennen kuin lähdetään varsinaiseen harjoitteluun sairaalaan (Coyne ym., 2020).

Opetuksen suunnitteluun ja toteuttamiseen on valmistauduttava hyvin sekä käytettävistä välineistä tulee olla ajantasainen tieto (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022). Myös aikaisemmat tutkimustulokset tukevat tätä tietoa (Cappi ym., 2018; Coyne ym., 2020). Etä- ja hybridiopetuksessa tulee olla selkeät tavoitteet, vastuun jako, selkeä roolitus, riittävästi suunnitteluresurssia sekä tarvittavat asianmukaiset välineet kliinisten taitojen harjoittelua varten, selkeät kuvat ja tekstit opetusmateriaalissa sekä tarvittava tekninen tuki. Opiskelijat, jotka osallistuvat opetukseen etäyhteyden kautta, ohjeistetaan etukäteen muun muassa verkkoyhteyksien ja tarvittavien ohjelmien suhteen. Opiskelijat ohjataan valmistautumaan myös opetukseen hyvin. Esimerkiksi kliinisten taitojen harjoitustunneilla opiskelijan tulee pukeutua hoitopukuun ja huomioida aseptiikka pukeutumisessa. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022.)

Opetuksessa korostuu turvallinen ympäristö niin psyykkisesti kuin fyysisesti, luottamuksellisuus sekä yhteiset säännöt. Opetusta on tärkeää rytmittää sekä pitää riittävästi taukoja. Pohtimiselle ja kysymysten esittämiselle on myös jätettävä aikaa. Etä- ja hybridiopetuksessa on tärkeää huomioida opiskelijoiden osallistaminen ja vuorovaikutus, jotta tasavertainen ja monipuolinen oppimiskokemus turvattaisiin kaikille osallistujille. Opetus etenee rauhallisesti ja selkeästi. Aikaisempien tutkimusten mukaan hybridiopetuksen tehokkuus riippuu useista tekijöistä kuten esimerkiksi oppijan kiinnostuksen kohteesta, kyvyistä ja valmiuksista erilaisiin muutoksiin. Tärkeää onkin kiinnittää huomiota viestintään, opetuksen suunnittelu- ja toteutusvaiheisiin, osallistujien tarpeiden arviointiin sekä tarjota räätälöityjä ja kohdennettuja opetus- ja oppimiskäytäntöjä heille. (Cappi ym., 2019.)

Oppimisympäristöt voivat olla myös erilaisia, joilla tuetaan opiskelijoiden ja opettajien hyvinvointia sekä edistetään luovien ideoiden syntymistä (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022). Tutkimusten mukaan esimerkiksi luonto saa aikaa ihmisessä myönteisyyttä, elinvoimaisuutta (Simkin ym., 2021) ja metsän on arvioitu auttavan väsymyksestä palautumisessa (Staats ym., 2003) sekä huojentavan kuormittunutta olotilaa (Hartig, 2014). Vaihtoehtoisesti opiskelijoille ja opettajille voitaisiin tarjota mahdollisuutta lähteä esimerkiksi kävelylenkille luontoon ja saman aikaisesti osallistumista etä- ja hybridiopetukseen, mikäli tunnille osallistuminen ei vaadi kliinisten taitojen harjoittelusta (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022).

2.2. DIGIHOI - ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa kehitettävät hoitotyön kliinisten taitojen sisällöt

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoituksessa kartoitettiin palvelumuotoilun menetelmin opiskelijoiden ja opettajien ymmärrystä siitä, mitkä sairaanhoitajan tutkinnossa opiskeltavista yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt (2019) mukaisista kliinisistä taidoista (<https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2020/01/15/yleissairaanhoitajan-180-op-osaamisvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/>) ovat sellaisia, joita voidaan opiskella opettajan reaaliaikaisella etäohjauksella hyödyntäen digitaalisia menetelmiä. Hoitotyön Kliinisten taitojen sisältöjä tuotetaan simulaatio-, ja pelilliseen opetukseen sekä kotipaketteihin. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen hankesuunnitelma, 2022.) Hoitotyön kliinisten taitojen sisällöt kerättiin opiskelijoille

ja opettajille suunnatusta kyselystä sekä palvelumuotoilun työpajoista (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022).

Tässä hankkeessa kehitettävät hoitotyön kliinisten taitojen sisällöt koostuvat sisätautien-, kirurgian-, perhe-, mielenterveys-, diakonisen-, akuutti-, ja gerontologisen hoitotyön osa-alueista kuten esimerkiksi potilaan voinnin tarkkailusta ja arvioinnista, verenkierron tarkkailusta, kivun ja pelon arvioinnista ja lievittämisestä, aseptiikasta, lääkehoidosta, lääkelaskuista, kohtaamisesta ja vuorovaikutuksesta, hengellisen työn välineiden ja menetelmien hyödyntämisestä monikulttuurisuuden näkökulmasta, osallisuudesta, eettisyydestä ja päätöksenteosta potilastyössä (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022). Hankkeessa kehitetään laajasti kaikkien ammattilaisten sisältöjä, jotka pilotoidaan keväällä 2023.

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen hoitotyön kliinisten taitojen sisältöjen tuottamisessa ja toteuttamisessa hyödynnetään teknologiaa eri menetelmin. Tässä tarvitaan hyvä kuva- ja äänilyhyteys niin, että opettaja voi aidosti ohjata opiskelijaa. Vuorovaikutus on reaaliaikaista ja opiskelija saa välittömän palautteen toiminnastaan. Etä- ja hybridisimulaatioita toteutetaan eri tavoin. Pandemia-aikana kokeiltuja simulaatioita jalostetaan ja kehitetään uusia sisältöjä sekä toteutustapoja. Simulaatioihin voidaan osallistaa iso joukko opiskelijoita ja saada mukaan myös asiantuntijoita eri paikkakunnilta. Myös opiskelijoiden aktiivinen osallistuminen on avainasemassa. Pelillisuus on hoitotyön koulutuksessa vielä melko uusi muun muassa ongelmanratkaisua, päätöksentekoa ja tiimityötä kehittävä opetusmenetelmä. Tässä hankkeessa pilotoidaan esimerkiksi virtuaalipeilin etäkäyttöä sekä erilaisin digitaalisin ratkaisuin toteutettuja pelattavia pakopelejä ja horror roomia. Sisältöjen toteuttamisessa kokeillaan myös etäläsnäölaitetta (Double 2), webkameraa, Monidor- ja Monidrop -laitteita kirjaamisessa ja lääkehoidossa. (DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoitus, 2022.)

2.3. Pohdinta

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeen alkukartoituksen perusteella todettiin, että hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopeutus herättää vahvojakin tunteita sekä puolesta että vastaan, niin opettajissa kuin opiskelijoissakin. Aihe on herättänyt kiinnostusta myös hankkeen ulkopuolella ja muilla aloilla. Aihe on siis tärkeä ja monella tapaa ajankohtainen.

Kyseessä on lyhyt hanke (1.4.2022 – 30.9.2023), joten tekemisessä keskeistä ovat ketterät kokeilut. Tuotettavien pilottisisältöjen toteutuksessa huomioidaan vahvasti hoitotyön koulutuksen ja klinisen osaamisen ydin. Ajatuksena ei ole siirtää kaikkea opetusta etä- tai hybriditoteutukseen, vaan ideoida, kokeilla ja testata, ja näin löytää uusia, oppimista tukevia opetuksen toteutustapoja. Joustavilla opetusratkaisuilla voidaan huomioida yksilöllisiä tarpeita ja tukea erilaisissa elämäntilanteissa olevia opiskelijoita, vaikkapa heitä, joilla on pitkä matka opiskelupaikkakunnalle tai heitä, jotka haluaisivat opiskella, mutta eivät terveystieteiden takia voi tulla oppilaitokseen. Samalla huomioidaan ympäristönäkökulmaa vähentämällä matkustamista.

Hankkeen myötä voidaan myös tukea tulevien hoitotyön ammattilaisten teknologisen osaamisen kehittymistä. Nykypäivänä ja yhä enemmän tulevaisuudessa hoitotyössäkin hyödynnetään etäyhteyksiä. Kun sujuva etätyöskentely tulee tutuksi jo opiskeluaikana, tämä hyödyttää työelämää sekä viime kädessä potilaita ja asiakkaita. Koska hankkeen kehitystyötä tehdään myös yhteistyössä työelämän asiantuntijoiden kanssa, heillä on mahdollisuus oppia hankkeessa hyödynnettävistä menetelmistä. Esimerkiksi etäläsnäololaitteen (Double 2) tai puettavan kamerateknologian hyödyntäminen tulee varmasti opettamaan uutta. Hoitotyön opettajille kehitystyö tarjoaa mielenkiintoisen mahdollisuuden oman työn ja osaamisen kehittämiseen. Hankkeen aikana opettajat saavat tukea ja ohjausta etä- ja hybridiopetuksen toteuttamiseen ja tuotettavien opetussisältöjen toteuttamiseen tuotetaan selkeät ohjeet. Kaikki tuotettavat sisällöt tulevat olemaan vapaasti saatavilla hankkeen verkkosivujen digihoi.alajata.fi kautta.

Olennaista DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa on hoitotyön klinisen osaamisen vankka arvostus, perinteisen opetuskulttuurin rajojen hämärtäminen, uuden ja erilaisen rohkea kokeilu sekä luova ilo toiminnassa. Hankkeen myötä uudet hyväksi havaitut opetusmenetelmät tulevat toivottavasti jäämään osaksi hoitotyön koulutusta ja voidaan myös nähdä, millaiseen opetukseen etä- tai hybridiopetus ei ole paras vaihtoehto. Paljoo se kuitenkin sopii!

2.4. Lähteet

Sisältää myös johdannon lähteet (*)

*Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G.E., Lee, M. J.W. Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17.

Cappi V., Artioli G., Ninfa E., Ferrari S., Guarnieri M.C., Martucci G., Sarli L. (2019). The use of blended learning to improve health professionals' communication skills: A literature review. *Acta Biomedica*, 90, 17-24.

*Coyne E., Calleja P., Forster E., Lin F. (2020). A review of virtual simulation for assessing healthcare students' clinical competency. *Nurse Education Today*, 2021, 96.

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hanke (2022). Alkukartoitus. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Diakonia-ammattikorkeakoulu.

*DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hanke (2022). Hankesuunnitelma. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Diakonia-ammattikorkeakoulu.

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hanke (2022). Valokuvat. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Diakonia-ammattikorkeakoulu.

*Ervelius, T., Niittyinperä, U., Rosqvist, K. & Uljas, L. (2022). Three different ways to enhance simulations – the real learning experiences in DVINE-project., 24–47. Teoksessa: Suikkala, A. (toim.). DVINE HOLISTIC TOOLS FOR COMPETENCE-BASED CURRICULA TO PROMOTE DIGNITY IN VIETNAM AND NEPAL. TOOLS FOR WELLBEING AND DIGNITY II. Developing multi-professional collaboration competence among the disciplines of microbiology, nursing, and social work.

*Ervelius, T., Rosqvist, K., & Niittyinperä, U. (2021). Hoitotyön monialaiset ja monipaikkaiset etäsimulaatiot. Suullinen esitys hoitotiedepäivillä Oulussa 2021.

Harmon J., Pitt V., Summons P. & Inder K. (2020). Use of artificial intelligence and virtual reality within clinical simulation for nursing pain education: A scoping review. *Nurse Education Today*, 2021, 97.

Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35, 207–228.

Yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt. <https://blogi.savonia.fi/yleisharvointi/2020/01/15/yleissairaanhoitajan-180-op-osaamisvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/>

Jallad S.T. & Isik B. (2022). The effectiveness of virtual simulation as learning strategy in the acquisition of medical skills in nursing education: a systematic review. *Irish Journal of Medical Science*, 1971–2021, 191, 1407-1426.

*Joshi M. (2022). Hybriopetus ja uusi normaali – tukea opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen. <https://talk.turkuamk.fi/innopeda/hybriopetus-ja-uusi-normaali-tukea-opetuksen-suunnitteluun-ja-toteutukseen/>

*Lakhal, S., Khechine, H. (2016). Student intention to use desktop web-conferencing according to course delivery model in higher education. *The International Journal of Management Education*, 14, 146-160.

*Marstio T., Uusi-Mäkelä M., Huotari V., Alapoikela M. (2020). Läsä ja etänä: Hybriopetuksen hyvät käytänteet. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-799-586-3>

Martinengo L., Yeo, N.J.Y., Markandran K. D/O, Olsson M., Kyaw B. M., Car L.T. 2020. Digital health professions education on chronic wound management: a systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 04, 2020, 104.

*McDonald E.W., Boulton J.L. & Jacqueline L. (2018). E-learning and nursing assessment skills and knowledge - An integrative review. *Nurse Education Today*, 07, 2018, 66, 166–174.

*Raes, A., Detienne, L., Windey, I., Depaepe, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: gaps identified. *Learning Environments Research*, 23, 269-290.

Rourke S. (2020). How does virtual reality simulation compare to simulated practice in the acquisition of clinical psychomotor skills for pre-registration student nurses? A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 02, 102.

Ryan G.V., Callaghan S., Rafferty A., Higgins M.F., Mangina W., McAuliffe F. (2022). Learning outcomes of immersive technologies in health care student education: systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*, 02, 24.

Simkin, J., Ojala, A., & Tyrvaäinen, L. (2021). The Perceived Restorativeness of Differently Managed Forests and Its Association with Forest Qualities and Individual Variables: A Field Experiment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 422.

Sinacori B. & Williams-Gregory M. (2021). The effect of Distance Learning on Knowledge Acquisition in Undergraduate Second-Degree Nursing Students: A Systematic Review. *Nursing Education Perspectives*, 42(3), 136–141.

*Sintonen S. & Vihmalaakso J. (2020). Joustoa opetukseen hybridiopetuksella. TAMK-konferenssi: TAMK conference 2022. Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisu, 16–23. URL: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-7266-66-3>

Staats H., Kieviet, A., & Hartig, T. (2003). Where to recover from attentional fatigue: an expectancy-value analysis of environmental preference. *Journal of Environmental Psychology* (23) 2, 147–157.

Säljö, R. (2004). *Oppimiskäytännöt. Sosiokulttuurinen näkökulma*. WSOY.

Wang, Q., Huang, C., Queck, C.L. (2018). Students' perspectives on the design and implementation of a blended synchronous learning environment. *Australian Journal of Educational Technology*, 34(1).

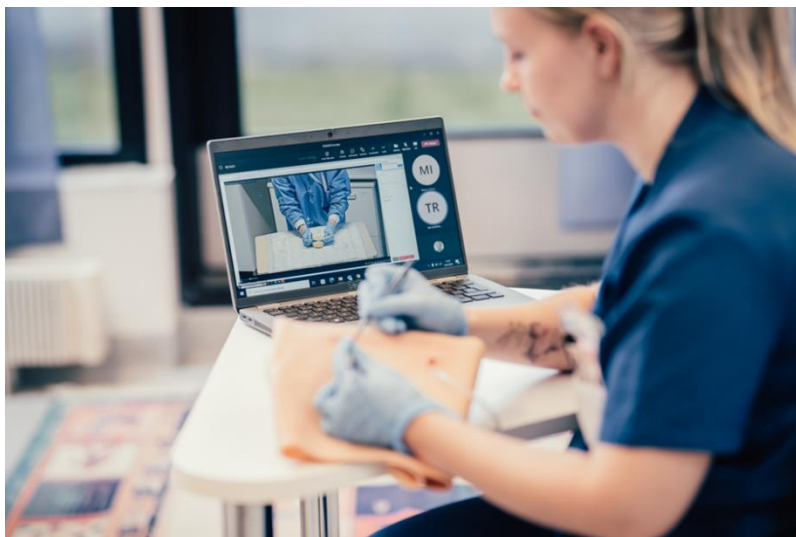
3. Kotipaketit hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu II)

Ikonen Marjut², Huhtala Saija¹, Laukkonen Kirsi², Romppanen Taina¹ & Ervelius Tiina²

Kajaanin ammattikorkeakoulu ¹

Diakonia-ammattikorkeakoulu ²

Hoitotyön kliinisten taitojen opetus on merkittävä osa hoitotyön ammattilaisten koulutusta ja myöhemmin ammattiosaamista, jonka avulla voidaan tarjota turvallinen hoito potilaalle. Edellytyksenä on, että hoitotyöntekijällä on valmiudet hoitotyön kliinisistä taidoista ja niiden ylläpitäminen vaatii kouluttautumista ja harjoittelua. Hoitotyön kliinisten taitojen opetus ja ohjaus etä- ja hybridiopetuksessa vaatii opettajalta erilaista suunnittelua ja käytännön järjestelyjä, kuin jos kaikki opiskelijat olisivat lähiopetuksessa. Kotipaketeilla tarkoitetaan kokonaisuutta, joka muodostuu opetuksessa käytettävistä tarvikkeista ja välineistä, ohjeista sekä erilaisista opetusmenetelmistä. Kotipaketit voivat sisältää erilaisia materiaaleja, välineitä, tehtäviä ja muita resursseja, jotka auttavat opiskelijoita oppimaan ja harjoittelemaan hoitotyön kliinisiä taitoja etänä tai yhdessä lähiopiskelijoiden kanssa eli hybridioppimisen menetelmin (kuva 1).



Kuva 1. Kotipakettien hyödyntäminen hybridiopetuksessa

Kotipaketeissa voi olla potilashoittoon liittyviä välineitä kuten neuloja ja ruiskuja, kirjallisia ohjeita ja videoita, linkkejä ja tehtäviä, joiden avulla opiskelija yhteistyössä lähiopiskelijoiden kanssa harjoittelee ja oppii hoitotyön kliinisiä taitoja. Tämän osajulkaisun tarkoituksena on kuvata kotipakettien merkitystä opintojen etenemisen turvaamisessa, kotipakettien käyttämistä opetuksessa ja etukäteisvalmisteluita, kun opiskelijoita on samanaikaisesti lähi- ja etäopetuksessa. Kotipaketteja on suunniteltu, toteutettu ja pilotoitu sairaanhoitajatutkinnon alku-, keski- ja loppuvaiheen opinnoissa viiden teeman sisällä; erilaiset kliiniset hoitotyön taidot perheen hoitotyössä, haava-hoito, lääkehoito, neste- ja ravitsemushoito sekä potilaskohtaaminen. Pilotteja toteutettiin eri lukukausilla olevilla opintojaksoilla sisätautien, kirurgian, perheen hoitotyön, palliatiivisen, mielen-terveys ja päihde-, kriittisesti sairaan ja akuuttihoitotyön opinnoissa. Kotipakettien sisällöt suunniteltiin YleSH 180 op osaamisvaatimusten (Silén-Lipponen & Korhonen, 2020) mukaan kahden ammattikorkeakoulun kliinisen hoitotyön opetuksien sisällöistä.

3.1. Kotipaketit hoitotyön taitojen opiskelussa

Terveysalan koulutuksen kliinisten hoitotyön taitojen opetuksen muutos pandemian aikana lähiopetuksesta kohti hybridiopetusta on vaatinut sekä opettajia että opiskelijoilta omaksumaan uudenlaisia oppimisympäristöjä ja menetelmiä. Hybridiopetus on käsitteenä varsin tuore, mutta sitä on hyödynnetty jo kansainvälisesti terveysalan koulutuksen eri vaiheissa (Cappi ym., 2019). Uudenlaisen opetustoiminnan oppimisessa voidaan hyödyntää erilaisia digitaalisia menetelmiä ja opiskelijoiden osallistamista. Hybridiopetus on vaatinut opetuksen suhteen digiloikan, jossa teknologian käyttäminen on välttämätöntä. Sekä opettajien että opiskelijoiden näkökulmasta sujuvan opiskelujen järjestäminen vaatii uudenlaista ajattelua ja innovaatioita. Toimiva ja moderni teknologia sekä verkkoympäristöjen kehittyminen merkitsevät uudenlaista työn tekemistä ja oppimisen edellytysten muutosta (Sajaniemi, 2016).

Kliinisiä taitoja voidaan opiskella oppilaitoksissa, harjoittelupaikoissa ja joiltakin osin niitä voi opiskella myös kotona suunnitelluin ja tarkasti valituin välinein ja materiaalein. Lääketieteen opetuksessa mikrokirurgiaa on opiskeltu kotona edullisten välineiden avulla ja todennettu älypuhelimella videoimalla (Gallardo, FC ym. 2020), oppimistehtävien avulla sarveiskalvon ompelua (Pasricha, 2020) ja ultraäänen käytön opiskelussa (Shibata, 2020). Hoitotyön opetuksessa kliinisten taitojen välineitä ohjeistuksineen on saanut kotiin East Tennessee Staten yliopistossa, jossa

opiskelijat saivat harjoitella muun muassa trakeostomian hoitoa, haavanhoitoa, injektioiden antoa, suonensisäisen kanyylin asettamista ja nenämahaletkun asettamista (East Tennessee State University, i.a). Derbyn yliopistossa opiskelijat saivat lämpötilan, pulssin, hengityksen ja verenpaineen tarkkailuun ja kirjaamiseen liittyviä kotipaketteja (Ansell & Whitehead, 2021). Hoitotyön kotipaketit näissä yliopistoissa on suunniteltu itsenäiseen opiskeluun. Kotipaketit mahdollistivat kuitenkin oppimista ja nimenomaan uudenlaista oppimista muualla kuin oppilaitoksen toimintaympäristössä. Lähiopetuksessa harjoittelu muuttui opiskelijan näkökulmasta kotona tehtäviksi oppimistilanteiksi.

Kotipaketti -menetelmä ei ole, ainakaan vielä, näyttöön perustuva opetusmenetelmä, vaan uusi kekseliäiden opettajien innovoima menetelmä, jonka avulla kliinisten taitojen harjoittelu ja oppiminen voitiin turvata pandemian aikana. DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa kehitettiin ja pilotoitiin kotipaketti -menetelmää laajemmaksi, systemaattisemmaksi ja reaaliaikaiseksi opetustapah- tumaksi. Kotipaketti -menetelmästä kehitettiin toimintamalli, jota voidaan hyödyntää eri terveysalan opintojaksojen kliinisen hoitotyön opetuksessa.

Kotipakettien sisällöt suunniteltiin perheen hoitotyön kliinisiin taitoihin, lääke-, neste-, ravitsemus- ja haavahoitoon sekä potilaskohtaamiseen liittyviin temaattisiin kokonaisuuksiin. Sisältöjen suunnittelussa tarkasteltiin opintojaksojen sisältöjä ja poimittiin sellaisia hoitotyön kliinisiä taitoja, jotka sopivat hyvin hybridiopiskeluun ja -opettamiseen taitopajoissa/laboraatio-opetuksessa. Kaikista kotipaketeista on tehty ohjeistus opettajalle ja opiskelijalle. Kotipakettien suunnittelussa on pedagogisesti pyritty vahvistamaan opiskelijan yksilöllistä oppimista, ryhmässä oppimista erilaisten harjoitusten avulla, reflektiivisen ajattelun tukemista sekä käänteistä oppimista. Kotipakettien ohjeistukset on rakennettu siten, että niissä huomioidaan YleSh:n mukaisia osaamisen tavoitteita. Opettaja sopii opiskelijan kanssa etukäteen siitä, että opiskelija osallistuu opetukseen etäyhteyksin muiden opiskelijoiden ollessa lähiopetuksessa. Etäopiskelijalle annetaan ohjeistus kotipaketista, oppimisen tavoitteista ja tehtävänannosta.

Tarvikkeet	Määrä	Annettu	Palautetaan
Käsien desinfiointiaine	1		x
Kirurginen suu-nenäsuoja	1		
Suojatakki (tarvittaessa)	1		
Tehdaspuhtaat käsineet	1		
Tekoiho	1		x
Steriili liina	1		
Steriilit suojakäsineet	1		
Steriili taitos	1		
Steriili haavasidos	1		
Steriili keittosuolaliuos (tarvittaessa)	1		
Suojavaippa/kroonikkovaippa	1		
Muovipussi jätettä varten	1		

Kuva 2. Kirurgisen haavan steriili sidosvaihto – kotipaketin tarvikelistasta.

Etäopiskelijan tarvitsemat välineet ja laitteet on listattu ohjeistuksiin (kuva 2) ja osan kertakäyttöisistä välineistä voi opiskelija itse hävittää, muut hän palauttaa ohjeistuksen mukaan. Opiskelijan ohjeissa voi olla kotipaketin mukaan linkkejä ohjeistuksiin esim. Hoitosuositus, Käypä hoito, THL, STM ja muu materiaali kuten ekirjat ja luentotallenteet. Opettajaa ja opiskelijaa ohjeistetaan avaamaan hyvissä ajoin valittu etäyhteys ja testaamaan sekä kameran että mikrofonin toimivuus.

3.2. Perheen hoitotyön kotipaketti

Perheen hoitotyön kotipaketeissa opiskelijat harjoittelivat hoitotyön kädentaitoja 1) inhalaatio lääkkeen tilanjatkeen kokoamisessa ja puhdistamisessa sekä lääkkeen annostelussa ja antamisessa lapselle, 2) turvallisen asennon luomisessa lapselle tutkimus- ja hoitotilanteessa, 3) lääkkeen antamisessa lapselle suun kautta (p.o.), 4) virtsanäytteen ottamisessa imeväisikäiseltä lapselta ja 5) vastasyntyneen käsittelyotteita. Kotipakettien harjoituksiin valmistautuessa, opiskelijoiden oli tärkeää opiskella sisältöjä teorian ja muiden harjoitusten kautta. Opiskelussa hyödynnettiin itsenäisen opiskelun sisältöjä kuten esimerkiksi potilastarinoita hengitystieinfektiota sairastavan lapsen hoidon tarpeen arvioinnissa, joissa hyödynnettiin muun muassa lasten PEWS-

pisteytysjärjestelmää ja cABCDE- peruselintoimintojen arviointityökalua. Perheen hoitotyön kopitakettien opetuksen tueksi tuotettiin videoitua opetussisältöä. Niitä voidaan käyttää sekä reaaliaikaisen opetuksen yhteydessä että opetukseen valmistavana tai kertaavana menetelmänä. Kädentaitojen opetuksessa videoista on todettu olevan merkitsevää hyötyä opetuksessa. Ne sopivat hyvin nimenomaan psykomotoristen sekä tietoa että motoriikkaa edellyttävien taitojen opetukseen. Lisäksi niiden tuottaminen on edullista ja ne voidaan jakaa opiskelijoille helposti. (Malas ym., 2018.) Opetusvideoita voidaan käyttää kliinisen osaamisen opetuksessa eri tavoin, esimerkiksi opetukseen valmistautumisessa ja opitun kertaamisessa. Tärkeää videoissa on niiden laatu ja toimivuus, eli muun muassa se, että videot toistuvat moitteettomasti. Myös niissä käytettävän puheen nopeus ja musiikki on mietittävä tarkkaan, sillä ne voivat häiritä muuten hyvien videoiden hyödyntämistä. Kun videoita käytetään itsenäisen oppimisen tukena, on tärkeää, että opiskelijat tietävät, mistä ja miten ne saa käyttöön. Hyvin toteutetut ja opiskelijoiden saatavilla olevat videot koetaan yleisesti ottaen hyväksi oppimista tukevaksi opetusmenetelmäksi. (Nykänen, 2020.)

Videoita varten määriteltiin kuvattavat aiheet, esimerkiksi inhaloitavan lääkkeen antaminen lapselle tilanjatkkeen avulla (kuva 3). Videoita varten tehtiin käsikirjoitus ja varattiin tarvittavat välineet sekä kuvaukseen sopiva tila. Videoilla esiintyi hanketoimija sekä KAMK:n lasten hoitotyön opettaja, joka on myös näyttelijä eli hän pystyi toimimaan lähivanhemman roolissa vakuuttavasti eläytyen. Lapsena videoilla käytettiin nukkea. Videot kuvattiin iPadilla, jolla saatiin riittävä kuvanlaatu. Videot käsiteltiin ensin Microsoftin videoeditorilla, jonka avulla videoihin tehtiin tekstejä ja lisättiin taustamusiikki. Kertojan puhe tallennettiin suunnitellun käsikirjoituksen mukaisesti, mutta äänenlaatua ei saatu riittävän hyväksi, joten ääni jätettiin pois. Videoita pilotoitiin ja ne koettiin hyväksi, mutta niihin toivottiin lisäksi puhetta. Niinpä videot muokattiin uudelleen Microsoftin Clipchamp-ohjelman ilmaisversion avulla. Tällä videoihin saatiin tuotettua tekstistä puheeksi -toiminnon avulla hyvä ääni. Tekstitys toteutettiin samalla ohjelmalla. Videot viettiin YouTubeen, josta ne ovat helposti jaettavissa.



Kuva 3. Inhaloitavan lääkkeen antaminen lapselle, haastava tilanne

Videoita hyödyntäen tuotettiin myös interaktiivista opetussisältöä H5P-työkalun avulla. Tällä tehtiin interaktiivisia videoita, joihin upotettiin esimerkiksi kysymyksiä (kuva 4).



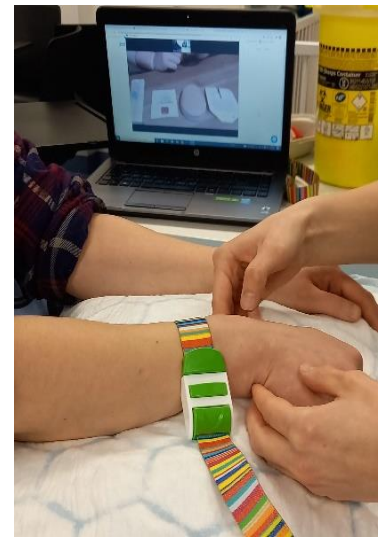
Kuva 4. Interaktiivisiin videoihin upotettiin tehtäviä opiskelijoille.

Näitä voidaan hyödyntää sekä opettajan reaaliaikaisessa opetuksessa niin, että opettaja haastaa opiskelijat ratkaisemaan tilanteen, että itsenäisessä opiskelussa.

3.3. Aikuisen hoitotyön kotipaketti

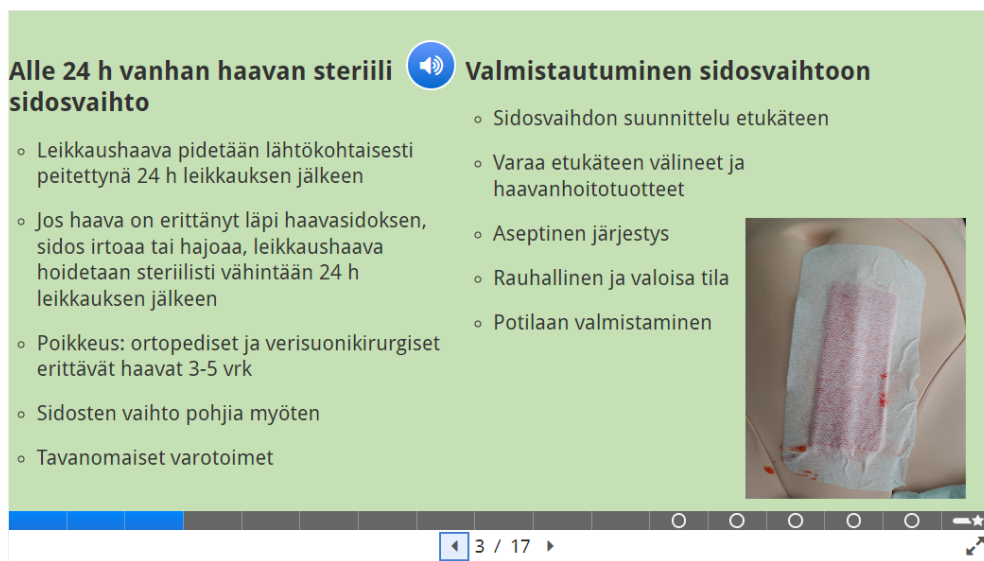
Aikuisen hoitotyön kotipaketteja suunniteltiin ja toteutettiin Diak:ssa eri lukukausilla oleville opintojaksoille. Aiheina oli 1) ihonalainen injektio, 2) lihaksensisäinen injektio aikuiselle, 3) perifeerisen laskimokatettrin asettaminen ja käsittely, 4) elektrolyyttien lisäys infuusionesteeseen, 5) suoliavanteen tarkkailu ja hoito sekä 6) kirurgisen haavan steriili sidosvaihto. Lääke- ja nestehoitoon liittyvissä kotipaketeissa opiskelijat saivat ennakko- ja tukimateriaaleja, joita he hyödynsivät hybridiopetuksessa. Näissä kotipaketeissa hoitovälineiden määrä oli kohtalaisen suuri, mutta hallittavissa. Materiaali lähi- ja etäopiskelijoilla oli koko ajan sama. Terävien hoitovälineiden huolellisesta käsittelystä tiedotettiin sekä suullisesti että kirjallisesti. Näissä kotipaketeissa etäopiskelijat hyötyivät erityisesti lähikuvan tuomasta tarkasta näkökulmasta, rauhallisesta ympäristöstä ja toistojen mahdollisuuksista, joita lähiopiskelijoilla ei ollut ajankäytön hallinnan vuoksi.

Kuvassa 5 näkyy, miten opettaja näyttää perifeerisen laskimokatettrin asettamisen toteutusta opiskelijoille ja kuvassa 6, miten kuva näkyy opiskelijoille. Kuvassa 7 on kolmen opiskelijan ryhmä, joista yksi on kotona harjoittelemassa laskimokatettrin asettamista. Ryhmässä kaikki toteuttavat laskimokatettrin asettamisen vuorotellen niin, että ryhmä tukee ja ohjaa tarvittaessa suoritusvuorossa olevaa. Ryhmän kuvan ja ääniyhteyden turvaamiseksi opiskelijat muodostivat oman Teams-yhteyden, johon opettaja pääsi tarvittaessa. Pilotoinneissa käytäntö osoittautui toimivaksi, eikä Teams-yhteys häirinnyt muita luokassa olevia opiskelijoita.



Kuvat 5–7. Neste- ja lääkehoidon hybridiopetuksen vaiheita.

Kirurgisen haavan steriili sidosvaihto -kotipaketissa tuotettiin opetuksen ja oppimisen tueksi H5P peli (kuva 8), jonka opiskelijat suorittivat ennen sidosvaihdon toteutusta. Pelin pystyi pelaamaan ennakkoon niin monta kertaa kuin itse halusi tai/ja juuri ennen haavahoidon harjoittelua. Pelin pystyi pelaamaan yhtä aikaa sekä lähi- että etäopiskelijat. Pelissä on tekstin lisäksi äänitteitä, paljon kuvia, case, monivalinta- ja yhdistelytehtäviä. Pelin suunnitteli ja toteutti Diak:n opetusharjoittelija yhteistyössä hanketyöntekijöiden kanssa.



Alle 24 h vanhan haavan steriili sidosvaihto

- Leikkaushaava pidetään lähtökohtaisesti peitettyinä 24 h leikkauksen jälkeen
- Jos haava on erittänyt läpi haavasidoksen, sidos irtaoo tai hajoaa, leikkaushaava hoidetaan steriilisti vähintään 24 h leikkauksen jälkeen
- Poikkeus: ortopediset ja verisuonikirurgiset erittävät haavat 3-5 vrk
- Sidosten vaihto pohjia myöten
- Tavanomaiset varotoimet

Valmistautuminen sidosvaihtoon

- Sidosvaihdon suunnittelu etukäteen
- Varaa etukäteen välineet ja haavanhoitotuotteet
- Aseptinen järjestys
- Rauhallinen ja valoisa tila
- Potilaan valmistaminen

3 / 17

Kuva 8. H5P peli kirurgisen haavan steriilistä sidosvaihdosta.

Peli auttoi opiskelijoita hahmottamaan, mitä heidän tulee huomioida haavanhoidossa ja miten haavanhoito toteutetaan. Näiden ansiosta steriili sidosvaihto sujui nopeammin ja paremmin. Pelin eduksi opiskelijat mainitsivat myös sen, että suorituksia ja toistoja pystyi tekemään oman osaamisen ja oppimistarpeen mukaan.

3.4. Mielenterveys- ja päihdehoitotyön kotipaketti

Mielenterveys- ja päihdehoitotyön kotipaketeissa opiskelijat harjoittelivat alkoholin riskikäytön tunnistamista ja mini-interventiota sekä mielenterveys- ja päihdehoitotyö mittareiden käyttöä. Materiaalien sisällön pohjatyön teki terveystieteiden maisteriopiskelija projektityöopinnoissaan Tampereen yliopistolta. Hän rakensi kotipakettien materiaalikonaisuuden Diakonia-ammattikorkeakoulun opetussuunnitelman mukaan ja kotipaketteja pilotoivat opettajat Diakin Oulun ja

Porin kampuksilta kehittivät edelleen opetusmateriaalia sopivammaksi opintojakson hybridiope-
tukseen. Terveystieteiden maisteriopiskelijan tuottama opetusmateriaali oli laadukasta ja sitä
oli sujuva kehittää eteenpäin.

Kotipaketteja pilotoineiden opettajien palautteissa nousee kolme asiaa esiin: hybridiope-
taa joustavuutta opiskeluihin, opiskelijoiden ja opettajien etäyhteyttä vaativan tekniikan osaa-
minen sekä etähoivan osaamisvaatimuksiin vastaaminen. Hybridiopetuksessa opiskelija voi osal-
listua etänä opiskeluun, vaikka hän ei pääsisikään lähiope-
tukseen mukaan. Hybridiope-
tuksen pilottiin osallistuneilta opiskelijaryhmiltä ei tullut näiden opintojen osalta rästisuoritusten tar-
vetta. Sillä on vaikutusta opettajan työajan käyttöön sekä opintojen sujuvaan edistymiseen ja
ammattiin valmistumisen turvaamiseen. Etä- ja hybridiope-
tuksessa käytettävän tekniikan hal-
linta on edellytys etä- ja hybridiope-
tukseen osallistumiseen.

Useilla opiskelijoilla oli haasteita saada toimimaan mikrofonia ja kameraa omista tietokoneis-
saan ja puhelimissaan. Sen vuoksi usea opiskelija antoi heikosta kuuluvuudesta palautetta. Myös
opettajat kokivat haasteita käytettävän tekniikan kanssa sekä etänä tai lähiope-
tuksessa. Opetta-
jat kokivat olevansa sidottuja tietokoneen ääreen luokassa, koska etänä olevien puheenvuoro-
pyyntöjä tai chattikirjoituksia oli haastavaa huomata kauempaa ja kameroiden sekä mikrofonien
oikea-aikaiset aukeamiset vaativat olemaan lähellä tietokonetta.

3.5. Palliatiivisen- ja hengellisen hoitotyö kotipaketti

Palliatiivisessa hoitotyössä ja saattohoidossa potilaan sekä läheisten tukeminen ovat osa laadu-
kasta hoitotyötä. Voidakseen tukea potilasta ja hänen läheisiään hoitajan tulee tunnistaa mo-
lempien tarpeet. Potilaan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen tuen tarpeen lisäksi tulisi hoitajan
huomioida myös henkiset ja hengelliset tarpeet. (Lipponen & Karvinen, 2018.)

Palliatiivisen hoitotyön kotipaketissa on pyritty syventämään sairaanhoitajaopiskelijoiden osaa-
mista potilaiden ja läheisten hengellisten tarpeiden kohtaamisessa, mutta myös rohkaisemaan
opiskelijoita erilaisiin kulttuureihin tutustumisessa. Käytännön harjoittelua varten kotipaketissa
on ollut materiaalina hengellisen työn välineitä tai elementtejä. Kotipakettia on hyödynnetty
case-
työskentelyssä ja opiskelija on voinut sen avulla tutustua eri kulttuureista tulevien potilai-
den ja läheisten sielunhoitoon ja hengellisen työn välineisiin. Työskentelyn tavoitteena on ollut

vaihtuvien potilastapausten avulla lisätä opiskelijan rohkeutta lähestyä hengellisiä asioita hoitotyössä. Kotipaketin hengellisen hoitotyön välineitä ovat olleet rukoushelmet, virsikirja, rukousnauha, meditaatioharjoitus, tutustuminen kotialttarin käyttöön, erilaiset hengelliset symbolit ja niiden merkitys sekä AVAUS- malli menetelmän hyödyntäminen hengellisessä keskustelussa (kuva 9).



Kuva 9. Potilaan ja läheisten hengellisten tarpeiden huomioimiseen käytettäviä välineitä.

Kotipaketti on mahdollistanut sen, että etänä oleva opiskelija on päässyt tutustumaan samoihin materiaaleihin kuin läsnä olevat opiskelijat. Osallistaminen ja ryhmän tehtäviin sitoutuminen on kotipaketin avulla ollut tiiviimpää. Etänä osallistuva opiskelija on voinut myös toimia case-työskentelyssä tasa-arvoisena osallistujana ja toimia esimerkiksi ryhmän vetäjänä potilastapauksia läpikäydessä. Palliatiivisessa hoitotyössä sairaanhoitajat ja opiskelijat kohtaavat potilaita sekä heidän läheisiään elämän kriisitilanteissa, joissa hengelliset asiat voivat nousta voimaannuttaviksi asioiksi. Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen hengellisessä hoitotyössä vaatii rohkeutta kohdata erilaisista kulttuureista ja uskonnollisista taustoista tulevia ihmisiä. Palliatiivisen hoitotyön kotipaketin avulla tuodaan esille ihmisen kokonaisvaltainen kohtaaminen sekä vuorovaikutusosaaminen eri kulttuuritaustoista tulevien potilaiden kanssa.

3.6. Pohdinta

Opiskelijoiden pääsääntöinen palaute oli, että hoitotyön kliinisiä taitoja voidaan harjoitella kotipakettien avulla niin etä- kuin hybridiopetuksena. Osa opiskelijoista koki jopa niin, että kotipakettien harjoittelemisen etänä onnistui paremmin oman tilan rauhallisuuden ja turvallisuuden vuoksi. Kameran kautta oli myös helpompi seurata opettajan reaaliaikaista ohjausta ja opetusta kuin luokkatilassa. Opiskelijat kokivat erittäin arvokkaana asiana opettajan reaaliaikaisen ohjauksen, jolloin he eivät jääneet yksin harjoitusten kanssa. Opiskelijoiden palautteesta nousi myös esille, että vaikka etä- ja hybridioppiminen on mahdollista, niin opiskelum muodot eivät mahdollista sosiaalistumista ja ryhmäytymistä samalla tavalla kuin lähiopetuksessa. Sosiaalistuminen ja ryhmäytyminen koettiin myös ensiarvoisen tärkeäksi asiaksi opiskelussa.

Kotipaketteja suunniteltaessa ja toteutettaessa, tärkeää on pohtia ja ratkaista mitä hoitotyön taitojen välineitä on mahdollista hankkia kotipaketteihin. On tärkeä kartoittaa, voivatko opiskelijat hyödyntää etäopetuksessa omia välineitä kuten esimerkiksi nukkeja, tilanjatkeita ja haavanhoitovälineitä. Opiskelijat voivat myös kartoittaa, onko mahdollista saada harjoitusvälineitä omalta työpaikalta. Kotipaketit voivat olla myös sähköisesti toteutettuja, sisältäen esimerkiksi erilaisia mittareita, joilla mitataan potilaan ahdistusta, pelkoa ja kipua. Etäopiskelijat saattavat olla kaukana omasta koulupisteestä, jolloin heidän on tärkeää tietää, millä tavalla he saavat kotipakettien välineet itselle. Yhtenä vaihtoehtona on keskittää kotipakettien hakeminen sovitusta paikasta sovittuna ajankohtana.

Digitalisaatio ja sen kehittyminen saattaa haastaa myös opettajia, sillä digitaalisten taitojen osaaminen nähdään opettajan taitona käyttää digitaalista teknologiaa opetuksessa ja opiskelijan oppimisessa. Opettajan tehtävänä on samalla valmentaa opiskelijaa digitaalisen teknologian käyttäjäksi. (WHO, 2016.) Opettajan tuleekin varmistaa tekniikan toimivuus ennen harjoituksia. Kotipakettien harjoituksissa voidaan hyödyntää myös pään ympärille asetettavaa liikuteltavaa kamerajärjestelmää, kuten RealWear -kameraa. Tällöin kameran kuva ja ääni saavuttavat etäopiskelijat reaaliaikaisesti. RealWear-kameraa on hyödynnetty hankkeen simulaatioharjoituksissa.

Etähoivan määrä tulee lisääntymään myös terveydenhuollossa ja sen osaamisen lisääminen on tärkeää. Palautteiden mukaan hybridiopetus antoi opiskelijoille etähoivan ja etänä toteutettavan asiakaskontaktoinnin valmiuksia. Opiskelijat saivat tunteen ja kokemuksen todellisesta asiakas- ja potilastilanteesta hoitajan ja asiakkaan näkökulmista.

3.7. Lähteet

Ansell, H. & Whitehead, B. (2021) An initiative for student nurses to practise clinical skills at home. *Nursing Times*, 117: 3, 43-44. <https://www.nursingtimes.net/events/nursing-times-webinars/>

Cappi, V., Artioli, G., Ninfa, E., Ferrari, S., Guarnieri, M. C., Martucci, G. & Sarli, L. (2019). The use of blended learning to improve health professionals' communication skills: a literature review.

Acta Bio-Medica : Atenei Parmensis, 90(4S), 17–24. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i4S.8330>
East Tennessee State University. (i.a.). Creative skills training inside and outside the classroom. Saatavilla 23.11.2023 <https://www.etsu.edu/etsu-news/2021/03-march/nursing-simulation-kits.php>

Gallardo, FC., Martin C., Targa G. A.A., Bustamante, J.L., Nunjez, M. & Feldman S.E. (2022). Home program for acquiring and maintaining microsurgical skills during the coronavirus disease 2019 outbreak. *World Neurosurg.* 143:557-563. e.1.

Johnson, K. (2023). How to Practice Clinical Skills at Home. <https://www.lecturio.com/blog/nursing/how-to-practice-clinical-skills-at-home/>

Kalandar, B. (2022). Nursing education in the pandemic: A cross-sectional international study. *Nurse education today*, 108, 105–213.

Lipponen, V., & Karvinen, I. (2018). Isompiin käsiin annettu: Omaisat henkisen ja hengellisen hoidon tulkitsijoina saattohoidossa. *Uskonnotutkija - Religionsforskaren*, 7(2). <https://doi.org/10.24291/uskonnotutkija.v7i2.77403>

Malas, T., Al-Atassi, T., Brandys, T., Naik., V., Lapierre, H. & Lam, BK. (2018). Impact of visualization on simulation training for vascular anastomosis. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery.* 155 (4), 1686–1693e5.

Nykänen, I. (2020). Opetusvideoiden käyttäminen potilaan tutkimisen opettamisessa. Itä-Suomen Yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Lääketieteen laitos. Tutkielma.

Pasricha, N. D., Haq, Z., Ahmad, T. R., Chan, L., Redd, T.K., Seitzman, G.D., Parikh, N., Kim T.N., Schallhorn, JM. & Ramanathan S. (2020). Remote corneal suturing wet lab: microsurgical education during the COVID-19 pandemic. *Journal Cataract Refract Surg.* 46(12):1667–1673.

Sajaniemi, N. (2016). Vanhat aivot, uudet oppimisympäristöt – digitalisaatio evoluution haastajana. Teoksessa: A, Ahtola (toim). *Psyykinen hyvinvointi ja oppiminen*, 22–56.

Shibata, J., Weingrow, D., Tabibnia, A., Lim, G. & Chiem A. (2020). Ultrasound treasure hunt: a novel teaching method that overcomes direct-patient care restrictions brought on by the COVID-19 pandemic. *AEM Educ Train.* 5(1):99-101.

Silén-Lipponen, M. & Korhonen, T. (toim.) (2020). Osaamisen ja arvioinnin yhtenäistäminen sairaanhoitajakoulutuksessa –YleSHarviointi-hanke Osaamisvaatimukset ja niiden sisällöt. Liite 1. s. 86. Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 5/2020. Kustantaja: Savonia-ammattikorkeakoulu.

World Health Organization (WHO). (2016). Nurse Educator Core Competencies. https://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/nurse_educator050416

4. Simulaatio hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu III)

Vuorinen Sanni¹, Huhtala Saija¹, Neuvonen Virpi¹, Ervelius Tiina², Ikonen Marjut² & Romppanen Taina¹

Kajaanin ammattikorkeakoulu ¹

Diakonia-ammattikorkeakoulu ²

Simulaatio-opetus on vaikuttava pedagoginen menetelmä hoitotyön koulutuksessa, jota voidaan hyödyntää etä- ja hybridiopetuksessa. Se on tehokas menetelmä hoitotyön opiskelijoiden osaamisen kehittymisen tukemisessa. Simulaatio-oppiminen tarjoaa opiskelijoille käytännöllä-heisiä harjoittelumahdollisuuksia, jotka heijastavat todellisia hoitotyön tilanteita. Menetelmä tarjoaa turvallisen ympäristön virheiden tekemiseen ja niistä oppimiseen ilman potilaan terveyden tai turvallisuuden vaarantamista. Simulaatioissa opiskelijat voivat kohdata monimutkaisia hoitotyön tilanteita ja kehittää taitojaan ennen kuin he kohtaavat oikeita potilaita. Simulaatio-opetus on tärkeää suunnitella ja toteuttaa huolellisesti. Opetuksessa korostuu vastavuoroinen ja reaaliaikainen palautteen antaminen sekä opiskelijoiden mahdollisuus reflektoida oppimista simulaatiotilanteissa ja sen jälkeen. Tämän osajulkaisun tarkoituksena on kuvata DIGIHOI-ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa kehitettyjä simulaatio-opetuksen etä- ja hybridimenetelmillä toteutettuja opetussisältöjä ja kokemuksia niiden toteuttamisesta.

4.1. Etä- ja hybridiopetus simulaatiossa

Kuten laajasti on tunnistettu, COVID-pandemia on ollut kiihdyttävä tekijä opetusmenetelmien muokkaamiseksi etä- ja hybridimuotoon. Pandemian päättymisen jälkeen virtuaalisesti toteutetut simulaatiot ovat tulleet jäädäkseen. Kansainvälisessä vertailussa yli 50 % simulaatioista toteutetaan erilaisin etämenetelmin. (Dolan ym., 2021) Kajaanin ammattikorkeakoulussa (KAMK) on toteutettu hybridisimulaatioita jo ennen COVID-pandemian alkua. Nämä matalan kynnyksen kokeilut ovat olleet opiskelijapalautteen perusteella rohkaisevia, joten oli luontevaa lähteä hankkeen kautta kehittämään etä- ja hybridiopetuksen sisältöjä edelleen.

Etäopetuksen käsite on opetushenkilöstölle pääosin selkeä, mutta hybridiopetus voidaan ymmärtää usealla eri tavalla. Hoitotieteen kirjallisuudesta ei löydy vakiintunutta määritelmää kuvaamaan hybridiopetusta. Käsite on uusi, mutta erilaisia hybridiopetuksen muotoja on hyödynnetty jo pidempään kansainvälisesti terveysalan koulutuksissa. (Hirvonen, 2023) Tässä artikkelissa simulaatioiden hybridiopetuksella tarkoitetaan etä- ja lähiopetuksen yhdistämistä niin, että osa opiskelijoista osallistuu simulaatioon koulun opetustiloissa ja osa jonkin teknisen alustan, kuten Teams tai Zoom-yhteyden kautta.

4.2 Etäopiskelu simulaatiossa on aktiivista ja vuorovaikutteista opiskelua

Simulaatioon osallistuminen joko hybridi- tai etäopetustilanteessa (kuva 1) tarkoittaa aktiivista osallistumista opiskeluun. Opiskelijoiden aktivointimenetelmät tulee suunnitella niin, että ne mahdollistavat opiskelijoille tasapuolisen opetuksen ja mahdollisuuden oppia paikasta riippumatta. Opiskelijoiden aktivoinnissa voidaan hyödyntää useita menetelmiä. Opiskelijoille voidaan jakaa esimerkiksi erilaisia tarkkailutehtäviä simulaatioiden ajaksi. Tarkkailutehtävät voivat liittyä simulaatiossa toimivien henkilöiden tiimityön onnistumiseen, potilaan kohtaamiseen tai elintointojen tukemisen oikeaoppiseen hoitamiseen.

Tarkkailutehtävien tulee liittyä simulaatiolle asetettuihin oppimistavoitteisiin, jolloin opiskelijoiden oppimista voidaan ohjata oikeaan suuntaan. Opiskelijoita voidaan aktivoida myös digitaalisilla menetelmillä. Esimerkkinä voidaan mainita Teams-alustan Polls-sovellus ja chat, mobiilisolukset, aiheen mukaiset sähköiset hoitosuosituksukset ja muut opetusmateriaalit. Myös valmiita ennakkotehtäviä on suositeltavaa käyttää. Näistä on valmiita esimerkkejä hankkeen Reppu-alustalla, jotka ovat vapaasti käytettävissä HAKA-tunnuksilla. Erilaisten menetelmien käytössä on hyvä huomioida opettajan resurssit. Mitä moninaisempia menetelmiä käytetään yhtäaikaisesti, sen haastavampaa kokonaisuuden koordinointi voi olla.



Kuva 1. Aktiivinen ja vuorovaikutteinen hybridisimulaatio

Niin etä- kuin lähiopiskelijoiden aktivointi on merkityksellistä opiskelijoiden osaamisen kehittymisen kannalta. Simulaation seuraamisen ja aktivointimenetelmien herättämät havainnot tulee simulaation jälkeen aina purkaa debriefing-keskustelussa. Keskustelussa nostetaan esille opiskelijoiden havainnot, kokemukset ja keskeiset oppimistulokset opettajan ohjaamana. (Fegran ym., 2021; Decker ym., 2021.) Keskustelun perimmäinen tavoite on pyrkiä edistämään opiskelijoiden reflektiivistä ajattelua. Reflektio on tietoista toiminnan analysointia, jonka tavoitteena on lisätä opiskelijoiden ymmärrystä ja osaamista oppimistavoitteiden mukaisista teemoista. (Decker ym., 2021.)

Hankkeessa hyödynnettiin erilaisia teknologisia ratkaisuja simulaatioiden toteutusten tukena. Etä- ja hybridiopetuksen järjestäminen laadukkaasti ilman toimivaa ja riittävän korkeatasoista tekniikka on haastavaa järjestää. Opettajalla tulee lisäksi olla riittävä osaaminen teknisten apuvälineiden käyttöön. (Coyne ym., 2020) Myös opiskelijalla tulee etänä opiskellessa olla riittävän hyvä verkkoyhteys ja kameralla varustettu tietokone, jotta opetuksen seuraaminen ja aktiivinen sekä vuorovaikutteinen osallistuminen on mahdollista.

Opiskelijoiden kanssa tulee sopia hybridiopetuksen säännöistä ja heille tulee määritellä, millaista osallistumista heiltä odotetaan eri tilanteissa. Esimerkiksi hankkeen aikana opiskelijoilla on

tullut olla toimiva kamera- ja ääniyhteys ja kamera on pitänyt avata opetustilanteissa. Opiskelijalla on ollut oikeus kieltäytyä kameran avaamisesta, mutta tilanne on silloin voinut edellyttää esimerkiksi lähiosallistumista. Etänä osallistuvat opiskelijat ovat sitoutuneet aktiiviseen opintuun kontaktiopetuksen aikana. Myös lähinä olevien opiskelijoiden kanssa on sovittu hybridiopetuksen säännöistä. Heidän tulee hyväksyä, että osa opiskelijoista osallistuu etänä ja seuraa opetustilannetta kameran välityksellä. Näin voidaan luoda luottamusta ja vuorovaikutteisuutta opetustilanteeseen. Opintojakson alussa hyvä käytäntö on sopia säännöt yhdessä, jotka sopivat juuri kyseiselle ryhmälle.

4.3 Esimerkkejä hankkeessa toteutetuista simulaatioista

Hankkeessa toteutettiin erilaisia etä- ja hybridisimulaatioita, joita pilotoitiin useilla eri opintojaksoilla. Simulaatioita toteutettiin sisätautien, ikääntyneen, perheen, mielenterveys- ja päihdehoitotyön opintojaksoilla sekä suuntavissa ja haavahoidon vapaavalintaisissa opinnoissa. **Sisätautien hoitotyön opintojaksolla** simuloitiin rintakipuisen ja diabetesta sairastavan potilaan hoitotyötä. Simulaatioiden toimijoina hyödynnettiin opiskelijoita ja opettajia. Osa simulaatioista myös tallennettiin myöhempää käyttöä varten. Tallennettujen simulaatioiden tekeminen vaati ensimmäisellä kerralla useamman opettajan resurssin, mutta tallennuksen jälkeen käyttö on mahdollista esimerkiksi yhden opettajan toimesta. Tallenteet ovat erityisen hyödyllisiä silloin, kun opettajaresurssit ovat puutteelliset tai eteen tulee yllättävä tilanne, kuten opettajatyöparin sairastuminen tai COVID-pandemian kaltainen tilanne.

Tallenteen hyödyntämistä kokeiltiin ensimmäisen kerran rintakipuisen potilaan tutkiminen ja hoidon tarpeen arviointi –simulaatiossa. Simulaation tavoitteina oli osata potilaan tutkimisen periaatteet ABCDE-menetelmän mukaisesti, kuvailla ISBAR:n mukainen raportointimalli ja tunnistaa rintakipupotilaan hoidon tarve sekä ehdottaa tilanteessa tarvittavia hoitotoimenpiteitä. Ennen simulaatiota opiskelijoiden oli pitänyt valmistautua aiheeseen tekemällä H5P-työkalulla tuotetut ennakkotehtävät ABCDE- ja ISBAR-menetelmien käytöstä.

Simulaatio toteutettiin koulun opetustiloista Kajaanista satelliittipaikkakunnalle Pyhäjärvelle Teamsin välityksellä. Simulaation toimijoina oli kaksi opettajaa, kolmas opettaja oli opiskelijoiden kanssa samassa opetustilassa Pyhäjärvellä. Simulaation ennakkotiedot annettiin opiskelijoille potilasrannekkeen muodossa. Potilastiedot oli laitettu QR-koodin taakse rannekkeeseen,

jolloin ne ovat saatavilla koko simulaation ajan opiskelijoille. Lähiopetuksessa oleville opiskelijoille potilasrannekkeet voidaan jakaa fyysisesti, etänä oleville ranneke jaetaan digitaalisena. Ranneke tehtiin PowerPoint-ohjelmalla ja QR-koodit ilmaisella QR-generaattorilla osoitteessa meqr.com. Kokeile puhelimesi kameralla, miten potilasteksti avautuu QR-koodin takaa (kuva 2).



Kuva 2. Potilasrannekkeen QR-koodi

Opiskelijat seurasivat simulaation etänä Pyhäjärvellä ja opiskelijoiden kanssa paikan päällä oleva opettaja toteutti reflektiokeskustelun opiskelijoiden kanssa. Menetelmän käytössä hyödyllistä oli se, että kaikkien opettajien ei tarvinnut matkustaa etäpaikkakunnalle simulaation toteuttamiseksi, vaan se pystyttiin toteuttamaan etänä. Simulaatio tallennettiin samanaikaisesti. Tallennetta hyödynnettiin samalla opintojaksolla muille pienryhmille yhden opettajan toteuttamana, jolloin opettajaresurssin tarve pieni merkittävästi. Tallennetta tullaan käyttämään myös tulevilla opintojaksoilla. Simulaation tarkempi kuvaus on saatavilla hankkeen Reppu-alustalla HAKA-tunnuksia käyttämällä.

Ikääntyneen hoitotyön opintojaksolla simulaatioita pilotoitiin hyödyntämällä RealWear-kameraa. Simulaatioissa käytettiin Horror room -menetelmää, jonka avulla voidaan simuloida todellisessa elämässä kohdattavia potilasturvallisuushkia. Olennaista oppimisen takaamiseksi on perusteellinen debriefing heti simulaation jälkeen. (Zimmermann ym., 2021; Decker ym., 2021.) RealWear (<https://www.realwear.com/>) on ääniohjattava kannettava kamerajärjestelmä, jonka avulla voidaan jakaa mm. liikkuvaa kuvaa ja ääntä Teams-kokoukseen (kuva 2).



Kuva 2. RealWear-kamerajärjestelmä.

RealWear-kamerajärjestelmän käyttäminen on yksinkertaista: laite asetetaan päähän, kiinnityshihna kiristetään ja silmän eteen tuleva näyttöruutu asetetaan oikeaan kohtaan. Laite käynnistetään, yhdistetään verkkoon ja liitytään etukäteen luotuun Teams-kokoukseen. Kaikkea toimintaa ohjataan äänen avulla ja kääntämällä päätä, eli kädet ovat vapaana. Kehitetystä simulaatioharjoituksessa havainnollistettiin yksinasuvan ikääntyneen kodissa olevia turvallisuusuhkia. Tavoitteena oli, että opiskelijat osaavat etäteknologiaa hyödyntäen havainnoida ikääntyneen turvallisuutta laaja-alaisesti, havaita ikääntyneen kodista löytyviä turvallisuusriskejä, tarkastella turvallisuusriskien merkitystä ikääntyneen hyvinvointiin ja suunnitella, kuinka ikääntyneen turvallisuutta voidaan parantaa.

Harjoitus toteutettiin kaksi kertaa kahdessa eri omakotitalossa. Toimijana oli molemmilla kerroilla yksi opettaja (hanketoimija) ja opintojaksojen opettajat osallistuivat tilaisuuksiin etänä. Tiloihin oli lavastettu suunnitelman mukaan tehtyjä turvallisuusuhkia. Näistä tehtiin lista, jonka mukaan tilanteet valmistettiin ja purettiin. Tämä lista oli turvallisuuden takaamiseksi tärkeä, sillä lavastetuissa tilanteissa oli mm. oikeita paloturvallisuusriskejä. Tilanteiden lavastaminen ja purkaminen veivät aikaa noin tunnin. Oletuksena kuitenkin on, että jos harjoitus toteutetaan useita kertoja, nämä valmistelutyöt nopeutuvat.

Kaikki opiskelijat osallistuivat simulaatioihin etänä. Heille kerrottiin aluksi tulevasta tilanteesta ja käytettävästä teknologiasta. Asiakkaasta annettiin vähän tietoja. Kaksi opiskelijaa ohjattiin toimimaan etäsairaanhoitajina, jotka tekevät asiakkaan, Sylvin, kotiin turvallisuuskävelyn etänä. He ottivat yhteyden asiakkaaseen, haastattelivat häntä ja ohjasivat häntä toimimaan kodissa. Havaitessaan akuutteja turvallisuusuhkia ohjasivat asiakasta toimimaan tilanteessa (esimerkiksi sammuttamaan hellan). Tarkkailijat havainnoivat tilannetta aktiivisesti tavoitteiden mukaisesti.

Harjoituksen jälkeen tilanne purettiin reflektiokeskustelussa, jossa keskusteltiin mm. tilanteen yleisvaikutelmasta, havaituista turvallisuusuhkista, avuntarpeesta ja keinoista auttaa asiakasta. Lisäksi keskusteltiin uudeltaisesta opetusmenetelmästä ja teknologiasta saaduista kokemuksista. Opiskelijat kokivat simulaatioharjoituksen hyvänä opetusmenetelmänä. He kuvasivat muun muassa sitä, miten asiakkaasta heräsi huoli ja kuinka ympäristöä sekä turvallisuuteen liittyviä asioita hahmotti paremmin kuin esimerkiksi lukemalla tai tekemällä kirjallisen tehtävän aiheesta. Reaaliaikaista toiminta lisäsi kiinnostusta ja harjoitus konkretisoi sitä, mitä kaikkea ikääntyneen kodissa pitää huomioida. Ne opiskelijat, joilla oli kokemusta kotihoidosta, sanoivat tilanteiden olleen realistisia, ja niille, joilla ei ollut vastaavaa kokemusta, simulaatio konkretisoi kotona tehtävää työtä. Opettajien palaute simulaatioista vastasi opiskelijoiden kokemuksia. Uusi opetusmenetelmä sopi hyvin etäopetukseen ja sairaanhoitajakoulutuksen sisältöön. Opetusmenetelmä tulee KAMK:ssa käyttöön osana ikääntyneen hoitotyön opetusta. Jatkossa vastaavia harjoituksia tullaan toivottavasti kehittämään myös muihin aiheisiin liittyen.

Mielenterveys- ja päihdehoitotyön opintojaksolla kehitettiin motivoivan haastattelun simulaatio, joka toteutettiin pienryhmissä. Motivoiva haastattelu on laajasti käytetty asiakkaan ja ammattilaisen väliseen yhteistyöhön sekä vuorovaikutukseen perustuva menetelmä, jonka avulla pyritään vaikuttamaan asiakkaan motivaatioon elämäntapamuutoksessa. Menetelmän pilotoinnissa etäopiskelijat jaettiin ryhmiin Teamsin tilat-toiminnolla. Muihin simulaatioihin verrattuna erilaisen tästä menetelmästä tekee se, että opiskelijat simuloivat tilannetta erillisissä pienryhmissä samanaikaisesti ja heidän ryhmiinsä on sijoitettu tarkkailija, joka seuraa menetelmän käytön onnistumista. Mikäli simulaatio toteutetaan hybridiopetuksena, voidaan lähiopiskelijat jakaa opetustilassa omiin pienryhmiin.

Ennen harjoitusta opiskelijoille jaetaan roolit, joihin heidän tulee eläytyä simulaatiossa. Simulaatioryhmät muodostuvat neljästä eri roolihahmosta: asiakas, haastattelija, omainen ja tarkkailija.

Kun roolit on jaettu opiskelijaryhmän kesken, kaikki samassa roolissa olevat opiskelijat kerääntyvät ryhmiin. Ryhmissä luodaan roolien mukaiset tarinat ja sisällöt opiskelijoiden toimesta. Asiakkaat kehittävät roolihahmoilleen taustatiedot ja motivoivan haastattelun menetelmällä ratkaisutavan ongelman, esimerkiksi tupakointi tai elämäntapaohjauksen tarve. Haastattelijat syventyvät tarkemmin haastattelumenetelmään ja kehittävät haastattelurungon. Omaiset pohtivat millä menetelmillä he voivat tukea läheistään tai vaihtoehtoisesti omaisella voi olla haastava asenne, joka vaikuttaa negatiivisesti tilanteen kulkuun. Tarkkailijat perehtyvät suunnitteluvaiheessa syvemmin motivoivan haastattelun menetelmään ja luovat tarkistuslistan haastattelun seuraamista varten. Listaan kirjataan erilaisia kyseiseen haastatteluun kuuluvia menetelmiä, jolloin voidaan tarkkailla niiden käytön monipuolisuutta simulaatiossa. Roolien mukaiset tarkemmat kuvaukset voi lukea hankkeessa tuotetulta Reppu-alustalta.

Roolien suunnittelun jälkeen opiskelijat siirtyvät simulaatioryhmiin, joissa on kaikkien roolien edustajat. Näissä ryhmissä toteutetaan varsinaiset haastattelut. Haastattelujen lopuksi ryhmien tarkkailijat antavat palautteen tekemänsä tarkistuslistan mukaisesti. Pienryhmäpalautteiden jälkeen kaikki opiskelijat siirtyvät samaan tilaan, jossa käydään ryhmän yhteinen reflektiokeskustelu tehdyistä simulaatioista opettajan ohjaamana. Keskeistä menetelmän käytössä on, että kaikilla etänä olevilla opiskelijoilla on käytettävissä kamera- ja ääniyhteys. Simulaation pilotoinnissa opiskelijat eläytyivät hyvin rooleihinsa, ja osa heistä käytti myös rekvisiittaa, kuten tilanteen mukaisia vaatteita tai silmälaseja, harjoituksen tukena. Kameravälitteinen yhteys toisiin opiskelijoihin tehostaa ryhmätyötä ja kommunikaatiota, kun havaintoja voidaan tehdä myös elekielen perusteella.

Hankkeessa tehtiin vierailukäynti Sloveniaan, Mariborin yliopiston kansainväliselle viikolle. Käynnin yhteydessä tutustuttiin multisensoristen menetelmien käyttöön kuntouttavassa hoitotyössä. **Multisensorisuus opetuksessa** tarkoittaa lähestymistapaa, jossa hyödynnetään useiden eri aistien kautta tulevia ärsykeitä muistijäljen vahvistamiseksi ja oppimisen tehostamiseksi (Newman, 2019). Vierailu Sloveniaan herätti ajatuksen, miten tätä menetelmää olisi mahdollista hyödyntää hybridiopetuksessa? On todettu, että multisensoriset menetelmät vahvistavat oppimista ja opiskelijat, jotka kärsivät oppimisvaikeuksista, voivat erityisesti hyötyä opetusmenetelmien monipuolistamisesta (Newman, 2019). Lyhyen ideariihen pohjalta päädyttiin kokeilemaan äänitettä, jonka ideana oli luoda kuulijalle illuusio potilaan roolissa olemisesta. Opiskelijan tehtävänä on yksinkertaistettuna sulkea silmät ja asettua kokemaan, miltä nauhoitteen äänet hänestä tuntuvat. Hankkeessa tehtyä nauhoitetta kuunnellessa kuulija asettuu neurologisesti sairastuneen

potilaan rooliin ja käy makuu asentoon, mikäli mahdollista. Hän kuulee kahden sairaanhoitajan keskustelun ja hoitotoimista kuuluvat äänet pystymättä itse osallistumaan hoitoon kuvitteellisen terveydentilansa vuoksi.

Ennen äänitteen kuuntelemista, opiskelijat osallistuivat neurologisen potilaan hoitoon liittyvään simulaation hoitajan roolissa tai seuraajana. Äänitettä kuunnellessa opiskelijat saivat asettua potilaan rooliin ja saada kokemuksen siitä, miltä tuntuu olla hoidon kohde silloin, kun hoitohenkilökunta ei huomioi potilasta riittävästi ja sairauden tila on sellainen, ettei itse voi vaikuttaa ympäröiviin tapahtumiin. Äänitteen kuunteleminen herätti kuulijoissa vahvoja tunteita, kuten ärsyyntymistä, huomiotta jättämisen kokemuksia ja ajatuksia siitä, miten potilas tulisi kohdata hänen terveydentilastaan huolimatta tai juuri sen takia. Äänitteen kuuntelemisen jälkeen tulee käydä debriefing keskustelu, jossa opiskelijoiden annetaan kertoa heränneistä tunteista ja siitä, miten potilas tulisi kohdata kyseisessä tilanteessa ammatillisesti.

Äänitteen tekeminen on teknisesti yksinkertaista. Äänittämiseen käytimme matkapuhelimen sanelutoimintoa. Ääniä loimme työntämällä metallikärkyä, avaamalla verenpainemittarin mansetin, rapistelemalla ekg-elektrodipussia, keskustelemalla ja niin edelleen. Teimme lyhyen käsikirjoituksen tilanteeseen, johon oli kirjattu kahden hoitajan tilanteessa käymä keskustelu ja äänen tuottaminen välineineen. Äänitettä käyttämällä on mahdollista lisätä simulaatio-opetuksen kokemuksellisuutta ja tuoda lisäelementtejä tietokoneiden näyttöjen toiselle puolelle. Äänitteen voi kuunnella hankkeen Reppu-alustalta.

Hybridisimulaatioita pilotoitiin myös yhteistyössä työelämän ammattilaisen kanssa. KAMK:lla haavanhoidon simulaatioharjoitukset toteutettiin opintoihin orientoivana herätesimulaationa opintojakson alussa ja kokoavana simulaationa opintojakson lopussa. Simulaatioissa opiskelijat toimivat sairaanhoitajan roolissa ja konsultoivat **Kainuun hyvinvointialueen auktorisoitua haavahoitajaa**. Haavahoitaja ohjasi toimijoita tilanteen mukaisesti haavan hoitoon ja osallistui debriefingiin. Työelämän asiantuntijan osallistuminen opetukseen koettiin hyvänä. Se auttoi opiskelijoita huomaamaan haavahoitajan konsultoinnin merkityksen ja havainnollistamaan konkreettisesti ammattilaisen roolin haavan hoidossa. Yhteistyössä toteutetut simulaatiot syvensivät jo ennestään tiivistä työelämän ja oppilaitoksen välistä yhteistyötä sekä kehittivät opettajan ja haavahoitajan pedagogista osaamista.

Työelämäyhteistyötä toteutettiin Diak:n syventävissä opinnoissa valtakunnallisella Kriittisesti sairaan potilaan hoitotyön opintojaksolla. Opintoihin osallistui kaikilta (Oulu, Helsinki, Pieksämäki, Pori) Diakin kampuksilta opiskelijoita. Hybridisimulaatio toteutettiin **Oulun yliopistollisen sairaalan sydäntehovalvonnan** kanssa ja aiheena oli potilaan intubointi. Simulaatio ja sen purkukeskustelu toteutettiin Oulun yliopistollisen sairaalan Kliinisten taitojen keskuksessa, Knopissa. Paikan päällä oli sydäntehovalvonnasta sairaanhoitajia ja lääkäri sekä syventävien opintojen opiskelijoita Diakin Oulun kampukselta. Etänä osallistui muiden Diakin kampusten opiskelijoita Zoomin välityksellä. Osapuolten kesken oli sovittu hybriditoteutuksesta.

Hybridisimulaatiossa toteutettiin potilaan intubointi (lääkäri) ja siinä avustaminen (sairaanhoitajat ja opiskelijat). Simulaation suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnettiin OYS:n tuottamia protokollia ja ohjeita (intubaatiossa avustaminen, hätäintubaation lääkkeet, hätäintubaation lääkkeiden tarvikkeet, tarkistuslista, intubaatioputken kiinnittäminen). Simulaation alussa kerrettiin simulaation oppimistavoitteet ja jaettiin roolit. Tarkkailijoita on hybridisimulaatiossa totuttua enemmän, joten tarkkailijoiden tehtäviä tulee pohtia huolellisesti. Etänä olevat tarkkailijat voivat jäädä taustaseuraajiksi, mikäli muut toimivat eivät huomioi heitä aktiivina osallistujina. Opettajan organisointi ja suunnitelmallinen toiminta nousevat tässä tärkeään rooliin. Simulaation toteutus toimi normaalisti ja kuva- ja ääniyhteys tuli lähi- ja etätarkkailijoille Zoomin kautta. Jälkipuintiin osallistui kaikki tehtävänsä mukaisesti. Jälkipuinti oli oppimisen kannalta jokaiselle erittäin hyvä kokemus, sillä isossa joukossa oli paljon asiantuntemusta ja lopputuloksena oli kattava analyysi aiheesta. Kokemukset olivat positiiviset ja simulaation aihe koettiin tärkeäksi. Sydäntehovalvonnan henkilökunta ja Diak:n opiskelijat eivät olleet aiemmin osallistuneet potilaan intubaatiosimulaatioon. Toive samanlaiselle simulaation toteutukselle tuli sekä Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) ja opiskelijoiden puolelta.

4.4 Pohdinta

Hankkeessa havaittuja etä- ja hybridiopetuksen suurimpia hyötyjä on ollut mahdollistaa opiskelijan opintojen eteneminen silloin, kun hän estynyt tulemaan paikalle, mutta hän ei ole estynyt opiskelemaan. Opetuksesta voidaan näin tehdä joustavaa ja opiskelijälähtöistä tinkimättä opetuksen laadusta (Coyne ym., 2020). Hybridiopetus mahdollistaa opiskelijan oman vaikuttamisen opintojen suorittamiseen, tuo joustavuutta ja vähentää matkustamisen tarvetta erityisesti niiden opiskelijoiden kohdalla, jotka asuvat muilla paikkakunnilla, kuin missä opetus järjestetään.

(Hirvonen, 2023.) Digitaalisten menetelmien hyödyntäminen opiskelussa lisää opiskelijan digitaalisia taitoja ja valmentaa heitä työelämässä tarpeisiin. Sairaanhoidajan ammatissa käytetään paljon digitaalisia välineitä, jolloin niiden käytön soveltaminen ja osaaminen on välttämätöntä.

Etänä toteutetut simulaatiot voivat mahdollistaa pääsyn sellaisiin simulaatioihin, joihin ei fyysisessä ympäristössä ole mahdollista päästä. Esimerkiksi VR-tekniikalla toteutetut interaktiiviset simulaatiot, joiden näkymä jaetaan Teamsin kautta kaikille opiskelijoille, on hyvä esimerkki tästä. Teknologiset menetelmät lisääntyvät tulevaisuudessa ja niiden käyttö tulee monipuolistumaan. Opetuksessa hyödynnettävät erilaiset menetelmät monipuolistavat opetusta ja tarjoavat erilaisille oppijoille mahdollisuuksia oppia juuri heille sopivilla tavoilla. (Chen ym., 2020.) Hankkeessa havaittiin, että etänä kameravälitteisesti simulaatio-opetukseen osallistuminen voi mahdollistaa simulaation seuraamisen visuaalisesti laadukkaammin, kuin lähinä tapahtuvassa opiskelussa. Laadukas tekniikka mahdollistaa erittäin tarkan kuvan sellaisista kulmista, joita lähinä simulaatiota tarkkaileva opiskelija ei voi nähdä, jolloin simulaation aikana tehdyt havainnot voivat olla jopa laajemmin havaittuja. Samankaltaisia havaintoja oli tehnyt myös Hirvonen (2023) tutkielmassaan, jossa sairaanhoitajaopiskelijat kokivat hybridimenetelmällä toteutetut simulaatiot yhtä opettavaisina, kuin lähiopetuksena toteutettuna. Lisäksi simulaation seuraaminen oli koettu helpommaksi etänä, kuin lähiopetuksena. Osalla opiskelijoista kokemukseen on voinut vaikuttaa myös tunne siitä, että etänä tapahtuva opiskelu on ollut tehokkaampaa rauhallisen ympäristön vuoksi, jolloin opiskelija on voinut keskittyä oppimistilanteeseen täydellisemmin.

Hybridiopetus voi tehdä myös opettajien työn teosta joustavampaa muuttuvissa tilanteissa. Esimerkiksi videoitujen simulaatioiden käyttäminen opetuksessa vähentää resurssien tarvetta, kuten fyysisiä tiloja ja välineistön käyttöä, kun osa opetuksesta on siirretty verkkoon. Digitaalisten välineiden hyödyntäminen voi olla kustannustehokasta. Hybridiopetus edellyttää ja mahdollistaa teknologian integroimisen opetukseen. Tämä vaatii niin opettajalta kuin opiskelijalta digitaalisten taitojen opettelemista ja uusien opetusmenetelmien käyttöönottoa. Yhdistämällä perinteisen luokkaopetuksen ja verkko-opetuksen hyödyt hybridisimulaatioissa voi tarjota monipuolisen, tehokkaan ja nykyaikaisen opetuksen opiskelijoille, joka mahdollistaa opiskelijälähtöisen ja joustavan oppimiskokemuksen paikasta riippumatta.

4.5 Lähteet

Chen, F., Leng, Y., Ge, J., Wang, D., Li, C., Chen, B. & Sun, Z. (2020). Effectiveness of Virtual Reality in Nursing Education: Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research* 22(9): e18290
doi: 10.2196/18290

Coyne, E., Calleja, P., Forster, E. & Lin, F. (2020). A review of virtual – simulation for assessing healthcare students' clinical competency. *Nurse Education Today*. 96(5).
<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104623>

Decker, S., Alinier, G., Crawford, S., Gordon, R., Jenkins, D. & Wilson, C. (2021). Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ - The Debriefing Process. *Clinical Simulation in Nursing*. 58, 27-32. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.011>

Dolan, H., Amidon, B., Gephart, S. (2021). Evidentiary and theoretical foundations for virtual simulation in nursing education. *Journal of Professional Nursing* 37(5), 810-815.
<https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2021.06.001>

Fegran, L., ten Ham-Baloyi, W., Fossum, M., Johannes Hovland, O., Naidoo, J., van Rooyen, D., Sejersted, E. & Robsta, N. (2021). Simulation debriefing as part of simulation for clinical teaching and learning in nursing education: A scoping review. *Nursing Open* 10(3), 1217–1233.
<https://doi.org/10.1002/nop2.1426>

Hirvonen, T. (2023). Hybridiopetuksen osallistavat opetusmenetelmät terveystieteiden tiedekunnan osastossa. Pro gradu –tutkielma. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta.
<http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20230928>

Newman, I. (2019). When saying 'go read it again' won't work: Multisensory ideas for more inclusive teaching & learning. *Nurse Education Practice*. (34)1, 12-16.
<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.10.007>

Park, J., Lee-Jayaram, J., Sato, E., Eto, Y., Kahili-Heede, M., Hirayama, K. & Berg, B (2023). A scoping review of remote facilitation during simulation-based healthcare education. *BMC Medical Education* (2023) (23)592 <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04551-3>

Zimmermann, C., Fridrich, A., & Schwappach, D. L. B. (2021). Training Situational Awareness for Patient Safety in a Room of Horrors: An Evaluation of a Low-Fidelity Simulation Method. *Journal of patient safety*, 17(8), e1026–e1033. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000806>

5. Pelillisuus hoitotyön kliinisten taitojen etä- ja hybridiopetuksessa (osajulkaisu IV)

Romppanen Taina¹, Neuvonen Virpi¹, Ervelius Tiina², Ikonen Marjut² & Huhtala Saija¹

Kajaanin ammattikorkeakoulu ¹

Diakonia-ammattikorkeakoulu ²

Pelillisuus pedagogiikassa voidaan ymmärtää oppimisen ja opetuksen integroimisena pelillisiin elementteihin, tai pelien käyttöä osana oppimisen tukemista. Pelillisuus saattaa lisätä oppimisen mielekkyyttä, motivaatiota ja osallistumista opiskeluun. Pelillisyyttä voidaan soveltaa opetuksessa ja oppimisessa monin eri tavoin ja sen tehokkuus riippuu muun muassa oppimistavoitteista, opiskelijoiden iästä, taustavalmiuksista ja opetettavasta aiheesta. Pelilliset elementit ovat tärkeää suunnitella huolellisesti niin, että ne tukevat oppimistavoitteita. Tämän osajulkaisun tarkoituksena on kuvata DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa tuotettujen pelien kehitysprosessia ja pelien hyödyntämismahdollisuuksia hoitotyön kliinisen osaamisen etä- ja hybridiopetuksessa. Pelien kehittäminen oli hankkeessa Kajaanin ammattikorkeakoulun (KAMK) vastuulla.

5.1. Pelillisuus

Pelit aktivoivat opiskelijoita (Kumar & Lightner, 2007) kuten esimerkiksi roolipelit, korttipelit, lautapelit, digitaaliset pelit sekä pelisimulaatiot (Lean ym., 2006). Pelillisuus voidaan määrittellä peleille tyypillisten elementtien hyödyntämiseksi ihmisten sitouttamisessa ja ongelmanratkaisussa eri tilanteissa (Marti- Parreñon ym., 2016). Pelillistämässä käytetään koukuttavia ja hauskoja elementtejä, joita siirretään reaaliaikaan (Chou, 2020). Pelillisuus voidaan ymmärtää myös pelien estetiikkana ja tarinallisena ajatteluna oppimisessa (Ängeslevä, 2014). Edellytyksenä pelillisyyden toteutumiselle opetuksessa on toimiva tekniikka (Harmon, 2020).

Hyötypelit ovat pelejä, joista on hyötyä pelaajalle. Niitä ei siis pelata vain viihtymisen vuoksi. (Susi ym., 2007.) Pedagogiset hyötypelit voivat olla hyödyllisiä hoitotyön opetuksessa tarjoten pelaajalleen opettavia ja hyödyllisiä kokemuksia, kuten mahdollisuuden harjoitella hoitotyön

taitoja turvallisessa ympäristössä, kehittää kliinistä päättelykykyä sekä yhdistää oppimisen tavoitteet viihteeseen (Ryan ym., 2022), samalla lisäten itseluottamusta (Lyman, 2022). Pelillisyyden on todettu sopivan myös etä- ja hybridiopetukseen, sillä oppimistulokset ovat olleet samankaltaisia, tai jopa parempia kuin lähiopetuksessa (Lyman, 2022). Pedagogisella mallilla pelillisyydessä tarkoitetaan oppimisteoriaan rakentuvaa mallia, jonka mukaan opetus toteutetaan. Opettajalla on keskeinen rooli rakentaa pelin opetuskäytöstä pedagogisesti perusteltu kokonaisuus. Pelillisyyttä voidaan toteuttaa muun muassa yhdessä tehden, yksilöllistä ohjausta antaen, tai siten, että fyysinen ja virtuaalinen oppimisympäristö sulautetaan yhteen. Pelin avulla opiskelija voi myös valmistautua opintojaksojen sisältöihin. (Krokbors ym., 2014.) DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa toteutettiin erilaisia digitaalisia pelejä, joita pilotoitiin lähi-, etä- ja hybridiopetuksessa. Hankkeen alussa pelien suunnittelussa painottuivat pedagogisten pakopelien periaatteet, eli se, että opiskelijatiimit ratkaisevat erilaisia tiettyyn, ammatillista osaamista vaativaan aiheeseen liittyviä pulmia määrättyssä ajassa, päättämällä, soveltamalla ja tekemällä päätöksiä (Koiranen, 2019).

5.2. Pakopelit hoitotyön kliinisen osaamisen opetuksessa

Pakopelien hyödyntämisestä hoitotyön kliinisen osaamisen opetuksessa oli KAMK:ssa jo kokemusta, esimerkiksi kivunhoidon ja sepsiksen opetuksessa. Pakopelejä on KAMK:ssa tuotettu myös VR-peleinä (VR, virtual reality, virtuaalitodellisuus) sekä nuorten ammatilliseen kuntoutukseen ja ohjaamiseen (Romppanen ym., 2022) että sote-alan digitalisaation opiskeluun (Romppanen, 2021). Pakopelien on KAMK:ssa koettu sopivan hyvin opetusmenetelmäksi ja tuovan opiskeluun aivan erityistä intensiteettiä (kuva 1).



Kuva 1. Hoitotyön opiskelijat keskittyvät intensiivisesti sepsispeliin.

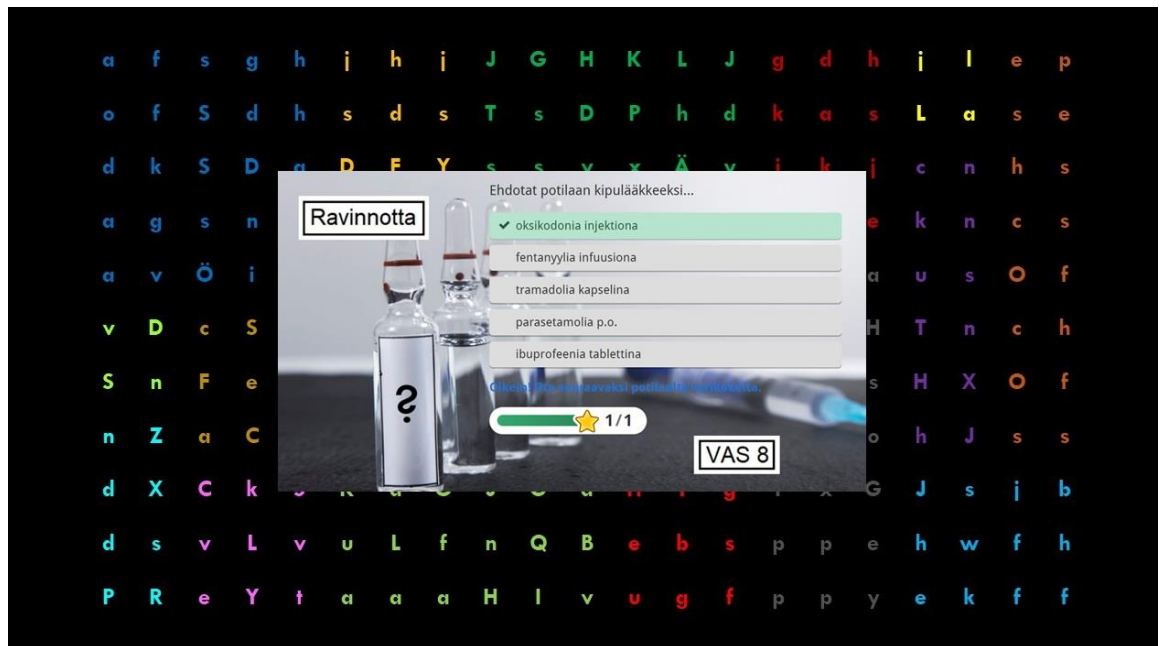
Korona-aikana pakopelien havaittiin sopivan myös etäopiskeluun, mitä kuvastaa erään opiskelijan kommentti sepsispelin digitaalisen version etäpelaamisesta Teamsissa:

”Tuntui ihan siltä, kuin olisi ratkaistu oikean potilaan tilannetta yhdessä työkavereiden kanssa”.

Sama immersion, eli peliin uppoutumisen, tunne voidaan siis saavuttaa paitsi lähiopetuksessa, myös etänä, ja nämä havainnot olivat keskeisenä syynä siihen, että pelejä haluttiin kehittää hoitotyön kliinisen osaamisen etä- ja hybridiopetukseen DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa. Ennen pelaamista opiskelijoille on tärkeää kertoa selkeästi pelin säännöt ja ohjeet pelaamiseen. Vaikeiden pulmien ratkaisemiseksi pelissä voidaan tarjota apua eli niin sanottuja oljenkorsia. Pelin vaikeustaso on mietittävä pelaajille sopivaksi, sillä sekä liian helppo että vaikea peli voivat turhauttaa. Onnistunut pakopeli voi siis tarjota opiskelijoille monipuolisia haasteita ja onnistumisen kokemuksia. (Koiranen, 2019.) Koska opetusmenetelmänä hyödynnettävissä pakopeleissä keskeistä on oppiminen, pelkkä pelaaminen ei riitä, vaan pelikokemuksesta on tärkeää keskustella pelin jälkeen. Tässä debriefing- eli jälkipurkukeskustelussa pelaajien tulisi saada suorituksestaan rakentavaa ja kohdennettua palautetta. (Zhang ym., 2018.) Debriefingin tavoitteena on varmistaa, että pelaamisen aikana opitut asiat prosessoituvat todelliseksi, sovellettavaksi tiedoksi. Tämä edellyttää pelaajalta reflektointia pelikokemuksen käsittelyä ja asiantuntemusta ohjaajalta. (Sanchez & Plumettaz-Sieber, 2018.) Hankkeessa tuotettiin kattavat ja seikkaperäiset ohjeet pelien käyttöön sekä vinkkejä pelien tarkasteluun niiden jälkeisissä oppimiskeskusteluissa.

Pedagogisten pakopelien periaatteita hyödyntäen hankkeessa toteutettiin hoitotyön monipuolista osaamista edellyttävä pakopeli, jota voidaan käyttää esimerkiksi kirurgisen hoitotyön opintojakson lopussa osaamista kertaavana pelinä tai akuuttihoitotyön syventävien opintojen alussa opintoihin orientoivana pelinä. Pelin juonena on vatsakipupotilaan akuuttihoito. Peli alkaa videosta, jossa on tunnistettava oikea toimintatapa: kivulias henkilö on ohjattava päivystyspoliklinikalle. Potilaan elintoiminnot pisteytetään NEWS-pisteytyksen mukaisesti, ne tunnistetaan tarkkailumonitorilta ja niiden perusteella tulkitaan potilaan tilaa, potilaalle valitaan oikea kipulääke, otetaan verikokeita ja lopuksi tarkastellaan SBAR:n mukaista näyttöön perustuvaa tietoa Hoitotyön tutkimussäätiön (Hotus) Näyttövinkin 8/2019 (Suvanto ym., 2019) pohjalta. Maaliin pääsyä varten tarvitaan oikea koodi. Pelin pulmat on toteutettu erilaisilla H5P-työkaluilla ja pelin hyödyntämisen tueksi tehtiin yksityiskohtaiset ohjeet opettajalle.

Peliä voidaan pilotointien perusteella käyttää sekä reaaliaikaisessa opetuksessa että itsenäisessä opiskelussa. Oppimisen varmistamiseksi on kuitenkin suositeltavampaa hyödyntää peliä reaaliaikaisesti niin, että pulmat voidaan käsitellä pelin jälkeen yhteisessä oppimiskeskustelussa. Pilotointaessa havaittiin joitakin teknisiä haasteita, jotka korjattiin. Lisäksi yksi pulma muutettiin helpommin ymmärrettäväksi (kuva 2) ja yhdestä pulmasta tehtiin vaativampi versio niin, että opettaja voi valita opiskelijoilleen sopivan pulman kahdesta vaihtoehdosta.



Kuva 2. Vaikeasta pulmasta (musta taustakuva) muokattiin helpompi versio (kuva keskellä).

Myös ikääntyneen hoitotyön opiskeluun kehitettiin pakopeli. Tämä haluttiin toteuttaa niin, että koko peli on tehty yhdellä H5P-työkalulla (Image Hotspots). Pelistä (kuva 3) aukeaa linkkejä erilaisiin digitaalisiin pulmiin (esim. digitaalinen palapeli, kuva, verkkosivusto). Pelin tarinana on uuteen asiakkaaseen tutustuminen ja hänen taustojensa sekä hänelle tärkeiden asioiden selvittäminen. Pelissä kerätään kuusinumeroista koodia, jolla pääsee maaliin.






Kuva 3. Ikääntyneen hoitotyön pakopeli ennen umpikujien poistamista.

Opiskelijoille annetaan pelaamista varten kooste (kuva 4), jossa on pelin ohjeet, asiakkaasta selvitettävät tiedot sekä muutama pelissä tarvittava kuva. Kooste päätettiin tehdä ensimmäisen pilotoinnin perusteella, sillä peli koettiin liian sekavaksi. Toisessa pilotoinnissa havaittiin, että opiskelijoille annettavasta ohjeesta on hyötyä, mutta peli oli edelleen liian vaikea. Siispä palautteiden perusteella peliä yksinkertaistettiin niin, että kaikki umpikujat, eli väärät avattavat linkit poistettiin. Lisäksi pelin käyttöön tuotetut ohjeet muokattiin niin, että peliä voi käyttää ilman numerokoodin keräämistä. Tämä oli hyvä esimerkki siitä, ettei pelaaminen saa olla niin vaikeaa, että se häiritsee asian oppimista.

Asiakkaan kotona on lupa tutkia ja selvittää asioita. Tutkikaa ja havainnoikaa, soveltakaa osaamistanne ja päätelkää. Selvittäkää asiakkaan tarina!

Perhetaustani:
Olin ammatiltani:
Muistini:
Digitaitoni:
Miten nukun:
Lempiväriini on:
Lempiruokani on:
Mistä ruuasta en pidä:
Elämäni suuri salaisuus on:
Mitä toivon ammattilaisilta:
Muita tietoja minusta:

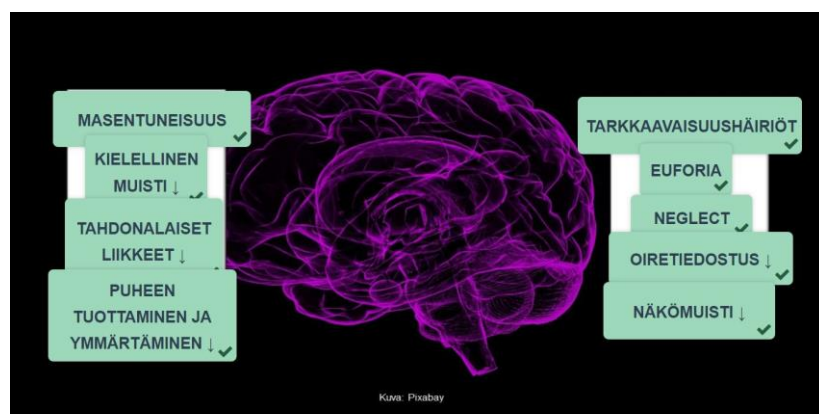




Kuva 4. Ote ikääntyneen hoitotyön pakopelissä pelaajille annettavasta koosteesta.

Pakopelien innoittamana hankkeessa saatiin idea toteuttaa pienempiä ja ketterämpiä, enemmän opettajan osallistumista ja asioiden välitöntä tarkastelua edellyttäviä pelejä. Näin tuotettiin niin kutsuttujen pikkupelien kokonaisuudet diabeettisen ketoasidoosin (DKA) ja aivoverenkiertohäiriöiden (AVH) opiskeluun. Nämä pelikokonaisuudet koostuvat useasta pienestä H5P-työkäytöllä toteutetusta pelistä, joiden pelaaminen vie aikaa muutaman minuutin ja joiden jälkeen käydään oppimiskeskustelu. Tämän jälkeen edetään seuraavaan peliin ja käydään jälleen oppimiskeskustelu. Molemmat pelikokonaisuudet edellyttävät opiskelijoiden ennakoivaa valmistautumista aiheeseen. Ne alkavat ”lämmittelevällä” sanaristikolla. Tämän jälkeen on erilaisia opiskeltavaa aihetta käsitteleviä pelejä. Osa peleistä on toteutettu sekä kuvattomana (kuva 5), että kuvallisena (kuva 6) versiona. Tällä on haluttu tarjota sekä helpommin hahmotettava ja saavutettavampi, että visuaalisempi versio samasta pelistä ja näin huomioida erilaisia oppijoita.



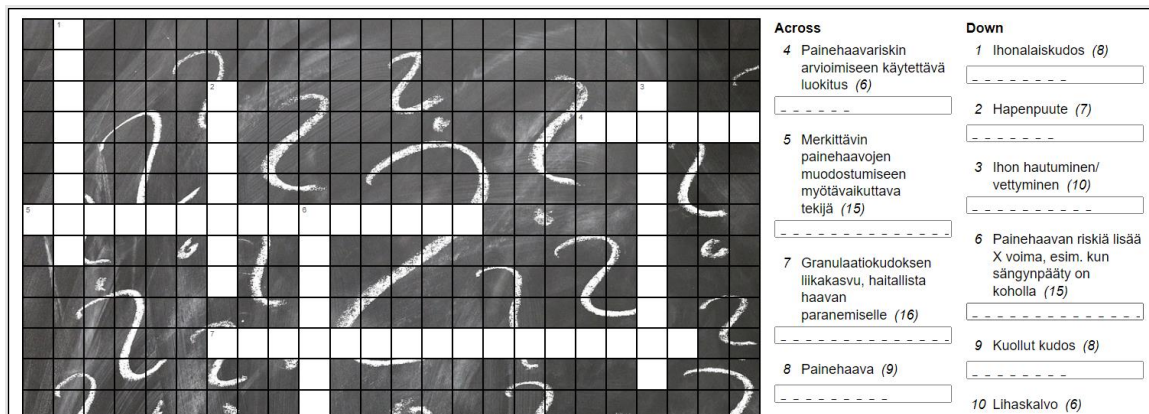
Kuva 5. Kuvatton versio yhdestä AVH-pikkupelistä alkutilanteessa.



Kuva 6. Kuvallinen versio yhdestä ratkaistusta AVH-pikkupelistä.

Tuotettuja pikkupelejä voi hyödyntää opetuksessa eri tavoin. Niitä voidaan pelata yksi tai useampia, niin lähi-, etä- kuin hybridiopetuksessakin. Lisäksi pelejä voidaan hyödyntää itsenäisessä

opiskelussa. Tällöin on huomioitava se, että oppimista reflektoidaan esimerkiksi oppimispäiväkirjassa. Hankkeessa tuotettiin pieniä pelejä myös itsenäiseen opiskeluun (kuva 7). Näitä voidaan toki hyödyntää myös muun opetuksen yhteydessä opettajan harkinnan mukaan.



Kuva 7. Ote painehaavoihin liittyvään itsenäiseen opiskeluun tehdystä sanaristikosta.

Pelien kehittämiseksi tehtiin myös hankeyhteistyötä. KAMK osallistui kansainväliseen NurseEduPal-hankkeeseen (<https://nursedupal.eu/>), jossa KAMK:n toimesta tuotettiin fyysinen pakopeli palliatiivisen hoidon opiskeluun. Hankeyhteistyönä tästä pelistä tehtiin DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa digitaalinen versio sekä suomeksi että englanniksi (kuva 8.). Peli on toteutettu Google Formsilla ja sen opetuskäyttöön on tuotettu yksityiskohtaiset ohjeet. Pelit jaettiin molempien hankkeiden toimesta.



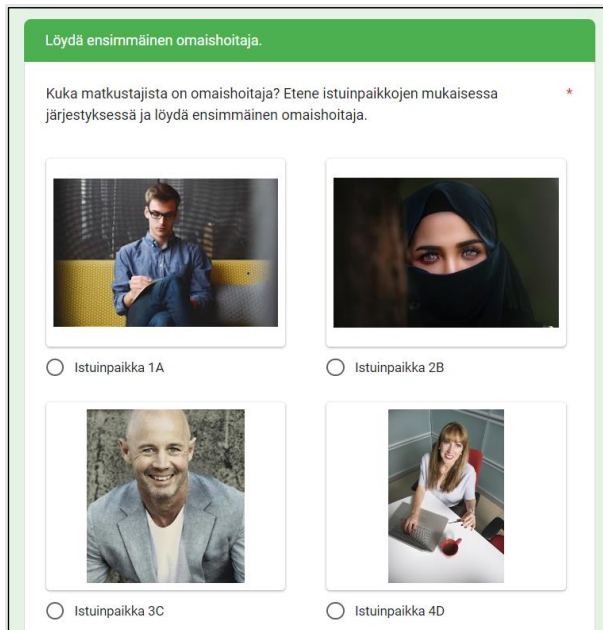
Kuva 8. Ote palliatiivisen hoidon suomen- ja englanninkielisen pelin alusta.

Lisäksi tehtiin yhteistyötä työikäisten omaishoitajien toimijuuden ja omaishoitajuuteen liittyvän osaamisen kehittämiseen tähtäävän Rahkeet riittämään -hankkeen (<https://omaishoita->

jat.fi/omaishoitajaliitto/toimintamme/hankkeet/rahkeet-riittamaan/) kanssa. Hankkeessa haluttiin tuottaa niin sanottu Tilannetelttä, jossa eri toimijat pääsevät kokemaan työikäisen omaishoitajan maailmaan kuuluvia asioita positiivisessa hengessä. Koska omaishoitajuuden ymmärtäminen koettiin tärkeäksi myös hoitotyön kliinisen osaamisen koulutuksessa, Tilanneteltan toteutuksessa päätettiin tehdä yhteistyötä niin, että tämä pelillinen kokonaisuus suunniteltiin hankeyhteistyönä ja pelistä tehtiin digitaalinen Google Formissa pelattava versio DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa. Pelin fyysinen versio toteutetaan Rahkeet riittämään -hankkeen toimesta.

Tilanneteltan suunnittelu oli hyvä esimerkki hyötypelin yhteistoiminnallisesta suunnittelusta, jossa hyödynnetään asiantuntijoiden erilaista osaamista. Pelin suunnitteluprosessi oli lyhyt, mutta intensiivinen ja tehokas. Ensin jaettiin kokemuksia, ajatuksia ja tietoa omaishoitajuudesta ja pelillisyydestä opetusmenetelmänä. Tämän jälkeen ideoitiin vapaasti keskustellen juonta peliin ja päädyttiin tarinaan omaishoitajien lennosta. Peliäika määriteltiin noin 20 minuutiksi ja peliin haluttiin sisällyttää sekä niin sanotusti tyypillisiä omaishoitajuuteen liittyviä asioita (esim. muistisaira vanhemman hoitaminen) että hieman harvinaisempia ilmiöitä (esim. ystävä omaishoitajana).

Pelin alussa esitetään pelin ohjeet videolla, joka on tehty samaan tyyliin kuin lennon turvallisuusohjeet. Peli etenee etsimällä matkustajista omaishoitajat (kuva 9.). Tällä halutaan havainnollistaa sitä, että omaishoitajana voi toimia kuka tahansa. Omaishoitajia on kaikkiaan neljä ja heihin liittyen on erilaisia tehtäviä. Lopuksi pelissä on yhteenvetotietoa omaishoitajuudesta. Lisäksi esitetään yhteystietoja lisäinformaation hakemista varten. Keskeinen viesti pelissä on: kun omaishoitaja voi hyvin, tästä hyötyvät kaikki.



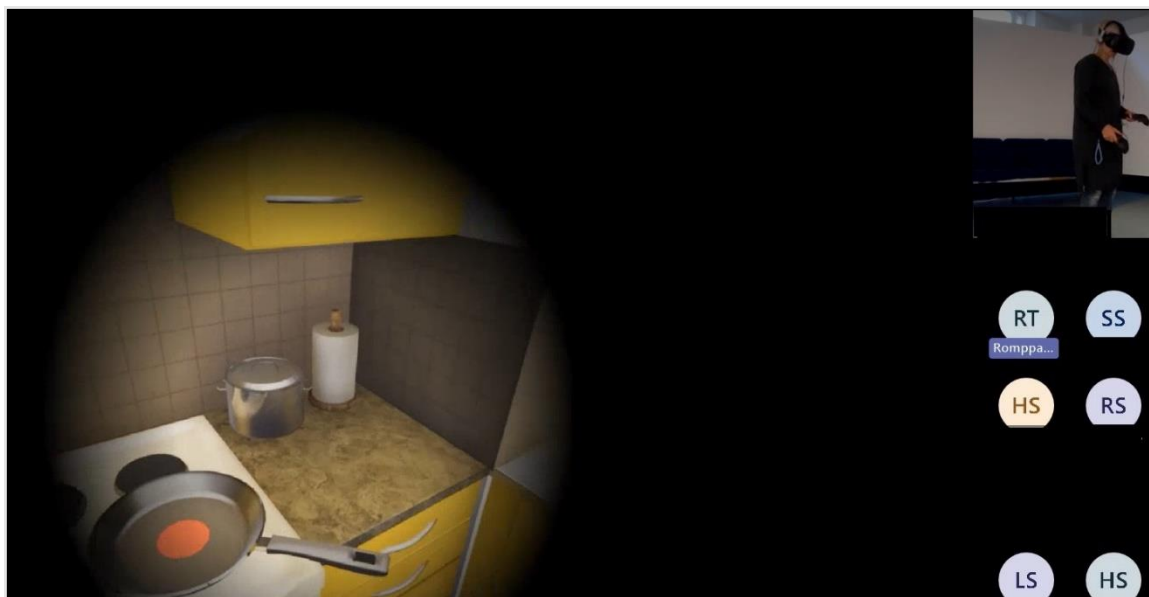
Kuva 9. Ote omaishoitajuuteen liittyvän pelin valinnasta: kuka on omaishoitaja.

Peliä voidaan hyödyntää hoitotyön kliinisen osaamisen etä- ja hybridiopetuksessa ennen kaikkea tulevien hoitotyön ammattilaisten omaishoitajuuden tietoisuuden lisäämiseksi. Hoitotyössä on tärkeää huomioida hoidettavan potilaan tai asiakkaan lisäksi hänen läheisensä, jotka voivat olla myös työkäisiä omaishoitajia ja tarvita tukea. Sairaanhoidaja ei ehkä voi konkreettisesti auttaa läheistä, mutta tälle voi olla iso apu, jos sairaanhoidaja tunnistaa omaishoitajuuden ja osaa ohjata läheistä tuen piiriin. Tätä pyritään tukemaan tuotetun pelin avulla.

5.3 VR-pelien hyödyntäminen etä- ja hybridiopetuksessa

Hankkeessa kehitettiin myös VR-pelien (virtual reality) etä- ja hybridikäyttöä. KAMK:n hoitotyön koulutuksessa on jo vuosien ajan tuotettu erilaisia VR-pelejä yhteistyössä KAMK:n Clever Simulation Entertainment -hyötypelitiimin (<https://www.cleversimulation.com/>) kanssa ja niiden käytöstä lähiopetuksessa on hyviä kokemuksia. Koska VR-pelin pelaajanäkymä voidaan jakaa katsojille tietokoneen kautta, DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa heräsi ajatus siitä, voisiko tätä ominaisuutta hyödyntäen käyttää VR-peliä myös etäopetuksessa. Tätä testattiin ensimmäiseksi ikääntyneen hoitotyön opetuksessa aiemmin KAMK:ssa kehitetyn, ikääntymismuutoksia havainnollistavan Aging-pelin avulla. Pelissä asetetaan näköön, kuuloon, muistiin ja lihasvoimaan liittyviä ikääntymismuutoksia, jotka vaikuttavat pelaajan toimintaan hänen liikkuaan ikääntyneen kodissa.

Pelaaminen toteutettiin niin, että hanketoimija pelasi peliä KAMK:n kampuksella ja jakoi näkymän etäopiskelijoille ja -opettajille Teamsin avulla (kuva 10.). Pelaaja toimi ikääntyneen roolissa liikkuen ja puhuen. Etäosallistujat seurasivat tilannetta ja tekivät siitä havaintoja. Pelin jälkeen kokemusta tarkasteltiin opettajan johdolla. Osallistuneiden kokemukset olivat vaikuttavia: he kuvasivat vahvoja tunteita ikääntyneitä kohtaan. Pelin myötä heille välittyi kokemus muun muassa epätietoisuudesta ja yksinäisyydestä, jopa pelosta. Etäosallistujat kokivat, että kyseistä VR-peliä voi hyödyntää ikääntyneen hoitotyön etäopetuksessa ja sitä voisi käyttää myös esimerkiksi omaisten tietoisuuden lisäämiseksi muistisairauksista. Peliä pilotoitiin niin, että kaikki osallistujat olivat etänä, sekä niin, että opettaja ja opiskelijat olivat samassa luokassa ja pelaaja oli etänä. Kokemus oli palautteiden perusteella vaikuttavampi täysin etäkäytössä. Tämä voi johtua siitä, että peliä pystyy seuraamaan keskittyneemmin omalta näytöltä kuin luokan isolta näytöltä.



Kuva 10. Kuvakaappaus Aging-pelin etäkäytöstä.

VR-pelejä testattiin myös hybridiopetuksessa. Tässä hyödynnettiin KAMK:ssa kehitettyjä WoundedED- ja VResuscitation-virtuaalipelejä. Ensimmäinen peli on tehty haavanhoidon opiskeluun (kuva 11.) ja sitä pilotoitiin hybridiopetuksessa, jossa osa peliä seuraavista opiskelijoista oli samassa tilassa pelaajan kanssa ja osa opiskelijoista sekä opettaja osallistuivat tilanteeseen etänä. Pelissä hoidetaan kolmen eri asiakkaan haavaa kolmella eri hoitokerralla, samoin periaattein kuin todellisessa elämässäkin. Pilotoinneissa kaikki opiskelijat keskustelivat aktiivisesti haavan hoitoon liittyen ja he tekivät päätöksiä yhdessä. Etäosallistujille pelin kuva välittyi tarkasti ja he pystyivät

osallistumaan peliin hyvin. VR-peliä pelanneilla opiskelijoille ei ollut juurikaan aiempaa VR-peliko-
kemusta, mutta pelaaminen onnistui teknisesti hyvin. Etänä osallistunut haavanhoidon opettaja
ohjasi pelin jälkeen käytyä keskustelua luontevasti ja opiskelijat osallistuivat siihen aktiivisesti.



Kuva 11. Kuva hybridiopetuksessa hyödynnetystä WoundED-pelistä.

Toisessa pilotoidussa VR-pelissä kaksi opiskelijaa syvensi hoitoelvytyksen osaamistaan VResuscitation-pelin avulla. Toinen opiskelija oli samassa tilassa kuin VR-peliä pelannut henkilö ja toinen seurasi peliä etänä. Pelissä keskeistä on hoitoelvytykseen kuuluva protokollan hallitseminen sekä päätöksenteko. Tähän peli sopi opiskelijoiden mukaan hyvin ja etäosallistuja voisi esimerkiksi johtaa tilannetta. Keskeisenä huomiona oli se, kuinka tärkeää on, että pelaaja toimii pelissä rauhallisesti eikä liikuta päätään liian nopeasti, sillä tällöin seuraajille välittyvää kuvaa on vaikea katsoa. Lisäksi on huomioitava se, ettei pelatessa puhuta mitään turhaa, sillä tämä häiritsee pelin etäseuraamista. Molemmat VR-pelit on julkaistu aiemmin KAMK:n toimesta PedaXR-hankkeessa (Romppanen ym. 2023) ja ne ovat vapaasti käytettävissä Meta Quest 2-, 3- tai Pro -virtuaalilaseilla.

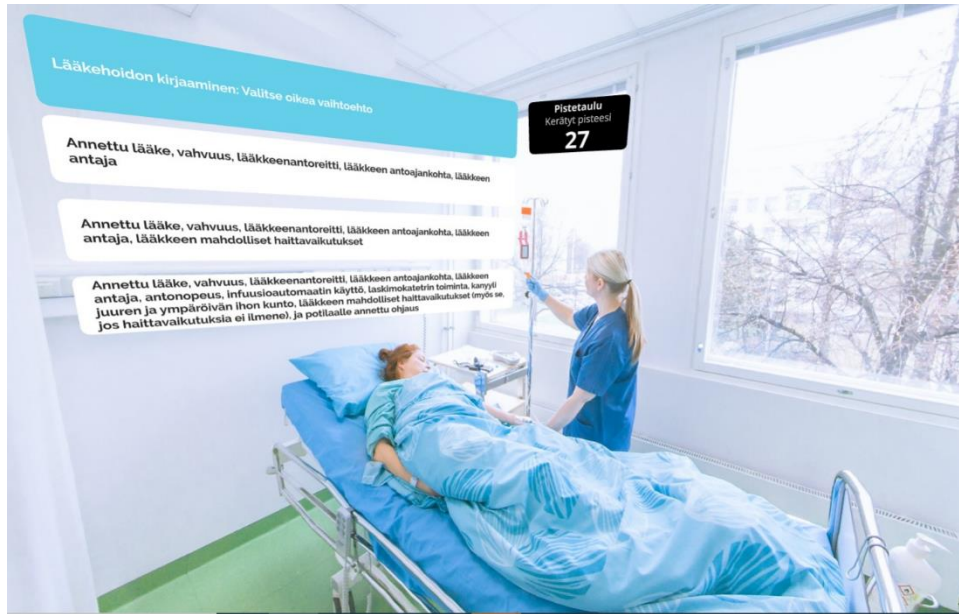
Diakonia-ammattikorkeakoulun Oulun kampuksella suunniteltiin, toteutettiin ja pilotoitiin digitaalinen lääkehoidon ympäristö, joka on lääkehoidon osaamista lisäävä virtuaalipeli. Diakin hanketyöntekijät käsikirjoittivat pelin suonensisäisen antibiootin käyttökuntoon saattamisesta ja lääkehoidon toteutuksesta potilaalle. SmaViso Oy vastasi 360-ympäristön teknisestä toteuttamisesta WondaVr-ympäristössä. Peli suunniteltiin kuudennen lukukauden sairaanhoitajaopiskelijoille, joilla on perusosaaminen suonensisäisen lääkehoidon toteutuksesta. Lääkehoidon pelin keskiössä on vuorovaikutus sairaanhoitajaopiskelijan ja sairaanhoitajan välillä. Opiskelija on ikään kuin kameran takana ja keskustelee sieltä kamerassa näkyvän sairaanhoitajan kanssa. He

käyvät vaihe vaiheelta läpi suoneen annosteltavan antibiootin käyttökuntoon saattamisen. WondaVr-ympäristössä olevaa lääkehoidon oppimispeliä (kuvat 12–13) voi pelata virtuaalilaseilla, älypuhelimella tai kannettavalla tietokoneella. Tästä eri tavoin saavutettavasta pelistä hyötyvät nekin opiskelijat, joille tulee pahoinvointia virtuaalilaseilla.



Kuva 12. Lääkehoidon virtuaalipeli

Peli etenee vaiheistetuksi siten, että siinä on keskustelua sairaanhoitajan ja opiskelijan välillä, ohjeistustekstiä, pääsy potilastietojärjestelmään ja pelillisiä elementtejä. Sairanhoitaja ja opiskelija keskustelevat samoin kuin terveydenhuollossa ohjatussa harjoittelussa oleva opiskelija ja sairaanhoitaja keskustelevat: sairaanhoitaja kyselee opiskelijalta lääkehoitoon liittyvistä asioista ja opiskelija vastaa. Välillä opiskelija kysyy neuvoa sairaanhoitajalta ja keskustelu on luontevaa ja kuvaa aidossa työelämässä olevaa ammatillista keskustelua. Näytössä on tarjolla lääkkeeseen liittyvää ohjeistustekstiä ja tarvittaessa on pääsy potilastietojärjestelmän lääkettä koskevaan osuuteen. Pelilliset elementit muodostuvat monivalinnoista lääkkeen käsittelyssä, potilaalle annostelussa ja potilastietojärjestelmään kirjaamisesta.



Kuva 13. Lääkehoidon virtuaalipeli

Lääkehoidon pelissä kerätään pisteitä, jotka näkyvät näytössä ja pisteitä voidaan käyttää arvioinnissa. Opiskelijapalautteen mukaan lääkehoidon peli koettiin intensiivisenä ja rauhallisena ja siellä lääkelaskutkin luonnistuivat helpommin, kun uppoutui ympäristöön ja keskittyminen parani. Paremmasta keskittymisestä tuli useita opiskelijapalautteita varsinkin niiltä, jotka käyttivät VR-laseja, mutta myös tietokoneella ja puhelimella pelanneilta tuli samaa palautetta. Kehittämisehdotuksina opiskelijat toivoivat kuulokkeita, jolloin taustahäly jää pois ja peliin uppoutuminen lisääntyy.

5.4 Pohdinta

DIGIHOI – ÄLÄ JÄTÄ -hankkeessa pilotoitiin siis pelejä hoitotyön kliinisen osaamisen etä- ja hybridiopetuksessa varsin monipuolisesti. Palautetta kerättiin sekä opiskelijoilta että opettajilta ja niiden perusteella pelit sopivat opetusmenetelmäksi. Peli voi olla opetustapahtuman keskeinen opetusmenetelmä tai niitä voidaan käyttää pieninä, aktivoivina elementteinä. Pelien avulla voidaan herätellä myös muuten hieman vetäytyviä opiskelijoita, joiden osaaminen voi pelatessa tulla aivan uudella tavalla näkyväksi. Pelaaminen ei välttämättä vaadi erityistä teknistä- tai peliosaamista ja yksinkertaisillakin peleillä voidaan saavuttaa merkittävä oppimiskokemus. Etenkin VR-pelien etäkäytöllä voidaan luoda yllättävänkin vaikuttavia kokemuksia.

Pelit opetusmenetelmänä herättävät hankkeessa kertyneiden kokemusten perusteella vahvoja tunteita: niistä voidaan innostua valtavasti, mutta niitä voidaan myös suorastaan inhota. Parhaimmillaan pelaamiseen keskitytään todella intensiivisesti ja siihen uppoudutaan aidosti. Kilpailullisuus, eli etenkin pakopelien aikapaine, voi toimia motivaattorina, mutta se voi myös aiheuttaa sen, ettei asiaan keskitytä huolella, vaan kiirehditään liikaa ja turvaudutaan esimerkiksi huijaamiseen. Tämä on toki peleissä sinänsä sallittua, mutta voi heikentää oppimista. Tällöin pelin jälkeen käytävällä oppimiskeskustelulla on entistäkin suurempi merkitys niin, että varmistetaan oppiminen. Jos mahdollista, myös pari- tai tiimijako kannattaa tehdä niin, että ryhmä on riittävän dynaaminen.

Peleillä voidaan siis tarjota opiskelijoille uudenlainen tapa oppia ja opettajille mielenkiintoinen opetusmenetelmä etä- ja hybridiopetukseen. Koska oppijat ovat erilaisia, myös opetusmenetelmien on oltava monipuolisia. Pelit sopivat palautteiden perusteella erityisen hyvin tekemällä oppiville, kokeilunhaluisille ja uusien tilanteiden edessä rohkeille toimijoille. Hoitotyön koulutukseen ne sopivat hyvin, koska hoitotyössä tarvitaan monipuolista osaamista, tiimityötaitoja ja paineensietokykyä. Kuten eräs hoitotyön pakopelin pilotointiin osallistunut opiskelija totesi:

”Ihan älyttömän hyvä tapa oppia. Työhän on ongelmanratkaisua, niin tähän on ongelmanratkaisua.”

5.5. Lähteet

Harmon, J., Pitt, V., Summons, P. & Inder, K. (2020). Use of artificial intelligence and virtual reality within clinical simulation for nursing pain education: A scoping review. *Nurse Education Today* 2021, 97.

Kumar, R. & Lightner, R. (2007). Games as an Interactive Classroom Technique: Perceptions of Corporate Trainers, College Instructors and Students. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 19(1), 53–63.

Krokfors, L., Kangas, M. & Kopisto, K. (2014). Pedagogiset mallit ja osallistava pelipedagogiikka. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.). *Oppiminen pelissä: pelit, pelillisyyys ja leikkisyys opetuksessa*.

Lean, J., Moizer, J., Towler, M. & Abbey, C. (2006): Simulations and Games: Use of Barriers in Higher Education. *Active Learning in Higher Education*, 7(3), 227–242.

Lyman K. (2022). Implementation of virtual escape room mock code to comply with social distancing. *Nurse Education Today*, 110.

Marti-Parreño, J., Seguí-Mas, D. & Seguí-Mas, E. (2016). Teachers' Attitude towards and Actual Use of Gamification. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228, 682–688.

Romppanen, T. (2021). Virtuaalinen pulmahuone. Julkaisussa: Harmoinen P, Ruotsalainen A-L, toim. Avointa ja digiä. Opettajan ohjekirja opetuksen suunnitteluun ja kehittämiseen. Vantaa: Laurea-ammattikorkeakoulu, Laurea Julkaisut 160, s. 40–51. Viitattu 16.10.2023.

Romppanen, T., Koivisto, J-M., Nykänen, K., Maunula, J., Koskela, K., Varjonen, K. & Kauhanen, E. (2022). Learning Life – Mysteeri 24/7. Virtuaalinen pakopeli nuorten ammatilliseen kuntoutukseen ja ohjaukseen. *Kela. Kuntoutusta kehittämässä*, 32. Viitattu 16.10.2023.

Romppanen, T., Kempainen, L., Lokkila, K., Neuvonen, V., Vuorinen, S. & Koskela, K. (2023). XR-tekniologiaa hoitotyön koulutukseen. Julkaisussa: Drake, M. & Kärkkäinen, O. (toim.). Kokeillen kohti opetuksen XR-sisältöjä. *Haaga-Helia julkaisut 12/2023*. 23–34. Viitattu 16.10.2023.

Ryan G.V., Callaghan S., Rafferty A., Higgins M.F., Mangina W., McAuliffe F. (2022). Learning outcomes of immersive technologies in health care student education: systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*, 02, 24.

Sanchez E. & Plumettaz-Sieber M. (2018). Teaching and learning with escape games from debriefing to institutionalization of knowledge. Julkaisussa: Gentile M, Allegra M, Söbke H, toim. International conference on games and learning alliance 2018. Cham: Springer, *Lecture Notes in Computer Science 11385*, 2019: 242–253.

Susi T., Johannesson M. & Backlund P. (2017). Serious games. An overview (pdf). (Technical Report HS-IKI-TR-07001). Skövde: University of Skövde, 2007. Viitattu 16.10.2023.

Suvanto, A., Tuomikoski, A., Juntunen, J. & Heikkilä K. (2019) Edistääkö SBAR-raportointimene-
telmän käyttö potilasturvallisuutta? Näyttövinkki 8/2019. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö.
(viitattu 24.11.2022). Saatavilla: <https://www.hotus.fi/nayttovinkit/>

Chou Y-K. (2020). Octalysis – the complete Gamification framework. <https://yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/>

Ängeslevä S. (2014). Level up. Työrutiinit peliksi. Talentum.

Zhang X.C., Lee H., Rodriguez C., Rudner J., Chan T.M. & Papanagnou D (2018). Trapped as a
group, escape as a team. Applying gamification to incorporate team-building skills through an
“Escape Room” experience. *Cureus*,10(3), e2256.