



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# Markkinaselvitys e-oppimisen tilasta Suomen peruskouluissa

## Case: Mykoob

---

Järvinen, Mimmi

2013 Kerava

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Kerava

Markkinaselvitys e-oppimisen tila Suomen peruskouluissa  
Case: Mykoob

Mimmi Järvinen  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Marraskuu, 2013

Mimmi Järvinen

**Markkinaselvitys e-oppimisen tila Suomen peruskouluissa**

**Case: Mykoob**

Vuosi 2013

Sivumäärä 31

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutustua e-oppimisen markkinoihin Suomessa. Tarkoituksena oli avata e-oppimiseen liittyviä asioita, jotta alalle pyrkivä tai kansainvälistymistä suunnitteleva yritys saisi tarvitsemaansa tietoa. Työssä on käytetty esimerkkinä Mykoob-nimistä yritystä.

Työ sisältää kattavasti tietoa niin Suomen koulutusjärjestelmästä kuin tulevaisuuden näkymistä ja trendeistä alalla. Työssä on myös perehdytty hieman erilaisiin markkinointikanaviin, joiden avulla yrityksen olisi helppo saada näkyvyyttä omalle toiminnalleen.

Opinnäytetyön tueksi tehtiin kvalitatiivinen tutkimus. Tutkimus toteutettiin teemahaastattelujen avulla, joiden avulla selvitettiin tämän hetkisten e-oppimispalveluiden käyttöönottoa ja käytettävyyttä. Haastattelujen aikana tuli myös monia hyviä kehitysehdotuksia, jotka mainitaan työn lopussa.

Haastattelujen sekä tutkimuksen tuloksena voidaan todeta, että e-oppimisen markkinoilla on varmasti tilaa uusille toimijoille, mutta jonkinlaista uudistumista ja monipuolisuutta kaivataan.

Asiasanat: e-oppiminen, markkina-analyysi, käytettävyys, tieto- ja viestintäteknikka

Mimmi Järvinen

**Market analysis about e-learning in Finnish school**

**Case: Mykoob**

Year 2013

Pages

31

---

The aim of this Bachelor's thesis was to research markets for e-learning in Finland. The purpose was to analyse matters related to e-learning to make it easier for anyone interested in this industry or for companies planning internationalization to find information needed. A company called 'Mykoob' has been used as an example.

This thesis contains extensive information about education in Finland and also about the future scenarios and the trends in the field. Different marketing channels, through which the company could gain visibility in its own area, have been clarified in this thesis.

A qualitative research was concluded to provide supporting information. The Research was carried out by interviews to investigate the current utilization of e-learning options and their usability. During these interviews many new ideas were given and these are listed at the end of this thesis.

Based on the interviews and research it is to be noted that there is plenty of room for newcomers in the business but still some renewal and diversification of the current solutions is needed.

Keywords: E-learning, market analysis, usability, information and communication technologies

## Sisällys

1	Johdanto.....	6
1.1	Aiheen valinta .....	6
1.2	Työn tavoitteet ja tutkimuksen rajaus.....	7
1.3	Suomen koulutusjärjestelmä .....	7
1.4	Mykoob .....	8
2	Työn teoriatausta .....	8
2.1	Markkina-analyysi .....	9
2.2	Käytettävyys .....	10
3	eOppiminen .....	10
4	E-oppiminen Suomessa .....	11
4.1	E-oppimistyökalujen käyttö.....	12
4.2	E-oppimistyökalujen käyttö peruskouluissa .....	13
5	Tavoitteet uuden ajan koulutuksen kehittämiseksi .....	13
5.1	Tulevaisuuden haasteet koulutuksessa ja oppimisessa .....	14
5.2	Tulevaisuuden trendejä opetuksessa.....	15
6	Verkko-opetus peruskouluihin.....	16
7	E-oppimisen toimijat Suomessa.....	16
7.1	E-oppimistyökalut .....	17
7.1.1	Moodle.....	18
7.1.2	Opit-palvelu .....	19
7.1.3	Wilma.....	19
7.2	Sisällön tuottajat .....	20
8	E-oppimistapahtumia .....	20
9	Käytettävyystutkimus .....	21
9.1	Moodle .....	22
9.2	Opit-palvelu .....	22
9.3	Wilma .....	23
9.4	Johtopäätöksiä käytettävyystutkimuksesta .....	23
9.5	Tutkimuksen hyödyllisyys .....	24
9.6	Tutkimuksen luotettavuus .....	24
9.7	Mykoob Suomeen .....	24
10	Yhteenveto.....	25
	Lähteet .....	27
	Kuviot.....	29
	Liitteet .....	30

## 1 Johdanto

Opinnäytetyön tarkoituksena on perehtyä e-oppimisen markkinoihin Suomessa. Olen työni kautta huomannut, että e-oppiminen on todella laaja kenttä ja siihen sisältyy monenlaista osaamista. E-oppimisen alaan kuuluvat verkkotyökalujen suunnittelijat ja valmistajat, verkkomateriaalin tuottajat sekä tietenkin käyttäjät, joita ovat muun muassa opettajat ja oppilaat. Työssä perehdytään e-oppimisen nykytilaan sekä tulevaisuuden näkymiin Suomessa, erilaisiin e-oppimistyökaluihin ja -tapahtumiin.

Työssäni olen huomannut, että e-oppimisen ala on kasvava ja kilpailu kovenee jatkuvasti. Ulkomailta pyrkii Suomeen uusia toimijoita, jotka ovat tietenkin kiinnostuneita Suomen nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä. Käytän työssäni esimerkkinä Latvialaista yritystä nimeltä Mykoob, jonka tarkoituksena olisi laajentaa toimintaansa Suomen markkinoille. Työtä ei kuitenkaan tehdä ainoastaan ajatellen Mykoobia, tarkoituksena on helpottaa muitakin e-oppimiseen keskittyneitä yrityksiä, jotka pyrkivät ulkomailta Suomeen. Haluan tuoda laajemman näkökulman e-oppimisen markkinoista Suomessa enkä keskittyä ainoastaan yhden yrityksen tarpeisiin. Käytän kuitenkin esimerkki yritystä, lähinnä esitelläkseni tarkemmin e-oppimisen alaa ja sen toimijoita. Esittelen Mykoobin yrityksenä tarkemmin, jotta lukijan olisi helpompi hahmottaa mitä e-oppimiseen keskittyvä yritys oikeasti tekee.

Markkina-analyysin tueksi haastateltiin kuutta peruskoulun opettajaa. Tarkoituksena on selvittää, minkälaisia e-oppispalveluita he ovat käyttäneet, mikä niissä on ollut hyvää ja huonoa sekä minkälaisia ominaisuuksia he palvelulta odottavat. On myös kiinnostavaa, kuinka paljon ja miten he käyttävät e-oppimispalveluita opettamisen tukena sekä mitä mieltä oppilaat ovat niiden käytöstä.

### 1.1 Aiheen valinta

Valitsin e-oppimisen opinnäytetyön aiheeksi, sillä aloitellessani tämän opinnäytetyön tekoa, työskentelin projektissa, jonka tarkoituksen oli auttaa digitaalisia-palveluja tuottavia yrityksiä kansainvälistymisprojektissa. Minun työnkuvaani kuului e-oppimisen tutkiminen, joten opinnäytetyöni aihe muotoutui sitä kautta. Projekti ennätti kuitenkin päättyä ennen opinnäytetyöni valmistumista, joten teen työni projektin innoittamana, mutta laajemmasta näkökulmasta enkä ainoastaan yhtä yritystä silmällä pitäen.

Sain projektin aikana kerättyä paljon hyödyllistä materiaalia kasaan ajatellen Mykoobia, ja materiaali esiteltiinkin projektin muille jäsenmaille ja sitä kautta se päättyi myös

Mykoobin haltuun. Mykoob sai tärkeää informaatiota Suomen e-oppimisen markkinoista, joka auttaa heitä varmasti kansainvälistymis prosessissaan.

## 1.2 Työn tavoitteet ja tutkimuksen rajaus

Opinnäytetyön tavoitteena on saada tietoa Suomen peruskoulujen e-oppimisen markkinoista, nykytilasta ja tulevaisuuden näkymistä. Peruskouluissa kodin ja koulun välinen yhteistyö on suuressa roolissa ja näin ollen on erittäin tärkeää, että vuorovaikutukseen löytyy työkalut. E-oppimispalvelua vatittaessa onkin tärkeää miettiä, minkälaisia ominaisuuksia palvelulta vaaditaan. Peruskouluissa tarpeet ovat hyvin erilaiset kuin esimerkiksi korkeakoulussa, joten on hyvin perusteltua erotella eri koulutusasteet ja paneutua yhteen. Kirjoituspöytätyössä käydään läpi markkinaselvityksen vaiheet sekä käytettävyyden määritelmää, kuten mitä on hyvä käytettävyys.

Työn tueksi tehtiin pieni kvalitatiivinen käytettävyydetutkimus peruskoulun opettajille. ”Kvalitatiivisella tutkimuksella tarkoitetaan kokonaista joukkoa erilaisia tulkinnallisia, luonnollisissa olosuhteissa toteutettavia tutkimuskäytäntöjä.” (Metsämuuronen 2008, 9). Laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistykseen, kuten määrällisessä tutkimuksessa. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on ilmiön kuvaaminen, ymmärtäminen sekä mielekkään tulkinnan antaminen. (Kananen 2012, 29). Tutkimus toteutettiin teemahaastattelujen avulla. Tutkimusongelmaksi muotoutui:

- *Mitä on hyvä käytettävyys e-oppimispalveluissa?*

## 1.3 Suomen koulutusjärjestelmä

Suomen koulutusjärjestelmä jaotellaan koulutusasteisiin. Suomen koulutusjärjestelmä muodostuu vapaaehtoisesta esikoulusta, peruskoulusta, toisen asteen koulutuksesta sekä korkea-asteen koulutuksesta. Peruskoulu sisältää yhdeksänvuotisen yleissivistävän koulutuksen ja se on pakollinen kaikille. Toisen asteen koulutukseen kuuluu ammatillinen koulutus ja/ tai lukiokoulutus. Toisen asteen koulutuksen pääsyaatimus on peruskoulun suorittaminen. Korkea-asteen koulutusta saa ammattikorkeakouluissa sekä yliopistoissa. Yliopistoon ja ammattikorkeakouluun voi päästä lukion tai ammatillisen koulutuksen suorittanut henkilö. Yliopistoon ja ammattikorkeakouluun järjestetään erilliset pääsykokeet. Tämän lisäksi aikuiskoulutusta on tarjolla kaikilla koulutusasteilla. (Opetushallitus 2013.)

Suomalainen peruskoulu on maailmanlaajuisesti tunnettu hyvistä oppimistuloksistaan. Nuoret ja aikuiset käyttävät tilastojen mukaan tieto- ja viestintätekniikkaa laajasti

omassa toiminnassaan. Lähes kaikilla oppilailta ja opiskelijoilla on taito käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa, mutta useimmiten käyttö rajoittuu vain viihdekäytön ja sosiaalisen median hyödyntämiseen. Lähes jokaisella nuorella aikuisella on Facebook, Twitter tai Instagram -profiili ja taito niiden käyttämiseen. Sen sijaan perustyövälineohjelmien käyttötaito ja teknologian laaja-alaisten mahdollisuuksien ymmärtäminen tarvitsee vielä vahvistusta. Tärkeintä olisi luoda perusopetuksessa koko ikäluokalle hyvät valmiudet hyödyntää ja soveltaa tieto- ja viestintäteknikan mahdollisuuksia laaja-alaisesti sekä jatko-opinnoissaan että aktiivisina kansalaisina. (Opetusministeriö. Koulutus ja tiedepolitiikan osasto 2010.)

Suomessa on (Tilastokeskus 16.2.2012) yhteensä 3934 oppilaitosta, joissa opiskelee kaiken kaikkiaan 1 941 400 oppilasta. Peruskouluja on 2837 ja niissä opiskelee yhteensä 528 600 oppilasta. Peruskoulujen lakkautusten vuoksi niiden määrä vähenee vuosittain. Vuonna 2011 peruskouluja oli 66 enemmän kuin vuonna 2012. (Tilastokeskus 2012.)

#### 1.4 Mykoob

Mykoob on koulun hallintajärjestelmä, joka on olennainen tuki oppilaitosten, opiskelijoiden ja koulun välisessä vuorovaikutuksessa. Se parantaa tiedon saatavuutta sekä lisää merkittävästi opiskelijoiden, vanhempien ja opettajien välistä viestintää. Mykoobin tavoitteena on lisätä vanhempien tietoisuutta koulun toiminnasta ja helpottaa viestintää opettajan kanssa. (Ballad portal- pilot cases.)

Mykoob voi korvata perinteisen oppikirjan ja ns. reissuvihon, sillä kaiken tarvittavan tiedon voi löytää Mykoobista. Mykoobiin on mahdollista merkitä läsnä-/poissaolot, arvosanat, lukujärjestykset, kotitehtävät, oppimateriaalit sekä viestikenttä. Mykoob on todella monipuolinen e-oppimis-järjestelmä, sillä siinä yhdistyy sekä koulunkäynnin hallinta että oppimateriaalin ja tehtävien jakomahdollisuus. (Ballad portal- pilot cases.)

## 2 Työn teoriatausta

Kirjoituspöytä tutkimus on hyvin tärkeä osa oppinäyetyötä, sillä se toimii työn rakennusaineistona. Seuraavassa käydään läpi tämän työn avainasiat, jotka ovat markkina-analyysi sekä käytettävyys. Myös e-oppimiseen paneudutaan hieman tarkemmin.



## 2.1 Markkina-analyysi

Markkina-analyysi tehdään yleensä silloin, kun yritys on valmis kansainvälistymään ja kohdemaahan on valittu. Yritys haluaa tietää kohdemaan markkinatilanteen, jotta he voivat laatia parhaan mahdollisen strategian kohdemaan valloittamiseen. Markkina-analyysin teko on todella tärkeä osa kansainvälistymisprojektia, mutta silti monet yritykset haluavat hypätä tämän vaiheen yli kustannussyistä. Markkina-analyysin tekemiseen kuuluu monia eri vaiheita ja se on melko aikaa vievää, mutta hyvin tehtynä siitä on valtava apu. Kun aloitetaan markkina-analyysin teko, ensin on tärkeää selvittää kohdemaan markkinoiden koko, rakenne sekä tulevaisuuden trendit. Tämä vaihe auttaa yritystä hahmottamaan, onko kyseessä sellaiset markkinat, joihin yrityksen kannattaa satsata. Jos yritys huomaa, että markkinoiden koko on pienenevä ja tulevaisuuden näkymät epäsuosiolliset, on yrityksen syytä harkita tarkkaan, onko järkevää satsata aikaa ja rahaa kyseisen maan valloittamiseen. Kun tämän vaiheen tekee ensimmäisenä, ei yritys joudu tekemään kovinkaan paljoa ns. turhaa työtä, jos markkinat osoittautuvatkin kannattamattomiksi yrityksen näkökulmasta. (Suomalais-ruotsalainen kauppakamari.)

Jos ensimmäinen vaihe päättyy hyvin, eli markkinoiden koko ja tulevaisuuden näkymät vaikuttavat suotuisilta, seuraavaan vaiheeseen kannattaa siirtyä hyvinkin nopeasti. Seuraavaksi yrityksen kannattaisi ruveta kehittämään liiketoimintasuunnitelmaansa. Yksi erittäin tärkeä osa markkina-analyysiä on kilpailija-analyysi, joka tehdään sen jälkeen kun on selvitetty, ovatko kohdemaan markkinat ylipäätään suotuisat ja kannattavat. Kilpailija-analyysissä tarkastellaan kohdemaan olemassa olevia toimijoita, jotta voidaan miettiä omia kilpailuvaltteja sekä kehitettäviä kohteita. On erittäin tärkeää tietää, kuinka paljon kilpailijoita on ja onko omalla yrityksellä mitään uutta tarjottavaa kohdemaan markkinoille. Kilpailijoiden tutkiminen onkin yksi tärkeimmistä markkina-analyysin osa-alueista. Kilpailija-analyysiä tehdessä SWOT-analyysi toimii hyvin vertailtaessa omia sekä kilpailijan ominaisuuksia. On erittäin tärkeää tiedostaa omat heikkoutensa, mutta omien vahvuuksien tiedostaminen on myös tärkeää. Mahdolliset uhat ja mahdollisuudet kannattaa miettiä tarkkaan ennen uusille markkinoille pyrkimistä. Kilpailija-analyysin teko auttaa yritystä määrittämään oikean hintatason sekä kilpailuedut. Kilpailija-analyysiä tehtäessä voi hyvin tutkailla kilpailijoiden markkinointimenetelmiä sekä -budjetteja. Tämä antaa vinkkejä oman markkinoinnin suunnitteluun. (Suomalais-ruotsalainen kauppakamari.)

## 2.2 Käytettävyys

Käytettävyys on saanut ISO 9241-11 -määritelmän, jonka mukaan yleisesti hyvää käytettävyyttä ei ole olemassakaan. Käytettävyys mukautuu sen mukaan, kuka tekee, mitä tekee, millä välineillä sekä millä ennakkotiedoilla. ISO-9241-11 -standardin mukaan käytettävyys voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat tehokkuus, taloudellisuus sekä miellyttävyys. Tämän määritelmän mukaan tehokkuus tarkoittaa sitä, millainen lopputulos saadaan, jos toimintoa verrataan muihin vastaaviin menetelmiin. Taloudellisuus puolestaan tarkoittaa sitä, kuinka kustannustehokkaasti haluttu toiminto toteutuu. Miellyttävyys, joka on tämän määritelmän viimeinen osa-alue, tarkoittaa miellyttävää käyttöä eli käyttäjille puhutaan totta eikä heitä saa loukata. (Parkkinen 2002, 31.)

Jacob Nielsen, joka lienee tunnetuin käytettävyyden uranuurtaja, on luonut viisiosaisen teorian käytettävyydestä. Teorian mukaan käytettävyys voidaan jakaa viiteen osa-alueeseen, jotka ovat oppivuus, tehokkuus, muistettavuus, virheettömyys sekä miellyttävyys. Nielsenin mukaan ”käytettävyys on osa minkä tahansa laitteen tai sovelluksen käyttökelpoisuutta”. (Parkkinen 2002, 27-28.)

## 3 eOppiminen

”E-oppimisella eli verkko-oppimisella tarkoitetaan tieto- ja informaatioteknologian käyttöä oppimisen menetelmänä, toimintatapana tai välineenä.” (Mediakasvatusseura ry 2013.) E-oppimisella on monta nimitystä, mutta tässä työssä käytetään e-oppimis -käsitettä. Aiheesta puhutaan yleisesti myös verkko-oppimisena. eLearning -käsite tulee usein vastaan kun etsii tietoa e-oppimisesta. E-oppiminen on todella laaja käsite, sillä se kattaa kaiken verkossa tapahtuvan oppimisen. E-oppimiseen käytettävät palvelutkin ovat hyvin erilaisia ja erilaiseen käyttöön tarkoitettuja. Monet e-oppimiseen tarkoitettut palvelut ovat niin sanottuja oppimisympäristöjä, jonne opettajat lataavat tarvittavat materiaalit sekä tehtävät, jolloin oppilaat voivat tehdä tehtäviä juuri silloin, kun se heille parhaiten sopii. Nämä oppimisympäristöt sopivat mainiosti etäopetukseen sekä verkkokursseille. Työssä tarkastellaan peruskoulujen e-oppimispalveluiden käyttöä, joten tämän kaltaiset oppimisympäristöt eivät ole kaikkein tärkeimpänä tarkasteluni kohteena. Peruskouluissa, varsinkin alakouluissa, e-oppimispalvelut ovat melko erilaisia. Usein peruskouluissa käytetään ympäristöä, joka mahdollistaa opettajan, oppilaan sekä vanhemman välisen vuorovaikutuksen. Palvelu toimii entisajan reissuvihon tyyliin, mutta huomattavasti kätevämmän, joustavamman sekä monipuolisemman. Palvelussa voi siis lähettää kätevästi viestejä, mutta sen lisäksi sinne voi merkitä mm. kotitehtävät, poissaolot, koetulokset, loma-anomukset sekä tapahtumat. Näin ollen vanhempien on

erittäin helppo pysyä ajan tasalla lapsen koulunkäynnistä. Näiden ominaisuuksien lisäksi monissa palveluissa on myös ns. opetusosio. Se voi pitää sisällään esimerkiksi erilaisia opetuspelejä. Esimerkiksi matematiikan, lukemisen sekä kielten harjoitteluun on olemassa erilaisia pelejä, joiden avulla oppilas harjoittelee ja oppii lähes huomaamattomasti. Pelit tuovat miellekyttä oppimiseen sekä vaihtelua tavalliseen tuntiopetukseen.

E-oppiminen pitää sisällään erilaisen tiedon hakemisen, soveltamisen ja ymmärtämisen internetistä. Nykypäivänä internet on todella tärkeä tiedon lähde ja se onkin aiheuttanut sen, että internetistä löytyy hirvittävä määrä tietoa, joten on erittäin tärkeää oppia lukemaan kriittisesti internetistä löytyvää tietoa.

#### 4 E-oppiminen Suomessa

Verkko-oppimista käytetään sekä julkisen sektorin yrityksissä että yksityisellä sektorilla. Julkisen sektorin suurimpiin asiakasryhmiin kuuluvat koulut ja oppilaitokset. Verkko-oppiminen lisääntyy jatkuvasti kaikilla koulutusasteilla ja siihen on panostettu viime vuosina todella paljon erilaisin koulutuksin ja laitehankinnoin. Tieto- ja viestintäteknikalla on kolme vaikutusta, jotka oikeuttavat sen läsnäolon kouluissa. Ennen kaikkea se tarjoaa välineen oppijakeskeiseen, relevanttiin ja vahvaan oppimiseen. Toiseksi se tarjoaa välineen parempaan päätöksentekoon koulua koskeissa asioissa. Kolmanneksi se edistää globalisaatiota, tietotyötä ja yrittäjyyttä. (Opetushallitus 2011.)

Suomessa tehtiin peruslinjaus, että e-oppimista kehitetään osana koulutusjärjestelmää ja integroituna opetussuunnitelmiin. E-opetuksen kehittämisen on perustuttava kansalliseen strategiaan ja yhteisesti hyväksyttävissä olevaan arvopohjaan. Suomalainen näkökulma e-oppimiseen korostaa opetuksen laadun kehittämistä ja opetuksen monimuotoistumista. Verkkopohjaisten ratkaisujen avulla voidaan poistaa myös elinikäisen oppimisen esteitä. (Opetusministeriö 2002.)

E-opetuksen kehittämisessä yksi keskeinen kehittämialue on verkossa tapahtuvan ohjauksen kehittäminen. Siihen pyritään löytämään uusia keinoja, joilla opinto-ohjaus, henkilökohtaisten opintosuunnitelmien laatiminen ja opintojen kuluessa tarvittava oppimisen ohjaus muodostaisivat oppijan kannalta mielekkään ja kattavan kokonaisuuden. (Opetusministeriö 2002.)

#### 4.1 E-oppimistyökalujen käyttö

Suomessa e-oppimis -business on melko laajaa ja suomi onkin ainakin koulussa käytettävien verkko-opetusvälineiden kärkimaita. Tästä aiheesta löytyy kylläkin hieman ristiriitaista tietoa, sillä SITES 2006 -tutkimuksen mukaan Suomi ei kuulu tieto- ja viestintätekniiikan eli TVT:n käytön kärkimaihin, sillä vain alle puolet opettajista ilmoitti käyttävänsä TVT:aa säännöllisesti opetuskäytössä. Suomessa on joka tapauksessa panostettu paljon TVT:n käytön mahdollisuuksiin hyvien laitteiden ja koulutusten muodossa, opettajat eivät vain ole alkaneet hyödyntämään TVT:n käyttöä opetuksessa toivotulla tavalla. (Kankaanranta & Puhakka 2008, 55.)

EU:n tilastojen mukaan suomalaiset opettajat eivät ole tyytyväisiä laitteiden määrään kouluissa, vaikka Suomi kuuluu maailman kärkimaihin tietotekniikan käyttömahdollisuuksia vertailtaessa. Ylläpitoon ja tekniseen tukeen sekä internetistä löytyvän opetusmateriaalin laatuun suomalaiset opettajat ovat tyytymättömiä. Suomalaiset ovat sitä mieltä, että sopivan digitaalisen oppimateriaalin löytäminen on vaikeaa. Tietoliikenneyhteyksien nopeuteen suomalaiset opettajat ovat sen sijaan tyytyväisempiä kuin muut. (Opetushallitus 2011).

Hannu Laaksola kirjoittaa Opettajalehdessä, että merkittävin syy siihen, että opettajat eivät ole ottaneet tietotekniikkaa osaksi päivittäistä opetusta on, että opettajat eivät tiedä, miten teknologiaa voisi hyödyntää opetuksessa. Opettajilla on selkeät mallit siitä, miten opetuksessa voidaan hyödyntää esimerkiksi taulua tai piirtoheitintä. Opettajilta puuttuu kuitenkin selkeä malli siitä, missä tilanteissa ja miten omassa opetuksessa voidaan hyödyntää teknologiaa. Opettajilla ei ole riittävästi pedagogisia vaihtoehtoja, joiden avulla teknologia voitaisiin ottaa hyötykäyttöön opetuksen eri tilanteissa. On myös havaittu, että keskeisin syy tieto- ja viestintäteknologian käytön vähäisyyteen suomalaisissa kouluissa ei välttämättä löydy koulujen käytössä olevista teknologioista tai opettajien teknisistä taidoista. Suurimmat ongelmat löytyvät koulukulttuurin ja pedagogiikan vähäisestä muutoksesta sekä siitä, että opettajilla ei ole riittäviä, konkreettisia pedagogisia malleja teknologian haltuunottoon osana opetusta. Opettajat hyödyntävät tieto- ja viestintätekniiikkaa tutkivan ja ongelmakeskeisen oppimisen tai yhteisöllisen oppimisen tukena varsin vähän. Tulevaisuuden opettajankoulutuksessa ja täydennyskoulutuksessa tulisikin huomioida käyttökelpoisten teknologiaa hyödyntävien pedagogisten ratkaisujen levittäminen aiempaa kattavammin. (Opettajalehti 2013).

Taloudelliset rajoitteet on nostettu usein yhdeksi tietotekniikan opetuskäytön merkittävimäksi ongelmaksi. Koneita on liian vähän eivätkä ne ole silloin saatavilla, kun niitä tarvitaan: koneet myös vanhenevat nopeasti, eikä ole varaa hankkia uusia; Ei

ole varaa ostaa hyviä ohjelmistoja koneisiin; Koneet eivät toimi eikä kukaan ehdi päivittää niitä. Nämä ongelmat ovat tuttuja lähes kaikille kouluille, mutta niihin on kehitetty uusia ratkaisuja. Käyttäjien kannalta suurimpia ongelmina on nähty aiheuttavan erityisesti opettajien puutteelliset taidot käyttää koneita ja ohjelmistoja. Tämän vuoksi Suomessa on järjestetty laajoja tietotekniikkakoulutuksia, joiden ansiosta opettajien tekninen taitotaso on parantunut. Esiin on kuitenkin noussut uusia käyttöön liittyviä ongelmia. Vaikka tietotekniikka osataan teknisesti käyttää melko hyvin, sitä ei kuitenkaan hyödynnetä opetuksessa. Opettajilla ei ole riittävästi esimerkkejä siitä, miten tietotekniikkaa voisi hyödyntää omassa opetuksessa. (Helsingin yliopisto 2008).

#### 4.2 E-oppimistyökalujen käyttö peruskouluissa

Sähköiset oppimisolustat eivät ole levinneet oppilaitoksiin toivotulla tavalla, sillä vuonna 2006 oppimisolusta oli vain noin 40 %:lla peruskouluista ja määrä ei näytä kovin paljon kasvaneen. Esimerkiksi Tanskassa on ollut jo vuosia oppimisolustat kaikissa kouluissa, joten Suomi on aika paljon kehitystä jäljessä. (Opetushallitus 2011). E-oppimispalveluita käytetään kuitenkin jonkin verran peruskouluissa ja kokemukset ovat olleet hyviä. Esimerkiksi Opit-palvelu on melko suosittu työväline peruskouluissa ja se tarjoaa välineet koulutoimen, koulun ja luokan viestintään. (Opit-palvelu 2012). Peruskouluissa on todella tärkeää, että oppimisolusta on sellainen mihin vanhemmatkin saavat tunnukset. Näin ollen oppimisolustaa voidaan käyttää oppilaan, opettajan sekä vanhempien välisenä viestintävälineenä.

#### 5 Tavoitteet uuden ajan koulutuksen kehittämiseksi

Seuraavassa esitellään tavoitteet, jotka opetusministeriö on asettanut tekemässään kehitysraportissa sivulla 8.

- ”Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään luontevana osana opetuksen ja opiskelun tukena kaikissa kouluissa ja oppilaitoksissa kaikilla koulutuksen tasoilla.
- Opetushenkilöstöllä ja opiskelijoilla on käytössään tarvittava määrä edistyksellistä opetusteknologiaa ja tarvittavat tiedot ja taidot sekä motivaatio käyttää teknologiaa pedagogisesti mielekkäällä tavalla oppimisen tukena.
- Kaikki opettajaksi valmistuvat ovat saaneet opiskeluaikanaan hyvät valmiudet hyödyntää päivittäin työssään uusinta opetusteknologiaa opiskelun ja opetustyön tukena ja mahdollistajana.
- Jokainen peruskoulun päättävä omaa tarvittavat tulevaisuuden taidot sekä elinikäisen oppimisen valmiudet ja voi opiskella erilaisia oppimisympäristöjä laaja-alaisesti hyödyntäen.

- Kaikissa kouluissa ja oppilaitoksissa on käytössä nopea ja laadukas internet-yhteys ja pääsy verkkoon.
- Oppilaiden ja opiskelijoiden opiskelumotivaatio on korkea, he viihtyvät koulutuksessa, ovat sitoutuneet opiskeluun ja oppimistulokset ovat kansainvälistä kärkeä.
- Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään oppimisen kannalta mielekkäällä tavalla. Koulutuksessa saadaan tarvittavat kansalais- ja tulevaisuuden työelämässä tarvittavat tiedot ja taidot.
- Koulun, kodin ja työelämän yhteistyö on tiivistynyt ja siinä hyödynnetään teknologian tarjoamia ajanmukaisia mahdollisuuksia innovatiivisesti.
- Suomi säilyttää asemansa ja vahvistaa sitä kansainvälisessä koulutusvertailussa
- Tutkimus tuottaa uusia innovaatioita opetuksen ja opiskelun tueksi.
- Opetushenkilöstön täydennyskoulutuksessa hyödynnetään laajasti tieto- ja viestintäteknikkaa ja varmistetaan koulutusten alueellinen saavutettavuus.
- Opettajankoulutuslaitokset, normaalikoulut ja muut koulut ja oppilaitokset ovat tiiviissä yhteistyössä lähi- ja etäopetusta hyödyntäen, jotta uudet opetusmenetelmät ja tutkimustieto saadaan välitettyä kaikkien opetusalaalla työskentelevien tietoon.” (Opetusministeriö 2010, 8).

Tarkoitus on, että vuonna 2020 edellä mainitut tavoitteet olisi saavutettu. Tavoitteiden saavuttamiseksi on toki paljon työtä edessä, mutta tutkimustiedon perusteella voidaan luottaa siihen, että ainakin osa tavoitteista saavutetaan. Yllä olevasta taulukosta toinen ja kolmas kohta ovat tärkeimmät asiat ajatellen tätä tutkimusta. Olisi erittäin tärkeää, että opettajilla olisi käytössään tarvittava määrä edistyksellistä tekniikkaa, tietoa ja taitoa käyttää sitä sekä motivaatiota ottaa e-opetusvälineet osaksi opetusta. Toinen erittäin tärkeä asia, joka pitäisi olla kunnossa ennen ensimmäistä kohtaa, on opettajakoulutuksen uudistaminen niin, että kaikilla opettajiksi valmistuneilla olisi valmiudet käyttää e-opetusteknologiaa opetuksen tukena.

## 5.1 Tulevaisuuden haasteet koulutuksessa ja oppimisessa

Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa arvoidaan, että tulevaisuudessa haasteeksi osoittautuu opetus- ja koulutuspalveluiden järjestäminen niin että opetuksen korkea laatu ja monipuolinen palvelutarjonta on mahdollista edelleen turvata kaikille lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Yksi keskeinen ratkaisu tähän voisi olla tieto- ja viestintäteknologian mahdollistama etä- ja verkko-opetus. (Opetushallitus 2011). Tässä varmasti viitataan pienten kuntien koulutuspalveluiden järjestämiseen. Pienillä kunnilla on yhtäläinen oikeus saada laadukasta perusopetusta kuin suurilla kaupungeilla, mutta se voi olla välillä taloudellisesti haastavaa.

”Tulevaisuuden yhteiskunnan tulisi olla oppimisyhteiskunta, jossa kaikki oppivat ja opettavat.” (Saloniemi 2011, 37). Näin toteaa Kirsti Saloniemi raportissaan. Opettajan ei tulisi olla ylin auktoriteetti, kaikki tietävä tiedonjakaja, vaan oppimisen tulisi olla prosessi, jossa kaikki osapuolet oppivat. Tulevaisuudessa opettaja tulee olemaan enemmänkin ohjaaja, joka auttaa oppilaita tiedon lähteille sekä tukee oppimisprosessin eri vaiheissa. Laadukas ymmärtävä oppiminen mahdollistuu, kun tietoja ei yritetäkään syöttää valmiina, vaan oppijoille itselleen jätetään miettimistä ja selvittämistä. Kun oppilaat prosessoivat ja pohtivat itse kuulemaansa, se takaa ymmärtävän ja motivoituneen oppimisen sekä taidon soveltaa oppimaansa paremmin myös muihin tilanteisiin. Ei pidä kuitenkaan unohtaa perinteistä luento-opetusta, mutta luennon ei tulisi olla valmiiksi pureskeltua tietoa, vaan ideoita ja ajatuksia aiheesta. Olisi tärkeää, että luento toimisi inspiraation lähteenä, jonka pohjalta oppijan kiinnostus aiheeseen herää. (Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu 2011).

## 5.2 Tulevaisuuden trendejä opetuksessa

Tulevaisuudessa opetusympäristö ja opetus tulevat varmasti olemaan hyvinkin erilaista kuin tänä päivänä. Teknologian kehitys näkyy myös kouluissa ja oppilaitoksissa muuttuvina opetuskäytänteinä. Tulevaisuuden trendit opetuksessa ovat jo näköpiirissä. Kirjoista opiskelu tulee varmasti vähentymään ja oppiminen tulee siirtymään entistä enemmän verkkoon. Nykyiset ATK-luokat tulevat jossain vaiheessa poistumaan, sillä on helpompaa tuoda laitteet ihmisten luokse kuin ihmiset laitteiden luokse. Erilaisia tablettitietokoneita tullaan varmasti käyttämään entistä enemmän osana opetusta. Voi käydä jopa niin, että tulevaisuudessa lapset opettelevat lukemaan ja laskemaan tablettitietokoneen avulla eivätkä suinkaan perinteisen Aapisen ja laskukirjan kanssa. (Pönkä H. 2012).

Tämä kehityksen suunta on hieman kaksipiippuinen juttu eikä olla täysin varmoja siitä, onko se ainoastaan hyvä asia, luultavasti ei. Jos oppiminen siirtyy enenevässä määrin verkkoon, täytyy siitä saada jonkinlaista lisäarvoa oppijalle sekä opettajalle. On tietenkin erittäin hyvä asia, jos opettajille jää enemmän aikaa henkilökohtaiseen ohjaukseen ja vuorovaikutukseen oppilaan kanssa, kun hänen ei tarvitse olla koko ajan kirjoittamassa taululle. Mutta meneekö opettajan aika vain tietokoneiden ja tablettien käytön opastukseen tai korjaukseen. Tietotekniikka on hyvin arvaamatonta ja varsinkin pienten lasten kanssa tietotekniikan käyttö vaatii todella paljon harjoittelua ja opastusta. (Slideshare 2012).

## 6 Verkko-opetus peruskouluihin

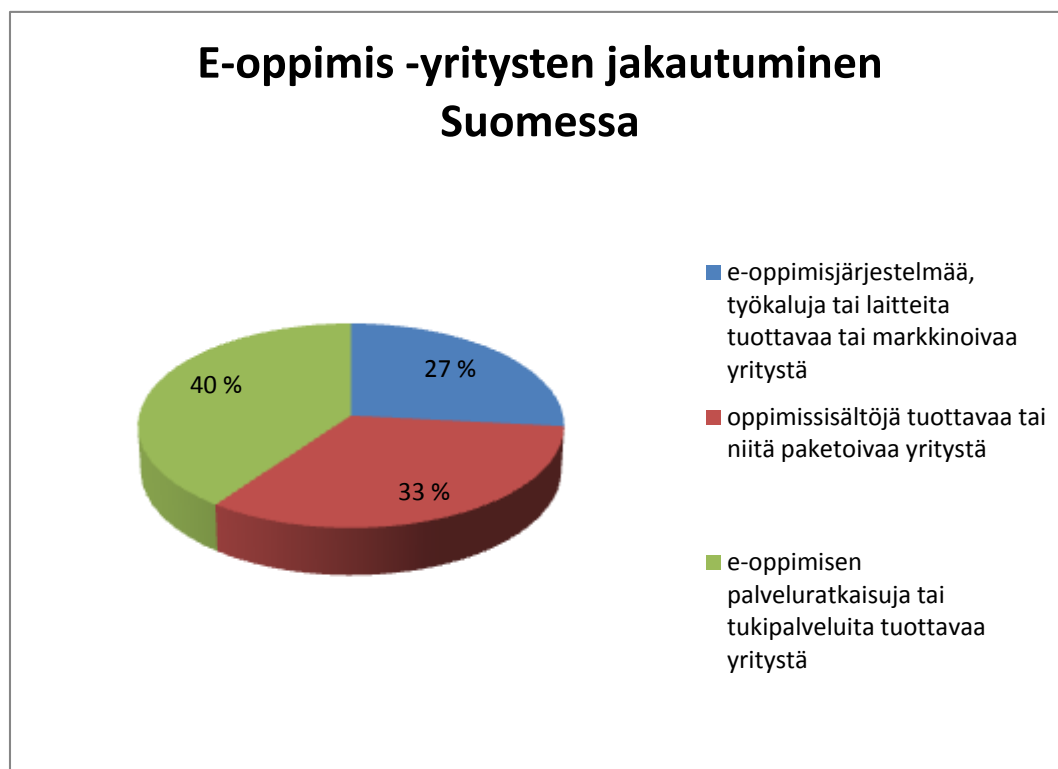
Peruskouluissa olisi vielä paljon potentiaalia e-oppimis- ohjelmien käyttäjiksi. Vuoden 2006 tehdyn tutkimuksen mukaan vain noin 40 %:lla peruskouluista on käytössään sähköinen oppimisolusta eikä luvun uskota juurikaan tuosta nousseen. (Kankaanranta & Puhakka 2008, 55). Tutkittujen aineistojen sekä haastattelujen perusteella voidaan olettaa, että peruskouluille voi olla vaikea myydä ajatusta verkko-opetuksesta, sillä oppilaat ovat vielä pieniä ja tarvitsevat paljon ohjausta. Kuitenkin esimerkiksi Opi-palvelu on melko yleinen e-oppimis- palvelu peruskouluissa ja siitä on monilla opettajilla hyviä kokemuksia. Näitä kokemuksia kannattaisi ehdottomasti jakaa oppilaitosten välillä, sillä monet skeptiset opettajatkin voisi saada uusia näkökulmia verkko-opetuksesta. Kaikki eivät välttämättä ole sisäistäneet minkälaisia mahdollisuuksia verkko-opetus tuo. Hyvällä markkinoinnilla ja asiantuntemuksella voisi varmasti saada paljon uusia asiakkaita e-oppimis- palvelujen käyttäjiksi. E-oppimis- palvelut pitäisi saada luontevaksi osaksi koulun jokapäiväistä arkea. Vaikka siirryttäisiinkin yhä enenevässä määrin verkko-opetukseen, ei pidä unohtaa myöskään lähiopetuksen tärkeyttä opetuksessa. Mitä nuorempia oppijat ovat, sitä tärkeämpää lähiopetus on. Lähiopetus motivoi oppilaita ja sitouttavat heidät tekemään sovitut tehtävät.

## 7 E-oppimisen toimijat Suomessa

Suomessa e-oppimisen toimijat ovat jaettavissa e-oppimisen menetelmiä käyttäviin koulutuslaitoksiin, e-oppimisen palveluja tarjoaviin julkisen sektorin organisaatioihin ja e-oppimisen liiketoimintaa harjoittaviin yrityksiin. Vuonna 2002 tehdyn esikartoituksen mukaan Suomessa oli noin sata julkisen sektorin organisaatiota, jotka kehittävät tai tarjoavat digitaalisia teknologioita hyödyntäviä oppimispalveluita. Lisäksi näiden organisaatioiden sisällä oli monia erillisiä yksiköitä, jotka tekevät omaa kehitys- tai palvelutyötään. Tämä kehitys- ja palvelutyö tapahtuu usein varsin eristyneesti. (Markkula 2003).

Vaikka julkisella sektorilla on paljon e-oppimiseen erikoistuneita toimijoita, on niitä yksityisellä sektorilla vieläkin enemmän. Yksityisellä sektorilla toimi vuonna 2002 tehdyn esikartoituksen mukaan noin 150 yritystä ja lisäksi niiden alihankkijoina lukuisia muita erityisesti liike-elämän palveluiden alan yrityksiä. Selkeästi suurin osa yrityksistä toimii pääkaupunkiseudulla. Toimialan yritysten (tai niiden e-oppimiseen keskittyvien yksiköiden) keskimääräinen liikevaihto oli vielä pieni ja ne työllistivät yleensä vain 2-6 henkilöä. Yksityisen sektorin yritykset ovat jakautuneet kolmeen osaan ja niiden jakautuminen esitellään kuviossa 1.





Kuvio 1: E-oppimisyriyten jakautuminen Suomessa (Markkula 2003).

Vuonna 2010 Suomessa oli 150 e-oppimiseen erikoistunutta yritystä ja suurin osa näistä yrityksistä, jopa 77 %, oli alle 10 hengen yrityksiä. Kokonaisuudessaan tulot olivat yhteensä 248 miljoonaa euroa. Suomen tärkeimmät e-oppimisen toimijat vuonna 2010 olivat materiaalien- ja sisällöntuottajat, joita ovat mm. Sanoma Pro Oy ja Otava. Näiden markkinaosuus Suomen e-oppimisen kokonaismarkkinoista oli 22 %. Lähes yhtä suuri eli 21 %:n markkinaosuus oli e-oppimistalustojen palveluilla ja kehityksellä. Verkko-oppimisen koulutuksen markkinaosuus ei myöskään jäänyt kauas markkinaosuudellaan, sillä se oli 18%. (Kakko E. 2012.)

#### 7.1 E-oppimistyökalut

Suomessa on käytössä paljon erilaisia oppimistyökaluja niin oppilaitoksissa kuin yrityksissäkin. Opetushallituksen toukokuussa 2011 päivittämän tilannekatsauksen (Tieto- ja viestintäteknikka opetuskäytössä) mukaan laajimmin levinnyt ja monessa mielessä kehittynein selainpohjainen oppimisympäristö on avoimeen lähdekoodiin perustuva ja ilmainen Moodle, jonka ympärille tosin on myös jo Suomessa kehittynyt kaupallista jatkojalostusta. (Opetushallitus 2011.) Yleisesti Suomessa käytettyjä oppimisympäristöjä ovat myös Opit, Fronter ja Pedanet. Työssä esitellään tarkemmin kolme palvelua, jotka ovat Moodle, Opit-palvelu sekä Wilma. Moodle ja Opit-palvelu valikoitui tarkasteltavaksi, sillä ne ovat yleisesti käytössä, mutta melko erilaiset palvelut. Moodle on ilmainen

palvelu, johon ladataan sisältö itse. Opit-palvelu on sen sijaan kaupallinen palvelu, jonka taustalla on iso yritys, joka on tehnyt vuosikausia oppimateriaalia. Wilmaan tutustutaan lähemmin, koska siinä on paljon samankaltaisia ominaisuuksia kuin Mykoobissa.

### 7.1.1 Moodle

Suomessa on käytössä lukuisia erilaisia verkko-oppimisympäristöjä sekä -ympäristöjä, joista Moodle on selvästi yleisimmin käytössä. Se on maailman yleisin verkko-oppimisympäristö ja sitä käytetään Suomessa kaikilla kouluasteilla esiopetuksesta yliopistoihin. Moodle kehitettiin alun perin tarjoamaan oppilaitoksille aiempia vastaavia sovelluksia parempi työväline verkko-opetuksen järjestämiseen. Helppous kurssien ja niiden sisällön toteutuksen osalta oli keskeinen tavoite lähdettäessä kehittämään Moodlea. (Karevaara 2009, 15.) Moodle on open source -sovelluksena oppilaitoksille kustannustehokas ja helposti käyttöön otettavissa oleva vaihtoehto. Oppilaitoksissa on mahdollista päättää itsenäisesti versioiden päivityksistä sekä sovellukseen mahdollisesti tehtävistä korjauksista ja parannuksista. (Heinäjärvi 2010, 6).

Moodle tarjoaa hieman poikkeavan oppimiskokemuksen verrattuna perinteisiin verkkokursseihin siinä, että sen avulla voi hyödyntää vapaassa järjestyksessä ja lukuisin eri tavoin materiaalivalikoimaa. Vuorovaikutus Moodlella voidaan saavuttaa esimerkiksi kyselyjen, keskustelujen ja tiedostojen jaon avulla. (Rice IV 2006, 5). Moodle on suunniteltu toteuttamaan vuorovaikutteisen oppimisen periaatteita. Oppimisfilosofian mukaan paras oppimistulos saavutetaan vuorovaikutteisesti, jolloin opiskelijat tuottavat ja jakavat materiaalia toisilleen. Moodlella on kolmenlaisia materiaalityyppejä. Ne ovat: perinteiset oppimismateriaalit, vuorovaikutteiset materiaalit sekä sosiaaliset materiaalit. Perinteisiä oppimismateriaaleja ovat esimerkiksi staattiset teksti- ja internetsivut sekä erilliset linkit muualla internetissä sijaitseviin kohteisiin. Vuorovaikutteiset materiaalit tarjoavat opiskelijoille mahdollisuuden osallistua opiskeluun materiaalia muokkaamalla. Näitä materiaaleja ovat muun muassa palautettavat tehtävät, kyselyt ja testit. Sosiaalisen materiaalityypin muodostavat chatit, keskustelualueet, sanastot ja ryhmätyöt. Moodle on suunniteltu vapaassa järjestyksessä läpikäytävää materiaalia käyttäväksi oppimisvälineeksi, joten se ei oikeastaan tarjoa ollenkaan mahdollisuuksia lineaarisen kurssikonaisuuden luomiseen. Kurssien pääasiallinen sisältö Moodlella koostuu kursseihin liitettävistä aineistoista ja aktiviteeteista. Aineistot ovat staattisia ja läpikäytäviä materiaaliaineistoja. Aktiviteetit puolestaan on suunniteltu ensisijaisesti aktiiviseen ja vuorovaikutteiseen opiskeluun. Aktiviteetteihin kuuluu mm videon lisääminen Moodleen. (Heinäjärvi 2010, 4-5).

### 7.1.2 Opit-palvelu

Toinen yleisesti Suomessa käytetty oppimisympäristö on Opit-palvelu. Opit-palvelu on käytössä lähinnä peruskouluissa, mutta se on oiva ympäristö myös lukioon ja ammattikouluun. ”Opit on tietostrategian toteuttamista tukeva oppimateriaalit sisältävä sähköinen oppimisympäristö” (Sanoma Pro 2009.) Erilaiset, monipuoliset ja helppokäyttöiset e-opiskelun työkalut auttavat opettajaa toimimaan omalla ydinosaamisen alueella - opettajana. Opit-palvelu on helppo ottaa käyttöön, joten se tarjoaa helpon liikkeellelähden aloittelijalle ja taitojen karttuessa se laajentuu monipuoliseksi sähköiseksi toimintaympäristöksi. Opettajille järjestetään koulutusta aina käyttöönottoaiheessa. Näin tuetaan jokaista opettajaa yksilötasolla uuden palvelun käyttöönotossa. (Sanoma Pro 2009.)

Opit-palvelu toimii koulutoimen, koulun ja luokan välisenä viestintäkanavana. Opit-palvelussa on mahdollista käyttää erilaisia viestintäkanavia. Sähköpostin avulla kahdenkeskinen viestintä sujuu joustavasti, keskustelupalstalla voi osallistua verkkokeskusteluun missä ja milloin tahansa ja tiedostoja pystyy jakamaan haluamalleen joukolle koti- ja koulukäyttöön. Chatin ja blogin avulla voidaan opetella turvallista netin käyttöä sekä ryhmässä työskentelyä. Opit-palvelu mahdollistaa lähi- ja etäopetuksen, yhteisöllisen oppimisen sekä itsenäisen työskentelyn. Opit-palvelu yhdistää tietotekniikan luontevasti osaksi koulun ja opiskelun arkea. Palvelua ylläpitää ja kehittää Sanoma Pro Oy. (Sanoma Pro 2009.)

Opit-palvelu on tällä hetkellä käytössä ainakin Tampereella. Myös Espoo käytti pitkään Opit-palvelua, mutta vaihtoi vuoden 2013 alusta oppimisympäristönsä Fronteriin. Opit-palvelun käytöstä on tehty pienimuotoinen kyselytutkimus, jonka avulla oli tarkoitus selvittää opettajien näkemystä opit-palvelun käyttöönotosta. Tutkimuksessa tuli esille selkeästi kolme vahvuutta ja kolme heikkoutta. Opit-palvelun vahvuudet olivat tehtävien monipuolisuus, oppijoiden motivointi sekä vaihtelun tuominen opetukseen. Heikkouksiksi nousi esiin palvelun laajuus, palvelimen hitaus / toimimattomuus sekä virheet ja epäselvyydet tehtävissä. Varsinkin palvelimen hitaus on todella harmillinen ongelma, sillä monet opettajat varaavat jonkin tietyn oppitunnin palvelun käyttöön ja jos koko tunti menee ohjelman lataamiseen ja muuhun odotteluun, on tunti pilalla eikä kukaan opi mitään. (Tuomi 2006, 70-72).

### 7.1.3 Wilma

Wilma on käytössä useissa peruskouluissa, lukioissa ja ammattioppilaitoskissa Suomessa. Wilman avulla opiskelijat voivat olla yhteydessä opettajiin ja

henkilökuntaan, tarkastella poissaolojaan, lukujärjestystään sekä kurssiarvosanojaan. Vanhemmat saavat samat ominaisuudet kuin oppilaat, mutta he voivat lisäksi selvittää opettajien merkitsemät poissaolot ja ilmoittaa tulevista heille. Wilmassa on palautejärjestelmä, jolla toteutetaan erilaisia kyselyjä. Järjestelmä pitää sisällään erilaisia viesti- ja tiedottamistoimintoja, esimerkiksi tekstiviestin lähettäminen mobiililaitteisiin. Näillä toiminnoilla pyritään helpottamaan tiedonvaihtoa kodin ja koulun välillä. (Wikipedia 2013).

Wilma eroaa jonkin verran Moodlesta ja Opit-palvelusta. Wilma on kehitetty lähinnä oppilaan, opettajan ja vanhempien väliseen viestintään, eikä se ole niinkään oppimisympäristö. Työn kannalta on kuitenkin olennaista esitellä myös Wilma, sillä siinä on paljon samoja ominaisuuksia kuin Mykoobissa. Mykoob on kuitenkin paljon monipuolisempi palvelu kuin Wilma.

## 7.2 Sisällön tuottajat

Suomessa on monia yrityksiä, jotka tuottavat eLearning materiaalia. Suurimmat yritykset ovat tuttuja myös tavallisen oppimateriaalin tuottajina. Sanoma Pro Oy (ent. WSOYpro ja Tammi) on selkeästi suurin oppimateriaalin tuottaja ja se on keskittynyt myös sähköisen oppimateriaalin tuottamiseen. Sanoma Pro Oy tuottaa eri oppiaineiden sähköisiä oppimateriaaleja. Se tuottaa peruskoulun oppimateriaaleja muun muassa matematiikan, äidinkielen, englannin sekä fysiikan ja kemian opiskeluun. Sanoma Pro Oy tuottaa sähköistä materiaalia myös lukioon muutamiin oppiaineisiin. (Sanoma Pro Oy 2012). Sanoma Pro Oy ylläpitää ja kehittää myös sähköistä oppimisympäristöä, Opit-palvelua.

Kustannusosakeyhtiö Otava tuottaa eri oppiaineiden sähköisiä materiaaleja oppilaille sekä opettajille, lähinnä peruskouluun. Näiden suurten kustannusyhtiöiden lisäksi on pienempiä yrityksiä, jotka ovat keskittyneet vain sähköisen materiaalin tuottamiseen. Esimerkiksi Alfasoft tuottaa tietokoneavusteisia kielikursseja koteihin ja kouluihin. Tämän lisäksi se tuottaa myös muuta sähköistä oppimateriaalia muun muassa matematiikan, äidinkielen sekä fysiikan ja kemian opiskeluun. (Alfasoft 2012).

## 8 E-oppimistapahtumia

Suomessa järjestetään vuosittain erilaisia eOppimistapahtumia. Myös ulkomailla järjestetään paljon erilaisia eOppimistapahtumia, joihin osallistuu ihmisiä ympäri maailman. E-oppimistapahtumat ovat oiva markkinointikeino e-oppimispalveluita tai -tuotteita tarjoaville yrityksille. E-oppimistapahtumissa pääsee esittelemään tuotteitaan ja palveluitaan sekä tapaamaan kilpailijoiden edustajia.

**Educa-messut** on opetusalan valtakunnallinen koulutustapahtuma, joka järjestetään vuosittain Helsingin messukeskuksessa. Tapahtuma esittelee näyttelyssään eri opetusalojen oppimateriaalit, opetusvälineet, tietotekniikkaratkaisut sekä alan palvelut. Seuraavat Educa messut järjestetään 24.-25.1.2014. Messujen kävijäkohderyhmänä ovat opetus-, kasvatusta- ja koulutusalan ammattilaiset, rehtorit, kunta- ja koulutusalan johtajat, opettajat ja opettajaksi opiskelevat. (Wikipedia 2012).

**DCL (Digital Competence ja Learning) -konferenssi** järjestetään vuosittain. Edellinen DCL-konferenssi järjestettiin 7.-8.11.2013. Konferenssissa pureudutaan ajankohtaisiin digitaalista oppimista käsitteleviin aiheisiin eri puhujien johdolla. (Suomen eOppimiskeskus Ry. 2013).

**Vaikuta ja vaikutu** -seminaari on vuosittain toistuva, TIEKEN Osaamispalveluiden seminaari, jossa paneudutaan ajankohtaisiin asioihin erityisesti tieto- ja viestintäteknikan osaamisen näkökulmasta. Edellinen seminaari järjestettiin tämän vuoden syyskuussa ja siellä avattiin mm. näkökulmia työelämän osaamistarpeisiin, oppimateriaalien rooliin digitalisoituvassa koulussa sekä keskusteltiin sähköisien ylioppilaskirjoitusten vaikutuksista oppimismetodeihin. (Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus 2013).

## 9 Käytettävyytutkimus

Opinnäytetyön tueksi tehtiin haastatteluja, joiden avulla oli tarkoitus selvittää tällä hetkellä käytössä olevien e-oppimishjelmien plussia ja miinuksia. Pitkän pohdinnan ja erilaisten vaihtoehtojen punnitsemisen jälkeen tutkimusmenetelmänä päätettiin käyttää kvalitatiivistatutkimusta ja teemahaastatteluja. Teema-haastattelut sopivat tämän työn tueksi parhaiten, sillä niiden avulla saa yksityiskohtaisempaa ja syvällisempää tietoa kuin esimerkiksi lomakekyselyllä.

Haastattelujen perusteella oli tarkoitus saada tietoa käyttöön otosta ja käytettävyydestä. Myös haastateltavien, jotka olivat peruskoulun opettajia, omat kehitysehdotukset olivat erittäin tärkeitä. Opettajan ovat niitä, jotka ohjelmia käyttävät ja käytön pitäisi olla heille mahdollisimman mielekästä ja helppoa, jotta ohjelmia käytettäisiin oppimisen tueksi. Työssä ei avata jokaista haastattelukysymystä erikseen vaan tehdään yhteenveto tärkeimmistä havainnoista.

Muutama haastateltava oli haastattelijalle entuudestaan tuttuja ja heidän kauttaan löytyi muutama haastateltava lisää. Tärkeä seikka haastateltavien valinnassa oli

erilaisten e-oppimispalveluiden käyttökokemus, jotta he pystyisivät vertailemaan käyttökokemuksiaan. Haastattelut tehtiin kasvotusten.

## 9.1 Moodle

Haastattelujen perusteella kävi ilmi, että Moodle on erittäin sekava ympäristö ja sen käyttäminen on todella vaikeaa, vaikkakin käyttöönotto on melko helppoa. Alustan ulkoasu ei houkuttele tutustumaan tarkemmin sen sisältöön vaan siellä tehdään vain se mikä on pakollista. Haastateltavien mukaan olisi erittäin tärkeää, että palvelun ulkoasu olisi houkutteleva ja mielenkiintoinen, sillä silloin haluaisi tutkia tarkemmin palvelun tarjontaa ja mahdollisuuksia. Jos palvelu on ensinäkymältään tylsä ja sekava, se suorastaan työntää luotaan.

*”Moodle on niin tylsän näköinen ja sekava ympäristö, etten ole jaksanut perehtyä sen kaikkiin ominaisuuksiin, vaan teen siellä ainoastaan pakolliset jutut.” - Naisopettaja*

*”Moodle on tosi laaja ja monipuolinen ympäristö, mutta en ole jaksanut tutustua siihen tarkemmin sen sekavuuden vuoksi.” - Miesopettaja*

Moodle on kuitenkin suhteellisen monipuolinen ja sieltä löytyy kaikki tarvittava kuten keskustelualue ja palautuskansiot. Haastateltavat kuitenkin sanoivat, että he eivät edes tiedä mitä kaikkia ominaisuuksia Moodle kätkee sisälleen, sillä heillä ei ole riittänyt kiinnostusta asian selvittämiseen. He ovat käyttäneet vain tarvittavia ominaisuuksia.

Haastattelujen perusteella tuli sellainen käsitys, että Moodlessa olisi paljon parantamisen varaa ja hieman ihmetyttääkin, miten se voi olla niin suosittu oppimisalusta ympäri maailmaa. Suosion salaisuus lienee kuitenkin palvelun maksuttomuus sekä vuorovaikutteisuus.

## 9.2 Opit-palvelu

Muutama opettaja kertoi Opit-palvelun käytöstä. Heillä ei ollut pitkää käyttökokemusta, mutta tärkeintä olikin saada tietoa käyttöönotosta ja ensivaikutelmasta, sillä niiden perusteella ihminen tekee yleensä valinnan, haluaako tutustua palveluun tarkemmin.

Haastattelujen perusteella Opit-palvelu on todella vaikea ottaa käyttöön ja ensivaikutelma palvelusta oli sekava. Ulkoasuun ei ole panostettu yhtään, sillä haastateltavien mukaan se on suorastaan alkeellinen ja erittäin tylsä. Toisin sanoen ensivaikutelma ei houkuttele tutustumaan palveluun tarkemmin, päinvastoin. Tämä on

todella harmillinen juttu, sillä palvelu vaikuttaa monipuoliselta ja siinä olisi varmasti potentiaalia hyvään oppimisympäristöön, jos siitä tehtäisiin ulkoasultaan mielenkiintoinen ja looginen.

*”Opit on tosi alkeellisen näköinen ja vaikea ottaa käyttöön, ei kyllä houkuttele käyttämään.” - Naispettaja*

Haastateltavien mukaan oppilaat olivat kuitenkin erittäin innoissaan palvelun käytöstä, sillä se toi vaihtelua normaaliin luokkaopetukseen. Vaikuttaakin siltä, että jos opettajilla riittäisi mielenkiintoa palveluun tutustumiseen, oppilaat olisivat kyllä hyvin valmiita käyttämään palvelua oppimisen välineenä.

*”Oppilaat on aina ihan innoissaan, kun pääsee opitiin. Se on niille tosi tärkeä juttu.” - Naisopettaja*

### 9.3 Wilma

Wilma -ympäristö on haastattelujen perusteella kaikista selkein ja helppokäyttöisin palvelu. Käyttöönotto on helppoa ja ulkoasu miellyttävä. Wilmaan haluaa perehtyä tarkemmin ja käyttö on mukavaa. Ensivaikutelma onkin erittäin hyvä. Käy kuitenkin ilmi, että kun palveluun tutustuu tarkemmin, siitä löytyy olennaisia puutteita. Wilmassa ei ole esimerkiksi liittämismahdollisuutta, jonka avulla oppilaat voisivat palauttaa tehtäviä. Haastateltavien mukaan Wilmasta saisi erittäin hyvän verkko-oppimisympäristön, jos siihen lisättäisiin muutamia tärkeitä ominaisuuksia kuten materiaalin jako mahdollisuus sekä palautuskansiot.

*”Wilma on selkeä ja helppokäyttöinen, sitä on kiva käyttää.” - Naisopettaja’*

*”Wilma on tosi hyvä palvelu, harmi kun ei voi liittää tiedostoja eikä oo palautuskansioita.” - Naisopettaja*

### 9.4 Johtopäätöksiä käytettävyytutkimuksesta

Haastattelujen perusteella kävi ilmi, että sekä Moodle että Opit-palvelu ovat erittäin sekavia ja ulkoasultaan tylsiä palveluita. Molemmat ovat sisällöltään monipuolisia, mutta sisältöön tutustuminen ei innosta sekavuuden vuoksi. Onkin selvää, että ulkoasu ja palvelun selkeys ovat erittäin tärkeitä asioita, joihin kannattaisi kiinnittää enemmän huomiota. Sen sijaan Wilma on erittäin selkeä ja miellyttävän näköinen, mutta sisällöltään vajavainen. Opettajat olivat kuitenkin yleisesti sitä mieltä, että e-

oppimispalvelut ovat erittäin hyvä lisä perinteiseen luokkaopetukseen, sillä oppilaat innostuvat vaihtelusta ja erilaisista opetusmenetelmistä. Palveluiden monimutkaisuus kuitenkin vähentää selvästi niiden käyttöä.

#### 9.5 Tutkimuksen hyödyllisyys

Mielestäni tekemäni tutkimus on hyödyllinen ja käyttökelpoinen. Keräämäni materiaali päätyi esimerkki yrityksen eli Mykoobin haltuun ja heille on siitä varmasti hyötyä kansainvälistymisprosessissa.

Tutkimuksen aihe on myös hyvin ajankohtainen, sillä tieto- ja viestintätekniikan käyttö opetuksessa lisääntyy jatkuvasti ja siihen panostetaan koko ajan enemmän ja enemmän koulutusten sekä laitehankintojen muodossa. Haastatteluissa esille tulleet kehitysehdotukset ovat varmasti erittäin hyödyllisiä, sillä ne ovat suoraa palautetta käyttäjiltä.

#### 9.6 Tutkimuksen luotettavuus

Tieteellisen tutkimuksen tärkein asia on käytettävän tiedon luotettavuus eli reliabiliteetti, sillä tieto on tutkimuksen pohja. ”Tiedon on täytettävä luotettavuuskriteerit, jotta tutkimus olisi luotettava ja laatu korkea.” (Kananen 2012, 162.)

Laadullisessa tutkimuksessa luotettavuuden arvointi on hyvin vaikeaa, sillä ihminen ei toimi aina samalla tavalla, vaan saattaa muuttaa mielipidettään ilman syytä. Tähän tutkimukseen haastateltiin kuutta peruskoulun opettajaa, joten otos on hyvin pieni ja saatuja tuloksia ei voida suoraan yleistää. Tutkimusta voidaan pitää kuitenkin luotettavana, sillä haastateltavat kertoivat omista kokemuksistaan juuri niin, kuin he ovat asiat itse kokeneet.

#### 9.7 Mykoob Suomeen

Lopuksi on järkevää pohtia, olisiko Mykoobilla mahdollisuuksia Suomen markkinoilla ja mitä kaikkea onnistuminen vaatisi. Ensimmäisenä tulisi miettiä, kuka Suomentaa Mykoobin palvelun, sillä varsinkin peruskouluissa palvelun pitäisi olla suomenkielinen. Tasa-arvon nimissä olisi tärkeää, että palvelu olisi käännetty myös ruotsinkieliseksi, jotta ruotsinkielisillä kouluilla olisi yhtä hyvät mahdollisuudet käyttää palvelua opetuksen välineenä.



Toinen erittäin tärkeä pointti on sisällön tuottaminen. Mykoobin pitäisi ostaa opetussisältö Suomesta, sillä materiaalin pitäisi olla opetussuunnitelman mukainen. Jos palveluun haluaa esimerkiksi opetuspelejä, niiden pitäisi olla Suomen opetussuunnitelman mukaisia.

Mykoob vaikuttaa monipuoliselta ja hyvin suunnitellulta e-oppimistyökalulta ja Suomessa olisi varmasti tarvetta mykoobin kaltaiselle palvelulle. Mykoobilla olisi varmasti hyvät mahdollisuudet valloittaa Suomen markkinat, mutta paljon työtä se vaatii. Yllämainitut asiat täytyisi ainakin miettiä valmiiksi ennen uusille markkinoille lähtöä.

## 10 Yhteenveto

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin e-oppimisen markkinoita Suomessa. Työssä käytettiin esimerkkinä Mykoob nimistä latvialaista yritystä. Työtä ei kuitenkaan tehty vain Mykoobia ajatellen, vaan tarkoituksena oli kartoittaa yleisesti Suomen tilannetta e-oppimisympäristöjen käytössä. Työssä keskityttiin erityisesti peruskouluihin, sillä oli kiinnostavaa tietää kuinka paljon pienten lasten ja nuorten opetuksessa käytetään e-oppimistyökaluja.

Suomessa on yhteensä 3934 oppilaitosta, joten markkina-alue on laaja. Peruskouluja on 2837 ja niissä opiskelee yhteensä 528 600 oppilasta (Tilastokeskus 16.2.2012.) Potentiaalisia asiakkaita siis löytyy huomattava määrä. E-oppimispalveluja tuottavia yrityksiä on myös huomattava määrä, joten haasteena onkin, miten erottua massasta sekä miten päästä aitiopaikalle tarjoamaan omia palveluita.

Tutkimuksen aikana kävi ilmi, että opettajilla olisi kyllä taitoa ja resursseja käyttää tietotekniikkaa osana opetusta, mutta suurimmaksi haasteeksi osoittautui tiedon puute siitä, missä tilanteissa tietotekniikkaa voisi hyödyntää. Kun käytiin läpi tutkimuksia siitä, kuinka paljon tietotekniikkaa käytetään osana opetusta, kävi ilmi, että opettajien asenne e-oppimispalveluita kohtaan oli hieman negatiivinen ja se on tietenkin myös suuri haaste.

Haastatelluilla opettajilla oli erittäin positiivinen asenne e-oppimispalveluita kohtaan, mutta heidänkin lievä negatiivisuus tuli esille palveluiden käytettävyydestä puhuttaessa. On tietenkin selvää, että palveluiden vaikea käyttö, ankea ulkoasu sekä puutteet sisällössä vaikuttavat haluan käyttää palveluita osana opetusta tai opetuksen tukena. Loppuun voisi todeta, että opettajilla on halua ja taitoa käyttää e-oppimispalveluita osana opetusta, mutta jatkuva ja innostunut käyttö vaatii palveluiden kehitystä.

Lopuksi on hyvä pohtia omaa oppimista tämän opinnäytetyö -prosessin aikana. Opinnäytetyötä varten täytyy hakea paljon tietoa erilaisista lähteistä. Tietoa löytyy loputtomasti, sillä varsinkin internetistä löytyy nykypäivänä rajattomasti tietoa. Tiedon rajattomuus toikin omat haasteensa opinnäytetyön tekoon ja välillä tiedon haku tuntuikin loputtomalta suolta, josta ei löydä ulospäätä. Työn edetessä tiedon haku helpottui, sillä aiheen tarkentuessa oli helpompi myös rajata hakua. Tiedon haku itsessään ei ollut ainoa haaste, vaan tiedon kriittinen arviointi toi myös omat haasteensa. Tiedon haun sekä tiedon kriittisen arvioinnin kehittyminen ovat mielestäni tärkeimmät asiat, jotka opinnäytetyön teosta jäi käteen.

## Lähteet

## Kirjalliset:

Heinäjärvi T. 2010. Moodle: modulaarinen oppimisolusta - videoainestomodulin toteutus. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Kakko E. 2012. E-oppimispalveluiden markkinointi korkeakouluille -Case: Massidea.org. Laurea-ammattikorkeakoulu. Laurea Leppävaara. Opinnäytetyö.

Kananen J. 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print.

Kankaanranta M. & Puhakka E. 2008. Kohti innovatiivista tietotekniikan opetuskäyttöä. Jyväskylä: yliopistopaino.

Karevaara S. 2009. Moodlen perusteet - Opettajan ja opiskelijan opas. Tampere: Esa Print Oy

Mattila M., Kiesi E., Rautajoki M. & Kess P. 2002 Yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyön kehittäminen virtuaalisessa oppimisessa. Helsinki: yliopistopaino.

Metsämuuronen J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerrus kirjapaino Oy

Parkkinen, J. 2002. Hyvään verkkopalveluun! Tampere: Tammer-Paino Oy

Rice IV, William H. 2006. Moodle - E-Learning Course Development. Birmingham: Packt Publishing Ltd

Tuomi L. 2006. Opettajien kokemuksia tietotekniikkaa hyödyntävästä opetuksesta ja tietotekniikan käytöstä osana koulujen arkea. Tapaustutkimus Opit-palvelun käyttöönotosta tamperelaisissa kouluissa. Tampereen yliopisto. Pro gradu -tutkielma.

## Sähköiset:

Alfasoft 2012. Tietokoneavusteiset opetusohjelmat. Viitattu 5.10.2012.  
<http://www.alfasoft.fi/>

Ballad portal -pilot cases 2013. Mykoob. Viitattu 2.10.2013.

<https://www.mykoob.com/?index/aboutmykoob>

Helsingin yliopisto 2008. CICERO-Learning selvitysraportti. Tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen opetuksessa ja opiskelussa. Viitattu 12.9.2012.

[http://www.cicero.fi/documents/CICERO\\_TVT-selvitysraportti.pdf](http://www.cicero.fi/documents/CICERO_TVT-selvitysraportti.pdf)

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu 2011. Aktiivinen kansalaisuus ja avoimet oppimisympäristöt tulevaisuudessa. Viitattu 20.9.2012.

[http://www3.tokem.fi/kirjasto/tiedostot/Saloniemi\\_B\\_3\\_2011.pdf](http://www3.tokem.fi/kirjasto/tiedostot/Saloniemi_B_3_2011.pdf)

Markkula M. 2003. eOppimisen selvitysmiesraportti. Viitattu 1.10.2012.

[http://www.mit.jyu.fi/ope/muuta/eOppiminen\\_selvitysmiesrap030303.pdf](http://www.mit.jyu.fi/ope/muuta/eOppiminen_selvitysmiesrap030303.pdf)

Mediakasvatusseura ry 2013. eOppiminen. Viitattu 8.10.2013.

<http://www.mediakasvatus.fi/artikkelit/eoppiminen>

Opetushallitus 2011. Tieto- ja viestintäteknikka opetuskäytössä. Viitattu 16.9.2012.

[http://www.oph.fi/download/132877\\_Tieto-\\_ja\\_viestintateknikka\\_opetuskaytossa.pdf](http://www.oph.fi/download/132877_Tieto-_ja_viestintateknikka_opetuskaytossa.pdf)

Opetushallitus 2013. Koulutus ja tutkinnot. Viitattu 4.10.2012.  
[http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot)

Opetusministeriö 2010. Koulutuksen ja tutkimuksen tiedeyhteiskuntakehittäminen. Viitattu 25.9.2012.  
<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/Liitteet/tietoyhteiskuntakehittaminen.pdf>

Laaksola H. 2013. Tekniikan esteenä pedagogiset syyt. Viitattu 10.12.2013.  
[http://www.opettaja.fi/pls/portal/docs/PAGE/OPETTAJALEHTI\\_EPAPER\\_PG/2013\\_06/177130.htm](http://www.opettaja.fi/pls/portal/docs/PAGE/OPETTAJALEHTI_EPAPER_PG/2013_06/177130.htm)

Pönkä H. 2012. Slideshare. Virtuaaliopetuksen kehitystrendejä ja tulevaisuuden näkymiä. Viitattu 12.9.2012.  
<http://www.slideshare.net/hponka/saumatonurapolku-some-140312>

Sanoma Pro Py 2009. Opit-palvelu. Viitattu 4.10.2012.  
[https://opit.wsoy.fi/login/amm\\_0.htm?ml=0](https://opit.wsoy.fi/login/amm_0.htm?ml=0)

Suomalais-ruotsalainen kauppakamari 2013. Markkina-analyysi. Viitattu 2.9.2013.  
<http://www.finsve.com/index.php/fi/markkinavalmistelu/markkina-analyysi>

Suomen eOppimiskeskus Ry 2012. Dcl-konferenssi. Viitattu 12.9.2012.  
<http://www.eoppimiskeskus.fi/dcl>

Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus 2012. Vaikuta ja vaikutu -seminaari. Viitattu 4.10.2013.  
<http://www.tieke.fi/display/VaikutaVaikutu/Vaikuta+ja+vaikutu>

Tilastokeskus 2012. Suomen virallinen tilasto (SVT): Koulutuksen järjestäjät ja oppilaitokset 2011. Viitattu 16.9.2012.  
[https://www.tilastokeskus.fi/til/kjarj/2011/kjarj\\_2011\\_2012-02-16\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.tilastokeskus.fi/til/kjarj/2011/kjarj_2011_2012-02-16_tie_001_fi.html)

Wikipedia 2012. Educa-messut. Viitattu 13.9.2012.  
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Educa-messut>

Wikipedia 2013. Wilma. Viitattu 10.10.2013.  
[http://fi.wikipedia.org/wiki/Wilma\\_%28ohjelmisto%29](http://fi.wikipedia.org/wiki/Wilma_%28ohjelmisto%29)

## Kuviot

Kuvio 1: E-oppimis-yritysten jakautuminen Suomessa.....	19
---	----

## Liitteet

Liite 1: Haastattelukysymykset.....	34
-------------------------------------	----

## Liite 1 Haastattelukysymykset

- Mitä eri e-oppimistyökaluja olet käyttänyt opetuksen tukena?
- Kerro palveluista tarkemmin
  - o Käyttöönotto: helppoa / vaikeaa ?
  - o Palvelun selkeys ?
  - o Palvelun käytettävyys ?
  - o Sisällön lisääminen: helppoa / vaikeaa ?
  - o Palvelun ulkoasu ? Onko merkitystä käytön kannalta minkälainen ulkoasu palvelussa on ?
  - o Toimiiko opetusvälineenä vai lähinnä viestintäkanavana ?
  - o Minkälaisia lisäominaisuuksia kaipaisit ?
  - o Onko turhia ominaisuuksia ?
  - o Mikä on mielestäsi paras käyttämäsi palvelu ? Miksi ?