

Niklas Leinonen, Samuli Olkkonen

Smart Slaten hyödyntäminen hoitotyön opetuksessa ja oppimisessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Hoitotyö

Opinnäytetyö

29.4.2013

Tekijät Otsikko Sivumäärä Aika	Niklas Leinonen, Samuli Olkkonen Smart Slaten hyödyntäminen hoitotyön opetuksessa ja oppimisessa 15 sivua 29.4.2013
Tutkinto	Sairaanhoitaja
Koulutusohjelma	Hoitotyö
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaajat	Lehtori Niina Eklöf Yliopettaja Päivi Laine
<p>Opinnäytetyön aihe liittyy oppimisympäristöjen kehittämis- ja tutkimushankkeeseen. Hankkeen tarkoituksena on kehittää Metropolia Ammattikorkeakoulun Terveys- ja hoitoalan opetusta hyödyntäen erilaisia oppimisympäristöjä. Työmme oli osa digitaalisen oppimisympäristön kehittämistä. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli hyödyntää Smart Slate -teknologiaa lääkehoidon perusteiden ja iäkkäiden hoitotyön kursseilla. Tavoitteena oli tuoda kursseihin monipuolisuutta ja innovatiivisia oppimismenetelmiä Smart Slate -teknologian avulla.</p> <p>Opinnäytetyömme toteutettiin toiminnallisena työnä ja se sisälsi käytännön harjoituksia kurssien opiskelijoille. Harjoitukset olivat tehtävien muodossa, jotka tukivat käsiteltävän aiheen oppimista. Näiden tehtävien aikana opiskelijat tutustuivat Smart Slate -laitteen käyttöön käytännössä.</p> <p>Opinnäytetyömme tuloksena syntyi pohdintamme Smart Slaten hyödynnettävyydestä kyseisillä kursseilla ja yleisemmin hoitotyön opetuksessa ja oppimisessa. Niin opiskelijoiden vastaanotto, kuin heidän osaamisensakin laitteen käytössä oli hyvin vaihtelevaa. Kokemustemme perusteella laitteen käyttäminen oli melko haastavaa. Osittain myös tekniset ongelmat estivät laitteen hyödyntämistä kursseilla.</p> <p>Työmme oli meille jatkuva oppimisprosessi, jossa tutustuimme Smart Slateen, jonka uskomme olevan osa tulevaisuuden oppimisen apuvälineitä.</p>	
Avainsanat	Smart Slate, teknologia, opetus, oppiminen

Author(s) Title	Niklas Leinonen, Samuli Olkkonen Smart Slate utilization in nursing teaching and learning
Number of Pages Date	15 pages 29 April 2013
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor(s)	Niina Eklöf, Senior Lecturer Päivi Laine, Senior Lecturer
<p>Subject of the final project is part of the development of learning environments and research projects. The project aims to develop Metropolia University of Applied Sciences for Health and Health care education by utilizing a variety of learning environments. Our final project was part of the development of a digital learning environment. Our work was designed to utilize Smart Slate -technology in medical care basis and in elderly nursing courses. The aim was to bring diversity and innovative learning methods to these courses with Smart Slate -technology.</p> <p>Our final project was carried out as a functional work and it included hands-on training for students. The exercises were in the form of tasks that supported the learning of the subject matter. During these tasks, the students got to know the Smart Slate device for using it in practice.</p> <p>The result of our final project was our reflection of the usability of the Smart Slate in these courses and generally in the teaching and learning of nursing. So students receive, as for their skills in using the device was quite diverse. Technical challenges also partly prevented the use of the device in these courses.</p> <p>Our final project was a continuous learning process for us, where we familiarized ourselves with the Smart Slate device, which we believe to be part of the future of learning tools.</p>	
Keywords	Smart Slate, technology, teaching, learning

Sisällys

1. Johdanto.....	1
2. Opetuksen teknologia	2
2.1 Teknologia hoitotyössä.....	2
2.2 Teknologia hoitotyön koulutuksessa	3
2.3 Smart Board	4
2.4 Smart Slate.....	4
2.5 Smart Notebook	5
3. Hoitotyön kurssien kuvaus	6
3.1 läkkäiden hoitotyö.....	6
3.2 Lääkehoidon perusteet	6
4. Toteutus.....	7
4.1 läkkäiden hoitotyö.....	7
4.2 Lääkehoidon perusteet	7
4.3 Palautteen keruu	9
5. Pohdinta	10
5.1 Smart Slaten haasteet	10
5.2 Smart Slaten vahvuudet	10
5.3 Tavoitteiden saavuttaminen.....	11
5.4 Oma ammatillinen kehittyminen.....	12
6. Lähteet	14

1. Johdanto

Interaktiivinen opetus ei ole uutta ja tuntematonta. Jos opettaja kysyy opiskelijoilta kysymyksen, antaa ja tarkistaa kotiläksyjä tai ylläpitää keskustelua opetettavasta aiheesta, on opetus jo interaktiivista. Lähtökohtaisesti interaktiivisessa opetuksessa opettaja antaa tehtävän, opiskelijat tekevät sen, opettaja käy sen läpi ja määrittelee, miten opetusta jatketaan. (Abrahamson 2000.)

Hoitotyön opetuksen kehittämiseksi etsitään jatkuvasti uusia metodeja ja yhä enemmän uutta teknologiaa otetaan käyttöön. Tämä johtuu yleisestä teknistymisestä yhteiskunnan eri aloilla. Hoitotyön opetuksen teknologinen vanhanaikaisuus voisi olla uhka opetuksen laadulle. Opinnäytetyömme kuuluu Yhteisöluovat oppimisympäristöt -hankkeeseen, joka on oppimisympäristöjen kehittämis- ja tutkimushanke. Hankkeen tarkoituksena on kehittää Metropolia Ammattikorkeakoulun Terveys- ja hoitoalan opetusta oppimisympäristöjen näkökulmasta. Hankkeessa kehitettävät oppimisympäristöt ovat lääkehoidon, terveyden edistämisen, näyttöön perustuvan toiminnan, simulaatio- ja itsenäisen oppimisen, sekä digitaalisen oppimisympäristön osa-alueilla, johon meidän opinnäytetyömme sisältyy. (Yhteisöluovat oppimisympäristöt -hanke 2011-2013.)

Tämä on toiminnallinen opinnäytetyö, joka liittyy Smart Slate-tablet-kannettavan hyödyntämiseen hoitotyön opetuksessa ja oppimisessa. Työmme tarkoituksena on löytää Smart Slatelle erilaisia käyttötapoja kahdessa eri hoitotyön kurssissa, jotka ovat lääkehoidon perusteet sekä iäkkäiden hoitotyö. Kurssien valintaan vaikutti se, mihin tiloihin Smart Board -tauluja oli asennettu ja mitä kyseisissä tiloissa opetetaan. Myös opinnäytetyön tilannut digitaalisia oppimisympäristöjä kehittävä DigiPro -ryhmä tuki näiden kurssien valintaa. Tavoitteena on tuoda näihin kursseihin monipuolisuutta ja innovatiivista oppimismenetelmiä Smart Slate -teknologian avulla. Smart Slate on Smart Boardin etäkäyttöön tarkoitettu lisälaitte. Smart- laitteiden kehitys ja yleistyminen juontavat juurensa tarpeesta tuoda innovatiivisuutta ja monipuolisuutta opetukseen.

2. Opetuksen teknologia

2.1 Teknologia hoitotyössä

Olemme tieto- ja viestintäteknologian ympäröimiä. Sähköposti, twitter, facebook, skype, verkkopankit, kännykät, kannettavat tietokoneet, taulutietokoneet, pelit, GPS-navigaattorit, virtuaaliset oppimisympäristöt, simulaattorit, videoneuvottelut ja sähköiset potilastietojärjestelmät sisältävät kaikki informaatio- ja viestintäteknologiaa. (Ellaway 2010: 273.) Viime vuosikymmenen aikana tietotekniikan käyttö hoitotyössä on lisääntynyt valtavasti. Uudet tietojärjestelmät ja vanhojen järjestelmien päivittäminen vaativat sairaanhoitajilta jatkuvaa opiskelua ja harjoittelua. (Alt-White – Meterko – Moorer – Sullivan 2010: 48.) Poliittisissa keskusteluissa terveydenhuollosta on noussut esille paineita vähentää kustannuksia ja helpottaa hoitoon pääsyä. Tietotekniikan lisäämisellä on pyritty juuri näihin tavoitteisiin. (Alt-White ym. 2010: 49.)

Vuonna 2002 tehdyssä pienimuotoisessa suomalaisessa tutkimuksessa kerättiin tietoa, miten uuteen teknologiaan suhtaudutaan hoitotyössä. Aineisto kerättiin teknologiaorientoituneilla osastoilla työskenteleviltä sairaanhoitajilta (N=37) ja sairaanhoitajilta, jotka opiskelivat perioperatiivisen hoitotyön erikoistumisopinnoissa (n=15). Tuloksissa nähtiin teknologian helpottavan hoitotyötä nopeuttamalla ja yksinkertaistamalla potilaan kokonaishoitoa. Lisäksi tiedon lisääntymisen ja -hallinnan myötä potilaan seuranta ja hyvinvointi nousivat kehittyneemmälle tasolle. Teknologialla ilmeni olevan tärkeä auttava ja tukeva rooli niin sairaanhoitajan työssä, kuin hoidon laadun edistämisesäkin. Laatua edisti esimerkiksi tarkkuuden lisääntyminen hoitotyössä, kuten laitteiden ja mittaustulosten luotettavuus, sekä saatujen tulosten kattavuus verrattuna käsin tehtyihin mittauksiin. Muista esille tulleista hyödyistä yksi tärkeimpiä oli, että sairaanhoitajalle jäi nyt enemmän aikaa potilaalle. Samassa tutkimuksessa tuli esiin myös kriittisempiä näkemyksiä teknologiasta. Potilaan pelättiin jäävän teknologian jalkoihin tekniikan viedessä sairaanhoitajan huomion. Lisäksi perehdytyksen puutteen, laitteiden toimintahäiriöiden ja teknologian peittämissä koettiin vaarantavan potilasturvallisuuden. Pääsääntöisesti sairaanhoitajien suhtautuminen teknologiaan, sen haasteisiin ja mahdollisuuksiin oli myönteistä. Suurimpana huolenaiheena sairaanhoitajilla oli teknologiaan perehdytyksen puutteellisuus. Hyvä teknologiaan perehtyminen vaatii sairaanhoitajien mukaan riittävän yksinkertaisia käyttöohjeita ja tarpeeksi aikaa oppia tekemällä. Positiivisimmin suhtauduttiin yksinkertaisiin ja selkeisiin laitteisiin. Sairanhoitajat nostivat tiedonvaihdon ongelmat

kiireisessä työssä ja oman epävarmuuden suurimmiksi esteiksi uusien teknologiataitojen oppimisessa. (Kinnunen 2002.)

2.2 Teknologia hoitotyön koulutuksessa

Nykyään on olemassa kansainvälisesti monia tieto- ja viestintäteknologisia eli ICT sovelluksia ja apuvälineitä terveysalan opetuksessa. Tällaisia ovat esimerkiksi verkkokurssimateriaalit, multimediaopetus, videoneuvottelut ja langattomassa internetyhteydessä olevat taulu- ja kannettavat tietokoneet. Terveysalan opiskelijoiden valmiutta käyttää vallitsevia teknologioita työelämässä ei voida pitää itsestäänselvyytenä joten kouluttajien tulee huomioida ja priorisoida uutta teknologiaa, jotta opiskelijoiden ammattitaitoa voidaan kehittää jo koulussa. (Kennedy – Grey – Tse 2008: 10.) Perinteiset luennot ovat eniten käytetty hoitotyön opettajien opetusmetodi. Vanha sanonta ”opeta, kuten sinua on opetettu”, ei enää pidä paikkansa. Opettajat ovatkin huomanneet, että nykyiset opiskelijat vaativat erilaista opetusta, kun he itse opiskellessaan. Koulutukselliset innovaatiot otetaan kuitenkin käyttöön hitaasti. (Ridley 2007: 203-209.)

Turkissa vuonna 2011 tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin opetusta tukevan interaktiivisen videoneuvottelun hyötyjä hoitotyön opetuksessa. Tutkimukseen osallistujat olivat toisen vuoden sairaanhoitaja opiskelijoita, jotka olivat jaettu kahteen ryhmään, koeryhmä ja vertailuryhmä. EKG:tä käsittelevän laboratoriotunnin aikana opettaja ja koeryhmän opiskelijat olivat videoyhteydessä klinikalla olevaan sairaanhoitajaan, joka näytti EKG:n oton oikean potilaan kanssa. Vertailuryhmä puolestaan kävi läpi EKG:n oton pelkän opettajan opastuksella. Tulokset osoittivat, että koeryhmä osoitti korkeampaa tietämystä EKG:stä, kuin tavallisen luennon saaneet. Tämä viittaa siihen että, visuaalinen stimulaatio ja vuorovaikutus ovat avainasemassa oppimisessa ja voivat olla tärkeässä roolissa tiedon hankinnassa. (Celikkan – Senuzun – Sari – Sahin 2013.)

Interaktiiviset taulut antavat opettajalle ja opiskelijoille mahdollisuuden elävöittää esityksiään esimerkiksi kuvilla, videoilla ja animaatioilla. Taululla voi myös hyödyntää internetiä ja opetusohjelmia. Lisäksi Smart Notebook - josta kerromme vielä lisää työssämme, tarjoaa monia hyödyllisiä sovelluksia myös hoitotyön opiskelijoille, kuten esimerkiksi 3D -kuvia ihmisen anatomiasta. Nämä voivat aktivoida opiskelijoita ja parantaa oppimisprosessia. Interaktiivisten taulujen on todettu parantavan motivaatiota ja innostusta, mikä on vaikuttanut oppimiseen positiivisesti. Interaktiivinen taulu antaa

myös mahdollisuuden ottaa erilaiset oppimistavat huomioon. Kuuntelemalla oppivat saavat luennoista hyödyn kuuntelemalla, näkemällä oppivat saavat yhä enemmän irti luennoista, kun luento on visuaalinen ja tekemällä oppivat pystyvät hyödyntämään opetusmateriaalia kosketuksen avulla. (Yudt – Columbia 2011.)

2.3 Smart Board

Smart Board on taulu, jolle heijastetaan tietokoneen näyttö ja jolla voi käyttää tietokonetta. Smart Board kytketään tietokoneeseen, joten sillä voi käyttää digitaalista sisältöä heijastamalla tietokoneen työpöydän näkymä tilavalle interaktiiviselle taululle. Oppilaat voivat seurata työskentelyä ja osallistua opastukseen reaaliajassa. Digitaalisella musteella varustetuilla Smart Boardin kynillä voi kirjoittaa suoraan materiaalien päälle ja näin esittää ongelman ratkaisua, korostaa tärkeitä kohtia tai tehdä muistiinpanoja. Smart Boardilla voi käyttää useita eri sovelluksia samanaikaisesti, kuten multimediasovelluksia ja selata verkkosivuja. Taulu voi olla liikuteltava tai seinään kiinnitettävä malli. Taulua varten on oma sovellus, Smart Notebook -yhteisöllisen oppimisen ohjelmisto, joka on kehitetty interaktiivisen oppituntimateriaalin luomiselle, esittämiselle ja hallinnoimiselle. (SMART Board V280 interaktiivinen taulu 2010.)

2.4 Smart Slate

Smart Slate on Smart Boardin etäkäyttöön tarkoitettu lisälaitte, joka on langattomassa bluetooth -yhteydessä tietokoneeseen tai Smart Boardiin. Smart Slate mahdollistaa Smart Boardin hyödyntämisen 10m säteellä taulusta. Smart Slatelle kirjoitettaessa tuotos näkyy reaaliajassa tietokoneen näytöllä ja kaikkien nähtävällä interaktiivisella Smart Boardilla tai projektiokankaalla, jos Smart Board ei ole käytössä. (Smart Slate wireless slate -tablet-kannettava 2010.)

Jokaista Smart Boardia kohden on mahdollista käyttää yhtä Smart Slatea. Opettaja voi antaa opiskelijoille mahdollisuuden osallistua oppimiseen ja ongelmanratkaisuun antamalla Smart Slaten heille ja antaa heidän osoittaa tietotaitonsa. Opettaja voi esimerkiksi kirjoittaa taululle matemaattisen ongelman, joko taululla tai käyttämällä Smart Slatea, jonka antaa sen jälkeen opiskelijalle, joka saa ratkaista ongelman. Tapahtuma näkyy koko luokalle ja muut opiskelijat voivat samalla auttaa

ongelmanratkaisussa. Koska Smart Slate on langaton, sen voi viedä mihin tahansa luokassa, mistä voi olla hyötyä esimerkiksi liikuntarajoitteisille opiskelijoille. Koska laitteet ovat yhteydessä toisiinsa, toinen opiskelija tai opettaja voi kirjoittaa taululle ja toinen opiskelija Smart Slatelle ja kummankin kirjoitukset näkyvät yhtä aikaa Smart Boardilla. (Smart Slate wireless slate -tablet-kannettava 2010.)

Smart Slatella opettaja voi tehdä muistiinpanoja, käyttää erilaisia sovelluksia ja korostaa tärkeitä kohtia. Sen työpinta on kuin tietokoneen työpöytä, joka näkyy interaktiivisella taululla tai tavallisella projektorikankaalla. Sovelluksia voi ohjaila mistäpäin luokkaa tahansa digitaalisella musteella varustetulla kynällä, joka ei vaadi paristoja. (Smart Slate wireless slate -tablet-kannettava 2010.) Smart Slate ladataan tietokoneen usb -portissa. Se on helppo lisätä tietokoneen ja projektorin yhteyteen, mutta kun se integroidaan Smart Board -interaktiiviseen tauluun, se lisää laitteiden soveltamismahdollisuuksia. Esimerkki tällaisesta sovelluksesta on Smart Notebook -ohjelma, jolla voi luoda ja järjestää interaktiivisia oppitunteja. (Smart Slate wireless slate -tablet-kannettava 2010.)

2.5 Smart Notebook

Smart Notebook -yhteisöllisen oppimisen ohjelmistolla voidaan luoda, pitää ja ohjata oppitunteja. Ohjelman tulee Smart Boardin mukana. Smart Lesson Activity -työkalulla voi luoda oppitunnit itse alusta asti tai vaihtoehtoisesti voidaan käyttää Smart Notebook -oppimistehtävän työkalupakettia, jossa valmiit pohjat auttavat luomaan interaktiivisempia oppitunteja. SMART Notebook -työkalupaketista löytyy valmiita pohjia esimerkiksi sanaleikkeihin, tietovisoihin, lajittelutehtäviin ja Flash -työkaluja, joilla voidaan lisätä vedettäviä tai piilotettavia interaktiivisia elementtejä oppitunteihin. Notebookin interaktiivisuuteen sopii, että internetiä hyödynnetään. Ohjelmaan sisältyvän Smart Exchange -verkkoyhteisön kautta voi hakea valmista sisältöä ja tehtäviä oppitunteihin. Tämä perustuu vapaaseen Notebook -oppimistehtävien jakamiseen. (SMART Notebook -yhteisöllisen oppimisen ohjelmisto 2010.)

3. Hoitotyön kurssien kuvaus

3.1 Iäkkäiden hoitotyö

Iäkkäiden hoitotyön kurssi kuuluu opetussuunnitelmassa eettisen osaamisen alueeseen. Kurssi sisältönä ovat etiikka ja eettinen päätöksenteko, iäkkäiden hoitotyön tietoperusta, eri toimintaympäristöt ja erityispiirteet esimerkiksi lääkehoidossa, vanhenemisen käsitys ja -prosessi, iäkkäiden toimintakyvyn ja terveyden arviointi ja edistäminen, muistihäiriöisten ja dementoituneiden hoitotyö, saattohoito, päihteiden käyttö ja kaltoinkohtelu. Näiden lisäksi kurssissa paneudutaan hoitotyötä ohjaaviin suosituksiin, säädöksiin ja lakeihin, hoito- ja palvelusuunnitelmaan, palveluohjaukseen ja yhteistyöhön omaisten ja läheisten kanssa. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija kehittyä arvioimaan eettistä ajatteluaan ja toimintaansa. Opiskelija tulee myös ymmärtää sairaanhoitajan arvoperusta ja eettisesti kestävä päätöksentekoprosessi ja osata soveltaa niitä käytännön hoitotyössä. (Metropolian opinto-opas 2012.)

3.2 Lääkehoidon perusteet

Lääkehoidon perusteiden kurssi sisältyy Metropolian opetussuunnitelmassa kliinisen osaamisen alueeseen. Kurssin sisältöinä ovat lääkehuollon organisointi, ohjaus ja valvonta, sairaanhoitajan oikeudet ja vastuut, lääkehoidon aseptiikka, -peruskäsitteet, -suunnitelma ja -suunnittelu, lääkehoidon toteutus, lääkehoidon vaikutukset ja haittavaikutukset, sekä potilaan ja lääkehoidon tarkkailu ja seuranta. Kurssi sisältää myös lääkkeiden hankinnan, -käsittelyn ja sairaanhoitajan rajoitetun lääkkeenmääräämisoikeuden, eri lääkekuodot, antotavat, annostelu, sekä potilaan ohjauksen. Näiden lisäksi kurssissa käsitellään Pharmaca Fennican ja lääketietokannan hyödyntäminen, lääkehoidon kirjaaminen ja raportointi, lääkehoidon poikkeamien ehkäisy ja lääkelaskut osana potilasturvallisuutta. Kurssin tavoitteena on, että opiskelija osaa suunnitella ja toteuttaa lääkehoitoa monipuolisemmin ja säädösten mukaan. Lisäksi tavoitteena on, että opiskelija hallitsee lääkehoidon toteutuksen vaatimat lääkelaskut, sekä tunnistaa lääkehoitoon liittyvät riskit ja niiden ehkäisyn merkityksen potilasturvallisuuden edistämässä. (Metropolian opinto-opas 2012.)

4. Toteutus

4.1 Iäkkäiden hoitotyö

Ennen kurssin alkua opettajien kanssa keskustelimme, miten voisimme hyödyntää Smart Slatea opetuksessa. Päädyimme hyödyntämään Smart Slatea iäkkäiden hoitotyössä yhdellä aikuiskoulutusryhmän seminaaritunnilla. Suunnitelmana oli, että opiskelijat tekisivät pienryhmissä Smart Notebook -ohjelmalla ajatuskartan ryhmälle annetusta aiheesta ja toinen ryhmä lisäisi heille heränneitä omia ajatuksia Smart Slaten avulla ajatuskarttaan. Suunnitelma pohjautui perusopetuksessa käytettyyn tapaan, jossa opiskelijat tekevät ajatuskartat ennen tuntia ja esittelevät ne muulle ryhmälle. Tällä tavalla käyty asia saattaa jäädä joiltakin opiskelijoilta väliin, jos keskittyminen on muissa asioissa. Smart Slaten avulla pyrimme saamaan opiskelijoita keskittymään opetettavaan asiaan paremmin, kun heiltä odotetaan vuorovaikutteisuutta. Näin saataisiin opiskelijat myös tutustumaan laitteeseen ja kertomaan mielipiteensä sen käytöstä, sekä näkisimme miten uuden laitteen käyttöönotto luonnistuu. Seminaaripäivänä haasteeksi kuitenkin muodostui yhteysongelma Smart Slaten ja tietokoneen välillä. Olimme edellisellä viikolla opettajan kanssa suunnitelleet Smart Slaten käytön toteutuksen, jolloin käytimme laitetta juuri tässä tilassa onnistuneesti. Olimme aikaisemmin myös harjoitelleet käyttämään laitteita eri tilassa, missä Smart Slate otti yhteyden tietokoneeseen automaattisesti. Koska emme olleet aikaisemmin kohdanneet tällaista ongelmaa, emme osanneet ratkaista yhteysongelmia ilman ulkopuolista apua. Seminaarissa emme siis pystyneet hyödyntämään Smart Slatea, emmekä siis voineet kerätä ryhmältä ajatuksia laitteesta, mutta kohtasimme haasteen, jonka tulisi olla ratkaistavissa. Mieleemme heräsi myös ajankäytöllisiä kysymyksiä, sillä seminaarin aikataulu oli muutenkin tiukka. Smart Slaten käytön haasteellisuus olisi saattanut venyttää opetusta turhankin pitkäksi.

4.2 Lääkehoidon perusteet

Kurssia ennen kävimme läpi opettajan kanssa, miten voisimme hyödyntää Smart Slatea kurssin aikana. Päädyimme käyttämään laitetta yhdellä teoritunnilla ja kolmella laboratoriotunnilla. Laboratoriotunneilla tehdään erilaisia tehtäviä, mutta tietyt tehtävät vaativat opettajan läsnäoloa ja ohjausta, joten näitä tehtäviä voi suorittaa vain kaksi tai kolme opiskelijaa kerrallaan, jolloin muut ryhmäläiset tekevät muita tehtäviä, kuten

lääkelaskujen laskentaa. Opettaja teki Smart Notebookilla tunnin aiheeseen liittyvän tehtävän, jonka viimeistelimme ennen ensimmäisen tunnin alkua. Tehtävä kertasi opiskelijoille aiemmin opetettua asiaa siten, että opiskelijan tuli siirtää termejä oikeisiin ryhmiin. Tehtävän avulla opiskelijat oppivat Smart Slaten perushallintaa.

Ensimmäisellä laboratoriotunnilla käytimme laitteita tutussa tilassa, missä olimme laitteen käyttöä harjoitelleet, sillä laboratoriotunnin tilassa oleva Smart Board ei toiminut. Tässä tilassa saimme Smart Slaten toimimaan helposti ja ongelmitta. Opiskelijat tulivat tilaan yksi pari kerrallaan ja opastimme opiskelijoita laitteen käytössä, jonka jälkeen he saivat mahdollisimman itsenäisesti tehdä tehtävän. Autoimme tarvittaessa ongelmatilanteissa, jolloin kyseessä oli useimmiten hiiren osoittimen häviäminen. Selvitimme tunnin jälkeen, mistä ongelma johtuu ja huomasimme osoittimen häviävän, kun Smart Slatea kosketettiin kynällä kahdesti peräkkäin osoittimen ollessa Notebookin tehtäväalueella. Osoittimen sai kuitenkin takaisin painamalla taululla tehtävässä olevaa liikuteltavaa objektia, mutta laitteen etäkäytön ajatus kärsii, jos taulua täytyy käydä välillä koskettamassa. Totesimme, että koskettamalla liikuteltavaa objektia myös Smart Slatella, tulee osoitin takaisin näkyviin, mutta se on haasteellista ilman näkyvää osoitinta. Opiskelijoita varten oli laboratoriotunnilla kaksi tehtävää, jotta jokainen sai käyttää laitetta yhden tehtävän ajan, jolloin he ehtivät saada tuntumaa laitteeseen. Opiskelijoiden tuntuma Smart Slatteen oli yleisesti ottaen melko hyvä. Osa opiskelijoista oppi laitteen käytön lähes välittömästi, kun taas osa pyrki ohjauksesta huolimatta käyttämään laitetta kuin taulutietokonetta eli liikkumaan tarttumistekniikalla.

Seuraava kerta laitteen hyödyntämisessä oli teoriatunti, jonka aiheena oli Pharmaca Fennican käyttö, johon Smart Slatella tehtiin sana-arvoitustehtävä. Tälläkin tehtävällä pyrittiin opettamaan Smart Slaten käyttöä ja piristämään luentoa. Pidimme tunnin samassa tilassa, missä oli ollut yhteysongelmia laitteiden välillä ja tälläkin kertaa ongelma toistui. Saimme kuitenkin laitteen uudelleenasetukseen tarvittavan avun. Opiskelijat olivat kuudessa eri pöytäryhmässä ja jokaiselle ryhmälle oli yksi sana-arvoitustehtävä, jonka he tekivät Smart Slatella. Tällä kertaa kaikki eivät päässeet käyttämään laitetta lyhyiden tehtävien takia, mutta perusopetuksessakaan ei voida olettaa, että kaikki pääsevät osallistumaan samalla tunnilla taululla tehtäviin tehtäviin. Tehtävät olivat hirsipuun tyylisiä, joissa näkyi sanaan tarvittavien kirjainten määrä. Opiskelijat klikkasivat kirjainta, jonka he uskoivat olevan sanassa ja näin täydensivät lopulta sanan. Tehtävä laski myös väärät arvaukset. Välillä osoitin teki katoamisia,

jolloin olimme taas teknisenä tukena. Ensimmäisellä laboratoriotunnilla laitetta jo käyttäneet antoivat nyt mahdollisuuden muille tutustua laitteen käyttöön. Osa koki laitteen käytön hieman liian hankalaksi ja luovuttivat sen toiselle opiskelijalle. Muutamat käyttivät Smart Slatea tottuneen oloisesti. Lyhyen teorian tunnin huomioiden, Smart Slatella oli iso rooli tunnin toteutuksessa ja opiskelijoiden palautteessa.

Toisella laboratoriotunnilla käytimme Smart Slatea tilassa, missä olimme asentaneet laitteet uudelleen, joten oletimme laitteiden toimivan, mutta samainen yhteysongelma toistui. Pyysimme paikalle uudestaan tukihenkilön, joka auttoi meitä asentamaan laitteen uudestaan. Tämän jälkeen Smart Slate toimi normaalisti, mutta tiesimme, että meidän tulisi löytää yhdistämisongelmaan ratkaisu. Varsinainen tunti sujui samoin, kuten ensimmäisellä laboratoriotunnilla kuvasimme, sillä tehtävä oli sama. Osoittimen ajoittaisia katoamisia lukuun ottamatta tehtävien teko sujui hyvin, eikä laitteen käyttö vienyt mielestämme liikaa huomiota itse tehtävästä. Pyrimme myöhemmin selvittämään Smart Slaten yhteysongelmaa. Haimme Smart Technologiesin sivuilta Smart Slaten manuaalin ja uskoimme löytäneemme vianmäärytyksestä ratkaisun ongelmaan. Smart Slatessa on kolme fyysistä näppäintä tabletin kosketuspuolella, joista keskimmäistä tulee painaa, jos yhteys ei muodostu automaattisesti. Yhteys katoaa aina, jos tietokone sammutetaan. Uloskirjautumiset tai käyttäjien vaihdot eivät aiheuta yhteyden katoamista. Kokeilimme vianmäärytyksen ohjetta käytännössä onnistuneesti useampia kertoja. Mietimme, miksi ratkaisu näin keskeiseen ongelmaan löytyy vianmäärytyksestä, eikä siitä ole mainittu käyttöoppaan yleisissä ohjeissa.

Kolmas Laboratoriotunti oli myös samaisessa tilassa ja yllätyimme, kun laite ei toiminutkaan, vaikka käynnistimme laitteet asianmukaisesti. Tällä kertaa emme saaneet paikalle tukihenkilöä, joten lainasimme Smart Slatea toisesta tilasta. Laite toimi oikein asennettuamme sen tietokoneeseen. Opiskelijat tekivät taas tehtävän opastuksellamme ja pienellä tuellamme. Tämän jälkeen saimme kaikilta kurssilla olleilta opiskelijoilta kirjallisen palautteen Smart Slatesta. Ilmoitimme myös Metropolian atk-tukeen yhteysongelmasta, jotta se pystyttäisiin ratkaisemaan.

4.3 Palautteen keruu

Kurssin loppuksi oppilailta pyydettiin kirjallisesti palautetta vastaamalla pariin avoimeen kysymykseen: Miten koit Smart Slaten edistävän oppimistasi? Miten Smart Slate vaikeutti oppimistasi? Millä tavoin mielestäsi Smart Slatea voisi hyödyntää hoitotyön

opetuksessa ja oppimisessa? Saatua palautetta käytämme pohdinnan tukena Smart Slaten hyödyntämisestä.

5. Pohdinta

5.1 Smart Slaten haasteet

Ensialkuun koimme opinnäytetyön tekemisen Smart Slatesta mielenkiintoisena, koska se on lisälaite Smart Boardille, jonka käytöstä meillä oli ollut jo aikaisempaa kokemusta. Saimme Smart Boardin käyttöön koulutusta, mutta Smart Slateen liittyvä opastus jäi vähäiseksi, joten harjoittelimme laitteen käyttöä itsenäisesti. Laitetta oli aluksi hankala käyttää, mutta löysimme pian paremman tuntuman laitteeseen. Smart Slatella kirjoittaminen on haastavaa, koska teksti tulee helposti liian suureksi ja vinoon, sekä kirjoitus saattaa vaikuttaa epäselvältä. Smart Notebook -ohjelmassa on kuitenkin tekstin tunnistus toiminto, jolla kynällä kirjoitetun tekstin voi muuttaa valitulle fontille. Ohjelmassa on myös muotojen tunnistus toiminto, jonka avulla voisi tehdä esimerkiksi ajatuskarttoja. Laitetta käyttäessämme huomasimme kuitenkin haasteita, joista merkittävimmät ovat osoittimen häviäminen ja laitteiden yhdistämisongelmat. Luulimme löytäneemme yhteysongelmaan ratkaisun laitteen manuaalista, mutta myöhemmin huomasimme, että yhteysongelmat jatkuivat. Jos näitä haasteita ei pystytä ratkaisemaan, Smart Slaten käytön yleistyminen opetuksen ja oppimisen apuvälineenä tulee olemaan mahdotonta. Li-sähaasteena on laitteen hieman hankala käytettävyys, joka lisää monelle kynnystä laitteen käyttämiseen. Laitteen käyttöönotto opetuksen ja oppimisen apuvälineeksi vaatii koulutusta ja harjoittelua niin opettajille, kuin opiskelijoillekin. Ilman erityistä harjoittelu-aikaa Smart Slaten käyttäminen saattaisi tuhata aikaa oppitunneilla, kun opettaja ja oppilaat kohtaisivat jatkuvasti pieniä käytettävyysongelmia. Opiskelijat toivat esille kirjallisessa palautteessaan laitteen oppimista estäviksi tekijöiksi erityisesti laitteen vaikean käytettävyyden ja huomion karkaamisen pois opetettavasta asiasta.

5.2 Smart Slaten vahvuudet

Opiskelijat kokivat puolestaan oppimista edistävinä tekijöinä esimerkiksi virikkeelliset ja luovat tehtävät, jotka toivat vaihtelua luentoihin. Opiskelijoiden ehdotuksia siitä, missä

ja miten Smart Slatea voisi hyödyntää, olivat esimerkiksi laboratoriotunnit, yhteiset pohdimistuokiot ajatuskarttojen avulla ja Notebook -ohjelmalla tehdyt oppimista tukevat tehtävät. Myös itse koemme Smart Slaten voivan tuoda monipuolisuutta opetukseen erilaisilla tehtävillä. Notebookilla pystytään luomaan monenlaisia tehtäviä, jotka kaikki voidaan tehdä Smart Slatella ja harkitusti käytettynä sillä voi olla kurssia mukavasti täydentävä vaikutus. Luennon keskelle voisi lisätä pienen tehtävän luennolla käydyistä asioista tai luennon alussa voisi kysyä tehtävän muodossa edellisellä tunnilla käytyjä asioita. Tällaiset pistokokeet saattaisivat lisätä oppilaiden keskittymistä oppitunteihin, mutta myös toimia oppimisen kertauksena. Jos luentomateriaali on avattu Notebookilla, voidaan sitä selata Smart Slaten fyysisillä näppäimillä, eikä se näin sido opettajaa tietokoneen tai Smart Boardin ääreen. Parhaimmillaan näkisimme Smart Slaten voivan olla jopa opettajan jatkuvassa käytössä, jos hän haluaa etäkäyttää Smart Boardia. Olemassa oleva rajoitettu tutkimuskirjallisuus tuo esille opettajien kertomana monia Smart Boardien kouluissa yleistymisen puolesta puhuvia syitä. Tällaisia syitä ovat niiden joustavuus ja monipuolisuus, multimedia ja multisensoriset esitysominaisuudet, tehokkuus, oppituntien suunnittelu ja tallennusmahdollisuudet, tieto ja viestintäteknologian opetuksen helppous ja interaktiivisuus, sekä opetuksen osallistavuuden tukeminen. (Kennewell – Tanner – Jones – Beauchamp 2007: 62.) Englannissa sekä kansallinen luku- ja kirjoitustaidon strategia, että kansallinen laskutaidon strategia peräänkuuluttavat interaktiivisen opetuksen olevan pohdinnan, nopeuden, luotettavuuden ja tavoitteellisuuden ohella yksi koulumenestykseen myötävaikuttava tekijä (Kennewell ym. 2007: 62). Nämä strategiat liittyvät opetukseen yleisesti, mutta emme koe hoitotyön opetuksen olevan niin erillään muiden alojen opetuksesta, että näitä tuloksia ei kannattaisi ottaa huomioon myös hoitotyön koulutuksessa. Smart Slate voi mielestämme tuoda lisää monipuolisuutta ja vuorovaikutusta opetukseen ja pidämme tällaisen teknologian yleistymistä tulevaisuuden koulutuksessa väistämättömänä ja positiivisena kehityksenä.

5.3 Tavoitteiden saavuttaminen

Vuorovaikutuksellisuuden lisääminen on yksi Smart -teknologioiden tärkeä tavoite. Vuorovaikutuksen oleellisuudesta kertoo jo Smart Boardien virallisissa nimissä oleva lisäys ”interactive whiteboard”. Smart Boardin käyttö ei kuitenkaan automaattisesti ole aktiivista vuorovaikutuksellista toimintaa, jos sitä käytetään vain esitelmien pitoon. Se tarjoaa siihen kuitenkin valtavan määrän mahdollisuuksia, myös sellaisia, jotka ovat meille kaikille vielä tiedostamattomia. Vuorovaikutusta voi tietysti olla eritasoista. Opet-

tajan ja oppilaiden välillä voi vallita pinnallisesta luennonomaisesta vuorovaikutuksesta haasteellisempaan ja syvempään toiminnalliseen vuorovaikutukseen, mikä saa uudenlaisia muotoja ja voi auttaa ymmärtämään käsiteltävää aihetta. Mikään ei kuitenkaan takaa, että Smart Boardin potentiaali opetuksellisena apuvälineenä toteutuu käytännössä. Se, miten teknologiaa oppitunnilla käytetään, heijastuu opiskelijoiden oppimiseen. Teknologian käyttö puolestaan riippuu siitä, miten opettaja katsoo sitä voivan hyödynnettävän, johon taas vaikuttavat hänen aiemmat kokemukset vastaavanlaisesta teknologiasta. (Armstrong – Barnes – Sutherland – Curran – Mills – Thompson 2005: 459.) Iäkkäiden hoitotyön kurssista emme voi sanoa olisiko Smart Slaten käyttö lisännyt vuorovaikutteisuutta, mutta muutama sukka olisi saattanut jäädä kutomatta. Lääke-hoidon kurssilla laboratoriotuntien tehtävä lisäsi enemmänkin yhteistyötä opiskelijoiden keskuudessa, sillä opettaja ei arvioinut opiskelijoiden suoritusta. Teoriatunnilla ryhmät paneutuivat tehtävän tekoon, vaikka laitetta käytti yksi opiskelija kerrallaan ja virheet laskeva tehtävä loi pientä kilpailuhenkisyttä ryhmien välille. Oman toimintamme niin suunnittelussa, toteutuksessa, kuin ulkopuolisena tietoteknisenä tukenakin koemme onnistuneen hyvin erityisesti lääkehoidon tuntien osalta, kun taas iäkkäiden hoitotyössä emme onnistuneet toteutuksessa useista yrityksistä huolimatta. Saimme kuitenkin mahdollisuudet huomioiden hyvin kokemusta Smart Slaten käytöstä, sillä lääkehoidon kurssin toteutus sujui täysin suunnitellusti.

5.4 Oma ammatillinen kehittyminen

Koimme opinnäytetyöprosessin antaneen meille uudenlaista näkökulmaa hoitotyön opetukseen, sillä saimme pohtia, suunnitella ja toteuttaa opetukseen liittyvää sisältöä. Saimme olla mukana projektissa, joka tähtää tulevaisuuteen uuden teknologian avulla, joka motivoi meitä tuomaan työhön täyden oman osaamisemme. Vaikka oma tietotaitomme ei riittänyt prosessin jokaisessa vaiheessa, selvisimme haasteista oman pohdinnan, tiedonhaun ja ulkopuolisen tuen avuin. Uudenlaisella näkökulmalla tarkoitamme erityisesti sitä, että pääsimme yhteistyössä opettajien kanssa toteuttamaan opetuksen interaktiivista ulottuvuutta. Saimme omassa roolissamme opinnäytetyön tekijöinä toimia "asiantuntijoina" Smart Slaten käyttöön liittyvissä asioissa. Asiantuntijan roolia olemme toki harjoitelleet useasti opiskelumme aikana, mutta opinnäytetyön aiheeseemme jouduimme perehtymään erityisen syvällisesti. Perehtyminen ei ollut tällä kertaa kirjallisuuden sisäistämistä, vaan käytännön harjoittelua ja yhteistyön tekemistä opinnäytetyön ohjaajien, DigiPro -ryhmän ja kurssien opettajien kanssa. Lisäksi meidän molempien keskinäinen yhteistyömme oli

saumatonta, mikä näkyi työn prosessin etenemisenä suunnitellusti. Lisäksi otimme haasteet vastaan tyyneästi ja pyrimme toimimaan aktiivisesti ratkaisujen etsimiseksi vaihtelevalla menestyksellä. Nämä ovat toimintaa, jota emme kaikkea voineet tuoda mielekkäästi kirjalliseen työhömmme. Olemme hyvin tyytyväisiä työmme tavoitteeseen, joka oli tuoda kursseihin monipuolisuutta ja innovatiivisia opimismenetelmiä Smart Slaten avulla. Uskomme, että jos emme olisi toteuttaneet juuri tätä opinnäytetyötä, olisi sen toteuttanut joku muu, sillä koulu oli jo tehnyt laitehankinnat. Työn haastavuuden ja korkeiden tietoteknisten vaatimusten vuoksi uskomme, että me olimme oikeat henkilöt toteuttamaan opinnäytetyö Smart Slaten hyödyntämisestä hoitotyön opetuksessa ja oppimisessa.

6. Lähteet

Abrahamson, Louis 2000. What IS Interactive Teaching? Verkkodokumentti. <<http://www.bedu.com/interactive.html>> Luettu 17.4.2013

Alt-White, Anna – Meterko, Mark – Moorer, Oyweda – Sullivan, Jennifer 2010. Adding a Nursing Information Technology Subscale to the Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Research in Nursing & Health* 33 (1). 48-59.

Armstrong, Victoria – Barnes, Sally – Sutherland, Rosamund – Curran, Sarah – Mills, Simon – Thompson, Ian 2005. Collaborative research methodology for investigating teaching and learning: the use of interactive whiteboard technology. *Educational Review* 57 (4). 457-469.

Celikkan, Ufuk – Senuzun, Fisun – Sari, Dilek – Sahin, Yasar Guneri 2013. Interactive Videoconference Supported Teaching in Undergraduate Nursing: A Case Study for ECG. *Educational Technology & Society* 16 (1). 286–294.

Ellaway , Rachel 2010. eMedical Teacher. *Medical teacher* 32 (3). 273-275.

Kennedy, Gregor – Gray, Kathleen – Tse, Justin 2008. 'Net Generation' medical students: technological experiences of pre-clinical and clinical students. *Medical teacher* 30 (1). 10-16.

Kennewell, S. – Tanner, H. – Jones, S. – Beauchamp, G. 2007. Analysing the use of interactive technology to implement interactive teaching. *Journal of Computer Assisted Learning* 24 (1). 61–73.

Kinnunen, Timo 2002. Sairaanhoidajaliitto. Miten teknologiaan suhtaudutaan hoitotyössä? Verkkodokumentti. <http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/ammattilliset_urapalvelut/julkaisut/sairaanhoidajalehti/8_2004/ajankohtaikirjoitus/miten_teknologiaan_suhtaudutaan/>. Luettu 19.12.2012.

Metropolian opinto-opas. Gerontologinen hoitotyö ja etiikka. Verkkodokumentti. <<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php?rt=index/nuoretJaAikuiset/SHS12S1/34751&lang=fi#34800>>. Luettu 18.12.2012.

Metropolian opinto-opas. Lääkehoidon perusteet. Verkkodokumentti. <<http://opinto-opas-ops.metropolia.fi/index.php?rt=index/nuoretJaAikuiset/SHS12S1/34747&lang=fi#34784>>. Luettu 18.12.2012.

Ridley, Renee 2007. Interactive Teaching: A Concept Analysis. 46 (5). 203-209

SMART Technologies ULC 2010. SMART Slate wireless slate-tablet-kannettava. Verkkodokumentti. <http://smarttech.com/fi/SMART_Slate_wireless_slate.html>. Luettu

20.02.2012.

SMART Technologies ULC 2010. SMART Board V280 interaktiivinen taulu. Verkkodokumentti.

<http://www.smarttechnologies.com/fi/SMART_Board_V280_interactive_whiteboard.html>

SMART Technologies ULC 2010. SMART Notebook -yhteisöllisen oppimisen ohjelmisto. Verkkodokumentti.

<http://smarttech.com/fi/SMART_Notebook_collaborative_learning_software.html>

Luettu 18.12.2012

Svinicki, Marilla – McKeachie, Wilbert 2010. McKeachie's Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and University teachers. Belmont: Wadsworth.

The ASHA Leader 2011. No More Chalkboards: Interactive Whiteboards. Verkkodokumentti. <<http://www.asha.org/Publications/leader/2011/110830/Internet--No-More-Chalkboards--Interactive-Whiteboard.htm>>

Luettu 22.02.2012.

Metropolia 2011. Yhteisöluovat oppimisympäristöt -hanke 2011-2013. PDF-tiedosto.

Yudt, Kristin – Columba, Lynn 2011. Interactive Whiteboards: A Tool for Enhancing Teaching and Learning. Journal of Technology Integration in the Classroom 3 (2). 17-22.

Zerr, Daria – Pulcher, Karen 2008. Using Interactive Video Technology in Nursing Education: A Pilot Study. Research Brief 47 (2). 87-91.