



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Taija Katajisto

ELEARNING: TALOUSHALLINNON
TIETOJÄRJESTELMÄSOVELLUKSET
-OPINTOJAKSON KEHITTÄMINEN

Liiketalous
2018

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Taija Katajisto
Opinnäytetyön nimi	eLearning: Taloushallinnon tietojärjestelmäsovellukset -opintojakson kehittäminen
Vuosi	2018
Kieli	suomi
Sivumäärä	39 + 1 liite
Ohjaaja	Jukka Niittykoski

Taloushallinnon ala kokee jatkuvaa muutosta ja kehitystä digitalisaation osalta. Yhtenä digitalisaatiota edistävänä tekijänä on toiminnanohjausjärjestelmät. Jotta niistä saadaan maksimaalinen hyöty, tulee järjestelmää osata käyttää tehokkaasti. Työelämässä käytettäviin toiminnanohjausjärjestelmiin tutustutaan jo opiskeluaikana. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on valmistaa Lemonsoft toiminnanohjausjärjestelmän käytön oppimista edistäviä eLearning-videoita. Valmista materiaalia hyödynnetään Vaasan ammattikorkeakoulun Taloushallinnon tietojärjestelmäsovellukset -opintojaksolla. Työn toimeksiantajana toimii Vaasan ammattikorkeakoulu.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys muodostuu digitaalisesta taloushallinnosta sekä eLearningista. Digitaalisen taloushallinnon luvussa keskitytään ostojen verkkolaskuprosessiin. Verkko-oppimiseen ja sen trendeihin perehdytään toisessa teorialuvussa. Tutkimus suoritettiin laadullisena eli kvalitatiivisena tutkimuksena. Tutkimusstrategiana on tapaustutkimus, eli tutkimus perustuu yhteen tapaukseen eikä se ole yleistettävissä. Teoria pohjautuu jo olemassa olevaan kirjallisuuteen sekä sähköisiin materiaaleihin.

Lopputuotteena valmistui 35 tavoitteen mukaista eLearning-ohjevideota. Videot toteutettiin mikro-oppimisen tyyllillä, eli videot ovat lyhyitä sekä niiden aihealue on rajattu. Videoiden pituudet ovat 0:50–5:52 minuuttia.

ABSTRACT

Author	Taija Katajisto
Title	eLearning: Developing the course Information Systems in Financial Management
Year	2018
Language	Finnish
Pages	39 + 1 Appendice
Name of Supervisor	Jukka Niittykoski

The field of financial management is experiencing continuous change and development as a result of digitalization. One of the factors promoting digitalization is enterprise resource planning system (ERP). To get maximum benefit of ERP, it should be used efficiently. Students already familiarize themselves with some ERPs during their studies. The target of this functional thesis was to produce eLearning videos that promote learning of Lemosoft ERP. The videos are used at Taloushallinnon tietojärjestelmäsovellukset -course at Vaasa University of Applied Sciences, as the consignor of this thesis is Vaasa University of Applied Sciences.

The theoretical context of this research consists of digital financial management and eLearning. The chapter on digital financial management focuses on e-invoicing process of purchases. The second theoretical chapter examines eLearning and its trends. This thesis was produced as a qualitative research. The research strategy was case study, which means that the research was based on one case and therefore the study is not generalizable. The theory in this research is based on the existing literature and electric materials.

The final product includes 35 eLearning videos. They were done using microlearning technique, which means that the videos are short, and content is limited. The length of the videos varies between 0:50 to 5:52 minutes.

Keywords	eLearning, digital financial management, e-invoice, instruction video
----------	---

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	8
	1.1 Työn tarkoitus	8
	1.2 Toiminnallinen opinnäytetyö	9
	1.3 Tutkimuksen rajaus	10
	1.4 Ajankohtaisuus ja merkitys	10
2	DIGITAALINEN TALOUSHALLINTO	11
	2.1 Digitaalinen ja sähköinen taloushallinto	11
	2.2 Verkkolasku	12
	2.3 Paperisen ostolaskun käsittely	13
	2.4 Ostolaskujen digitaalinen käsittely	13
	2.5 Tulostus- ja skannauspalvelu	14
3	ELEARNING	16
	3.1 Taustaa	16
	3.2 SWOT-analyysi	17
	3.3 Verkko-oppimisen trendit	19
	3.4 Miksi eLearning on hyvä valinta?	20
4	OHJEVIDEOIDEN SUUNNITTELU	22
	4.1 Tutkimuksen suunnittelu	22
	4.2 Videoiden suunnittelu	22
	4.3 Videoiden sisältö	23
5	OHJEVIDEOIDEN TOTEUTUS	27
	5.1 Adobe Captivaten käyttö	27
	5.2 Mallivideo	28
	5.3 Ohjevideoiden valmistus	30
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	33
	6.1 Tutkimusmenetelmän valinta	33
	6.2 Tutkimusstrategian valinta	33

6.3 Aineiston keruu.....	34
6.4 Tutkimuksen luotettavuus.....	35
6.5 Tulokset.....	36
6.6 Jatkotutkimus ehdotukset.....	36
LÄHTEET.....	37

LIITTEET

KUVIOLUETTELO

Kuvio 1. Digitaalinen ostolaskuprosessi. (Kurki ym. 2011, 27.)	14
Kuvio 2. Verkko-oppimisen SWOT-analyysi.	19
Kuvio 3. Lemonsoftissa avautuva valikko.	28
Kuvio 4. Valmis ohjevideo.	32

LIITELUETTELO**LIITE 1. Videoluettelo**

1 JOHDANTO

Nykypäivänä toiminnonohjausjärjestelmät eli ERP-järjestelmät ovat yrityksissä arkipäivää. ERP-järjestelmien keskeisimpiä toimintoja ovat taloushallinto, myynti, varastot ja tuotanto. Ihmiset odottavat yhä helpompia, nopeampia sekä ajasta ja paikasta riippumattomia järjestelmiä, joihin saadaan uusia ominaisuuksia jatkuvasti lyhyessäkin ajassa. Aiemmin yritys osti itselleen toiminnonohjausjärjestelmän. Nykyään harva ostaa toiminnonohjausjärjestelmää itse, vaan hankkii sen palveluntarjoajalta pilvipalveluna. (Tieto 2015.) Pilvipalvelun lisäksi tänä päivänä yhteys ohjelmistoihin voi tapahtua tietokoneen lisäksi muilla älylaitteilla, kuten puhelimella sekä webiselaimilla. Yleisesti palveluntarjoaja tarjoaa käytettyä toiminnanohjausjärjestelmää asiakkaille ja vastaa tällöin järjestelmän toimivuudesta, kehityksestä sekä päivityksistä (Lahti & Salminen 2014, 36,46).

Jotta ERP-järjestelmästä saa yritykselle mahdollisimman suuren hyödyn tulee järjestelmää osata käyttää tehokkaasti. Työntekijän perehdyttäminen on tärkeä prosessi sekä työntekijälle että työnantajalle. Onnistunut perehdytys takaa sen, että työntekijä omaksuu yrityksen työtavat ja oppii työssä vaaditut taidot. Hyvä perehdytys myös lisää työntekijän työtyytyväisyyttä, motivaatiota sekä sitoutuneisuutta yritykseen. (Malin, 2017.) Jotta perehdytys veisi vähemmän resursseja, sitä voi kehittää itseopiskeluun, kuten verkko-opiskeluun. Tällöin opittua tietoa voi tarvittaessa tarkastaa helposti materiaalista. Usein opintojen aikana opiskelija perehtyy joihinkin toiminnanohjausjärjestelmiin, mutta pääasiallinen perehdyttäminen on työnantajan vastuulla.

1.1 Työn tarkoitus

Tämä työ on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka aiheena on Lemonsoft toiminnanohjausjärjestelmän opetuksen kehittäminen eLearning videoiden avulla. Työn toimeksiantajan toimii Vaasan ammattikorkeakoulu VAMK Oy. Vaasan ammattikorkeakoulun koulutusalat ovat tekniikka, tietojen käsittely, liiketalous sekä sosiaali- ja terveysala. VAMK työllistää lähes 200 työntekijää, joista 115 on opetushenkilöstöä. Opiskelijoita on 3230, joista 570 ovat monimuoto-opiskelijoita. Kansainvälisyys ja monikielisyys näkyy arjessa, sillä opiskelijoista 90 ovat vaihto-

opiskelijoita ja 340 ulkomaalaisia tutkinto-opiskelijoita. VAMK:sta lähtee vuosittain 120 työharjoittelijaa tai vaihto-opiskelijaa ulkomaille. (Vaasan ammattikorkeakoulu 2018.)

Lopputuotteen tavoitteena on tuottaa verkko-oppimismateriaalia taloushallinnon prosesseista, kuten myynti- ja ostotilauksetjuista, asiakkuudenhallinnasta sekä kirjanpidosta. Videoiden tulee olla selkeitä, ytimekkäitä sekä helppokäyttöisiä. Ohjevideoita hyödynnetään Vaasan ammattikorkeakoulun Taloushallinnon tietojärjestelmäsovellukset -opintojaksolla. Kurssin tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia suoriutua yrityksen asiakkuudenhallinnasta, osto- ja myyntitoiminnoista sekä kirjanpidosta nykyaikaisia taloushallinnon ohjelmistoja hyödyntäen. Ostotoiminnoilla tarkoitetaan ostotilausten ja -laskujen syöttämistä sekä maksatusta, kun taas myyntitoimintoihin kuuluvat tarjouksien ja myyntitilausten laatiminen, tavaran toimittaminen sekä myyntireskontra. Taloushallinnon tietojärjestelmäsovellukset -opintojakso kuuluu toisen vuoden taloushallinnon tradenomien opetussuunnitelmaan. Tällä hetkellä opintojaksolla käytetään Lemonsoft sekä Visma Nova-toiminnanohjausjärjestelmiä.

1.2 Toiminnallinen opinnäytetyö

Tämä työ toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on ammatillisen toiminnan käytännön ohjeistaminen, opastaminen, järjestäminen tai järjeistäminen. Toiminnallisessa opinnäytetyössä lopullisena tuotoksena on jokin tuote. Alasta riippuen se voi tarkoittaa esimerkiksi ohjetta tai opasta ammatilliseen käyttöön tai jonkin tapahtuman, kuten messuosaston, suunnittelua ja toteuttamista. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Toteutustapa vaihtelee kohderyhmän tarpeen mukaan. Se voi olla kirjallinen, sähköinen tai järjestetty tapahtuma. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät teoreettisuus, tutkimuksellisuus, toiminnallisuus sekä raportointi. Raportointi koostuu johdannosta, teoriasta, empiriasta sekä lopputuotteesta, mikäli se on kirjallinen tuotos, kuten ohjekirja. Teoriassa perehdytään aiheisiin, jotka vaikuttavat lopputuotteen muovautumiseen tai tuovat tietoa lopputuotteesta. Empiriaosuudessa kuvataan tuotteen valmistusprosessia. Siinä perustellaan valintoja ja ratkaisuja, joita

on tehty tuotteen valmistusprosessin eri vaiheissa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 82–83, 154.)

1.3 Tutkimuksen rajaus

Toiminnallisen osuuden rajaamiseen vaikuttaa työhön käytettävissä oleva aika sekä opintojeni suuntautuminen taloushallintoon. Teoriaosuuteen valittiin aiheet, jotka liittyvät toiminnallisen osuuden aiheisiin. Toisen teoriaosuuden pääotsikko on eLearning, sillä tutkimuksen lopputuotoksena on eLearning-ohjevideoita. Teoriassa käsitellään verkko-oppimista, sen trendejä ja SWOT-analyysia.

Digitaalinen taloushallinto valikoitui mukaan, sillä ala digitalisoituu koko ajan enemmän. Digitalisaation myötä halutaan entistä helpompia, nopeampia sekä ajasta ja paikasta riippumattomia ratkaisuja. Toiminnallisessa osuudessa käsitellään myynti- sekä ostoreskontraa, teoriaosuudessa perehdytään ostolaskujen käsitelyyn.

1.4 Ajankohtaisuus ja merkitys

Työ on ajankohtainen, sillä kurssia kehittämällä opiskelija suorittaa taloushallinnon prosesseja tavalla, joka on lähempänä työelämän toimintatapoja. ERP-järjestelmät ovat yleistyneet alalla, joten opiskelijan on hyvä tutustua niihin jo opintojen aikana mahdollisimman kattavasti. Suomen virallisen tilaston (2017) mukaan 39 prosenttia yrityksistä käytti toiminnanohjausjärjestelmää vuonna 2017, kun vuonna 2009 luku oli vain 16 prosenttia. Opiskelijan ollessa estynyt menemään oppitunnille, voi hän suorittaa tuntien yhteydessä tehdyt tehtävät itsenäisesti videomateriaalien avulla. Opiskelijat voivat edetä omaan tahtiinsa, jolloin nopeampien ei tarvitse odottaa hitaampia. Tällöin myös vaikeampaan aiheeseen voi käyttää tarvittun ajan kiirehtimättä. Materiaalia on helppo pysäyttää, kelata ja käydä läpi uudelleen.

2 DIGITAALINEN TALOUSHALLINTO

Tässä luvussa käsitellään digitaalista taloushallintoa. Aluksi esitellään digitaalinen sekä sähköinen taloushallinto, jotta niiden ero tunnistetaan. Luvussa käydään läpi perinteinen paperisen ostolaskun käsittely sekä ostojen digitaalinen verkkolaskuprosessi.

2.1 Digitaalinen ja sähköinen taloushallinto

Sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon käsitetään yleensä tarkoittavan samaa asiaa. Voi olla myös hankalaa löytää vakiintunutta ja yhdenmukaista määritelmää kyseisille termeille. ”Digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa.” Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki kirjanpidon ja siihen liittyvien osaprosessien toiminnot suoritetaan mahdollisimman automaattisesti ilman paperia. Käsiteltävät materiaalit saapuvat ja lähtevät ohjelmistokielisinä. (Lahti & Salminen 2014, 19, 23–26.) Digitaalinen taloushallinto koostuu verkkolaskun ympärille, mutta se on paljon muutakin, kuten sähköinen tiliote, maksuliikenne ja maksatus, automaattiset kohdistamiset ja viitesirrot sekä sähköinen laskun käsittely (Kinnunen 2016). Sähköisessä taloushallinnossa apuna voidaan käyttää esimerkiksi internetiä ja sähköpostia. Tällöin laskun kuva voi saapua ilman paperia sähköpostiin, mutta se kirjataan manuaalisesti järjestelmään. Tämän lisäksi kuva voidaan lisätä laskun liitteeksi. Digitaalisen taloushallinnon verkkolasku saapuu järjestelmään kaikkineen tietoineen ja kuvineen automaattisesti. (Suomela 2016.) Lahden ja Salmisen (2014, 24) mukaan täydellinen digitaalisuus vaatii yrityksen lisäksi sidosryhmien toimimista vähintään sähköisesti. Sähköisen ja digitaalisen taloushallinnon yhteisenä tavoitteena on tietojen kirjaus järjestelmään vain kerran, jolloin eheä kirjausketju siirtyy kirjanpitoon (Suomela 2016).

Kauppinen ja Kivikosken (2017) teettämän tutkimuksen mukaan 64 % suomalaisista pk-yrityksistä käytti järjestelmällisesti sähköistä laskutusta sekä 50 % käytti sähköistä laskujen hyväksyntää vuonna 2017. Verrattuna vuoteen 2016 sähköinen laskutus on kasvanut kuusi prosenttiyksikköä ja laskujen hyväksyminen sähköisesti on kasvanut neljä prosenttiyksikköä. Tutkimuksen mukaan keskimäärin 17 %

yrittäjien kasvusta oli digitalisoinnin ansiota. Kuitenkin lukema on yli 30 % niissä yrityksissä, joiden toiminta on laajasti digitalisoitua. Digitaalisesta taloushallinnosta johtuva kasvu selittyy sen nopeudella ja tehokkuudella sekä arkistointitilan ja resurssien tarpeen vähenemisellä. Arkistointitila vähenee, kun tositteita tai muuta aineistoa ei tarvitse säilyttää paperisena, vaan ne löytyvät järjestelmän sähköisestä arkistosta. Aineistojen etsiminen sähköisesti on myös helpompaa kuin paperin etsiminen hyllyistä ja kansioista. Etäyhteyden avulla käyttäjä voi suorittaa toimintoja, kuten ostolaskujen käsittelyä missä tahansa, kunhan käytössä on internet-yhteys. Tehokkuuteen vaikuttaa suuresti automatisointi, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi verkkolaskuissa ja tiliotteissa. Automaation avulla virheiden määrä vähenee, sillä järjestelmät hoitavat osan työvaiheista. Perinteiseen paperiseen taloushallintoon verrattuna digitaalisuus on ympäristöystävällisempää. Paperin säästön lisäksi säästöä syntyy sähkön kulutuksessa, kun arkistointitilaa ei tarvitse lämmitellä eikä tulostinta tarvita ainakaan jatkuvasti. Paperin kulkeutuessa sähköisesti eivät kuljetukset aiheuta päästöjä. (Lahti & Salminen 2014, 32–33, 121.)

2.2 Verkkolasku

Sekä osto- että myyntilaskut voidaan käsitellä verkkolaskuina. Lyhyesti sanottuna verkkolasku on aivan kuin perinteinen paperilasku, mutta verkkolasku on tietokoneohjelman muodostama konekielinen tiedosto. Verkkolasku sisältää laskudatan sekä kuvan laskusta, jota hyödynnetään laskun kierrätyksessä, hyväksynnässä ja arkistoinnissa. Tavallisesti verkkolasku vastaanotetaan suoraan ERP-järjestelmään tai ostolaskujen kierrätysjärjestelmään. Suomessa verkkolaskujen lähetykseen käytetään pääsääntöisesti operaattoreita tai pankkia. (Lahti & Salminen 2014, 62.) Verkkolaskuoperaattori on kuin postitoimisto, se vastaanottaa sekä välittää sähköisiä laskuja (Maventa 2018). Verkkolaskuja voi lähettää niin yrityksille kuin henkilöasiakkaille. Kuluttajan verkkolaskua kutsutaan e-laskuksi, joka lähetetään joko asiakkaan verkkopankkiin tai NetPostiin. (Kurki, Lahtinen & Lindfors 2011, 23.)

Finanssialan Keskusliiton teettämän tutkimuksen mukaan verkkolaskujen lähettäminen on 43,5 % nopeampaa verrattuna paperilaskun lähettämiseen. Mikäli yri-

tys lähettää vuodessa 500 laskua vuodessa, säästö on 32 työtuntia. Verkkolaskujen vastaanotto puolestaan on puolet nopeampaa kuin paperilaskun vastaanotto. Yrityksen vastaanottaessa 500 ostolaskua vuodessa säästöä syntyy 13 tuntia. (Hellgren & Tenhunen 2010.)

2.3 Paperisen ostolaskun käsittely

Perinteisessä ostolaskuprosessissa lasku saapuu paperisena yritykseen ja lasku joko viedään tai lähetetään postitse tarkastajalle, joka tarkastaa laskun. Seuraavaksi ostolasku toimitetaan hyväksyjälle, joka hyväksymisen jälkeen välittää laskun ostoreskontranhoitajalle. Laskun perustiedot sekä tiliöinti tallennetaan ostoreskonttaan ja paperilasku arkistoidaan mappiin. Järjestelmässä lasku siirretään maksutukseen. (Lahti & Salminen 2014, 53–54)

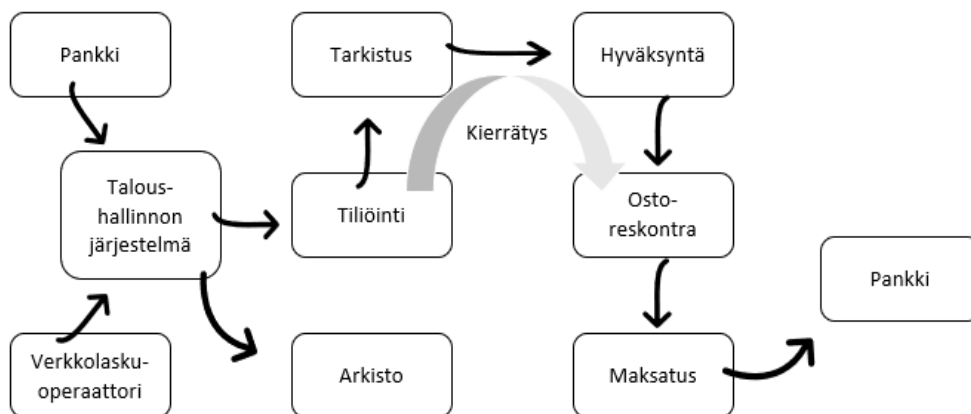
Perinteisessä tavassa laskun siirtämiseen oikealle henkilölle voi kulu useita päiviä, mikäli toimijat eivät työskentele samassa rakennuksessa. Riski laskun katoamiseen on suurempi kuin verkkolaskun kohdalla. Ostolaskun kierrätys voi olla niin hidasta, että laskun eräpäivä on ehtinyt mennä umpeen ennen kuin se on maksettu. Tällöin yritykselle voi tulla ylimääräisiä kuluja myöhästymismaksuista. Mikäli laskua halutaan myöhemmin tarkastella, tulee se etsiä tositenumeron perusteella mapista, kun taas digitaalisessa taloushallinnossa lasku on helposti saatavilla järjestelmästä. Jotta paperilaskun etsiminen jälkikäteen olisi helpompaa, tarkastaja ja hyväksyjät pitävät laskukopioista usein omia arkistojaan. (Lahti & Salminen 2014, 54.) Tällöin yksi paperilasku saattaa olla kopioituna usealla henkilöllä, mikä vaatii ylimääräistä tulostamista sekä säilytystilaa.

2.4 Ostolaskujen digitaalinen käsittely

Kun yritys ottaa käyttöön verkkolaskujen vastaanoton, tarvitsee se operaattorin tai pankin laskujen välitykseen. Kaikille yritystä laskuttaville tahoille tulee ilmoittaa verkkolaskuosoite. Toimittajille voi myös antaa tilauksen yhteydessä kustannuspaikan sekä kirjanpidontilin, jolloin tiedot tulevat suoraan laskulle. Mikäli ostolaskussa ei ole näitä tietoja, voidaan ne lisätä toimittajarekisteriin oletustiliöinti-

hin. Tällöin järjestelmä osaa kirjata esimerkiksi puhelinyhtiön laskut automaattisesti puhelinkulu tilille. (Kurki ym. 2011, 25–26.)

Digitaalisen ostolaskun käsittely on kuvattu kuviossa 1. Ostolaskuprosessi alkaa verkkolaskujen noudolla järjestelmästä, mikä tarkoittaa napin painallusta. Seuraavaksi ostolasku ohjataan kiertoon eli tarkistettavaksi ja hyväksyttäväksi. Digitaalisessa ostolaskuprosessissa kierrätys suoritetaan järjestelmässä, joten laskun käsitelijät pääsevät laskuun käsiksi mistä tahansa internet-yhteyden avulla. Kun ostolasku on noudettu järjestelmään, siitä yleensä lähtee ilmoitus sähköpostitse tarkastajalle. Usein tarkastajana toimii tilauksen tehnyt henkilö. Tarkastuksen jälkeen lasku siirtyy hyväksyttäväksi. Hyväksynnän jälkeen ostolasku kirjautuu automaattisesti ostoreskontraan. Laskusta luodaan maksuaineisto ja se siirretään pankkiin. Ostolasku arkistoidaan sähköisesti. (Kurki ym. 2011, 26–27.)



Kuvio 1. Digitaalinen ostolaskuprosessi. (Kurki ym. 2011, 27.)

2.5 Tulostus- ja skannauspalvelu

Kaikilla yrityksillä ei ole valmiuksia verkkolaskujen vastaanottamiseen tai lähettämiseen. Tästä huolimatta Lahden ja Salmisen (2014, 52) mukaan etenkin suurissa yrityksissä ostolaskuista 80–100 % voi olla verkkolaskuja. Tämä on mahdollista skannauspalveluiden avulla. Yritys voi joko itse skannata paperiset laskut sähköisiksi tai käyttää skannauspalvelua. (Kurki ym. 2011, 26.) Esimerkiksi Maventa ja Basware tarjoavat skannauspalveluja. Miten skannauspalvelu toimii? Toimittaja

lähettää paperisen laskun skannauspalvelun postilokeroon. Lasku skannataan ja siitä poimitaan perustiedot eli laskun päiväys ja numero, eräpäivä, viitenumero, summa, lähettäjä tilitietoineen, viitteenne, sarjanumero ja valuutta. Lasku kuvineen toimitetaan kuten muutkin verkkolaskut. (Basware 2018; Maventa 2018.)

Kun paperilasku lähetetään Baswaren skannauspalveluun laskulla tulee olla yrityksen nimi, verkkolaskuosoite risuaitojen sisällä sekä Baswaren osoite. Laskun voi lähettää myös sähköpostilla. (Lemonsoft 2018.) Esimerkki paperisen laskun osoitteesta, kun Yritys A:n y-tunnus on 1234567-8. Yritys A, ##003712345678##, PL 683, 00026 BASWARE.

Yrityksen on mahdollista lähettää kaikki laskut verkkolaskuina, vaikka asiakas ei vastaanota verkkolaskuja. Tällöin yritys hyödyntää tulostuspalvelua. Verkkolasku lähetetään tulostuspalveluun esimerkiksi Maventaan. Lasku tulostetaan, kuoriteetaan ja postitetaan asiakkaalle tulostuspalvelussa. (Maventa 2018.)

3 ELEARNING

Teoriaosuuden toisessa pääluvussa käsitellään verkko-oppimisen taustoja, trendejä ja SWOT-analyysi.

3.1 Taustaa

eLearning tarkoittaa oppimista, joka tapahtuu digitaalisen viestintäteknologian avulla. eLearning termejä on useita, kuten verkko-oppiminen, e-oppiminen ja virtuaalioppiminen. (Grönfors 2002, 116-118.) Noin 20 vuotta sitten verkko-opettaminen tarkoitti sitä, että oppimismateriaali oli siirretty verkkoon. Tällöin opiskelija luki tietokoneen näytöltä tekstiä. Seuraavassa vaiheessa kuvioihin tulivat verkko-oppimisalustat, joihin oli mahdollista rakentaa kursseja. Mukana olivat testejä, keskustelu- ja ryhmätyömahdollisuuksia. Kuitenkin oppimisen tavoitteet ja sisältö hukkuivat herkästi työkalujen määrään. Tämän jälkeen alettiin hyödyntää työkaluja ja aineistoja, jotka tukivat oppimista. (Suominen & Nurmela 2011, 15-16.)

Verkko-oppiminen voidaan jakaa kahteen kategoriaan. Ensimmäinen kategoria on opetus, joka tapahtuu tietoverkossa ja toinen on tietoverkkojen hyödyntämistä opetuksessa. Verkossa toimivalla opetuksella tarkoitetaan joko kokonaan tai osittain verkossa tapahtuvaa opetusta, kuten virtuaalikursseja sekä verkko-oppimisympäristössä olevia kursseja. Kun opetuksessa hyödynnetään tietoverkkoja, tarkoittaa se esimerkiksi materiaalien tai aineistojen hankitaan netistä. (Haasio & Piukkula 2001, 9–10.) Verkko-oppimista voidaan hyödyntää yksittäisinä kursseina tai laajempina kokonaisuutena tutkinnon saamiseksi sekä työelämässä lyhyemmässä muodossa perehdytyksenä tai koulutuksina. eLearning mielletään ajasta ja paikasta riippumattomaksi opiskeluksi, kuitenkin opiskelu vaatii aina aikaa ja paikan. E-oppimista voidaan suorittaa eri paikassa ja eri aikaan etä- tai itseopiskeluna tai samaan aikaan, mutta eri paikassa, jolloin kyseessä on usein videoneuvottelu, oppimispeli tai chat-ryhmä. Lähiopetuksen tueksi verkko-oppimista voidaan toteuttaa myös samassa paikassa samaan aikaan esimerkiksi luokkahuoneessa. (Kalliala 2002, 12–13, 20–23, 28–19.) Tällöin opiskelijalla on mahdollisuus edetä omaan tahtiin ja saada tukea oppimiseen muilta kurssilaisilta tai opettajalta.

3.2 SWOT-analyysi

SWOT-analyysi on lyhenne englanninkielisistä sanoista strengths, weaknesses, opportunities ja threats eli vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Analyysissa vahvuudet ja heikkoudet ovat sisäisiä tekijöitä esimerkiksi vahvuus voi olla yrityksen hyvät työelämäsuhteet ja heikkoutena voi olla oppimiseen varattujen resurssien puute. Mahdollisuudet ja uhat ovat puolestaan ulkoisia tekijöitä, esimerkkinä mahdollisuuksista on kilpailijoita parempi tuote ja uhkana kilpailijoiden myyntitaito. SWOT-analyysia tutkiessa tulee ottaa huomioon, että se on subjektiivinen. Toisin sanoen tulokset ovat ainoastaan suuntaa antavia, sillä eri henkilöiden tekemät analyysit voivat erota toisistaan. (Opetushallitus 2018.) SWOT-analyysia voidaan käyttää lukuisissa asioissa. Usein sitä käytetään kehittämistyössä esimerkiksi strategian laatimisessa, arvioinnissa sekä oppimistarpeiden ja ongelmien selvittämisessä. Analyysin kohteena voi olla yrityksen koko toiminta, kilpailukyky, yksittäinen tuote tai palvelu tai kilpailijan toiminta. Sen avulla voidaan tulkita, miten vahvuudet ja mahdollisuudet voidaan hyödyntää sekä kuinka vältetään uhat ja heikkoudet. (Kylmälahti 2018.)

Romanialaisen Bacau ”Vasile Alecsandri” yliopiston neljä professoria ovat luoneet SWOT-analyysin eLearningin pedagogista hyödyistä opiskelijoille. Kuvio 2 kuvaa SWOT-analyysin tuloksia. Cojocariun, Lazarin, Nedeffin ja Lazarin (2014, 2000–2001) mukaan eLearningin vahvuuksia pedagogisessa opetuksessa ovat esimerkiksi joustavuus, tarpeiden mukaisuus ja monimuotoisuus. Verkkooppiminen on joustavaa, sillä se on helposti saatavilla, eikä se ole paikkaan sidottua. Toteutustapojen monimuotoisuus tarjoaa mahdollisuuden yksilöidä opetusopiskelijoiden tarpeiden mukaisiksi. Monimuotoisuus näkyy erilaisina opetusmetodeina ja käyttötarkoituksina. E-oppimista voidaan hyödyntää informatiivisena, toimintojen suorittamisen opetuksena sekä strategisten tapojen kehittämiseen. Informatiivinen tieto voi esimerkiksi esitellä uuden tuotteen ominaisuuksista. Toimintojen suorittamisen opetus tarkoittaa esimerkiksi uuden ohjelman sisäänkirjautumisen opettamista. Strategisia taitoja kehittämällä pyritään saavuttamaan päämäärä, esimerkiksi miten myyjä saa solmittua kaupan. (Clark & Mayer 2016, 19.) Verkko-oppiminen voi olla kirjoitettua tekstiä, kuvia, videoita, animaatioita, simu-

laatioita, yhdistelmiä eri tavoista ja niin edelleen. Näiden ominaisuuksien avulla opiskelija voi oppia helpommin kuin oppikirjasta lukemalla. Omaan tahtiin eteneminen lisää motivaatiota sekä ilman opettajaa opiskelu vähentää stressiä. (Cojocariun ym. 2014, 2000–2001.)

E-oppimisen yhtenä heikkoutena voidaan pitää huonoa suunnittelua. Mikäli eLearningin suunnittelussa tai toteutuksessa ei ole huomioitu kohderyhmää ja tarpeita, oppiminen ei välttämättä toteudu. Opettajan ja opiskelijan sekä opiskelijoiden keskinäinen vuorovaikutus saattaa jäädä kokonaan toteutumatta, ellei materiaali sisällä interaktiivisia toimintoja, kuten ryhmäkeskusteluja, testejä ja palautteen antoa. Opiskelun joustavuus ja itsenäisyys saattavat aiheuttaa ongelmia, sillä opiskeluhetkeä voi siirtää tai pahimmillaan se jää toteuttamatta. Verkko-oppimateriaalin luoja voi hurmioitua erilaisten työkalujen ja menetelmien määräästä, jolloin riskinä on materiaalin tarkoituksen hukkuminen. (Cojocariun ym. 2014, 2001.)

Verkko-oppimisen suurimmat mahdollisuudet liittyvät digitaalisuuteen ja kustannuksiin. Teknologian kehittyminen on edistänyt verkko-oppimisympäristöjen saatavuutta sekä suosiota. Se on myös lisännyt e-oppimispalveluiden markkinakysyntää. Toisin sanoen yritysten määrä, jotka tuottavat eLearning -materiaaleja, on lisääntynyt. Tämä on myös parantanut verkko-oppimismateriaalin laatua, sillä eLearningiin erikoistuneet yritykset auttavat toimivan materiaalin suunnittelussa ja toteuttavat sen. E-oppimisen helpompi käyttöönotto on luonut kiinnostusta eri kohderyhmissä. (Cojocariun ym. 2014, 2001.) Kouluympäristössä verkko-oppimisen kustannustehokkuuteen vaikuttaa säästetty aika. Nopeiden oppijoiden ei tarvitse odottaa hitaampia. Vastaavasti hitaampi oppija voi käyttää hankalampaan aiheeseen aikaa niin paljon kuin tarvitsee, eikä hänen tarvitse stressata. Yrityksissä merkittävä osa säästöistä syntyy koulutukseen matkustamisen vähenemisenä. (Riutta 2016.)

E-oppimisen suurin uhka aiheutuu teknisistä ongelmista ja rajoituksista. Yhtenä ongelmana on käyttäjien tietoturvallisuuden varmistaminen. Osalla palvelimista sallitaan vain rajattu määrä käyttäjiä kerralla, tällöin kaikki halukkaat eivät vält-

tämättä pysty opiskella haluamaansa ajankohtaan. Verkko-opiskelijan uhka opintojen keskeyttämiseen on suurempi kuin tavallisessa luokkaympäristössä, kun opiskelu on itsenäisempää ja joustavampaa. Vaikka eLearning tuottaa kustannussäästöjä, voi alkuinvestointi aiheuttaa suuria kuluja. Kustannuksia aiheutuu online-opetusohjelmien hankkimisesta ja kehittämisestä sekä opettajien kouluttamisesta. E-oppimiseen ei ole säädetty lakeja tai laatuvaatimuksia, joten vapaus materiaalin tuottamiseen luo uhan opetuksen laatuun. (Cojocariun ym. 2014, 2001–2002.)

Vahvuudet	Heikkoudet
Joustavuus Yksilöllistäminen Monimuotoisuus Motivaatio Stressittömyys	Huono suunnittelu Vuorovaikutuksen puute Joustavuus Työkalujen määrä
Teknologian kehittyminen Kustannustehokkuus Useat kohderyhmät	Tekniset ongelmat Alkuinvestointi Laatuvaatimusten ja lakien puute
Mahdollisuudet	Uhat

Kuvio 2. Verkko-oppimisen SWOT-analyysi.

3.3 Verkko-oppimisen trendit

Teknologian kehittymisen sekä tarvittavien välineiden halpenemisen myötä, vuonna 2018 eLearning trendeihin kuuluvat vahvasti virtuaalinen (VR) ja lisätty (AR) todellisuus. Perinteisesti näitä keinoja on käytetty elokuvissa ja peleissä. Virtuaalitodellisuutta käytetään opettaessa riskialttiiden tehtävien hoitoa sekä mo-

nimutkaisten menettelyjen suorittamisessa. Lisättyä todellisuutta puolestaan käytetään silloin, kun käyttäjä tahtoo oppia lisää laitteesta, työkalusta, teknologiasta tai paikasta. Tämä trendi innostaa oppimaan, sillä informatiiviset videot ja animaatiot voidaan toteuttaa yhä realistisemmassa ympäristössä. (Kumar 2017.)

Kumarin (2017) mukaan pelillistäminen jatkaa vuoden 2018 tärkeänä trendinä. Sen ideana on lisätä oppimismateriaaliin pelielementtejä, kuten pisteiden kerryttämistä ja tasoja. Uuden tason esimerkiksi seuraavan aiheen saavuttaa, kun käyttäjä on kerännyt tarpeeksi pisteitä. (Ruohomäki 2017.) Pelillistäminen voi lisätä oppijan keskittymistä ja kiinnostusta aiheeseen, mikäli hän ei ajattele tekemistään oppimisena vaan pelinä (Kumar 2017). Pelillistäminen on tuttua etenkin kielten oppimissovelluksissa, joissa aluksi opetellaan kielen perussanoja ja seuraavan tason voi saavuttaa vasta, kun perussanat ovat hallussa.

Yksilöllinen oppiminen on tärkeä trendi yrityksissä. Tarkoituksena on, että käyttäjän ei tarvitse käydä laajaa oppimateriaalia läpi, vaan hän opiskelee itselleen tarpeellisia taitoja. Jotta käyttäjälle osataan tarjota oikeat kategoriat, tulee hänen suorittaa alkutesti. Testillä selvitetään, mitkä moduulit ovat oppijan hallussa ja mitä hänen tulee opiskella lisää. (Kumar 2017.)

Opinahjon (2018) mukaan aivot pystyvät työskentelemään täydellä teholla ainoastaan 5–20 minuuttia kerrallaan. Tämän takia mikro-oppiminen on tehokas oppimismuoto. Mikro-oppimisen käsitetään tarkoittavan lyhyitä informatiivisia videoita, se voi tarkoittaa myös lyhyttä peliä, tietovisaa tai interaktiivista videota (Kumar 2017). Microlearning on tehokas oppimismuoto, sillä käyttäjä suorittaa lyhyitä osioita, joista muodostuu suurempi kokonaisuus. Lyhyestä ja aiheeltaan rajatussa videosta tiedon saa juuri silloin, kun käyttäjä sitä tarvitsee. (Opinahjo 2018.)

3.4 Miksi eLearning on hyvä valinta?

Opetusmenetelmää päättäessä on tärkeä pohtia oppimistuloksia. Saavuttaako eLearningin avulla oppimisen tavoitteen? Hugenholtz, De Croon, Smits, Van Dijk ja Nieuwenhuijsen (2008) selvittivät tutkimuksessaan, onko eLearning ja perinteisen luokkaympäristö oppisen välillä tasoeroja. Tutkimus teetettiin lääkäreillä, jot-

ka jaettiin neljään ryhmään. Kaksi ryhmistä opiskelivat perinteisin menetelmin ja loput ryhmät eLearningin avulla. Kaikille ryhmille teetettiin lähtötaso- sekä lopputestit. Tutkimustuloksena ei huomattu huomattavia eroja oppimistuloksissa, eli tässä tapauksessa voitiin todeta eLearningin olevan yhtä tehokas oppimistapa kuin perinteinen luokkaympäristö oppiminen.

Kustannustehokkuus on yksi syy verkko-oppimiseen siirtymisessä. Strotherin (2002) teettämän tutkimuksen mukaan eLearning vähentää yrityksen koulutusku- luja jopa 40 %, mikäli koulutuksesta 25 % järjestetään verkko-oppimisena. Jos henkilöstön koulutuksesta 20 % koostuu e-koulutuksesta ja 80 % perinteisenä koulutuksena kustannussäästöt olivat 35 %.

Riippumatta opiskelijamäärästä tai opiskelun ajankohdasta verkkokurssin sisältö on identtinen kaikille opiskelijoille, joten inhimilliset vaikutukset eivät aiheuta eroja oppimiseen. Verkko-oppimismateriaalia on helpompi päivittää kuin kirjoihin painettua materiaalia, joten eLearning tarjoaa oppijoille ajankohtaisempaa tietoa. Verkkokurssit ovat aina saatavilla, kunhan käytössä on internet. Käyttäjän voides- sa opiskella haluamaansa aikaan, luodaan tehokkuutta oppimiseen. (Martinelli 2017.)

Nykyään ympäristöön kiinnitetään yhä enemmän huomiota. E-oppimisen hyödyn- täminen säästää ympäristöä. Opetuksen ollessa verkossa, oppilaiden ei tarvitse lähteä erilliseen opetustilaan. Matkustamisen vähentyessä hiilidioksidi päästöt pienenevät sekä kuluttajien näkökulmasta polttoainekulut laskevat. Säästöä syntyy myös koulutuskäyttöjen sähkö- ja lämmityskustannuksissa. Oppimateriaalin ollessa sähköistä, tulosteita ei tarvitse yhtä paljoa kuin perinteisessä luokkaope- tuksessa, joten paperin kulutus vähenee. Kun tulostimia ei tarvita yhtä paljon, niis- tä aiheutuvat jätemäärät pienentyvät kaatopaikoilla. (Trivantis 2014.)

4 OHJEVIDEOIDEN SUUNNITTELU

Tässä luvussa kerrotaan empiirisen osuuden suunnittelusta.

4.1 Tutkimuksen suunnittelu

Tutkimus aloitettiin perehtymällä teoriaosuuteen eli verkko-oppimiseen. Lyhyesti sanottuna verkko-oppimista on kaikki oppiminen, jossa oppimisprosessissa käytetään verkkoa (Kalliala 2002, 12). Tietoa haettiin pääasiassa internetistä, sillä saatavilla olevat kirjalliset lähteet ovat useita vuosia vanhoja. Jotta tutkimus olisi luotettava, haluttiin ajankohtaista tietoa verkko-oppimisesta. Kirjallisuuteen perehdyttiin, jotta saataisiin kokonaisvaltaisempi kuva eLearningista.

Verkko-oppiminen on käsitteenä laaja, joten työhön oli suotavaa valita jokin suuntautuminen. Pelillistäminen vaikutti mielenkiintoiselta ja motivoivalta tavalta oppia. Ruohomäen (2018) mukaan pelillistämisen tarkoitus on tehdä oppimiskokemuksesta hauskempi ja motivoivampi erilaisten pelielementtien avulla, joita ovat esimerkiksi tasot, palkkiot, edistymispalkki, pisteet, tulostaulu ja uudelleen yrittämisen myötä tuloksen parantaminen. Huomioon oli kuitenkin otettava videoiden tekijän tietotekniset taidot, jotka eivät ole riittävät. Pelillistämisen opetteluun ei ollut mahdollisuuksia, sillä opinnäytetyöhön varattu aika ei riittäisi. Toinen mielenkiintoinen eLearning -trendi on mikro-oppiminen. Nimensä mukaisesti microlearning tarkoittaa lyhyttä oppimisvideota, joka on tiivis täsmäkoulutus rajatusta aiheesta. Sen pituus vaihtelee puolesta minuutista muutamaan minuuttiin. (ekurssi 2018.) Mikro-oppiminen valittiin työhön, sillä videot ovat lyhyitä, konkreettisia ja ytimekkäitä. Videon jaksaa katsoa alusta loppuun ilman keskeytyksiä. Aihealueeltaan rajatusta videosta on helppo varmistaa, miten jokin tietty toiminto toimii ilman, että tarvitsee kelata yhtä pitkää videota löytääkseen haluamansa kohdan. Tällöin on myös matalampi kynnys katsoa koko video uudelleen.

4.2 Videoiden suunnittelu

Työn lopputuotteen suunnittelu aloitettiin selvittämällä, millainen on hyvä video. Kriteereihin vaikuttavat useat eri asiat esimerkiksi videoiden kohderyhmä, tyylila-

ji ja budjetti. (Apogee Oy 2018) Kohderyhmänä ovat eri ikäiset ammattikorkeakoulun opiskelijat. He ovat opiskelleet aiemmilla opintojaksoilla teoriaa, jota hyödynnetään Taloushallinnon tietojärjestelmäsovellukset -opintojaksolla. Toisinaan kurssilaiset ovat opiskelleet kirjanpidon suorittamista, mutta tällä kurssilla tekeminen tuodaan lähemmäs käytäntöä. Tehtävät suoritetaan ohjelmilla, joita käytetään myös työelämässä. Videot eivät siis ole varsinaisia opetusvideoita vaan ne ovat ohjevideoita ohjelman käyttöön. Videot ovat tyylilajiltaan perusosaamista, jossa riittää asioiden tietäminen sekä tunteminen. Videoiden tekemiseen ei tarvinnut laatia budjettia, sillä toimeksiantaja tarjosi tietokoneen ja tarvittavat ohjelmat eli Lemonsoft -toiminnanohjausjärjestelmän sekä Adobe Captivate -luontityökalun videoiden valmistamiseen.

Kaatrialon (2018) mukaan vastaamalla peruskysymyksiin, pystyy pitkälti selvittämään, millainen on hyvä video omaan tarkoitukseen. Synopsis eli tiivistelmä sisällöstä vastaa seuraaviin kysymyksiin: mitä, kenelle, miksi, miten ja koska. Se ei ole yksityiskohtainen luonnos vaan karkea hahmotelma. (Turtiainen 2010.)

- Mitä tehdään? Ohjevideoita Lemonsoft -toiminnanohjausjärjestelmästä.
- Kenelle tehdään? Vaasan ammattikorkeakoulun tradenomiopiskelijoille.
- Miksi tehdään? Oppimisen tueksi.
- Miten tehdään? Videot luodaan Adobe Captivate -ohjelmalla.
- Koska tehdään? Oppimismateriaalit luodaan kevään 2018 aikana.

Työssä huomioitiin myös toimeksiantajan tarpeet. Toiveena oli, että videot olisivat selkeitä, sopivan pituisia ja tempoisia. Tarkkaa määritelmää videoiden pituudelle ei annettu. Videoiden tulee edetä sellaista tahtia, että hitaampikin katsoja ymmärtää ohjeen, mutta nopea käyttäjä ei kyllästy.

4.3 Videoiden sisältö

Lemonsoft ERP koostuu moduuleista, joita ovat taloushallinto, asiakkuudenhallinta, palkka- ja henkilöstöhallinto, logistiikka, tuotanto, johdontyökalut, projektinhallinta sekä resurssien hallinta (Lemonsoft 2018). Toimeksiantaja antoi melko vapaat kädet videoiden sisältöön. Opintojaksolla käytetään seuraavia osioita:

- Toimittajatiedon hallinta
- Varastohallinta
- Ostotilaukset
- Ostoreskontra
- Kirjanpito
- Asiakastiedon hallinta
- Tarjoukset ja myyntitilaukset
- Laskutus/myyntireskontra

Käytettävien moduulien perusteella tehtiin alustava videosuunnitelma. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tavallista, että suunnitelma muovautuu työn edetessä (Ylinen 2017). Tässä vaiheessa oli mahdollista suunnitella ohjekokonaisuuden sisältö. Yksittäisen videon sanomaa ei kuitenkaan voi päättää lopullisesti, sillä siihen vaikuttaa esimerkiksi videon kesto ja sisältökokonaisuuden järjestyminen. Toisin sanoen yhteen videoon voi tulla useampi pääkohta, mikäli aiheilla on riippumaton konteksti.

Toimittaja- sekä asiakastiedonhallinta kuuluvat asiakkuudenhallinta moduuliin. Osio sisältää toimittajien ja asiakkaiden tietojen perustamisen sekä erilaisten asiakasryhmien ylläpitämisen. Asiakasryhmä voi perustua esimerkiksi paikkakuntaan.

Logistiikan moduuliin kuuluvat *varastokirjanpito sekä myynti- että ostotilaukset*. Varastohallinnan ohjevideossa käydään läpi nimikerekisteri, joka sisältää nimikkeiden eli tuotteiden ja tuoteryhmien perustamisen sekä niiden ylläpidon. Myös varastosaldon syöttämistä sivutaan. Myyntitilauksien ohjevideot sisältävät tarjouksen ja myyntitilauksen luomisen, tuotteiden toimittamisen sekä myyntitilausraporttien tulostamisen. Ostotilauksien videoissa tarkastellaan puolestaan ostotarjouksen ja -tilauksen luomista, toimituksen saapumista ja ostotilauuserittely raporttia.

Osto- ja myyntireskontrat, kirjanpito sekä laskutus ovat osa taloushallinnon moduulia. Ostoreskontrassa harjoitellaan ostolaskun kirjaamista ostotilauksen perusteella sekä ilman ostotilausta. Osiossa tutustutaan ostoreskontrakeskukseen, jossa

ostovelat ovat ryhmiteltyinä. Ostovelat ovat hankinnoista syntynyttä velkaa, jota ei ole maksettu heti hankinnan yhteydessä, vaan osto suoritetaan laskulla. Ostolaskujen hyväksyntä -videossa käydään läpi kierrätysjonojen luomista, laskun tarkastusta sekä hyväksyntää ja ostolaskuarkisto -toimintoa. Kierrätysjonolla tarkoitetaan automatiikkaa, jolla lasku saadaan kierrätettyä halutuilla tarkastajilla sekä hyväksyjillä omien tarpeiden mukaan. Ostolaskuarkistossa voi selata jo hyväksytyjä ostolaskuja. Videoilla tutustutaan myös erilaisiin ostojen raportteihin, kuten ostoreskontralistaan, joka näyttää avoimet, osasuoritetut sekä suoritettut ostolaskut toimittajittain ryhmiteltyinä.

Laskutuksen sekä myyntireskontran ohjeissa käydään läpi sovelluksien eri toimintoja. Videoissa luodaan lasku suoraan järjestelmään sekä myyntitilauksen perusteella. Laskun tulostamistavat ja erilaiset laskutustavat selvitetään sekä tarkastellaan laskutuskeskusta, jossa näkyy kaikki laskutettavat tapahtumat. Laskujen lähetyskeskuksesta voi puolestaan lähettää laskut keskitetysti laskutustavoittain. Osiossa harjoitellaan myös suoritusten kirjaamista laskuille. Lopuksi tarkastellaan erilaisia myyntiraportteja, kuten avoimia laskuja, jossa näkyy laskut, joihin suoritusta ei ole vielä tullut.

Kirjanpidon ohjevideoissa syvennytään alkusaldojen ja tositteiden syöttämiseen sekä arvonlisäveron kirjaamiseen. Osiossa näytetään, miten osakirjanpidon materiaalit, kuten ostoreskontran tositteet, saadaan siirrettyä kirjanpitoon. Erilaisiin kirjanpidon raportteihin tutustutaan. Kirjanpidon raportteja ovat esimerkiksi päivä- ja pääkirja. Päiväkirjassa kirjanpidon tositteet ovat aikajärjestyksessä lajeittain ryhmiteltyinä, kun taas pääkirjassa tositteet ovat lajiteltu kirjanpidontilien mukaan. Lopuksi tarkastellaan tulostuskaavojen luomista, mistä voi tulostaa esimerkiksi tuloslaskelman ja taseen, jotka näyttävät yrityksen varat ja velat jaoteltuna kirjanpidon mukaan.

Toimeksiantajan antaman listan lisäksi suunniteltiin yleinen ja asetukset -osiot. Yleisissä ohjevideoissa näytetään, miten Lemonsoft -ohjelma käynnistetään. Sen lisäksi käydään läpi käyttäjän henkilörooleja. Käyttäjällä on oltava tarkoituksen mukaiset roolit, esimerkiksi hyväksyjänä ei voi toimia ilman hyväksyjä -roolia.

Videossa kerrotaan myös ohjelman hakutavoista. Sama hakutapa toimii ohjelman kaikissa toiminnoissa, kuten kirjanpidossa ja laskutuksessa. Hakua hyödyntämällä ohjelman käyttö on tehokkaampaa sekä helpompaa käyttäjälle. Osiossa täytetään myös yrityksen tiedot. Asetuksien videoilla asetetaan opintojaksolla tarvittavat asetukset, sekä opetetaan muokkaamaan tilikarttaa käyttäjän tarpeiden mukaiseksi. Alustava videosuunnitelma hyväksyttiin toimeksiantajalla.

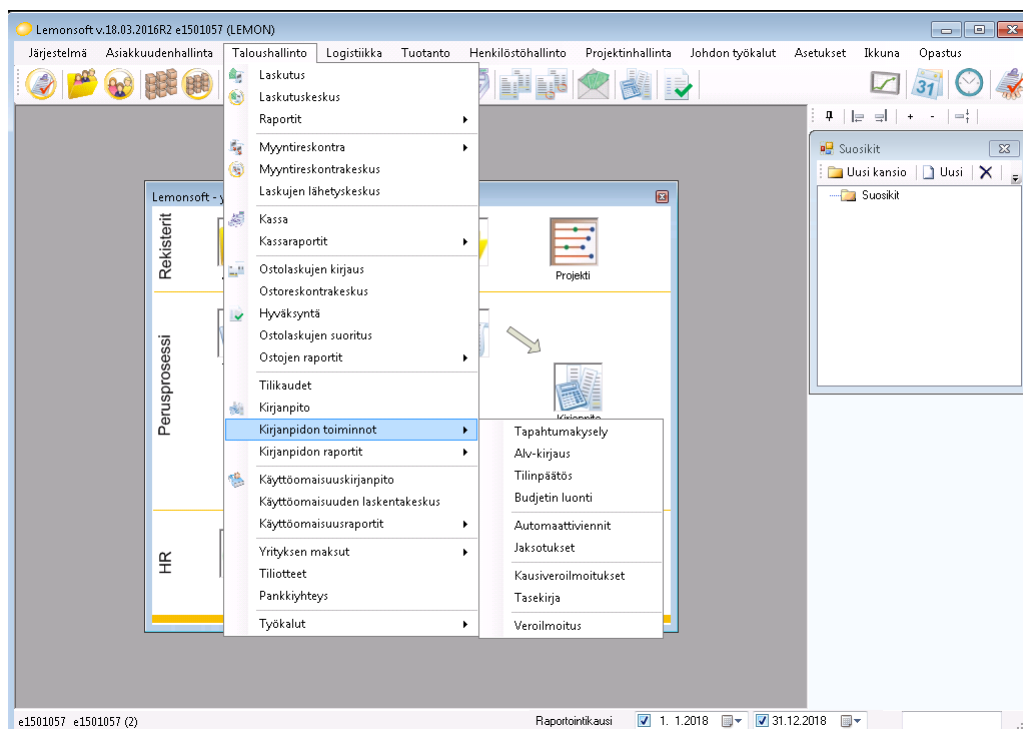
5 OHJEVIDEOIDEN TOTEUTUS

Tässä luvussa kerrotaan videoiden toteutuksesta ja kohdatuista haasteista.

5.1 Adobe Captivaten käyttö

Toiminnallinen osuus toteutettiin Adobe Captivate 7 -luontityökalulla. Adobe Captivate on ohjelma, jolla käyttäjä voi luoda interaktiivisia materiaaleja tai ohjelmiasimulaatioita ruudun kaikista tapahtumista tai vain valitusta sovelluksesta. Interaktiivisilla materiaaleilla tarkoitetaan aineistoa, joka aktivoi käyttäjää esimerkiksi kysymyksillä. Ohjelmistosimulaatio tarkoittaa todellisuuden jäljittelyä. (Adobe Captivate 2018.) Tässä työssä ohjelmistosimulaatio toteutettiin kuvaamalla ruudulla Lemonsoftin toimintoja siten, että katsojan on mahdollista oppia käyttämään järjestelmää itse.

Adobe Captivate ei ollut entuudestaan tuttu ohjelma. Käyttöä opeteltiin tutustumalla Adobe Captivaten sivustolla olevaan materiaaliin sekä katsomalla videoita YouTubeista. Opettelua vaikeutti se, että materiaalit olivat lähes kokonaan englanniksi sekä toteutustapamahdollisuuksia oli useita. Käyttöohjeista oli paljon hyötyä, kuitenkin kaikkein paras oppimistyyli tässä tapauksessa oli erilaisten toimintojen kokeileminen. Hyväksi todetut toiminnot kirjoitettiin ohjeineen ylös, jotta käyttö olisi jatkossa sujuvampaa. Toteutustavaksi valikoitui Video Demo, jossa näytön tapahtumat tallennetaan yhdeksi kokonaisuudeksi. Toinen vaihtoehto oli Software Simulation, jossa ohjelma nauhoittaa automaattisesti kuvatun videon useaksi lyhyeksi diaksi. Software Simulationin hyvä puoli olisi ollut videon helppo muokkaaminen usean lyhyen dian ansiosta. Lopputuotukseen olisi voinut lisätä dioja tai ylimääräisiä dioja olisi pystynyt poistaa. Toisin sanoen pienen virheen voisi korjata nauhoittamalla yhden lyhyen dian uudelleen eikä koko videota tarvitsisi uusiksi. Riskinä kuitenkin olisi videon eheyden rikkoutuminen. Jostain syystä videolla ei näkynyt kuvion 3 mukaisia Lemonsoftin valikkoja, joten ohjeet päätettiin kuvaamaan Video Demolla. Valitulla tavalla virheen muokkaaminen olisi työlästä, joten on helpompi kuvata koko video uudelleen. Tapa on kuitenkin helppo ja nopea, mikäli videon sisältö on suunniteltu etukäteen.



Kuvio 3. Lemonsoftissa avautuva valikko.

Seuraavaksi videoon valittiin kuvakoko. Videon tulee olla tarpeeksi iso, jotta kaikki toiminnot ja ohjelman tekstit näkyvät selkeänä. Haasteellisempaa oli löytää koko, joka näkyisi pienenkin kannettavan tietokoneen näytöllä. Kooksi valikoitui 1025 x 724 pikseliä. Kuvakoko testattiin 14 tuumaisella näytöllä. Kannettavatie-tokone.fin (2018) mukaan yleisimmät kannettavien tietokoneiden näyttökoot ovat 13,3–17 tuumaa.

5.2 Mallivideo

Mallivideo tehtiin Henkilörekisteristä ja rooleista. Video sisältää henkilörekisteriin tutustumisen, Lemonsoftin hakutavat ja roolien asettamisen. Mallivideon lopullinen kesto on kaksi minuuttia ja 47 sekuntia. Videon luomiseen meni kuitenkin noin kolme työpäivää.

Koevedos yritettiin luoda ensin yhdellä nauhoituksella. Videolla puhuminen jännitti, mikä kuului äänen epävakaisuutena ja lauseiden takelteluna. Puheeseen tuli myös liian pitkiä taukoja, kun ei muistettu, mitä pitäisi sanoa. Hiiri teki paljon ylimääräisiä liikkeitä eikä videon eteneminen ollut sujuvaa, sillä jännityksen

vuoksi ei muistettu, miten käsikirjoitus etenee. Aina virheen sattuessa, tuli poistaa Lemonsoftiin tehdyt toiminnot, kuten asetetut roolit. Toimintojen perumisen jälkeen, videon kuvaaminen aloitettiin uudelleen.

Ongelmien vuoksi kokeiltiin nauhoittaa video ilman ääntä, sillä puheen voisi lisätä jälkeinpäin. Näin ei tarvitsisi keskittyä niin moneen yksityiskohtaan kerralla. Hiiri ei enää harhaillut kovin pahasti ja usean uudelleen yrittämisen jälkeen videon sisältö eteni sujuvammin. Pelkkä video näytti hyvältä, mikä herätti onnistumisen tunnetta. Vaikka ääni oli mahdollista nauhoittaa jälkikäteen halutessaan jopa osissa, oli se kuitenkin hankalaa, sillä asiasisältö eteni puheeseen nähden joko liian hitaasti tai nopeasti. Adobe Captivate lakkasi toimimasta useasti, kun ääniä nauhoitettiin jälkikäteen, joten tämänkään ei ollut toimiva tapa toteuttaa video.

Tässä vaiheessa päätettiin takertua äänenlaadun ongelmiin. Äänen kuuluvuus oli hyvä, sillä ääni kalibroitiin jokaisen istunnon alussa. Vaikka kuvauspaikalla oli täysin hiljainen ympäristö, kuului videon taustalta kuitenkin epämääräistä hälinää. Myös hengitys ja s-kirjaimen suhina kuului selvästi. Aluksi ongelmaa yritettiin ratkaista äänien editoinnilla. Editointi oli kuitenkin työlästä ja se aiheutti äänenvoimakkuuden vaihtelua. Ongelma ratkaistiin vaihtamalla mikroфонia. Videoita yritettiin ensin kuvata Senheisser PC 8 USB -kuulokemikrofonilla. Lopulliset videot kuvattiin Jabra Evolve 65 MS Stereo -kuulokkeilla, joista ei kuulunut ylimääräistä taustamelua ja puheen suhina sekä hengitys äänet minimoitiin.

Vaikka ääniongelmat saatiin ratkaistua, olo oli silti turhautunut. Tuntui, että videoista ei tulisi edes kohtalaisia. Oli aika vaihtaa toimintatapaa. Äänen nauhoittamisesta erissä syntyi uusi idea. Voisiko myös videon kuvata lyhyissä osioissa ja yhdistää osat kokonaisuudeksi? Tällöin riittäisi, että pilalle mennyt kohta nauhoitettaisiin uudelleen, eikä tarvitsisi kuvata koko videota uudelleen ja palauttaa ohjelmassa tehtyjä muutoksia alkupisteeseen. Tässä tavassa oli hiiren liikkeet huomioitava tarkasti. Kursori oli tuotava uuden osion alkaessa samaan kohtaan, johon se oli edellisessä pätkässä jäänyt. Muutoin kesken videon kursori vaihtaisi paikkaa epäluonnollisen näköisesti. Hyvää oli myös se, että käsikirjoituksesta tai puheesta ei tarvinnut muistaa pitkää osiota kerrallaan. Nauhoittaessa voisi siis puhua samal-

la. Videon sisältö parani, sillä lyhyttä osiota tehdessä, oli helpompi keskittyä yksityiskohtiin. Mallivideo on kuvattu noin 10–15 sekunnin osioissa. Tällä tyyllillä videota tuli editoida enemmän, sillä lyhyet pätkät oli liitettävä yhteen. Mallivideon valmistuttua alkoi tuntua siltä, että videoista tulisi julkaisukelpoisia.

Mallivideo esiteltiin toimeksiantajalle, joka oli tyytyväinen videoon. Videon kesto, tempo ja asiasisältö olivat sopivia. Kuitenkaan ei tarvitse pyrkiä tekemään kaikista videoista mallivideon pituista, vaan jokainen video on sisältöineen yksilö. Huomioon oli otettava, että kestosta ei kuitenkaan haluttu reilusti yli viittä minuuttia. Toimeksiantaja ei huomannut, että video oli koottu useasta lyhyestä osiosta, joten videot voidaan jatkossakin kuvata useassa osiossa.

5.3 Ohjevideoiden valmistus

Varsinaisten videoiden kuvaaminen aloitettiin mallivideon uudelleen teolla, sillä tekijälle haluttiin anonymiteetti. Henkilörekisterissä oli tekijän oma nimi, joka muutettiin Maija Meikäläiseksi. Videon kuvaaminen sujui hyvin, sillä aihe oli entuudestaan tuttu. Myös Adobe Captivaten käyttö oli sujuvampaa. Video onnistuttiin kuvaaman pidemmissä osioissa.

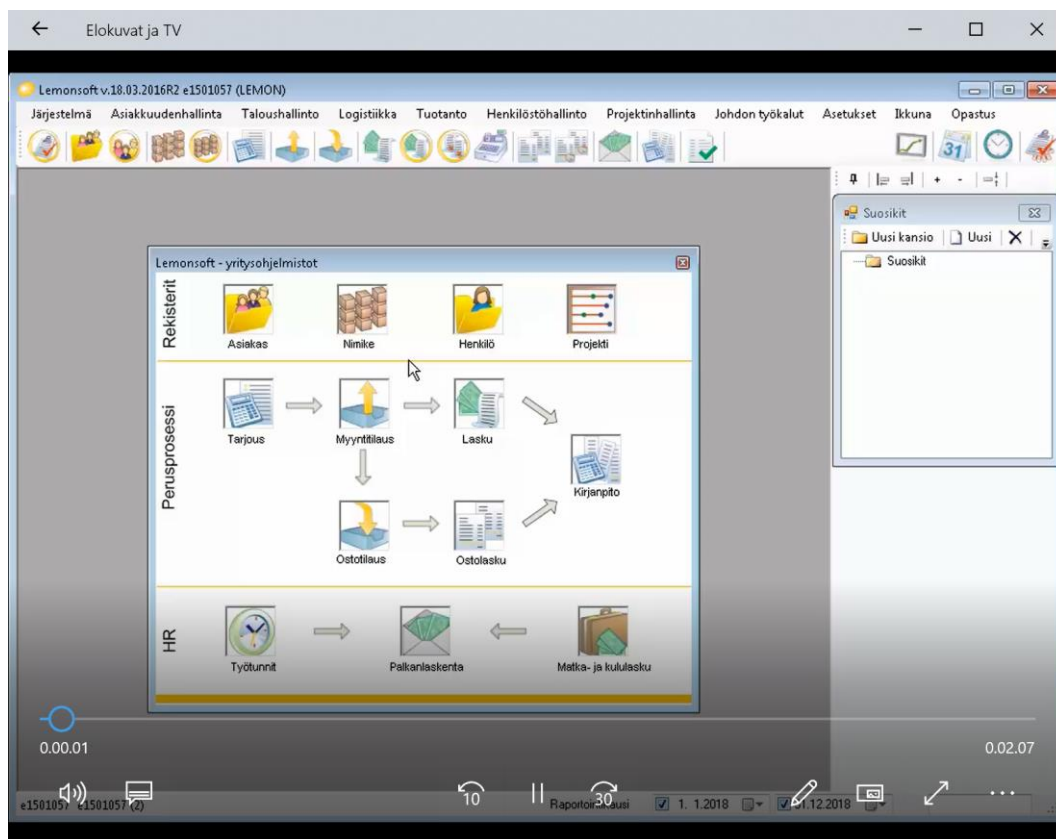
Seuraavien videoiden käsikirjoitukset kirjoitettiin tarkemmin. Valmiita puheenvuoroja ei kuitenkaan kirjoitettu, sillä silloin lopputulos vaikutti robottimaiselta. Käytössä oli kaksi näyttöä. Päänäytöllä kuvattiin video ja toisella näytöllä oli käsikirjoitus, jossa oli ranskalaisia viivoja videon sisällöstä sekä sanoista, jotka unohtuivat helposti. Joitain lauseita oli vaikea lausua sujuvasti, joten teossa piti pitää pieniä taukoja. Pitkiä taukoja ei kuitenkaan voinut pitää, sillä kuulokkeiden pois ottamisen yhteydessä mikrofoni saattoi liikkua. Mikäli mikrofoni oli eri asennossa, äänen voimakkuus saattoi vaihtua kesken videon.

Suurimmat haasteet toiminnallisessa osuudessa olivat itsekriittisyyden ja virheiden tekemisen ohella tekniset ongelmat. Adobe Captivate on suuri ohjelma, joka vaatii tietokoneelta toimintakykyä. Lemonsoft -toiminnanohjausjärjestelmä toimii etäyhteyden avulla, mikä osaltaan kuormitti tietokonetta. Adobe Captivate ja Lemonsoft saattoivat kaatua useasti päivässä. Myös nettiyhteys katkesi. Nämä on-

gelmat olivat raivostuttavia, sillä kuvattavana oleva osio menetettiin ohjelman kaatumisen yhteydessä. Aikaa tuhlaantui ohjelmien uudelleen käynnistämiseen ja tehtyjen toimintojen perumiseen. Itsekriittisyys oli selätettävä. Videoita voisi hioa loputtomiin, mutta jossain vaiheessa tulee osata lopettaa ja olla tyytyväinen lopputulokseen.

Kuvauskokemuksen karttuessa videoita oli sujuvampi tehdä. Adobe Captivaten käyttöön totuttiin oikeastaan jo mallivideota tehdessä, mikä helpotti varsinaisten ohjevideoiden kuvaamista. Nauhoitukseen puhuminen ei enää jännittänyt. Tekijän rentouduttua virheiden määrä väheni. Mallivideo tehtiin 10–15 sekunnin osissa, kun taas viimeisien videoiden kohdalla ohje saatettiin tuottaa kolmessa osiossa. Yksi video onnistuttiin tekemään vain kahdesta osasta.

Lopputuote sisältää 35 ohjevideoita, joiden kestot vaihtelevat 0:50–5:52 minuuttiin. Kuviossa 4 on kuva valmiista videosta. Pisin video on Ostolaskujen hyväksyntä -ohje. Videota yritettiin jakaa kahteen lyhyempään videoon, mutta asiasisältö oli parempi kokonaisuutena. Osiin jaettuna vaikutti siltä, että video loppuisi kesken. Jälkimmäistä videota katsoessa, tuntui kuin olisi aloittanut elokuvan katsomisen puolesta välistä. Vaikka videosta tuli pitkä, se oli parempi kuin kaksi erillistä ohjetta.



Kuvio 4. Valmis ohjevideo.

Lopputuotteen heikkoutena ovat raportit. Lemonsoftin raportit ovat isokokoisia, mikäli raporttikokoa kutisti, eivät tekstit olleet selvästi luettavissa. Videoon aiheutui myös katkoja, sillä raportit aukeavat aina isona, joten kuvaaminen tuli keskeyttää ja muokata raportin kokoa. Tällöin videon sisältö ei ollut sujuvaa, kun raporttia ladatessa kuvattava kohde muuttuu yllättäen. Lopulliset ohjevideot näytettiin kolmelle henkilölle. Kahdelle koekatsojalle Lemonsoft ei ollut entuudestaan tuttu järjestelmä. Testihenkilöillä oli erilaiset tietokoneet käytössään. Koehenkilöiden mielestä videot ovat helppo käyttää, toimivia, selkeitä sekä ytimekkäitä. Myös toimeksiantaja oli tyytyväinen lopputuotteeseen.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esitellään valitut tutkimusmenetelmät. Lisäksi tarkastellaan aineistonkeruumenetelmiä. Tutkimuksen luotettavuutta pohditaan lopuksi.

6.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimuksellinen selvitys kuuluu toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotteen toteutustapaan, vaikka siinä ei välttämättä toteudu varsinaista selvitystä, tulee se tehdä tutkivalla asenteella. Tämä tarkoittaa sitä, että valintoja tarkastellaan ja perustellaan oman alan kirjallisuuteen perustuen. Toteutustavalla tarkoitetaan keinoja, joilla materiaali esimerkiksi ohjeistuksen sisällöksi hankitaan sekä niitä keinoja, joilla ohjeistus toteutetaan. Tutkimuksellisia menetelmiä ei ole välttämättä käytettävä toiminnallisessa opinnäytetyössä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 56, 154.)

Tämä työ on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan tulosten saavuttamista ilman määrällisiä keinoja tai tilastollisia menetelmiä. Siinä pyritään ymmärtämään ilmiötä käyttäen sanoja sekä lauseita eikä pyritä yleistämään, kuten määrällisessä tutkimuksessa. (Kananen 2012, 29.) Kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisiä piirteitä ovat esimerkiksi se, että tiedon keruun välineenä toimii ihminen, tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaisesti, aineisto kootaan todellisista tilanteista sekä aineistoa tarkastellaan yksityiskohtaisesti ja moniulotteisesti. Kvalitatiivinen tutkimuksessa suunnitelmia mukautetaan olosuhteisiin sopiviksi eli toteutus on joustavaa. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 164.) Tutkimusmenetelmäksi valittiin kvalitatiivinen menetelmä, koska tutkimus ei ole yleistettävissä ja työn tavoitteena on tuottaa toimeksiantajan tarpeita vastaava tuotos.

6.2 Tutkimusstrategian valinta

Tutkimusstrategian valinta ei ollut helppoa. Kahta eri tutkimusstrategiaa tarkasteltiin. Tapaus- ja kehittämistutkimuksien määritelmien rajat ovat häilyviä. Tapaus-tutkimuksessa tutkitaan yksittäistä tapausta, tilannetta tai tapahtumaa niiden luonnollisessa ympäristössään. Tavoitteena on tutkittavan tapauksen syvälinen ym-

märtäminen. Tapaus eli tutkittava yksikkö voi olla yrityksen osasto, yritys, ihmisryhmä tai yksilö. Kehittämistutkimuksessa ei tuoteta pelkkiä tekstejä vaan pyritään käytännössä toimiviin ratkaisuihin eli muutokseen. Kehittämistutkimuksessa on case-tutkimuksen piirteitä, eli tutkimuksen kohde on yksi tapaus eikä yleistämiseen pyritä. Kehittämistutkimus sisältää kaksi prosessia kehittämistyön sekä tutkimuksen. Kehittämistyössä kohteena voi olla esimerkiksi tuote tai toiminta. Tutkimuksessa voidaan tarkastella käyttäjien suhtautumista muutokseen. (Kananen 2012, 34–35, 42, 45–46.)

Tässä työssä tutkimuskohteena on Taloushallinnon tietojärjestelmät -opintojakson kehittäminen. Eli työssä keskitytään yhteen tapaukseen, johon tavoitteena on saada muutos. Tiedonkeruumenetelmiä käytetään kuten case-tutkimuksessa eli aineisto kerätään eri tietolähteistä. Työssä ei tehdä selvitystä käyttäjien suhtautumisesta muutokseen. Kanasen (2012, 39) mukaan case-tutkimuksiksi voidaan luokitella kaikki tutkimukset, joissa tarkastellaan yhtä tapausta. Tässä tapauksessa tutkimusstrategiaksi valittiin tapaustudkimus.

6.3 Aineiston keruu

Teoriaosuuteen käytettävät aineistot ovat jo olemassa olevaa kirjallisuutta ja sähköistä materiaalia, kuten ammattikirjallisuutta, artikkeleita sekä tutkimuksia digitaalisesta taloushallinnosta, verkkolaskutuksesta sekä verkko-oppimisesta. Empiriaosuuden aineisto kerätään päiväkirjamenetelmällä. Teoriaosuuden aineiston etsinnässä hyödynnetään verkkoa. Perinteisiä kirjoja etsitään pääsääntöisesti Vaasan tiedekirjastosta, mutta myös lähiseudun kaupunginkirjastoja käytetään. Tässä tapauksessa lähiseudulla tarkoitetaan Vaasaa, Mustasaarta ja Laihiaa. Maksuttomia E-kirjoja, artikkeleita sekä tutkimuksia haetaan yleisesti verkosta. Sähköiseen laskutukseen haetaan aineistoa aiemmin mainittujen lisäksi verkkolaskuoperaattoreiden sivustoilta, joita ovat esimerkiksi Basware tai Maventa.

Lopputuotteen toteuttamiseen käytettävät lähteet perustuvat Taloushallinnon tietojärjestelmäsovellukset kurssin jo valmiiseen materiaaliin, kuten osto- ja myyntilaskuihin, toimittajiin, tuotteisiin sekä tiliotteisiin. Toimittajat sekä tuotteet perustetaan käytettävään tietokantaan. Lemonsoft -toiminnanohjausjärjestelmään liitty-

vissä ongelmissa apua etsitään Lemonsoftin NetHelpistä. NetHelp on verkossa ja se sisältää kirjalliset ohjeet toiminnanohjausjärjestelmän toimintojen käytöstä.

Empiriaosuuden aineiston hankintaan metodina käytetään päiväkirjaa. Tämä tarkoittaa sitä, että videomateriaaleja tehdessä pidetään päiväkirjaa, johon kirjataan omat tuntemukset työn etenemisestä, kauanko vaiheisiin kuluu aikaa, mitä selvittäviä asioita eteen tulee ja niin edelleen. Valintoja, joihin on päädytty tuotteen valmistamiseksi, perustellaan myös empiriaosuudessa. Päiväkirjan tekstejä analysoidessa teksti selkeytetään ja pyritään kuvailemaan lopputuotetta sekä sen valmistamisprosessia mahdollisimman tarkasti.

6.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimusten tulosten tulee olla luotettavia, sitä voidaan mitata erilaisilla mittareilla. Alun perin luotettavuusmittarit ovat kehitetty kvantitatiivisiin tutkimuksiin, joissa luotettavuuden arviointikriteeristö on vakiintunut. Määrällisessä tutkimuksessa käytetään yleisesti mittareina reliabiliteettia ja validiteettia. Reliabiliteetti tarkoittaa pysyvyyttä eli saadaanko sama tulos, jos tutkimus tehdään uudelleen. Validiteetti kuvaa tutkimuksen pätevyyttä eli onko mitattu oikeita asioita ja onko mittari tarpeeksi tarkka. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei ole yksiselitteistä ohjetta luotettavuuden arviointiin, joten luotettavuuden tärkein tekijä on itse tutkija. Luotettavuuden arvioinnin käsitteet sekä ratkaisut riippuvat lähteistä, joita on tarkasteltu. (Kananen 2014, 145, 147–148.)

Luotettavuuden edellytys on riittävä dokumentaatio sekä ratkaisujen ja valintojen perustelu. Mittarina voidaan käyttää myös vahvistettavuutta. Arvioitavuuden eli riittävän dokumentaation avulla lukijalla on mahdollista tarkistaa tutkijan ratkaisupolku. Tästä syystä jokainen tehty ratkaisu tutkimuksen aikana tulee perustella. Lähteiden kerääminen useasta eri tietolähteestä eli aineistotriangulaatio parantaa tutkimuksen luotettavuutta. Tällöin voidaan verrata omaa tulkintaa sekä eri lähteiden tuloksia, tuottavatko ne toisiaan tukevia tuloksia. (Kananen 2014, 151–153.)

Tapaustudkimusta ei voida yleistää, sillä se on suunniteltu tutkittavaan tapaukseen. Tässä opinnäytetyössä on käytetty aineistotriangulaatiota eli monipuolisia lähteitä

vahvistettavuuden lisääjänä. Eri lähteet tukevat pääsääntöisesti toisiaan. Varsinkin vanhemmissa lähteissä huomattavissa oli tietotekniikan kehittyminen. Eli osa tiedoista oli tietotekniikan osalta vanhentunutta, kuitenkin pääpiirteet ovat pysyneet samana. Opinnäytetyötä tehtäessä on pidetty päiväkirjaa, jotta jokainen päätetty valinta on perusteltavissa raportissa. Työn reliabiliteettiin vaikuttaa tietotekniikan jatkuva kehittyminen. Toisin sanoen on todennäköistä, että vuosien saatossa ohjelmapäivitysten myötä toimintoja suoritetaan eri tavoin. On myös mahdollista, että lainsäädäntö muuttuu ja sen takia toimintatapoja on kehitettävä uudelleen. Monipuolisten lähteiden ja riittävän dokumentoinnin ansiosta työ on luotettava tekohetkellä.

6.5 Tulokset

Tutkimuksen tavoitteena oli luoda eLearning ohjevideoita Lemonsoft toiminnan ohjausjärjestelmän käyttöön. Lopputuotteena valmistui yhteensä 35 ohjevideota. Videot toteutettiin mikro-oppimistyyllillä. Tuotteiden toimivuutta testattiin kolmella henkilöllä ja tietokoneella. Koekatselijoiden mielestä videot ovat helppokäyttöisiä, toimivia, selkeitä sekä ytimekkäitä. Toimeksiantajalle luovutettiin työn tavoitteen mukaiset ohjevideot.

6.6 Jatkotutkimus ehdotukset

Jatkotutkimuksena tähän opinnäytetyöhön liittyen voisi toteuttaa selvityksen ohjevideoiden hyödyllisyydestä oppilaitoksessa. Tutkimuksessa voitaisiin selvittää, kokevatko opiskelijat ohjevideot hyödyllisenä tapana oppia. Toiminnallista tutkimusta voisi laajentaa myös toisiin järjestelmiin, kuten SAP:iin tai Visma Novaan. Yhtenä vaihtoehtona on myös työn laajentaminen muihin kursseihin, kuten palkkahallintoon. Mielenkiintoista olisi nähdä erilaisten eLearning -trendien toteuttaminen ohjevideoissa.

LÄHTEET

- Adobe Captivate. 2018. Get to know Captivate. Viitattu 10.10.2018. <https://helpx.adobe.com/captivate/how-to/get-to-know-captivate.html>
- Apogee Oy. 2018. Ideasta käsikirjoitukseksi. Viitattu 19.9.2018. <https://www.apogee.fi/koulutusmateriaali/videotuotannon-perusteet/ideasta-kasikirjoitukseksi/>
- Basware. 2018. Hankkiudu eroon paperilaskujen käsittelykustannuksista. Viitattu 6.11.2018. <https://www.basware.com/fi-fi/ratkaisut/verkosto/ostolaskujen-vastaanotto/paperilaskujen-vastaanotto/skannauspalvelu>
- Clark, R. & Mayer, R. 2016. e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. 4. painos. John Wiley & Sons.
- Cojocariu, V., Lazar, I., Nedeff, V. & Lazar, G. 2014. SWOT Anlysis of E-learning Educational Services from the Perspective of their Beneficiaries. Viitattu 16.11.2018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814005278>
- ekurssi. 2018. Mikro-oppiminen nousussa – mutta mitä se on? Viitattu 19.9.2018. <https://www.ekurssi.fi/2015/05/19/mikro-oppiminen-nousussa-mutta-mita-se-on/>
- Grönfors, T. 2002. Työstä oppiminen Action Learning Työssä oppiminen e-learning. Espoo. Facile Publishing.
- Haasio, A. & Piukkula, J. 2001. Oppiminen verkossa. Helsinki. BTJ Kirjastopalvelu Oy.
- Hellgren, J. & Tenhunen, M. 2010. Ympäristöystävällinen verkkolasku. Finanssialan Keskusliitto. Viitattu 4.11.2018. http://www.finanssiala.fi/materiaalit/Ymparistoystavallinen_verkkolasku.pdf
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.-17. painos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hugenholtz, N., De Croon, E., Smits, P., Van Dijik, F. & Nieuwenhuijsen, K. 2008. Effectiveness of e-learning in continuing medical education for occupational physicians. Viitattu 17.11.2018. <https://academic.oup.com/occmed/article/58/5/370/1583654>
- Kaatrasalo, J. 2018. Millainen on hyvä video. Youngfield. Viitattu 5.10.2018 <https://www.youngfield.fi/millainen-on-hyva-video/>
- Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Helsinki. Gummerus Kirjapaino Oy.

Kananen, J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Tampere. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä: Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Tampere. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kannettavatietokone.fi (2018) Kannettavan näyttö. Viitattu 10.10.2018.
<https://kannettavatietokone.fi/info/naytto.html>

Kauppinen, T. & Kivikoski, J. 2017. Polkeeko PK-yritysten digitaalisuus paikoiltaan? Prior Konsultointi Oy. Viitattu 3.11.2018 https://www.yrittajat.fi/sites/default/files/suomalaisten_pk_yritysten_digitaalisuus_2017.pdf

Kinnunen, A. 2016. Sähköisen taloushallinnon hyödyt. Talousverkko. Viitattu 3.11.2018. <https://www.talousverkko.fi/sahkoisen-taloushallinnon-hyodyt/>

Kumar, S. 2017. 9 eLearning Trends For 2018. eLearning industry. Viitattu 31.10.2018. <https://elearningindustry.com/elearning-trends-for-2018-9>

Kurki, M., Lahtinen, M. & Lindfors, H. 2011. Verkkolasku käyttöön! Hämeenlinna. Kariston Kirjapaino Oy.

Kylmälahti, M. 2018. Perjantai-idea: Perinteinen SWOT-analyysi uusin ideoin. Ideapakka. Viitattu 15.11.2018. <https://ideapakka.fi/blogi/perjantai-idea-perinteinen-swot-analyysi-uusin-ideoin/>

Lahti, S. & Salminen, T. 2014. Digitaalinen taloushallinto. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Lemonsoft. 2018. Lemonsoft verkkolasku (vastaanotto). Viitattu 7.11.2018. <https://info.lemonsoft.eu/LemonNethelp/default.htm#!Documents/lemonsoftverkkolaskuvastaanotto.htm>

Lemonsoft. 2018. Ominaisuudet. Viitattu 5.10.2018.
<https://www.lemonsoft.fi/erp/>

Malin, T. 2017. Henkilöstöressurssien ohjaus -opintojakso. Vaasan ammattikorkeakoulu.

Martinelli, K. 2017. How Online Training Can Benefit Your Business. Viitattu 18.11.2018. <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/benefits-of-online-training/>

Maventa. 2018. Kuinka Skannitili avataan? Viitattu 6.11.2018.
<https://maventa.zendesk.com/hc/fi/articles/213421065-Kuinka-Skannitili-avataan->

Maventa. 2018. Maventa Tulostus & Postitus. Viitattu 7.11.2018.
<https://maventa.com/verkkolaskutus/lisapalvelut/tulostuspalvelu/>

- Maventa. 2018. Mikä on verkkolaskuoperaattori? Viitattu 5.11.2018.
<https://maventa.zendesk.com/hc/fi/articles/213419745-Mik%C3%A4-on-verkkolaskuoperaattori->
- Opetushallitus. 2018. SWOT-analyysi. Viitattu 15.11.2018.
https://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi
- Opinahjo. 2018. Miksi sinunkin tulisi tietää mikro-oppimisesta. Viitattu 1.11.2018. https://opinahjo.fi/miksi-sinunkin-tulisi-tietaa-mikro-oppimisesta/?utm_source=pb&utm_medium=talks&utm_campaign=microlearning
- Riutta, E. Onko verkko-oppimisesta hyötyä? Viitattu 17.11.2018.
<https://wistec.fi/blogi/2016/onko-verkko-oppimisesta-hyotya/>
- Ruohomäki, A. 2017. Pelillistäminen ei tarkoita pelien käyttöä opetuksessa. TAT yrityskylä. Viitattu 4.10.2018 <https://yrityskylä.fi/pelillistaminen-tarkoita-pelien-kayttoa-opetuksessa/>
- Strother, J. 2002. An Assessment of the Effectiveness of e-learning in Corporate Training Programs. Viitattu 17.11.2018. <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/83/160>
- Suomela, S. 2016. Sähköinen vs. digitaalinen taloushallinto. Emce. Viitattu 2.11.2018. <https://www.emce.fi/blog/sahkoinen-vs-digitaalinen-taloushallinto/>
- Suomen virallinen tilasto (SVT). 2017. Tietotekniikan käyttö yrityksissä 2017. ISSN=1797-2957. Helsinki. Tilastokeskus. Viitattu 15.9.2018.
http://www.tilastokeskus.fi/til/ict/2017/ict_2017_2017-11-30_fi.pdf
- Suominen, R. & Hakanurmi, S. 2011. Verkko-opettaja. Helsinki. WSOYpro.
- Tieto. Oletko valmis seuraavan sukupolven ERP:iin? 2015. Viitattu 14.9.2018.
<https://studio.kauppalehti.fi/tieto/oletko-valmis-seuraavan-sukupolven-erp-hen>
- Trivantis. 2014. How e-Learning Benefits the Environment. Viitattu 18.11.2018.
<https://www.trivantis.com/uncategorized/how-e-learning-benefits-the-environment/>
- Turtiainen, K. 2010. Käsik. Videon käsikirjoittaminen ja tuotantoprosessi. Viitattu 2.10.2018. <https://digikulttuuri.files.wordpress.com/2010/09/kc3a4sikirjoitus1.pdf>
- Vaasan ammattikorkeakoulu. 2018. VAMK pähkinänkuoressa. Viitattu 4.11.2018.
http://www.puv.fi/fi/about/vamk_oy/vamk_pahkinankuoressa/
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Ylinen, M. 2017. Tutkimusmenetelmät ja soveltava tutkimus -opintojakso. Vaasan ammattikorkeakoulu.

LIITE 1. Videoluettelo

Yleiset

1. Lemonsoft käynnistäminen
2. Henkilöroolit ja hakutavat
3. Yritystiedot ja verottajan perustaminen

Asetukset

4. Asetukset: tilikartta ja oletustilit
5. Asetukset: Tilikaudet, viitteen muodostaminen ja tositelajit

Toimittajatiedon hallinta

6. Toimittajan perustaminen

Varastonhallinta

7. Nimikerekisteri
 - Tuoteryhmien perustaminen ja ylläpito
 - Nimikkeen perustaminen
 - Varastosaldon syöttäminen
 - Nimikelista

Ostotilaukset

8. Ostotarjous
9. Ostotilaus
10. Ostotilauksen saapuminen

Ostoreskontra

11. Ostolaskun kirjaaminen
12. Ostolaskun kirjaaminen tilauksen perusteella
13. Ostoreskontrakeskus ja ostolaskuraportit
14. Kierrätysjono ja ostolaskujen hyväksyminen
15. Ostolaskujen maksaminen – aineiston muodostaminen

16. Ostolaskun maksatus

- Suorituksen kirjaaminen ja peruminen

Kirjanpito

17. Alkusaldojen syöttäminen
18. Tositteiden syöttäminen
19. Aineiston siirto kirjanpitoon
20. Tilinpäätös
21. Alv-kirjaus
22. Kirjanpidon raportit
23. Tulostuskaavat
24. Kausiveroilmoitus

Asiakastiedon hallinta

25. Asiakkaan perustaminen
 - Asiakasryhmä ja -lista

Tarjous ja myyntitilaus

26. Tarjous
27. Myyntitilauksen kirjaaminen tarjouksen perusteella
28. Myyntitilauksen kirjaaminen
29. Tilausvahvistus ja keräyslähete
30. Toimittaminen ja laskun muodostaminen
31. Toimitus myyntitilaukselta

Laskutus ja myyntireskontra

32. Laskun luominen myyntitilaukselta ja laskutuskeskuksesta
33. Laskun tulostaminen ja lähetys laskujen lähetyskeskuksesta

34. Suoritusten kirjaaminen

35. Laskuraportit