



VERKKOPOHJAISEN OPPIMISYMPÄRISTÖN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Janne Turunen

Kehittämishankeraportti

Huhtikuu 2007



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tekijä(t) Turunen, Janne	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	
	Sivumäärä 36	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi Verkkopohjaisen oppimisympäristön suunnittelu ja toteutus		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajankoulutus		
Työn ohjaaja(t) Nurminen, Ritva		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä Tässä kehittämishankeraportissa tarkasteltiin verkkopohjaisen oppimisympäristön kehittämishanketta ja sitä, mitä osatekijöitä sen suunnittelussa sekä toteutuksessa tulee ottaa huomioon. Tarkoituksena oli tutkia verkkopohjaisen oppimisympäristön toteuttamista erityisesti oppimisen sekä ohjauksen ja arvioinnin näkökulmista. Verkkopohjaisen oppimisympäristön toteutukseen liittyvät tekniset kysymykset, kuten oppimisalustat ja ohjelmistot, rajattiin tämän kehittämishankeraportin ulkopuolelle. Tarkastelun ja suunnittelutyön pohjaksi raportissa tutustuttiin verkko-opetuksen ja -oppimisen teoriaan sekä näiden keskeisiin käsitteisiin. Työn teoreettisessa osuudessa esiteltiin erilaisia verkko-opetuksen toteutusmalleja ja pohdittiin verkko-opetuksen oppimateriaalien laadintaa, ohjauksen merkitystä ja arvioinnin toteutusta. Teoriaa peilattiin käytäntöön ja havainnollistettiin esimerkein raportissa käsiteltävän opetuksen kehittämishankkeen ratkaisujen kautta. Työn tuloksena syntyi verkkopohjaisen oppimisympäristön toteutusmalli, jossa on neljä keskeistä osatekijää. Nämä ovat oppimisympäristön sisällöllinen rakenne, oppimateriaalit sekä ohjauksen ja arvioinnin toteutus. Työ osoitti, että verkko-oppimisympäristön suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon oppisisältöjen ja -materiaalien suunnittelun lisäksi myös toiminnallisuuden suunnittelu. Keskeisimpänä havaintona olikin verkkopohjaisen oppimisympäristön sisällöllisen, teknisen ja toiminnallisen ulottuvuuksien erottaminen toisistaan.		
Avainsanat (asiasanat) oppimisympäristö, ohjaus, arviointi, verkko-opetus, verkko-oppiminen		
Muut tiedot		

<p>Author(s)</p> <p>Turunen, Janne</p>	<p>Type of Publication</p> <p>Development project report</p>	
<p>Pages</p> <p>36</p>	<p>Language</p> <p>Finnish</p>	
<p>Confidential</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Until _____</p>		
<p>Title</p> <p>Designing and implementing online learning environment</p>		
<p>Degree Programme</p> <p>Vocational teacher education</p>		
<p>Tutor(s)</p> <p>Nurminen, Ritva</p>		
<p>Assigned by</p>		
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this development project report was to design and implement an online learning environment. In addition to this, the key elements in this kind of development project were also described. The main focus in this study was in the aspects of guidance and evaluation. The technical aspects like learning platforms and software were ruled out in this study.</p> <p>In this study, the theory of online teaching and learning were introduced as a background for solutions used in the development project. In the theoretical part of this study the methods of online teaching, learning material production and also the meaning of guidance and evaluation were introduced. The theoretical aspects were explained by examples and were carried out through the solutions of development project.</p> <p>The implementation model for an online learning environment was the main result for this study. The model consisted of four elements which were the structure of content, learning material and the implementation of both guidance and evaluation. The study proved that when designing and implementing an online learning environment, the operational aspects like guidance and evaluation must also be considered. Therefore, one of the main findings in this study was the difference between aspects of technology, content and operation.</p>		
<p>Keywords</p> <p>learning environment, guidance, evaluation, online teaching, online learning</p>		
<p>Miscellaneous</p>		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	2
2	VERKKO-OPETUKSEN KEHITTÄMINEN.....	3
2.1	Verkko-opetuksen eri muodot.....	3
2.2	Verkkopohjaiset oppimisympäristöt	5
2.3	Oppimiskäsitykset ja opetusmenetelmät verkko-opetuksessa.....	8
2.4	Oppimateriaalit ja oppimisaihiot.....	11
2.5	Verkko-opettajuus ja verkko-opettajan roolit	14
2.6	Vuorovaikutus verkko-opetuksessa	17
2.7	Arviointi verkko-opetuksessa.....	18
3	KEHITTÄMISHANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET	19
3.1	Kehittämishankkeen taustaa.....	19
3.2	Osaamistavoitteet	20
3.3	Kohderyhmä	21
3.4	Pedagogiset lähtökohdat ja tavoitteet.....	22
3.5	Oppimisympäristössä käytettävät opetusmenetelmät.....	23
4	KEHITTÄMISHANKKEEN TOTEUTUS	25
4.1	Oppimisympäristön sisällöllinen rakenne	25
4.2	Kehittämishankkeessa toteutetut oppimateriaalit.....	28
4.3	Ohjauksen ja vuorovaikutuksen käytännön toteutus.....	30
4.4	Oppimisen arvioinnin toteutus	31
5	KEHITTÄMISHANKKEEN TULOKSET	32
6	POHDINTA.....	34
	LÄHTEET	36

1 JOHDANTO

Tämä kehittämishankeraportti on tutkielma opetuksen kehittämishankkeesta, jonka tarkoituksena on luoda kokonaan uusi verkkopohjainen oppimisympäristö tukemaan monimuotoista opetusta. Kehittämishankkeeseen ei kuulu varsinainen verkko-opetus oppimisympäristössä, vaan kyse on enemmänkin opetustoiminnan kehittämis- tai suunnitteluhankkeesta. Tavoitteena on siis löytää ne keinot ja menetelmät, joiden avulla verkkopohjainen oppimisympäristö toteutetaan ja kuinka oppimisympäristöä pidetään yllä.

Kehittämishankkeen tavoite ja sitä kautta myös tämän tutkielman ongelma voidaankin kiteyttää kysymykseksi seuraavalla tavalla: Kuinka verkkopohjainen oppimisympäristö toteutetaan ja mistä osatekijöistä toteutus koostuu?

Raportti pyrkii tutkielman tavoin selvittämään vastauksen tähän edellä esitettyyn kysymykseen. Raportissa käydään läpi kehittämishanke, siinä syntyneet ratkaisut ja ratkaisuihin vaikuttaneet tekijät. Raportin ulkopuolelle on kuitenkin rajattu kehittämishankkeessa toteutettujen oppimateriaalien tekniset yksityiskohdat ja muut tietotekniset kysymykset, kuten oppimisalustat, sillä näitä ei pidetty ongelmanratkaisun kannalta oleellisina kysymyksinä.

Raportti etenee seuraavasti. Aluksi (luku 2) tutustutaan verkko-opetuksen kehittämisen keskeisiin käsitteisiin sekä ilmiöihin. Tällä luodaan teoreettista viitekehystä kehittämishankkeessa valittuihin ratkaisuihin ja se toimii näin ollen myös tämän kehittämishankeraportin tietoperustana. Kolmannessa luvussa esitellään kehittämishankkeen tausta, tavoitteet ja kohderyhmä. Tässä luvussa esitellään myös kehittämishankkeen ratkaisussa vaikuttaneet pedagogiset periaatteet.

Luvussa 4 käydään läpi kehittämishankkeen toteutusta ja esitellään hankkeessa syntyneitä ratkaisuja. Seuraavana on luku 5, jossa esitellään kehittämishankkeen tulokset. Raportti päättyy kuudenteen lukuun, jossa pohditaan tuloksia ja vedetään yhteen kehittämishanke.

2 VERKKO-OPETUKSEN KEHITTÄMINEN

2.1 Verkko-opetuksen eri muodot

Verkko-opetuksella tarkoitetaan usein hyvin erilaisia asioita, mutta laajasti määriteltynä verkko-opetuksesta voidaan puhua silloin, kun tietoverkolla on joku rooli opiskelijan oppimisprosessissa. Verkko voi toimia esimerkiksi opittavan tiedon lähteenä, oppimismateriaalin jakelukanavana tai vuorovaikutuksen tapahtumapaikkana. (Kalliala 2002, 12.)

Vaikka verkko-opetuksen määritelmiä on useita, voidaan joissain määrin yleispäteviä jäsennyksiä verkko-opetuksen eri ilmenemismuodoista kuitenkin tehdä. Eija Kalliala (2002, 20) jäsentääkin kirjassaan ”Verkko-opettamisen käsikirja” verkko-opetuksen kolmeen tyyppiin:

- verkon tukema lähiopetus
- monimuoto-opetus verkossa
- itseopiskelu verkossa

Kun verkkoa käytetään *lähiopetuksen tukena*, tarkoittaa se sitä, että perinteiset opetusmenetelmät, vuorovaikutuskeinot ja oppimateriaalit toimivat verkon rinnalla. Toisin sanoen lähiopetus säilyy pääasiallisena opetusmuotona, mutta verkkoa käytetään opetuksen tukena esimerkiksi luennolla tai vastaavassa luokkahuoneessa tapahtuvassa lähiopetuksessa. Verkkoa voidaan käyttää esimerkiksi tietolähteenä erilaisissa oppimistehtävissä ja tehtävien tulokset voidaan esitellä verkossa. Myös tehtävänanto ja muut opettajan tekemät opetusmateriaalit kuten kalvot ja monisteet voivat olla verkossa, jolloin ne ovat saatavissa ennen lähiopetusta, lähiopetuksen aikana tai sen jälkeen. Tämä luonnollisesti lisää opetuksen joustavuutta ja sujuvuutta kun esimerkiksi kadonneita monisteita tai tehtäväpapereita ei tarvitse etsiskellä, vaan ne löytyvät kätevästi aina yhdestä paikasta. (Kalliala 2002, 20 - 22.)

Monimuotoisesta opetuksesta puhutaan silloin, kun itse opetus (materiaalien lisäksi) siirretään osin tai kokonaisuudessaan verkkoon. Toisin sanoen opetuksessa käytetään sekä lähi- että etäopetuksen keinoja. Lähiopetuksen määrä vähenee ja lähiopetustilanteet voivat muuttua vain oppimisen etenemisen tarkistuspisteiksi tai tiedotustilaisuuksiksi. Opettaja toimii verkossa paitsi opettajana myös ohjaajana, tukijana, ongelmatilanteiden selvittäjänä ja palautteen antajana. Opetuksen siirtäminen verkkoon edellyttää, että opetuksessa otetaan käyttöön vuorovaikutuksen mahdollistavia sovelluksia kuten sähköposti, keskustelu- tai chat-ryhmät ja videoneuvottelu. Esimerkiksi oppimisen ohjaus voi tapahtua kyselytunteina chat-ryhmissä luokkahuoneen vuorovaikutustilanteiden sijaan. Vuorovaikutus voi syntyä myös oppimismateriaalien ja -tehtävien kautta. Verkko mahdollistaa oppimistehtävien rakentamisen siten, että oppija saa näistä välittömän palautteen ja voi tätä kautta arvioida oppimistaan itse. (Kalliala 2002, 23 - 26.)

Kolmantena verkko-opetuksen tyyppinä voidaan pitää puhdasta *itseopiskelua verkossa*. Tässä tapauksessa opettajan tehtäväksi jää rakentaa oppisisällöt ja oppimisprosessin raamit ennen varsinaisen oppimisprosessin toteutumista. Opettajan laatimista materiaaleista syntyy itseopiskelupaketti, joka ohjaa oppijaa, testaa hänen osaamistaan ja antaa myös palautetta. Opettaja ei siis välttämättä osallistu enää varsinaiseen oppimisprosessiin, vaan prosessin läpiviennistä vastaa materiaalin lisäksi oppija itse. Tästä seuraa luonnollisesti se, että itseopiskelupakettia käyttävällä oppijalla ei ole välttämättä opettajaa tai tutoria, jolta kysyä tarkennusta epäselviin kohtiin. Itseopiskelupaketit pitääkin suunnitella ja testata huolellisesti, jotta oppimisprosessi ei jäisi kesken epäselvyyksien vuoksi. (Kalliala 2002, 27 - 28.)

Kallialan esittämistä verkko-opetuksen eri muodoista voidaan todeta, että jaottelu on oikeansuuntainen ja kaikilla näillä tyypeillä on paikkansa tämän päivän opetuksessa. Yleisesti ottaen verkko-opetus voi olla ilmenemismuodoltaan hyvinkin erilaista. Toisaalta se voi olla puhtaasti verkossa tapahtuvaa itsenäistä etäopiskelua tai toisaalta verkko-opetus voi ilmentyä vain lähiopetuksen oppimateriaalien jakamisena verkossa. Useimmiten on kuitenkin kyse näiden välimuodosta, eli erilaisista lähi- ja etäopetuksen yhdistelmästä (Lifländer 1999, 9).

Verkko-opetuksen eri muodoista puhuttaessa on kuitenkin syytä muistaa, että verkko-ympäristö itsessään ei tarjoa laadullisesti parempaa oppimista (Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager & Oksanen 2001, 219). Näin ollen ei voida myöskään sanoa, mikä verkko-opetuksen muoto olisi ehdottomasti paras tai yleispätevin, vaan verkon käytön mielekkyys riippuu täysin kustakin opetustilanteesta ja sen tavoitteista. Verkko tuleekin sopeuttaa opetuksen tarpeisiin, eikä päinvastoin (Tella ym. 2001, 219).

2.2 Verkkopohjaiset oppimisympäristöt

Yleisesti ottaen oppimisympäristöllä tarkoitetaan paikkaa, tilaa, yhteisöä tai toimintakäytäntöä, jonka tarkoituksena on edistää oppimista (Matikainen 2003, 28). Oppimisympäristöstä voidaan käyttää myös termejä opiskeluympäristö tai opetusympäristö (Tella ym. 2001). Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen Verkkotutor -aineistossa (Mäkinen ym. 2002) oppimisympäristö määritellään ”kokonaisvaltaiseksi toimintaympäristöksi”, joka koostuu eri osatekijöistä, kuten:

- ympäristöstä
- oppijoista
- opettajista
- erilaisista oppimisenäkemyksistä
- erilaisista toimintamuodoista
- oppimislähteistä
- välineistä ja tavoista käyttää näitä (esim. teknologia ja mediat)

Oppimisympäristö koostuu siis monista eri tekijöistä ja se voidaan käsitteenä määritellä eri tavoin, mutta kaikille määritelmille löytyy yhteinen nimittäjä: Oppimisympäristö ei ole ainoastaan fyysinen tila, kuten luokkahuone, vaan enemmänkin eri toimijoiden muodostamana yhteisö tai verkosto, jossa tapahtuu oppimista ja oppimista mahdollistavaa vuorovaikutusta. (Matikainen 2003, 28.)

Edellä esitettyjen oppimisympäristön määrittelyjen mukaisesti onkin helppo todeta myös verkko-opetuksen todellinen luonne. Koska oppimista tapahtuu pääasiassa oppimisympäristöissä, voidaan ajatella, että oppimiseen tarvitaan oppimisympäristö. Jos tätä ajatuskulkua jatketaan edelleen, niin voidaan sanoa, että verkko-opetus on pitkälti verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelua ja rakentamista (Tella ym. 2001, 44).

Verkko-opetuksessa opettaja luo verkkoon toimintaympäristön, jossa oppijat toimivat aktiivisesti ja vuorovaikutuksessa keskenään. Verkkopohjaisessa oppimisympäristössä syntyy eräänlainen oppimisen ja ohjaamisen areena, jossa opettaja yhdistää omaa osaamistaan teknisten välineiden mahdollisuuksiin ja näin ollen tukee sekä ohjaa oppilaidensa oppimista virtuaalisessa ympäristössä (Tella ym. 2001, 44). Toisin sanoen verkkopohjainen oppimisympäristö on verkkoteknologiaa hyödyntävä toteutus, jossa kokonaisuus rakentuu esimerkiksi hypertekstistä, hypermediasta, linkeistä ja vuorovaikutuskanavista, kuten sähköpostista ja verkkokeskustelualueista (Sallila & Kalli 2001, 57).

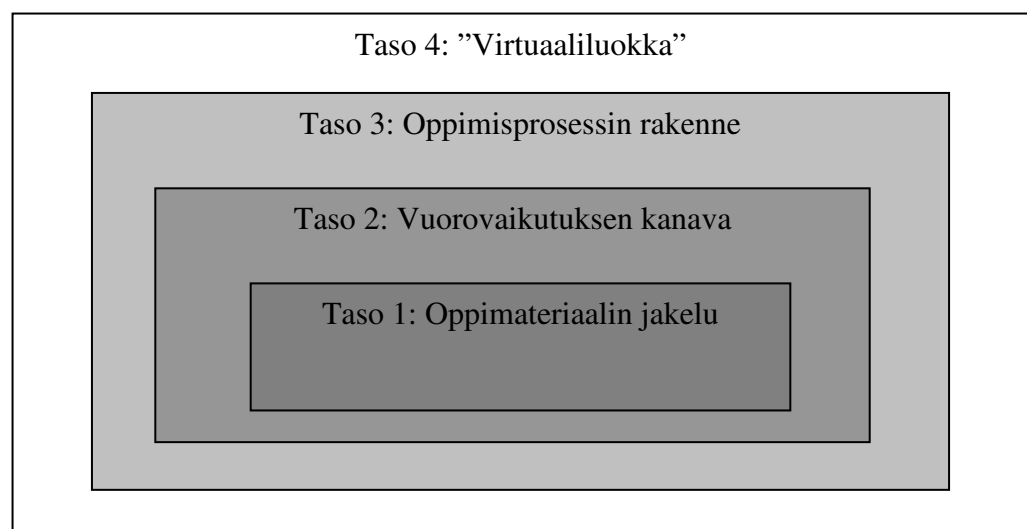
Verkkopohjaiset oppimisympäristöt voidaan jaotella eritasoisiksi niiden käyttötarkoitusten mukaan. Ensimmäisellä tasolla ja samalla yksinkertaisimmillaan verkkopohjainen oppimisympäristö voi olla ainoastaan oppimateriaalin jakelukanava, eräänlainen ”luentokalvopankki” tai informaatiovarasto. Tämäntyylistä oppimisympäristöä on kuitenkin kritisoitu siitä, että pelkkä informaation esillepano ei sinänsä edistä tiedon sisäistämistä ja oppimista. Kuitenkin hyvin suunniteltuna ja laajempaan kokonaisuuteen kytkettynä myös tämäntasoinen oppimisympäristön toteutus voi olla hyvinkin toimiva ja antaa lisäarvoa opiskeluun. (Sallila & Kalli 2001, 58.)

Toisella tasolla verkkopohjaisesta oppimisympäristöstä voidaan käyttää nimitystä vuorovaikutuksen kanava tai vuorovaikutusverkosto. Tällä tasolla korostetaan verkon tarjoamaa mahdollisuutta vuorovaikutukseen ja kommunikointiin sekä reaaliaikaisen informaation saatavuuteen. Tällaisten oppimisympäristöjen suunnittelussa keskitytään keskustelukanavien ja reaaliaikaisten linkkien kehittämiseen. Käytännössä tämän tyyppisissä oppimisympäristöissä ovat keskeisessä asemassa erilaiset keskustelualueet ja näiden keskustelujen ohjaus. (Sallila & Kalli 2001, 59 – 60.)

Kolmannen tason verkkopohjaisen oppimisympäristön toteuttamista voidaan pitää jo haastavampana kokonaisuutena. Tällä tasolla suunnittelun ja kehittämisen pääajatuksena on, että oppimisympäristö itsessään toimii oppimista ohjaavana rakenteena. Toisin sanoen oppimisympäristöstä tehdään kognitiivisen oppimisprosessin rakenne, jonka avulla voidaan kehittää opittavan asian ymmärtämistä ja ajattelua. Käytännön toteutuksen pääpaino on oppimateriaalien ja hypertekstirakenteiden suunnittelussa siten, että kaikki nämä tukevat yhdessä oppimista ja opittavan asian omaksumista. (Sallila & Kalli 2001, 61.)

Neljännän tason verkko-oppimisympäristöstä voidaan käyttää nimitystä virtuaaliluokka. Nimitys on sinänsä hyvin kuvaava, sillä tällä tasolla oppimisympäristöstä pyritään rakentaa luokkahuoneen tai oppilaitoksen metaforaa. Virtuaaliluokka toimii opiskelijan näkökulmasta eräänlaisena kokoelmana eri oppimisen työkaluja kuten keskustelualueet, oppimistehtävät, oppimateriaalit jne. Uusinta tekniikka hyödyntäessä virtuaaliluokka voidaan rakentaa jopa kolmiulotteiseksi malliksi, jossa opiskelija liikkuu virtuaalisena hahmona luokkahuoneissa ja tapaa muita opiskelijoita. (Sallila & Kalli 2001, 62.)

Kaikki edellä esitetyt verkkopohjaisen oppimisympäristön tasot voidaan käsittää sisäkkäisinä siten, että korkeamman tason toteutus pitää sisällään edellisen tason ominaisuudet. (Kuvio 1)



KUVIO 1. Verkkopohjaisen oppimisympäristön tasot

Verkkopohjaisen oppimisympäristön toteutustasoilla on verkko-opetuksen suunnittelun kannalta merkitystä siten, että ne kuvaavat paitsi resurssien tarvetta myös oppimisympäristön opetuksellisen vaikuttavuuden tasoa. Tarvittavien resurssien näkökulmasta alemman tason toteutukset ovat kevyempiä toteuttaa, mutta ylemmille tasoille mentäessä toteutus vaatii enemmän sekä kouluttajalta että koulutusorganisaatiolta. Samalla on kuitenkin muistettava, että oppimisympäristön laatu ja vaikuttavuus paranuu ylemmille tasoille mentäessä. (Sallila & Kalli 2001, 64.)

Verkkopohjaisista oppimisympäristöistä tai verkko-oppimisympäristöistä puhuttaessa on syytä huomioda se, että käsitteiden kirjo on laaja ja asioista saatetaan puhua samoilla nimillä tarkoittaen kuitenkin eri asiaa. Useissa yhteyksissä verkkopohjaiseksi oppimisympäristöksi käsitetään verkko-opetuksen tekninen sovellus eli ohjelmisto, jollaisia esimerkiksi Moodle, WebCT tai Blackboard ovat. Kuitenkin, kuten aikaisemmin esitellyistä määritelmistäkin kävi ilmi, tämä on joissain määrin virheellinen käsitys. Verkko-opetuksen mahdollistavat ohjelmistot tulisi käsittää ennemminkin välineinä, jonka avulla verkko-oppimisympäristöä toteutetaan, ei niinkään valmiina oppimisympäristöinä.

2.3 Oppimiskäsitykset ja opetusmenetelmät verkko-opetuksessa

Verkko-opetuksen ja verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelun ja toteutuksen taustalla on aina jokin käsitys oppimisesta ja opettamisesta (Matikainen & Manninen 2000, 63). Näiden käsitysten joko tiedostettu tai tiedostamaton soveltaminen oppimisympäristöjen suunnittelussa on erittäin olennaista. Verkkoympäristössä opiskelu tapahtuu useimmiten ilman opettajan läsnäoloa, joten opettajan on mietittävä etukäteen se, kuinka opiskelijan oppimisprosessi etenee. Näin ollen on selvää, että opetusmenetelmien ja oppimisen periaatteiden ymmärtäminen luo pohjan onnistuneelle verkkopohjaiselle oppimisympäristölle. (Matikainen & Manninen 2000, 63 - 64.)

Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelu pohjautuu hyvin usein niin sanottuun konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen (Matikainen & Manninen 2000, 63). Konstruktivistinen oppimisenäkemys perustuu nimensä mukaisesti konstruktivismiin, joka voidaan ymmärtää eräänlaisena teoriana tai käsityksenä siitä, mistä tieto loppujen lopuksi koostuu. Konstruktivismiin mukaan tiedoksi voidaan kutsua vain sellaista tietoa, joka on syntynyt yksilön konstruoinnin tuloksena ja on olemassa ainoastaan yksilön kautta. Näin ollen konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä myös oppiminen nähdään eräänlaisena tiedon rakentamisen prosessina, jossa oppija rakentaa eli konstruoi informaation itse aikaisempien tietojen, käsitysten ja kokemusten pohjalta (Puolimatka 2002, 15 - 24).

Konstruktivistinen oppimiskäsitys ei kuitenkaan ole ainoa sovellettavissa oleva oppimiskäsitys verkkopohjaisia oppimisympäristöjä suunniteltaessa tai toteutettaessa. Oppimisympäristön ja oppimateriaalien taustalla oleva oppimiskäsitys voi olla esimerkiksi myös kognitiivinen, kokemuksellinen tai jopa behavioristinen käsitys oppimisesta. Tavoitteena onkin, että oppimisympäristöjen suunnittelussa valittaisiin aina kuhunkin oppimistilanteeseen tai oppimisen osaprosessiin kulloinkin parhaiten sopiva oppimiskäsitys (Matikainen & Manninen 2000, 64). Huomioitavaa on myös se, että oppimiskäsitykset eivät sulje toisiaan pois, vaan niitä voidaan soveltaa ikään kuin toisiinsa lomittuneina. Usein on jopa paikallaan enemmän soveltaa useampia oppimiskäsityksiä kuin pelkästään yhtä (Ahonen, M., Lehto, S., Lehto, S., Myllymäki, M., Stång, V. 2004).

Oppimiskäsityksen lisäksi verkkopohjaisen oppimisympäristön suunnittelussa tulee tehdä valintoja siitä, minkälaisia menetelmiä oppimistavoitteiden saavuttamiseksi käytetään. Kokkolan yliopistokeskuksen Chydenius-instituutin julkaisemassa Verkkoluotsi-verkkójulkaisussa (Ahonen ym. 2004) esitellään verkko-opetuksen menetelminä seuraavat didaktiset mallit:

- Ongelmalähtöinen oppiminen
- Tutkiva oppiminen
- Projektioppiminen
- Kokemuksellinen oppiminen
- Yhteistoiminnallinen oppiminen

- Yhteisöllinen oppiminen
- Suunnittelemalla oppiminen
- Tekemällä oppiminen
- Havainnollistava opetus

Ongelmalähtöisessä oppimisessa opettaja on sisällön asiantuntija, joka tunnistaa oppimisen kannalta tärkeimmät ongelmat ja auttaa opiskelijoita ratkaisemaan näitä ongelmia. Käsiteltävä ongelma voi olla esimerkiksi case-tyyppinen tapauskuvaus tai simuloitu tilanne. (Ahonen ym. 2004.)

Tutkivan oppimisen mallissa opiskelija asettuu tutkijan rooliin opiskelussaan ja pyrkii näin selvittämään opittavan asian syvimpiä periaatteita sekä tarkoituksia. Opettajan roolina ei ole niinkään toimia tiedon jakajana, vaan hän on enemmänkin tutkimusprosessin tukija tai ohjaaja. Tutkiva oppiminen nähdään usein yhtenä ongelmalähtöisen oppimisen muotona. (Ahonen ym. 2004.)

Projektioppimisessa opiskelijat oppivat toteutettavan projektin kautta. He määrittelevät projektin puitteissa tarvittavat tiedot sekä taidot ja kehittävät itse uusia ratkaisuja projektin läpiviemiseksi. Opettajan tehtävänä on organisoida projektin etenemistä ja toimia ohjaavana neuvonantajana. Projektin konkreettisenä toteumana voi olla esimerkiksi kirjallinen raportti. (Ahonen ym. 2004.)

Kokemuksellisessa oppimisessa opettaja rakentaa opetustilanteet opiskelijoiden omien kokemusten kautta. Opiskelijat käsittelevät ja arvioivat opittavaa sisältöä keskustelemalla ja analysoimalla peilaten niitä samalla kokemuksiinsa. Kokemuksellisessa oppimisessa on tärkeää huomata, että pelkkä kokemusten jakaminen ei riitä, vaan kokemuksia pitää aina reflektoida opittavaan sisältöön. (Ahonen ym. 2004.)

Yhteistoiminnallinen ja yhteisöllinen oppiminen ovat hyvin samankaltaisia opetusmenetelmiä. Molempien piirteisiin kuuluu, että opiskelijat muodostavat esimerkiksi ryhmätöiden kautta oppimisyhteisön, jossa he rakentavat tietoa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ja jakavat asiantuntijuuttaan toisilleen. Erona näillä on se, että yhteisöllisessä oppimisessa korostuu itse prosessi, kun taas yhteistoiminnallisessa oppimisessä pääpaino on lopputuloksessa. (Ahonen ym. 2004.)

Suunnittelemalla ja tekemällä oppiminen ovat niin ikään toistensa kanssa samankaltaisia menetelmiä. Molemmissa on ajatuksena synnyttään oppimista tekemisen tai suunnittelun kautta ja oppimateriaaleja käytetään lähinnä oppimisen tukena, ei oppimisen lähtökohtana. Opettajan roolina on olla toimintojen ohjaaja, ei niinkään ulkopuolinen johtaja. (Ahonen ym. 2004.)

Havainnollistava opetus korostaa materiaalilähtöistä opetusta, jossa oppimateriaali on kaiken opetuksen lähtökohta. Opettaja laatii oppimista tukevaa ja monipuolistavaa materiaalia sekä ohjaa opiskelijoita materiaalien käytössä. Opiskelijan tehtävänä on perehtyä materiaaliin ja tehdä tehtävänannon mukaisia harjoitustehtäviä. (Ahonen ym. 2004.)

Edellä esitetyt opetusmenetelmät ovat malleja siitä, kuinka oppimista voi eri tilanteissa ja erilaisin keinoin synnyttää. Mallien käytössä on kuitenkin huomioita sama todellisuus kuin oppimiskäsityksissä. Verkko-opetuksessa on hyvin harvoin mahdollista soveltaa vain yhtä opetusmenetelmää vain ja mallin valitseminen riippuu paljolti esimerkiksi opetustilanteesta tai kohderyhmästä (Ahonen ym. 2004).

2.4 Oppimateriaalit ja oppimisaihiot

Oppimateriaalien suunnittelua ja toteuttamista voidaan pitää verkko-opetuksen ja verkkopohjaisten oppimisympäristöjen keskeisimpänä elementtinä. Oppimateriaalien suunnittelua ei voi irrottaa koko oppimisympäristön suunnittelusta (Matikainen & Manninen 2000, 147). Oppimateriaalien kautta luodaan verkko-opetukselle sisältö ja parhaimmillaan niiden avulla ohjataan verkossa tapahtuvaa oppimisprosessia. Voidaan ajatella, että mitä korkeammalle tasolle verkkopohjaisen oppimisympäristön kehittämisessä mennään, sitä tärkeämpään rooliin oppimateriaalit nousevat (Sallila & Kalli 2001, 80 - 81).

Lähtökohtana oppimateriaalien laatimisessa voidaan pitää sitä, minkä muotoiseen verkko-opetukseen tähdätään ja minkä tasoiseen oppimisympäristöön materiaalia ollaan laatimassa. Mikäli verkko-opetus on muodoltaan lähiopetusta tukevaa, eli verkossa oleva oppimisympäristö on vain lähinnä oppimateriaalipankki, verkko-oppimateriaaliksi periaatteessa riittää sama materiaali kuin lähiopetuksessakin. Tämän tekee mahdolliseksi se, että opettaja voi tarvittaessa tukea oppimista lähiopetuksessa. (Kalliala 2002, 56 – 57.)

Kuitenkin, mitä korkeammalle verkkopohjaisen oppimisympäristön kehittämisessä mennään, sitä harvemmin materiaaliksi riittää pelkkä luentokalvojen sähköinen muoto, vaan verkko-oppimismateriaalin tulee aueta oppijoille ilman sen läpikäyntiä lähiopetuksessa. Toisin sanoen, mitä enemmän verkko-opetus on muodoltaan opiskelijan itseopiskeluun perustuvaa, sitä enemmän oppimateriaaleihin tulee sisällyttää oppimista ohjaavia elementtejä. Voidaankin ajatella, että tässä mielessä oppimateriaalit nousevat jopa opettajan roolia tärkeämmäksi verkko-opetuksen ja ohjauksen elementiksi. Näin ollen on myös selvää, ettei tämä muotoisessa ja tasoisessa verkko-opetuksessa voida enää turvautua perinteisen lähiopetuksen materiaaleihin. (Kalliala 2002, 57 - 58; Sallila & Kalli 2001, 81.)

Jotta oppimateriaaleihin voitaisiin sisällyttää oppimista ohjaavia elementtejä, täytyy oppimateriaali purkaa pienempiin osiin. Silander ja Koli (2003, 67) kutsuvat näitä ”oppimateriaalipalasia” oppimisaihioiksi. Oppimisaihiot ovat itsenäisiä kokonaisuuksia, jotka ohjaavat oppijan havainnointia opittavasta asiasta ja tätä kautta ohjaavat oppimisprosessia. Tekniseltä toteutukseltaan oppimisaihiot voivat olla esimerkiksi kuvia, ääntä videoita, animaatioita tai tekstejä. Oppimisaihioiden perusajatus on seuraava: Kun oppijalle annetaan mahdollisuus yhdistellä erilaisia oppimisaihioita eri tavoin, voi oppija rakentaa opittavan sisällön itselleen sopivalla tavalla. Näin ollen jokainen oppija oppii oman oppimispolkunsa kautta, eikä välttämättä tarvitse opettajan ohjausta oppimateriaaliin perehtyessään. (Silander & Koli 2003, 67)

Koska oppimisaihiot ovat pieniä kokonaisuuksia, on vaarana, että oppisisällöstä tulee pirstaleinen ja kokonaiskuva opittavasta asiasta häviää. Tästä syystä oppimisaihioiden suunnittelussa on erittäin tärkeää, että jokaiselle aihiolle mietitään etukäteen sen pedagoginen funktio eli sen käytön tarkoitus ja tavoite koko oppimisprosessin kannalta. Silanderin ja Kolin (2003, 71) mukaan oppimisaihion tarkoitus oppimisprosessissa voi olla esimerkiksi joku seuraavista:

- Aktivointi uuden asian oppimiseen
- Kontekstin luonti tai ongelman asettaminen
- Hypoteesin/työskentelyteorian testaaminen ja johtopäätösten teko
- Tietolähde tiedonhankinnassa
- Tiedonrakentelun työkalut
- Reflektio ja oppimisen peilaaminen
- Opittujen tietojen testaus tai arviointi

Kuten sanottua, nämä pedagogiset funktiot luovat kontekstin sille, kuinka oppimisaihio liittyy kokonaisoppimisprosessiin. Se, miten mielekkäästi oppimisaihio kokonaisoppimiseen linkittyy, on syytä varmistaa esimerkiksi oppimisaihion yhteydessä esitettävällä kysymyksellä tai pohdintatehtävällä (Silander & Koli 2003, 73).

Yhteenvetona oppimateriaalien luomisesta ja käyttämisestä verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä voitaisiin todeta, että perusajatuksena on oppijan itseohjautuvuus. Verkko-opetuksen ja sitä kautta myös verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä käytettävän oppimateriaalin suunnittelun tulee lähteä siitä, että oppija on nykyaikaisten oppimiskäsitysten mukaisesti aktiivinen toimija, joka valikoi itse sen mitä haluaa oppia ja konstruoi oppimaansa omien tarpeiden, kiinnostusten ja mieltymysten perusteella. Mikäli verkkopohjainen oppimisympäristö suunnitellaan siten, että oppija voi hyödyntää oppimateriaaleja ilman lähiopetuksella toteutettavaa ohjausta, verkko tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet oma-ehtoiselle oppimiselle. (Matikainen 2003, 72.)

Oppimateriaalien laatimisesta on huomioitava myös se, että opettajan verkkoon tuottamat oppimisaihiot eivät välttämättä ole ainoa oppimista tukeva materiaali verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. Verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä oppimateriaalin määrä kasvaa ja muotoutuu uudelleen opetuksen edetessä esimerkiksi keskustelualueilla käytävissä keskustelussa. Voidaankin sanoa, että myös opiskelijat tuottavat aktiivisesti materiaalia verkkoympäristöön, sillä kaikesta verkkopohjaisen oppimisympäristön toiminnasta jää jälkiä verkkoon. Tätä opettajan ja opiskelijoiden yhteistoiminnasta syntyneitä materiaaleja voivat myös muut oppijat käyttää. (Matikainen 2003, 107.)

2.5 Verkko-opettajuus ja verkko-opettajan roolit

Verkko-opetusta ja verkkopohjaisia oppimisympäristöjä suunnitellessa on syytä huomioida myös opettajuuden muuttunut luonne. Verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä opettajan työnä ei ole enää niinkään pelkkä informaation jakaminen vaan opettajan roolina on olla enemmänkin oppilaiden ohjaaja ja helpottaa oppijan omakohtaista sekä omaehtoista tiedon käsittelyä ja hallintaa (Tella ym. 2001, 221).

Opettajan tehtävien ja roolien muuttuessa verkko-opetuksessa on myös opettaja-käsite muuttunut. Verkko-opetuksen ja verkkopohjaisten oppimisympäristöjen kontekstissa opettajasta käytetäänkin erilaisia nimityksiä, kuten kouluttaja, tutor, mentori, fasilitaattori, valmentaja ja niin edelleen. (Matikainen 2003, 41.)

Erilaisten nimitysten taustalla on se ajatus, että opettajan roolit verkko-opetuksessa voivat todellakin olla hyvin erilaisia eri oppimistilanteiden mukaan. Näistä rooleista on tehty myös useita määritelmiä. Esimerkiksi Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager ja Oksanen (2001, 225 - 250) ovat jakaneet verkko-opettajan roolit seuraavasti:

- Motivoija ja aktivoija
- Verkottaja ja verkottuja
- Organisoiija
- Viestijä
- Ohjaajana

Opettajan rooli *motivoijana ja aktivoijana* korostuu verkko-opetuksessa, sillä verkkopohjaista oppimisympäristöistä puuttuu usein luokkahuoneopiskeluun kuuluvia konkreettisia motivaatiotekijöitä, kuten ryhmään kuulumisen tunne tai sosiaalisen läsnäolon kokemus. Verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä motivaatio on kuitenkin erityisen tärkeä tekijä, sillä oppiminen perustuu opiskelijan omaehtoiseen tiedonhankintaan ja itseohjautuvuuteen. On selvää, että tämäntyylinen oppiminen ilman motivaatiota voi olla mahdotonta. Motivaation säilyttämiseksi verkko-opettajan tulee selvittää opiskelijoille koko oppimisympäristön tavoitteet sekä jonkun yksittäisen toiminnan tai tehtävän syy ja yhteyden reaali maailman. Opiskelijan motivaation ylläpitämiseksi verkko-opettajan on myös hyvä kannustaa, rohkaista ja innostaa opiskelijoita opiskeluprosessin aikana. Osallistuvalla läsnäolollaan verkko-opettaja luo ilmapiiriä oppimisympäristöön tehden siitä kannustavan ja sosiaalisen yhteisön. Läsnäoloa voi toteuttaa myös antamalla palautetta, joka puolestaan antaa huomiota opiskelijalle ja näin ollen lisää motivaatiota. (Tella ym. 2001, 226 - 228.)

Verkottajan ja verkottujan rooli on tärkeä etenkin silloin, kun opetuksen, opiskelun tai oppimisen prosessit muuttuvat projektityyppisiksi ongelmalähtöiseksi dialogiksi. Verkko-opettaja verkottuu itse ja rakentaa aktiivisesti erilaisia asiantuntijaverkostoja esimerkiksi saattamalla samasta aiheesta kiinnostuneita opiskelijoita yhteen. Näin opiskelijaryhmät ikään kuin syvenevät asiantuntijafoorumeiksi, joissa opiskelijat uskaltavat tuoda avoimesti esille ongelmiaan. Verkostoissa voi olla myös muita opettajia, opetettavan alan asiantuntijoita ja niin edelleen. Ajatuksena on, että kaikki nämä tahot tuovat ovat panoksensa oppimisympäristöön ja heiltä voi kysyä lisätietoja tai neuvoja opettavasta aiheesta. (Tella ym. 2001, 229.)

Organisoijan roolissa verkko-opettaja on opetuksen suunnittelija, joka vastaa esimerkiksi käytettävien välineiden ja sovellusten valinnasta tai opetusjärjestelyistä opiskelun aikana. Organisoijan rooli on tärkeä, sillä verkkopohjaisen oppimisympäristön tulee olla hyvin organisoitu ja kaikin toimiva, jotta opiskelijan omaehtoinen oppiminen on esteetöntä. Organisoijan rooliin kuuluu myös, että verkko-opettaja suunnittelee opiskeluprosessia yhdessä opiskelijoiden kanssa ja ottaa heidän toiveensa huomioon. (Tella ym. 2001, 230 - 231.)

Verkko-opettajalla on myös *viestijän* rooli ja voidaankin sanoa, että verkkopohjaisissa oppimisympäristössä opettajan ja oppilaiden välinen viestintä on jopa tärkeämmässä roolissa kuin perinteisessä lähiopetuksessa. Viestinnällä on verkkopohjaisissa oppimisympäristössä sekä informatiivinen että opiskelua ohjaava funktio. Kun viestinnällä ohjataan opiskelua esimerkiksi toimintaohjeiden tai tehtävänannon muodossa, on selvää, että oppilaan on ymmärrettävä varmasti, mistä on kysymys ja miten hänen odotetaan toimivan. Tässä suhteessa verkko-opettajaan kohdistuu viestijänä ehkä suurempia paineita kuin opettajaan tavallisessa lähiopetuksessa, jossa voidaan nopeasti suullisesti täsmentää ohjeistusta oppilaiden sitä tarvitessa. (Tella ym. 2001, 238 - 240)

Ohjaajan roolissa verkko-opettaja auttaa opiskelijoita sitoutumaan ja orientoitumaan oppimiseensa niin, että heidän oppimisympäristössä rakentamastaan tiedosta olisi mahdollisimman paljon hyötyä erilaisissa tilanteissa. Tavoitteena onkin, että verkko-opettaja saisi ohjattua opiskelijoita aktiiviseen opiskeluun ja oppimiseen, jossa keskeistä on oma-aloitteisuus ja vastuullisuus. Ohjaajan roolissa opettaja ei saa kuitenkaan väheksyä omaa vastuutaan ja ryhtyä passiivisena odottelemaan opiskelijoiden yhteydenottoa. Ohjaajan roolissa verkko-opettajan tulee seurata oppimisprosessia aktiivisesti ja ongelmatilanteissa opettaja selventää ja jäsentää opiskelijoille opiskeltavaa asiaa ja ohjaa oppimisprosessia oikeaan suuntaan. (Tella ym. 2001, 241.)

Edellä esitettyjen viiden keskeisimmän verkko-opettajan roolin lisäksi voi verkko-opettajalle olla muitakin rooleja, kuten arvioija tai asiantuntija. Yhteenvetona verkko-opettajuudesta voidaan kuitenkin todeta, että opettajan työ verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä ei välttämättä ole samanlaista kuin perinteisessä luokkahuoneissa tapahtuvassa lähiopetuksessa. (Tella ym. 2001, 250.)

2.6 Vuorovaikutus verkko-opetuksessa

Kuten jo kappaleessa 2.2 todettiin, ilman vuorovaikutusta verkkopohjainen oppimisympäristö on vain oppimateriaalien jakelukanava. Kun oppimisympäristöön tuodaan mukaan vuorovaikutuksellisia elementtejä, voi siitä kehittyä tehokkaampi työkentely- ja oppimisympäristö. Kallialan (2002, 76) mukaan verkko-opetuksessa vuorovaikutusta voi tapahtua kahdella eri tavalla:

1. opettajan ja oppijoiden välillä tai oppijoiden kesken
2. oppijoiden ja oppimateriaalin välillä

Verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä yleisin ihmisten välisen vuorovaikutuksen keino on verkkokeskustelu. Yksinkertaisimmillaan verkon avulla tapahtuva keskustelu voi olla kahdenvälistä viestien vaihtamista sähköpostin välityksellä. Nykyaikaisissa oppimisalustoissa ja muissa teknisissä toteutuksissa on kuitenkin mahdollisuus myös useamman ihmisen samanaikaiseen keskusteluun joko erillisillä keskustelualueilla tai chat-tyyppisillä pikaviestimillä. Sen lisäksi, että verkkokeskustelut toimivat hyvin oppimissisältöinä, voidaan verkkokeskusteluilla myös vahvistaa sosiaalista yhteenkuuluvuutta ja tätä kautta yhteisöllisyyttä. (Ihanainen 2003)

Verkkokeskustelu voi olla muodoltaan joko monologista tai dialogista. Monologinen keskustelu koostuu puheenvuoroista, joissa jokainen keskustelija esittää ajatuksiaan tai kysymyksiään irrallisena toisten ajatuksiin. Monologia voi esiintyä lähinnä vain erilaisten töiden kommentoinneissa tai vastaavissa tilanteissa. Dialogisessa keskustelussa puheenvuoroja ohjaavat toisten keskustelijoiden kommentit, kysymykset tarkistukset ja lisäykset. Dialogia voidaankin pitää mielekkäämpänä verkkokeskustelun muotona, sillä se mahdollistaa opittavien asioiden syventämisen tarkentavilla kysymyksillä ja erilaisilla tulkinnoilla. Vuorovaikutuksen tulisikin olla enemmän aitoa dialogia, johon liittyy näkökulmia ja pohdintaa kuin pelkästään toisten ajatusten myötäilyä. (Kalliala 2002, 77)

2.7 Arviointi verkko-opetuksessa

Arviointi liittyy kiinteänä osana kaiken opetustyön kokonaisuuteen ja näin ollen arvioinnilla on merkitys myös verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä. Arviointi on sikäli keskeinen elementti verkko-opetuksessa, sillä se on kiinteä osa oppimis- ja ohjausprosessia. Tästä syystä verkkopohjaisia oppimisympäristöjä suunnitellessa tulee pohtia myös sitä, kuinka erilaisia arviointimenetelmiä, kuten kokeita, monivalintatehtäviä tai muita oppimistehtäviä käytetään oppimisprosessin tukemisessa ja oppimistavoitteiden saavuttamisessa. (Kiviniemi 2000, 125 - 126.)

Perinteisimpänä arvioinnin kohteena on pidetty opintosuoritusta (esimerkiksi tentti opintojakson lopussa) ja arviointi itsessään on ollut vain oppimistulosten mittausta. Arviointi tulee kuitenkin nähdä myös näkökulmana oppimiseen. Kyse ei ole ainoastaan tuotosten arvioinnista, vaan arvioinnilla voi olla merkitys myös oppimisprosessin ohjauksessa ja tukemisessa. Ohjausta tukeva arviointi on esimerkiksi sitä, kun opettaja luokkahuoneessa tapahtuvan opetuksen aikana huomaa opiskelijoiden reaktiosta, ettei jokin opetusmenetelmä ole tehonnut toivotulla tavalla, hän voi muuttaa opetusmenetelmiään. Perinteisessä lähiopetuksessa oppimisprosessia onkin voitu arvioida tilannekohtaisesti havainnoimalla, mutta verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä tämä ei ole mahdollista ilman erillisiä arviointityökaluja. (Kiviniemi 2000, 126.)

Verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä tapahtuvan omaehtoisen ja tavoitelähtöisen oppimisen kannalta on keskeistä arvioida sitä, kuinka oppimisprosessi etenee. Eli toisin sanoen arvioinnin tarkoituksena on tehdä oppijan osaaminen näkyväksi kussakin oppimisprosessin vaiheessa. Vain tätä kautta verkko-opettaja voi ohjata opiskelijaa oppimisessaan. Oppiminen saadaan näkyväksi esimerkiksi portfolioiden, keskustelujen, oppimistehtävien tai muiden oppimistuotosten kautta. Näitä arviointityökaluja voidaan käyttää niin ulkoisen arvioinnin kuin myös oppilaan itsearvioinnin tarpeisiin. (Silander & Koli 2003, 97 – 98.)

3 KEHITTÄMISHANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

3.1 Kehittämishankkeen taustaa

Tämän kehittämishankkeen taustalla on ajatus siitä, että ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnoille rakennettaisiin oppimista tukevia verkkopohjaisia oppimisympäristöjä. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon kohdalla verkkopohjaiset oppimisympäristöt voivat olla hyvin käytännöllisiä, sillä opiskelijoiden opiskelu tapahtuu oman työn ohella ja lähiopetusta järjestetään näin ollen lähinnä viikonloppuisin. Verkkopohjaiset oppimisympäristöt lisäävät opiskelun joustavuutta ja tarjoavat mahdollisuuden opittavien asioiden syvempään käsittelyyn.

Tämän kehittämishankkeen kohteena oleva verkkopohjainen oppimisympäristö toteutetaan osaksi liiketalouden ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opetussuunnitelman mukaista ”Pk-yritysten sähköinen toimintaympäristö” -kokonaisuutta. Tähän opetuskokonaisuuteen kuuluu seuraavat opintojaksot:

- Verkko liiketoiminta (6 op)
- Internet liiketoimintaympäristönä (4 op)

Tällä hetkellä nämä edellä mainitut opintojaksot ovat erillisiä kursseja, mutta verkkopohjaisen oppimisympäristön kehitystyössä näitä on käsitelty yhdistettynä kokonaisuutena. Opintojaksot ovat hyvin samanlaisia sisällöltään, lähinnä näkökulma käsiteltäviin asioihin on eri ja onkin ajateltu, että nämä opintojaksot yhdistetään yhdeksi kokonaisuudeksi. Ajatuksena on, että kehittämishankkeen aikana kehitetty oppimisympäristö oppimateriaaleineen on molempien edellä mainittujen opintojaksojen käytettävissä. Toteutettua verkko-oppimisympäristöä voidaan käsitellä näin ollen noin neljän - viiden opintopisteen kokonaisuutena. Kaikkea opetusta ei siis järjestetä verkossa, vaan loput kokonaisuudessa järjestettävässä opetuksesta on tarkoitus toteuttaa perinteisin lähiopetuksen menetelmin.

Koska opetus näillä edellä mainituilla opintojaksoilla toteutetaan edelleen osaksi lähiopetuksena ja kokonaisuuteen liittyy muitakin opetusmuotoja, voidaan sanoa, että tässä kehittämishankkeessa toteutettavan oppimisympäristön verkko-opetus on muodoltaan *monimuotoista* opetusta. Monimuotoisesta opetuksesta voidaan puhua silloin, kun oppimateriaalien lisäksi myös opetus siirtyy kokonaan tai osaksi verkkoympäristöön.

Verkko-opetuksen muoto määrittelee käytännössä myös toteutettavan verkkopohjaisen oppimisympäristön *tason*. Oppimisympäristöstä ei ole tarkoitus tehdä ainoastaan oppimateriaalien jakelukanava, vaan ajatuksena on, että oppimisympäristöstä syntyisi aitoon vuorovaikutukseen pohjautuva ja oppimista ohjaava kokonaisuus. Tarkoituksena ei myöskään ole jäädä kappaleessa 2.2 esitettyyn vuorovaikutuskanavan tasolle (taso 2), vaan oppimisympäristöstä pyritään rakentamaan myös oppimista ohjaava rakenne (taso 3), johon on helppo tukeutua myös lähiopetuksessa. Täysin itseopiskeluun pohjautuvalle tasolle ei oppimisympäristön toteutuksessa mennä, vaan joitain osakokonaisuuksia (kuten alun orientaatiojakso tai lopussa järjestettävä tentti) järjestetään ainoastaan lähiopetuksessa.

3.2 Osaamistavoitteet

Toteutettavan verkkopohjaisen oppimisympäristön sisällölliset tavoitteet perustuvat luonnollisesti koko opintojakson osaamistavoitteisiin. Oppimisympäristössä tapahtuvan opiskelun tarkoituksena on perehdyttää opiskelija uuden teknologian avulla tapahtuvaan liiketoiminnan kehittämiseen. Opintojakson keskeisenä osaamistavoitteena on, että opiskelija ymmärtää internetin merkityksen yrityksen toimintaympäristönä ja tietoverkkojen hyödyntämisen mahdollisuudet liiketoiminnan eri osa-alueilla. Tämän lisäksi tavoitteena on, että opiskelija oppii ymmärtämään ja tunnistamaan myös internetin liiketoiminnalliseen hyödyntämiseen liittyvät riskit ja ongelmat.

Ammatillisen osaamisen osalta opetuksen ja oppimisen tavoitteena on kehittää opiskelijan strategisen suunnittelun taitoja ja liiketoiminnan kehittämistaitoja. Oppimisympäristössä tapahtuvan opiskelun on tarkoitus kehittää myös yleisiä työelämävalmiuksia, kuten viestintäosaamista, kehittämistoiminnan osaamista sekä organisaatio- ja yhteiskuntaosaamista.

Yhteenvedona sisällöllisistä tavoitteista ja opintojaksolla tavoiteltavasta osaamisesta ylipäätään voitaisiin sanoa seuraavaa: Ensisijaisena osaamistavoitteena on, että opiskelija tutustuu verkkoliiketoimintaan ja internetin liiketoiminnalle tarjoamiin mahdollisuuksiin, sekä oppii ymmärtämään verkkoympäristön haasteet. Näin ollen on luontevaa, että opetuskin järjestetään osaksi verkko-opetuksena, sillä verkko-opetuksen mukainen ajattelu ei ole kovin kaukana verkkoliiketoiminnan ajattelusta. Voidaankin sanoa, että verkkopohjainen oppimisympäristö itsessään on myös viesti ja tukee tältä osalta opetettavien asioiden sisäistämistä.

3.3 Kohderyhmä

Ensisijaisena kohderyhmänä toteutettavalle verkkopohjaiselle oppimisympäristölle ovat liiketalouden ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijat, joille Verkko-liiketoiminta- ja Internet liiketoimintaympäristönä -opintojaksot kuuluvat opetussuunnitelmaan. Kohderyhmään voi kuulua myös muiden ylempien koulutusohjelmien opiskelijat, joille tämän aihepiirin mukainen opetus kuuluu esimerkiksi yhteisten opintojen kautta. Näiden lisäksi tässä hankkeessa toteutettavaa verkko-oppimisympäristöä voidaan toki hyödyntää jossain määrin myös ammattikorkeakoulun perustutkinnoissa, esimerkiksi liiketalouden tai tietojenkäsittelyn koulutusohjelmissa.

Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijarakenteessa on tiettyjä erityispiirteitä, jotka on otettu huomioon verkko-oppimisympäristön suunnittelussa. Tärkeimpiä erityispiirteitä esimerkiksi verrattuna ammattikorkeakoulun perustutkinnon suorittajiin ovat seuraavat:

- Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijat ovat aikuisopiskelijoita, jotka pääsääntöisesti opiskelevat oman työn ohessa.
- Useasti ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijat asuvat eri paikkakunnalla kuin missä oppilaitos sijaitsee

Lienee sanomattakin selvää, kuinka etäopiskelun mahdollistava verkkopohjainen oppimisympäristö tuo mahdollisuuksia jälkimmäisenä esitettyyn kohderyhmää kuvaavaan piirteeseen. Kuitenkin on huomattava, että yhtä oleellinen piirre kohderyhmässä on se, että opintojaksolle osallistuvat oppijat ovat aikuisopiskelijoita. Voidaan ajatella, että oman työn ohessa opiskelevat aikuisopiskelijat ovat enemmän tavoitehakuksia ja motivoituneita opiskeluunsa verrattuna perustutkinnon opiskelijoihin. Tämä puolestaan auttaa verkko-opetusjakson suunnittelua siten, että oppimateriaalit ja oppimisaihiot voidaan rakentaa aktiivisen itsenäisen opiskelun sekä itseohjautuvuuden pohjalle. Toisin sanoen, opiskelijoille voidaan antaa reilusti vastuuta omasta opiskelustaan.

Oman työn ohessa opiskelu antaa myös hedelmällisen pohjan kytkeä oppimisympäristössä tapahtuvat opetus- ja oppimisprosessit sekä käytettävät oppimateriaalit suoraan käytäntöön. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijoilla on usein vahva kokemus työelämästä ja heitä voidaan pitää oman alansa asiantuntijoina. Tämän kokemuksen kautta syntynyttä tietoa on hyvä jakaa opetuksessa muille opiskelijoille esimerkiksi verkkokeskustelujen avulla. Tätä kautta oppisisältöjä ja -materiaalia syntyy myös oppimisympäristössä tapahtuvan vuorovaikutuksen kautta.

3.4 Pedagogiset lähtökohdat ja tavoitteet

Verkkopohjaisessa oppimisympäristössä käsiteltävät aiheet, verkkoliiketoiminta ja internet ovat käsitteinä niin laajoja ja kehityshistorialtaan suhteellisen lyhyitä, että täsmällistä aihepiirin rajausta ehdottomine teorioineen ei voi tehdä. Voi jopa olla, että aihetta käsittelevä aineisto voi sisällöltään olla ristiriidassa keskenään. Näin ollen opiskelijan on muodostettava opittavasta asiasta oma käsityksensä tarjottavan materiaalin ja oppimisaihioiden pohjalta. Verkkoliiketoiminta ja internet ovat myös oppimisaiheena sellaisia, että jokaisella opiskelijalla on jo kurssille tullessaan käsityksiä ja kokemuksia asiasta. Näitä tietoja vasten opiskelijat voivat muodostaa oppimisensa kokonaisuuden, kuten konstruktivistisessä oppimiskäsityksessä ajatellaan tapahtuvan.

Tämän verkkopohjaisen oppimisympäristön pedagogisessa suunnittelussa onkin sitouduttu pääasiassa konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Konstruktivistisesta oppimiskäsityksestä on sanottu, että se on kuin luotu verkkopohjaisiin oppimisympäristöihin, joissa tietoa on paljon saatavilla ja jossa opiskelijan on itsensä muodostettava kuva oppimastaan sisällöstä. Näin ollen tämä ajatus ohjaa myös tämän oppimisympäristön suunnittelua. Tarkoituksena on tarjota opiskelijalle paljon informaatiota, josta hän muodostaa oman kokonaisuuden peilaten samalla oppimaansa aikaisempiin tietoihinsa ja kokemuksiinsa opittavasta aiheesta.

Puhtaasti konstruktivistisen oppimiskäsityksen lisäksi oppimisympäristön toteutuksessa on sovellettu myös sosio-konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisia ajatuksia. Sosio-konstruktivismi tuo konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen mukaan yhteisöllisyyden ulottuvuuden eli tietoa voidaan rakentaa myös yhteisöllisesti eikä ainoastaan oppijan henkilökohtaisena prosessina. Ajatuksena on, että opiskelijoista muodostuu verkkoon yhteistä asiaa tutkiva ja opiskeleva, toisiaan tukeva oppimisryhmä. Tätä toimintaa täytyy tukea ja oppimistehtäviä ja -aiheita rakennetaan siten, että ne niiden suorittaminen vaatii yhteistyötä muiden opiskelijoiden kanssa. Näin oppimista rakennetaan myös yhteisöllisenä prosessina.

3.5 Oppimisympäristössä käytettävät opetusmenetelmät

Kuten edellisen luvun kappaleessa 2.3 todettiin, verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä toteutettavaan opetukseen sopii harvoin vain yksi menetelmä. Tämä pitää paikkansa myös tämän kehittämishankkeen taustalla olevassa oppimisympäristössä. Oppimisympäristössä sovelletaan ainakin neljää erityyppistä oppimisen ja opetuksen menetelmää. Käytettävät menetelmät ovat:

1. Havainnollistava opetus
2. Ongelmalähtöinen ja tutkiva oppiminen
3. Tekemällä oppiminen ja projektioppiminen
4. Yhteistoiminnallinen oppiminen

Havainnollistavan opetuksen malli ohjaa luonnollisesti lähes kaikkea opettajan tuottaman materiaalin tekemistä verkko-oppimisympäristön toteutuksessa. Koska opettajan tuottama materiaali on yksi keskeisimmistä oppimissisällöistä ja opittavan tiedon lähde, on oppimateriaali koko verkko-opetuksen lähtökohta ja rakenne. Havainnollistavan opetuksen mallia puoltaa myös opetettava sisältö. Verkkoliiketoiminta ja internet ovat aiheina hyvin abstraktia ja immateriaalista ja niiden teoria sisältää paljon erilaisia malleja sekä kuvauksia. Materiaalin tulee olla esittävää ja havainnollistavaa, jotta aitoa ymmärrystä asiasta syntyisi. Havainnollistavan opetuksen oppien mukaisesti opettaja myös ohjaa opiskelijoita materiaaleihin tutustumisessa ja ohjaa heitä myös harjoitustehtävien tekemisessä.

Kaikkea oppisisältöä ei kuitenkaan anneta valmiiksi pureskeltuna, vaan oppimisympäristössä sovelletaan myös ongelmalähtöistä ja tutkivaa oppimista ikään kuin lomittuneena havainnollistavaan opetukseen. Tavoitteena onkin, että opiskelijat perehtyvät oppisisältöihin tutkivalla otteella, ikään kuin hakien vastauksia ongelmiin. Tällä pyritään siihen, että opittava tieto ymmärretään ja samalla oppimisprosessissa syntyy uutta tietoa. Ilman tätä voi olla vaarana, että opiskelu jää ainoastaan valmiiksi laaditun oppimateriaalin omaksumiseksi ilman todellista uuden osaamisen syntyä. Opettaja auttaa tätä prosessia esittämällä ongelmia ja tavoitteita tutkivalle oppimiselle.

Tekemällä oppimisen ja projektioppimisen menetelmät sopivat toteutettavaan verkko-oppimisympäristöön erityisesti lopuksi tehtävän kehittämisprojektin osalta. Projekti on eräänlainen osaamisen näyttö, jossa opiskelija kuvaa oman organisaationsa verkkoliiketoimintamallin. Koska kehittämisprojekti on reaali maailmaan pohjautuva tehtävä, on selvää, että tämän tyyppisessä työssä opettajan rooli on enemmänkin sekä oppimista että itse projektia ohjaava ja tukeva kuin pelkkä tiedon jakaja. Opettajan tehtävänä onkin olla projektin toteutumisen valvoja ja ohjaaja, joka lähinnä asettaa toiminnalle rajat.

Yhteistoiminnallinen oppiminen tulee esille lähinnä verkkoympäristössä käytävien keskustelujen kautta, varsinaisia ryhmitöitä ei oppimisympäristössä ole tarkoituksena järjestää. Verkkokeskusteluissa opettaja toimii opiskelijoiden kanssa tasavertaisena keskustelijana ja neuvonantajana. Samalla opiskelijat toimivat ikään kuin opettajina tuottaessaan materiaalia keskustelujen kautta.

4 KEHITTÄMISHANKKEEN TOTEUTUS

4.1 Oppimisympäristön sisällöllinen rakenne

Kuten edellä todettiin, toteutettava verkkopohjainen oppimisympäristö on tasoltaan vuorovaikutuskanavan lisäksi myös oppimista ohjaavaa rakenne. Tästä syystä on järkevää, että oppimisympäristön oppisisältö jaetaan johdonmukaisiin rakenteisiin. Rakenne tulee myös suunnitella siten, että jokainen sen osa tukee osaltaan tavoiteltavan osaamisen syntyä. Kappaleessa 3.2 esitellyt osaamistavoitteet määräävätkin pitkälti kehitettävän oppimisympäristön sisällöllisen rakenteen. Toteutettava verkkopohjainen oppimisympäristö jakautuu sisällöllisesti kuuteen eri kokonaisuuteen seuraavasti:

1. Johdanto verkkoliiketoimintaan
2. Verkkoliiketoiminnan suunnittelu ja kehittäminen
3. Verkkoliiketoimintamalli
4. Verkkoliiketoiminnan arvoverkosto
5. Asiakassuhteet verkkoliiketoiminnassa
6. Verkkoliiketoiminnan ansaintamallit

Jokaiselle kokonaisuudelle tarvitaan ja laaditaan uutta materiaalia verkkoon. Lähtökohtana on, että jokaiselle kokonaisuudelle tulee perusteorian materiaalia ja oppimisasihoita verkkoon. Tämä lisäksi jokaiseen kokonaisuuteen kuuluu pohdintatehtäviä, joita käsitellään verkkokeskusteluna. Pohdintatehtävien tarkoituksena on myös toimia sekä itsearvioinnin että ulkoisen arvioinnin työkaluina, joilla varmistetaan oppimisen laatu.

Osa teemoista voidaan käsitellä kokonaan verkossa ja jotkut kokonaisuudet puolestaan tarvitsevat myös lähikontakteja opetuksen tueksi. Seuraavassa on esitelty rakenteelliset kokonaisuudet, niiden toteutustavat ja pedagoginen funktio koko oppimisprosessissa.

Kokonaisuus 1: Johdanto verkkoliiketoimintaan

Johdanto-osuuden asioita käsitellään osaksi opintojaksos alussa järjestettävällä orientaatiojaksolla, joka toteutetaan lähiopetuksena. Asiat käsitellään lähijaksolla pintapuolisesti ja siinä keskitytään lähinnä käsitteiden rakentamiseen sekä määrittelemiseen. Verkko-oppimisympäristöön tästä kokonaisuudesta tulee syventävä materiaali, joka käsittelee esimerkiksi verkkoliiketoiminnan historiaa, tausta ja yhteiskunnallista merkitystä. Oppimisasihioina ovat esimerkiksi asiantuntijahaastattelut videona ja erilaiset julkiset tekstimateriaalit sekä tilastot, kuten valtion tietoyhteiskuntastrategia tai Tilastokeskuksen tutkimukset. Keskeisimmät opetusmenetelmät tässä kokonaisuudessa ovat havainnollistava opetus ja tutkiva oppiminen.

Kokonaisuus 2: Verkkoliiketoiminnan suunnittelu ja kehittäminen

Suunnittelu- ja kehittämiskokonaisuuden oppimissisältö on suurimmaksi osaksi toteutettu verkko-oppimisympäristöön. Aihepiirin oppimissisältö on hyvin teoreettista ja osaltaan samantyylistä kuten perinteisen liiketoiminnan suunnittelu. Tekstimateriaali kontrollikysymyksineen ja aiheeseen liittyvä verkkokeskustelu ovat varmasti riittävät materiaalit tähän kokonaisuuteen. Opetusmenetelmältään tämä kokonaisuus pohjautuu vahvimmin havainnollistavan opetuksen menetelmiin.

Kokonaisuus 3: Verkkoliiketoimintamalli

Verkkoliiketoimintamalli on yksi keskeisimmistä kokonaisuuksista koko opintojaksolla. Esimerkiksi opintojaksos lopuksi tehtävä projektityö on verkkoliiketoimintamallin kuvaus. Tekstimateriaalien lisäksi tämän kokonaisuuden aihepiiriä opiskellaan verkko-opetusympäristössä oppimisasihiolla (täytettävällä HTML-lomakkeella), jossa opiskelija voi rakentaa liiketoimintamallin koostamalla sen osat valinnoista. Verkkoliiketoimintamallissa on myös paljon uutta käsitteistöä, jonka oppimista voidaan tukea interaktiivisella termistön preppauskokeella. Tässä kokonaisuudessa onkin nähtävissä eniten ongelmalähtöisen ja tekemällä oppimisen piirteitä.

Kokonaisuus 4: Verkkoliiketoiminnan arvoverkosto

Arvoverkosto-kokonaisuuden hahmottaminen on ollut opiskelijoille ongelmallista aikaisemmin. Arvoverkoston käsitteen oppimista tukemaan laaditaan oppimisympäristöön animaatio, jossa verrataan perinteisen arvoketjun muodostumista ja verkkoliiketoiminnan arvoverkoston muodostumista. Havainnollinen graafinen esitys on varmasti paikallaan hankalan ja abstraktin käsitteen ymmärtämisessä. Lisäksi arvoverkoston oppimista tuetaan verkossa samalla tavalla kuten verkkoliiketoimintamallin kohdalla. Opiskelijoille luodaan aihio, jossa he voivat koostaa arvoverkoston kokonaisuuden valitsemalla eri toimijat valinnoista. Havainnollistavan opetuksen lisäksi tässä kokonaisuudessa on myös piirteitä ongelmalähtöisen ja tekemällä oppimisen menetelmistä.

Kokonaisuus 5: Asiakassuhteet verkkoliiketoiminnassa

Asiakassuhteet verkkoliiketoiminnassa -kokonaisuus on suunnittelukokonaisuuden (kokonaisuus 2) tavoin perinteisempää teorian opiskelua, jolle ei ole vielä muodostunut mielekkäitä harjoitustehtäviä. Aihe on kuitenkin hyvin tärkeä verkkoliiketoiminnassa ja synnyttää varmasti keskustelua opiskelijoiden keskuudessa. Aiheeseen liittyvä verkkokeskustelu on tekstimateriaalin lisäksi hedelmällisin opetusmenetelmä kokonaisuuteen. Voitaisiinkin sanoa, että tämän kokonaisuuden keskeisin opetuksen menetelmä on juuri yhteistoiminnallinen oppiminen, joka tulee esille verkkokeskustelujen kautta.

Kokonaisuus 6: Verkkoliiketoiminnan ansaintamallit

Verkkoliiketoiminnan ansaintamallit -kokonaisuutta syvennetään verkkopohjaisessa oppimisympäristössä siten, että opetusympäristöön kerätään case-tyyppisiä kertomuksia verkkoliiketoiminnasta. Opiskelijan tehtävän on arvioida teorian pohjalta näitä caseja ja niiden ansaintalogiikkaa interaktiivisilla kyselylomakkeilla, joista seuraa välitön palaute. Ansaintamalleista ja niiden paremmuudesta syntyy myös hyvää keskustelua, johon jokainen opiskelija osallistuu omalla näkökannallaan. Tutkiva oppiminen ja yhteistoiminnallinen oppiminen ovatkin tämän kokonaisuuden keskeisimmät menetelmät.

4.2 Kehittämishankkeessa toteutetut oppimateriaalit

Kuten aikaisemminkin jo todettiin, tässä kehittämishankkeessa toteutettava verkko-pohjainen oppimisympäristö on täysin uusi eikä sille ole vielä olemassa valmista verkko-opetusmateriaalia. On siis selvää, että oppimisympäristön toteutuksessa tätä kautta koko kehittämishankkeessa verkko-opetussisältöjen ja oppimisasioiden laatimisella on merkittävä rooli. Seuraavassa on esitelty keskeisimmät kehittämishankkeen aikana toteutetut oppimateriaalit ja oppimisasiot.

Oppimateriaalien yksi keskeinen tehtävä on tarjota oppijalle informaatiota opittavasta aiheesta. Teoria-aineiston koostaminen verkkopohjaiseen oppimisympäristöön onkin tärkein toteutettava kokonaisuus, sillä verkkoliiketoiminnan teoria on hyvin pirstaleinen. Esimerkkinä mainittakoon, että selkeää kokonaiskuvaa aiheesta sisältävää kirjaa ei ole vielä kirjoitettu suomeksi. Tekstimateriaalit onkin tuotettu pääosin opettajan omana tuotantona, mutta muualla verkossa olevaa tekstiaineistoa on myös hyödynnetty. Esimerkiksi Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskuksen ”Sähköisen kaupankäynnin aapinen” on oiva lisämateriaali aihepiirin syvempään pohdiskeluun.

Vaikka toteutettavan oppimisympäristön lähtökohtana on ollut verkko-opetuksen monimuotoisuus (opetukseen kuuluu myös lähikontakteja), on teoriamateriaalin tuotannossa ajateltu myös mahdollisuutta käyttää materiaalia itseopiskeluun. Teoria-aineistojen tuottamisessa on pyritty hypertekstimäiseen rakenteeseen ja materiaaliin on liitetty kontrollirakenteita, joiden avulla opiskelija voi arvioida ja kontrolloida omaa oppimistaan. Tällä on myös pyritty oppimisen ohjaamiseen. Teoriamateriaalit on toteutettu pääosin HTML- tai PDF-muodossa, joten ne ovat myös mahdollisimman monikäyttöisiä erilaisissa teknisissä ympäristöissä.

Pelkän teoria-aineiston tueksi on hyvä olla myös erillisiä oppimis- ja pohdintatehtäviä, jotka vievät opitun teorian konkreettisemmin käytäntöön ja näin ollen ohjaavat oppijan oppimisprosessia. Interaktiivisten, välittömän palautteen oppimistehtävien tarkoituksena on varmistaa opiskelija siitä, että opiskeltu asia on ymmärretty oikein. Perinteisessä lähiopetuksessahan tämä puoli oppimisprosessista on hoidettu opettajalta kysymällä, mutta verkkopohjaisessa oppimisympäristössä tämä ei ole välttämättä mahdollista. Voidaankin sanoa, että tämäntyyppisten tehtävien pedagoginen funktio on opittujen tietojen arvioinnissa ja testauksessa. Esimerkkejä tämäntyyppisestä toteutetuista oppimisasihioista ovat ansaintamallien ”tunnistamispeli” case-esittelyjen yhteydessä tai visailu-tyylinen käsitteiden ja termien ”preppauskoe”.

Oppimis- ja pohdintatehtäviä on ajateltu toteuttavan myös verkkokeskusteluna, jossa opettaja pyytää opiskelijoita vertaamaan juuri opittua teoriaa käytäntöön. Tätä varten on mietitty erilaisia keskustelun aloittavia pohdinta- tai ongelmanratkaisutehtäviä. Kysymys voi olla esimerkiksi: ”Mieti, mitä ansaintamalleja käytetään edustamasi yrityksen tai organisaation verkkoliiketoiminnassa. Voisiko ansaintamalli olla jokin muu?” Tämä kysymys toimii keskustelun avauksena ja jokaiselta opiskelijalta odotetaan vastaus tai kommentti aiheeseen. Tässä esimerkissä opiskelija selkeästi yhdistää teorian konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisesti omiin käsityksiinsä ja samalla toiset opiskelijat oppivat toistensa vastauksista.

Kuten aikaisemmin todettiin, oppimisasihoiden yksi tehtävä on luoda konteksti opittavaa sisältöä ja havainnollistaa sitä. Tätä funktiota varten verkkopohjaiseen oppimisympäristöön on toteutettu erilaisia videoita asiantuntijahaastatteluista ja animaatioita selventämään vaikeimpia käsitteitä. Haastatteluiden tarkoituksena on tuoda asioille ”kasvot” ja syventää oppimista erilaisten mielipiteiden kautta. Animaatioiden tarkoituksena on havainnollistaa opiskeltavan sisällön vaikeimpia käsitteitä. Tätä tarvitaan esimerkiksi verkkoliiketoiminnan arvoketjun kuvaamisessa. Ajatuksena videoiden ja animaatioiden luomisessa on ollut, että niitä voidaan käyttää oppimisen tukena sekä luennoilla että verkkoympäristössä. Animaatiot ja videot ovat toteutettu Flash-tekniikalla siten, että ne ovat mahdollisimman monikäyttöiset erilaisissa teknisissä ympäristöissä.

4.3 Ohjauksen ja vuorovaikutuksen käytännön toteutus

Edellä esiteltyjen oppimateriaalien yhteydessä mainittiin kuinka oppimista pyritään ohjaamaan oppimateriaalien kautta. Tämä ei kuitenkaan saa jäädä ainoaksi ohjaamisen muodoksi, sillä on vaarana että opiskelijat ”eksyvät” oppimateriaalien sekaan eivätkä etene oppimisprosessissaan. Opiskelijat tarvitsevat siis hyvin todennäköisesti myös opettajan henkilökohtaista vuorovaikutusta oppimisen ohjauksessa. Seuraavassa onkin esitetty ajatuksia siitä, kuinka vuorovaikutuksellinen ohjaus on suunniteltu hoidettavaksi verkkopohjaisessa oppimisympäristössä.

Oppimisympäristöä suunnitellessa on ajateltu, että keskeisin opettajan ja opiskelijan välisen vuorovaikutuksen areena on oppimisalustan tarjoama keskustelualue. Ajatuksena on, että kaikki oppimisen ohjaukseen liittyvät vuorovaikutustilanteet olisivat tällä tavoin julkisia. Tässä kohdin on syytä tarkentaa, että kyse ei ole *opiskelun* ohjaamisesta vaan *oppimisen* ohjaamisesta. Oppimisen ohjaaminen voi olla hyvin samansisältöistä riippumatta siitä ketä ohjataan, sillä ovathan osaamistavoitteet samanlaiset kaikille opiskelijoille. Toisin sanoen joku neuvo tai vinkki oppimiseen voi auttaa myös toista opiskelijaa, vaikka hän ei tätä osaisi kysyäkään. Kun ohjaustilanteissa käyty keskustelu on avointa, on se myös muiden oppijoiden hyödynnettävissä ja oppimisympäristöstä tulee avoimempi. Julkisella arenalla myös pidemmälle ehtineet opiskelijat voivat auttaa toisia opiskelijoita oppimaan asioita, joita he eivät ole vielä sisäistäneet.

On kuitenkin odotettavissa, että verkkokeskustelua ei synny tyhjästä ja opiskelijat voivatkin ujustella keskusteluun ryhtymisessä. Opettaja voi kuitenkin ottaa tällaisessa tilanteessa aktivoijan roolin ja ryhtyä aktiivisesti esittämään itse kysymyksiä oppimiseen liittyvistä ongelmakohdista. Tätä varten on laadittu edellä esitetyt keskusteluja avaavat pohdintatehtävät. Niiden perimmäisenä tarkoituksena on saada keskustelua syntymään ja tätä kautta aktivoida opiskelijoita heidän oppimisprosesseissaan. Mikäli keskustelua ei vielääkään synny, voidaan viimeisenä keinona laittaa keskustelulle määrälliset tavoitteet esimerkiksi vaatimalla vastauksia vähintään kolmeen kysymykseen ja niin edelleen. Kuten sanottua, tämän kuitenkin pitäisi olla viimeinen keino, mutta joillain opiskelijoilla keskustelujen ”pakollisuus” voi olla se kipinä, joka virittää vuorovaikutuksen uudelle tasolle.

4.4 Oppimisen arvioinnin toteutus

Kuten jo kappaleessa 2.7 esitettiin, opetukseen ja oppimisen ohjaukseen kuuluu keskeisenä elementtinä arviointi. Ilman arviointia ei tiedetä missä vaiheessa oppimisprosessia ollaan ja mikä on seuraava tavoite, joten näin ollen on selvää, ettei ohjaukseen voi onnistua ilman arviointia. Arvioinnilla onkin tässä verkkopohjaisessa oppimisympäristössä erityinen asema oppimisen ulkoisessa arvioinnissa ja opiskelijan itsearvioinnissa.

Oppimisympäristössä toteutettavan arvioinnin tarkoituksena on kontrolloida sitä, että kaikki sisällölliset osakokonaisuudet (esitelty kappaleessa 4.1) on käyty läpi ja niiden oppisisältö on ymmärretty sekä sisäistetty. Jokaiseen kokonaisuuteen kuuluu pohdintatehtäviä, joita käsitellään avoimena verkkokeskusteluna tai suljetussa ympäristössä henkilökohtaisina vastauksina. Pohdintatehtävien tarkoituksena onkin toimia arvioinnin työkaluna, joilla varmistetaan oppimisen laatu. Esimerkiksi kokonaisuuden 5: ”Asiakassuhteet verkkoliiketoiminnassa” yksi pohdintakysymys on seuraavanlainen:

Mieti, millä tavalla asiakkuudenhallinta ja asiakastieto on tärkeää yrityksessäsi tai organisaatiossasi. Onko asiakkuuksia, jotka voivat olla olemassa ilman fyysistä kanssakäymistä?

Kysymyksessä asetetaan materiaaleissa esiintynyt teoria käytännön tilanteeseen ja opiskelijan tulee soveltaa oppimaansa käytäntöön. Ajatuksena on, että käytännön soveltamisen kautta voidaan puhua opitun asian ymmärtämisestä. Samalla kysymys toimii myös oppimateriaaleihin tutustumisen kontrollina. Voidaan ajatella, että opiskelijan täytyy ensiksi selvittää, mitä asiakkuudenhallinnalla ja asiakastiedolla tässä yhteydessä tarkoitetaan, ennen kuin hän voi edes vastata kysymykseen.

Edellä esitetyn mukaisella arvioinnin työkalulla on myös oppimisen ohjauksen kannalta merkittävä rooli. Pohdintakysymyksillä opiskelija orientoituu oleellisiin kysymyksiin ja samalla reflektoi oppimaansa laajempiin kokonaisuuksiin. Esimerkiksi edellä esitetyn pohdintatehtävän jatkokysymys vahvistaa laajempien tavoitteiden mukaista oppimista. Toivottavaa on, että pohtiessaan kysymystä opiskelija huomaa, että asiakkuuksia voi olla olemassa ilman fyysistä kanssakäymistä ja tämä puolestaan vahvistaa koko verkkoliiketoiminnan aihealueen periaatteiden ymmärtämistä.

5 KEHITTÄMISHANKKEEN TULOKSET

Tämän kehittämisraportin aiheena oleva kehittämishanke on luonteeltaan toiminnankehittämisuhanke, jonka tarkoituksena suunnitella ja toteuttaa verkkopohjainen oppimisympäristö. Oppimisympäristö otetaan käyttöön myöhemmin ja varsinainen verkkopetustus jää tämän kehittämishankkeen ulkopuolelle. Näin ollen on vielä mahdotonta arvioida sitä, kuinka hyvin tuloksiin kehittämishankkeessa on päästy.

Kehittämisuhanke on kuitenkin päässyt tavoitteisiinsa ja suunnitelma- sekä kehittämistyö verkkopohjaisen oppimisympäristön synnyttämiseksi on tehty. Tulosten käsittely on parasta aloittaa purkamalla kehittämishankkeen tulos osatuloksiin. Tässä vaiheessa saavutetut tulokset voidaan jakaa osatuloksiin seuraavasti.

1. Verkkopohjaisen oppimisympäristön sisällöllinen rakenne
2. Toteutetut oppimateriaalit
3. Ohjauksen ja vuorovaikutuksen suunnitelma
4. Arvioinnin toteutuksen suunnitelma

Ensimmäisenä kehittämishankkeen osatuloksena voidaan pitää verkkopohjaisen oppimisympäristön sisällöllisen rakenteen määrittelyä. Tällä on rajattu oppimisympäristön laajuus sisällöllisesti ja näin ollen mahdollistettu esimerkiksi oppimateriaalien tuotanto. Sisällöllinen rakenne on suunniteltu siten, että se toimii oppimisen ohjaamisen rakenteena ja luonnollisesti se pohjautuu myös opetettavan sisällön osaamistavoitteisiin.

Toisena, ja ehkä konkreettisimpana, osatuloksena voidaan pitää hankkeessa toteutettuja oppimateriaaleja ja oppimisaihioita. Joidenkin oppimateriaalien tekninen toteutus on vielä tätä kirjoittaessa kesken, mutta toteutettava materiaalit ovat määriteltä ja niille jokaiselle on mietitty myös pedagoginen funktio oppimisympäristössä.

Kun kaksi edellistä osatulosta ovat saavuttaneet ratkaisuja verkkopohjaisen oppimisympäristön sisällöllisiin tavoitteisiin, on kaksi seuraavaa osatulosta puolestaan ratkaisuja toiminnallisiin ongelmiin tai kehittämiskohteisiin.

Kolmantena osatuloksena voidaankin pitää oppimisympäristössä tapahtuvan ohjauksen ja vuorovaikutuksen suunnitelmaa. Ratkaisussa päädyttiin tekemään selkeä toimintamalli siitä, kuinka opettaja ja oppilaan välisen vuorovaikutuksen kautta tapahtuva ohjaus käytännössä tapahtuu. Tämän osatuloksen ansioihin voidaan laskea myös etukäteen mietityt verkkokeskustelun avaukset ja johdattelevat kysymykset.

Neljäntenä hankkeen osatuloksena on arvioinnin suunnitelma. Kuten verkko-oppimisympäristössä tapahtuva ohjaus, myös arviointi on määritelty toimintamalliksi siten, että arvioinnilla on selkeä ja johdonmukainen tavoite oppimisympäristössä tapahtuvissa oppimisprosesseissa. Ratkaisussa arviointi toteutuu nykyaikaisen käsitysten mukaisesti oppimista ohjaavana elementtiä, ei niinkään oppimistulosten arviointina. Käytännössä verkko-oppimisympäristössä arviointia tehdään sekä opettajan taholta että oppijan itsearviointina, jota tuetaan ohjaavilla kysymyksillä.

Kaikki nämä edellä mainitut osatulokset yhdistettynä on koko kehittämishankkeen tulos. Osatulosten muodostama kokonaisuus antaa vastauksen kehittämishankkeen taustalla olleeseen ongelmaan: *Kuinka verkkopohjainen oppimisympäristö toteutetaan ja mistä osatekijöistä toteutus koostuu?* Tähän kysymykseen toteutettu kehittämishanke tarjoaa vastaukseksi yksinkertaisesti edellä esitetyn kokonaisuuden. On vaikea sanoa, onko tämä yleispätevä malli verkkopohjaisten oppimisympäristöjen koostamiseen, mutta tähän tarkoitukseen se on sopivin.

Yleisesti hyödynnettävänä tuloksena tästä kehittämishankkeesta voisikin olla huomion kiinnittäminen verkko-opetuksessa myös ohjaukseen, arviointiin ja muihin pedagogisiin sekä didaktisiin kysymyksiin. Verkkopohjaisia oppimisympäristöjä rakennettaessa kannattakin kiinnittää huomiota pelkän materiaalityönsäntönsä lisäksi siihen, kuinka esimerkiksi oppimisprosesseja aiotaan ohjata verkkoympäristössä. Jos verkkopohjaisten oppimisympäristöjen kehittämisessä keskitytään vain oppimateriaaleihin teknisenä toteutuksena, jää hyvin helposti hyödyntämättä verkon vahvin ulottuvuus, vuorovaikutteisuus.

6 POHDINTA

Tässä kehittämishankeraportissa selvitettiin, kuinka verkkopohjainen oppimisympäristö toteutetaan ja mistä osatekijöistä toteutus koostuu. Selvitystyö alkoi perehtymällä verkko-opetuksen ja verkkopohjaisten oppimisympäristöjen käsitteistöön, teoriaan ja malleihin. Tämän jälkeen esiteltyä teoriaa vietiin kohti käytännön kehittämishanketta. Raportissa esiteltiin kehittämishankkeen taustat, tavoitteet ja lähtökohdat. Seuraavaksi esiteltiin kehittämishankkeessa käytettyjen menetelmien toteutusprosessit ja perusteltiin tehdyt valinnat teoriaan peilaten.

Kehittämishankkeen tuloksena syntyi verkkopohjaisen oppimisympäristö, jonka toteutuksessa on neljä keskeistä osatekijää. Oppimisympäristölle määritettiin sisällölliset raamit ja rakenne jakamalla opetussisältö kuuteen kokonaisuuteen. Kehittämishankkeen aikana luotiin ja suunniteltiin myös oppimateriaalia oppimisympäristöön perustuen edellä mainittuun rakenteeseen. Toteutuksessa huomioitiin myös verkkopohjaisen oppimisympäristön toiminnallinen ulottuvuus. Konkreettisimmin tämä tuli esille ohjauksen ja arvioinnin toimintasuunnitelmissa.

Vaikka tämän kehittämishankkeen tuloksena syntyi verkkopohjainen oppimisympäristö, ei sitä kuitenkaan voi välttämättä pitää vastaavien toteutusten yleispätevänä mallina. Tämä oppimisympäristö on luotu juuri siihen tarkoitukseen mikä on ollut mahdollista. On syytä huomata, että käytetyt ratkaisut perustuvat aikuisopiskelijoiden koulutukseen ja tätä kautta olla voitu tehdä joitain olettamuksia esimerkiksi opiskelijoiden oppimismotiiveista tai itseohjautuvuudesta. Toki opetettavalla sisällölläkin on merkityksensä verkkopohjaisia oppimisympäristöjä suunnitellessa. Kaikki aiheet eivät välttämättä sovi verkkoympäristöön.

Näkökulma tässä kehittämishankkeessa on ollut verkkopohjaisten oppimisympäristöjen pedagogisessa suunnittelussa, ei niinkään teknisessä toteutuksessa. Kehittämishankkeessa ei esimerkiksi ole sitouduttu mihinkään valmiiseen oppimisalustaan tai muuhun tekniseen ratkaisuun. Tämä huomioon ottaen esiteltyjä ratkaisuja voidaan pitää yleispätevinäkin. Esimerkiksi ohjauksen ja arvioinnin suunnitelmat voivat olla hyvinkin toimivia riippumatta teknisestä toteutuksesta.

Yksi keskeisimpiä oivalluksia tässä kehittämishankkeessa oli kuitenkin verkkopohjaisen oppimisympäristön sisällöllisen, teknisen ja toiminnallisen ulottuvuuksien erottaminen toisistaan. Tutkielman tärkeimpiä havaintoja oli ohjauksen sekä arvioinnin ja tätä kautta vuorovaikutuksen merkitys verkkopohjaisissa oppimisympäristöissä. On huomattava, että verkkopohjaisista oppimisympäristöistä saadaan todellisia hyötyjä vasta silloin, kun toimintaan liittyy aidosti vuorovaikutuksellisia ja oppimista ohjaavia elementtejä.

Henkilökohtaisesti kehittämishankeraportin kokoaminen ja kehittämishankkeen läpivienti on ollut minulle mielenkiintoinen ja haastava prosessi. Minulla on ollut tähän mennessä jonkin verran kokemusta verkko-opettamisesta ja verkko-oppimisesta, mutta tämä kehittämishanke oli ensimmäinen kerta, kun perehdyin aiheeseen tällä tasolla ja näin syvällisesti. Viimeistään tämän työn kautta olen jäsentänyt itselleni verkko-opetuksen ja verkkopohjaisten oppimisympäristöjen todellisen luonteen. Olen tyytyväinen saavuttamiini tuloksiin ja jäänkin innolla odottamaan ensi syksyä, jolloin pääsen kokeilemaan, kuinka suunnittelemani verkkopohjainen oppimisympäristö toimii käytännön verkko-opetuksessa.

LÄHTEET

- Ahonen, M., Lehto, S., Lehto, S., Myllymäki, M., Stång, V. 2004. Verkkoluotsi - ohjeistus verkkokurssien suunnittelijoille. Viitattu 24.3.2007. Kokkolan yliopistokeskus, Chydenius-instituutti. <http://verkkoluotsi.chydenius.fi/>
- Ihanainen, P. 2003. Ohjaustaidot verkko-opetuksessa. Kurssimateriaali. Helia, Ammatillinen opettajakorkeakoulu.
- Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus.
- Kiviniemi, K. 2000. Johdatus verkkopedagogiikkaan. Kokkola: Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu.
- Lifländer, P. 1999. Verkko-oppiminen. Yhteistoiminnallinen oppiminen verkossa. Helsinki: Edita.
- Matikainen, J. (toim.) 2003. Oppimisen ohjaus verkossa. Helsinki: Yliopistopaino.
- Matikainen, J., Manninen, J. (toim.) 2000. Aikuiskoulutus verkossa – verkkopohjaisen oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä.
- Mäkelä, P., Nokelainen, P., Raittinen, V., Peräkylä, L., Ihanainen, M. 2006. Verkkotutor. Viitattu 31.3.2007. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus. <http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/>
- Puolimatka, T. 2002 Opetuksen teoria - konstruktivismista realismiin. Vammala: Tammi.
- Sallila, P., Kalli, P. 2001. Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Helsinki: BTJ Kirjastopalvelu Oy
- Silander, P. & Koli, H. 2003. Verkko-opetuksen työkalupakki - oppimisaihoista oppimisprosessiin.
- Tella, S., Vahtivuori, S., Vuorento A, Wager, P., Oksanen, U. 2001. Verkko opetuksessa - opettaja verkossa. Helsinki: Edita.