

Please note! This is a self-archived version of the original article.

Huom! Tämä on rinnakkaistallenne.

To cite this Article / Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Jaronen, M. & Huhtanen, J. (2024) Interaktiivinen oppimisympäristö FORCE mahdollistaa kansainvälisen oppimisen virtuaalisesti. *Radiografia*, 2024:3, s. 14-15.

Interaktiivinen oppimisympäristö FORCE mahdollistaa kansainvälisen oppimisen virtuaalisesti

Kahdeksan eurooppalaisen korkeakoulun yhteistyönä syntynyt virtuaalinen oppimisympäristö mahdollistaa röntgen- ja isotooppitutkimusten, kuvatulkinnan sekä sädehoidon oppimisen erilaisten potilastapausten avulla.

MARJA JARONEN, lehtori, Tampereen ammattikorkeakoulu

JARNO HUHTANEN, lehtori, Turun ammattikorkeakoulu

Keväällä 2020 maailmalla levinnyt COVID-19 pandemia vaikutti myös röntgenhoitaja-koulutukseen keskeyttämällä opiskelijoiden kansainväliset vaihdot ja osan kotimaassa suoritettavista harjoitteluista. Erasmus Radiography Groupin (ERG) jäsenten aloitteesta samana vuonna käynnistettiin Erasmus+ hankevalmistelu, jonka tavoitteena oli

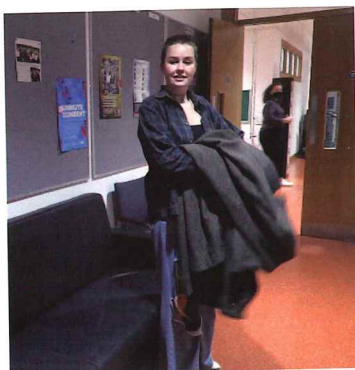
kehittää verkko-oppimisympäristö, jossa virtuaalisimulaatiota hyödyntämällä röntgenhoitajaopiskelijat voivat kehittää vuorovaikutteisesti ja ongelmalähtöisesti ammatillisia tietoaan ja taitojaan.

Simulaatioita ja interaktiivista oppimista

Oppimisympäristön suunnittelun lähtökohtana oli, että se ainakin osittain korvaisi kansainvälisiä opiskelijavaihtoja ja siten opiskelijat saisivat kokemuksen, miten röntgentutkimuksia, isotooppitutkimuksia ja sädehoitoa toteutetaan eri maissa. Näiden lisäksi oppimisympäristössä voi opiskella kuvantulkintaa natiiviröntgentutkimuksissa.

Oppimisympäristöön rakennettiin neljä osiota: röntgentutkimukset, isotooppitutkimukset, sädehoito ja kuvantulkinta. Tällä hetkellä FORCE-oppimisympäristössä on kuusi röntgentutkimuspotilastapausta, kolme potilastapausta isotooppitutkimuksista ja kolme potilastapausta sädehoidosta sekä röntgentutkimusten

Kuva 1



OK, LET'S MEET THE PATIENT AND GET STARTED

This is Anna. She is a 21 year old student.

She's come to Accident and Emergency because two days ago she was playing around with her friends and fell over, hurting her foot and ankle.

It remains painful and swollen and the A&E doctor has referred her to X-ray.

kuvantulkinta, jossa on kahdeksan MSK-alueen kuvantulkintamateriaalia. Hankkeen nimeksi tuli Framework for Online Radiographer Clinical Education – FORCE ja siinä oli mukana kaiken kaikkiaan kahdeksan korkeakoulua Euroopasta. Suomesta hankkeeseen osallistuivat Tampereen ammattikorkeakoulun ja Turun ammattikorkeakoulun röntgenhoitajakoulutus.

Simulaatioiden avulla voidaan parantaa sekä teknistä osaamista että potilaan kohtaamiseen liittyviä taitoja (1). Simulaatiot toteutettiin kehittämällä potilaskertomuksia taustatietoineen (KUVA 1). Kaikki oppimisympäristön potilastapaukset käsikirjoitettiin ja opiskelijan oppimiselle asetettiin ns. esitiedot ja oppimistavoitteet. Röntgentutkimusten osalta tavoitteet liittyvät potilaan hoitoon ja ohjaukseen, kuvantamisen tekniikkaan, kuvantulkintaan ja röntgenhoitajan rooliin ja potilasturvallisuuteen.

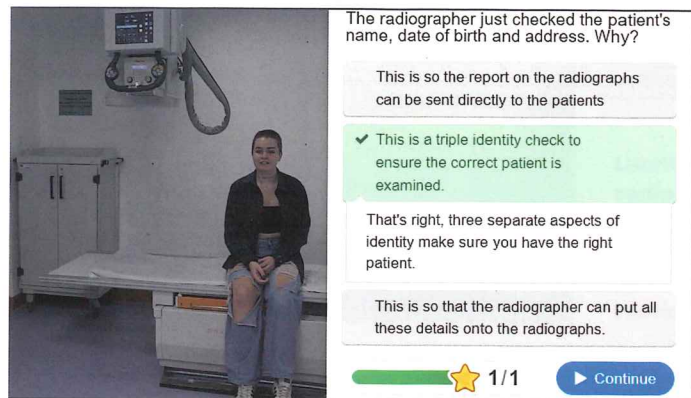
Oppimisympäristön potilastapaukset sisälsivät oppimistavoitteet, potilaan taustatiedot, kirjoitettua teoritietoa ko. potilastapaukseen liittyen esim. aseptiikan noudattamisesta, videoklippejä tutkimus- tai hoitoprosessin etenemisestä (KUVA 2). Potilastapauksista tehtiin interaktiivisia Moodlen H5P-työkalulla, jolloin opiskelija saa vastauksistaan palautteen (KUVA 3). Yhden potilastapauksen keskimääräinen suorittamisaika on 30 minuutista yhteen tuntiin. Videoiden, tehtävien ja oppimateriaalien lisäksi saatiin röntgentutkimussimulaatioihin hankkeen puitteissa ja rahoituksella Skilitics-Health 2D-ohjelmisto (KUVA 4), jolla voi simuloida potilaan asettelua ja kuvantamisen tekniikkaa virtuaalisesti. Asettelusimulaatio tuottaa röntgenkuvan ja antaa palautetta mm. säteilyannoksesta ja kuvantamisen tekniikasta.

Kaikille avoin oppimisympäristö

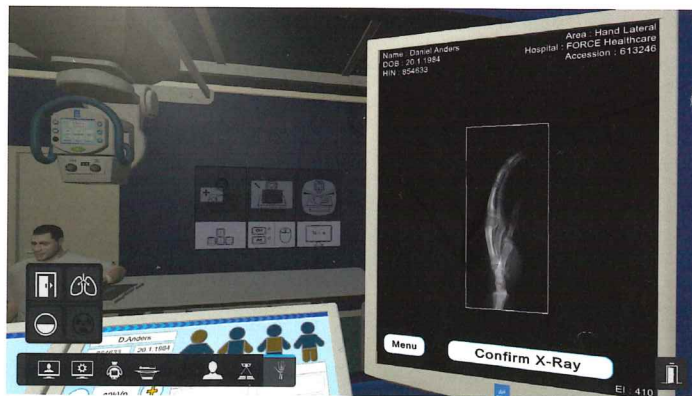
FORCE hanketta esiteltiin 2022 Wienin ECR-kongressissa, jossa kiinnostuneet saivat mahdollisuuden tutustua muutamiiin potilastapauksiin ja niistä kerättiin käyttäjäkokemuksia. Pääsääntöisesti kokemus oppimisympäristöstä oli positiivinen, potilastapauksia pidettiin realistisina ja hyödyllisinä myös kokeneille röntgenhoitajille. Potilastapauksissa yhtenä tavoitteena oli tuoda erilaisia käytänteitä esiin. Erilaisten toimintatapojen esittämistä pidettiin sekä vahvuutena että heikkoutena. Em. esimerkkinä erilaiset kansalliset ohjeistukset raskauden mahdollisuuden selvittämisestä. Opiskelijat pitivät oppimisympäristöä hyvänä ja mukaansatempaavana tapana opiskella. Oppimisympäristön voidaan ajatella hyödyttävän röntgenhoitajaopiskelijoita, röntgenhoitajia ja potilaita. Valmis oppimisympäristö esiteltiin niin ikään ECR-kongressissa vuonna 2024 ja esit-



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4

tely keräskin salin täyteen kiinnostuneita radiografian alan ammattilaisia.

FORCE hanke päättyi syksyllä 2023 ja FORCE-oppimisympäristö julkaistiin suomalaisella korkeakoulujen yhteisellä oppimisalustalla, Moodle-pohjaisella Digicampuksella. FORCE-oppimisympäristö on englanninkielinen, kaikille avoin ja sen löytää <https://www.forceradiography.eu/sivun> kautta. Em. sivulla on linkki Digicampukselle, jonne kirjaututaan Google-tunnuksilla. ○

Lähdeluettelon saa toimituksesta toimisto@sorf.fi