

Tämä on rinnakkaistallenne. Sen viitetiedot saattavat erota alkuperäisestä /

This is a self-archived version of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Version: final draft

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

To cite this article please use the original version:

Kärnä, Niina & Mähönen, Anssi 2021. Virtuaaliset oppimisympäristöt röntgenhoitaopiskelijoiden oppimisen tukena. Radiografia 43 (2), 34 -35.

Niina Kärnä, radiografian pt.
tuntiopettaja, rh rh (YAMK, AmO),
Savonia-ammattikorkeakoulu

Anssi Mähönen, bioanalytiikan lehtori,
projektipäällikkö FutureEdu-hanke, FT,
Savonia-ammattikorkeakoulu

Virtuaaliset oppimisympäristöt röntgenhoitajaopiskelijoiden oppimisen tukena

Röntgenhoitajan työhön liittyvät 360-ympäristöt havainnollistavat röntgenhoitajan aitoa toimintaympäristöä sekä tehostavat opetusta ja itsenäistä opiskelua.

Teknologian kehittymisen myötä työelämän ja opetuksen autenttiset ja virtuaaliset oppimisympäristöt ovat tulossa osaksi opiskelijoiden, opettajien ja työelämäedustajien arkea myös radiografiassa. Savonia-ammattikorkeakoulu on kehittänyt eri hankkeiden kautta erilaisia virtuaalisia oppimisympäristöjä yhteistyössä työelämän kanssa. Savonian koordinoimassa Sotevi-hankkeessa (Sosiaali- ja terveysalan virtuaaliset oppimisympäristöt, <https://blogi.savonia.fi/sotevi/>) osana koulutuksen kehittämistä rakennettiin digitaalisia oppimisympäristöjä (360/3D-ympäristöt), joissa opiskelijat voivat opiskella itsenäisesti ajasta ja paikasta riippumatta. Meneillään olevan FutureEdu-hankkeen (Future Technologies in Education, <https://futureedu.savonia.fi>) tavoitteena on kehittää virtuaalisia oppimisympäristöjä, joissa hyödynnetään virtuaalitekniikkaa (XR, Extended Reality). Ympäristöt ovat työelämälähtöisiä, autenttisia ja kuvaavat tämän hetken työelämän todellisia toimintoja.

Yhdet uusimmista oppimisympäristöistä ovat Savonian radiografian tutkinto-ohjelmaan luodut 360/3D-ympäristöt. Ne sijoittuvat Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) röntgenosastolle. Näissä virtuaalisissa ympäristöissä röntgenhoitajaopiskelijat pääsevät tutustumaan todellisiin työelämän ympäristöihin sekä opiskelemaan aihealuetta. Röntgenhoitajan työhön liittyvien 360-ympäristöjen tarkoituksena oli havainnollistaa röntgenhoitajan aitoa toimintaympäristöä sekä näin tehostaa opetusta ja itsenäistä opiskelua.

Tutkimushuoneesta virtuaaliseksi oppimisympäristöksi

Savonian röntgenhoitajan tutkinto-ohjelmassa taitopajat on toteutettu yleensä aidoissa työympäristöissä. Virtuaalisten oppimisympäristöjen avulla opiskelijat pääsivät tutustumaan tiloihin jo ennakoon. Röntgenosaston tilat kuvattiin Matterport (360°/3D)-virtuaaliympäristöiksi. Matterport-kuvauksella saadaan tiloista kolmiulotteinen kuva, jonka avulla opiskelija pystyy liikkumaan virtuaalisesti röntgenosaston sisällä ja tarkastelemaan siellä olevia oppimateriaaleja (kuva). Oppimateriaali sisälsi kuvaa, tekstiä tai videokuvaa esim. röntgenputken liikkeistä auto-positiolla eli automaattijolla.

Röntgenhoitajaopiskelijat tutustuivat virtuaalisiin röntgentutkimusympäristöihin pienryhmissä. Opiskelijoita pyydettiin liikkumaan ympäristöissä ja kirjaamaan ylös erilaisia laitteita, välineitä ja tarvikkeita sekä miettimään niiden käyttötarkoitusta. Opettaja vastasi mahdollisiin kysymyksiin ja ohjasi työskentelyä. Tuntitehtävän jälkeen 360-ympäristöt ovat olleet opiskelijoiden käytettävissä omatoimiseen opiskeluun.

Mitä mieltä röntgenhoitajaopiskelijat olivat 360-ympäristöistä?

Röntgenhoitajaopiskelijoiden mielipiteitä 360-ympäristöistä kysyttiin opintojakson lopussa. Kyselyyn vastasi 10 opiskelijaa 33 opiskelijasta. Kyselyssä oli

Kuvakaappaus: Niina Kärnä



Kuopion yliopistollisen sairaalan röntgentutkimushuoneesta luotu 360-ympäristö.

11 väittämää, joihin vastausvaihtoehdot olivat Täysin eri mieltä, Osittain eri mieltä, En ole samaa tai eri mieltä, Osittain samaa mieltä tai Täysin samaa mieltä.

Kaikki vastanneet opiskelijat (n=10) pitivät 360-ympäristöjen käyttöä helppona ja käyttöliittymää selkeänä (täysin tai osittain samaa mieltä). Suurin osa vastaajista (n=9) koki, että opiskeltavan aihealueen olennainen tieto löytyi helposti (täysin tai osittain samaa mieltä). 360-ympäristöt soveltuvat opittavan aihealueen sisältöjen oppimiseen ja toivat lisäarvoa suhteessa perinteisiin opetusmenetelmiin. Oppimisympäristöt olivat työelämälähtöisiä ja autenttisia sekä lisäsivät työelämävalmiuksia. Ne soveltuvat ajasta ja paikasta riippumattomaan opiskeluun. Suurin osa vastaajista (n=8) koki, että oppimisympäristöissä ohjeistukset olivat ymmärrettäviä ja 360-ympäristöjen käyttö edisti oppimista (täysin tai osittain samaa mieltä). Seitsemän vastaajaa oli osittain samaa mieltä siitä, että 360-ympäristöt motivoivat opiskelemaan aihealueen sisältöä.

Kyselyn lopuksi opiskelijoilta kysyttiin avoimilla kysymyksillä mielipiteitä oppimisympäristöjen kehittämisestä. Opiskelijat toivoivat 360-ympäristöihin lisää upotettua oppimateriaalia oman osaamisen syventämiseksi. Lisäksi toivottiin, että liikkuminen ympäristöissä olisi ketterämpää. Opiskelijoiden mie-

lestä 360-ympäristöt soveltuvat parhaiten opiskeltavan aiheen visualisointiin, havainnollistamiseen ja työelämään yhdistämiseen. Oppimisympäristöissä voi tutustua työelämän autenttisiin toimitiloihin ja laitteisiin omaan tahtiin. Vastauksissa ehdotettiin vastaavien ympäristöjen luomista muistakin modaaliteeteista (esim. TI, MRI). 360-ympäristöt auttavat opittavien asioiden muistamisessa ja niitä pidettiin hyvänä vaihteluna perinteisille kuville.

Virtuaalinen visio

Maailmanlaajuinen Covid-19-pandemia on vauhdittanut koulutuksen ja työelämän digitalisaatiota sekä lisännyt virtuaaliteknologioita (mm. XR ja 360/3D-ympäristöt) hyödyntävien ympäristöjen käyttöä. Pandemian myötä tarve virtuaalikoulutukselle on kasvanut merkittävästi, kun lähiopetuksesta on siirrytty osittain tai kokonaan etäopetukseen.

Koulutuksen lisäksi virtuaaliympäristöjä voidaan hyödyntää esimerkiksi tutkimuksiin ja toimenpiteisiin valmistautumisen tukena potilaille sekä työnteekijöiden perehdyttämisessä ja jatkuvassa oppimisessa. Virtuaalisuus tarjoaa paljon mahdollisuuksia ja laajenee meidän kaikkien arkipäivään.

Lähdeluettelon saa toimituksesta: toimisto@sorf.fi