

PLEASE NOTE! THIS IS PARALLEL PUBLISHED VERSION OF THE ORIGINAL ARTICLE

To cite this Article: Teräs, M., Kiias, S. & Jokela, J. (2016) Simulaatiot haastavat opiskelutaitoja. AMK-lehti/UAS Journal, 1.

URL: <https://uasjournal.fi/koulutus-oppiminen/simulaatiot-haastavat-opiskelutaitoja/#1458134585005-b3f22396-5506>

Simulaatiot haastavat opiskelutaitoja

Johdanto

Simulaatioilla tarkoitetaan erilaisia työelämää jäljitteleviä oppimistilanteita, joissa harjoitellaan tai ylläpidetään ammatissa tarvittavaa osaamista (Teräs, Poikela & Lahtela 2013). Simulaatioita on käytetty jo pitkään lentäjä- ja sotilaskoulutuksissa. Terveysalan koulutuksissa simulaatio-opetus on lisännyt suosiotaan viimeisen 10 vuoden aikana. Terveysalan simulaatioita tunnustetaan kolmenlaisia: eläviä, rakennettuja ja potilassimulaattorin avulla tapahtuvia. Elävissä simulaatioissa opiskelijat opiskelevat esimerkiksi näyttelijöiden kanssa vuorovaikutustaitoja. Rakennetut simulaatiot toimivat täysin tietokonemaailmassa ja voivat olla pelimäisiä. Potilassimulaattorit taas ovat tyypillisesti tietokoneohjattuja mallinukkeja, joiden teknologinen taso vaihtelee. (Banks & Sokolowski 2011.) Bland kollegoineen (2011) analysoi simulaatiokäsitettä hoitoalalla. He totesivat, että simulaatio oppimisstrategiana korosti dynaamista prosessia, joka muodostui viidestä kriittisestä piirteestä: 1) Luodaan hypoteettinen tilanne, 2) Jäljitellään aitoa työtilannetta 3) Osallistetaan opiskelijat 4) Integroidaan käytännöllinen ja teoreettinen oppiminen ja 5) Mahdollistetaan toisto, arviointi ja reflektio. Aikaisempi tutkimus simulaatiokoulutuksesta keskittyy pääosin itse simulaatiomenetelmään ja sen toteuttamiseen käytännössä sekä opiskelijoiden ja opettajien käsityksiin menetelmästä. Simulaatioiden on todettu olevan hyviä ja tehokkaita oppimisen muotoja esimerkiksi käytännön hoitotyön taitojen, tiimi- ja vuorovaikutustaitojen ja päätöksenteon oppimisessa. Lisäksi ne tuovat itsevarmuutta ja luottamusta omaan toimintaan. (Bland, Topping & Wood 2011; Poikela & Teräs 2015.)

Aikaisempi tutkimus ei ole niinkään tarkastellut sitä, millaisia opiskelutaitoja simulaatiot opiskelijalta edellyttävät. Perinteisesti opiskelutaidot ja -tekniikat, joita opiskelijoille opetetaan, liittyvät esimerkiksi muistiinpanojen tekemiseen, tehokkaaseen lukemiseen, erilaisten tekstien tuottamiseen, tenttiin valmistautumiseen ja tenttikysymyksiin vastaamiseen. Tässä artikkelissa pohdimme sitä, miten simulaatioissa opiskelu eroaa muista menetelmistä ja millaisia uudenlaisia opiskelutaitoja simulaatiot osallistujiltaan edellyttävät. Artikkelin pohjautuu tutkimusprojektiin Asiantuntijuuden oppiminen ja kehittyminen simulaatioiden avulla.

Simulaatiot haastavat todenmukaisuuteen

Tutkijat Nehring ja Lashley (2004) kuvasivat simulaatioiden haasteita mm. seuraavasti. Korkean tason simulaatioympäristö ja sen ylläpito vaativat resursointia. Todenmukaisten potilastapausten luominen ja toteuttaminen vaativat aikaa. Simulaatio-opetukseen osallistujien määrä on yleensä pieni. Osallistujat voivat jännittää simulaatioita ja tämä aiheuttaa sen, että kokonaiskuvan saamisen sijasta keskitytään joihinkin hoitotilanteen osatekijöihin. Toisaalta tutkijat kuvasivat simulaatioiden mahdollisuuksia mm. seuraavasti: Koulutuksen tavoitteiden ja osallistujan osaamisen välinen yhteys tulee paremmin näkyväksi. Osallistujan on mahdollista havaita hoitotoimenpiteiden vaikutukset paremmin kuin kirjallisuuden tai oikeiden potilaiden avulla opiskeltaessa. Osallistuja voi turvallisesti tehdä virheitä ja oppia niistä. Osallistujien itseluottamus, kriittinen ajattelu ja päätöksentekotaidot kehittyvät. (Nehring & Lashley 2004; Teräs & Jokela 2015)

Simulaatiossa tapahtuva koulutus koetaan luontevana siirtymänä teoriaopintojen ja... [Click to Tweet](#)

Herrington, Olivier ja Reeves (2003) tutkivat verkossa käytettäviä oppimistehtäviä. He näkevät oppimisen opiskelijan aktiivisena osallistumisena tehtäviin. He kuvasivat tehtäviä mm. seuraavien piirteiden avulla. Todenmukaiset oppimistehtävät:

- heijastavat reaali maailmaa asiaankuuluvasti
- ovat epäselviä, joten ne vaativat opiskelijoita itse määrittelemään tehtävät ja osatehtävien toteuttamiseen tarvittavan toiminnan
- ovat monimutkaisia tehtäviä, joita opiskelijat tutkivat pitkän aikaa
- mahdollistavat tarkastelun eri näkökulmista ja erilaisten resurssien käytön
- mahdollistavat yhteistyön tekemisen ja reflektion
- voidaan integroida ja niitä voidaan soveltaa eri oppiaineissa ja myös oppiaineen ulkopuolella
- on integroitu saumattomasti arviointiin
- sallivat kilpailevia ratkaisuja ja monimuotoisia tuloksia. (Herrington ym. 2003, 62–63.)

Tutkijat painottivat, että opiskelijan on osattava asettaa tilanteen teennäinen luonne oikeaan painoarvoon tilanteen luomiin mahdollisuuksiin nähden ja kyettävä ”siirtämään epäilystään” tilanteen todenmukaisuudesta. Ilmiötä voi hyvin verrata tieteiselokuvan katsomiseen. Elokuvan juonen seuraaminen edellyttää sellaisten rakenteiden ja käsitteiden hyväksymisen, mitkä eivät todellisessa maailmassa olisi mahdollisia. Katsojan oletetaan näin siirtävän epäilystään todellisuudesta. (Kiias 2014.) Herringtonin kollegoineen esittämiä todenmukaisten tehtävien piirteitä voidaan siirtää myös simulaatio-opetukseen, jossa opiskelijalla on keskeinen ja aktiivinen rooli. Simulaatiotilanne vaatii opiskelijalta myös heittäytymistä (ammattilaisen tai omaisen roolin ottamista), oman epäilyksen siirtämistä (esim. ”Eihän tämä ole oikea hoitotilanne”), nopeata tilanteen kartoittamista ja omien tekojen seuraamusten tunnistamista kuten lääkeaineen vaikuttavuuden seuraamista. Todenmukaiset oppimistehtävät haastavat opiskelemaan monimutkaisia ja epämääräisiä tehtäviä, joihin on olemassa erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja. Tehtävät vaativat ongelmanratkaisua, uuden tiedon keräämistä, rajojen ylittämistä, ryhmässä työskentelyä sekä reflektiota.

Simulaatioiden integrointi koulutukseen on tärkeää

Peter Dieckmann (2009) kuvasi simulaatiokoulutuksen prosessimallia ja sen integraatiota kurssiin seitsemän eri moduulin kautta. Ennen kurssin aloitusta opiskelijat saavat ennakkokatsauksessa (Pre-briefing) tietoa kurssin sisällöstä ja tavoitteista. Kurssin alkaessa (Setting intro) käydään läpi esimerkiksi aikataulu, tarkempi sisältö ja periaatteet. Simulaattorin ennakkotarkastuksen (Simulator briefing) aikana opiskelijat saavat tutustua käytössä olevaan tekniikkaan, potilassimulaattoriin ja oppimisympäristöön. Teoriavaiheen (Theory) aikana osallistujat saavat teoreettista tietoa liittyen kurssiin ja simulaatioon. Tapauksen toimintaohjevaiheessa (Case briefing) opiskelijat saavat tietoa itse harjoituksesta (Scenario). Esimerkiksi sen, missä ja mihin aikaan harjoitus tapahtuu, potilaan taustatiedot, mahdolliset annetut määräykset ja opiskelijoiden roolit simulaatioissa. Itse harjoitus ja jälkipuinti (Debriefing) muodostavat oppimiskokemuksen ytimen. Kurssin lopussa (Ending) tehdään yhteenveto kurssilla opituista asioista ja siitä kuinka opittua voidaan soveltaa (Application) käytännön työssä. (Dieckmann 2009.) Kuten todenmukaisten tehtävienkin kohdalla prosessimalli edellyttää opiskelijalta mm. kokonaistilanteen hahmottamista, yhteistyötä ja harjoitustilanteessa toimimista. Lisäksi prosessimalli edellyttää opiskelijalta sen ymmärtämistä, että simulaatio-oppiminen on harvoin suoraa eli lineaarista. Oppimistutkimuksesta tiedetään, että oppiminen on dynaaminen prosessi ja oppimista tapahtuu prosessin kaikissa eri vaiheissa. (Teräs & Jokela 2015.)

Tekeminen ja käytännönläheisyys erottavat simulaatio-opiskelun muista menetelmistä

Merkittävin ero simulaatio-opiskelussa on asioiden tekeminen, mitä usein verrataan lukemiseen, oppitunnilla kuunteluun, keskusteluun ja oppimistehtävien kirjoittamiseen. Erona on myös se, että simulaatioissa täytyy samanaikaisesti toimia ja ajatella, tehdä päätöksiä ja seurata päätösten vaikutuksia. Simulaatioissa toiset seuraavat tekemistä ja niitä myös videoidaan, mikä voi häiritä

kokonaistilanteen hahmottamista. Opiskelijan aktiivisuus korostuu, sillä simulaatiot haastavat eri tavalla kuin luokka-opetus. Menetelmän käytännönläheisyys on toinen merkittävin ero verrattuna muihin opiskelumenetelmiin. Simulaatio-opiskelu vaatii osallistujilta erilaisten roolien ottamista ja roolin hyväksymistä. Käytännönläheisyydessä korostuvat kokonaistilanteen hallinta, asioiden monimuotoisuus, ja konkreettisuus, mitkä yhdistyvät nopeaan toimintaan, aikatauluihin ja priorisointiin. Ryhmätyöskentelyn ja kommunikaation harjoittelu mahdollistuu myös eri tavalla kuin luokkahuoneopetuksessa. Turvallisen ja ohjatun ympäristön käyttö koetaan yleensä itsevarmuutta kasvattavana ja se saa kiitosta luomastaan mahdollisuudesta harjaannuttaa kädentaitoja. Taitoja voidaan simulaatiotilanteissa harjoitella ilman, että joudutaan aiheuttamaan riskejä tai haittoja oikeille potilaille. Toisaalta jotkin näkemykset simulaatiossa opiskelusta voidaan nähdä osittain ristiriitaisina. Opetusmetodia kiitetään sen luomasta mahdollisuudesta teorian ja käytännöntyön yhdistämiseen kritisoiden samalla kuitenkin opetustilanteen ja todellisen työtilanteen eroavuutta, kuilua luodun ja aidon tilanteen välillä. (Kiias 2014.) Tässä voi nähdä Herringtonin ja kollegoiden mainitseman epäilyksen siirron. Simulaatioissa opiskelu vaatii opiskelijalta opetustilanteen keinotekoisuuden hyväksymistä. Simulaatiossa tapahtuva koulutus koetaan luontevana siirtymänä teoriaopintojen ja tulevaisuuden työelämän välillä. Dieckmannin prosessimalli hahmotta, kuinka menetelmä voidaan yhdistää kiinteämmäksi osaksi koulutusta. Simulaatioiden edellyttämät opiskelutaidot on siten tärkeää tehdä näkyväksi ja harjoitella niitä ennen simulaatiokoulutuksiin osallistumista.

Kirjoittajat

Marianne Teräs, yliopiston lehtori, FT, dosentti, Tukholman yliopisto, Kasvatustieteenlaitos, marianne.teras(at)edu.su.se

Sari Kiias, kasvatustieteiden kandidaatti, Helsingin yliopisto, Käyttäytymistieteiden laitos, sari.j.kiias(at)gmail.com

Jorma Jokela, yliopettaja FT, dosentti, Laurea-ammattikorkeakoulu, TKI-kehitysyksikkö, jorma.jokela(at)laurea.fi

Lähteet:

Banks, C., & Sokolowski, J. 2011. Fundamentals of Medical and Health Sciences Modeling and Simulation. Teoksessa J. Sokolowski, C. Banks (toim.), Modeling and Simulation in Health Sciences. (4-32). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons., Inc.

Bland, A.J., Topping, A., & Wood, A. 2011. A concept analysis of simulation as a learning strategy in the education of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 31(7), 664–670.

Dieckmann, P. 2009. Simulation is more than Technology – The Simulation Setting. Laerdal. 2011. http://www.laerdaltraining.com/sun/enable/PDF/dieckman_article.pdf

Herrington, J, Oliver, R & Reeves, O. 2003. Patterns of engagement in authentic online learning environments. *Australian Journal of Educational Technology*, 19 (1), 59–71.

Kiias, S. 2014. Terveystieteiden opiskelijoiden näkemyksiä simulaatio-opiskelusta. Julkaisematon kandidaatintutkielma. Helsinki: Helsingin yliopisto, Käyttäytymistieteiden laitos.

Nehring, W. & Lashley, F. 2004. Current use and opinions regarding human patient simulators in nursing education: an international survey. *Nursing Education Perspectives* 25(5), 244–248.

Poikela, P. & Teräs, M. 2015. A Scoping Review: Conceptualizations and Pedagogical Models of Learning in Nursing Simulation. *Educational Research and Reviews* 10(8), 1023–1033.

Teräs, M. ja Jokela, J. 2015. Simulaatio-opetuksen haasteet ja mahdollisuudet ammatillisessa koulutuksessa. Kirjassa Laukia, J., Isacsson, A., Mäki, K. ja Teräs, M. (toim.) *Katu-uskottava ammatillinen koulutus – Uusia ratkaisuja oppimiseen*. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu.

Teräs, M., Poikela, P. & Lahtela, M. 2013. Avattaren avulla ammattilaiseksi? Simulaatiovälitteinen oppiminen terveysalalla [Developing into a professional via avatar? Simulation-mediated learning in health care]. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 15(3), 66–80.