



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

**Vaasan ammattikorkeakoulu,
University of Applied Sciences Publications
OTHER PUBLICATIONS C17**

**POTILASTURVALLISUUSTAITOJEN VIRTUAALINEN
OPPIMISYMPÄRISTÖ SOSIAALI- JA TERVEYSALALLE**

Ritva Alaniemi, Päivi Autio (toim.)

Vaasa 2013



Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



**Österbottens förbund
Pohjanmaan liitto**

LUKIJALLE

Julkaisun artikkelit käsittelevät potilasturvallisuustaitojen oppimista ja harjoittelua virtuaalisessa oppimisympäristössä. Ensimmäisessä artikkelissa käsitellään potilasturvallisuuden edistämistä ja menetelmiä sekä potilasturvallisuusosaamisen sisältöjä ja oppimismahdollisuuksia.

Toisessa artikkelissa käsitellään tulevaisuuden uusia oppimisympäristöjä ja monimuotoisia opetusmenetelmiä, joilla mahdollistetaan oppiminen ajasta ja paikasta riippumatta. Kolmannessa artikkelissa esitellään potilasturvallisuustaitojen virtuaalinen oppimisympäristö sosiaali- ja terveysalalle - hankkeen lähtökohtia, tarkoitusta, tavoitteita ja toteutusta. Lisäksi artikkelissa arvioidaan hankkeen tuloksia sekä esitetään kehittämissuhteita.

Neljännessä artikkelissa käsitellään toimialaturvallisuuden opiskelemista virtuaalimaailmassa. Artikkelissa tuodaan esille mahdollisuuksia kehittää toimialaturvallisuutta koulutuksen ja harjoitusten avulla Second Life -virtuaalisessa oppimisympäristössä.

Ritva Alaniemi ja Päivi Autio (projektipäällikkö)

VAMK

Potilasturvallisuustaitojen virtuaalinen oppimisympäristö sosiaali- ja terveysalalle -hanke

SISÄLLYS

LUKIJALLE	
SISÄLLYS	5
KUVIOT	6
KUVAT	7
POTILASTURVALLISUUSOSAAMISEN EDISTÄMINEN SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON ORGANISAATIOSSA Marina Kinnunen ja Karolina Peltomaa	9
TULEVAISUUDEN UUDET OPPIMISYMPÄRISTÖT Regina Nurmi	17
POTILASTURVALLISUUSTAITOJEN VIRTUAALINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ SOSIAALI- JA TERVEYSALALLE Ritva Alaniemi ja Päivi Autio	25
TOIMIALATURVALLISUUDEN OPISKELEMINEN VIRTUAALIMAAILMASSA Ahti Nyman	53
LIITTEET	

KUVIOT

Kuvio 1.	Hankkeen ensimmäinen vuosi.	29
Kuvio 2.	Hankkeen toinen vuosi.	31
Kuvio 3.	Hankkeen kolmas vuosi.	34

KUVAT

Kuva 1. Lääkehoituhuoneen pohjapiirustus.	30
Kuva 2. Hankkeen esittely Pardubicen yliopistossa.	32
Kuva 3. Hankkeen posterit.	33
Kuva 4. Vaasan ammattikorkeakoulun virtuaalisairaala.	35
Kuva 5. Lääkekaappi virtuaalisairaalassa.	36
Kuva 6. Lääketietokanta virtuaalisairaalassa.	36
Kuva 7. Potilaan lääkelista.	37
Kuva 8. Lääkelaskutesti virtuaalisairaalassa.	38
Kuva 9. Lääketietovisa virtuaalisairaalassa.	38
Kuva 10. Esimerkki tietovisan injektioihin liittyvistä tehtäväkokonaisuuksista.	39
Kuva 11. Esimerkki lääkemuotoihin ja -antotapoihin liittyvästä tehtävästä.	40
Kuva 12. Esimerkki lihasinjektioalueiden valintatehtävästä.	40
Kuva 13. Esimerkki lihasinjektioitehtävästä.	41
Kuva 14. Esimerkki huumaavan lääkkeen kirjaamisesta.	41
Kuva 15. Esimerkki tehtävästä, jossa kysytään lääkkeen käyttöön liittyvistä huomioista.	42
Kuva 16. Ehkäisyneuvonnan asiakastapaus.	43
Kuva 17. Preoperatiivisen potilaan ohjaustapaus.	43
Kuva 18. Lääkehoidon ohjauksen potilastapaus.	43
Kuva 19. Hoitajan vastaanottohuone virtuaalisairaalassa.	44
Kuva 20. Potilashuone virtuaalisairaalassa.	44
Kuva 21. Esimerkki surullisesta roolihahmosta.	45
Kuva 22. Miten mahdollisessa uhkatilanteessa tilasta olisiärkevintä poistua.	55

Kuva 23. Onko tarvetta hätäpoistumistielle, mihin ja miten tulisi opastaa.	55
Kuva 24. Virtuaalinen keskustelutila.	56
Kuva 25. Skenaarioharjoitteen tai mentaalisen skenaarioharjoitteen mahdollinen lähtötilanne.	57

POTILASTURVALLISUUSOSAAMISEN EDISTÄMINEN

SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON ORGANISAATIOSSA

Marina Kinnunen
Vaasan sairaanhoitopiiri
ja
Karolina Peltomaa
Vaasan sairaanhoitopiiri

KT, sairaanhoitaja, Marina Kinnunen toimii hallintoylihoitajana Vaasan sairaanhoitopiirissä.

TtM, sairaanhoitaja, Karolina Peltomaa toimii laatupäällikkönä Vaasan sairaanhoitopiirissä.

POTILASTURVALLISUUSOSAAMISEN EDISTÄMINEN

SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON

ORGANISAATIOSSA

Tiivistelmä

Potilasturvallisuuden merkitys terveydenhuollon organisaatioiden laadun varmistamisessa ja edistämässä on noussut tietoisuuteen niin päättäjiä kuin työntekijöidenkin keskuudessa. Suomessa arviolta jopa 1700 ihmistä menehtyy sairaalahoitonsa aikana haattatapahtumien seurauksena, ja kaikista haattatapahtumista jopa puolet olisi ehkäistävässä.

Potilasturvallisuus sisältää ne toimintatavat ja periaatteet, joilla potilaan turvallinen hoito varmistetaan. Kliinisen kompetenssin lisäksi on oleellista, että terveydenhuollon ammattilaisilla on myös potilasturvallisuusosaamista. Tämä tarkoittaa tietoa ja ymmärrystä inhimillisistä tekijöistä, tiimityöstä, kommunikaatiosta, vaaratapahtumista oppimisesta ja riskienhallinnasta sekä turvallisuuden edistämisestä järjestelmälähtöisesti.

Potilasturvallisuusosaamisen avulla johdolla ja työntekijöillä on mahdollisuus lisätä organisaation turvallisuuden tasoa ehkäisemällä riskien vaikutuksia potilaan turvallisuuteen, estämällä haattatapahtumien syntyä, ja näin parantaa organisaation toiminnan laatua.

Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus on olennainen osa sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Potilasturvallisuus käsittää yksilöiden ja organisaatioiden periaatteet ja toiminnot, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus tarkoittaa, ettei hoidosta aiheudu haittaa. (STM 2009.)

Viimeisen kymmenen vuoden ajalta tehty tutkimus osoittaa, että kehittyneissä länsimaissa noin joka kymmenes potilas kokee sairaalahoitonsa aikana jonkinlaisen haattatapahtuman. Noin prosentilla potilaista haitta on vakava, mikä tarkoittaa pysyvää vammautumista tai kuolemaa. Tutkimustulokset nousivat laajaan tietoisuuteen ensimmäisen kerran vuonna 1999, kun Yhdysvalloissa Institute of Medicine julkaisi raportin *To Err is Human* (Kohn, Corrigan & Donaldson 2006). Tutkimustulokset tarkoittavat, että Suomessa jopa 1700 menehtyy hoidosta aiheutuviin haittoihin vuodessa (STM 2011). Samoin on arvioitu haattatapahtumien aiheuttavan yhteiskunnalle noin 1,5 miljardin euron lisälaskun vuosittain (Järvelin, Haavisto & Kaila 2010). Haattatapahtumat johtavat usein pitkittyneeseen sairaalahoitoon, uusiin toimenpiteisiin, viivästyneeseen toipumiseen, potilaan vammautumiseen tai menehtymiseen sekä

aiheuttavat inhimillisen kärsimyksen lisäksi mittavia taloudellisia menetyksiä. Tutkitun tiedon perusteella jopa puolet haittatapahtumista olisi kuitenkin ehkäistävissä (Kohn et al. 2006; Soop, Köster & Fryksmark 2008).

Hoidon turvallisuuden varmistamisella tarkoitetaan, että toimintaan sisältyy sellaisia menettelytapoja tai järjestelyjä, joiden tehtävänä ei ainoastaan ole saavuttaa tavoiteltu hoitotulos, vaan myös vahvistaa toiminnan sietokykyä erilaisille poikkeamille. Se kattaa turvallisuutta varmentavat ja edistävät menettelytavat ja toimintakulttuurin niin henkilöstön kuin organisaationkin näkökulmasta. (Helovu, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011.)

Sosiaali- ja terveydenhuollossa yhdistyvät inhimillinen toiminta, kehittynyt teknologia sekä äkillisestikin muuttuvat tilanteet. Potilaan hoidon turvallisuus ja riskit ovat yhteydessä terveydenhuoltojärjestelmään ja sen sisältämiin monimutkaisiin prosesseihin. Potilasturvallisuutta arvioitaessa onkin tarkastelunäkökulmaa laajennettava yksittäisestä toimijasta menettelytapoihin, toimintakulttuuriin sekä organisaation rakenteisiin. Potilasturvallisuuden parantamiseksi tarvitaan ymmärrystä paitsi yksittäisistä vaaroista myös niiden tunnistamiseen ja hallintaan liittyvistä organisaatiiorakenteista ja -prosesseista. (Helovu ym. 2011.)

Edellä kuvatut haasteet on tiedostettu myös Suomessa, ja ongelmien ratkaisuun on haettu tukea luomalla potilasturvallisuustyöhön velvoittavaa lainsäädäntöä, ohjausdokumenteja ja kirjallisuutta. Potilasturvallisuuden edistämistä, varmistamista sekä kouluttamista ohjaa terveydenhuoltolaki (1326/2010) sekä sosiaali- ja terveystieteiden potilasturvallisuusstrategia (STM 2009). Molemmissa on viittaus ammattilaisten osaamiseen ja osaamisen ylläpitoon sekä kliinisissä taidossa että potilasturvallisuusosaamisen saralla. Terveydenhuoltolain (1326/2010) pykälään 8§ liittyvässä asetuksessa (341/2011) veloitetaan terveydenhuollon organisaatioita kirjaamaan potilasturvallisuussuunnitelmaan, miten johto varmistaa edellytykset ja voimavarat laadukasta ja potilasturvallista toimintaa varten. Suunnitelmassa on lisäksi kuvattava toiminnan edellyttämä perehdyttäminen ja koulutus, turvallisuus- ja laatuongelmien ennakointi sekä turvallisuusriskien tunnistaminen, raportointi ja hallinta. Suunnitelmassa on myös sovittava tavoista, joilla henkilöstölle annetaan tietoa ja koulutusta laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden periaatteista ja toimintakäytännöistä. Edellisten lisäksi Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos käynnisti vuonna 2011 Potilasturvallisuutta taidolla -hankkeen, jonka puitteissa käynnistettiin myös potilasturvallisuuden verkkokoulutus.

Potilasturvallisuusosaamisen varmistaminen

Kliinisen osaamisen hallinta on turvallisen hoidon keskeinen edellytys. Työnantaja vastaa siitä, että työntekijä on saanut perehdytyksen ja koulutuksen tehtäviinsä, mutta jokaisella ammattilaisella on henkilökohtainen vastuu omasta osaamisestaan. Terveydenhuollossa on tärkeää myös oppia muilta riskialttiilta aloilta kuten esimerkiksi ilmailusta ja ydinvoimateollisuudesta.

Potilasturvallisuusosaaminen on osa sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisen kompetenssia. Kliinisen osaamisen lisäksi on kiinnitettävä huomiota järjestelmälähtöiseen turvallisuuden edistämiseen sekä inhimillisten tekijöiden hallintaan. Eiteknisten taitojen ja tiimityön hallintaan kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Turvallinen hoito edellyttää luonnollisesti hyvää kliinistä ammattitaitoa ja riittävää kokemuspohjaa, mutta haittatapahtumien taustalla ovat harvoin puutteet ammattitaidossa tältä osin. Kokenutkin ammattilainen on altis inhimillisille virheille, tiedonkulun katkoksille tai väärinymmärryksille työryhmän kesken. Esimerkiksi kommunikaation ongelmat ovat merkittävien yksittäisten haittatapahtumien taustalla oleva tekijä (Sandlin 2007). Niiden hallintaan tarvitaan uudenlaista osaamista. Potilasturvallisuusosaamiseen sisältyy ymmärrys haittatapahtumien synnystä, ihmisen suorituskyvyn rajallisuudesta ja inhimillisten virheiden hallinnasta. Samoin tulee kyetä näkemään potilasturvallisuuteen vaikuttavien rakenteellisten tekijöiden, kuten työympäristön, prosessien ja toimintatapojen, aiheuttamat riskit. Myös tiimityö- ja vuorovaikutustaidot ovat keskeinen osa potilasturvallisuusosaamista. Yksittäinen henkilö voi erehtyä, mutta koko tiimi ei yleensä tee samaa virhettä yhtä aikaa.

Potilasturvallisuuden varmistaminen on varmasti aina nähty toiminnan kivijalkana, mutta 'turvallisuusosaamisen' kehittäminen ei toistaiseksi ole ollut järjestelmällisesti osana henkilöstön perus- ja jatkokoulutusta. Lääkäreiden ja sairaanhoitajien lisäksi tämä koskee kaikkia sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa työskenteleviä henkilöitä. Tähän tarpeeseen on tulevaisuudessa vastattava tavoilla, jotka mahdollistavat potilasturvallisuusosaamisen hallinnan joustavasti ja tehokkaasti.

Potilasturvallisuuden kehittämisen onnistumisen kulmakivenä on se, että kaikilla sosiaali- ja terveydenhuollossa toimivilla ammattilaisilla on perustiedot potilasturvallisuudesta. Kun pyritään tekemään toiminnassa muutoksia, tulee kaikkien ymmärtää, miksi muutoksia tehdään ja mitä on muutoksen taustalla. Ilman ymmärrystä ei yleensä muutoksista saada pysyviä, ja ne saatetaan tuntea vain jopa työtä hankaloitavina asioina. Jos kaikilla on ymmärrys haittatapahtumien synnystä ja he tuntevat periaatteet, joilla riskejä on tarkoitus hallita, koetaan muutokset yleensä hyödyllisenä, jotta laadukas hoito voidaan varmistaa. Toimintatapojen omaksuminen edellyttää sitoutumista, jota ei saada aikaan ilman riittävää ymmärrystä ja tietoa. Se edellyttää riittävän tietopohjan rakentamisen lisäksi jatkuvaa vuorovaikutusta esimiesten ja työntekijöiden välillä. Toimintakulttuuria ei voida kehittää ilman, että kunnioitetaan ammattilaisten tarvetta ymmärtää muutoksen taustat ja olla mukana sen tekemisessä. Näin saadaan henkilöstö näkemään potilasturvallisuuden varmistamisen käytännöt osaksi työn tekemisen arkea ja vaikuttamaan aktiivisesti niiden kehittämiseen.

Havaittuihin puutteisiin ja haasteisiin vastaaminen koulutuksen keinoin on nähty niin tärkeänä, että mm. WHO on luonut laajalla yhteistyöllä potilasturvallisuusosaamisen painopisteet (WHO 2011). Potilasturvallisuuden moniammatillisessa opetus-suunnitelmassa oppimistavoitteet on määritelty useille eri osa-alueille. Opiskelijoiden tulee ammattiryhmästä riippumatta perehtyä yleisesti potilasturvallisuuteen, inhimillisten tekijöiden vaikutukseen toiminnan turvallisuudessa sekä järjestelmälähtöiseen turvallisuuden edistämiseen. Tiimityön elementit käydään läpi, samoin virheistä oppiminen. Kliinisen työn riskien hallintaan ja laadun varmistamiseen annetaan työkaluja. Kliinisestä työstä tarkasteltavat osa-alueet koskevat sairaalahygieniaa, kirurgiaa

sekä lääkehoidon turvallisuutta. Lisäksi tarkastellaan potilasturvallisuuden varmistamista potilaiden kanssa yhteistyössä. Oppimiseen suositellaan käytettävän useita eri menetelmiä luennoista ryhmittöihin ja simulaation. Vaikka opetussuunnitelma sisältöineen on WHO:n luoma, pätevät vastaavat asiasällöt myös suomalaisessa kontekstissa. Kompleksiset organisaatiot ja niihin sisältyvät riskit, inhimilliset tekijät sekä niiden aiheuttamat haasteet sekä tiimityön elementit ovat hyvin samanlaisia terveydenhuollossa maasta riippumatta.

Potilasturvallisuustaitojen virtuaalinen oppimisympäristö sosiaali- ja terveystalalle tuo yhden mahdollisuuden vastata kansallisten vaatimusten toteuttamiseen. Virtuaalisen oppimisympäristön avulla voidaan turvallisesti harjoitella sekä kliinisiä että potilasturvallisuudessa tarvittavia taitoja ilman potilaan vahingoittumisen vaaraa. Vaikka tulevaisuutta ajatellen on tärkeää, että valmistuvat opiskelijat tietävät potilasturvallisuuden perusasiat ja osaavat soveltaa niitä työssään, on potilasturvallisuusosaamisen hallinnassa huomioitava myös jo työelämässä olevat ammattilaiset, unohtamatta potilaita ja heidän omaisiaan.

Lopuksi

Potilasturvallisuusosaamisen merkitys osana kaikkien sosiaali- ja terveydenhuollossa toimivien ammattilaisten ammattitaitoa on kiistaton. Peruselementit osaamiselle ovat samat riippumatta ammattiryhmästä tai organisaatiosta. Turvallisuuden edistäminen ja varmistaminen käytännössä lähtee perustietojen ymmärtämisestä ja hyväksymisestä, jonka jälkeen potilasturvallisuusosaamista voidaan viedä eteenpäin käsittämään laajempia osa-alueita. Osaamisen varmistamisen tulee olla systemaattista ja jatkuvaa, koska toimintaympäristön turvallisuuteen vaikuttavat tekijät ja samalla riskit muuttuvat jatkuvasti.

Tutkittuun tietoon perustuen terveydenhuollossa on jo tietoa vaaratapahtumien määrästä sekä niiden taustalla vaikuttavista syistä. Seuraavana haasteena on luoda jatkuvan oppimisen ja kehittämisen toimintakulttuuri ja sitä tukevat prosessit, jotta turvallisuuspoikkeamista saatavaa tietoa voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti. Organisaatioiden potilasturvallisuutta ja laatua tulee kehittää pitkäjänteisesti ja tavoitteellisesti siten, että tulokset ovat nähtävissä henkilöstön jokapäiväisessä työssä. Potilaalle arvoa tuottava toiminta – oikea hoito, oikeaan aikaan toteutettuna ilman haittatapahtumia – tulisi olla yhteinen päämäärä kaikilla sosiaali- ja terveydenhuollossa työskenteleville. Oikein suunniteltu ja toteutettu moniammatillinen koulutus mahdollistaa potilasturvallisuusosaamisen pysyvien tukirakenteiden muodostumisen klinisen työn tukevalle kivijalalle.

Lähteet

Helovuoto, A., Kinnunen, M., Peltomaa K. & Pennanen P. 2011. Potilasturvallisuus. Edita Prima Oy, Fioca, Helsinki.

Järvelin, J., Haavisto, E., Kaila, M. 2010. Potilasturvallisuuden kustannukset. Suomen Lääkärilehti 65,12, 1123–27.

Kohn, L., Corrigan, J. & Donaldson, M. (toim.) 2006. To err is human. 2 edition. Building a safer health system. Institute of Medicine, National Academy Press, Washington D.C. Yhdysvallat.

Sandlin, D. 2007. Improving Patient Safety By Implementing a Standardized and Consistent Approach to Hand-Off Communication. Journal of PeriAnesthesia Nursing 22,4, 289–292.

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009: 3.

Sosiaali ja Terveysministeriö. Uusi terveydenhuoltolaki. Terveydenhuoltolakiryhmän muistio. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2008: 28.

Soop M., Köster M., Fryksmark U. & Haglund B. 2008. Vårdskador på sjukhus är vanliga. Majoriteten går att undvika, visar journalstudie. Läkartidningen 2008, 105, 1748 - 52.

WHO 2011. Patient safety curriculum guide: multi-professional edition. WHO:n verkkosivut. Viitattu 26.10.2013. http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501958_eng.pdf.

TULEVAISUUDEN UUDET OPPIMISYMPÄRISTÖT

Regina Nurmi
Vaasan ammattikorkeakoulu

KL, erikoissairaanhoitaja, Regina Nurmi toimii pedagogiikan yliopettajana ja hoitotyön osaston koulutuspäällikkönä Vaasan ammattikorkeakoulussa.

TULEVAISUUDEN Uudet OPPIMISYMPÄRISTÖT

Tiivistelmä

Tulevaisuuden oppimisympäristöt ovat haaste koulutuksen kehittämislle ammatillisessa koulutuksessa. Oppimisympäristöjä on monenlaisia, ja niitä voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta: oppijan, opettajan ja organisaation näkökulmasta. Tässä artikkelissa tarkastellaan oppimisympäristöjä ja verkkoympäristöä yleisellä tasolla. Lopuksi keskitytään Second Lifen tarkasteluun siitä syystä, että tätä uutta ympäristöä on kokeiltu ammattikorkeakoulussamme hoitotyön koulutuksen perusopetuksessa ja jatkotutkinnossa. Second Life lähentää muun muassa teoriaa ja käytäntöä toisiinsa, lisää opiskelijoiden välistä vuorovaikutusta ja auttaa sosiaalistumaan sairaanhoitajan rooliin.

Oppimisympäristöjen tarkastelua

Oppimisympäristö on käsitteenä monimerkityksinen ja -ulotteinen. Manninen ja Pesonen (1997, 268) tarkastelevat oppimisympäristöä paikkana, tilana, yhteisönä tai toimintayksikkönä, jotka on suunniteltu edistämään oppimista. Oppimisympäristökäsite korostaa oppijan aktiivista roolia oppijana, joka opettajansa ohjauksessa muokkaa oppimisympäristöään siten, että hänen ymmärryksensä todellisuudesta lisääntyy. Oppimisympäristön tehtävänä on tukea oppimista mahdollisimman tehokkaasti. (Meisalo, Sutinen & Tarhio 2000, 65).

Oppimisympäristön sijasta käytetään opiskeluympäristön termiä. Opiskeluympäristö viittaa opiskelijan sisäisten toimintojen lisäksi myös hänen ja ympäristön väliseen vuorovaikutukseen. (Tella 2001.) Oppimisympäristön käsitteen käyttö on laajempaa kuin opiskeluympäristön käsitteen käyttö. Oppimisympäristö on opiskeluympäristön yläkäsite, jolloin oppimisympäristö muodostuu sekä opetusympäristöstä että opiskeluympäristöstä. (Nedgi & Tirri 2003, 16.)

Avoim oppimisympäristö käsitteenä tuli esille monimuotoisten opetusmenetelmien käytön myötä 1990-luvulla. Avoimuus merkitsi oppimisympäristön avautumista työelämään ja konkreettisiin tai simuloituihin reaali maailman tilanteisiin. Avoin oppimisympäristö on yhdistelmä tieto- ja viestintäteknikkaa sekä työ- ja opiskelu ympäristöä, jossa opiskelija työskentelee oman tahtinsa mukaan ja soveltaa oppimaansa käytäntöön. Oppimisympäristö avautuu opiskelijalle erilaisissa ympäristöissä ja konteksteissa. (Nevgi & Titti 2003, 17.) Mannisen ja Pesosen (1997) mukaan oppimisympäristön avoimuus on yläkäsite, jonka alapuolelle sijoittuvat kontekstuaaliset-, virtuaaliset- ja modernit oppimisympäristöt.

Useimpien määritelmien mukaan avoimessa oppimisympäristössä pyritään saamaan aikaan optimaalinen joustavuus ajan, paikan, menetelmien, toteutustapojen ja oppisisältöjen suhteen. (Manninen & Pesonen 1997, 269.) Avoin oppimisympäristö tukee yhtä hyvin yksilöllistä kuin yhdessä oppimista (Meisalo ym.2000, 66).

Verkko-oppimisympäristöt

Verkkopohjaisuus ja verkkoperustaisuus viittaavat oppimisympäristön teknisiin ratkaisuihin. Verkko-oppimisympäristö mahdollistaa joustavan opiskelun ja oppimisen. Opiskelijan tekemät valinnat ohjaavat opiskelua. Oppimisympäristö suunnitellaan sellaiseksi, että opiskelijakeskeinen oppiminen on mahdollista. Resurssipohjainen oppimisympäristö hyödyntää oppijakeskeistä oppimista. Oppimisympäristö ymmärretään oppimisen resurssiksi, koska verkko on opiskelijalle aina ja jatkuvasti saatavilla. (Nevgi & Tirri 2003, 18.)

Usein myös termejä avoin, virtuaalinen ja moderni käytetään synonyymeinä (Manninen & Pesonen 1997, 267). Verkkopohjaisuus ja verkkoperustaisuus viittaavat oppimisympäristön teknisiin ratkaisuihin. Verkko-oppimisympäristöt ovat joko internet- tai intranet-verkkoon luotuja verkkosivustoja, jotka antavat opettajalle sekä opiskelijalle yhteisen virtuaalisen tilan oppimista ja opetusta varten. (Nevgi & Tirri 2003, 20.)

Erilaiset internet-pohjaiset tilat ja autenttiset oppimisympäristöratkaisut muodostavat ennakoitiraporttien mukaan oppimisen tukijalan tulevaisuudessa. (Majuri & Helakorpi 2010, 125.) Tulevaisuuden oppimisympäristöt ovat useimmin informaaleja, interaktiivisia, globaaleja ja teknologiaa hyödyntäviä ympäristöjä. Uusissa oppimisympäristöissä on mahdollista yhteisöllinen tiedon luominen ja sisällön tuottaminen sekä aktiivinen ja osallistava oppiminen. Virtuaalisissa oppimisympäristöissä on mahdollisuuksia oppimisympäristöjen uusille tilaratkaisuille. (Staffans, Hyvärinen, Kangas & Turkkio 2010, 111-112.)

Kolmiulotteiset verkko-oppimisympäristöt

Oppilaitosten käyttämät oppimisalustat muuttuvat vähitellen virtuaalisiksi kolmiulotteisiksi työskentely-ympäristöiksi. Second Life -ympäristössä opiskelijoilla ja opettajilla on mahdollisuus kokea yhteinen oppimistilanne perinteisempiä oppimisalustoja autenttisemmin. Kun virtuaaliset avatar-hahmot ovat yhteisessä virtuaalisessa opetustilassa, osallistujilla on tunne, että kaikki nämä henkilöt osallistuvat tilanteeseen jollakin tavalla. (Kiviniemi 2007, 179-180.) Multimediatekniikka tuo käyttöön uusia mahdollisuuksia simulaatioihin. Niitä voidaan käyttää käden taitojen harjaannuttamiseen, elämysten hankkimiseen, päätöksentekovalmiuksien kehittämiseen ja systemaattiseen opiskeluun. (Meisalo ym. 2000, 126.)

Second Life käyttää omaa ohjelmistoaan, joka on asennettu tietokoneella virtuaalitoiminnallisuudessa liikkumiseen (Mäkitalo & Wallinheimo 2012, 26). Second Life on internet-pohjainen moniääninen virtuaalimaailma, jonka asukkaita kutsutaan avattariksi. (Ahern & Wink 2010, 225). Avattaret ovat tietokoneella hahmoja, jotka voivat olla ihmisten tai eläinten muodossa tai ulkomaalaisia tai sarjakuvahahmoja. Opiskelijat voivat valita hahmonsäädin sukupuolen, etnisen alkuperän tai iän mukaan tai muuttaa hahmoa pukeutumisella ja muilla tarvikkeilla. Riippuen käytetystä tekniikasta avatar voi olla yksiulotteinen, joka puhuu blokissa tai mainoksessa, tai kaksiulotteinen hahmo peleissä tai virtuaalimaailmassa. (Anderson, Page & Wendorf 2013, 106.) Suosituin

virtuaalimaailma on 3D-muodossa. Tähän liittyy useita käyttäjiä, joiden hahmot voivat olla vuorovaikutuksessa ja kommunikoida keskenään. (Schmidt & Stewart 2010, 74; Schmidt & Stewart 2009, 152.)

Second Life tarjoaa uniikin ja joustavan ympäristön opettajille, jotka ovat kiinnostuneita etäoppimisesta, tietokoneavusteisesta yhteistyöstä, simulaatiosta ja uudesta mediaopiskelusta. Second Lifessa on mahdollisuus käyttää simulaatiota turvallisessa ympäristössä, parantaa kokemuksellista oppimista, kokeilla uusia ideoita ja oppia erehdyksistä. Second Life on mukaansatempaava ympäristö, jossa käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja rakentavat tietoa. Toiseksi Second life on riippuvainen käyttäjien tuottamasta sisällöstä. Kolmanneksi Second Life on osa sosiaalista verkkotyöskentelyä. (Skiba 2007, 156-157.) Käytön mahdollisuuksia rajoittaa vain mielikuvitus. Terveystuon opettajien ja hoitajien on tarkistettava esteitä, haasteita ja mahdollisuuksia ennen kuin valitsevat tämän työkalun koulutuksen välineeksi. (Ahern & Wink 2010, 226.)

Hoitotyön kouluttajilla on mahdollisuus manipuloida avataria potilaan roolissa edustamaan erilaisia oireita. Kouluttajat voivat muunnella arviointia tai tapahtuman kulua - reflektoida reaalielämän tilanteisiin, joita hoitotyön opiskelijat kohtaavat. Hoitotyön opiskelijoille simulaatiot tarjoavat turvallisen ympäristön harjoitella tunnilla opittua asiaa käytännössä. Opettajat voivat luoda simulaation käytössä erilaisia kliinisiä skenaarioita, jotka auttavat opiskelijoita reagoimaan erityisissä tilanteissa. (Baker & Brusco 2011, 599-600.)

Simulaatioita käytetään tukemaan ydintaitojen oppimista ja riskitapauksien harjoittelussa, joita opiskelijan pitää oppia käsittelemään. Second Lifessa voidaan harjoitella terapeutista vuorovaikutusta, potilaiden ja perheiden ohjausta. Pääasia Second Lifen käytössä on se, että oppiminen vie aikaa. Opiskelijat tarvitsevat aluksi selkeitä ohjeita. Second Lifen toimintoja on pidettävä yksinkertaisina. Opiskelijat tarvitsevat orientointia asiaan ja teknistä tukea. (Ahern & Wink 2010, 226.)

Second Lifen hyödyt koulutuksessa ja oppimisessa

Second Lifella on monia hyötyjä opiskelussa. Se tarjoaa kokemuksellista oppimista ja tukee yhteisöllisyyden tunnetta, edistää sitoutumista ja oppimista kaiken aikaa. (Schmidt & Stewart 2009, 152-155.) Second Lifen on todettu edistävän vuorovaikutusta opiskelijoiden ja oppilaitoksen välillä. Opiskelijat hyötyvät etäopetuksen mahdollisuuksista ja tilanteista, joissa heillä ei ole mahdollista tavata ennen ja jälkeen opetusta luokassa. (Ahern & Wink 2010, 226.)

Opiskelijoiden käsityksiä tutkittiin Voki-avattaren käytöstä farmakologian opetuksessa. Voki-avatar on visuaalinen äänihahmo, joka antaa opiskelijoille mahdollisuuden tehdä heidän oman reagoivan hahmonsensa. Useimpien opiskelijoiden mielestä Voki oli mielenkiintoinen ja hyvä oppimiskokemus, jota oli helppo käyttää. Vastajaista lähes kaikki olivat sieltä mieltä, että Voki auttoi heitä soveltamaan farmakologian sisältöä realistisiin potilastilanteisiin. Lisäksi Voki auttoi opiskelijaa sosiaalistumaan hoitajan rooliin positiivisesti.

Tutkimustulosten mukaan Voki-tekniikan käyttö tapaustutkimuksissa on mielekästä ja antaa opiskelijoille mahdollisuuden yhdistää ja soveltaa opittuja asioita. Lääkitys on hoidon ja turvallisuuden kannalta tärkeä hoidon osa-alue, joka hoitajan pitää ymmärtää ja osata. On hyvä, että kehitetään tapoja, jonka avulla opetuksen sisältö voidaan tuottaa sellaisessa muodossa, joka helpottaa opiskelijan oppimista. Voki -tekniikka siirtää staattisen simulaation aktiiviseen muotoon ilman kallista hifi-tekniikkaa. (Anderson et.al 2013, 107.)

Monet opiskelijat nauttivat vuorovaikutuksesta muiden kanssa ja työskentelystään Second Lifessa. Monet pitivät myös tosielämän skenaarioista, kuten esimerkiksi katastrofiharjoituksista. Opiskelijat halusivat enemmän potilasskenaarioita ja simulaatioita. (Schmidt & Stewart 2010, 77.) Second Life antaa opiskelijoille mahdollisuuden yhteistyön lisäämiseen ja parantaa oppimista. Kolmiulotteisessa ympäristössä voidaan lähentää teoriaa ja käytäntöä toisiinsa. (Jenson & Forsyth 2012, 317.)

Lopuksi

Uudet oppimisympäristöt ovat haasteita opettajille, opiskelijoille ja koko koulu yhteisölle. Kyseessä on uudenlainen toimintakulttuuri. Uusissa verkkoympäristöissä työskentelyn edellytyksenä on, että sekä opiskelijat että opettajat koulutetaan käyttämään uusia välineitä ja he saavat tarvittaessa teknistä tukea. Oppimisympäristöjen rakentamisessa on otettava huomioon verkko-opetuksen pedagogiset haasteet ja opetuksen didaktiset ratkaisut. Kaikki toimijat tarvitsevat tukea ja innostavaa ilmapiiriä. Muutos ei tapahdu nopeasti.

Lähteet

Ahern, N. & Wink, D. M. 2010. Virtual Learning Environments: Second Life. *Nurse Educator* 35, 6, 225-227. Viitattu 9.9.2013. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovftl&AN=00006223-201011000-00001>

Anderson, J. K., Page, A. M. & Wendorf, D. M. 2013. Avatar-Assisted Case Studies. *Nurse Educator* 38, 4, 106-109. Viitattu 9.9.2013. : <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovftn&AN=00006223-201305000-00013>

Baker, J. D. & Brusco, J. M. 2011. Nursing Education Gets a Second Life. *AORN Journal* 94, 6, 599-605. Viitattu 9.9.2013. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovftm&AN=00000703-201112000-00013>

Jenson, C. Forsyth, D. M. 2012. Virtual Reality Simulation: Using Three-dimensional Technology to Teach Nursing Students. *Computers, Informatics, Nursing* 30, 6, 312-318.

Viitattu 9.9.2013. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovftm&AN=00024665-201206000-00006>

Kiviniemi, K. 2007. Tulevaisuuden oppimisympäristöt. Teoksessa Kolme säiettä kasvuun. Verkkoopetagogiikka, koulutusteknologia ja työelämäyhteys, 172-188. Toim. Leppisaari, I., Kleimola, R. & Johnson, E. Vaasa. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.

Majuri, M. & Helakorpi, S. 2010. Oppijakeskeiset oppimisympäristöt. Teoksessa Ammattipedagogiikkaa uuteen oppimiskulttuuriin, 125-143. Toim. Helakorpi, S., Aarnio, H. & Majuri, M. Saarijärvi. Hämeen ammattikorkeakoulu Ammatillinen opettajakorkeakoulu.

Manninen, J. & Pesonen, S. 1997. Uudet oppimisympäristöt. Aikuiskasvatus 18, 4, 267-274.

Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. 2000. Modernit oppimisympäristöt. Tietotekniikan käyttö opetuksen ja oppimisen tukena. Juva. Tietosanoma.

Mäkitalo, E. & Wallinheimo, K. 2012. Virtuaaliset oppimisympäristöt. Helsinki. Talentum.

Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Oppimista edistävät ja ehkäisevät tekijät verkko-oppimisympäristöissä – opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot. Turku. Suomen kasvatustieteellinen seura.

Rose, D. 2013. I've Heard Report, Now What Do I Do? Avatars Prepare Novice Students for Patient Handoffs. Nurse Educator 38, 2, 54-55. Viitattu 9.9.2013. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovftn&AN=00006223-201303000-00007>

Schmidt, B. & Stewart, S. 2010. Implementing the Virtual World of Second Life Into Community Nursing Theory and Clinical Courses. Nurse Educator 35, 2, 74-78. Viitattu 9.9.2013. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovftk&AN=00006223-201003000-00011>

Schmidt, B. & Stewart, S. 2009. Implementing the Virtual Reality Learning Environment: Second Life. Nurse Educator. 34, 4, 152-155. Viitattu 9.9.2013. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovftk&AN=00006223-200907000-00007>

Skiba, D. J. Nursing Education 2.0. 2007. Second Life. Nursing Education Perspectives 28, 3, 156-157. Viitattu 9.9.2013. <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=ovfti&AN=00024776-200705000-00013>

Staffans, A., Hyvärinen, R., Kangas, M. & Turkko, A. 2010. Koulut oppimisen ympäristöinä. Teoksessa Inno-School – välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka, 107-123. Toim. Smeds, R., Krokfors, L., Ruokamo, H. & Staffans, A. Saatavana pdf-julkaisuna ositteessa http://innoschool.tkk.fi/framet/InnoSchool_kirja.pdf.

Tella, S. 2001. Verkko-opetuksen lähtökohtia ja perusteita. Teoksessa Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä, 13-34. Toim. Tella, S., Nurminen, O., Oksanen, U. & Vahtivuori, S. Helsinki. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos.

**POTILASTURVALLISUUSTAITOJEN VIRTUAALINEN
OPPIMISYMPÄRISTÖ SOSIAALI- JA TERVEYSALALLE**

-HANKE

Ritva Alaniemi
Vaasan ammattikorkeakoulu
ja
Päivi Autio (projektipäällikkö)
Vaasan ammattikorkeakoulu

TtM, kättilö, Ritva Alaniemi toimii hoitotyön lehtorina Vaasan ammattikorkeakoulussa.

TtM, erikoissairaanhoitaja, Päivi Autio toimii hoitotyön lehtorina Vaasan ammattikorkeakoulussa

POTILASTURVALLISUUSTAITOJEN VIRTUAALINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ SOSIAALI- JA TERVEYSALALLE

-HANKE

Tiivistelmä

Hankkeen tarkoituksena oli kehittää mahdollisimman käytännönläheisiä virtuaali-maailmassa toteutettavia oppimismenetelmiä ja harjoituksia sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden käyttöön. Tavoitteena oli, että toteutuessaan hanke parantaa potilas-turvallisuutta. Tässä artikkelissa tarkastellaan hankkeen lähtökohdita, toteutusta ja tuloksia sekä arvioidaan hankkeen onnistumista yleisesti ja opiskelijapalautteen pe-rusteella.

Hankkeen lähtökohdat

Potilasturvallisuustaitojen virtuaalinen oppimisympäristö sosiaali- ja terveysalalle -hanke 1.9.2011–31.10.2013 oli luontevaa jatkoa Vaasan ammattikorkeakoulussa to-teutetuille aikaisemmille virtuaaliopetukseen liittyville hankkeille. Näistä hankkeista Vaasan ammattikorkeakoulussa toteutettiin 1.11.2008–31.12.2010 Virtuaaliopetuk-sen pilotointi Second Life (A30529) -hanke, jonka tarkoituksena oli testata virtuaa-lisen 3D-ympäristön mahdollisuuksia opetuskäytössä. Lisäksi yhtenä tarkoituksena oli markkinoinnin edistäminen toisen asteen oppilaitoksille, samoin kuin tarjota yrityksille mahdollisuus kokeilla ympäristöä osana koulutusta tai liiketoimintaansa. Eräänä hankkeen sovellusalueena oli sosiaalialan turvallisuustalo, jossa voitiin simu-loida erilaisia uhkatilanteita.

Toinen taustalla vaikuttanut oli Häkä-hanke, joka toteutui 1.1.2009–30.1.2010. Hankkeen tarkoituksena oli kehittää tietoverkoissa toimiva hälytysjärjestelmä, jonka avulla kriisitilanteissa voidaan lähettää hälytysinformaatiota työasemille sekä gsm-puhelimiin tekstiviestinä. Hanke toi esille riskien ennaltaehkäisyä sekä niihin varau-tumisen tärkeyden.

Hankkeissa saatujen kokemusten perusteella oli juuri hoitotyön koulutuksessa virtu-aaliympäristön hyödyntämisellä eniten mahdollisuuksia. Hoitotyön koulutusohjel-massa tehtiin näiden aikaisempien hankkeiden pohjalta suunnitelmia virtuaaliym-päristön hyödyntämisestä opetuksessa, jolloin Second Life -hankkeessa rakennettua virtuaalisairaalan prototyyppiä olisi voitu hyödyntää.

Potilasturvallisuustaitojen virtuaalinen oppimisympäristö sosiaali- ja terveysalalle -hankkeen tavoitteena oli lisätä Vaasan ammattikorkeakoulun ja työelämän yhteis-työtä sekä kehittää laadukkaita opetusmenetelmiä, jotta valmistuvat opiskelijat oli-sivat taitavampia toimimaan erilaisissa hoitotilanteissa ja -ympäristöissä, ja näin edistettäisiin potilasturvallisuutta esimerkiksi lääkehoidossa. Kansallisesta näkö-kulmasta potilasturvallisuuden paranemisella on myös positiivisia taloudellisia

vaikutuksia. Virtuaaliopinnot mahdollistaisivat etäopiskelun, mikä vähentää ympäristön kuormitusta esimerkiksi vähentämällä matkustusta ja edistämällä paperitonta tiedonvälitystä. Etäopiskelun mahdollistaminen edistää taloudellista ja maantieteellistä tasa-arvoa sekä mahdollistaa opiskelun henkilöille, joilla on esimerkiksi liikkumiseen liittyviä rajoitteita. Hankkeen tuotoksia on mahdollista hyödyntää jatkossa myös kansainvälisesti esimerkiksi tarjoamalla ruotsin- ja englanninkielisiä opintoja vaihto-opiskelijoille sekä tarjoamalla uusia toimintakäytäntöjä Medibothnia -hankkeeseen. Hankkeelle saatiin rahoitus EU:n aluekehitysrahastosta Pohjanmaan liiton kautta ja lisäksi Vaasan sairaanhoitopiiri ja Vaasan ammattikorkeakoulu oy osallistuivat kustannuksiin.

Hankkeen tarkoitus ja tavoitteet

Hankkeen tarkoituksena oli kehittää potilasturvallisuuden kouluttamiseen liittyviä, mahdollisimman käytännönläheisiä verkko- ja virtuaalimaailmassa toteutettavia oppimis-menetelmiä ja harjoituksia sekä sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden että mahdollisesti Vaasan sairaanhoitopiirin hoitotyöntekijöiden käyttöön. Toteutuksessaan hanke parantaisi potilaiden hoidon turvallista toteuttamista. Virtuaalisen oppimisympäristön avulla pyrittiin hyödyntämään opiskelijoiden jo olemassa olevia tietoteknisiä taitoja ja harjaantuneisuutta toimia virtuaaliympäristössä, minkä toivottiin lisäävän opiskelumotivaatiota.

Hankkeen tavoitteena oli monipuolistaa sosiaali- ja terveysalan asiakas- ja potilasturvallisuuden oppimismenetelmiä ja lisätä sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden keskinäistä yhteistyötä. Hankkeella pyrittiin lisäämään myös oppilaitoksen ja työelämän yhteistyötä, opetuksen laatua ja kansainvälisyyttä. Tavoitteena oli saada kokemuksia verkko- ja virtuaalimaailman sovellutuksista, joita voitaisiin jatkossa siirtää myös muihin opintojaksoihin sekä toimialoihin. Hankkeen aikana oli tarkoitus ottaa opiskelijoita mukaan sisällöntuottamiseen, tutkimus- ja kehittämistyöhön.

Lisäksi tavoitteena oli luoda virtuaalinen harjoitteluympäristö lääkehoidon opiskeluun sosiaali- ja terveysalalle, jotta varmistetaan opiskelijoiden turvallisen lääkehoidon osaaminen. Tavoitteena oli lisätä sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden mahdollisuuksia harjoitella moniammatillista toimintaa opiskelupaikasta ja ajankohdasta riippumatta mahdollisimman todenmukaisissa potilastilanteissa ja hoitoympäristöissä.

Hankkeen aikataulu ja toteutus

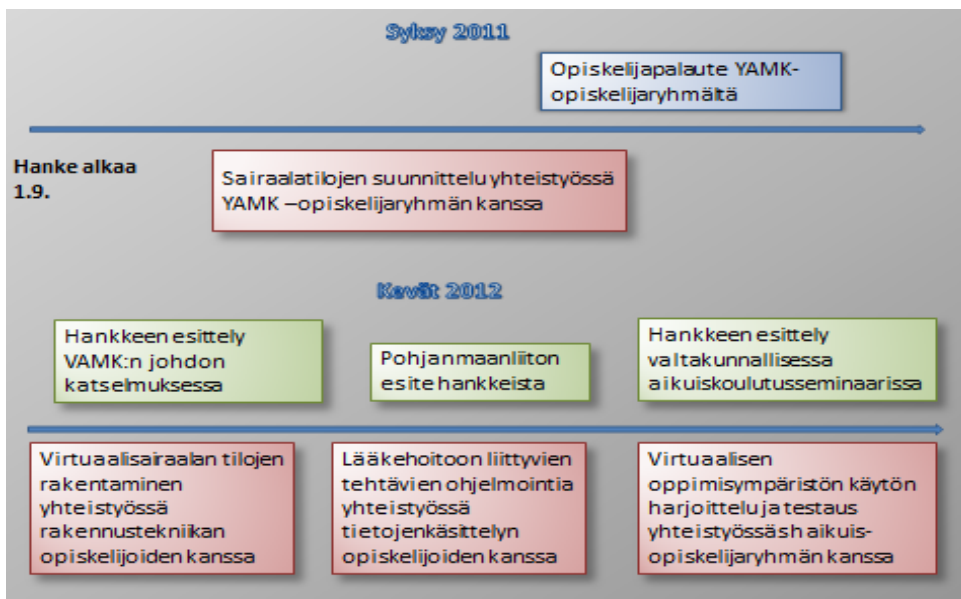
Hankkeen käytännön toteutus alkoi syksyllä 2011 yhteistyössä sosiaali- ja terveysalan opettajien sekä tietojenkäsittelyn opettajan kanssa. Sosiaali- ja hoitotyön lehtoreiden kehittämistyö painottui virtuaalisen ympäristön sisällön ja oppimismenetelmien kehittämiseen.

Vaasan ammattikorkeakoulun opiskelijat suunnittelivat ja testasivat virtuaalista ympäristöä sekä antoivat käyttäjinä palautetta sen toimivuudesta. Hankkeen

ohjausryhmässä olivat Vaasan sairaanhoitopiirin hallintoylihoitaja, Pohjanmaan liiton edustaja, Vaasan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan edustajat sekä ulkopuolisena jäsenenä Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen kehittämispäällikkö.

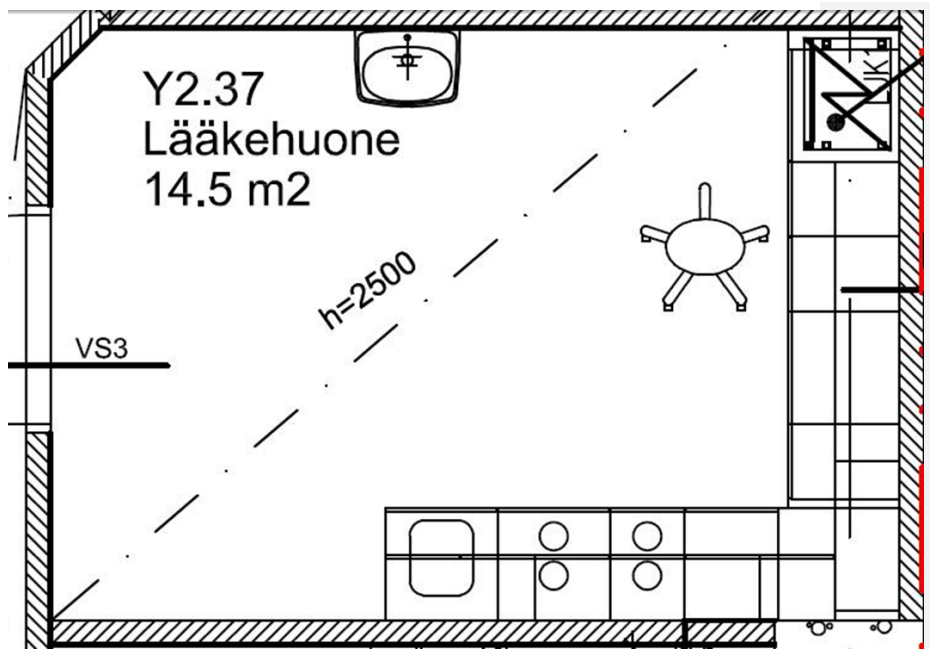
Hankkeesta tiedottaminen suunniteltiin huolella etukäteen tavoitteena hankkeen näkyvyys alueellisesti, valtakunnallisesti ja kansainvälisesti. Kansainvälisellä tiedottamisella tavoiteltiin lisäksi mahdollisen jatkohankkeen yhteistyökumppaneita.

Hankkeessa hyödynnettiin jo olemassa olevaa Vaasan ammattikorkeakoulun virtuaalista saarta Second Life -virtuaaliympäristössä. Hankkeen toteutus pyrittiin jakamaan tasaisesti koko hankeajalle ottaen huomioon Vaasan ammattikorkeakoulun opiskelijoiden opetussuunnitelman mukainen opintojen ajoittuminen ja aikaisempi osaaminen sekä kokemus työelämästä.



Kuvio 1. Hankkeen ensimmäinen vuosi

Virtuaalisen ympäristön kehittäminen aloitettiin yhteistyössä sosiaali- ja terveysalan johtamisen ylemmän ammattikorkeakouluopiskelijoiden kanssa. Opiskelijoita oli ryhmässä kaksikymmentä. Heille annettiin tehtäväksi hakea tietoa ja suunnitella virtuaalisairaalan hoito- ja vastaanottotiloja. He hakivat säännöksiä ja ohjeita, jotka on huomioitava tiloja suunniteltaessa. Opiskelijat vierailivat tilojen suunnitteluvaiheessa aidoissa hoitoympäristöissä ja konsultoivat hoitohenkilökuntaa, jotta tilat olisivat mahdollisimman todenmukaiset ja käyttökelpoiset. Näiden ohjeiden ja käytännön kokemuksensa pohjalta he suunnittelivat hoitajan vastaanottotilan, sosiaalityöntekijän/terapeutin vastaanottotilan, lääkehoitohuoneen (kuva 1), potilashuoneen ja tahdonvastaisen hoidon toteuttamisen huoneen. Suunnitelmien valmistuttua opiskelijoilta pyydettiin palaute työn mielekkyydestä ja saadun osaamisen hyödynnettävyydestä jatkossa.



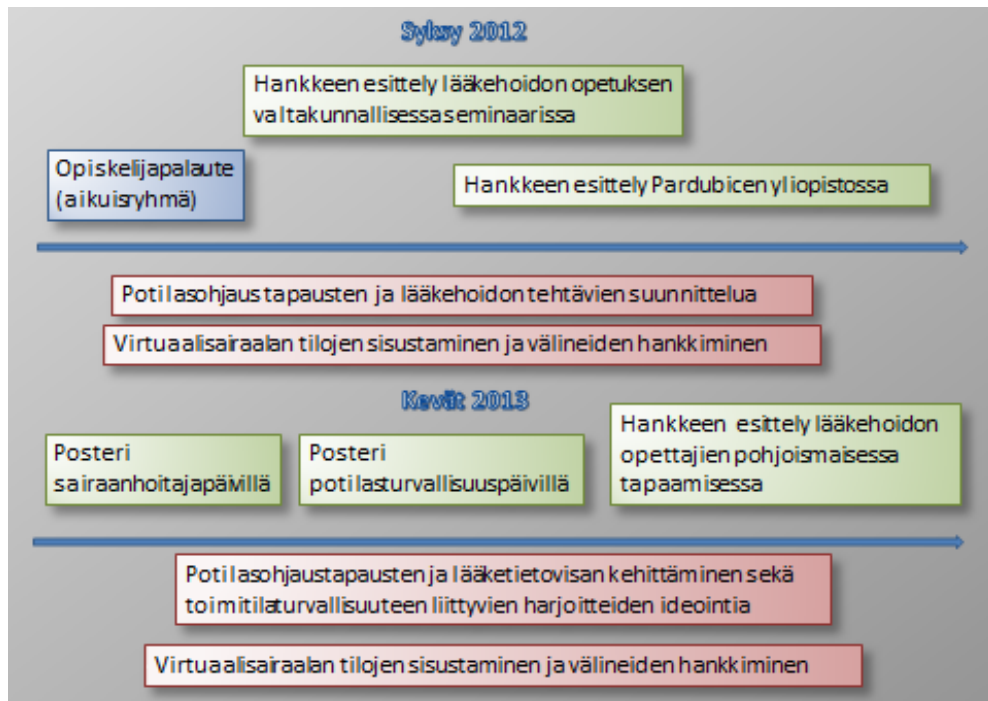
Kuva 1. Lääkehoituhuoneen pohjapiirustus

Ylemmän ammattikorkeakoulun opiskelijaryhmä esitteli suunnittelemansa tilat rakennustekniikan viidelle hankkeesta kiinnostuneelle opiskelijalle, jotka tekivät CAD-ohjelmalla niiden pohjalta konkreettiset tilasuunnitelmat rakennustekniikan opettajansa opastuksella. Näissä suunnitelmissa huomioitiin sairaalarakennuksen ja tilojen edellyttämät vaatimukset esimerkiksi pintamateriaalin, asianmukaisen ilmastoinnin ja valaistuksen osalta. Suunnittelutyöhön osallistuivat käytännön hoitotyön asiantuntijoina hoitotyön lehtorit, jotka esittivät toivomuksia tilojen huonekaluista ja niiden sijoittelusta esimerkiksi lääkehoituhuoneen vetokaapin korkeus ja sijoittaminen huoneeseen. Potilashuoneiden osalta keskusteltiin muun muassa ovien avautumisesta, ovimalleista ja ikkunoiden koosta ja sijoittelusta. Rakennuspiirustusten valmistuttua tietojenkäsittelyn opiskelijoille tarjottiin mahdollisuutta osallistua lääkehoitoon liittyvien tehtävien ja tilojen ohjelmointiin virtuaaliseen ympäristöön. Hankkeeseen lähti mukaan kaksi tietojenkäsittelyn opiskelijaa, jotka ohjelmoivat muun muassa lääkekaapin toimintoja opettajansa ohjauksessa. Suunnittelussa huomioitiin jälleen hankkeen toteuttajien esittämät toiveet potilasturvallisuustaitojen kehittämiseksi ja varmistamiseksi.

Saadaksemme tietoa kehitettyjen tehtävien toimivuudesta ja käytettävyydestä sekä Second Life -virtuaaliympäristössä toimimisesta hoitotyön koulutusohjelman aikuisopiskelijoiden lääkehoidon opetukseen liitettiin lääkelaskentatehtävien itsenäinen suorittaminen virtuaalisessa oppimisympäristössä. Tämän mahdollistamiseksi opiskelijoita ohjattiin kirjautumaan ja toimimaan virtuaalisessa oppimisympäristössä. Opiskelijat loivat itselleen virtuaalisen hahmon ja sen jälkeen harjoittelivat liikkumista luodussa virtuaalisessa sairaalaympäristössä. Tämän jälkeen he tekivät lääkelaskentatehtäviä omalla ajallaan virtuaalisairaalassa. Kokemustensa pohjalta

opiskelijat antoivat palautetta oppimiskokemuksestaan ja virtuaalisessa ympäristössä toimimisesta (liite 1).

Hanketta esiteltiin tehdyn markkinointisuunnitelman mukaisesti ensimmäisen kerran Vaasan ammattikorkeakoulun johdon katselmuksessa hoitotyön osastolla. Hankkeen projektipäällikkö esitteli hankkeen tavoitteita, tarkoitusta ja käytettävissä olevia resursseja. Seuraavan kerran hanketta esiteltiin Pohjanmaan liiton esitteessä. Kesäkuussa 2012 hanke oli esillä valtakunnallisessa Vaasan yliopiston järjestämässä aikuiskoulutusseminaarissa, jossa projektipäällikkö esitteli suunniteltua virtuaalista sairaalaa ja kertoi hankkeen tavoitteista kehittää monimuotoisia oppimismenetelmiä.



Kuvio 2. Hankkeen toinen vuosi

Syksyllä 2012 hankkeen toteuttajat suunnittelivat ja kehittivät yhdessä ja erikseen käytännön potilasesimerkkejä virtuaaliin ohjaustehtäviin. Potilastapauksia kehitettiin lääkehoidon, äitiyshuollon ja kirurgisen hoitotyön ohjaustilanteisiin. Sosiaalialan lehtori ideoi uhkatilanneharjoitteita virtuaaliympäristöön. Lisäksi virtuaalisairaalan hoito- ja vastaanottotiloihin hankittiin hoitovälineitä ja huonekaluja, jotka ostettiin virtuaalisista liikkeistä Second Life -ympäristöstä.

Keväällä 2013 virtuaaliseen oppimisympäristöön suunniteltiin eri tasoisia potilas- ja hoitotilanteisiin liittyviä oppimistehtäviä ja lääkehoidon tietovisa. Lääkehoidon oppimisympäristöä täydennettiin äitiyshoitotyön asiakastapauksilla liittyen terveydenhoitajan antamaan ehkäisyneuvontaan erilaisille asiakkaille. Lisäksi ideoitiin toimitilaturvallisuuteen liittyviä harjoitteita. Tiedonhakuja varten opiskelijoille rakennettiin linkit esimerkiksi lääketietokantaan ja terveystietoihin.

Hanketta esiteltiin lokakuussa 2012 lääkehoidon opetuksen valtakunnallisessa seminaarissa Lappeenrannassa. Seuraavan kerran hanke sai kansainvälistä julkisuutta joulukuussa 2012, kun hankkeessa toimivat hoitotyön lehtorit esittelivät sitä Tšekin tasavallassa Pardubicen yliopistossa kansainvälisen opettajavaihdon yhteydessä. Tähän tapahtumaan osallistui oppilaitosten edustajia myös Espanjasta ja Turkista. Tapahtumassa hankkeesta pidettiin luento, jossa esiteltiin virtuaalisen oppimisympäristön mahdollisuuksia ja siitä saatuja ajantasaisia käyttökokemuksia (kuva 2).



Kuva 2. Hankkeen esittely Pardubicen yliopistossa (kuva Regina Nurmi).

Hankkeen posterit olivat esillä maaliskuussa 2013 sairaanhoitaja- ja potilasturvallisuuspäivillä Helsingissä (kuva 3). Kesäkuussa 2013 Second Life -oppimisympäristöä ja Vaasan ammattikorkeakoulun virtuaalisairaala sekä luotuja oppimistehtäviä esiteltiin Pohjoismaisessa lääkehoidon opettajien tapaamisessa Gävlen yliopistossa. Tähän tapaamiseen osallistui hoitotyön ja lääkehoidon opettajia Ruotsista, Norjasta, Tanskasta ja Suomesta.

POTILASTURVALLISUUSTAITOJEN VIRTUAALINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ SOSIAALI- JA TERVEYSALALLE - HANKE

Autio P., TtM , lehtori, Vaasan ammattikorkeakoulu
Alaniemi R., TtM, lehtori, Vaasan ammattikorkeakoulu
Harju Börje, tietojenkäsittelyn opettaja, Vaasan ammattikorkeakoulu
Nyman, A., YTM, lehtori, Vaasan ammattikorkeakoulu

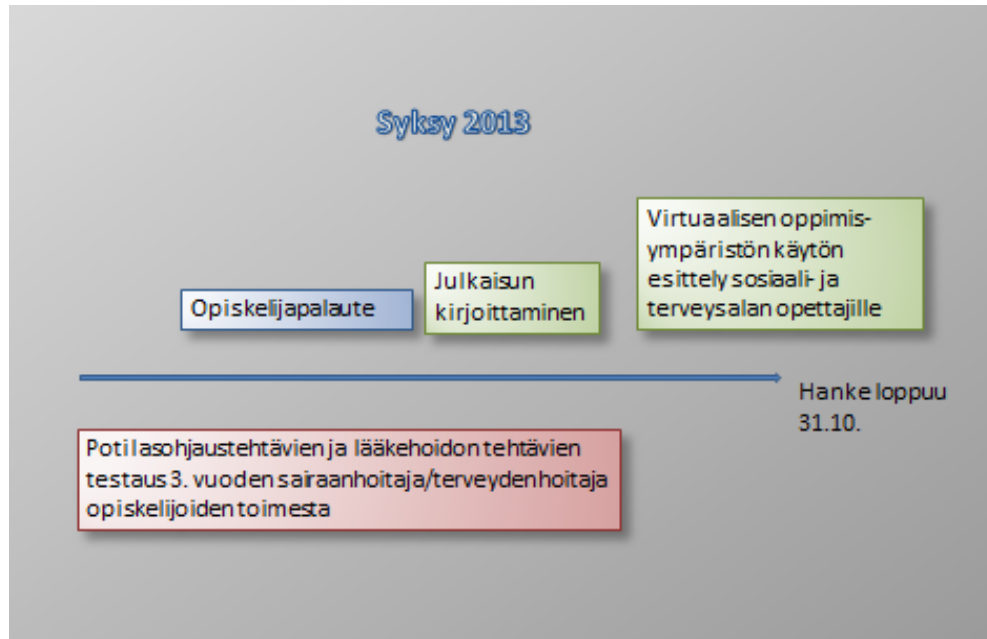
Tavoitteena:

- Monipuolistaa hoitotyön oppimista ja etäopiskelua
- Kehittää sosiaali- ja terveysalan opiskelijoiden valmiuksia toimia haastavissa hoitotilanteissa ja –ympäristöissä
- Mahdollistaa hoito- ja ohjaustilanteiden harjoittelu mahdollisimman todennukaisessa ympäristössä

Toteutus:

Lääketietovisa, lääkelaskutehtäviä, ehkäisyneuvontaa, lääkehoidon ja uhkatilanteiden harjoitteita

Kuva 3. Hankkeen posterit.



Kuvio 3. Hankkeen kolmas vuosi.

Syksyllä 2013 kolmannen vuoden sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoita ohjeistettiin ohjaustehtävien suorittamiseen virtuaaliympäristössä osana hoitotyön ja äitiyshoitotyön opintojaan. Opiskelijoilta pyydettiin palautetta tehtävien mielekkyydestä, kehittämistarpeista sekä virtuaaliympäristön käyttökokemuksista. Lisäksi lääkehoidon tietovisaa kehitettiin edelleen siten, että tehtävistä saamansa palautteen kautta opiskelijan lääketieto lisääntyy. Tietovisan visuaalista ilmeä pyrittiin selkeyttämään ja saamaan tietovisa toimivammaksi hyödyntämällä tietoteknisiä mahdollisuuksia. Tietovisan vaatimustasoa lisättiin kehittämällä haastavampia tehtäviä. Lokakuussa 2013 hankkeesta kirjoitettiin yhteistoiminnallisesti julkaisu Vaasan ammattikorkeakoulun julkaisutietokantaan. Ennen hankkeen päättymistä virtuaalisen oppimisympäristön käyttöä ja oppimistehtäviä esiteltiin Vaasan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan opettajille sekä työelämän edustajille. Esittely tapahtui Second Life -ympäristössä, jonne tapaamiseen osallistujat rakensivat oman avatarhahmon ja kokoontuivat Vaasan ammattikorkeakoulun virtuaalisarelle tutustumaan kehitettyyn virtuaalisairaalaan. Virtuaalitapaamisessa osallistujat tutustuivat laadittuihin oppimistehtäviin sekä saivat mahdollisuuden testata omaa lääketietouttaan sekä potilaan ohjaustaitojaan.

Hankkeen tuotokset

Virtuaalinen oppimisympäristö tarjoaa opiskelijalle läsnäolon tunteen ja mahdollisuuden eläytyä esimerkiksi ohjaustilanteessa hoitajan ja/tai potilaan osaan. Opiskeltaessa vuorovaikutus tuntuu luontevammalta toimittaessa virtuaalisten hahmojen kautta kuin esimerkiksi suljetussa verkkoympäristössä kuten Moodle. (Holmberg & Huvila. 2008) Opiskelijat voivat kommunikoida avatar-hahmoina persoonallisesti ja näin vuorovaikutuksesta voi tulla vilkkaampaa (Falloon 2010). Virtuaalinen

oppimisympäristö tukee visuaalista muistia ja helpottaa näin uuden tiedon omaksumista (Warburton 2009).

Potilasohjaustilanteessa käytettävät ääni- ja keskustelutoiminnot lisäävät ympäristön toiminnallisuutta. Kysymysten esittäminen ja keskusteluun osallistuminen on virtuaalihahmona helpompaa kuin tavallisessa luokahuoneopetuksessa. Opettajan on mahdollista helpommin antaa opiskelijalle yksilöllistä palautetta harjoituksen onnistumisesta. (Smith & Stewart 2009). Virtuaalisessa oppimisympäristössä on mahdollista oppia yhdessä ja reflektoida ohjaustilanteita ryhmänä (Bronack, Sanders, Cheney, Riedl, Tashner & Matzen 2008). Esimerkiksi etäopiskelutilanteissa toiminta tapahtuu omalta tietokoneelta ja näin soveltuu hyvin työssä käyväälle aikuisopiskelijalle, jolla on vähän lähiopetusta.

Vaasan ammattikorkeakoulun hankkeeseen osallistuneiden opiskelijoiden suunnittelutyön tuloksena oli virtuaalisairaala, joka sijaitsee Vaasan ammattikorkeakoulun vuokraamalla virtuaalisaaressa Second Life -virtuaaliympäristössä osoitteessa: Vamk edu island (kuva 4). Virtuaalisairaalassa on odotustila ja alakerrassa kuusi erikokoista huonetta sekä yläkerrassa aulatilaa lisäksi leikkaussali ja useita vastaanottohuoneita. Tässä hankkeessa otettiin käyttöön ja sisustettiin alakerrasta odotustila, kolme vastaanottohuonetta ja potilashuone. Yläkerrasta sisustettiin aulatila ja leikkaussalia ositain.



Kuva 4. Vaasan ammattikorkeakoulun virtuaalisairaala.

Lääketiedonhankinta

Tietojenkäsittelyn opiskelijat suunnittelivat ja ohjelmoivat lääkehoituhuoneen ja lääkekaapin toimintoja virtuaaliympäristössä (kuva 5). Lääkekaapin toiminnan tavoitteena oli mahdollistaa lääkepakkausten sijoittaminen vaikuttavan aineen mukaan aakkosjärjestykseen hyllyille. Lääkepakkaukset nimettiin vaikuttavan lääkeaineen mukaan, koska virtuaalinen oppimisympäristö on avoin ja reseptilääkkeitä ei saa markkinoida kauppanimellä (L 10.4.1987/395).



Kuva 5. Lääkekaappi virtuaalisairaalassa.

Lääkehoituhuoneeseen sijoitettiin taulu, jossa oli nähtävissä Terveystieteen elektroninen lääketietokanta. Ajatuksena oli, että opiskelijat jakavat potilaan lääkelistan mukaiset lääkkeet ja samalla hakevat lääketietoa Terveystieteen lääketietokannasta. Lääkekaapissa olevissa lääkepakkausten nimissä on hyperlinkki kyseisen lääkkeen tietoihin e-lääketietokantaan, joka on nähtävissä lääkehuoneeseen sijoitetusta seinätaulusta (kuva 6).



Kuva 6. Lääketietokanta virtuaalisairaalassa.

Hoitotyön lehtorit laativat esimerkkipotilaiden lääkelistoja, joissa on yleisimpien kansansairauksien hoidossa käytettäviä lääkkeitä (kuva 7). Lääkelistan vaikuttavan lääkeaineen nimeen liitettiin myös hyperlinkki kyseisen lääkkeen tietokantaan. Ajatuksena oli lisätä tällä tehtävällä opiskelijoiden lääketietoa potilaan ohjauksen tueksi esimerkiksi lääkkeiden käyttötarkoituksesta, käyttörajoitteista ja yleisimmistä sivuvaikutuksista. Samalla opiskelijoilla on mahdollisuus harjaantua lääkkeiden anosteluun liittyvien merkintöjen toteuttamisessa.

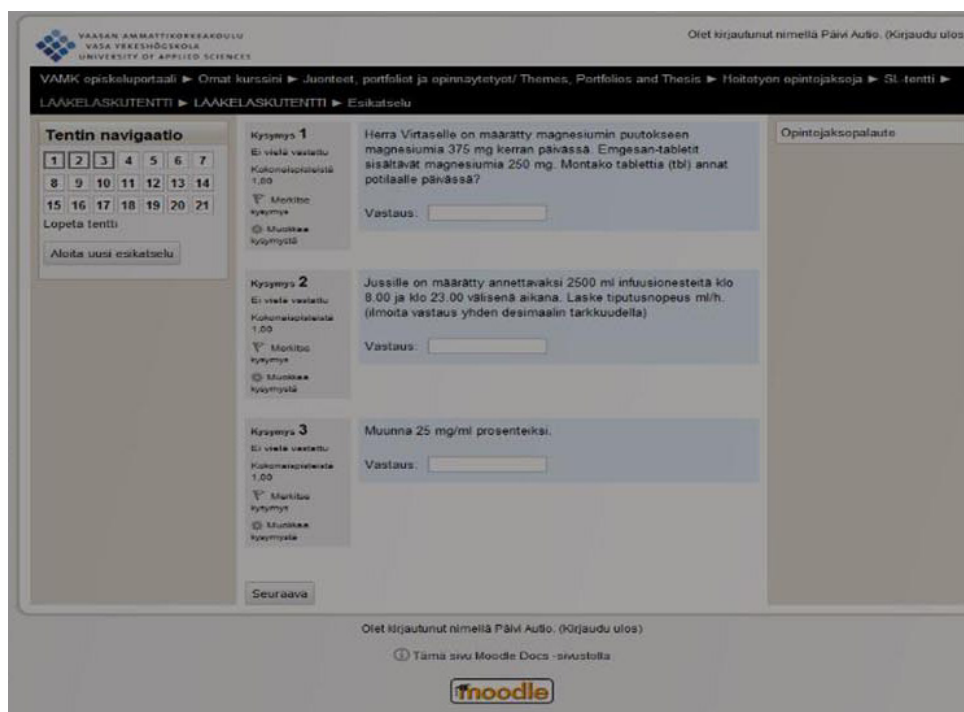
Lääkeluettelo		VAMK-sairaala				
Potilaan nimi:		HILLEVI P.				
Henkilöturvattunus:						
Lääkeallergiat:						
Säännöllinen lääkitys	Aamulla	Keski-päivällä	Ilta-päivällä	Illalla	Yöksi	
Diltiatseemihydrokloridi 60mg 1x3	1	1		1		
Pyridoksiinihydrokloridi forte 1x1	1					
Naprokseeni 250mg 1x2	1			1		
Levomepromatsiinimaleaatti 5mg 1x1				1		
Bisakodyyli 5mg 1x1				1		
-	-	-	-	-	-	

Kuva 7. Potilaan lääkelista.

Lääkelaskutesti ja lääketietovisa

Lääkehoituhuoneeseen rakennettiin seinälle myös toinen taulu, josta avautui Moodlealustalle tehty lääkelaskutesti (kuva 8). Testiin oli suunniteltu erilaisia lääkelaskuja monipuolisesti esille tuovia tehtäviä, jotka sisälsivät annos-, infuusionopeus, prosentti- ja lääkkeen laimennoslaskuja. Lääkelaskutestin suorittamisajaksi oli määriteltä 45 minuuttia. Ajatuksena tälle testille oli, että opiskelijoilla on mahdollisuus harjoitella lääkelaskentaa itsenäisesti etäopiskeluna ja saada välitön palaute onnistumisesta

sekä tieto oikeasta vastauksesta. Lääkelaskutesti on mahdollista suorittaa useamman kerran tietyin väliajoin ja jokaiselle kerralle Moodle-ohjelma arpoo uudet tehtävät. Lääkelaskutestiin on mahdollista lisätä toiminto, jossa opettaja saa sähköpostiin tiedon opiskelijan suorituksesta.



Kuva 8. Lääkelaskutesti virtuaalisairaalassa.



Kuva 9. Lääketietovisa virtuaalisairaalassa.

Opiskelijalla on mahdollisuus valita tehtävät valikosta, joka sisältää lääkehoidon käsitteisiin, lääkemuotoihin ja antotapoihin liittyviä kysymyksiä. Injektioihin liittyen rakennettiin alavalikko, josta opiskelija voi valita eri injektion antotapojen mukaisen tehtäväalueen (kuva 10).



Kuva 10. Esimerkki tietovisan injektioihin liittyvistä tehtäväkokonaisuuksista.

Tehtäviin liitettiin kuvia aidoista lääkepakkauksista (kauppanimi piilotettuna), joista opiskelijan oli löydettävä tehtävänannon mukaisia tietoja lääkkeen annostelemiseksi. Lääkepakkauksesta haluttiin tietoa antotavoista, säilytyksestä ja säilyvyydestä, vaikuttavasta lääkeaineesta ja lääkkeen käyttökuntoon saattamisesta (kuva 11.) Lääkepakkauksen kuvaa on mahdollista suurentaa, jotta siinä olevat tiedot on helppo lukea. Vastausvaihtoehtoina käytettiin monivalintaa ja osassa tehtävistä opiskelijan tuli kirjoittaa vastaus lukuna ja/tai sanallisesti. Opiskelija sai välittömän palautteen vastauksestaan ja lisäinformaatiota tehtävässä olevasta lääkkeestä ja sen käytöstä. Muun muassa Warburton (2009) toi esille, että virtuaalinen oppimisympäristö voi visuaalista muistia hyödyntäen tukea uuden tiedon omaksumista. Ajatuksena oli, että tehtävissä ei vain mitata opiskelijan tiedon määrää vaan myös pyritään lisäämään sitä. Lopuksi tietovisa ilmoittaa oikeiden vastausten määrän, ja jos kaikki tehtävät ovat oikein, vissassa avautuu linkki opettajan sähköpostiin, jonne opiskelija voi lähettää tiedon suorituksestaan. Lääketietovisaa voi uusia rajoittamattomasti, kunnes opiskelija suoriutuu kaikista tehtävistä.

Tietovisa / Lääkemuodot ja antotavat

Vnr 14 33 30

125 mg
methylprednisolon.

Pulver och vätska till injektionsvätska/Injektionsvätska-aine ja liuos/
Pulver og væske til injeksjonsvæske
Act-O-Vial
1x (I + II)
125 mg – solv. 2 ml
62,5 mg/ml
iv, im

Utgått/Käytetty, Urhovaltu.
Batch:
01/2014
S01303

Hae lääkepaketista seuraavat asiat:

a) vaikuttavan aineen nimi:	Methylprednisolon
b) lääkkeen vahvuus	62,5 mg/ml
c) lääkkeen antotavat	laskimoon ja lihakseen
d) lääkepakkauksen koko	2 ml
e) viimeinen käyttöpäivä	01/2014

Olkea vastaus: Neljä ensimmäistä asiaa löydät lääkepakkauksen etusivulta ja käyttöpäivä on yleensä pakkauksen kannessa/pohjassa. Jos viimeinen käyttöpäivä ilmaistaan kuukausi/vuosi niin se tarkoittaa kyseisen kuukauden viimeistä päivää.

5/5 oikein

Seuraava Alkuun

Kuva 11. Esimerkki tietovisan injektioihin liittyvistä tehtäväkokonaisuuksista.

Injektion antamiseen liittyvissä tehtävissä pyrittiin aihetta käsittelemään mahdollisimman monipuolisesti ja käytännönläheisesti. Esimerkiksi valittuun injektioon liittyvä injektioalue osoitetaan ihmiskehon kuvassa punaisella ruiskulla (kuva 12).

Tietovisa / Injektio lihakseen

Potilaalle on määrätty annettavaksi kipuun petidinhydrokloridia 75mg im. Mihin voit annostella kyseisen lääkkeen?

a) Vatsanpuoleinen pakaralihas
 b) Hartialihhas
 c) Reisilihas
 d) Selänpuoleinen pakaralihas
 e) Suora vatsalihas

Vahvista Alkuun

Kuva 12. Esimerkki lihasinjektioalueen valintatehtävästä.

Tiedonhaun kehittämiseksi ja lääketiedon lisäämiseksi opiskelijan tulee tietovisan tehtävistä suoriutuakseen hakea tietoa kyseisestä lääkkeestä lääketietokannasta käyttötarkoitukseen, haittavaikutuksiin ja mahdollisiin käyttörajoitteisiin liittyen (kuva 15).



Tietovisa / Injektio lihakseen

Potilaalle on määrätty kipuun oksikodonihydrokloridia 6 mg lihakseen. Liittyykö kyseisen lääkkeen annosteluun erityistä huomioitavaa?

a) Kyllä: aiheuttaa riippuvuutta

b) Ei

c) Kyllä: aiheuttaa ummetusta

d) Kyllä: käytön yhteydessä yleensä annetaan aina antiemeettia

Seuraava **Alkuun**

Oikea vastaus: c)
Jos pahoinvointi ja oksentelu aiheuttavat ongelmia, niin silloin voidaan käyttää antiemeettia. Ummetusta ennaltaehkäistään ulostuslääkkeiden avulla.

Kuva 15. Esimerkki tehtävästä, jossa kysytään lääkkeen käyttöön liittyvistä huomioista.

Potilasohjausharjoitukset

Hoitotyön lehtorit suunnittelivat lääketiedon ja potilasohjaustaitojen kehittämiseksi ohjaustilanteita, joissa kuvitellulle potilaalle oli laadittu perustiedot, sairaushistoria ja lääkitys. Potilaalle luotiin tarina, jonka vuoksi hän oli hakeutunut sairaalaan ja sai siellä ohjausta esille tuomaansa ongelmaan tai sairauteensa, etenkin sen lääkehoitoon liittyen. Tehtävät jaoteltiin kirurgisen potilaan, lääkehoidon ja ehkäisyneuvonnan ohjaustilanteisiin. Sekä ohjausta antavalle hoitajalle että potilaalle/asiakkaalle oli laadittu oma näkökulma tehtävään. Tarkoituksena oli, että opiskelijat voisivat näin harjoitella virtuaaliympäristössä potilasohjausta mahdollisimman todennukaisessa tilanteessa. Potilaasta annettiin hoitajan roolissa olevalle vain perustiedot valmiina ja opiskelijoiden oli haastateltava potilasta/asiakasta saadakseen lisätietoa ohjauksen toteuttamiseksi (kuvat 16, 17 ja 18).

Asiakkaan ohjaus/neuvonta

Asiakkaan ohjeet

Paaotsikko: 1 Alaotsikko: 4 Vaihtoehto: 10

Ohjeteksti:

Helmi on 35-vuotias. Hän on perheellinen, mies ja kolme lasta. Helmi on lievästi ylipainoinen ja tupakoi. Aiemmin hän on käyttänyt ehkäisyä kondomina sekä yhdistelmäehkäisyä. Hänellä on normaali kuukautiskierto ja vuoto. Hänellä on kupariallergia.

Helmi haluaisi hyvän ehkäisyn, mutta ei lopullista. Voisi harkita vielä tulevaisuudessa hankkivansa lisää lapsia.

[Paluu edelliseen valikkoon](#)

Kuva 16. Ehkäisyneuvonnan asiakastapaus.

Asiakkaan ohjaus/neuvonta

Asiakkaan ohjeet

Paaotsikko: 1 Alaotsikko: 7 Vaihtoehto: 4

Ohjeteksti:

PERTTI PREOP. OHJAUS

Perustiedot

72-vuotiaalle Pertille on tehty sydämen ohitusleikkaus 5 vuotta sitten. Hän on osa-aikatyötä tekevä eläkeläinen. Hän on leski ja asuu yksin omakotitalossa sekä huolehtii itse ruoanlaitosta. Poika asuu perheineen samalla paikkakunnalla ja Pertti on hänen kanssaan päivittäin tekemisissä. Pertillä on koira, Veera niminen saksanpaimenkoira.

Ruokavalio on rasvainen, koska hän syö paljon einesuokaa ja grilliruokaa ja ruokailut ovat epäsäännöllisiä. Vihannekset ja hedelmät eivät kuulu hänen ruokavaliionsa. Kahvia juo kohtuudella ja makeaa käyttää vähän. Hän on 170 cm pitkä ja hieman vatsakas, mutta ikäisekseen sopusuhtainen. Hän liikkuu lähinnä työn puitteissa. Käyttää luvulaseja. Alkoholinkäyttö kohtalaista, ei tupakoi. Huolehtii itse lääkityksestään, mutta on hieman omapäinen ja miettii lääkityksen tarpeellisuutta, koska kokee voivansa hyvin. Ei allergioita.

Tulee preoperatiiviselle poliklinikalle suonikohjuleikkausta varten. Pertti on saanut kirjalliset ohjeet kotiin leikkaukseen valmistautumisesta ja lääköiden ottamisesta. Osastolle tullessa ottanut verenpaine lääkkönsä ja käynyt suihkussa ja ollut ravinnotta. Leikkaus jännittää ja hän on nukkunut huonosti edellisen yön. Hänellä on vähän paansarkyä.

Pertti on epä tietoinen pääseekö leikkauksen jälkeen samana päivänä kotiin. Hän ei ole kysynyt ketaän kotiin leikkauksen jälkeiseksi yöksi eikä hakemaan. Hän on tullut sairaalaan omalla autolla.

Sairaudet:

Sepevaltimotauti

Lääkitys:

simvastatiini 10/20 mg x 1

atenololi 50 mg x 2

ibuprofeini 400 mg tarv.

[Paluu edelliseen valikkoon](#)

Kuva 17. Preoperatiivisen potilaan ohjaustapaus.

Asiakkaan ohjaus/neuvonta

Asiakkaan ohjeet

Paaotsikko: 1 Alaotsikko: 2 Vaihtoehto: 2

Ohjeteksti:

VARFARIINIHOIDON ALOITUS

Perustiedot

72-vuotiaalle Pertille on tehty sydämen ohitusleikkaus 5 vuotta sitten. Hän on osa-aikatyötä tekevä eläkeläinen. Hän on leski ja asuu yksin omakotitalossa sekä huolehtii itse ruoanlaitosta. Poika asuu perheineen samalla paikkakunnalla ja Pertti on hänen kanssaan päivittäin tekemisissä. Pertillä on koira, Veera niminen saksanpaimenkoira.

Ruokavalio on rasvainen, koska hän syö paljon einesuokaa ja grilliruokaa ja ruokailut ovat epäsäännöllisiä. Vihannekset ja hedelmät eivät kuulu hänen ruokavaliionsa. Kahvia juo kohtuudella ja makeaa käyttää vähän. Hän on 170 cm pitkä ja hieman vatsakas, mutta ikäisekseen sopusuhtainen. Hän liikkuu lähinnä työn puitteissa. Käyttää luvulaseja. Alkoholinkäyttö kohtalaista, ei tupakoi. Huolehtii itse lääkityksestään, mutta on hieman omapäinen ja miettii lääkityksen tarpeellisuutta. Ei allergioita.

Pertti on ollut huonovointinen ja väsynyt pitkään ja tämän vuoksi otettu sisätautien osastolle tutkimuksiin. Hänellä on todettu krooninen flimmeri, johon on osastolla aloitettu varfariini 3 mg lääkitys. INR-seurannassa on saavutettu hoitotaso 2-3. Pertillä on ollut kotilääkkeenä ibuprofeini tarvittaessa särkyyn ja se on nyt vaihdettu paracetamoliin.

Pertti on nyt kotutunassa ja hän tarvitsee tietoa uudesta lääkityksestä, sen vaikutuksista muihin käytössä oleviin lääkkeisiin ja sen seurannoista sekä vaikutuksista normaalin elämään. Pertti on huomannut lääkityksensä muuttuneen, mutta ei oikein vielä ymmärrä miksi.

Sairaudet:

Sepevaltimotauti, FA

Lääkitys:

simvastatiini 10/20 mg x 1

atenololi 50 mg x 2

varfariini 3 mg erillisen ohjeen mukaan

paracetamoli 500mg x 4 tarv.

[Paluu edelliseen valikkoon](#)

Kuva 18. Lääkehoidon ohjauksen potilastapaus.

Potilasohjaukseen liittyvät tehtävät sijoitettiin hoitajan vastaanottohuoneeseen (kuva 19) ja potilashuoneeseen (kuva 20). Molempien huoneiden hoitajan tehtävät löytyvät tietokoneen näytöltä ja potilaan tiedot seinällä olevalta näytöltä.



Kuva 19. Hoitajan vastaanottohuone virtuaalisairaalassa.



Kuva 20. Potilashuone virtuaalisairaalassa.

Ajatuksena tehtävätaulujen sijoittelussa oli, että opiskelijapari voi harjoitella ohjaustilannetta toinen potilaan ja toinen hoitajan roolissa. Opiskelijoiden oli mahdollista tutustua oman roolinsa tehtävään ja sen jälkeen harjoitella mahdollisimman todentunnetta vuorovaikutustilannetta, jossa molemmat osapuolet ovat läsnä visuaalisesti. Perustietojen pohjalta opiskelijoiden toivottiin kehittävän rooliaan ohjaustilanteen edetessä. Virtuaalinen roolihahmo voi kommunikoida kirjoittaen, puhuen ja/tai elehtien esimerkiksi istuma-asennolla voi kuvata mielialaa (kuva 21).



Kuva 21. Esimerkki surullisesta roolihahmosta.

Toteutettuaan ohjaustilanteen opiskelijoilla on mahdollisuus arvioida ohjaustehtävän tavoitteiden saavuttamista ja toteutuksen onnistumista yhdessä opettajan kanssa virtuaaliympäristössä. Lisäksi opiskelijat voivat esimerkiksi pareittain seurata toistensa ohjaustilannetta virtuaalisairaalassa ja antaa siitä välittömästi palautetta sekä myös kokoontua pienryhmissä keskustelemaan ohjaustapahtumista. Hyppösen ja Lindenin (2009) mukaan vuorovaikutteisissa tilanteissa voidaan arvioida tehtyjä ratkaisuja ja toimintaa sekä kehitettäviä alueita. Heidän mukaansa tämä tukee opiskelijoiden kehittymistä todellisen elämän ongelmanratkaisutilanteissa, jotka edellyttävät tiedonhakutaitoja, kriittistä suhtautumista ja kykyä soveltaa tietoa olosuhteiden mukaan sekä toimia osana ryhmää. Vaihtoehtoisena arviointimenetelmä voi olla, että opiskelijat palauttavat yhteisesti laatimansa kirjallisen vastauksen ohjausharjoituksesta opettajalle. Opiskelijat toimivat yhteistyössä keskenään, jolloin he tulevat tarkastelleeksi harjoitusta useammasta näkökulmasta ja hiovat yhteistyötaitojaan.

Hankkeen arviointi

Hankkeen kuluessa sen toimivuutta ja mahdollisia kehittämistarpeita arvioitiin puolivuositain ohjausryhmän kokouksissa sekä hankkeessa mukana olleiden lehtoreiden toimesta yhteistoiminnallisesti. Yhteistyö ohjausryhmän ja hankkeessa mukana olleiden toimijoiden välillä toimi hyvin. Ohjausryhmä osallistui aktiivisesti hankkeen kehittämiseen ja antoi rakentavaa palautetta jatkotyöskentelyn tueksi.

Hankkeen aikataulun osalta jouduttiin hakemaan jatkoaikaa kaksi kuukautta, jotta suunnitellut kehittämistoimet saatiin viimeistelyä ja julkaisu kirjoitettua. Hankkeen toteuttamisen osalta hankaluuksia aiheutti tietojenkäsittelyn osajien osallistaminen hankkeeseen. Erityisesti tietojenkäsittelyn opiskelijoiden motivoiminen ja sitouttaminen oli haasteellista.

Hankkeen rahoitussuunnitelma toteutui ajatellulla tavalla, mutta jo hankkeen suunnitteluvaiheessa olisi ollut hyvä varautua isommalla budjetilla mahdollisuuteen ostaa osa ohjelmointipalveluista yksityiseltä. Näin olisi voitu jouduttaa ja monipuolistaa hankkeen toteutusta. Esimerkiksi uhkatilanteisiin liittyvien harjoitustehtävien toteutus ei onnistunut suunnitellulla tavalla.

Hankkeen markkinointi toteutui suurelta osin suunnitelman mukaisesti. Hanketta esiteltiin alueellisesti osastokokouksissa ja koulutustilaisuuksissa, valtakunnallisesti useilla koulutuspäivillä sekä kansainvälisesti opettajatapaamisissa. Suunnitelmista poiketen emme saaneet tarjoamaamme artikkelia Aikuiskoulutus-lehteen. Kiinnostus hankettamme kohtaan on ollut positiivista. Esimerkiksi Blekingen ammattikorkeakoulu oli kiinnostunut tutustumaan tarkemmin mahdollisuuksiin hyödyntää hankkeen luomaa oppimisympäristöä muun muassa vanhustyön erikoistumisopinnoissa. Tavoitteiden mukaisesti Vaasan ammattikorkeakoulun opiskelijat eri toimialoilta ja opiskelun eri vaiheissa ovat osallistuneet hankkeen toteutukseen toivotulla tavalla. He ovat olleet suunnittelemassa ja rakentamassa virtuaalista oppimisympäristöä sekä testaamassa sen toimintaominaisuuksia. Opiskelijat ovat antaneet hankkeen edetessä palautetta osallistumisesta kehittämistyöhön ja oppimisympäristön käyttökokemuksista sekä kehittämis ehdotuksia.

Opiskelijapalaute

Sosiaali- ja terveysalan johtamisen ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijaryhmä (N 13), joka osallistui virtuaalisairaalan tilojen suunnitteluun, antoi palautetta saamastaan ohjauksesta tehtävänannon ja työskentelyn aikana, osaamisen kehittymisestä ja hyödynnettävyydestä jatkossa työelämässä (liite 3). Yli puolet vastaajista koki, että saatu ohjeistus oli ollut selkeä. Opiskelijat kokivat työskentelyn lisänsä heidän tiedonhakutaitojaan ja erilaisten verkostojen hyödyntämistaitojaan sekä kykyään työskennellä ryhmässä. Lisäksi vastanneet kokivat, että hanketyöskentelyn osaaminen lisääntyi ja oman asenteen koettiin muuttuneen uuden tiedon myötä positiivisemmaksi hankkeita kohtaan. Opiskelijat kokivat, että saadusta osaamisesta on hyötyä jatkossa työelämässä esimerkiksi ryhmä- ja hanketyötaitojen osalta esimiehenä työskenneltäessä. Kokonaisuutena opiskelijat kokivat kehittämistyön positiivisena, motivoivana kokemuksena.

”Itse asian eli potilasturvallisuuden lisäksi tärkeänä pidän tiimitaitojen ja projektijohtamistaitojen kehittymistä ja vahvistumista. Ryhmänä ollaan menossa jotain uutta kohti, josta itselläkään ei ole varmuutta tai selkeää käsitystä, vaan se mukautuu matkalla ja sen hahmottamiseen oli tehtävä työtä, kyseenalaistettava entisiä katsantokantoja ja oltava avoin uudelle.”

”Virtuaalimaailman mahdollisuudet opetuksessa selvenivät ja tämä innosti ajattelemaan uusin tavoin.”

Virtuaalista oppimisympäristöä ensimmäisinä koekäyttäneet ensimmäisen lukuvuoden hoitotyön aikuisopiskelijat (N 20) antoivat palautetta omista virtuaaliympäristön käytön ja lääkelaskutestin tekemisen kokemuksistaan (liite 1). Vastaajat olivat iältään 24-50 -vuotiaita ja heillä oli jo aikaisempi ammattitutkinto. Suurimmalla osalla vastaajista oli hieman kokemusta tietokoneen käytöstä vapaa-ajalla esimerkiksi Facebookista. Työelämässä osalla oli kokemusta tietokoneen käytöstä hoitotyön kirjaamisessa ja sähköpostin käytössä. Vastaajat kokivat hyvänä lähiopetuksena annetun opetuksen ja ohjauksen virtuaalimaailman käyttöön liittyen. Lääkelaskutehtävien suorittaminen tuotti osalle vaikeuksia Moodle- alustan käytöstä johtuen. He eivät onnistuneet avaamaan tehtäviä ohjeista huolimatta. Suurin osa sai ladattua Second Life -ohjelman kotikoneelleen ja pääsi kirjautumaan virtuaaliympäristöön. Esiin tulleita ongelmia olivat kotikoneen tehokkuuteen liittyvät rajoitukset ja internet-yhteyden hitaus. Osa vastasi saaneensa apua virtuaaliympäristön käytössä lapsiltaan. Virtuaaliympäristössä liikkuminen ja työskentely vaativat vastaajien mielestä tavallista enemmän aikaa verrattuna perinteisten oppimistehtävien tekemiseen. Vastaajat kokivat virtuaalisen ympäristön käytön lisänneen heidän tietoteknisiä taitojaan.

Hankkeen viimeisenä syksynä virtuaaliympäristössä työskentelyä ja tehtäviä toteuttivat ja arvioivat suuntaavan vaiheen sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijat ryhmissä (N 18). Heiltä pyydettiin e-lomakkeella teknisiä tietoja käyttämistään verkkoyhteyksistä ja niiden nopeudesta sekä käyttivätkö he omaa vai koulun tietokonetta virtuaalimaailmaan mennessään. Lisäksi heiltä tiedusteltiin aiempaa kokemusta virtuaaliympäristössä toimimisesta esimerkiksi pelaamisen muodossa. He vastasivat myös kysymykseen saamastaan ohjauksesta ja opetuksesta virtuaaliympäristössä toimimiseen ja tehtävien tekemiseen. Käyttökokemusten osalta kysyttiin kokemuksia virtuaaliympäristössä toimimisesta, tehtävien selkeydestä ja mielekkyydestä. Heiltä pyydettiin myös virtuaaliseen oppimisympäristön kehittämisehdotuksia (liite 2).

Opiskelijaryhmistä seitsemän oli käyttänyt yhteydenottoon omaa ja 11 koulun tietokonetta. Suurimmalla osalla oli kotitietokoneellaan verkkoyhteys, jonka nopeus vaihteli 1-10 megatavuun. Niillä, joilla oli hidas verkkoyhteys, oli huonoimmat kokemukset virtuaaliympäristössä toimimisesta. Osalla oli erityisiä ongelmia ympäristön näkyvyydessä kotikoneella. Vain yksi ryhmä kertoi omaavansa pelikokemusta.

Vastaajat kokivat oppimisympäristöön siirtymisen ja siellä toimimisen helpommaksi kuin itse tehtävien tekemisen. Osalla oli vaikeuksia löytää tehtäviä ja saada niitä auki muun muassa lääkelaskutestin osalta. Ne opiskelijat, jotka saivat lähiopetusta ja kirjalliset ohjeet virtuaaliympäristön käytöstä, olivat tyytyväisempiä kuin pelkästään kirjallisten ohjeiden perusteella virtuaalioppimisympäristöä käyttäneet opiskelijat. Tämä tulos on samantyyppinen kuin oli aikuisryhmällä aiemmin.

Vastaajien kokemukset virtuaalisen oppimisympäristön käytöstä ja annetuista tehtävistä vaihtelivat hyvin positiivisesta hyvin negatiiviseen. Opiskelijat antoivat kehittämisehdotuksia tehtävien selkeyttämisestä ja virtuaalihahmon liikkumisen sujuvuuden lisäämisestä. Annetuista tehtävistä lääketietovisa koettiin toimivimmaksi ja

mielenkiintoisimmaksi. Ohjaustehtävien toteuttamista vaikeutti usean opiskelijajaparin samanaikainen läsnäolo harjoitustilassa. Muuten tehtävien sisältö koettiin mielenkiintoiseksi.

Lopuksi

Junttilan & Karjalaisen (2009) mukaan Second Lifessa toteutettu opetus on suunniteltava ja toteutettava niin, että opiskelijat kokevat virtuaalisen maailman itselleen myönteisenä oppimisympäristönä. Tämä vaatii opettajalta tieto- ja viestintätekniikan taitojen kartuttamista. Opettajalla olisi oltava monipuoliset opetuksen ja oppimisen asiantuntijataidot. Hän on ohjaaja, ei tiedon välittäjä (Junttila & Karjalainen 2009).

Virtuaaliympäristön käytön edellytyksenä on, että opiskelijat saavat heti opiskelujensa alussa riittävästi ohjausta ja opetusta virtuaaliympäristön käytöstä ja siellä toimimisesta. Jotta virtuaalinen oppimisympäristö voidaan ottaa laajempaan käyttöön opetuksessa, olisi opettajille myös tarjottava riittävästi tietoteknistä koulutusta ja tukea.

Yleisin laitteistoon liittyvä ongelma on laajakaistayhteyksien hitaus, vaativa grafiikka ja tietokoneiden muistikapasiteetin riittämättömyys. Useiden käyttäjien yhtäaikainen läsnäolo aiheuttaa ajoittain ongelmia Second Life -verkon toimintaan ja palvelimen nopeuteen. (Cheal 2009.) Saamassamme palautteessa virtuaalisen oppimisympäristön käytöstä nämä edellä esille tulleet haasteet olivat samansuuntaisia. Haasteena on oppilaitoksessa käytettävien tietokoneiden riittävyys ja toimivuus sekä Second Life -ohjelman päivitys. Opiskelijoita tulisi informoida Second Life -ohjelman asettamista vaatimuksista kotitietokoneelle ja verkkoyhteydelle, jotta etäopiskelu on mahdollista.

Nykyisten oppimisympäristössä olevien tehtävien kehittämistä tulisi jatkaa saatujen palautteiden pohjalta. Nykyisiä tehtäviä voisi laajentaa esimerkiksi lisäämällä lääketietovisaan opetusvideoita tai kehittämällä ja monipuolistamalla ohjaustilanteita edelleen. Hoitotyön ja sosiaalityön yhtenä yhteisenä kehittämiskohteena voisi olla turvallisuus, jota turvallisuuskävelyharjoitus voisi palvella. Virtuaaliympäristön tehtäviä voisi laajentaa opintoihin, joita opiskelijat kokevat erityisen haasteellisiksi kuten farmakologia. Tästä aiheesta olisi mahdollista rakentaa tietovisantyyppinen harjoitusalue, joka tarjoaisi opiskelijalle mahdollisuuden tietojen testaamiseen ja kertaamiseen.

Hankkeen aikana rakennettujen kontaktien kautta voisi virtuaalista oppimisympäristöä hyödyntää kansainvälisen yhteistyön muotona, mikä edellyttää tehtävien kääntämistä englanniksi ja ruotsiksi. Näin meillä olisi mahdollisuus tarjota opetusta yhteistyöoppilaitoksiin ulkomaille. Jatkossa Vaasan ammattikorkeakoulun Second Life -oppimisympäristön käyttöä voisi laajentaa myös aikuisopiskelijoiden etäohjaukseen, esimerkiksi ryhmänohjaajan toimesta.

Lähteet

Bronack, S., Sanders R., Cheney A., Riedl R., Tashner J. & Matzen N. 2008. Teaching and Learning in a 3G Virtual Immersive World. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 20, 1, 59-69.

Falloon G. 2010. Using avatars and virtual environments in learning: What do they have to offer? *Research Journal of Educational Technology* 41, 1, 108-122.

Cheal, C. 2009. Student Perceptions of a Course Taught in Second Life. *Innovat* 5, 5. Viitattu 6.10.2013. <http://www.innovateonline.info/>

Holmberg, K.& Huvila, I. 2008. Learning together apart: Distance education in a virtual world. *FIRST MONDAY*, 13, 10. Viitattu 5.10.2013. <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2178/2033>.

Hyppönen, O. & Linden, S. 2009. Opettajan käsikirja – opintojaksojen rakenteet, opetusmenetelmät ja arviointi. Teknillinen korkeakoulun Opetuksen ja opiskelun tuen julkaisuja 4/2009. Espoo.

Junttila, J. & Karjalainen, A-L. 2009. Second Life opetus- ja oppimisympäristönä opiskelijoiden kokemana. Kehittämishanke. Viitattu 6.10.2013. [http://www.piamk.fi7cms/mm.nsf/lupgraphics/Second%20Life%20opetuksessa_Karjalainen_Junttila.pdf/\\$file/Second%20Life%20opetuksessa_Karjalainen_Junttila.pdf](http://www.piamk.fi7cms/mm.nsf/lupgraphics/Second%20Life%20opetuksessa_Karjalainen_Junttila.pdf/$file/Second%20Life%20opetuksessa_Karjalainen_Junttila.pdf).

L10.4.1987/395. Lääkelaki. Sääöstietopankki FINLEXIN sivuilla. Viitattu 5.10.2013. [http://www.finlex.fi/-FINLEX®- Ajantasainen lainsäädäntö: 10.4.1987/395](http://www.finlex.fi/-FINLEX®-Ajantasainen%20lainsäädäntö%2010.4.1987/395).

Smith, B. & Stewart, S. 2009. Implementing the Virtual Reality Learning Environment Second Life. *Nurse Educator*. 34, 4, 152-155.

Warburton, S. 2009. Second Life in higher education: assessing the potential for and the barriers deploying virtual worlds in learning and teaching. *British Journal of Education technology*, 40, 3, 414-426.

TOIMITILATURVALLISUUDEN OPISKELEMINEN

VIRTUAALIMAAILMASSA

Ahti Nyman
Vaasan ammattikorkeakoulu

YtM, Ahti Nyman toimii sosiaalityön lehtorina Vaasan ammattikorkeakoulussa.

TOIMITILATURVALLISUUDEN OPISKELEMINEN

VIRTUAALIMAAILMASSA

Tiivistelmä

Kolmiulotteiseen virtuaalimaailmaan on mahdollista rakentaa jo olemassa olevia, rakennettavaksi suunniteltuja tai kuvitteellisia, mutta realistisia kiinteistöjä ja niiden ympäristöjä. Tiloja voidaan käyttää turvallisuuteen liittyvien opasteiden sekä välineiden sijoittamisen harjoittelussa. Virtuaalimaailman teksti- ja puheyhteyden avulla sekä tilojen parissa työskentely että toteutuksen arviointi on mahdollista toteuttaa paikasta riippumatta.

Turvallisuuskävely

Turvallisuuskävely on yksi keino saada tietoa omasta asuinympäristöstään. Siinä alueen asukkaat, viranomaiset ja muut toimijat (esimerkiksi suunnittelijat, palveluntuottajat, järjestöt) tutustuvat yhdessä asuinalueen turvallisuuteen ja mahdollisesti siihen liittyviin ongelmiin. Tarkoituksena on havaita yhdessä, mitkä paikat tuntuvat turvattomilta tai tiedetään vaarallisiksi sekä sen ohella, mitkä paikat ovat turvallisia ja viihtyisiä (Spek 2013,14; Tryggare och Mänskligare Göteborg & Boverket & Brottsförbyggande rådet.2010).

Turvallisuuskävely voidaan toteuttaa myös työpaikalla kartoittaen kiinteistössä sekä sen ympäristössä olevia vaarallisia paikkoja, tilanteita sekä arvioida mahdollisia riskejä. Työpaikan turvallisuuskävely on mahdollista toteuttaa osana pelastussuunnitelman päivittämistä, riskien kartoittamista tai perehdytystä (Rikoksantorjuntaneuvosto 2013). Turvallisuuskävelyn toteuttamisella on mahdollista myös kerrata työntekijöille turvallisuuteen liittyvät ohjeet ja tarkistaa turvallisuuteen liittyvien välineiden ja opasteiden käytettävyyttä sekä sijainti.

Virtuaalimaailman kiinteistöt

Kolmiulotteisessa virtuaalimaailmassa kiinteistöjä sekä sen ympäristöjä voidaan rakentaa kolmesta eri lähtökohdasta. Ensimmäisessä mallissa rakennuksen pohjapiirustuksia sekä esimerkiksi valokuvia hyväksi käyttäen voidaan rakentaa virtuaalimaailman jokin jo olemassa oleva kiinteistö. Toisessa lähtökohdassa pohjapiirustuksia sekä suunnitelmia hyväksikäyttäen voidaan rakentaa virtuaalimaailmaan kiinteistö, jota vielä ei ole rakennettu todellisuudessa mutta joka tullaan myöhemmin rakentamaan. Kolmannessa lähtökohdassa kiinteistö sekä sen ympäristö on kuvitteellinen mutta realistinen. Kiinteistöä ja sen ympäristöä ei ole rakennettu eikä rakenneta todellisuudessa, mutta ne pitävät sisällään ominaisuuksia, jotka olisivat käytännössä mahdollisia.

Toimitilaturvallisuuden harjoitus virtuaalimaailmassa

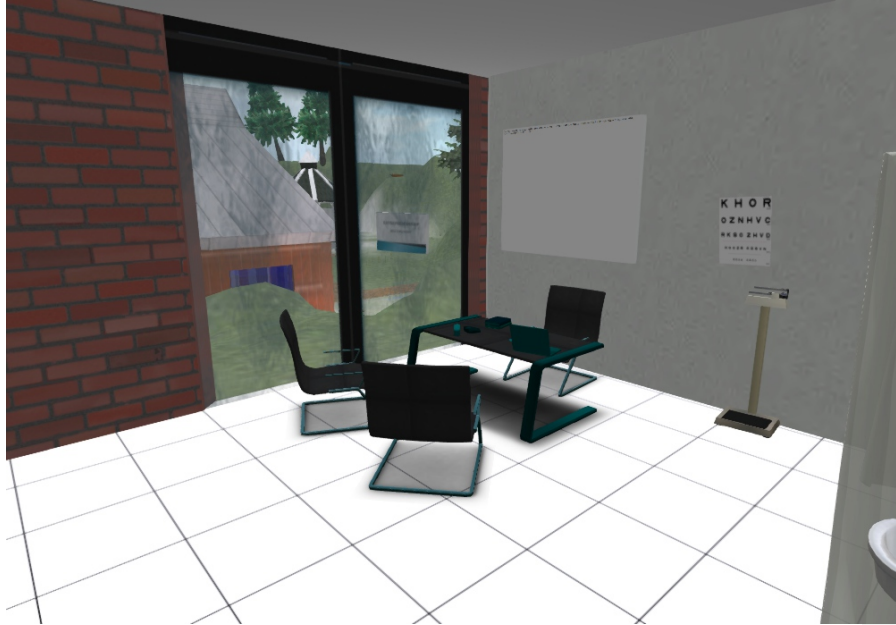
Virtuaalimaailmassa toteutettavan harjoituksen taustalla on virtuaalimaailman simulaation rakentamisen kolme eri ulottuvuutta. Ensimmäiseksi tehtävän ja aktiviteettien kontekstien näkökulmasta huomioidaan, että harjoituksen tulee olla todellisuuteen pohjautuva ja liittyä opiskelijoiden koulutusalaan. Toiseksi sisällön osalta aihe liittyy jo opiskeltuun. Kolmantena syvien struktuurien mallissa huomioidaan, miten opittava aihe voidaan integroida suurempiin kokonaisuuksiin (Savin-Baden 2010,56–58)

Tehtävän ja kontekstin näkökulmasta tila voi olla luonteeltaan joko nykyinen, tuleva tai mahdollinen työskentely-ympäristö. Aihe tulisi liittyä jo opiskeltuun siten, että opiskelijoiden on mahdollista sijoittaa itsensä tilaan nimenomaan oman ammattialansa toimijana. Syvien struktuurien mallissa tarkoituksena on liittää ammatillinen toiminta suurempaan kokonaisuuteen. Tällöin voidaan pohtia, mitkä ovat ne normit, jotka liittyvät tähän ympäristöön sekä miten niiden toteutuminen tässä tilassa tulisi konkreettisesti näkyä. Tausta-ajatuksena on, miten tulla tietoiseksi niistä normeista ja niiden takana olevista arvoista (mitä varten normit ovat), jotka tulisi ottaa tilassa huomioon. Mitkä ne ovat omalla alallani ja mitä ne ovat kyseisessä tilassa mahdollisesti toimivilla muilla ammattialoilla? Miten ne näkyvät asiakkaille ja mitkä ovat heidän odotuksensa tilojen osalta? Ajatuksena on, että normien ja niiden taustalla olevien arvojen ymmärtäminen harjoitteessa on siirrettävissä toiminnoiltaan muihin vastaavanlaisiin tiloihin.

Harjoitus

Harjoitus toteutuu siten, että ensin ohjataan opiskelijat virtuaalimaailmassa olevaan toimitilaan. Kerrotaan tilan tarkoitus ja siinä toteutuva toiminta. Sen jälkeen pohditaan, mistä löytyy ne normit ja ohjeet, joita tilan turvallisuus ja käytettävyys edellyttävät. Lähtökohtana harjoituksessa on mahdollista käyttää aiheeseen liittyviä lakeja kuten Valtioneuvoston päätös työpaikkojen turvamerkeistä ja niiden käytöstä (976/1994) ja Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Normien ja ohjeiden selvittämisen jälkeen tutkitaan tilan rakenteita ja irtaimistoa edellä mainituista näkökulmasta.

Etenkin kuvitteellisessa mutta realistisessa tilassa sinne voidaan rakentaa myös tietoisesti epäkohtia. Niitä voidaan ensin etsiä ja sitten pohtia, mitä mahdollisia riskejä tilaratkaisu pitää sisällään, millä tavalla niitä voitaisiin minimoida ja miten tilasta saisi turvallisen.



Kuva 22. Miten mahdollisessa uhkatilanteessa tilasta olisi järkevintä poistua?

Tämän jälkeen aletaan sijoittaa tilaan turvallisuuteen liittyviä esineitä sekä opasteita. Virtuaalimaailmassa näitä kutsutaan objekteiksi. Virtuaalisen toimitilan yhteydessä on esimerkiksi kaappi, jossa objektit ovat. Objekteina voivat olla esimerkiksi asiakas-
turvallisuuden, työturvallisuuden, paloturvallisuuden ja rikosturvallisuuden liittyvät välineet sekä opasteet. Ne ovat käytännössä kuvia, jotka ovat identtisiä todellisudessa olevien vastaavien esineiden kanssa. Objektit voivat olla nimenomaan siirretty reaali-
maailmasta otetuista kuvista ja esimerkiksi Finlexistä (esim. 976/1994).

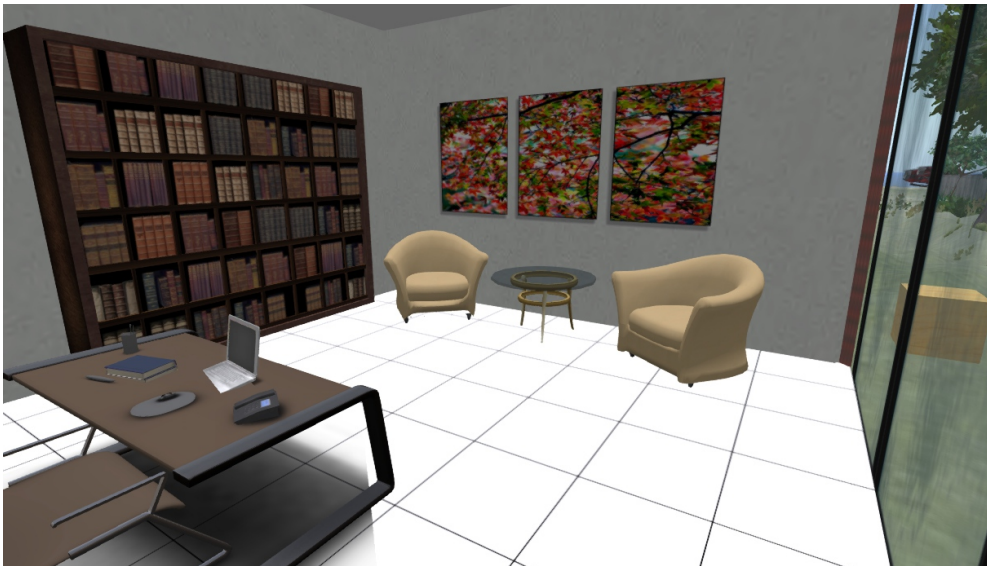


Kuva 23. Onko tarvetta hätäpoistumistielle, mihin ja miten ne tulisi opastaa?

Mahdollisia sovellutuksia

Virtuaalimaailmaan tehdyt tehtävät (toteutettu joko kasvokkain tietokoneen ääressä tai paikasta sekä mahdollisesti myös ajasta riippumatta) olisi mahdollista käydä läpi palo- ja pelastusalan oppilaitoksen tai ammatillisen toimijan kanssa. Virtuaalinen palo- ja pelastustarkastus olisi mahdollista toteuttaa, joko etänä ajasta ja paikasta riippumatta (tila tarkistetaan ilman tekijöiden tai heitä ohjanneiden läsnäoloa) tai paikasta riippumatta virtuaalimaailmassa vuorovaikutteisesti puhe- ja tekstiyhteyden avulla. Mikäli objektien sijainti ei vastaa asetettuja normeja, tehtäväaika on mahdollista jatkaa tai ne ovat siirrettävissä tarkastuksen yhteydessä tarkoituksenmukaiseen paikkaan.

Virtuaalimaailman tilaa on mahdollista käyttää esimerkiksi osana onnettomuuksien tai rikosten tutkintaa. Jo rakennetun ympäristön mallintaminen mahdollistaa tilassa kulkemisen joko yksin tai ryhmässä ohjatusti (fyysisesti ohjaajan läsnä ollessa), etänä (ohjaaja teksti- ja puheytymässä paikasta riippumatta) tai itsenäisesti (pääsy tilaan ja mahdollisuus tutustua siihen itsenäisesti). Sama virtuaalitala olisi tutkinnan ohella käytettävissä myös osana mahdollisesti trauman kokeneiden henkilöiden hoitoa edellisen esimerkin kaltaisesti ohjatusti (Rizzo, Pair, Graap, Manson, McNERney, Wiedeshold, Wiederholt & Spira, 2006), etänä ja mahdollisesti myös itsenäisesti. Virtuaalimaailman puhe- (ääni on muutettavissa identiteetiltään tunnistamattomaksi) ja tekstiyhteys mahdollistaa myös anonyymien vuorovaikutuksen paikasta riippumatta.



Kuva 24. Virtuaalinen keskustelutila

Virtuaalisessa tilassa on mahdollista tutkia mm. ihmisten käyttäytymistä evakuointitilanteessa (Molka-Danielsen, Chabada 2010). Virtuaalitalat voidaan täyttää savulla, estää hätäuloskäyntien hyödyntäminen, asettaa puutteelliset opasteet jne. Yhtenä näkökulmana on, miten yhdistää tilan suunnittelu ja rakentaminen ihmisten käyttäytymiseen erilaisissa tilanteissa.

Virtuaalimaailmaa voidaan hyödyntää skenaarioharjoittelussa (Murray 2004, 261–300.) Skenaarioharjoittelun ideana on, miten hyödyntää jo opittua monimutkaisessa ja ennen kokemattomassa tilanteessa. Virtuaalisesti voidaan tuottaa esimerkiksi skenaarioharjoituksen taustatarina, suorittaa tilassa harjoituksia (esimerkiksi poistuminen) tai harjoitella haastavia asiakastilanteita sanallisesti. Mentaalisessa skenaarioharjoittelussa (Peuhkurinen 2011, 12) virtuaalisen tilan avulla voidaan pohtia, mitkä ympäristötekijät vaikuttavat toimintaasi ohjaaviin asenteisiin sekä mitkä tekijät ohjaavat havaintojasi.



Kuva 25. Skenaarioharjoitteen tai mentaalisen skenaarioharjoitteen tarinan mahdollinen lähtötilanne.

Lähteet

Molka-Danielsen, J., Chabada, M. 2010. Application of the 3D Multi User Virtual Environment of Second Life™ to Emergency Evacuation Simulation. Viitattu 1.10.2013. <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5428708>

Murray, K. R. 2006. Training at the speed of life. Vol 1. Armige

Peuhkurinen, J. 2011. Aktiivinen itsepuolustus. Oulu. Peuhkurinen

Rikoksentorjuntaneuvosto.2013. Turvallisuuskävely. Viitattu 1.10.2013. [http://www.rikoksentorjunta.fi /fi/index/ tyontueksi/turvallisuuskavelyt.html](http://www.rikoksentorjunta.fi/fi/index/tyontueksi/turvallisuuskavelyt.html)

Rizzo, A. ,Jarrel, P. Graap, K ., Manson, B .,McNerney, P ., Wiederhold, B., Wiederhold, M., Spira, J.2006. A Virtual Reality Exposure Therapy Application for Iraq War Military Personnel with Post Traumatic Stress Disorder.Viitattu 30.9.2013.[http://www.macs.hw.ac.uk/~ruth/year4VEs/ Resources/Rizzo Virtual Reality Exposure2006.pdf](http://www.macs.hw.ac.uk/~ruth/year4VEs/Resources/Rizzo%20Virtual%20Reality%20Exposure2006.pdf)

Savin-Baden, M. 2010. A practical guide to using second life in higher education. New York. Open university press

Spek.2013. Pelastussuunnittelu. Viitattu 2.10.2013.[http://spek.smartpage.fi/fi/ pelastussuunnitteluopas/](http://spek.smartpage.fi/fi/pelastussuunnitteluopas/)

Tryggare och Mänskligare Göteborg & Boverket & Brottsförebyggande rådet.2010. Trygghetsvandring en vägledning. Viitattu 1.10.2013. <http://www.boverket.se/Global/ Webbokhandel/ Dokument/2010/trygghetsvandring-en-vagledning-100909.pdf>

PALAUTE VIRTUAALISEN HOITOYMPÄRISTÖN SUUNNITTELUSTA JA OPINTOJAKSON TOTEUTUKSESTA

1. Miten arvioit saamaasi ohjausta ja opastusta työskentelyn aikana?
2. Millaista osaamista (tieto/taito/asenne) työskentely mielestäsi tuotti?
3. Arviosi osaamisen hyödynnettävyydestä jatkossa työelämässä?
4. Mitä mieltä olet virtuaalisen oppimisympäristön hyödynnettävyydestä opetuksessa/täydennyskoulutuksessa?
5. Miten työskentelyä voisi kehittää jatkossa ja mitä uusia ideoita esittäisit vastaavan opintojakson toteuttamiseen?
6. Miten arvioit oman ryhmäsi tuotosta ja työskentelyä?
7. Miten arvioit omaa panostasi ryhmän työskentelyyn?

-lomake - Palaute Second Life- oppimisympäristön käytöstä

Lomakkeella on monivalintakysymyksiä, joilla kartoitetaan resursseja, joita tarvitaan virtuaalisen oppimisympäristön käyttöä.

Avoimilla kysymyksillä kartoitetaan tehtävien ja kysymysten toimivuutta ja mahdollisia kehittämistarpeita.

Palaute Second Life- oppimisympäristön käytöstä

Vastaisitko seuraaviin kysymyksiin virtuaalisen oppimisympäristön käyttökokemuksistasi.

Resurssit

Otin yhteyden virtuaaliseen oppimisympäristöön

- kotitietokoneeltani oppilaitoksen tietokoneelta

Jos käytät kotitietokonetta, niin käytössäsi on

- laajakaistayhteys mobiililaajakaista, "mökkula"

Mikä on kotona käyttämäsi verkkoyhteyden nopeus

Millaista ohjausta sait virtuaalisen oppimisympäristön käyttöön?

- kirjalliset ohjeet kirjalliset ohjeet ja lähiopetus ATK-luokassa

Oletko aiemmin toiminut virtuaalisessa ympäristössä?

- kyllä ei

Jos vastasit edelliseen kyllä, niin millaisessa virtuaalisympäristössä olet toiminut?

Käyttökokemukset

Kerro, millainen kokemus sinulla oli oppimisympäristöön siirtymisestä ja siellä toimimisesta.

Kerro, kokemuksiasi virtuaalisen oppimisympäristön tehtävien selkeydestä, johdonmukaisuudesta ja mielekkyydestä.

Miten mielestäsi virtuaalista oppimisympäristöä voisi kehittää?

tps://e-lomake.puv.fi/elomake/lomakkeet/3428/lomake.html[27.11.2013 14:34:55]