

**SAVONIA**

ammattikorkeakoulu

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# SKENAARIOOPERUSTAISEEN SIMU- LAATIOON VALMISTAUTUMINEN

Opetusvideo terveysalan opiskelijoille

TEKIJÄ/T Heikkilä Tomi  
Lehtoranta Joonas  
Ojala Ville

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala			
Tutkinto-ohjelma Sairaanhoidajan tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä(t) Heikkilä Tomi, Lehtoranta Joonas ja Ojala Ville			
Työn nimi Skenaarioperustaiseen simulaatioon valmistautuminen Opetusvideo terveysalan opiskelijoille			
Päiväys	30.04.2023	Sivumäärä/Liitteet	26/2
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu			
Tiivistelmä <p>Simulaatio-oppiminen on terveysalan oppimismenetelmä, jossa jäljitellään tosielämän potilastilanteita. Simulaatio-oppimista käytetään laajasti terveysalan koulutuksissa ympäri maailmaa. Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen tarkoittaa kolmivaiheista oppimistapahtumaa (ennakkotiedottaminen, toimintavaihe ja oppimiskeskustelu), joka on suunniteltu potilaan / asiakkaan hoitotilanteen ympärille. Simulaatio-oppiminen mahdollistaa hoitotyön taitojen turvallisen harjoittelun siten, että potilaalle ei aiheudu mahdollisista virheistä haittaa. Simulaatio-oppiminen on kokemuksellista ja aktiivista oppimista, missä opittu teoria yhdistetään käytäntöön.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä osana PrevInf -hanketta Savonia-ammattikorkeakoululle. Kehittämistyön tarkoituksena oli tuottaa video simulaatio-oppimisesta opetuskäyttöön. Työn tavoitteena on tukea kansallisten ja kansainvälisten opiskelijoiden valmistautumista simulaatio-opetustilanteisiin ja näin vahvistaa opiskelijoiden myönteistä oppimiskokemusta simulaatio-opetuksesta.</p> <p>Opetusvideo ohjaa tulevia alan opiskelijoita skenaarioperustaiseen simulaatioon valmistautumisessa. Videossa käydään läpi skenaarioperustaisen simulaation vaiheet, sekä periaatteet ja havainnollistetaan, miten skenaarioperustainen simulaatio etenee käytännön tasolla. Opetusvideo toteutettiin suomenkielisellä kertojalla, mutta se on tekstitetty myös englanniksi, joten sitä voidaan hyödyntää kansallisilla sekä kansainvälisillä ryhmillä.</p> <p>Video otetaan sellaisenaan käyttöön Savonia-ammattikorkeakoulussa opiskelijoita simulaatio-opetukseen orientoimisessa. Videota voidaan käyttää myös PrevInf hankkeen aasialaisissa kumppanimaissa, kun sinne viedään tietoa uusista opetusmenetelmistä.</p>			
Avainsanat simulaatio-opetus, simulaatio pedagogiikka, opetusvideo, monikulttuurisuus,			

Field of Study Social Services, Health and Sports	
Degree Programme Degree Programme in Nursing	
Author(s) Heikkilä Tomi, Lehtoranta Joonas and Ojala Ville	
Title of Thesis Preparing for a scenario-based simulation Instructional video for health care students	
Date 30.04.2023	Pages/Appendices 26/2
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences	
<p>Abstract</p> <p>Simulation learning is a learning method in the health sector that imitates real-life patient situations. Simulation learning is widely used in healthcare training around the world. Scenario-based simulation learning means a three-phase learning event (briefing, action phase and debriefing), which is designed around the patient's / client's treatment situation. Simulation learning enables the safe practice of nursing skills so that the patient is not harmed by possible mistakes. Simulation learning is experiential and active learning, where learned theory is combined with practice.</p> <p>The thesis was conducted as a development work as part of the PrevInf project for Savonia University of Applied Sciences. The purpose of the development work was to produce a video about simulation learning for teaching use. The goal of the work is to support the preparation of national and international students for simulation teaching situations and thus to strengthen students' positive learning experience from simulation teaching.</p> <p>The instructional video guides future health care students in preparing for a scenario-based simulation. The video goes through the stages and principles of scenario-based simulation and illustrates how the simulations proceed on a practical level. The instructional video was made with a Finnish-speaking narrator, but it is also subtitled in English, so it can be used by national and international groups.</p> <p>The video will be used as it is at the Savonia University of Applied Sciences when informing students about simulation-based learning. The video can also be used in the Asian partner countries of the PrevInf project, when new teaching methods are exported there.</p>	
<p>Keywords simulation teaching, simulation pedagogy, instructional video, multiculturalism,</p>	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	SAIRAANHOITAJAKOULUTUS SUOMESSA .....	6
2.1	Sairaanhoitajakoulutus 2020-luvulla .....	6
2.2	Monikulttuurisuus sairaanhoitajakoulutuksessa .....	6
3	SIMULAATIO-OPETUS.....	8
3.1	Simulaatio-opetuksen tehokkuus oppimismenetelmänä .....	8
3.2	Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen rakenne .....	9
3.3	Ohjaajan merkitys simulaatio-oppimisessä .....	10
4	VIDEO OPPIMISMENETELMÄNÄ.....	12
4.1	Video opetuskäytössä.....	12
5	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE.....	13
6	KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS.....	14
6.1	Kehittämistyön toimeksiantajan esittely .....	14
6.2	Suunnittelu.....	14
6.3	Kehittämistyön toteutus.....	15
6.4	Kehittämistyön arviointi .....	15
7	POHDINTA.....	16
7.1	Prosessin ja tuotoksen arviointi.....	16
7.2	Kehittämistyön eettiset näkökulmat ja luotettavuus.....	17
7.3	Ammatillinen kasvu .....	17
7.4	Tuotoksen hyödynnettävyys ja kehittämisideat .....	18
	LÄHTEET .....	19
	LIITE 1: VIDEON KÄSIKIRJOITUS .....	22
	LIITE 2: PALAUTEKYSELYLOMAKE OPETUSVIDEOSTA .....	26

## 1 JOHDANTO

Sairaanhoitajapula on kaksinkertaistunut Suomessa viimeisen kahden vuoden aikana. Suomesta puuttuu yli 16 600 sairaanhoitajaa Tehyn 1.3.2023 julkaiseman tiedotteen mukaan. Myös lähihoitajista on pulaa 8800 hoitajan verran. Osana ratkaisua työvoimapulaan pidetään työperäistä maahanmuuttoa. (Tehy 2023.) Lisäksi useat suomalaiset ammattikorkeakoulut, kuten Savonia-ammattikorkeakoulu ja Jyväskylän ammattikorkeakoulu tarjoavat englanninkielistä sairaanhoitajakoulutusta, jolla pyritään vastaamaan hoitajapulaan. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2023; Savonia 2023).

Terveysalalla käytetään monipuolisia oppimismenetelmiä. Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen tarkoittaa kolmivaiheista oppimistapahtumaa (ennakkotiedottaminen, toimintavaihe ja oppimiskeskustelu), jossa jäljitellään tosielämän potilastilanteita. Menetelmä on laajasti käytössä sekä kansallisesti että kansainvälisesti terveysalan koulutuksissa ympäri maailmaa. Simulaatio-oppiminen mahdollistaa sen, että hoitotyön taitojen harjoittelu on turvallista siten, että potilaalle ei aiheudu mahdollisista virheistä haittaa. Simulaatioharjoitus on kokemuksellista ja aktiivista oppimista, mikä yhdistää opitun teorian käytäntöön. (Keskitalo 2015.)

Vaikka simulaatio-oppimisella on todettu olevan paljon myönteisiä oppimistuloksia (mm. Aura, 2017; Cant & Cooper 2017) monikulttuuristen ryhmien simulaatioissa ja oppimistuloksissa on havaittu myös haasteita. Esimerkiksi joissain kulttuureissa epäonnistuminen koetaan häpeällisenä. Tämä on havaittu haasteeksi, sillä simulaatiotilanteet eivät ole olleet rentoja oppimistilanteita, vaan osa oppilaista on mieltänyt sen oppimista mittaavaksi tilanteeksi, jossa on pyrittävä täydelliseen suoritukseen. (Starr 2009.) Opettaja-oppilas -suhde on hyvin erilainen kuin mihin suomalaisessa kulttuurissa on totuttu. Monikulttuuristen ryhmien simulaatioissa opettajan hyviä vuorovaikutustaitoja pidetään tärkeänä. Opiskelijoiden tai opettajien heikko kielitaito vaikeuttaa osaamisen arviointia ja lisää väärinymmärryksiä tulehusten mahdollisuutta. Nonverbaalisen viestinnän ymmärtäminen on koettu haasteeksi. (Aura, Huovinen & Silén-Lipponen 2021.)

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana on PrevInf-hanke, jonka toteuttaa Savonia-ammattikorkeakoulu. PrevInf-hanke toteutetaan vuosina 2021–2024. Hankkeen tarkoituksena on viedä tietotaitoa hoitoon liittyvistä infektioista ja niiden torjunnasta kahteen vietnamilaiseen yliopistoon sekä kahteen kambodžhalaiseen yliopistoon. Keskeisenä osana hanketta on auttaa Aasian kumppaneita käyttämään uusia opetusmenetelmiä, kuten simulaatio-oppimista. (Savonia 2022.)

Kehittämistyön tarkoituksena on tuottaa video simulaatio-oppimisesta opetuskäyttöön. Työn tavoitteena on tukea kansallisten ja kansainvälisten opiskelijoiden valmistautumista simulaatio-opetustilanteisiin ja näin vahvistaa opiskelijoiden myönteistä oppimiskokemusta simulaatio-opetuksesta.

## 2 SAIRAANHOITAJAKOULUTUS SUOMESSA

### 2.1 Sairaanhoitajakoulutus 2020-luvulla

Valvira on sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan keskusvirasto. Valvira valvoo muun muassa sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnan asianmukaisuutta. Valvira myöntää sosiaali- ja terveydenhuollon hallinnonalan lupia sekä ohjaa aluehallintavirastoja pyrkien yhdenmukaiseen lupa-, ohjaus- ja valvontakäytäntöihin maanlaajuisesti. (Suomi julkaisuaika tuntematon.) Sairaanhoitajan ammattinimike on laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö. Tämä tarkoittaa sitä, että sairaanhoitajan tehtävissä saa toimia vain Valviralta laillistuksen saanut henkilö. (Valvira 2022.)

Sairaanhoitajakoulutus Suomessa on ammattikorkeakoulutasoinen tutkinto. Suomessa sairaanhoitajakoulutusta tarjoaa 23 eri ammattikorkeakoulua. Opintojen laajuus on 210 opintopistettä ja koulutus kestää noin 3,5 vuotta. Kouluttautua voi suomen, englannin ja ruotsin kielillä. Koulutuksen voi käydä päivä- tai monimuoto-opiskeluna, ja myös etänä opiskeleminen on mahdollista. (Sairaanhoitajat julkaisuaika tuntematon.) Sairaanhoitajaopiskelija voi toimia sijaisena käytyään opinnoista kaksi kolmasosaa eli 140 opintopistettä (Tehy julkaisuaika tuntematon).

Sairaanhoitajan koulutus pohjautuu Euroopan parlamentin ja neuvoston ammattipätevyysdirektiiviin (Direktiivi 2005/36/EY. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi ammattipätevyyden tunnustamisesta). Ammattipätevyysdirektiivissä määritellään yleissairaanhoidosta vastaavan sairaanhoitajan ydinosaaminen, mikä on laajuudeltaan 180 opintopistettä. Kansallisesti määritelty ydinosaaminen käsittää lukuisia eri osa-alueita, kuten esimerkiksi ammatillisuus, näyttöön perustuva toiminta sekä potilas- ja asiakasturvallisuus. Lisäksi tutkintoon kuuluu jonkin erikoisalnan tai erikoisosaamisen 30 opintopisteen opintokokonaisuus. Sairaanhoitajakoulutuksessa 90 opintopistettä saadaan erilaisista ammatillisista osaamista tukevista harjoitteluista. Harjoittelut toteutetaan erilaisissa sosiaali- ja terveysalan toimintaympäristöissä. (Opintopolku julkaisuaika tuntematon.)

### 2.2 Monikulttuurillisuus sairaanhoitajakoulutuksessa

Useat ammattikorkeakoulut tarjoavat sairaanhoitajan tutkinto-ohjelmaa englannin kielellä. Esimerkiksi Savonia-ammattikorkeakoulussa on mahdollista kouluttautua monikansallisessa ja -kulttuurisessa ryhmässä sairaanhoitajaksi. (Savonia 2023). Opintojen laajuus on sama 210 opintopistettä kuin suomenkielisilläkin opiskelijaryhmillä. Savonian Registered Nurse -ryhmien pääasiallinen opetuskieli on englanti, mutta opinnot sisältävät myös suomen kielen opintoja. Tutkinto-ohjelma on suunniteltu kansainvälisestä näkökulmasta. Opiskelijavaihto on myös mahdollista. Vaihtokumppanikorkeakouluja on esimerkiksi Kiinassa, Intiassa ja Australiassa. (Savonia 2023.)

Englanninkielisten sairaanhoitajatutkintojen suosio on ollut kasvussa viime vuodet. Esimerkiksi Jyväskylän ammattikorkeakoulun Nursing-linjalle hakijamäärä nousi yli tuhannella vuonna 2023 edellisvuoteen verrattuna. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2023.) Koko Suomessa ulkomaalaisten opiskelijoiden määrä ammattikorkeakouluissa on noussut huomattavasti viime vuosikymmenen aikana. Vielä vuonna 2010 Suomen ammattikorkeakouluissa oli 7892 ulkomaalaista opiskelijaa, kun taas vuonna 2021 ulkomaalaisia opiskelijoita on ollut 10308. (Tilastokeskus 2023.)

Monikulttuurisuus lisää kuitenkin myös haasteita opiskeluympäristössä. Suurin haaste on todettu olevan kielen ymmärtäminen. Lisäksi haasteita tuottavat vieraalla kielellä puhuminen, kirjoittaminen ja lukeminen, jotka ovat sidoksissa kaikkiin osa-alueisiin opiskeluissa. Tutkimuksissa on todettu, että ihmiset, jotka vain puhuvat toisille kohdemaan kieltä sitä kirjoittamatta tai lukematta, pyrkivät muistamaan ulkoa asiasisältöjä enemmän niiden sisäistämisen sijaan. (Starr 2009.) Englannin kielen taidon täytyisi olla myös hyvällä tasolla, jotta opiskelu onnistuisi luontevasti. Opiskelijoilla saattaa olla englannin kielen taito vain suulliseen keskusteluun yltävällä tasolla, kun korkeakouluopinnot vaativat jo hyvää kielen osaamista. Kielen taidossa olevat haasteet vaikeuttavat opintojen etenemistä. Erityisesti kokeet koetaan vaikeiksi. (Starr 2009.)

Monikulttuuriset terveysalan opiskelijat ovat kokeneet opiskeluissaan myönteisenä monipuoliset oppimismenetelmät sekä oppijan aktiivisuuteen kannustamisen (Pitkäjärvi, Eriksson & Pitkälä 2013.), kun taas harjoittelujen aikana he ovat kokeneet jopa eristämistä tai kiusaamista (Korhonen ym. 2019). Myös opiskelutovereiden kesken voivat kulttuurierot aiheuttaa ongelmia. Eri kulttuuritaustoista tulevat opiskelijat voivat eristäytyä ja tuntea olonsa syrjityksi, kun opiskelijatoverit eivät ymmärrä kulttuuritaustaa tai eivät tiedä siitä tarpeeksi. (Starr 2009.)

### 3 SIMULAATIO-OPETUS

#### 3.1 Simulaatio-opetuksen tehokkuus oppimismenetelmänä

Simulaatio-oppiminen on laaja käsite ja sisältää esimerkiksi virtuaaliset simulaatiot ja eritasoiset skenaarioperustaiset (ks. luku 3.2) potilassimulaatiot. Eritasoisilla simulaatioilla (low, medium, high) tarkoitetaan simulaation realistisuutta esimerkiksi käytettävän ympäristön tai välineistön suhteen. (Sillen-Lipponen & Aura 2021.) Yleisesti simulaatio-opetusta ja sen tehokkuutta on tutkittu paljon. Monissa tutkimuksissa kuitenkin mainitaan tarve jatkotutkimuksien ja kattavamman aineiston keräämisestä ennen lopullisen johtopäätöksen tekoa.

Tutkimuksissa on todettu merkittävää parannusta simulaation jälkeen monella osa-alueella, muun muassa ryhmätyössä, tilannetajussa tai esimerkiksi elintoimintojen mittaamisessa (Levett-Jones & Lapkin 2014). Simulaatio-opetus mahdollistaa teoretiedon ja käytännön yhdistämisen sekä auttaa opiskelijoita muodostamaan syvemmän kokonaiskuvan potilaan tilanteesta (Pakkanen, Stolt & Salmi 2012). Yleisesti oppijoiden mielipide simulaatio-oppimisesta on hyvin myönteinen. Suurin osa simulaatioihin osallistuneista oppijoista on kokenut simulaatio-oppimisen auttavan hoitotilanteiden kokonaisuuden hahmottamisessa ja päätöksenteon harjoittelussa, lisäävän kädentaitoja sekä ryhmätyö- ja kommunikaatiotaitoja. (Aura, 2017; Cant & Cooper 2017.) Lisäksi simulaatio-oppimisen on todettu olevan tehokas muun muassa akuuttien hoitotilanteiden harjoittelussa (Aura ym. 2015; Shin, Park & Kim 2015). Vaikkakin simulaatioiden tekeminen ja suunnittelu on aikaa vievää ja joissakin tapauksissa kallista, on se varteenotettava oppimisvaihtoehto monipuolisuuden ja oppimistulosten valossa (Cant & Cooper 2017).

Simulaatio-opiskelua on myös testattu virtuaalitodellisuudessa ja erilaisten tietokonepelien sekä puhelinsovelluksien kautta, ja näistä on myös saatu hyviä tuloksia oppimisessa. Virtuaalitodellisuudessa tapahtuvasta simulaatiosta on ollut opiskelijoille hyötyä esimerkiksi kommunikaation tarkentumisessa, kirjaamisen kehittymisessä ja yleisesti suoriutumisessa ja osaamisen karttumisessa. (Cant, Cooper & Ryan 2022.) Myös teknologian hyödyntämistä osana simulaatioita on tutkittu ja todettu muun muassa ryhmien, joissa oli opettaja ohjaamassa valmistautumisvaiheen ja oppimiskeskustelun, saivat tiedollisesti paremmat valmiudet kuin ryhmä, jossa oli videovälitteisesti valmistautumisvaihe ja oppimiskeskustelu. Video-ohjauksen parissa toimineiden ryhmien tuloksista taas havaittiin parempaa reaktiokykyä ja hoitotaitoa simulaation jälkeen kuin opettajan ohjaamissa simulaatioryhmissä. (Levett-Jones & Lapkin 2014.)

Skenaarioperustaisen potilassimulaation haasteiksi on löydetty seuraavia asioita: roolin omaksumisen vaikeus, ajankäytön optimointi ja oppimisympäristön todellisuuden vastaavuus. Opiskelijoista osa koki simulaatiossa toiseen rooliin siirtymisen vaikeana ja opettajien ja valvojien seuraamisen ahdistavana. Jotkut opiskelijoista pitivät simulaation ja purkutilaisuuteen käytettävää aikaa liian vähäisenä. Oppimisympäristö ei aina ole todenmukainen ja saattaa poiketa oikeasta hoitotilanteesta. (Pakkanen ym. 2012.)



### 3.2 Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen rakenne

Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen kulku voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on briefing eli valmistautumisvaihe, jota seuraa itse simulaatioharjoittelu ja viimeiseksi tulee debriefing eli oppimiskeskustelu.

Valmistautumisvaihe kattaa ennen simulaatiotilannetta tapahtuvan opiskelun tai simuloitavaan aiheeseen perehtymisen. Tavoitteena on, että toimijat tietävät, kuinka käyttävät simulaatiossa tarvittavia välineitä, ja osaavat yhdistää toimintaansa teoritiedon. Valmistautumisvaiheessa on hyvä myös tehdä simulaatio-opetuksen pelisäännöt selväksi. Keskeisessä osassa olevia asioita ovat luottamus, tasavertaisuus sekä vertaisoppiminen. Valmistautumisvaiheessa käydään simuloitava skenaario läpi ja valitaan toimijat sekä tarkkailijat. Skenaario kerrataan vielä toimijoille ennen simulaation alkamista, ja tarkkailijoille annetaan erilaisia tarkkailukohteita simulaation ajaksi. (Dieckmann 2011.)

Simulaatioharjoitteluvaiheessa luodaan mahdollisimman realistinen skenaario, jossa toimijalla tai toimijoilla on oppimistavoitteet, joihin pyritään pääsemään. Simulaatio-opetuksessa toimijoiden tarkoituksena on soveltaa aikaisemmin oppimaansa teoriaa ja toimia sen perusteella oikein muuttuvassa tilanteessa. Skenaarion aikana tarkkailijat voivat seurata simulaation toteutumista joko samassa huoneessa tai esimerkiksi videokuvan välityksellä eri tilasta. (Dieckmann 2011.)

Oppimiskeskustelussa käydään tilanne läpi ja arvioidaan toimijoiden suoritusta. Oppimiskeskustelua pidetään usein simulaatio-opetuksen tärkeimpänä vaiheena oppimisen kannalta. Hyvin toteutettu oppimiskeskustelu on strukturoitu ja ohjattu reflektointitilanne. Oppimiskeskustelu kannattaa pitää heti simulaatiotilanteen päätyttyä. Oppimiskeskustelussa on tärkeää, että palaute annetaan positiiviseen sävyyn koko ryhmälle eikä tuomita yhden toimijan tekemisiä. Simulaation ohjaaja rakentaa keskustelua tarkentavilla kysymyksillä ja antaa toimijoille tilaa itsereflektioon. (Levett-Jones & Lapkin 2014.)

Oppimiskeskustelussa voidaan käyttää erilaisia malleja (taulukko 1). Yksinkertaisimmillaan oppimiskeskustelun voi ohjata Plus-Delta -mallin mukaan, jolloin tekeminen jaetaan kahteen osaan. Plus (+) tarkoittaa positiivisia tai hyvin menneitä asioita ja delta (-) parannusta tai muutosta kaipaavia asioita. Kaikki oppimiskeskustelumallit ovat todennäköisesti tehokkaita, jos hyvin koulutetut ohjaajat käyttävät niitä asianmukaisesti. Tärkeää on myös muistaa, että itse oppimiskeskustelun malli tai tekniikka ei ole niin tärkeä kuin itse keskustelu. (Abulebda, Auerbach & Limaiem. 2022.)

Taulukko 1. Oppimiskeskustelun malleja. (Abulebda ym. 2022)

Mallien luokitus	Malli	Oppimiskeskustelun rakenne
<b>Kaksiosainen oppimiskeskustelumalli</b>	<b>Plus-Delta</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Positiiviset/hyvin toteutuneet asiat</li> <li>2. Parannusta/muutosta kaipaavat asiat</li> </ol>
<b>Kolmiosainen oppimiskeskustelu malli</b>	<b>RAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reaktio (Reaction)</li> <li>2. Analyysi (Analysis)</li> <li>3. Yhteenveto (Summarize)</li> </ol>
	<b>GAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiedon kokoaminen (Gather)</li> <li>2. Analysoiminen (Analyze)</li> <li>3. Yhteenveto (Summarize)</li> </ol>
	<b>3D</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tilanteen purkaminen (Diffusing)</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Löytäminen (Discovery)</li> <li>3. Syventäminen (Deepening)</li> </ol>
	<b>DIAMOND</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuvaaminen (Description)</li> <li>2. Analyysi (Analysis)</li> <li>3. Soveltaminen (Application)</li> </ol>
<b>Moniosainen oppimis- keskustelu malli</b>	<b>PEARL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kohtauksen asettaminen (Setting the scene)</li> <li>2. Reaktiot (Reactions)</li> <li>3. Kuvaus (Description)</li> <li>4. Analyysi (Analysis)</li> <li>5. Soveltaminen/yhteenveto (Application/Summary)</li> </ol>
	<b>TEAM GAINS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reaktiot (Reactions)</li> <li>2. Kliinisen osa-alueen eli tekniset taidot keskustelu (Discuss clinical component)</li> <li>3. Opitun siirtäminen tosielämään (Transfer to Reality)</li> <li>4. Käyttäytymistaitojen eli ei-tekniset taidot keskustelu (Discuss Behavioral Skills)</li> <li>5. Yhteenveto (Summary)</li> <li>6. Ohjattua harjoittelua (Supervised Practice)</li> </ol>
	<b>AAR</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sääntöjen kuvaaminen (Define Rules)</li> <li>2. Oppimistavoitteiden selittäminen (Explain Learning Objectives)</li> <li>3. Suorituksen vertailun kohteet (Benchmarks for Performance)</li> <li>4. Tapahtuneen läpikäynti (Review What Was Supposed to Happen)</li> <li>5. Tutkitaan miksi -näkökulmasta (Examine Why)</li> <li>6. Vahvistetaan opittu (Formalize Learning)</li> </ol>

### 3.3 Ohjaajan merkitys simulaatio-oppimisessä

Ohjaajat ovat tärkeässä asemassa opiskelijoiden simulaatio-oppimisessä. Ohjaajat ohjaavat oppimista sekä varmistavat, että simulaatioissa päästään oppimistavoitteisiin antamalla palautetta oman kliinisen asiantuntemuksensa perusteella. Ohjaajan taitoa luoda hyvä oppimisympäristö pidetään erittäin tärkeänä. Opiskelijoiden mukaan ohjaajan on hyvä luoda ilmapiiri, jossa opiskelijoiden on helppo esittää kysymyksiä. (Pylman & Emery 2023.)

Ohjaajan taitoa pitää simulaatio oikean tasoisena ryhmälleen pidetään kriittisen tärkeänä. Opiskelijat ovat kokeneet, että he eivät halua tulla simulaatioihin, joihin heidän tietotasonsa ei vielä riitä. Opiskelijat kokevat myös opetuksen olevan parempaa, jos opettaja antaa käytännön esimerkkejä oikeasta elämästä. Lisäksi ohjaajan taito edistää kontekstuaalista ymmärrystä käsiteltävistä asioista, sekä taito antaa rakentavaa ja täsmällistä palautetta koetaan tärkeänä ja hyödyllisenä. (Pylman & Emery 2023.)

Tutkimuksissa on tullut esille se, että ohjaajilla on suuri rooli opiskelijoiden ongelmanratkaisuisissa simulaation aikana. Opiskelijat ovat erilaisia persoonia ja heillä on erilaisia oppimistyyliä, mikä tekee ohjaajan roolista monimutkaisempaa aktiivisen ja passiivisen tuen antamisen ajoituksen suhteen. Osa opiskelijoista haluaa apua nopeasti, jos he ovat jumissa simulaatiossa eivätkä tiedä miten edetä. Toiset opiskelijat taas mieluummin yrittävät ratkaista ongelmat ilman mitään vihjeitä tai

apuja, sillä he haluavat olla ohjaajasta riippumattomia ja pystyvät luottamaan omaan päätöksentekoonsa. Näistä syistä simulaatio-ohjaajaa kouluttaessa tulisi korostaa sen merkitystä, että tietää, milloin pysyä passiivisena ja milloin puuttua asiaan. (Haudekal, Husebø, Reiersen & Solli 2022.)

Kansainvälisten ryhmien simulaatioissa ohjaajan monikulttuurisella osaamisella on huomattava vaikutus. Kyseisissä simulaatiotilanteissa ohjaajan selkeän kielen käyttö on koettu erittäin tärkeäksi, sillä sisällön ymmärtäminen on kriittistä ammatillisen oppimisen kannalta simulaatioissa. Ohjaajan toivotaan käyttävän hyvää ja selkeää yleis- ja ammattikieltä. Monikulttuurillisissa simulaatioissa ohjaajan kyky edistää luottamuksellista oppimisilmapiiriä pidetään tärkeänä. Simulaatio-oppimisen periaatteiden selittäminen opiskelijoille ennen simulaatiotilanteita on huomattu edistävän luottamusta. (Aura ym. 2021.)

## 4 VIDEO OPPIMISMENETELMÄNÄ

Hyvässä videossa on neljä työvaihetta, jotka ovat käsikirjoitus, kuvaus, editointi ja julkaiseminen (Ailio 2015). Videon tekemiseen tarvitaan käsikirjoitus. Käsikirjoituksen tulee olla mahdollisimman tarkkaan ja huolellisesti suunniteltu ja tehty, sillä se toimii koko videon tekoprosessin ajan ohjepaperina ja dokumenttina tuotoksen tilaajalle. Kun käsikirjoitus on hyväksytysti valmis tilaajan osalta, ei enää pysty valmiiseen tuotokseen tekemään muutoksia tai lisäyksiä. (Ailio 2015; Pirnes 2018.) Leikkaukset, ääniraidat ja tekstitykset tulee pitää mielessä kuvatessa, ja kuvamateriaalia tulee olla tarpeeksi (Ailio 2015).

Editoinnissa kuvamateriaali koostetaan ja pyritään kokoamaan niin, että saadaan paras mahdollinen lopputulos. Editoinnissa noudatetaan tilaajan tekstimaailmaa ja grafiikoita. Editoinnin lopuksi tarkastetaan tuotos perinpohjaisesti. (Ailio 2015.)

Videossa kuva vie suurimman huomion, joten puheen ja tekstityksen tulee olla helposti omaksuttavaa, ja ne pyritään sijoittamaan rauhallisiin kohtiin videossa. Ääniraidan tulee olla hieman hitaampaa kuin normaali puhe, mutta kuitenkin kertojan suuhun sopivaa. (Ailio 2015.)

### 4.1 Video opetuskäytössä

Opetuskäyttöön tehdyn videon tarkoituksena on auttaa havainnollistamaan muuten vaikean opettavan asian ydinkohtia. Opetusvideon ihanteellinen pituus on alle 6 minuuttia, jotta videon katsojan mielenkiinto pysyisi mahdollisimman hyvin yllä. Kiinnostusta videoon ylläpitää myös aidossa ympäristössä kuvatut videot sekä visuaaliset kaaviot ja tarkentavat tekstit. Videossa olevan puheen tulisi olla innostunutta. (Pirnes 2018.)

Opetuskäyttöön suunnatun videon täytyy olla juuri kohderyhmälle soveltuva. Uutta asiaa opettavat videot eivät sisällä välttämättä musiikkia ja ovat taustaltaan hyvin yksinkertaisia, jottei katsojan huomio kiinnity epäolennaiseen oppimisen kannalta. Opetusvideoiden etuna on, että niitä pystyy pysäyttämään, kelaamaan taaksepäin ja katsomaan uudestaan tarvittaessa. (Brame 2016.)

Video on hyödyllinen tapa tavoittaa ihmisiä yhtä aikaa etäisyydestä riippumatta. Opetusvideolla myös tavoittaa suuren määrän ihmisiä, mikä olisi mahdotonta järjestää esimerkiksi pienessä laboratoriossa tai vastaavassa tilassa niin, että ajankäyttö pysyisi kohtuullisena ja työturvallisuusmääräyksiä pystyttäisiin noudattamaan. (Pirnes 2018.)

## 5 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Kehittämistyön tarkoituksena on tuottaa video simulaatio-oppimisesta opetuskäyttöön. Työn tavoitteena on tukea kansallisten ja kansainvälisten opiskelijoiden valmistautumista simulaatio-opetustilanteisiin ja näin vahvistaa opiskelijoiden myönteistä oppimiskokemusta simulaatio-opetuksesta.

## 6 KEHITTÄMISTYÖN TOTEUTUS

Toteutimme opinnäytetyön kehittämistyönä Salosen lineaarisen mallin mukaan. Salosen lineaarinen malli sopii hyvin kertaluontoiseen ja rajattuun projektiin, kuten tähän kehittämistyöhön. Lineaarinen malli on suoraviivainen ja sen osat ovat tavoitteiden määritteleminen, suunnittelu, toteutus, arviointi ja päättäminen. (Salonen 2013). Kehittämistyö sisälsi opetusvideon tekemisen Savonia-ammattikorkeakoululle. Opetusvideon tekeminen sisälsi käsikirjoituksen, kuvaamisen, editoinnin ja arviointivaiheen. Opinnäytetyöhön kuuluivat myös aineistojen etsintä raporttiosuuden kirjoittamista varten sekä raportin kirjoittaminen.

### 6.1 Kehittämistyön toimeksiantajan esittely

Erasmus+-projekti *Capacitating Asia`s Nursing Students on Innovative and Sustainable Prevention and Control of Healthcare Associated Infections (PrevInf)* käynnistyi vuoden 2021 alussa, ja sitä ohjaavat portugalilainen Nursing School of Coimbra sekä Savonia-ammattikorkeakoulu. PrevInf-hankkeen tavoitteena on kehittää kahden vietnamilaisen sekä kahden kambodžalaisen yliopiston hoitotyön opetussuunnitelmia, jotta he voisivat tuottaa HAI koulutusta laadukkaammin kuin aikaisemmin. (Savonia 2022.)

Projektissa luodaan Aasiaan malli HAI opetuksesta ja oppimisesta, johon kuuluu oppimistavoitteiden, opetussuunnitelmien ja pedagogisten menetelmien arviointi ja päivittäminen. PreInf-malli kokoaa hoitotyön koulutuksen keskeiset osa-alueet ja ohjaa HAI torjunnan opetusta, oppimista ja kehittämiseen sitoutumista. Simulaatio-oppiminen on yksi uusi opetusmenetelmä, jolla infektioiden torjunnan osaamista Aasian maissa voidaan edistää, ja hanke auttaa sen käyttämisessä. Savonialla on laajaa osaamista simulaatiopedagogiikasta ja kokemusta kansainvälisistä sekä kansallisista simulaatioprojekteista ja vastaa aasialaisten kumppaneiden simulaatioiden ohjauksesta. Käytännön HAI osaamisen vahvistamiseksi tuotetaan simulaatioskenaarioita. (Savonia 2022.)

### 6.2 Suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa teimme työsuunnitelman ja tarkan aikataulun. Pehdyimme videon valmistusprojektiin ja siihen, millainen on hyvä opetusvideo. Videon kuvausta varten täytyi opiskella valaistusta, johon kuului esimerkiksi kolmipistevalaistukseen tutustuminen ja kuvakokojen käyttöä sekä keltaisen leikkauksen teoriaa. Noudatimme läpi videontekoprosessin opetushallituksen määrittelemiä e-oppimateriaalin laatukriteereitä (Opetushallitus 2012). Toiminnallisesti laadukas e-oppimateriaali on ulkoasultaan sekä sisällöllisiä että pedagogisia tavoitteita tukeva. Materiaalin tulee olla myös teknisesti helppokäyttöistä (Opetushallitus 2012). Jaoimme vastuualueita ja käsikirjoitimme videon. Käsikirjoituksen teimme kohtausluetteloon, jossa näkyvät kohtauksen aihe, kuvassa näkyvät asiat, puhe suomeksi ja tekstitys englanniksi. Kohtaus vaihtuu, kun aika ja paikka vaihtuu kuvassa. Käsikirjoitusta teimme pääasiassa yhdessä WhatsApp-ryhmäpuhelua hyödyntäen. Muokkasimme käsikirjoituksen tilaajalta ja ohjaavalta opettajalta saadun palautteen mukaan. Pyysimme lupaa käyttää Savonian omia simulaatiotiloja kuvauspaikkana ja saimme opetusvideoon koulun opiskelijoista näyttelijöitä itsemme lisäksi.

### 6.3 Kehittämistyön toteutus

Hyväksytyin käsikirjoituksen jälkeen aloitimme opetusvideon kuvaukset. Kuvaus suoritettiin käsikirjoitusta noudattaen, ja sen täytyi sisältää siinä esitellyt asiat. Kuvaus toteutettiin myös tulevaa editointivaihetta ajatellen. Kuvasimme Savonian simulaatiotiloissa, jotta ympäristö olisi todenmukainen ja videon sisältö olisi mahdollisimman havainnollistava. Itse kuvaukseen saimme Savonialta lainaan videokameran ja kolmijalan. Kuvauspaikalla oli meidän lisäksi kahdeksan vapaaehtoista opiskelijaa ja yksi opettaja. Yhteensä meitä oli kuvauksissa 12 henkilöä. Opetusvideon kuvasimme prosessikuvauksen menetelmällä, jossa toiminta näytetään alusta loppuun kohtauksien avulla. Videon kuvaamisen jälkeen editoimme videon. Opetusvideossamme äänitys tapahtui kuvauksen jälkeen, ja se liitettiin editoinnin yhteydessä tuotokseen. Video editoitiin käyttämällä Clipchamp-nimistä ilmaista editointiohjelmaa. Nimetystä ohjelmasta löytyi kaikki tarpeellinen tämän videon editointitarpeisiin. Aiempaa editointikokemusta meillä ei juurikaan ollut, mutta Clipchamp osoittautui erittäin yksinkertaiseksi. Tekstitysten tekeminen oli erittäin työlästä kyseisellä ohjelmalla, sillä jokaisen lauseen joutui lisäämään erikseen eikä editointiohjelma avustanut ajoituksessa yhtään. Videon ensimmäistä versiota muokattiin kolmeen eri otteeseen, kunnes videon laatu ja sisältö oli meidän, ohjaavan opettajan ja työn tilaajan mieleen.

### 6.4 Kehittämistyön arviointi

Arviointivaiheessa pyysimme palautetta ohjaavalta opettajalta sekä työtoimeksiantajalta. Kun video oli meidän ja tilaajan mielestä valmis julkaistavaksi, pyysimme palautetta myös opiskelijoilta videoon liittyen. Emme voineet kysyä palautetta videosta sairaanhoitajaopiskelijoilta, joille simulaatio ei ole vielä tuttu oppimismenetelmä, sillä videon valmistumisajankohdan aikana sellaisia opiskelijaryhmiä ei ollut saatavilla. Teimme kyselyn sairaanhoitajaopiskelijoille, joille simulaatiot ovat jo tuttuja. Videon palautekyselyn kysymykset pohjautuvat hyvän opetusvideon kriteereihin (Opetushallitus 2012). Opetusvideon ihanteellinen kesto on alle kuusi minuuttia, siinä kuultavan puheen pitää olla selkeää, sen täytyy pitää mielenkiinto hyvin yllä ja se pitää kokea hyödylliseksi (Pirnes 2018). Kokosimme palautekyselylomakkeen näitä kriteerejä hyödyntäen (Liite 2). Saimme kyselyyn viiden sairaanhoitajaopiskelijan vastaukset. Neljä viidestä piti videota sopivan mittaisena ja yksi piti videota liian pitkänä. Kaikki vastanneet kokivat ehtivänsä sisäistää opetusvideon tekstitykset sekä puheen. Vastaajat kokivat, että videosta olisi hyötyä varsinkin uusille opiskelijoille ennen heidän ensimmäistä simulaatiotansa. Kaikki vastaajat kokivat videon keskittyvän opeteltavan asian ydinilmiöihin. Kukaan vastaajista ei kokenut videon sisältävän epäselviä kohtauksia. Parannusehdotuksia videoon ei saatu sairaanhoitajaopiskelijoilta. Vastanneiden sairaanhoitajaopiskelijoiden mielipide videosta on linjassa omien mielipiteidemme kanssa.

## 7 POHDINTA

Halusimme yksimielisesti toteuttaa opinnäytetyömme kehittämistyönä. Tavoitteemme oli saada aikaan konkreettinen tuote, joka hyödyttäisi mahdollisimman monia. Kyselimme aihetta eri organisaatioista ja Savonia-ammattikorkeakoulu tarjosi meille tätä aihetta osana PrevInf-hanketta.

Kehittämistyölle oli asetettu valmiiksi tarkka tavoite, joten meidän oli helppo rajata opinnäytetyömme aihe. Aihe kiinnosti meitä heti, koska ajattelimme sen hyödynnettävyyden olevan laaja. Video on toteutettu suomen kielellä ja se sisältää englanninkielisen tekstityksen, joten sitä voidaan käyttää laajasti.

### 7.1 Prosessin ja tuotoksen arviointi

Tavoitteenamme oli tuottaa käyttökelpoinen ja ajantasainen opetusvideo, jota voidaan käyttää uusien kansallisten ja kansainvälisten opiskelijoiden valmistautumisessa simulaatio-opetustilanteisiin ja näin vahvistaa opiskelijoiden myönteistä oppimiskokemusta simulaatio-opetuksesta. Opetusvideon suunnittelussa ja laadinnassa hyödynsimme simulaatio-oppimiseen liittyviä tutkimuksia ja kirjallisuutta. Lisäksi noudatimme läpi videontekoprosessin opetushallituksen määrittelemiä e-oppimateriaalin laatukriteereitä (Opetushallitus 2012).

Laatimamme video sopii hyvin kohderyhmälle eli terveystieteen opiskelijoille, mikä on opetusvideossa tärkeää (Brame 2016.) Saimme opetusvideolla selkeästi kerrottua, millä rakenteella simulaatio-opetus etenee ja mitä opiskelijalta tilanteessa odotetaan. Video, joka oli kehittämistyön menetelmä, onnistui mielestämme hyvin. Video noudatti käsikirjoitusta ja eteni loogisesti sen mukaan. Video on kestoaltaan 5 minuuttia ja 35 sekuntia ja kuvattu aidossa ympäristössä, mitkä tukevat katsojan mielenkiintoa (Pirnes 2018.) Ajattelimme, että hyvin tehty käsikirjoitus edesauttoi paljon hyvään lopputulokseen pääsemistä ja helpotti toiminnan jäsentämistä kuvauspäivänä. Videon kuvaaminen tuntui helpolta, missä varmasti auttoi asianmukainen kuvauskalusto. Materiaalia saatiin kuvattua riittävä määrä yhdellä kuvauskerralla. Editoinnin haasteet johtuivat vähäisestä editointikokemuksesta ja uudesta editointiohjelmasta. Editointiohjelma osoittautui hyvin käyttökelpoiseksi projektiamme ajatellen ja harjoittelun myötä editoinnissa päästiin haluttuun lopputulokseen. Äänityksen kanssa oli haasteita, emmekä ole täysin tyytyväisiä äänenlaatuun videossa. Parempi äänityskalusto sekä -tila olisi auttanut parempaan lopputulokseen.

Videon tilaaja antoi selkeät ohjeet, millaisen videon he haluavat PrevInf hankkeeseen. Saimme useita palautteita videon käsikirjoituksesta ja pyrimme noudattamaan tilaajan toiveita. Valmiista videosta saimme myös palautetta, ja editoimme videota sen avulla lisää. Tilaaja oli videon lopulliseen versioon tyytyväinen. Video otetaan sellaisenaan käyttöön Savonia ammattikorkeakoulussa. Videota voidaan käyttää myös hankkeen aasialaisissa kumppanimaissa. Mahdollisesti Kambodžalaisten ja Vietnamilaisien kumppaneiden näkökulmasta videon käyttöarvoa lisäisi, jos he voisivat tekstittää videon vietnamin ja khmerin kielillä. Tämän asian selvittäminen jää hankkeen tehtäväksi.



## 7.2 Kehittämistyön eettiset näkökulmat ja luotettavuus

Noudatimme Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) eettisiä linjauksia ja ohjeita tieteellisistä käytännöistä opinnäytetyön eri vaiheissa (TENK 2012). Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvoston Arene ry:n eettiset suositukset perustuvat lakeihin ja tiedeyhteisön kansainvälisiin periaatteisiin, linjauksiin ja suosituksiin. (Arene 2019, 3).

Oppinäytetyön materiaalin on oltava vastuullista ja laadukasta sekä tilaajan tarpeita palvelevaa. Oppinäytetyön yhtenä osana suunnittelimme, toteutimme ja arvioimme videon. Videon toteuttamisen laatua ja sisältöä määrittävät paitsi tilaajan tarpeet ja toiveet, myös Opetushallituksen e-oppi-materiaalin laatukriteerit. (Opetushallitus 2012).

Oppinäytetyössä emme tarvinneet tutkimuslupaa, sillä työ toteutettiin kehittämistyönä. Tarvitsimme luvan videossa esiintyviltä henkilöiltä siihen, että Savonia saa käyttää videota omiin tarkoituksiinsa ja että videota saa esittää julkisesti. Käytettävä aineisto kerättiin pääsääntöisesti eri hoitotieteiden tietokannoista, kuten Cihnal ja Medic. Myös eri nettisivuilta, kuten ammattilehdistä, etsittiin tietoa. Merkitsimme oppinäytetyössämme käytetyt lähteet Savonia-ammattikorkeakoulun raportointiohjeita noudattaen lähdeluetteloon ja tekstiviitteisiin hyvää tieteellistä käytäntöä kunnioittaen. (TENK 2012, 8). Oppinäytetyö tarkistettiin plagiointiohjelman (Turnit) läpi, jotta voitiin varmistaa se, että plagiointia ei ole ollut.

Kehittämistyön luotettavuutta lisää se, että saimme videosta palautetta työn tilaajalta ja ohjaajalta, jotka ovat myös simulaatiopedagogiikan asiantuntijoita. Lisäksi laadimme palautekyselyn hyödyntäen hyvän e-oppimateriaalin laatukriteereitä, ja sairaanhoitajaopiskelijoilta saamamme hyvä palautte lisää työn luotettavuutta sen hyödynnettävyyden näkökulmasta.

## 7.3 Ammatillinen kasvu

Oppinäytetyö on pitkä prosessi, jonka aikana ryhmätyöskentelytaidot, ajankäytön hallitseminen sekä vastuun ottaminen ja kantaminen ovat suuressa roolissa. Kokonaisuuden hahmottaminen oli aluksi vaikeaa, mutta prosessin edetessä hahmottaminen selkiytyi. Aikataulutus oli projektin aikana tiukka, joten ajankäytön haasteet ja priorisointi nousivat useasti esille oppinäytetyöprosessin aikana. Myös ryhmässä vastuun jakaminen sekä työvaiheiden ja ajankäytön priorisointi luonnistuivat projektin loppua kohden paremmin. Aiheen rajaaminen, mikä on yksi oppinäytetyön arvion kohteista, oli tilaajan määrittämän työn tarkoituksen ansiosta meille helppoa. Sairaanhoidajan ammatillisten kompetensien mukaan sairaanhoitaja osaa priorisoida työtehtävät ja niihin liittyvät vastuut sekä arvioida työryhmän resurssit. (Savonia 2023).

Oppinäytetyössä iso osa lähteistä sekä videon tekstitykset ovat englannin kielellä, mikä aiheutti haasteita, mutta toisaalta kehitti englannin kielen osaamista ja ammattisanaston oppimista. Kuvauspäivänä kommunikoimme osittain englanniksi, koska osa vapaehtoisista näyttelijöistä oli kansainvälisen opiskelijaryhmän opiskelijoita. Valmistuvan sairaanhoitajan on kyettävä kansainväliseen viestintään ja kommunikointiin englannin kielellä. (Savonia 2023). Opetusvideon toteuttamisesta meillä ei ollut aiempaa kokemusta, joten opiskelimme opetusvideon tekemiseen liittyvää teoriaa, josta saimme hyviä vinkkejä kuvausten suunnittelusta videon viimeistelyyn asti. (Ailio 2015).

Haimme tietoa opinnäytetyöhön eri tietokannoista Savonia Finna-tietohakukoneen kautta. Tieteellisten julkaisujen kriittinen arviointi ja tieteellisen tiedon aktiivinen hyödyntäminen on osa sairaanhoitajan ammatillisuutta. (Savonia 2023). Tiedon hakeminen tapahtui pääsääntöisesti Cinahl sekä Medic - tietokannoista. Tietoa haettiin muun muassa seuraavilla hakusanoilla: Patient simulation, simulation training, simulations, students nursing, education nursing.

#### 7.4 Tuotoksen hyödynnettävyys ja kehittämisideat

Ohjausvideo sopii hyvin simulaatio-opetukseen orientoivana opetusmateriaalina Savonialle, sekä kansainvälisille että kansallisille terveysalan opiskelijaryhmille. Video sopii myös PrevInf-hankkeen käyttöön, kun viedään tietotaitoa Aasian yliopistoihin. Videomuotoinen oppimateriaali sopii myös etä- tai itseopiskelumateriaaliksi.

Aiheesta voitaisiin tehdä jatkotutkimus, jossa tutkittaisiin opetusvideon hyötyä aloittavien terveysalan ryhmien välillä. Tutkimuksessa voitaisiin selvittää, onko eri opiskelijaryhmien valmiuksissa simulaatio-oppimiseen eroa, jos on katsonut tämän videon verrattuna opiskelijaryhmiin, jotka eivät ole nähneet videota.

## LÄHTEET

- Abulebda, Kamal, Auerbach Marc & Limaiem Faten 2022. Debriefing Techniques Utilized in Medical Simulation. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546660/>. Viitattu 26.04.2023
- Ailio, Johanna 2015. Vähän parempi video. Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Turku AMK. 2015. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>. Viitattu 25.03.2023
- Arene ry 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. Verkkoraportti. [http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?\\_t=1578480382](http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382). Viitattu 21.02.2023.
- Aura, Suvi 2017. Simulation-based Pharmacotherapy Learning: Assessing Educational Effectiveness in Radiographers' Continuing Education. Itä-Suomen Yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-2501-5>. Viitattu 15.04.2023
- Aura, Suvi, Huovinen, Anne & Silén-Lipponen, Marja 2021. Kulttuurisensitiivinen simulaatio-opetus edellyttää hyvää suunnittelua ja riittävästi aikaa simulaation toteuttamiseen. *Tutkiva Hoitotyö* 19 (2), 12–19. Viitattu 25.04.2023
- Aura, Suvi, Jordan, Sue, Sormunen, Marjotta & Tossavainen, Kerttu 2015. Learning Outcomes Associated With Patient Simulation Method in Pharmacotherapy Education: An Integrative Review. *Simulation in healthcare: journal of the Society for Simulation in Healthcare* 10 (3). <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000084>. Viitattu 22.04.2023
- Brame, Cynthia 2016. Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *Life sciences education* 15 (4). <https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0125>. Viitattu 22.04.2023
- Cant, Robyn & Cooper, Simon 2017. The value of simulation- based learning in pre- licensure nurse education: A state-of-the-art review and meta-analysis. *Nurse Education in Practice* 27, 45-62. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.08.012>. Viitattu 15.02.2023
- Cant, Robyn, Cooper, Simon & Ryan, Colleen 2022. Using virtual simulation to teach evidence-based practice in nursing curricula: a rapid review. *Worldviews evidence-based nursing* 19 (5), 415-422. <https://doi.org/10.1111/wvn.12572>. Viitattu 25.02.2023
- Dieckmann, Peter 2011. Simulation is more than Technology – The Simulation Setting. Laerdal. <https://laerdalcdn.blob.core.windows.net/downloads/f1199/AEVMXBWM/Simulation-is-spreading-around-the-world---FINAL-WEB-Version-LA-Brazil.pdf>. Viitattu 25.03.2023
- Direktiivi 2005/36/EY. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi ammattipätevyyden tunnustamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti 7.9.2005. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:02005L0036-20140117&from=EN>. Viitattu 23.04.2023
- Haudekal, Thor, Husebø, Sissel, Reiersen, Inger & Solli, Hilde 2022. Alternating between active and passive facilitator roles in simulated scenarios: a qualitative study of nursing students' perceptions. *Advances in Simulation* 7 (37). <https://doi.org/10.1186/s41077-022-00233-0>. Viitattu 26.04.2023
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2023. Englanninkielisten koulutusten suosio jatkaa kasvuaan: hakemusten määrä kaksinkertaistui jälleen. <https://www.jamk.fi/fi/uutiset/2023/englanninkielisten-koulutusten-suosio-jatkaa-kasvuun-hakemusten-maara-kaksinkertaistui-jalleen>. Viitattu 26.04.2023
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2023. Become a Registered Nurse. Verkkojulkaisu. <https://www.jamk.fi/en/Apply-to-Jamk/bachelors-degree/become-a-registered-nurse>. Viitattu 25.04.2023
- Keskitalo, Tuulikki 2015. Developing a Pedagogical Model for Simulation-based Healthcare Education. Väitöskirja. Musiikkipedagogiikkakeskus, kasvatustieteiden tiedekunta. Lapin yliopisto. <https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/61885>. Viitattu 25.02.2023.

Korhonen, Heidi, Tuomikoski, Anna-Maria, Oikarainen, Ashlee, Kääriäinen, Maria, Elo, Satu, Kyngäs, Helvi, Liikanen, Eeva & Mikkonen Kristiina 2019. Culturally and linguistically diverse healthcare students' experiences of the clinical learning environment and mentoring: A qualitative study. *Nurse Education in Practice* 41.

<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.102637>. Viitattu 28.04.2023

Levett-Jones, Tracy & Lapkin, Samuel 2014. A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse Education Today* 34 (6), 58-63. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.09.020>.

Viitattu 20.03.2023

Opetushallitus 2012. Laatu e-oppimateriaaleihin. Pdf-tiedosto. Julkaistu 2012. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatu\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatu_e-oppimateriaaleihin_2.pdf) Viitattu 27.04.2023

Opintopolku julkaisuaika tuntematon. Sairaanhoidaja (AMK). Verkkojulkaisu. <https://opintopolku.fi/konfo/fi/koulutus/1.2.246.562.13.000000000000000000249>. Viitattu 14.04.2023

Pakkanen, Jonna, Stolt, Minna & Salminen, Leena 2012. Potilassimulaatio sairaanhoidajaopiskelijoiden hoitotyön taitojen oppimisessa. *Hoitotiede* 24 (2), 163–174. Viitattu 15.03.2023

Pirnes, Teppo 2018. Opetusvideoiden käyttäminen ammatillisessa koulutuksessa. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto, informaatioteknologian tiedekunta. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/57812/URN%3ANBN%3Afi%3Aaju-201805022415.pdf>. Viitattu 22.04.2023

Pitkäjärvi, Marianne, Eriksson, Elina & Pitkälä, Kaisu 2013. Culturally diverse health care students' experiences with teaching strategies in Finland: a national survey. *Nurse Education Today* 33 (6), 590-595.

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.07.004>. Viitattu 28.04.2023

Pylman, Stacey & Emery, Matthew 2023. Student Perceptions of Effective Simulation Instructor Teaching. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* 18 (1), 51-57.

<https://doi.org/10.1097/sih.0000000000000640>. Viitattu 23.04.2023

Sairaanhoidajat 2022. Opiskele sairaanhoidajaksi. Verkkojulkaisu. <https://sairaanhoidajat.fi/ammatti-jaosaaminen/opiskele-sairaanhoidajaksi/>. Viitattu 18.04.2023.

Salonen, Kari 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI- henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf> Viitattu 13.02.2023.

Savonia 2022. Savonia-artikkeli: Infektioiden torjunnan osaamisen kehittäminen Aasiassa. Verkkojulkaisu.

<https://www.savonia.fi/artikkelit/savonia-artikkeli-infektioiden-torjunnan-osaamisen-kehittaminen-aasiassa/>. Viitattu 27.04.2023

Savonia 2023. Bachelor of Health Care, Registered Nurse. Verkkojulkaisu. <https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/amk-ja-yamk-tutkinnot-tarjonta/bachelor-of-health-care-registered-nurse/>. Viitattu 22.03.2023

Savonia julkaisuaika tuntematon. Opetussuunnitelmat. TN19SP Sairaanhoidajan tutkinto-ohjelma. Osaamistavoitteet. Verkkojulkaisu. <https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/opetussuunnitelmat/?yks=KS&krtid=1243&tab=2>. Viitattu 19.04.2023.

Shin, Sujin, Park, Jin-Hwa & Kim, Jung-Hee 2015. Effectiveness of patient simulation in nursing education: Meta-analysis. *Nurse Education Today* 35 (1), 176-182. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.09.009>. Viitattu 15.04.2023

Silén-Lipponen, Marja & Aura, Suvi 2021. Cultural competence learning of the health care students using simulation pedagogy: An integrative review. *Nurse Education in Practice* 52. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103044>. Viitattu 22.04.2023

Starr, Kimberly 2009. Nursing education challenges: students with English as an additional language. *Journal of nursing education* 48 (9), 478–487. <https://doi.org/10.3928/01484834-20090610-01> . Viitattu 22.04.2023

Suomi julkaisuaika tuntematon. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira. <https://www.suomi.fi/organisaatio/sosiaali-ja-terveysalan-lupa-ja-valvontavirasto-valvira/746538f1-6ddc-4042-bd7b-923d6401ecae>. Viitattu 26.04.2023

Tehy 2023. Tehy: Suomessa viimeiset hetket ratkaista hoitajapula. Verkkajulkaisu. <https://www.tehy.fi/fi/tiedote/tehy-suomessa-viimeiset-hetket-ratkaista-hoitajapula>. Viitattu 13.04.2023

Tehy julkaisuaika tuntematon. Opiskelija sijaisena. Verkkajulkaisu. <https://www.tehy.fi/fi/tyoelamaopas/koulutus-ja-osaaminen/opiskelija-sijaisena>. Viitattu 25.04.2023

TENK 2012. Hyvän tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukannan ohje 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf). Viitattu 24.04.2023.

Tilastokeskus 2023. 11c4 -- Tutkintotavoitteisen koulutuksen vieraskieliset ja ulkomaalaiset opiskelijat koulutusalueen ja koulutussektorin mukaan. [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_opiskt/stat-fin\\_opiskt\\_pxt\\_11c4.px/table/tableViewLayout1/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__opiskt/stat-fin_opiskt_pxt_11c4.px/table/tableViewLayout1/). Viitattu 26.04.2023

Valvira 2022. Terveysthuollon ammattioikeudet. Verkkajulkaisu. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet>. Viitattu 26.04.2023

## LIITE 1: VIDEON KÄSIKIRJOITUS

Kohtaus	Sisältö	Kuva	Kertoja	Englanninkielinen tekstitys
Kohtaus 1.	Alkutekstit Videon sisältö	Ohjevideon otsikko suomeksi ja englanniksi	"Tässä videossa käydään läpi mitä on simulaatio-oppiminen"	This video goes over what simulation learning is.
Kohtaus 2.	Mitä on simulaatio-oppiminen	Simulaatio-oppimisen periaatteet "havainnekuva"	"Simulaatioissa jäljitellään aitoa hoitotilannetta mahdollisimman totuudenmukaisesti. Simulaatio-oppimisen periaatteet ovat luottamuksellisuus, turvallisuus, yhdenvertaisuus, yhteisöllisyys ja vertaisoppiminen. Simulaatiotilanteet ovat luottamuksellisia oppimistilanteita, eikä simulaatiossa tapahtuvista asioista puhuta enää simulaatiotilojen ulkopuolella."	Simulations imitate the real patient encounters as truthfully as possible. The principles of simulation learning are confidentiality, safety, equality, communality and peer learning. Simulation situations are confidential learning situations, and things that happen in the simulation are no longer discussed outside of the simulation.
Kohtaus 3.	"havainnekuva" Simulaation kuluista	"Havainnekuva" kokonaan	"Simulaatiot etenevät tämän mallin mukaan. Simulaatiotoimintaan kuuluu ennakkotiedottaminen ja alkuorientaatio, simulaation toimintavaihe ja oppimiskeskustelu.	The simulations proceed according to this model. Simulation learning includes introduction and briefing, scenario and debriefing.
Kohtaus 4.	Ennakkomateriaali	"havainnekuva" pieninä ennakkomateriaali korostettuna  Opiskelija opiskelee tietokoneella, kuvattu edestä	"Ennen simulaatiota opiskelijoille annetaan opiskeltavaksi ennakkomateriaali."	Before the simulation situation, students are given preliminary material to study.
Kohtaus 5.	Ennakkomateriaali	Opiskelija opiskelee ennakkomateriaalia tietokoneella, kuvattu takaviistosta	"Ennakkomateriaali tulee opiskella huolellisesti, jotta tuleva simulaatio sujuisi jouhevasti ja saisit mahdollisimman paljon siitä itsellesi hyötyä."	The preliminary material should be studied carefully so that the future simulation situation runs smoothly, and you get as much benefit from it as possible.
Kohtaus 6.	Alkutilanne	Iloinen ryhmä saapuu luokkatilaan	"Simulaatiopäivänä Opiskelijat saapuvat simulaatiotiloihin hyvin valmistautuneina. "	On the day of the simulation, students arrive at the simulation facilities well prepared.
Kohtaus 7.	Aloitus simulaatiossa	"havainnekuva" pieninä, Alkuorientaatio korostettuna	"Opettaja esittelee ryhmälle potilastapauksen ja valitsee toimijat. Kaikki	The teacher presents a patient case to the group and

		Kuvaa luokasta ja innokkaista toimijaehdokkaista	osallistuvat jossain vaiheessa opintojaan simulaatioon toimijan roolissa.”	chooses the actors. At some point in their studies, everyone participates in a simulation in the role of an actor.
Kohtaus 8.	Toimijat poistuvat	Toimijat poistuvat tarkkailutilasta. Kuvattu luokkatilasta.	”Kun toimijat on valittu, he siirtyvät valmistautumaan simulaatioon. Toiset opiskelijat toimivat tarkkailijoina.”	Once the actors are selected, they move on to prepare for the simulation. Rest of the students act as observers.
Kohtaus 9.	Tarkkailijoiden valmistelu	Opettaja jakaa tehtävät tarkkailijoille, ojentaa tehtävälaput	”Samalla opettaja jakaa tarkkailijoille tehtävät. Tarkkailijat seuraavat toimijoita annettujen ohjeiden mukaisesti luokasta videokuvan välityksellä.”	Meanwhile teacher distributes tasks to observers. Observers follow the actors in accordance with the given instructions via a video image from class.
Kohtaus 10.	Simulaation valmistelu: toimijat	Toimijat valmistellaan simulaatioon, keskustelevat opettajan kanssa ja pukeutuvat työvaatteisiin	”Toimijoille annetaan vielä ennen simulaation alkua tarkennusta potilastapauksesta. Toimijat pukeutuvat asiaankuuluvasti ja tutustuvat käytössä oleviin välineisiin. Toimijat suorittavat hoitotilanteen simulaatitilassa, johon on lavastettu tilanteeseen sopiva ympäristö, esimerkiksi potilashuone.”	Before the simulation begins actors are given more details about the patient case. Actors dress appropriately and familiarize themselves with the equipment in use. Actors perform the simulated situation in a simulation room where a suitable environment has been staged, for example a patient’s room.
Kohtaus 11.	Simulaatio alkaa Toiminta simulaatiossa	”havainnekuva” pienenä, toiminta korostettuna Toimijat toimivat simulaatiossa Toimijat esittäytyvät potilaalle ja aloittavat potilaan hoitamisen	”Simulaatio alkaa, kun opiskelijat ovat valmiina ja opettaja antaa luvan aloittaa. Toimijat etenevät tilanteen mukaan tosielämää jäljitellen ja käyttäen jo opittua osaamistaan”	The simulation starts when the students are ready, and the teacher gives permission to start. Actors proceed according to the situation, imitating real life and using their already learned skills
Kohtaus 12.	Tarkkailijat seuraavat simulaatiota	Opiskelijat havainnoivat simulaatitilannettavideovälityksellä ja tekevät muistiinpanoja Videovälityksellä nähdään, kun toimijat ripustavat nestettä iv-yhteyden aloittamista varten	”Samalla kun toimijat työskentelevät simulaatitilassa, tarkkailijat havainnoivat simulaatitilannetta tarkkailutilasta ja tekevät muistiinpanoja tulevaa oppimiskeskustelua varten. Tarkkailijat kuulevat mikrofonien välityksellä niin potilaan kuin myös toimijoiden keskinäisen keskustelun. Ympäri simulaatiohuonetta on sijoitettu useita kameroita, joiden	While the actors work in the simulation room, the observers monitor the simulation situation from the observation space and take notes for future debriefing. Observers can hear the conversation between the patient and actors via microphones. Several cameras are placed

			välityksellä toiminta nähdään useasta eri kuvakulmasta. Kameran unohtuvat hyvin nopeasti simulaation edetessä.	around the simulation room, through which the action can be seen from several different angles. Cameras are forgotten very quickly as the simulation progresses.
Kohtaus 13.	Opettaja ohjaa simulaation kulkua	Ohjaustila/valvomo, opettaja seuraamassa simulaation kulkua  Lasin takaa näkyy, kun toimijat valmistelevat kanylointia	"Opettaja seuraa ja ohjaa simulaation kulkua ohjaamosta."	The teacher monitors and controls the course of the simulation behind the glass.
Kohtaus 14.	Simulaatio päättyy	Toimijat nousevat potilaan luota ja antavan ylävitokset toisilleen	"Simulaation toiminta päättyy, kun opettaja ilmoittaa harjoituksen päättyneen."	The simulation ends when the teacher announces that the exercise is over
Kohtaus 15.	Toimijat palaavat ryhmän luokse	Toimijat palaavat luokkatilaan muiden ryhmäläisten luokse. Kuvataan luokasta.	Ei selostusta.	No text.
Kohtaus 16.	Oppimiskeskustelu	"havainnekuva" pieninä, oppimiskeskustelu korostettuna  Opettaja kysyy toimijoilta asiaa x, toimija vastaa ja toinen komppaa.  Opettaja kysyy tarkkailijalta asiaa x, tarkkailija katsoo tehtävälappuaan ja vastaa y	"Seuraavana alkaa oppimiskeskustelu. Oppimiskeskustelussa reflektoidaan yhdessä tapahtumia simulaation tavoitteiden näkökulmasta ja näin tuodaan kaikille myös uusia näkökulmia. Simulaatio on turvallinen menetelmä tehdä myös virheitä, sillä potilaat eivät ole vaarassa ja simulaatiosta ei keskustella enää sen jälkeen, kun simulaatio on päättynyt. Oppimiskeskustelussa opettaja johdattaa keskustelun hyvin toteutuneisiin asioihin ja syihin, jotka edistivät myönteistä toimintaa. Myös tapahtumista, jotka voisi jatkossa tehdä toisin eli kehitettävistä asioista keskustellaan rakentavasti yhdessä. Oppimiskeskustelussa sekä toimijat että tarkkailijat osallistuvat aktiivisesti kommentointiin ja reflektioon.	Next, the debriefing begins. In the debriefing, events are reflected together from the point of view of the goals of the simulation, and thus new perspectives are also brought to everyone. The simulation is a safe method to make mistakes as well, because the patients are not in danger and the simulation is not discussed anymore after the simulation has ended. In the learning discussion, the teacher leads the discussion to well-realized issues and reasons that promoted positive action. Also, about things that could be done otherwise in the future will be discussed constructively together. In the debriefing both actors and observers actively participate in commenting and reflection.



Kohtaus 17.	Palautekierros simulaatiosta	Ryhmä vastailee innokkaasti, mitä kukin oppi simulaatiosta	"Oppimiskeskustelu päättyy usein palautekierrokseen, jossa jokainen opiskelija saa kertoa mitä oppi ja miten voi käyttää oppimaansa jatkossa."	The learning discussion often ends with a feedback round, where each student can tell what they learned and how they can use what they have learned in the future.
Kohtaus 18.	Kertaus	"havainnekuva" Korostetaan yksi kohta kerrallaan havainnekuvan eri osioita	"1. Käy läpi ennakkomateriaali ennen varsinaista simulaatiopäivää. 2. Opettaja valmistelee opiskelijoita simulaatioon jakamalla roolit ja kertomalla potilastilanteen ja simulaation tavoitteet. 3. Simulaatiotilanteessa toimijat työskentelevät annetun potilastapauksen parissa. Tarkkailijat tekevät havaintoja ja muistiinpanoja. 4. Oppimiskeskustelussa opiskelijat refleктоivat omaa ja muiden toimintaa rakentavasti opettajan ohjauksessa.	1. Go through the preliminary material before the actual simulation day. 2. The teacher prepares the students for the simulation by assigning roles and explaining the patient situation and the goals of the simulation. 3. In the scenario, actors work on a given patient case. Observers make observations and notes. 4. In the debriefing, students reflect on their own and others' activities constructively under the guidance of the teacher.
Kohtaus 19.	Lopputekstit	Lopputekstit suomeksi sekä englanniksi	Ei selostusta.	Tekijät/Authors: Tomi Heikkilä, Ville Ojala, Joonas Lehtoranta  Näyttelijät/Actors: Ville Ojala  Kuvaaja/Camera: Joonas Lehtoranta Videon editointi: Tomi Heikkilä
Kohtaus 20.	Lähteet	Luettelo lähteistä	Ei selostusta.	No text.

## LIITE 2: PALAUTEKYSELYLOMAKE OPETUSVIDEOSTA

Palautekyselylomake

Vastaa kysymyksiin valitsemalla vaihtoehto tai omin sanoin.

1. Opetusvideon pituus:

Liian lyhyt          Sopiva          Liian pitkä

2. Ehditkö sisäistää opetusvideon tekstitykset?

Kyllä                  En

3. Ehditkö sisäistää opetusvideon puheen?

Kyllä                  En

4. Koetko videon hyödylliseksi terveysalan opinnoissa?

Kyllä                  En

5. Keskittyykö video mielestäsi opeteltavan asian ydinilmiöihin?

6. Oliko videossa kohtia, jotka jäivät epäselväksi?

7. Miten videota voisi vielä parantaa?

8. Muuta palautetta: