

Saimaan ammattikorkeakoulu
Tekniikka nimi Lappeenranta
Tietotekniikan koulutusohjelma
Organisaation IT-palvelut

Antti Kapanen

**Saimaan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja
terveysalan tietotekniikan perusteiden
itseopiskelukurssi: Microsoft Windows 7 ja
Microsoft Office Word 2013**

Opinnäytetyö 2015

Tiivistelmä

Antti Kapanen

Saimaan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden tietotekniikan perusteiden itseopiskelukurssi: Microsoft Windows 7 ja Microsoft Office Word 2013, 27 sivua

Saimaan ammattikorkeakoulu

Tekniikka Lappeenranta

Tietotekniikan koulutusohjelma

Organisaation IT-palvelut

Opinnäytetyö 2015

Ohjaajat: Lehtori Martti Ylä-Jussila, Saimaan ammattikorkeakoulu; Perttu

Laivamaa, Saimaan ammattikorkeakoulu

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa Saimaan ammattikorkeakoululle osa tietotekniikan perusteiden itseopiskeltavasta verkkokurssista sosiaalipuolen opiskelijoille. Kurssin aiheet jakautuvat Microsoft -käyttöjärjestelmiin ja Office -tuoteperheeseen. Tämä raportti käsittelee projektin ja kurssin osa-aluetta joka sisältää Microsoft Windows 7 -käyttöjärjestelmän ja Microsoft Office Word 2013 -tekstinkäsittelyohjelman.

Projekti toteutettiin useamman henkilön yhteistyönä Saimaan ammattikorkeakoululle. Projektissa pyrittiin luomaan yhteneväiset osa-alueet tietotekniikan perusteiden kurssista. Kurssi suunniteltiin itseopiskeltavaksi verkkokurssiksi. Kurssi sisältää oppaita, opetusvideoita ja tehtäviä.

Projektin oppimistavoitteina oli oppia verkkopedagogiikan ja didaktiikan perusteita, verkkokurssin luontia Moodle -verkko-oppimisympäristöön ja projektin läpivientiä.

Opinnäytetyön tuloksena tuotettiin Microsoft Windows 7 -käyttöjärjestelmää ja Microsoft Office Word 2013 -tekstinkäsittelyohjelmaa käsittelevät osiot tietotekniikan perusteiden verkkokurssille.

Avainsanat: Verkkokurssi, Windows 7, Word 2013, Moodle

Abstract

Antti Kapanen

Information and Communication technologies online course for Saimaa University of Applied Sciences Healthcare and social services: Microsoft Windows 7 & Microsoft Office 2013, 27 pages

Saimaa University of applied sciences

Technology Lappeenranta

Information Technology

Organization IT-services

Thesis 2015

Instructors: Lecturer Martti Ylä-Jussila, Saimaa University of Applied Sciences; Perttu Laivamaa, Saimaa University of Applied Sciences

The goal of this thesis was to develop virtual education course for Saimaa university of Applied Sciences about basics for information technology. The course is for degree programme in social health and health care. The course is divided in Microsoft Windows operating systems and Microsoft Office products. This report inspects part of the project which includes Microsoft Windows 7 operating system and Microsoft Office Word 2013 word processor.

Project was carried out by cooperation of four students. Project aimed to develop similar kind of parts of the course. The course was planned to be self-studied e-course. The course included manuals, videos and tasks.

Learning objectives of this project was to introduce to web pedagogy, making an online course to the Moodle platform and carryout a project.

Result of this thesis was two Moodle- courses about Windows 7 and Word 2013 including manuals, videos and tasks.

Keywords: Online course, Windows 7, Word 2013, Moodle

Sisällys

Termit ja lyhenteet	5
1 Johdanto	7
2 Asiakas, projektin ongelma ja tavoitteet.....	8
3 Oppimistavoitteet	9
4 Opetuksen teoriaa	10
4.1 Didaktiikka	10
4.2 Oppimiskäsitykset	10
4.3 Oppimismenetelmät.....	11
5 Organisaation esittely	12
6 Opinnäytetyöprojekti	13
6.1 Projektin määrittely	14
6.2 Suunnittelu.....	14
6.3 Toteutus.....	16
6.3.1 Teorian ja teknikoiden tutustuminen.....	16
6.3.2 Kurssin suunnittelu	16
6.3.3 Oppaiden kirjoittaminen.....	17
6.3.4 Videoiden tuottaminen.....	17
6.3.5 Moodle-kurssin laatiminen.....	17
6.4 Testaus.....	18
6.5 Käyttöönotto.....	18
7 Teknikoiden esittely	18
7.1 Moodle-oppimisympäristö	19
7.2 Camtasia Studio 8 -videonkäsittelytyökalut.....	20
8 Lopputuotteen esittely.....	21
8.1 Lukumateriaali	21
8.2 Monivalintatehtävät.....	22
8.3 Palautettavat tehtävät	23
8.4 Opetusvideot.....	23
9 Yhteenveto	24
Kuvaluettelo	26
Taulukkoluetelo.....	26
Lähteet.....	26

Termit ja lyhenteet

Camtasia Recorder	Camtasia Studioon kuuluva työkalu, jolla voidaan kaapata videokuvaa näytöstä sekä ääntä.
Camtasia Studio	TechSmith -yhtiön kehittämä videotiedostojen editointiin tarkoitettu ohjelmisto
Intro	Lyhennys englanninkielen sanasta <i>introduction</i> . Tarkoittaa esittelyä, alkusoittoa ja johdantoa.
Java	Oliopohjainen ohjelmointikieli
Käyttöjärjestelmä	Tietokoneen ohjelmisto, joka tarjoaa alustan muille tietokoneelle asennettaville ohjelmille
Laajennusmoduuli	Lisäohjelmisto, varsinaisen ohjelmiston toimintojen laajentamiseksi ja uusien toimintojen lisäämiseksi
Lähdekoodi	Ohjelmakoodin tekstimuotoinen esitys
Moodle	Moodle on avoimeen lähdekoodiin perustuva verkkokurssialusta.
PDF	Portable Document Format, Adoben kehittämä tiedostomuoto, erilaisten dokumenttien esittämiseen
PHP	Hypertext Preprocessor. Ohjelmointikieli, jota käytetään palvelinpuolella dynaamisten verkkosivujen tuotannossa
Screencast	Ruutukaappausvideo

Windows 7	Microsoftin kehittämä graaffinen käyttöjärjestelmä
VLE	Virtual Learnin Environment (Virtuaalinen oppimisympäristö)
Word 2013	Microsoftin kehittämä tekstinkäsittelyohjelma

1 Johdanto

Tietotekniikan perusteiden itseopiskelukurssi on osa Saimaan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan tietotekniikan perusteiden uudistamisprojektia. Projektin tarkoituksena on säästää Saimaan ammattikorkeakoulun resursseja tietotekniikan opetuksessa. Projektissa suunniteltiin, toteutettiin ja käyttöönotettiin Saimaan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalalle Moodle-itseopiskelukurssi. Osuuteni projektista oli Microsoft Windows 7 -käyttöjärjestelmä ja Microsoft Office Word 2013. Projekti toteutettiin usean opiskelijan yhteistyönä. Opiskelijoiden osuudet liittyivät heidän henkilökohtaisiin opinnäytetyö- ja oppimisprojekteihinsa.

Saimaan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan (sote) opetussuunnitelmissa on KTS1004 Tiedonhankinta, arviointi ja raportointi - opintojakso, jonka laajuus on 3 opintopistettä. Opintojaksoon kuuluu tietotekniikan osio, jonka laajuus on 1,5 op ja joka sisältää Saimaan ammattikorkeakoulun opiskelijoille tarjottujen tietotekniikkapalveluiden, Microsoft Windows 7 - ja 8 -käyttöjärjestelmien, Microsoft Office 2013 - ohjelmien sekä opinnäytetyön raportoinnin opiskelun.

Opintojakson tietotekniikkaosion opettamisessa on ollut vaikeuksia, koska lähiopetukseen on käytettävissä hyvin vähän tunteja. Onnistuakseen opiskelijat tarvitsevat itseopiskelun tueksi selkeää ja tarkoituksenmukaista opiskelumateriaalia, tehtäviä ja testejä. Toinen syy itseopiskelukurssin kehittämiseen on se, että SOTElla on vuosittain useita monimuoto-opiskelijaryhmiä, jotka opiskelevat ansiotyön ohessa ja pyrkivät siksi minimoimaan matkustamisen ja opiskelun koululla. Kolmas syy verkkokurssille on se, että kurssi olisi tarkoitus suorittaa ennen muiden opintojaksojen aloitusta ja jopa ennen opintojen alkamista. Neljäs syy opintojakson tekemiseen on avoimen ja opetukseen vapaasti käytettävä opiskelumateriaalin tuottaminen opiskelijoille ja opettajille.

2 Asiakas, projektin ongelma ja tavoitteet

Opinnäytetyön asiakkaana toimi Saimaan ammattikorkeakoulu. Saimaan ammattikorkeakoulun kampukset sijaitsevat Imatralla Linnalassa ja Lappeenrannassa Skinnarilassa. Saimaan ammattikorkeakoulussa opiskelee noin 3 000 opiskelijaa. Koulussa henkilökuntaa on noin 300 henkilöä. Saimaan ammattikorkeakoulussa voi opiskella sosiaali- ja terveystieteitä, tekniikkaa, liiketaloutta, hotelli- ja ravintola-alaa sekä kuvataidetta. (Saimaan ammattikorkeakoulu: Esittelysivu.)

Asiakkaan tavoitteena oli uudistaa tietotekniikan perusteiden opintojakso. Edellisen opintojakson toteutus perustui opettajavetoisiin lähitunteihin. Tunneilla opettaja luennoi opiskeltavan asian, jonka jälkeen opiskelijat tekivät harjoitukset ja tehtävät. Opintojaksoon kuuluu palautettavia kotitehtäviä, jotka arvioitiin, sekä lopputentti.

Uusi opintojakso perustuu itseopiskeltavaan Moodle-kurssiin, jonka sisältöön kuuluu aihetta käsittelevä opas sekä opasta tukevia videoita ja tehtäviä. Kurssin lopuksi suunniteltiin palautettava lopputehtävä, jossa opiskelija osoitti hallitsevansa aiheen asiat kokonaisvaltaisesti.

Kurssin ideana on, että opetusresursseja ei tarvitsisi käyttää asioiden opettamiseen ja että opintojakso olisi suoritettavissa mahdollisesti jo ennen opintojen aloittamista. Kurssin todettiin olevan nopea tapa luoda pohja, jotta opiskelijoilla olisi tarvittavat taidot ja työkalut standardien mukaisten dokumenttien tuottamiseen.

3 Oppimistavoitteet

Projektin oppimistavoitteet voidaan katsoa jakautuvan kolmeen osaan:

- projektioppimiseen
- pedagogiseen oppimiseen
- teknilliseen oppimiseen.

Projektioppimisen näkökulmasta oli tarkoitus oppia projektin läpiviennissä ja hallinnasta. Projekti suunniteltiin vesiputousmallin (Royce 1970, s.328) mukaisesti niin, että ylläpito jätetään opettajien vastuulle. Vesiputousmalliin kuuluvat määrittely, suunnittelu, toteutus, testaus, käyttöönotto ja ylläpito. Projektissa panostettiin etenkin suunnitteluun ja aikataulutukseen. Projektin aikana projektipäällikön ja sihteerin vetovastuuta vuoroteltiin. Tämä toi jokaiselle kosketuksen projektin vetämiseen ja projektin hallintaan.

Projektin määrittely- ja suunnitteluvaiheessa perehdyttiin pedagogiigan ja didaktiikan perusteisiin. Oppimiseen ja verkko-opiskeluun pohjautuva kirjallisuus käsitteli oppimisprosessia, motivaatiota ja työskentelykykyä verkkopohjaisen opiskelun parissa. Tähän projektin vaiheeseen kuului myös tekniikoihin tutustumista.

Kolmas osa-alue oppimisen kannalta oli tekniikoihin tutustuminen. Tekniikoilla tarkoitetaan tässä Moodle -ympäristöä, johon kurssimateriaali sijoitettiin; Camtasia Studio 8 -videoneditointiohjelmaa, jolla tehtiin opasta tukevat opetusvideot; sekä Windows 7 -käyttöjärjestelmää ja Word 2013 -tekstinkäsittelyohjelmaa, joiden osuutta projektista tämä raportti käsittelee.

Tekniikoihin tutustumisen tarkoituksena oli havainnollistaa mahdollisuuksia ja rajoitteita, auttaa suunnittelemaan kurssin osa-alueiden yhdenmukaisuutta ja syventää käsitystä keskeisimmistä oppilaille opetettavista asioista.

4 Opetuksen teoriaa

Kurssin toteuttamista varten käsiteltävä teoria keskittyy didaktiikan ja pedagogiikan perusteisiin ja verkkokursseja käsittelevään kirjallisuuteen.

4.1 Didaktiikka

Didaktiikan juuret ovat kreikankielen sanassa "didascalía", joka tarkoittaa "opetusrunoa". Didaktikan terminä otti käytäntöön vuonna 1613 saksalainen opetuksen uudistaja Wolfgang Ratke. Siitä lähtien didaktikan termistä on ollut aikojen saatossa monenlaisia näkemyksiä ja se on kokenut useita uudistuksia ja muutoksia. 1800-luvulla didaktiikka jaettiin opetusmenetelmäoppiin ja opetussuunnitelmaoppiin, joka on Suomessa yleisesti tunnettu ja käytetty näkemys. (Raudaskoski 2009, s.1-2.)

Didaktiikka käytännössä on tieteenala, joka tutkii opetusoppia. Siinä on kyse opetussuunnitelman laatimisesta ja siihen asetettujen vaatimusten saavuttamiseen käytettyjen menetelmien ja ratkaisuiden käyttämisestä. (Brotherus, Hytönen & Krokfors 2001. s.104.)

Didaktiikan katsotaan myös jakautuvan kahteen rakennekokonaisuuteen; deskriptiiviseen ja normatiiviseen. Deskriptiivinen osa-alue kuvailee, mallintaa ja vertaa opetusta. Normatiivisessa osa-alueessa etsitään vastausta, millaista on hyvä opetus ja miten hyvä opetus tapahtuu. (Raudaskoski 2009; Brotherus, Hytönen & Krokfors 2001, s.105-106.)

4.2 Oppimiskäsitykset

Vaikka eri oppimiskäsitykset saattavat erota toisistaan hyvinkin paljon, tapahtuu oppiminen kaikkien käsitysten vaikutuksesta. Oppimiseen vaikuttaa jokaisen oppijan yksilöllisyys, tavoitteet, virikkeet, sosiaaliset suhteet ja kanssakäyminen sekä oppimisympäristö. Jokainen oppimiskäsitys ottaa huomioon kaikki oppimiseen vaikuttavat tekijät painottuen aina johonkin vaikuttavaan osa-alueeseen.

Behavioristinen oppimiskäsitys tarkastelee käyttäytymismalleja oppimisen lähtökohtana. Oppimista pidetään käyttäytymisen muutoksena. Käsityksen

mukaan hyviä käyttäytymismalleja pyritään vahvistamaan ja huonoja kitkemään pois. Vahvistaminen ja kitkeminen tapahtuu palkkio-rangaistus-periaatteiden mukaisesti. (Helleström 2008, s.274)

Kokemuksellinen oppimiskäsitys painottaa oppijan omia kokoemuksia oppimisen lähtökohtana. Opettajan toiminnan katsotaan painottuvan kokemuksiin antavan tilanteiden järjestäjänä, roolimallina ja tietolähteenä. Opettajan on kuitenkin tarkoitus antaa oppilaalle tilaa kokemusten ja tapahtumien läpikäymiseen, jotta oppilas pystyy itse rakentamaan omassa mielessään oppimistapahtuman. Kokemuspohjainen oppiminen toimii parhaiten pari- ja ryhmätöissä sekä toiminnallisissa opetustilanteissa. (Helleström 2008, s.274)

Kognitiivinen oppimiskäsitys painottuu tiedon saantiin ja sen jalostamiseen sekä jo opitun tiedon hyödyntämiseen oppimisprosessissa. Oppimistavoitteet on asetettu opettajan toimesta ja oppimista ohjataan ja seurataan kokeilla. Oppilaan kannalta prosessi on kolmivaiheista: informaatiovirrasta havaitaan tieto, joka vastaanotetaan aistimuistiin. Tämän jälkeen tieto siirretään lyhytkestoiseen muistiin käsittelyä varten, jonka jälkeen tieto säilötään pitkäaikaiseen muistiin, osaksi tiedonkäsittelykoneistoa, jota käytetään uuden tiedon prosessoinnissa. (Helleström 2008, s.275)

Konstruktiiivinen oppimiskäsitys perustuu ajatukseen, että oppija omaksuu uuden tiedon jo aiemmin opitun tiedon pohjalta. Oppimiskäsitys nähdään tiedonrakentamisen prosessina. Aiemmin opittu tieto vaikuttaa merkittävästi siihen, mitä oppija vastaanottaa uudesta tiedosta ja miten käsittelee ja tulkitsee uuden tiedon. Oppiminen on uusien kytkentöjen ja yhteyksien rakentamista eri tietolähteistä saatujen havaintojen välille. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu: Oppimiskäsitykset.)

4.3 Oppimismenetelmät

Kuten lähiopetuksessa myös verkkopedagogiigassa on mahdollisuus käyttää useita erilaisia opetusmenetelmiä. Projektin verkkokurssin suunnittelussa ja toteutuksessa käytetään useaa eri opetusmenetelmää, kuten esimerkiksi ongelmakeskeistä opetusmenetelmää.

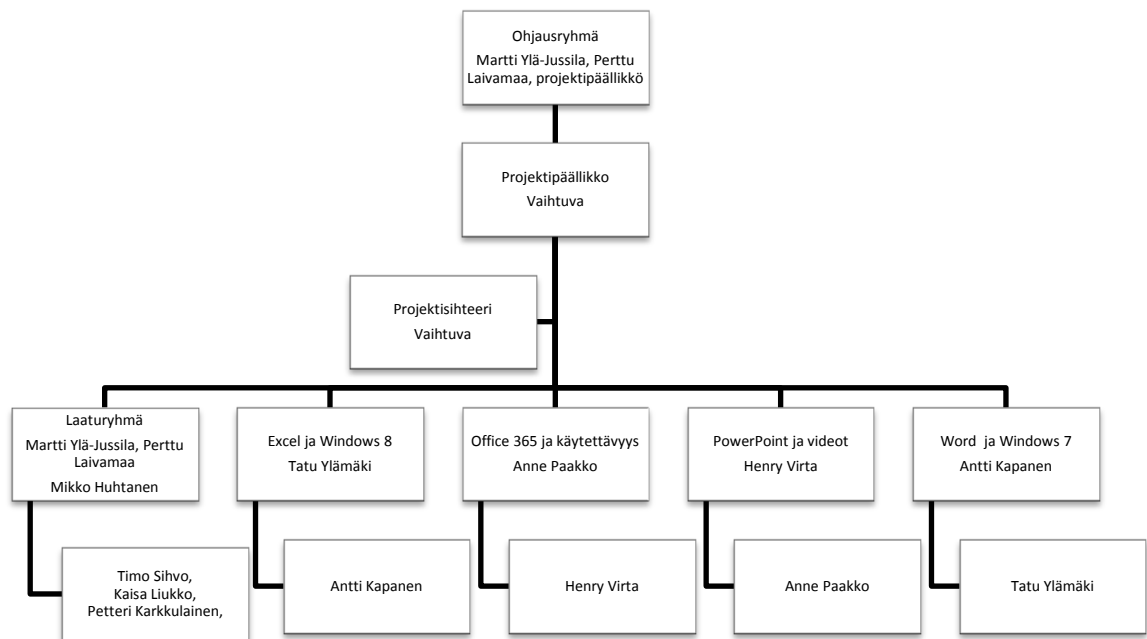
Ongelmakeskeinen oppiminen on keskeisessä roolissa verkkokurssia läpikäydessä. Ongelmakeskeinen oppiminen tarkoittaa sitä, että opiskelija suorittaa oppimisprosessin ongelmanratkaisun kautta. Opiskelija havainnollistaa ongelman ja pyrkii etsimään sille ratkaisun eri lähteistä ja koostaa vastauksensa saamistaan tiedoista. Ongelmalähtöisessä oppimisessä itse ongelma on opiskelijaa eteenpäin ajava tekijä, joka motivoi ratkaisun löytämiseen. (Silander & Koli, s. 139 – 140.)

Verkkokurssi käyttää myös aktivoivaa opetusta. Aktivoivassa opetuksessa vastuuta oppimisesta asetetaan opiskelijalle itselleen. Opiskelijaa pyritään aktivoimaan ja motivoimaan esimerkiksi tehtävistä saadun palautteen ja opetusvideoiden kautta. Aktivoivassa oppimisessä oleellista on myös käsitteellisen muutoksen edistämiseen ja syvällisen ymmärryksen syntymiseen. (Silander & Koli, s. 155 – 156.)

Case-pohjainen oppiminen on kurssin kohdalla ehkä konkreettisin esimerkki eri opetusmenetelmistä. Case-pohjainen oppimisessä luodaan tapaus, jonka avulla luodaan lähtökohta opittavalle asialle. Tämä tulee ilmi esimerkiksi kurssin palautettavissa lopputöissä, jossa kurssilla opittavat asiat sidotaan konkreettisesti suoritettavaan tehtävään. Opiskelija joutuu tässä tilanteessa hyödyntämään kaikkia kurssilla oppimiaan tietoja tehtävän läpäisemiseksi. (Silander & Koli, s. 163 – 164.)

5 Organisaation esittely

Projektiorganisaatio koostui ohjausryhmästä, projektipäälliköstä ja –sihteeristä, sekä projektiryhmänjäsenistä (kuva 1.). Projektipäällikkönä ja –sihteerinä toimivat projektiryhmän jäsenet vuorotellen. Projektiryhmän jäsenillä oli kaikilla oma osansa projektista toteutettavana. Projektiryhmän jäsenet jaettiin pareihin, jotka tukivat toistensa työskentelyä antaen ideoita ja palautetta ja verraten tuotoksiaan sekä hiomalla lopputulosta yhdenmukaiseksi.



Kuva 1. Projektioorganisaatio

Laaturyhmä ei varsinaisesti kuulunut projektiryhmään. Laaturyhmä oli koottu tuotteen käyttäjistä, eli tässä tapauksessa opettajista sekä opiskelijoista. Laaturyhmä arvioi tuotteen käyttökelpoisuuden ja antoi korjausehdotuksia.

Projektin keskeisimmät sidosryhmät olivat opettajat ja opiskelijat, jotka ovat samalla tuotteen loppukäyttäjiä. Tässä projektissa sidosryhmien yhteyshenkilöinä toimivat opettajien osalta Martti Ylä-Jussila ja Perttu Laivamaa, jotka toimivat myös ohjausryhmän jäseninä. Opiskelijoiden joukosta sidosryhmän jäseniä oli useita.

6 Opinnäytetyöprojekti

Projektin vaiheet jakautuivat vesiputousmallin (Royce 1970, 328) mukaisesti 6 osaan:

- Projektin määrittely
- Projektin suunnittelu
- Toteutus
 - o Teorian ja tekniikoiden opiskelu

- Kurssin suunnittelu
- Oppaiden kirjoittaminen
- Videoiden tuottaminen
- Moodle-kurssin laatiminen
 - tehtävät
 - testit
- Testaus
- Käyttöönotto
- Loppuraportointi

6.1 Projektin määrittely

Projektin määrittely tapahtui pitkälti asiakkaan asettamien vaatimusten perusteella ja sitä työstettiin yhdessä asiakkaan kanssa. Tulokseksi saatiin suunnitelma Moodle-oppimisympäristöön nojautuvasta kurssista, jonka pääpainona on tietystä osa-alueesta tuotettu opas. Oppaan pohjalta tuotetut tehtävät sijaitsevat Moodlessa ja toimivat automaattisesti antaen pisteytyksen ja palautteen tehtävästä minimoiden näin opettajan työn tehtävien tarkistuksessa. Oppaiden ja tehtävien rinnalle päätettiin tuottaa videoita asioiden syventämiseen ja lisätiedon saantiin. Videoiden pohdittiin myös lisäävän mielenkiintoa aiheeseen.

6.2 Suunnittelu

Projekti suunniteltiin jaettavaksi neljän henkilön kesken. Projektin sisältö jaettiin seitsemään eri osa-alueeseen:

- Windows 7 -käyttöjärjestelmä
- Windows 8 -käyttöjärjestelmä
- Word 2013
- PowerPoint 2013
- Excel 2013
- Office 365

Jokaiseen osa-alueeseen suunniteltiin lukumateriaalia, opetusvideoita, Moodle-tehtäviä sekä palautettava lopputehtävä. Projekti suunniteltiin suoritettavaksi

kesän 2014 aikana. Projektin aikataulus sisälsi 544 työtuntia. Projektia hallittiin viikkopalavereilla kerran viikossa. Palaverit pidettiin pääosin etäyhteyden avulla, koska valtaosa projektiryhmästä ei ollut samalla paikkakunnalla projektin aikana. Lisäksi jokainen projektiryhmän jäsen toimii vuorotellen projektipäällikkönä.

Projektin hallinta	34
- Viikkopalaverit tai viikkoraportti	17
- Projektisuunnittelu, aikataulu, tuntiseuranta	17
Teorian ja tekniikoiden opiskelua	105
- Verkkipedagogiikan perusteet (kirjallisuutta, 300 s)	30
- Moodle	10
- Vanhat KTS1004 kurssit	15
- Saimaan amk opiskelijan IT-palvelut	15
- Windows 7	10
- Word 2013	10
- Camtasia Studio 8	15
Windows 7	145
- Windows 7 Perusteet (50 s, pdf)	50
- Windows 7 Perusteet harjoitukset	30
- Windows 7 Perusteet testi	30
- Windows 7 Perusteet videot	30
- Korjaukset	5
Word 2013	145
- Word 2013 Perusteet (50 s, pdf)	50
- Word 2013 Perusteet harjoitukset	30
- Word 2013 Perusteet testi	30
- Word 2013 Perusteet videot	30
- Korjaukset	5
Koekäyttö 50h	15
- Kyselyn tekeminen	5
- Kyselyn analysointi	10
Raportti 100h	100
- teorian kirjoittelu	40
- työn raportointi	40
- siistiminen	20
Yhteensä	544

Taulukko 1. Projektin aikataulus

6.3 Toteutus

Jokainen projektiryhmän jäsen tuotti oman osansa kurssin sisällöstä. Kurssin materiaaleihin liittyen pidettiin projektiorganisaation kesken palavereja, joissa sovittiin materiaalien yhdenmukaisuudesta.

6.3.1 Teorian ja teknikoiden tutustuminen

Teoriaan ja tekniikoihin tutustuminen jakautui kahteen osaan. Teoriaa tutkittiin didaktiikkaan, pedagogiikkaan ja verkkokursseja käsittelevään kirjallisuuteen tutustumalla. Teoriaan tutustuminen vaikutti suuresti kurssin suunnitteluun. Tekniikoihin tutustuminen keskittyi pääasiassa Moodle-opiskeluympäristön ja Camtasia Studio-videonkäsittelyohjelmaan perehtymiseen. Moodleen tutustuminen paljasti monia vaatimuksia ja rajoituksia kurssin tehtävien tuottamisen kannalta. Näitä olivat esimerkiksi tehtävämallien valinta ja tehtäväkohtaisen palautteen suunnittelu. Tehtävämallien valinnassa esimerkiksi vapaa sanavastaus- tai palautettava-vastaus tehtävät eivät soveltuneet käytettäväksi, koska ne olisivat vaatineet opettajan huomiota. Toisaalta monivalinta- sekä tosi/epätosi-tehtävät soveltuivat tähän tarkoitukseen hyvin, koska vastaukset voitiin tallentaa itse kysymyksiin ja siten tehtävien tarkastus pystyttiin automatisoimaan. Lisäksi tehtäviin pystyttiin sijoittamaan palautetta vastauksesta riippuen.

6.3.2 Kurssin suunnittelu

Opintojaksosta laadittiin opiskelijan itsenäisesti opiskeltava kurssi. Kurssin arvosanat määräytyivät osa-alueiden tehtävien ja palautettavan työn pisteitten mukaan. Osa-alueiden tehtävämalliksi valittiin monivalintatehtäviä, koska ne katsottiin soveltuvan parhaiten kurssin vaatimuksiin. Opettajan työ minimointiin kurssin osa-alueitten lopuksi palautettavien lopputehtävien tarkistamiseen. Suunnitelman tavoitteena oli säästää aikaa ja resursseja.

Palautettava Word 2013-lopputehtävä suunniteltiin sisältävän kaikki oppaassa käydyt asiat. Tehtävän suunniteltiin niin, että opiskelijan ei tarvitsisi juurikaan kirjoittaa uutta dokumenttia, vaan tehtävässä keskityttäisiin ohjelman tekstinkäsittelyominaisuuksiin. Tämä suunniteltiin toteutettavaksi niin, että

opiskelijan tuli muotoilla annettu Word-tekstidokumentti Saimaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyöohjeen mukaiseksi dokumentiksi.

6.3.3 Oppaiden kirjoittaminen

Kurssin toteuttaminen alkoi oppaiden kirjoittamisesta. Oppaiden aihealueista ja niiden laajuudesta keskusteltiin ja päätettiin projektiryhmän välisissä palavereissa sekä erikseen ohjaajien kanssa. Jokainen kurssiin liittyvä opas sisälsi kyseiseen aihealueeseen liittyvää materiaalia, mutta joidenkin oppaiden sisällöt limittyivät keskenään. Esimerkiksi Word 2013 -oppaassa käsitelty luku ”Taulukot” käsitteli paljon samoja toiminnallisuuksia, mitä käsiteltiin Excel 2013-oppaassa.

Windows 7-käyttöjärjestelmää käsittelevän oppaan aiheet pyrittiin valitsemaan niin, että ne olisivat mahdollisimman kiinnostavia ja käytännöllisiä peruskäyttäjälle. Myös Windows 7- ja Windows 8 -oppaissa käsiteltävät asiat sisälsivät samoja aiheita.

Word 2013 -oppaaseen valittiin sellaiset aihealueet, joita opiskelija tarvitsee Saimaan ammattikorkeakoulun asiakirjastandardien mukaisten dokumenttien, kuten opinnäytetyön, tuottamiseen.

6.3.4 Videoiden tuottaminen

Kurssin opetusvideot jokainen ryhmän jäsen tuotti henkilökohtaisesti. Videoiden rakenteesta (kuten introsta, efekteistä ja outrosta) päätettiin yhdessä ryhmän kesken, jotta videoista saataisiin mahdollisimman yhteneväisiä. Videot päätettiin pitää mahdollisimman yksinkertaisina. Pituudeksi sovittiin 3 – 7 minuuttia, jotta opiskelijoiden mielenkiinto pysyisi yllä. Sovimme myös, että videot käsittelevät aina yhtä oppaan lukua kerrallaan.

6.3.5 Moodle-kurssin laatiminen

Jokainen ryhmän jäsen tuotti Moodle-sivut henkilökohtaisesti. Sivujen materiaali koostui oppaasta, monivalintatehtävistä ja videoista. Sivujen rakenne sovittiin myös yhdenmukaiseksi. Jokaiselle oppaan luvulle tehtiin moodle-sivulle oma

osionsa, joka sisälsi luvun sisältöä käsitteleviä kysymyksiä sekä lukua käsittelevän videon. Viimeiseksi osioksi asetettiin palutettava lopputyö.

6.4 Testaus

Kurssin testaus keskittyi kurssin aihealuetta käsitteleviin oppaisiin ja Moodle-tehtäviin. Oppaitten testaus jakautui kahteen osaan. Ensimmäisessä vaiheessa oppaita testasi laaturyhmään kuuluva Martti Ylä-Jussila. Tämä kuului oppaiden perusrakenteen kehittämiseen. Toisessa vaiheessa oppaat jaettiin pienelle testiryhmälle, joka koostui ammattikorkeakoulun opiskelijoista. Testaus suoritettiin kyselylomakkeen avulla, joista saadun palautteen perusteella oppaita muokattiin tarvittaessa.

Moodle-tehtävät testattiin yhden kohderyhmään kuuluvan ammattikorkeakoulun opiskelijan avulla. Alustavasti luodut tehtävät käytiin yksi kerrallaan läpi, jonka jälkeen tehtävistä keskusteltiin. Näin saatiin selville tehtäviä koskevia ongelmia ja kehittämissuhteita, joiden avulla tehtäviä parannettiin ja tuotettiin lisää. Myös kurssin lopputehtävä testattiin samalla tavalla.

6.5 Käyttöönotto

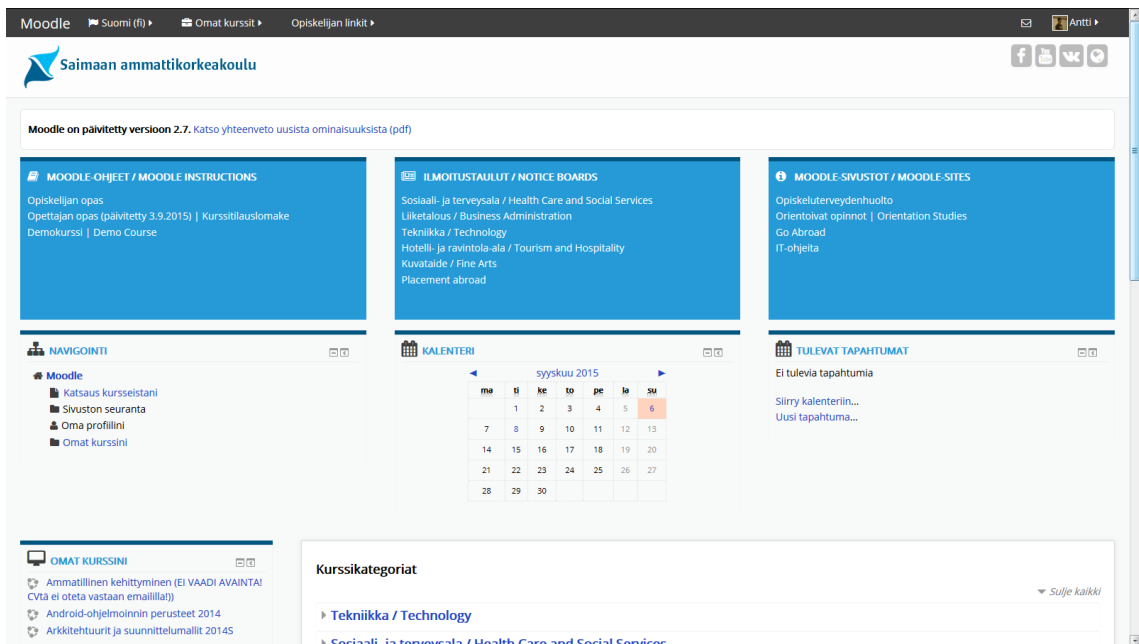
Kurssin käyttöönotto tapahtuu osittain kesällä 2015 ja syksyllä 2015. Osa kurssista on suoritettavissa jo ennen kun uudet sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijat saapuvat kouluun syksyllä 2015. Tämä mahdollistaisi tarvittavien taitojen ja työkalujen opiskelun jo ennen opintojen aloittamista, jotta opiskelijalla olisi tarvittavat taidot standardin mukaisten dokumenttien tuottamiseen ammattikorkeakoulussa.

7 Tekniikoiden esittely

Verkkokurssin tuottamiseen käytettiin Moodle-oppimisympäristöä, joka on Saimaan ammattikorkeakoulun käytössä oleva pääasiallinen verkkokurssiympäristö. Kurssiin liittyvien videoiden tuottamiseen käytettiin Camtasia Studio 8-videonkäsittelyohjelmistoa.

7.1 Moodle-oppimisympäristö

Moodle on avoimeen lähdekoodiin perustuva verkkokurssialusta (VLE, Virtual Learnin Environment). Moodle on käytössä Saimaan ammattikorkeakoulussa pääasiallisena verkko-opetusympäristönä (kuva 2). Moodle soveltuu moneen eri käyttötarkoitukseen, kuten informaation jakamiseen sekä tehtävien luomiseen ja palautukseen. Normaalisti Moodlea käytetään lähiopetuksen tukena ja työkaluna, mutta se soveltuu myös kokonaisen kurssin järjestämiseen ja läpikäymiseen. Moodlessa kurssin järjestäjä (opettaja) luo Moodle-sivun, johon hän voi lisätä kurssimateriaalia, kuten dokumentteja ja tiedostoja, tai luoda tehtäviä, tehtävien palautuspisteitä ja tenttejä sekä rakentaa keskustelualueita osallistujien ja kurssin vetäjän kommunikointia varten. Moodle-kursseille osallistutaan rekisteröitymällä kurssisivustolle kurssin opettajan asettaman salasanan avulla.



The screenshot shows the Moodle user interface for Saimaan ammattikorkeakoulu. The page is titled "Moodle" and includes a navigation menu on the left with options like "Katsaus kurssiin", "Sivuston seuranta", "Oma profiili", and "Omat kurssini". The main content area is divided into three columns: "MOODLE-OHJEET / MOODLE INSTRUCTIONS", "ILMOITUSTAUJUT / NOTICE BOARDS", and "MOODLE-SIVUSTOT / MOODLE-SITES". Below these columns are sections for "NAVIGOINTI", "KALENTERI" (calendar for syyskuu 2015), and "TULEVAT TAPAHTUMAT". At the bottom, there is a "Kurssikategoriat" section with a list of categories like "Tekniikka / Technology" and "Sosiaali- ja terveysala / Health Care and Social Services".

Kuva 2. Moodle-etusivu

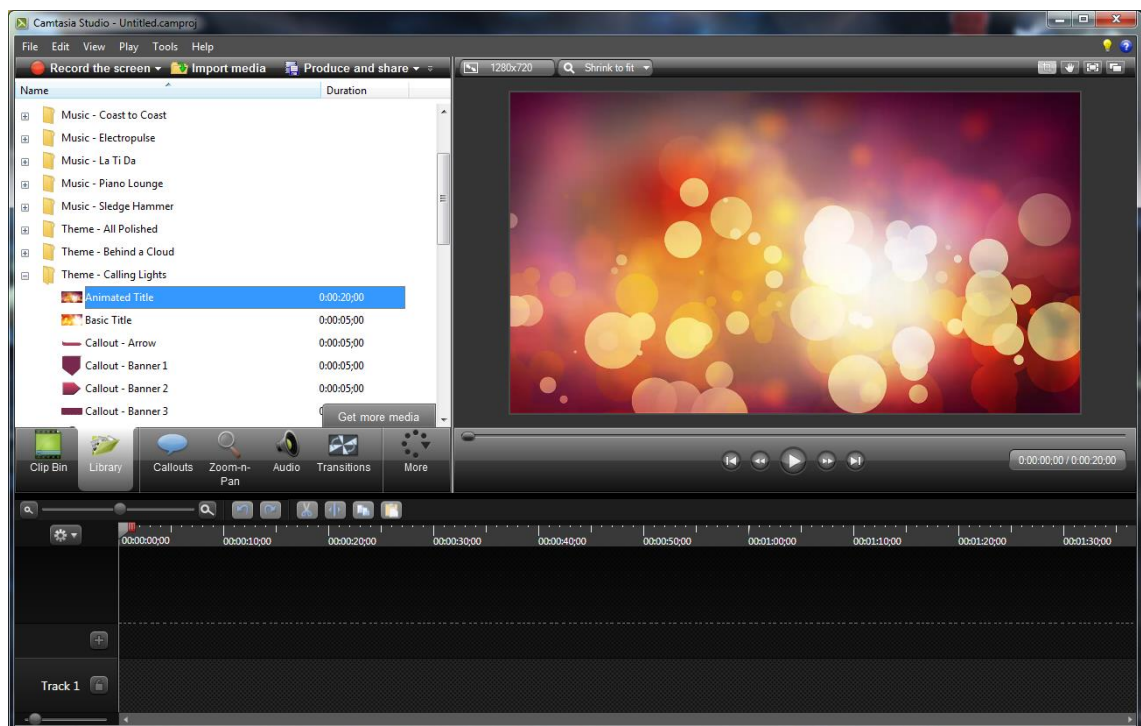
Koska Moodle on täysin verkossa toimiva järjestelmä, käyttäjän ei tarvitse asentaa sitä omalle tietokoneelleen. Riittää, että käyttäjältä löytyy internetseläin sekä internetyhteys. Moodle toimii kaikilla nykyisillä selaimilla. Moodlen uusin versio on 2.9. ja Saimaan ammattikorkeakoululla on käytössään tällä hetkellä versio 2.7. Moodlen kehityksessä on käytetty pääasiassa PHP-ohjelmointikieltä, mutta joidenkin toiminnallisuuksien toteutuksessa on käytetty myös Java- ja

Java EE -tekniikoita. Moodlea voidaan laajentaa vastaamaan vaatimuksia erilaisten laajennusmoduulien avulla.

7.2 Camtasia Studio 8 -videonkäsittelytyökalut

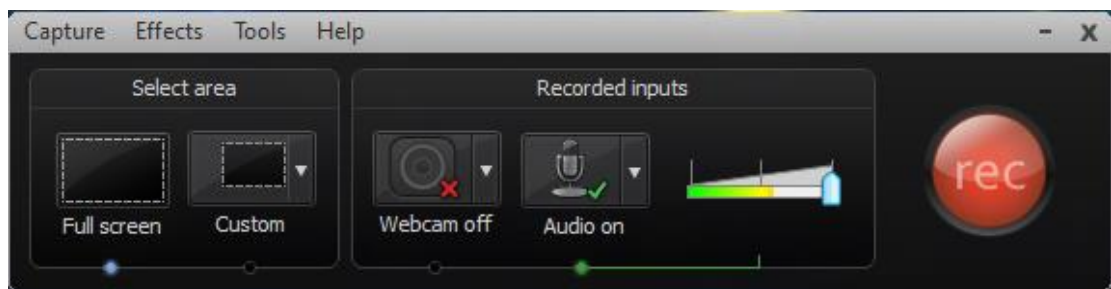
Kurssiin kuuluvien opetusvideoiden tuottamiseen valitsimme Camtasia Studio 8-ohjelman. Camtasia Studio 8 on Tech Smith -yhtiön kehittämä videonkäsittelyohjelmisto, joka sisältää screencast-ominaisuuksia. Ohjelma valittiin videoiden käsittelyn työkaluksi sen keveyden, helppokäyttöisyyden ja ominaisuuksien takia. Camtasia Studio ohjelmisto jakautuu kahteen eri ohjelmaan: Camtasia Studio 8 -editoriin ja Camtasia Recorderiin.

Videoiden käsittely tapahtuu Editor -ohjelmalla (kuva 4). Editoriin voidaan tuoda videotiedostoja, kuvia ja ääntä editoitavaksi. Lisäksi ohjelmasta itsestään löytyy valmiita vidoklippejä, efektejä ja ääniä videontuotannon monipuolistamiseksi. Videotiedostot, efektit ja äänet sijoitetaan ohjelmaikkunana alalaidassa olevalle aikajanelle, jossa niitä pystytään leikkaamaan, liittämään ja siirtelemään halutulla tavalla. Ohjelma mahdollistaa myös esimerkiksi tekstin lisäämisen videoon ja kursorin korostamisen tai piilottamisen screencast-klipistä.



Kuva 3. Camtasia Studio 8 Editor

Screencast-toiminto suoritetaan Camtasia Studio Recorder ohjelman avulla. Screencast-toiminto tarkoittaa videokuvan kaappaamista tietokoneen ruudusta. Kaapattu videokuva voidaan liittää suoraan Camtasia Studio Editor -ohjelmaan tai se voidaan tallentaa levyille omaksi tiedostoksi. Screencast-toimintoa voidaan käyttää joko kokoruudulle tai se voidaan kohdistaa vain johonkin tiettyyn osaan ruutua. Ohjelma voi samanaikaisesti myös kaapata Webkameran kuvaa ja nauhoittaa ääntä, jotka myös voidaan tuoda Camtasia Studio Editoriin ja muokata siellä.



Kuva 4. Camtasia Studio Recorder

8 Lopputuotteen esittely

Lopullinen tuote, eli kurssi, koostuu seitsemästä eri aihealueesta. Jokainen aihealue sisältää lukumateriaalin, opetusvideoita, Moodle-tehtäviä sekä palautettavan lopputehtävän. Kurssi on suoritettavissa täysin ilman lähiopetusta.

8.1 Lukumateriaali

Kurssin lukumateriaaleista kehittyi noin 60 sivun mittaiset oppaat jokaisesta aiheesta. Word 2013 -opas sisältää kaikki tarvittavat tiedot laadukkaiden tekstidokumenttien luomiseksi. Oppaan aihealueet valittiin erityisesti opinnäytetyön kirjoitusta silmällä pitäen. Opas toimii näin hyvin apuna opinnäytetyötä tehdessä.

Windows 7 -käyttöjärjestelmän opas käsittelee peruskäyttäjälle oleellisia tietoja, kuten kansioita ja tiedostoja, käyttöjärjestelmän ulkoasun muokkaamista, verkkoyhteyksiä sekä tietokoneen ylläpitoa, päivittämistä, eheyttämistä ja tietoturvaa (kuva 5).

Sisältö

Alkusanat.....	2
Termit ja lyhenteet.....	4
1. Johdanto.....	5
2. Käyttöjärjestelmä.....	6
3. Käyttöliittymät.....	7
3.1 Työpöytä.....	7
3.2 Kuvakkeet ja Pikakuvakkeet.....	8
3.2.1 Pikakuvakkeen luominen.....	9
3.3 Käynnistä-valikko.....	10
3.4 Ilmaisinalue.....	12
3.5 Kansiot.....	13
3.5.1 Uuden kansion luominen.....	17
3.5.2 Pikanäppäimet.....	18
3.5.3 Tiedoston kopioiminen, leikkaaminen ja liittäminen.....	20
4. Oma tietokone.....	22
4.1 Asemat.....	23
4.1.1 Ohjelmakansiot (Program files ja Program files (x86)).....	24
4.1.2 Käyttäjät.....	24
5. Ohjauspaneeli.....	27
5.1 Käyttäjätilit.....	28
5.2 Ulkoasu ja mukauttaminen.....	31
5.3 Aika-, Kieli- ja Alueasetukset.....	39
6. Verkko- ja jakamiskeskus.....	42
6.1 Verkkoyhteyden kuvaus ja ikonit.....	43
6.2 Verkkoyhteyden luominen ja verkkoon liittyminen.....	44
6.3 Langattomat verkot.....	46
6.4 Sovittimet.....	47
6.5 Yhteysongelmat.....	48
6.5.1 Reitittimen valot.....	48
6.5.2 Verkkokarta.....	50
6.5.3 Sovittimet.....	50
7. Ohjelmien lataaminen, asennus ja poistaminen.....	51
7.1 Lataaminen.....	51
7.2 Ohjelman poistaminen.....	53
8. Tietokoneen Huolto: Päivitys, Eheytytys, Tietoturva, Tehtävien hallinta.....	55
8.1 Windows 7 päivitys.....	55
8.2 Eheyttäminen.....	58
8.3 Tietoturva.....	61
8.4 Tietokoneen virhetilanteet ja ratkaisut.....	62

Kuva 5. Windows 7 -oppaan sisällysluettelo

8.2 Monivalintatehtävät

Moodleen tuotettiin jokaista kurssin aihetta käsittelevä sivu, johon luotiin aihetta käsitteleviä monivalintakysymyksiä. Oppaan jokaisesta luvusta on oma kysymyssarjansa. Tehtävä malliksi valittiin monivalintakysymykset, koska malli soveltui parhaiten kurssin tarpeisiin. Monivalintatehtävät eivät vaadi opettajan huomiota tarkastuksessa, vaan Moodle tarkistaa tehtävät automaattisesti, kun tehtävään on kirjattu oikeat tulokset. Tehtävät antavat myös palautetta opiskelijalle hänen suorituksestaan välittömästi.

8.3 Palautettavat tehtävät

Kurssin Word 2013 -osiosta kehiteltiin palautettava lopputehtävä, jossa opiskelija osoittaa hallitsevansa Word 2013 -tekstinkäsittelyominaisuudet. Tehtävässä on kaksi dokumenttia: PDF- ja Word-asiakirjat. Word-asiakirjassa teksti on ilman minkäänlaista muotoilua. Tehtävän tarkoituksena on muokata Word-asiakirjan teksti ja ulkoasu vastaamaan PDF-dokumenttia sekä tallentaa se .pdf -muotoon. Näin opiskelijan ei tarvitse kirjoittaa suuria määriä tekstiä, vaan hän voi keskittyä tekstin muotoiluun ja ohjelman toimintoihin.

Windows 7 -osiosta ei vastaavanlaista lopputehtävää saatu kehitettyä, eikä sitä nähty tarpeelliseksi.

8.4 Opetusvideot

Opetusvideoita pyrittiin tuottamaan yksi video jokaisen oppaan jokaisesta luvusta. Joissakin luvuissa jouduttiin kuitenkin yhdistämään asioita samaan videoon, koska muuten jotkin videot olisivat olleet erittäin lyhyitä. Samoin joissakin tapauksissa samasta luvusta jouduttiin tuottamaan useampi video, jotta videoiden pituudet pysyisivät sovitussa normeissa. Videoiden pituudet vaihtelivat merkittäväst toisistaan. Jotkut videot saattoivat olla vain 30 sekunnin mittaisia, kun taas jotkut videot täyttivät sovitun maksimipituuden, seitsämän minuuttia. Opetusvideoiden yhteneväisyyttä haettiin esimerkiksi yhteneväisillä introilla, outroilla ja efekteillä. Kuvassa 6 on kuvakaappaus videoissa käytettystä introsta.



Kuva 6. Opetusvideon intro

9 Yhteenveto

Vaikka asiakkaan kanssa asetetut ja sovitut tavoitteet saavutettiin, suunniteltu aikataulu ylittyi yli vuodella. Tästä aiheutui jonkin verran haittaa asiakkaalle, mutta kurssi saatiin käyttöön myöhästymisestä huolimatta.

Suunnitellut oppimistavoitteet saavutettiin. Projektioppimisen kannalta keskeisimmät asiat havainnollistuivat. Projektin suunnittelun osalta onnistuimme mielestäni hyvin. Projektin alusta asti oli kaikille projektiryhmän jäsenille selvää, millaista kokonaisuutta kurssilta haluttiin. Mahdollisuudet ja rajoitukset, eteenkin Moodlen suhteen, saatiin selvitettyä aikaisessa vaiheessa.

Projektin aikataulutuksen kannalta opin, että projekti kannattaa alusta asti aikatauluttaa yläkanttiin. Aikataulun ylläpitäminen ja siinä pysyminen osoittautui odotettua vaikeammaksi. Tähän vaikuttivat suurilta osin ulkopuoliset häiriötekijät, kuten työ ja opiskelu. Projektin pitkittyessä motivaation puute ja kynnys tarttua työhön lisääntyivät. Tätä voi yrittää ehkäistä koittamalla monipuolistaa työtä. Toteutuksessa suoritettavia vaiheita kannattaa sekoittaa, jos mahdollista, jotta työ pysyisi mielenkiintoisena ja motivoivana.

Pedagogiselta kannalta opin paljon opettamisesta ja oppimisesta. Pedagoginen näkökulma kurssin kannalta osoittautui paljon oletettua laajemmaksi ja monimutkaisemmaksi osa-alueeksi. Pedagogian ja didaktiikan perusteet auttoivat materiaalin ja kurssin suunnittelussa.

Tekniseltä kannalta oppiminen keskittyi videoeditointiin ja Moodle-oppimisympäristön opettajan toimintoihin, kuten kurssin luomiseen ja hallinnointiin. Camtasia Studio 8 -ohjelman käyttö laajensi osaamistani videoeditoinnista. Aikaisempaa kokemusta minulla oli vain Adobe Premierestä. Moodle oppimisalustana määrää ja rajoittaa suuresti, millä lailla kurssi voidaan suunnitella ja minkälaisia tehtäviä voidaan kehittää.

Näin jälkikäteen tarkasteltuna projektin läpiviennistä huomaa paljon virheitä, jotka olisi voinut välttää projektin huolellisemmalla hallinnalla. Myös raportin kirjoittaminen olisi pitänyt suunnitella tarkemmin ja se olisi pitänyt aloittaa jo projektin aikana, jotta käsiteltävät asiat olisivat olleet tuoreessa muistissa.

Kuvaluettelo

Kuva 1. Projektioorganisaatio s.13

Kuva 2. Moodle-etusivu s.19

Kuva 3. Camtasia Studio 8 Editor s.20

Kuva 4. Camtasia Studio Recorder s.21

Kuva 5. Windows 7 -oppaan sisällysluettelo s.22

Kuva 6. Opetusvideon intro s.24

Taulukkoluetelo

Taulukko 1 Projektin aikataulut s.15

Lähteet

Brotherus, A. & Hytönen, J. & Krokfors, L. 2001. Esi ja Alkuopetuksen Didaktiikka. Helsinki: Sanoma Pro

Helleström, M. 2008. Sata sanaa opetuksesta – keskeisten käsitteiden käsikirja. Jyväskylä: Ps-kustannus

Jyväskylän ammattikorkeakoulu: Oppimiskäsitykset
<http://oppimateriaalit.jamk.fi/oppimiskäsitykset/oppimiskäsitykset/konstruktivistin-en-oppiminen/>
Luettu 9.9.2015.

Raudaskoski, P. 2009. Didaktiikka.
https://www.mv.helsinki.fi/home/praudask/opetus_oppiminen/lukulinkit/didaktiikka_luku01.pdf
Luettu 9.9.2015.

Royce, W.W. 1970. Managing the development of large software systems.
<http://www.serena.com/docs/agile/papers/Managing-The-Development-of-Large-Software-Systems.pdf>

Luettu 27.5.2015.

Saimaan ammattikorkeakoulu: Esittelysivu <http://www.saimia.fi/fi-FI/esittely>

Luettu 20.5.2015.

Silander, P. & Koli, H. 2003. Verkko opetuksen työkalupakki. Porvoo: Fin Lectura