



**Virtuaalinen oppimisympäristö
Ähtärin ammatti-instituutissa**

Marko Korkea-aho

**Kehittämishankeraportti
2006**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tekijä(t) Korkea-Aho, Marko	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	
	Sivumäärä 28	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus Salainen _____ saakka	
Työn nimi Virtuaalinen oppimisympäristö Ähtärin ammatti-instituutissa		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajakorkeakoulu		
Työn ohjaaja(t) LIETONEN, Raija		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä Tarkoituksena oli kehittää virtuaalisen oppimisympäristön käyttöönottoa Ähtärin ammatti-instituutissa. Työn tilaajana toimi oppilaitos itse. Taustatyöksi oli selvitettävä ensin valtakunnalliset koulutusstrategiset linjaukset ja näihin liittyvät uudenlaiset oppimiskäsitykset, sekä niiden suhde ja merkitys virtuaalisiin oppimisympäristöihin. Oli myös tutkittava toimet, joita oppilaitos oli tietostrategian suhteen toteuttanut. Kehittämisosana oli tuotettava oppilaitoksen tarkoituksiin soveltuva virtuaaliympäristökoulutus tilaisuus, joka liittyi Moodle-oppimisympäristöön, sekä määriteltävä toimet, joiden avulla oppilaitoksen virtuaalisten oppimisympäristöjen käyttöönottoa voidaan edistää.		
Avainsanat (asiasanat) virtuaalinen oppimisympäristö, tietostrategia		
Muut tiedot		

Author(s) Korkea-Aho, Marko	Type of Publication Development project report	
	Pages 28	Language Finnish
	<input type="checkbox"/> Confidential Until _____	
Title Virtual learning area at the vocational Institute of Ähtäri		
Degree Programme Vocational Teacher Education		
Tutor(s) LIETONEN, Raija		
Assigned by		
Abstract <p>The idea was to develop the starting of virtual learning area at the vocational institute of Ähtäri. The orderer of the work was the institute itself. As background work it was needed to clarify the training strategic policies and the new learning conceptions related to these and their relation and meaning to the virtual learning areas. It was also necessary to check the actions which the institute had accomplished concerning the knowledge strategy. As development part it was needed to produce the meeting of virtual environmental schooling which is suitable for the purposes of the institute and connected to Moodle base. Also the actions were needed to be determined whereby the starting of virtual learning area of the institute can be promoted in the future.</p>		
Keywords virtual learning area, knowledge strategy		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 KEHITTÄMISHANKKEEN TAUSTA	4
1.1 Johdanto	4
1.2 Toimintaympäristöjen kehittäminen	4
2 OPPIMISKÄSITYKSET	7
2.1 Kognitiivinen oppimiskäsitys	7
2.2 Kokemuksellinen oppiminen.....	7
2.3 Konstruktivistinen oppimiskäsitys.....	8
2.4 Konstruktionistinen oppimiskäsitys	8
3 KEHITTÄMISHANKKEEN SISÄLTÖ	9
4 HANKKEEN TOTEUTUS	10
5 MOODLE – VIRTUAALINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ	12
5.1 Pedagogiset periaatteet.....	13
5.2 Käyttöoikeudet	13
5.3 Mitä Moodlella voi tehdä.....	14
6 OPETTAJIEN MOODLE-KÄYTTÄJÄKOULUTUS	17
6.1 Opetusharjoittelusuunnitelma	17
6.2 Opetusharjoittelun loppuraportti	20
7 VIRTUAALISEN OPPIMISYMPÄRISTÖN LAAJENNUKSET	23
8 YHTEENVETO	25
LÄHTEET	27

1 KEHITTÄMISHANKKEEN TAUSTA

1.1 Johdanto

Aloittaessani pedagogiset opintoni, olin jo käynyt keskusteluja yhdessä Ähtärin ammatti-instituutin (ÄAIT) rehtorin kanssa niistä suuntalinjoista, jotka määrittelevät koulun toimintaympäristöjen kehittymistä tulevaisuudessa. Yksi keskeisimmistä näytti olevan virtuaalisten oppimisympäristöjen käyttöönotto, kehittäminen, sekä oppimateriaalin tuottaminen. Valtakunnallisesti tarkasteltuina virtuaalihankeet ovat erityisasemassa ja niiden toteutumista tuetaan taloudellisesti, niiden toteutumiselle on myös asetettu aikatauluja. Tämä käynnisti myös oman mielenkiintoni ja rehtorin kanssa alustavasti sovimmekin heti opintojen alussa, että teen kehittämishankkeeni tähän liittyen.

Hyvänä lähtökohtana toimivat pari vuotta aikaisemmin hankittu Moodle-oppimisalusta ja autotekniikan osaston käynnistämät hankkeet oppimateriaalin tuottamiseksi, sekä se seikka, että oppilaitoksen vararehtori oli toiminut valtakunnallisen virtuaalihanke EDU:n vetäjänä. Toisaalta koulumme muut osastot eivät olleet perehtyneet lainkaan virtuaalihankeiden mahdollisuuksiin ja tätä kautta kehittämishankkeeni sisältö lopulta muotoutuikin virtuaaliympäristöön liittyvien käyttöönottomenetelmien selvittämisen ja alkutoimiin oppilaitoksessamme.

1.2 Toimintaympäristöjen kehittäminen

Tietoyhteiskuntaohjelma

Opetusministeriön toimesta on vuodesta 1995 rakennettu erilaisia strategisia kehitysuunnitelmia, joiden tarkoituksena on ollut ohjata tietoyhteiskuntakehitystä. Suunnitelmien ydinsisältönä on ollut ajatus tukea kansalaisten tietoyhteiskuntatietojen- ja taitojen kehittymistä. Keinona tässä ovat toimineet pyrkimykset parantaa oppilaitosten mahdollisuuksia tieto- ja viestintäteknikan hyödyntämiseen sekä tukea erilaisten sosiaalisten innovaatioiden hyödyntämistä. Suunnitelmat pyrkivät myös vakiinnuttamaan toimitapoja, jotka mahdollistuvat tulevaisuudessakin. (Opetusministeriön julkaisuja 2004:12)

Ohjelman rakenne on voitu nähdä kolmena eri osa-alueena:

- osaamisen osa-alueena
- sisältöjen osa-alueena
- toimintaympäristöjen osa-alueena.

Ohjelman toteutuksesta on vastannut opetusministeriö, Opetushallituksen tuella.

Tietoyhteiskuntaohjelma 2000-2004 (Opetusministeriön julkaisuja 2004:12) jakautui seuraaviin osahankkeisiin:

- tietoyhteiskunnan kansalaistaidot
- opetushenkilöstön koulutus
- tietoteollisuuden ja uusmedian ammattilaisten koulutus
- virtuaalikoulu
- virtuaaliammattikoulu
- virtuaaliyliopisto
- oppimisympäristöjen tutkimus
- tietoyhteiskunnan rakenteet
- digitaaliset oppimateriaalit
- verkko-opetuksen tekijänoikeudet.

Tietoyhteiskuntaohjelman 2004-2006 (Opetusministeriön julkaisuja 2004:12) tavoitteena on, että vuoteen 2007 mennessä:

- Suomi on avoin ja tietoturvallinen verkostoyhteiskunta, jossa tietoyhteiskuntaosaaminen on korkeatasoista.
- Kaikilla kansalaisilla on perusvalmiudet ja mahdollisuudet käyttää sähköisiä asiointi- ja sisältöpalveluja.
- Tieto- ja viestintäteknikan tarkoituksenmukainen käyttö oppimisessa ja opetuksessa on osa oppilaitosten arkea.
- Tutkimuksessa hyödynnetään tieto- ja viestintäteknikkaa laajalti ja osaavasti.
- Sähköinen oppimateriaali on laadukasta, pedagogisesti perusteltua ja palvelee eri käyttäjäryhmiä laajasti ja sitä on saatavilla riittävästi.

- Tutkimuksen sähköisiä aineistoja on tarjolla kattavasti
- Tietoyhteiskuntaohjelman toimintoja on arvioitu jatkuvasti, kehittävän arvioinnin periaatteiden mukaisesti.

Hankkeiden rahoitus

Tietoyhteiskuntaohjelmien toteuttamiseksi myönnetään avustusrahoitusta esimerkiksi kunnille ja kuntayhtymille, joilla on Opetusministeriön lupa koulutuksen järjestämiseen.

Seuraavat hankkeet voidaan määritellä avustusten piiriin (Opetusministeriön julkaisu- ja 2004:12):

- tietohallinnan kehittämiseen (vain yleissivistävän koulutuksen alueella)
- laajakaistayhteyksiin ja tietoverkon laitteisiin
- tietokoneiden ja muiden laitteiden hankintoihin
- virtuaalikouluhankkeisiin
- kansalaisopistojen järjestämiin tietoyhteiskuntavalmiuksien koulutus- hankkeisiin.

Virtuaalikoulu

Virtuaalikouluhankkeen tarkoituksena on suomalaisen koulujärjestelmän kehittäminen tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntämällä. Hanketta ohjataan Opetushallituksen ylläpitämän EDU.fi palvelun kautta. Sivut sisältävät hankkeeseen liittyvää aineistoa, ja niiden kautta myös kerätään yhteen oppilaitoksissa tuotettua materiaalia yhteisesti jaettavaksi. Yksi keskeinen virtuaalikoulun aspekti on myös tarjota etäopiskelumahdollisuuksia erilaisissa elämäntilanteissa oleville ihmisille. Tämän kehityksen taustalla on Euroopan Unionin määritelmät elinikäisestä oppimisesta.

Kehittämistoimenpiteiden taustalla on myös ajatus siitä, että jokainen koulu kehittäisi virtuaalioppimiskäytäntöjään sellaiselle tasolle, että ne pystyisivät tulevaisuudessa tarjoamaan virtuaalikoulun toiminnoiksi määriteltäviä palveluita.

2 OPPIMISKÄSITYKSET

Yhteiskuntarakenteen jatkuva muutos teollisesta yhteiskunnasta tietoyhteiskunnaksi on keskeisin tekijä tietoyhteiskuntaohjelman taustalla. Tämä yhteiskunnallinen murros on merkinnyt myös kulttuurista muutosta ja uudenlaista suhtautumista tieto- ja oppimiskäsityksiin. Kun teollisen yhteiskuntakulttuurin ihmiskuva oli paljolti mekanistinen, nähdään ihmiskuva tietoyhteiskunnassa yleensä humanistisena. Tämän ihmiskäsityksen muutoksen perustalta on jouduttu määrittelemään myös oppimiskäsitykset uudella tavalla. Seuraavissa kappaleissa tuodaan esiin keskeisimpiä.

2.1 Kognitiivinen oppimiskäsitys

Tavanomaisin määritelmä kognitiivisesta oppimiskäsityksestä näkee oppijan aktiivisena tiedon kerääjänä ja aktiivisena oman tietorakenteensa jäsentäjänä.

Oppimisen käynnistymisen katsotaan syntyvän käytännön elämän ristiriitaisista ja ongelmallisista tilanteista, jolloin oppija lähtee ratkaisemaan tilannetta joko hankkimalla uutta tietoa tai uudelleen järjestelemällä vanhaa tietorakennetta. Oppimisen seurauksena ymmärretään syntyvän uusia sisäisiä rakenteita ja malleja, joista käytetään yhteisnimitystä skeema. Kognitiivisessa oppimiskäsityksessä uuden tiedon omaksumisen nähdään olevan aina riippuvainen aikaisemmasta tiedosta ja tietorakenteista. (Sava 1993, 25)

2.2 Kokemuksellinen oppiminen

Usein kokemuksellisen oppimisen yhteydessä puhutaan myös humanistisesta oppimisesta. Määritelmä kokemuksellisuudesta perustuu humanistiseen psykologian perustaan, joka näkee oppijan kokemuksiensa ja itsereflektionsa kautta itseään toteuttavana ja minuuttaan kehittävästä yksilönä. Olennaista kokemuksellisuudessa on toistuva oppimisen sykli, joka koostuu kokemuksen, pohdinnan, käsitteellistämisen ja toiminnan sisältävästä kierrosta.

Kokemuksellinen oppiminen ymmärretään oppijaa; aistien, elämysten, mielikuvituksen, mielikuvien, kautta monipuolisesti aktivoivana toiminnallisena prosessina, jonka tarkoitus on erityisesti tukea yksilön persoonallista ja sosiaalista kasvua ja lisätä hänen itsetuntemustaan.

2.3 Konstruktivistinen oppimiskäsitys

Konstruktivistisessa näkemyksessä oppiminen ymmärretään uuden tiedon rakennusprosessina. Oppimisprosessissa tiedon ei katsota siirtyvän suoraan, vaan oppija konstruoi tiedon uudelleen annettujen virikkeiden, aiheeseen liittyvien tuntemusten, tilanetulkintansa ja vanhojen tietorakenteidensa perusteella. Oppiminen on tilannesidonnaisuuden, kontekstin ja vuorovaikutuksen kautta syntynyttä oppijan oman toiminnan tulosta. (Maijaliisa Rauste von Wright ja Johan von Wright, 1994) (Tynjälä, P. 1999)

2.4 Konstruktionistinen oppimiskäsitys

Konstruktionistisessä näkemyksessä ajatellaan lähtökohtaisesti, että oppiminen on tehokkaampaa silloin kun oppija tuottaa aineistoa muille ymmärrettäväksi. Tämä näkemys perustuu havaintoon siitä, että opeteltavan asian integroituminen omaan kokemusmaailmaan tapahtuu voimakkaana silloin, kun pyrkii tekemään asian ymmärrettäväksi myös aiheeseen perehtymättömille henkilöille. Kun oppija myöhemmin joutuu palaamaan aihepiiriin, hän ei lähesty aihetta niinkään oman reflektointinsa ja muodostamiensa käsitysten pohjalta, vaan muistaa heti menettelyt, joilla pyrki asiaa toiselle henkilölle selittämään, ja tätä kautta kokonaisuus palautuu nopeasti ajatuksiin. (Savolainen, 2005)

Sosiaalinen konstruktionismi

Sosiaalinen konstruktionismi on johdonmukainen jatko tähän oppimiskäsitysten sarjaan. Sen keskeisin eroavaisuus konstruktionismiin on siinä, että yksilöiden välisen vuorovaikutuksen tilalla on useamman tai useiden henkilöiden muodostama ryhmä. Tämä sosiaalinen konteksti ja yhdessä toimiminen muodostaa yhteisesti jaetun toiminn-

takulttuurin kehittymisen, jolloin prosessin kehittyessä oppiminen tapahtuu monilla tasoilla yhtä aikaa.

Yhdessä/erillään

Tämä periaate lähtee tavallaan kahdesta filosofisesta lähtökohdasta. Erillään-tarkastelussa oppija pyrkii omalla reflektoinnillaan ymmärtämään asioita objektiivisesti ja perustelevaan kantansa esimerkiksi väittelyssä aukottomasti, kun taas yhdessä-tarkastelussa painottuvat subjektiivisemmat tulkinnat ja toisen ymmärtäminen tunteiden kautta. Rakentavaksi lähestymistavaksi voi määritellä sellaisen käyttäytymismallin omaksumisen, jossa henkilö osaa käyttää molempia tarkasteluasemia tilanteen asettamien tarpeiden mukaisesti.

3 KEHITTÄMISHANKKEEN SISÄLTÖ

Kehittämishankkeen tehtävänä on selvittää virtuaalikoulun ja virtuaalioppimisympäristön toimeenpanoa ja edistymistä Ähtärin ammatti-instituutissa. Lähtökohtana toimii laatujärjestelmän tietostrategisten linjausten toteaminen ja valmiuksien selvittäminen.

Pääaihe käsittelee Moodlen, virtuaalisen oppimisympäristön käyttöönottamista, jonka keskeisenä elementtinä on kokeiluluontoinen Moodle-koulutustilaisuus.

Ydinkysymykset, joita selvitetään ja joihin kehittämishankkeessa haetaan vastauksia, ovat seuraavat:

- Tukevatko oppilaitoksen tietostrategiset linjaukset virtuaalioppimisympäristön käyttöönottamista?
- Mitä virtuaalihankkeiden osalta on tähän mennessä toteutunut?
- Suunnitella ja toteuttaa koulutustilaisuus opettajille Moodleen, virtuaaliseen oppimisalustaan tutustumiseksi.
- Määritellä lähitulevaisuuden toimia virtuaalioppimisympäristön käytön laajentamiseksi.

4 HANKKEEN TOTEUTUS

Seuraavassa selvitetään Ähtärin ammatti-instituutin laatujärjestelmän tietostrategiaa. Lainaukset tuovat esiin viitekehyksen, jossa kehittämishankkeeni aihe on määritelty. Tietostrategia kokonaisuudessaan sisältää vastuualueiden jakamisen ja toimenpiteiden yksityiskohtaisen määrittelyn lisäksi useita viittauksia erilaisiin hankesuunnitelmiin ja tulevaisuuden kehitysnäkymiin. Pitäydyn kuitenkin sellaisissa lainauksissa, jotka ovat kehittämishankkeeni sisällön kannalta relevantteja.

Ammatti-instituutin tieto- ja viestintätekniiikan strategia

”Opetushallituksen suosituksen (OPH 3/420/2001 20.4.2001) mukaan kaikkien koulujen on laadittava oma tieto- ja viestintätekniiikan opetus- käytön strategia. Ähtärin ammatti-instituutissa tietostrategia on laadittu yhteistyössä ammatti-instituutin tietostrategiatiimin ja opettajien kanssa. Laadinnassa on myös otettu huomioon Ähtärin kaupungin koulutoimen tietotekniikan kehittämisstrategia sekä kuusiokuntien yhteisen tietoverkon kehittämistavoitteet.”

Ammatti-instituutin tietostrategian tavoitteet

Ähtärin ammatti-instituutin nykyisen opetussuunnitelman mukaan oppimiskäsitys on muuttunut aktiivisuutta korostavaksi. Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttö mahdollistaa monia uudenlaisia oppimismenetelmiä, jotka perustuvat oppijoiden yhteistoiminnalliseen ja yhteisölliseen tiedonrakenteluun. Opettajan rooli muuttuu yhä enemmän oppimisprosessin ohjaajaksi. Verkko-oppimisympäristöt ovat kehittymässä osaksi etä- ja monimuoto-opetusta. Tieto- ja viestintätekniiikka helpottaa ja monipuolistaa opetuksen suunnittelua ja toteutusta sekä oppimateriaalin ja oppimistehtävien laatimista.

Kehittämistavoitteet on asetettu vuosille 2002 – 2004. Kehittämisstrategiaan sisältyy tietokoneiden, oheislaitteiden, tietoverkkojen ja ohjelmistojen kehittämis- ja hankintasuunnitelmat, henkilökunnan koulutuksen ja opetuskäytön sekä tietoturvallisuuden kehittämissuunnitelmat sekä tietotekniikan tuen resursointi.

Henkilökunnan tietotekniikkakoulutus

Vuoden 2001 kartoituksen sekä opetushallituksen OPE-FI –hankkeiden perusteella henkilökunnan koulutusta tullaan painottamaan siten, että kaikki opettajat saavuttavat OPE FI I –tason tietotekniikkataidot. Kyseisiä taitoja ovat tietokoneen yleisempien käyttömahdollisuuksien ja käyttöliittymää koskevien käsitteiden tuntemus, tekstinkä-

sittelytaito, Internet –selaimen käyttötaito ja sähköpostin perusominaisuuksien hallinta. Lisäksi edellytetään audio- ja videolaitteiden opetuskäytön tuntemusta, matkaviestimien perusominaisuuksien hallintaa sekä tieto ja viestintätekniiikan opetuskäytön periaatteiden tuntemusta. Puolelle opettajista pyritään kouluttamaan OPE FI II –tason osaaminen sekä kymmenelle prosentille opettajista OPE FI III –tason osaaminen .

Henkilökunnalle järjestetään mahdollisuus suorittaa Tietokoneen A-ajokortti -tutkinto sekä koulutustarvekartoituksen mukaisesti erillisiä tietotekniikan täsmäkoulutuksia.

Suunnittelukaudella pyritään erityisesti kiinnittämään huomiota tieto- ja viestintätekniiikan pedagogisen opetuskäytön kehittämiseen. Etäopiskelupaketteja pyritään ottamaan käyttöön sekä opiskelijoiden sähköposteja hyödynnetään yhteydenpitoon, opetusmateriaalin siirtoon sekä tehtävien tarkastukseen. Alakohtaisia kaupallisia ja ilmaisohjelmia hankitaan lisää kaikille aloille. Internetistä poimittua opetusmateriaalia pyritään opetuksessa hyödyntämään tehokkaasti, mutta kuitenkin erityisesti kopiointisäädökset huomioon ottaen. Autoalan virtuaalikouluhankkeen mukanaan tuomia opetusmenetelmiä ja oppimisympäristöjä (mm. yhteydenpito verkon avulla työssäoppimispaikkoihin) pyritään hyödyntämään muilla aloilla. Myös ohjelmistopankkia ja portaalia aletaan ylläpitää Intranetissa.

Tieto- ja viestintätekniiikan kehittämishankkeet

Autoala on mukana Opetushallituksen autoalan perustutkinnon Virtuaalikoulu - hankkeessa. Hanke on alkanut 2001 syyslukukauden alusta nimellä ” Työtä ja teoriaa autoalalle verkossa ”.

Työtä ja teoriaa autoalalle verkossa on työssäoppimisen laadukkaaseen toteuttamiseen tarkoitettu virtuaalioppimisympäristö opettajan, opiskelijoiden ja työpaikkaohjaajien käyttöön. Ympäristön avulla hoidetaan osa ohjauksesta ja työssäoppimisen aikaisesta yhteydenpidosta eri osapuolien välillä. Lisäksi ympäristö toimii kaikille osapuolille helppokäyttöisenä tietopankkina erilaisten työssäoppimiseen liittyvien ohjeiden, lomakkeiden ja tietojen osalta. Ympäristön rakentaminen on aloitettu syksyllä 2001 ja se on tarkoitus saada koekäyttöön kevään 2003 työssäoppimiseen autoalalla. Tulevaisuudessa ympäristöä mahdollisesti hyödynnetään oppilaitoksessamme myös muilla ammattialoilla.

Projektin toteuttamiseen on osallistunut Opetushallitus osarahoittajana Tietoyhteiskunta-ohjelman kautta. Oppilaitoksemme autoalan lehtori Timo Vainionpää toimii valtakunnallisena autoalan perustutkinnon virtuaalikoulun koordinaattorina. Autoalan virtuaalikoulussa on mukana syksyllä 2002 Ähtärin ammatti-instituutin lisäksi yhteistyöoppilaitoksina Espoon tekniikan alan oppilaitos, Kokemäenjokilaakson ammattiopisto, Lahden ammatti-instituutti, Rauman ammatti-instituutti ja Turun ammatti-instituutti. Kaikki oppilaitokset rakentavat yhteiseen käyttöön tarkoitettuja erillisiä opetuskokonaisuuksia yhteiseen virtuaalikouluun. Tulevina rahoituskausina kyseistä ympäristöä on tarkoitus laajentaa myös muita opintokokonaisuuksia koskevaksi.

Yhteenveto linjauksista

Oppilaitoksen tietostrategiset linjaukset ovat valtakunnallisen tietoyhteiskuntahankkeen linjausten mukaisia. Suunnitelmasta käy myös ilmi kehittämishankkeeni perusta. Virtuaalikouluhanketta on toteutettu ainoastaan autoalalla ja oma roolini kehittämisessä tuleekin olemaan käytäntöjen laajentaminen tutustuttamalla muiden alojen opettajat virtuaaliympäristöön ja ottamalla omalla alallani käyttöön virtuaalisia käytäntöjä.

5 MOODLE – VIRTUAALINEN OPPIMISYMPÄRISTÖ

Moodle on ohjelmisto (Moodle - opettajan opas 1.5.3), jolla voidaan käsitellä tietoverkoissa olevia yksittäisiä verkkokursseja tai verkkomateriaaleja, tuottaa oppimateriaalia verkossa opiskeltavaksi ja luoda virtuaalinen, vuorovaikutteinen oppimisympäristö, joka ei ole riippuvainen ajasta tai paikasta. Ohjelmisto perustuu avoimeen lähdekoodiin ja sen toimintoja kehitetään ja päivitetään jatkuvasti. Ohjelmisto on myös ilmainen.

Moodle on lyhennelmä sanoista: Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment; modulaarinen, olio-orientoitunut, dynaaminen oppimisympäristö.

Ohjelmiston vapaata kehittämistä tukee moodle.org-sivusto.

5.1 Pedagogiset periaatteet

Moodle oppimisympäristö perustuu neljään keskeiseen oppimiskäsitykseen (Savolainen, 2005):

- konstruktivismi
- konstruktionismi
- sosiaalinen konstruktionismi
- yhdessä/erillään

Näistä konstruktivismi määrittelee eniten yksilökohtaista menettelymallia uuden tiedon rakentumisluonteesta ja tilannesidonnaisuudesta. Näkemys tiedon rakentumisesta poikkeaa merkittävästi perinteisemmästä behavioristisesta näkemyksestä, jossa tieto tuodaan oppijalle valmiissa muodossa. Keskeisin ajatus siis onkin, että oppija omien näkemysten, kokemusten, tiedon ja reflektoinnin kautta rakentaa omanlaisensa näkemyksen käsiteltävästä aiheesta. Tässä suhteessa Moodle tarjoaa varsin oivallisen ympäristön asioiden yhdistämiselle.

Konstruktionismin kautta määrittyy uudenlaisia tapoja tehostaa oppimista. Ajatuksena on että sosiaalisessa kontekstissa ja materiaalia muille oppijoille tuottaen, oppija omaksuu laajemman kokonaisymmärtämyksen aiheesta ja oppii tarkastelemaan asioita useasta näkökulmasta. Yhdessä-erillään tarkastelumalli lisää konstruktionismiin kriittisen tarkastelun mallin, joka antaa valmiuksia rakentuvan tiedon käyttökelpoisuuden arviointiin.

5.2 Käyttöoikeudet

Moodle-oppimisympäristön käyttämisen ohjeistus riippuu jonkin verran siitä, kuka käyttäjänä toimii (Moodle - opettajan opas 1.5.3):

- Ylläpitäjä vastaa koko järjestelmästä ja jakaa käyttöoikeudet.
- Opettajalla on oikeudet tuottaa ja vastaanottaa materiaalia, sekä arvostella kursseille osallistuvien oppimistuloksia.

- Opiskelijat saavat rajoitetun määrän oikeuksia, jotka liittyvät yleensä omien tietojen muokkaamiseen ja tehtäviin vastaamisiin.
- Vierailija voi tutustua sellaisiin oppimisalustan osiin, joihin vierailumahdollisuus on myönnetty, identiteetin tunnistamattomuudesta johtuen vuorovaikuttaminen ei kuitenkaan ole mahdollista.

Oppimisympäristö voidaan määritellä rajatuksi erilaisille ryhmille, yksittäisille oppilaille, tai se voidaan määritellä osallistumiskriteereiltään rajoittamattomaksi. Moodlessa käyttäjien identifiointi tapahtuu sähköpostiosoitteen ja henkilökohtaisten tunnusten avulla. Oppimisalueyksiköstä käytetään nimitystä kurssi. Käyttäjien lisääminen kurssille voi tapahtua liittämällä halutun käyttäjän sähköpostiosoite kurssille, jolloin käyttäjän osallistuminen on ennalta määritelty, tai sitten voidaan määrittää kurssikohtainen avainsana, jonka avulla käyttäjä voi lisätä itsensä kurssille.

5.3 Mitä Moodlella voi tehdä

Oppimisympäristön vuorovaikutusperusta lähtee ajatuksesta, että henkilöt joilla on tunnukset, pääsevät tutustumaan toistensa oppimisympäristössä itsestään antamiin tietoihin. Keskeinen ajatus on, että jokainen käyttäjä luo itsestään käyttäjäprofiilin, joka edustaa henkilön identiteettiä oppimisympäristössä. Moodle sisältää erilaisia vuorovaikuttamisen mahdollistavia työkaluja, joista sosiaalinen konteksti on parhaiten esillä keskustelu- ja chat-toiminnoissa.

Kurssia hallinnoiva henkilö voi luoda erilaisten työkalujen avulla sekä aineistoa että tehtäviä opiskelusisältöön. Aineiston luontiin on olemassa seuraavia työkaluja (Moodle - opettajan opas 1.5.3):

- tekstisivu
- web-sivu
- linkkisivu.

Teksti- ja web-sivun rakenne on hyvin samankaltainen, web-sivun käyttökelpoisuus on kuitenkin merkittävästi suurempi sen laajemman muokkausväliköimän vuoksi. Linkkisivun avulla voidaan tuoda oppimistapahtuman yhteyteen materiaalia Inter-

net-linkkien kautta. Aineistotyökalujen perusrakenne on samankaltainen ja ne voidaan toteuttaa osana muuta aineistoa tai erillisessä ikkunassa.

Tehtävien luomiseen käytettäviä työkaluja ovat (Moodle - opettajan opas 1.5.3):

- Chat
- keskustelualue
- vuoropuhelu
- wiki
- valmiit kyselyt
- kysely
- päiväkirja
- monivalinta
- oppitunti
- tehtävä
- sanasto
- työpaja
- tentti.

Kurssia ylläpitävä henkilö määrittää vuorovaikutustavat materiaalia ja tehtäviä rakentaessaan. Pelkistetyimmillään hän voi määrätä tietyn palautteen tietystä vastauksesta, laajimmillaan vuorovaikutussuhde voi perustua aineiston yhtäaikaiseen analysointiin ja keskusteluihin tai vaikka wiki-toiminnolla yhteisesti rakennettavaan tietokokonaisuuteen. Kurssin ylläpitäjä voi käyttää oppimisalustaa myös valmiin web-pohjaisen kurssimateriaalin suorittamisessa ja suorituksen arvioinnissa.

Oppijan henkilökohtaisia työkaluja ovat profiilin muokkaustoiminnot ja päiväkirja, jonne hän voi kirjata kokemuksiaan ja tunteuksiaan oppimistapahtumista.

Työkaluista chat, keskustelualue ja vuoropuhelu toimivat suoraa vuorovaikutusta hyödyntävinä viestintätyökaluina.

Valmiiden kyselyiden tai itse rakennettujen kautta, ohjaaja voi hankkia tietoa oppijoiden suhtautumisesta opiskeluun ja oppimistehtäviin.

Ohjaajan käyttöön tarkoitettuja työkaluja ovat; monivalinta, oppitunti, tehtävä, sanasto, työpaja ja tentti. Yhteinen nimittäjä näille kaluille on, että tehtävä ja mahdollinen vastaukseen liittyvä palaute on määritelty etukäteen. Näiden työkalujen kautta tapahtuu suurin osa oppimistehtävien annosta ja rakentumisesta, mutta vain pieni osa vuorovaikutuksesta.

Moodle-oppimisympäristön toimivuus rakentuu lukuisten monipuolisten työkalujen yhteisvaikutuksesta, jossa mikään yksittäinen ominaisuus ei ole muita ominaisuuksia merkittävästi tärkeämpi. Moodlen oppimisteoreettisia ominaisuuksia pystytäänkin parhaiten hyödyntämään riittävän laajamittaisella työkaluvalikoiman käytöllä.

Muuta

Moodlen käyttö on hyvin selkeää ja monipuolisesti ohjeistettua. Yhteinen nimittäjä erilaisille toiminnoille on niiden yhtäläinen toimintalogiikka ja graafinen muoto. Tehtävien luominen noudattaa samoja toistuvia käytäntöjä, kuin oppimisalustan käyttö yleensä, eli määritellään ensin perusasetukset, joihin kuuluvat esimerkiksi vastausaika, osallistujien identifiointi, arvostelutavat ja muita yksityiskohtia. Tämän jälkeen valitaan haluttu työkalu ja rakennetaan tehtävät. Jos tilanne niin vaatii, kurssin ylläpitäjä voi luoda tehtävien ratkaisemiseen tarvittavan aineiston tehtävän yhteyteen tai liittää aineistotyökalujen kautta esimerkiksi linkkisivun jo Internetissä saatavilla olevaan aineistoon.

Yleisesti ottaen Moodlen käyttö on hyvin selkeää ja loogista. Ohjelmisto ei aiheuta ikäviä ongelmatilanteita, vaan kaikki on nopeasti korjattavissa. Näin ollen oppimisympäristö kannustaa kokeilemaan monenlaisia työkaluja opetusvälineinä ja tekee sekä materiaalin tuottamisesta että niiden kautta opiskelemisesta mielekäästä.

6 OPETTAJIEN MOODLE-KÄYTTÄJÄKOULUTUS

Moodle-oppimisympäristön käyttöönottoa nopeuttaakseni, toteutin toisen opetusharjoittelujaksoistani kehittämishankkeeni tavoitteita silmällä pitäen.

6.1 Opetusharjoittelusuunnitelma

Oman opetuksen kehittämistavoitteet

Opetusharjoittelun keskeisin tavoite on palvella kehittämishankkeen päämääriä, virtuaaliopetuskäytäntöjen omaksumisesta osaksi ÄAIT:n oppilaitoskulttuuria.

Tarkoituksena on myös oman opetusharjoittelun kautta “tekemällä oppien”, lähestyä aiheen ydinsisältöä eli reflektoida kokemusten perusteella, millaiset käytännöt parhaiten tukisivat edellä mainittuja tavoitteita. Tämän prosessin katson olevan avuksi itselleni vielä kehittymistä vaativilla osa-alueilla, joiksi voisi ehkä keskeisimmin nimetä tuntien esivalmistelun. Toisen asteen koulutuksen keskeisiä ongelmia on mielestäni lukuisat päällekkäiset rooli, mm. syrjäytymiskehityksen ehkäisijänä ja tätä kautta myös erilaisten motivaatio-ongelmien konkreettisena kohtaajana, jotka aiheuttavat oppimisen ohjaamiseen paljon satunnaisuutta.

Vahvuutenani koen olevan tietynlaisen spontaanisuuden, joka näkyy hyvin muissakin opetustilanteissa. Nyt valittu etenemistapa kohdentaa opetuksen kuitenkin valmisteltuun esitykseen, ja oppijaryhmänä toimivat opettajat. Tämän prosessin kautta pääsen kohtaamaan itselleni vielä kehittymättömiä opetusalueita.

Tavoiteltava osaaminen

Koulutettavat osaavat käyttää luontevasti Moodle-oppimisalustaa ja hyödyntää sen ominaisuuksia perusopetuksessa. He ovat tietoisia Moodleen liittyvistä erityispiirteistä ja mahdollisuuksista ja osaavat arvioida ainekohtaisten opetuskokonaisuuksien osalta, virtuaaliopintojen toteutusmahdollisuuksia.

Opetuksen sisältö

Järjestelmällinen opettaminen alkaa perusvalmiuksien kartoittamisella, joka on jo toteutettu ja alkeelliseksi todettu. Oppimisympäristöön perehtyminen alkaa esitehtävällä, jossa opetettavat joutuvat hakemaan oma-aloitteisesti tunnukset tulevaa opiskelua

varten ja tutustumaan oppimisympäristöön kirjautumis-ilmoittautumisen kautta. Oppitunti alkaa peruskäyttövalmiuksien opettelemisella ja siirtyy siitä ryhmän mukaan enemmän oppimateriaalia tuottavaan suuntaan. Tarkoitus on ennen kaikkea luoda positiivinen ilmapiiri oppimiselle, koska opiskelijoilta edellytetään asian omaksumisen suhteen tulevaisuudessa paljon oma-aloitteisuutta ja negatiivinen ympäristö saattaa lannistaa kiinnostuksen jo alkumetreillä.

Kun ryhmä on saatu kokonaisuudessaan alkuun, on tarkoitus ohjata kutakin oppijaan hänen tarpeitansa vastaavalla tavalla.

Myöhemmässä vaiheessa paneudutaan yksityiskohtiin mm. arvostelun/arvioinnin suhteen ja liitetään järjestelmä osaksi normaaleja oppimiskäytäntöjä.

Pedagogiset periaatteet

Tarkoituksena on käyttää oppimismenetelmänä ennen kaikkea tekemällä oppimista, mutta huomioon ottaen kohderyhmän koostumuksen, on opetus osin tapahtuva aivan perinteisin behavioristisin sävyin. Mitään erityisen kokeellista oppimistapaa ei ilmeisesti näin heterogeeniseen ryhmään kovin helposti voi soveltaakaan. Myöhemmässä vaiheessa, kun aihepiiri käy tutummaksi ja yksityisopetuksen osuus vahvistuu, korostuvat myös konstruktivismin periaatteet:

Maijaliisa Rauste-von Wright ja Johan von Wright (1994) kuvaavat konstruktivismia seuraavilla yleistyksillä:

- uutta tietoa omaksutaan käyttämällä aiemmin opittua
- oppiminen on oppijan oman toiminnan tulosta
- toimintaa ohjaa sen tavoite, ja tavoitetta ohjaavat oppimisen kriteerit mutta oppimista säätelee se, mitä oppija tekee
- ymmärtämisen painottaminen edistää mielekästä tiedon jäsentämistä
- sama asia voidaan käsittää ja tulkita monella eri tavalla
- opitun siirtäminen uusiin tilanteisiin riippuu tietojen ja taitojen kytkeytymisestä toisiinsa
- sosiaalisella vuorovaikutuksella on keskeinen rooli oppimisessa
- tavoitteellinen oppiminen on taito, jota voi oppia
- oppimisen arvioinnin tulisi olla monipuolista
- opetussuunnitelmien tulisi olla joustavia ja ottaa huomioon niin oppijan valmiudet kuin tiedon suhteellisuus ja muuttuvuuskin.

Eli kollegiaalinen yhteistyö, ohjaamisen, arvioinnin ja kokemusten jakamisen kautta luo oppijoiden tietorakenteisiin uutta ulottuvuutta.

Opiskelijatuntemus

Opetuksen kohteena ovat opettajakollegat, joten tuntemus heistä on varsin hyvä. Tämän lisäksi voisi olettaa että kohderyhmä on varsin aktiivinen ja motivoitunut.

Oppijoiden motivaatioeroja pyrin tasaamaan osin asiapitoisella esityksellä ja valmistelemalla riittävästi aineistoa oppimistapahtumaan, jotta opiskelu olisi johdonmukaista, miellyttävää, mahdollistaisi oma-aloitteista etenemistä, eikä rajoittaisi oppimismahdollisuuksia.

Pyrin tukemaan opiskelijoiden oppimista, mahdollisimman lämminhenkisellä henkilökohtaisella ohjauksella ja osoittamaan oppimisympäristön monipuoliset mahdollisuudet positiivisessa hengessä.

Oppimisen ohjaaminen ja arviointi

Käytän ohjaus- ja oppimismenetelmänä erityisesti kokemuksellista oppimista, eli ns. Kolbin kehää. Alla oleva teksti on lainaus SISU-projektin sivuilta (Pylkkä, 2005)

Kolbin kokemuksellisen oppimisen mallissa (1984) oppiminen nähdään kehämäisinä sykleinä, oppimistapahtuma on jatkuvasti kehittyvä ja syvenevä prosessi. Se sisältää kaksi oppimisen ulottuvuutta, tiedostamattoman ja tiedostetun ymmärtämisen sekä niihin liittyen neljä vaihetta, jotka painottavat oppimista eritavoin (Kupias 2001, 16-26; Leppilampi & Piekkari 1998, 9-11; Sava 1993):

1. *Välitön omakohtainen kokemus* luo perustan oppimiselle. Opettaja voi lähteä liikkeelle oppijoiden opiskeltavaa asiaa koskevista omista kokemuksista ja käsityksistä. Opetusjakson avauksen merkitystä ei voi koskaan yliarvioida: ohjaajan toiminta, oppimisympäristön luominen, alkulämmittely ja tavoitteiden määrittely vaikuttavat paljon siihen, kohdistuuko valikoiva tarkkaavaisuus opittaviin asioihin vai epäolennaisuuksiin. (Leppilampi & Piekkari 1998, 9-11.) Opetusmenetelminä voidaan käyttää oppimispäiväkirjaa, porinaryhmiä tai aivoriittä (Kupias 2001, 20). Opittavaan asiaan voidaan orientoitua palauttamalla mieleen aiempia kokemuksia esimerkiksi mielikuvamatkan avulla tai kokemus voidaan tuottaa opetustilanteessa erilaisin elämyksellisin keinoin.

2. *Kriittinen pohdiskeleva havainnointi eli reflektointi* korostaa ilmiön eri näkökulmien pohdintaa. Oppijat refleктоivat omia kokemuksiaan. Siinä luodaan usein pohja uusille käsitteille, malleille ja teorioille. Käsiteltävän ilmiön havainnointi ja pohtiminen yhdessä oppijoiden kanssa on tärkeä vaihe, kun pyritään tietoiseen ymmärtämiseen ja käsitteellistämiseen. Ohjaajan rooli reflektointivaiheessa on erityisen merkityksenkäs. Opetusmenetelminä voidaan käyttää esimerkiksi opetuskeskustelua, porinaryhmiä tai kirjoittamista (Kupias 2001,20). Reflektointivaiheessa omat näkemykset avartuvat muiden erilaisten kokemusten ja tulkintojen avulla.

3. *Abstraktissa käsitteellistämisvaiheessa* pyritään kurinalaisen, systemaattisen ajattelun kautta muokkaamaan vanhoja ja luomaan uusia malleja, käsitteitä ja teorioita. Teoriat, mallit ja käsitteet jäsentävät omakohtaista kokemusta ja auttavat sen yleistämisessä ja tietoisessa hallinnassa. Tässä vaiheessa haetaan asiasta teoreettista tietoa. Opetusmenetelminä voi olla esittävä opetus, ryhmätyö tai lukeminen; erilaiset tiedonhankinnan tavat (Kupias 2001,20). Opiskeltavaan asiaan perehdytään tässä vaiheessa muun muassa asiantuntijoiden avulla.

4. *Aktiivisen ja kokeilevan toiminnan vaiheen* tarkoitus on testata malleja sekä kokemuksista, pohdinnoista ja teorioista tehtyjä päätelmiä käytännössä. Tässä vaiheessa yritetään myös vaikuttaa ihmisiin ja muuttaa asioita. Tietoa voidaan soveltaa käytäntöön esimerkiksi case-tapausten, roolipelien, harjoitusten ja työssäoppimisen avulla (Kupias 2001, 16-25). Aktiivisen toiminnan vaihe voi toteutua myös projektin muodossa, missä opiskeltavaa asiaa testataan muodollisen oppimistilanteen ulkopuolella ilmiön todellisessa ympäristössä.

Omakohmainen kokemus on kokemuksellisen oppimisen lähtökohta ja oleellinen osa, mutta pelkkä kokeminen ei sinänsä vielä takaa oppimista. Tärkeää on ”tutkittavan” ilmiön havainnointi ja sen tietoinen pohtiminen sekä ilmiön ymmärtäminen ja käsitteellistäminen sopivan teorian tai kuvausmallin avulla. (Kupias 2001,16.) Myös aktiivisen toiminnan vaihe on oleellinen osa kokemuksellista oppimista.

6.2 Opetusharjoittelun loppuraportti

Taustat

Opetusharjoittelun toteutuksen yksityiskohdat antoivat mainion kuvan siitä työkentästä, johon kehittämishankkeen on tarkoitus pureutua. Ongelmia aiheuttivat niin tekniset puutteet, kuin toimintaympäristöön liittyvät määrittelemättömyydet, joilla tarkoitan täältä osin opettajien työtehtävien puutteellista resursointia.

Esitehtävänä toiminut tunnusten oma-aloitteinen hankinta sähköpostilla lähetettyjen ohjeiden perusteella, ei saanut kovin suurta innostusta aikaan. Vain yksi henkilö toimi täysin ohjeiden mukaan. Kollegiaaliset keskustelut viikon ajan ennen opetusharjoittelun/moodle-koulutusta nostivat esiin monia ongelmakohtia virtuaaliympäristön käyttöönottamisessa, jotka osaltaan selittävät vähäistä innostusta. Keskeisin syy vastamattomuuteen ja vähäiseen kiinnostukseen koulutusta kohtaan, liittyi siihen että oppilaitoksen johto ei ollut kyennyt määrittelemään sitä miten virtuaalikoulutukseen käytetty tuntimäärä korvattaisiin opettajille ja tästä epätietoisuudesta johtuen he enemminkin jättivät tutustumatta aiheeseen, kuin olisivat tehneet työtä ilmaiseksi. Kyselykierroksen aikana selvisi kuitenkin että muutamat opettajat ovat jo aktiivisesti rakenta-

massa omaa virtuaaliopintokokonaisuutta ja heidän osaltaan tuntien resursointi oli määritelty eli käytännöt eivät olleet tasapuolisia. Keskustellessani opettajien kanssa, sain osan heistä vakuuttuneiksi että koulutukseen on mielekästä osallistua ja lopulta heitä osallistui yhteensä yhdeksän henkilöä.

Toimintaympäristön puutteet nousivat esiin heti koulutustapahtuman alkuvaiheessa, kun tietokoneet eivät antaneet kirjautua internetiin ja sitä kautta oppilaitoksen Moodle-oppimisympäristöön. Oppilaitoksen ATK-vastaava joutui tekemään runsaasti töitä että koulutus saatiin toteutettua, tilanne kuitenkin nosti esiin keskustelujen kautta sen, että oppilaitoksen ATK-järjestelmä on monessa suhteessa puutteellinen ja se vaatii lukuisia kehittämistoimenpiteitä, että virtuaalioppimisympäristö voidaan ottaa osaksi muita koulutusjärjestelmiä.

Opetustapahtuma

Oppijoina opetusharjoittelussa toimivat muut opettajat, joilla oli erittäin hyvä motivaatio. Tämä vaikutti selkeästi opetustapahtuman etenemiseen.

Alun tietoteknisten ongelmien vuoksi, jouduin tilanteeseen jossa tuottamaani sähköistä opetusmateriaalia ei voinutkaan käyttää tarkoittamalla tavalla ja jouduin improvisoimaan. Ongelmien vuoksi tunnin rakenne muodostui hieman epäselväksi. Olin kuitenkin oppijoiden kanssa keskustelemalla määritellyt opetukselliset tavoitteet etukäteen ja näihin liittyen oli muodostunut myös käsitys oppijoiden eritasoisista vaatimuksista opetuksen suhteen. Osalle oppijoista vaikutti riittävän pelkkä tutustuminen oppimislustaan, kun taas osa halusi edetä pidemmälle ja saada valmiuksia materiaalin tuottamiseen.

Valmisteluni tunnin oppimiskehyksen selventämiseksi murenivat siis harjoittelun aluksi, mutta koska useat opettajat olivat heti alusta lähtien halukkaita tekemään oma-aloitteisesti ja kokeilemaan, niin lähdin spontaanisti tukemaan tätä. Ideana toimikin lopulta se, että oman tietämykseni puitteissa ohjasin aina sitä henkilöä joka apua tarvitsi, tai joka kaipasi uutta haastetta ja siirryin aina sivuun kun ideat selvisivät. Tällä ohjauksella lopputulos harjoittelussa oli se, että ehdimme alle kahdessa tunnissa käydä kaiken Moodle-virtuaaliympäristöön valmistelemani aineiston läpi ja osa opettajista ehti tehdä harjoituksina jopa näitä pidemmälle meneviä töitä. Tämän lisäksi kaikki oppijat saavuttivat opetukselle asetetun tavoitteen, joka oli tutustua Moodle ympäristön perusominaisuuksiin. Tämän lisäksi jokainen sai myös oma-aloitteisesti tuotettua

materiaalia itse oppimisympäristöön. Opetusharjoittelun tunnelma oli hyvä ja alkupe-
räinen ajatus siitä, että jokaiselle jäisi positiivinen kuva Moodlesta, joka edistäisi tule-
vaisuudessa oppimisympäristön käyttöönottamista ja materiaalin tuottamista sinne,
näytti toteutuvan. Itselle jäi tapahtumasta hyvä mieli, tunsin, että ohjaus oli koko ajan
hallinnassa, oppijat olivat motivoituneita ja tietotasoni aiheesta riitti hyvin opetusta-
pahtuman läpiviemiseen.

Palaute

Opetusharjoittelua seuraavien arviointi kohdentui opetustapahtuman epäselvään ra-
kenteeseen. Kysymys on osin näkökulmaerosta, johon vaikutti se, että heillä ei ollut
käytössään kaikkea sitä materiaalia, joka oppijoilla oli. Lähtökohtana toimi esitehtävä
ja kaksi sähköpostiviestiä, joiden avulla aihepiiri jäsenyi. Tämän lisäksi kävin viikon
ajan kollegiaalista keskustelua aiheesta ja opetustapahtuman sisällöstä, joka osaltaan
muutti painotuksia opetustapahtumassa. Tämän lisäksi tietotekniset ongelmat aiheutti-
vat sen, että harjoitustapahtumaa seuraavat eivät päässeet itse opiskelemaan, vaan jou-
tuivat seuraamaan sitä sivusta. Ongelma rakenteen epäselvyydessä oli kuitenkin todel-
linen ja se miksi tilanne ei itselleni ilmennyt tilanteen hallintaa heikentävänä, oli oppi-
joiden poikkeuksellisen hyvä motivoituminen ja oma-aloitteisuus. Oppituntien etukä-
teissuunnittelun katson olevan itselleni myös tulevaisuudessa suurimpia haasteita, sillä
lyhyt kokemus opettajantehtävistä ammattioppilaitoksessa ei ole tukenut sitä oletta-
musta, että opetustilanteet olisivat erityisen hyvin hallittavissa. Minun onkin omaksut-
tava nykyisten opetuskäsitysten sisällön vapaamman hengen lisäksi myös selkeämpää
struktuuria oppituntien valmisteluun.

7 VIRTUAALISEN OPPIMISYMPÄRISTÖN LAAJEN- NUKSET

Metalliosaston lisäkoneet

Toimin itse metalliosastolla tuntiopettajana ja tässä toimessa minun on helpointa lähestyä virtuaaliopetuskäytäntöjen ulottamista oppilaitoksessa opiskelevien osalta, ensin oman osastoni oppijoihin. Aloitin prosessin hankkimalla yhden Internet-yhteydellä varustetun lisäkoneen työsalin, jotta metalliosaston opiskelijat voivat käyttää virtuaalista oppimateriaalia työnsä ohessa. Toisessa vaiheessa on tarkoitus edetä materiaalin valmistukseen virtuaaliympäristöön. Tässä yhteydessä loogisimpia kehityskohteita ovat oppilaille vieraiden työkoneiden käytön opastus, sekä virtuaaliset testiympäristöt. Niiden avulla voi turvallisesti harjoitella ennen varsinaiselle työkoneelle siirtymistä. Erilaisiin työvaiheisiin olennaisesti liittyvien teoreettisten osuuksien liittäminen työopetukseen voidaan myös toteuttaa luontevasti virtuaaliympäristön kautta.

Moodle – käyttäjäkoulutuksen jatko

Minua on pyydetty ja olen tarjoutunut antamaan pienille ryhmille tai yksityisesti, opastusta Moodlen käytössä myös tulevaisuudessa. Tarkoituksena on myös oman osaston hyvien käytäntöjen ulottaminen tulevaisuudessa muita osastoja koskevaksi. Tarkoitukseni on edelleen toimia vetoapuna uuden tekniikan käyttöönottamisessa.

Oppilaitoksemme tekee myös yhteistyötä Seinäjoen koulutuskuntayhtymän ylläpitämän E-P:n virtuaaliverkkoa hallinnoivan henkilön kanssa, joka järjestää tarvittaessa ryhmä- tai henkilökohtaista koulutusta Moodlen käyttöön perehdyttämiseksi.

Perusoppimateriaalikehys

Eräs keskeinen hyviä virtuaalioppimiskäytäntöjä edistävä kehitystoimenpide olisi oppilaitoksen sisäisen standardin mukaisen oppimateriaalikehysen luominen. Kyseessä olisi eräänlainen luonnos tai luonnoksia oppimateriaalin nopeaa tuottamista varten. Tämän kehittämistavan eräs hyvä sivutuote olisi myös virtuaalisen oppimateriaalin muodon vakiintuminen tietynlaiseksi, joten oppimateriaalin logiikka olisi helposti omaksuttavissa eri oppiaineiden välillä. Järjestelyn hyöty näkyisi virtuaalioppimateriaalin nopeassa lisääntymisessä opetuksessa ja järjestelmän tunnettavuudeksi tule-

misessa. Myöhemmässä vaiheessa oppimateriaalin laadulle voitaisiin asettaa suurempia vaatimuksia.

Oppilastyytyväisyyskyselyt

Oppilaitos käyttää INKA-itsearviointijärjestelmää apuna, määritettäessä oppijoiden motivaatiotasoa ja tyytyväisyyttä opetukseen. Kyselyn avulla kartoitetaan hieman myös tulevia kehittämistarpeita opetuksessa. Moodlen kautta olisi helppo rakentaa aktiivinen palautejärjestelmä, joka seuraisi lähes reaaliajassa opetusta ja oppilaitoksessa tapahtuvien muutosten vaikutusta oppijoiden motivoitumiseen koulutyöskentelyä kohtaan. Aktiivinen järjestelmä avaisi tulevaisuudessa merkittäviä mahdollisuuksia puuttua nopeasti sellaisten trendien kehittymiseen, jotka ovat vahingollisia oppimisympäristölle.

Varastoseuranta/puutelista

Työnopetuksessa Moodlen avulla voitaisiin helposti luoda järjestelmä, jossa oppijat merkitsevät käyttämänsä raaka-aineet kirjanpitoon ja jonka kautta he voisivat esittää toivomuksia raaka-aineiden hankinnan suhteen. Järjestelmää voisi täydentää helppokäyttöisellä kustannuslaskentaosiosella, jonka avulla oppijat voisivat määrittellä kustannukset omista töistään. Järjestelmän yleinen käyttö lisäisi tuntuvasti oppijoiden kykyä arvioida työnsä kustannuskertymää ja se antaisi pohjatiedot arviointiin oman työnsä laskutusarvosta. Työnopetuksessa vakiintunut käytäntö voitaisiin laajennettuna liittää yrittäjäyyskasvatuksen osaksi.

Oppijoiden oma tietopankki

Moodlen wiki-toiminnon avulla on mahdollista rakentaa vuorovaikutteinen ja täydennettävä tietosivusto, jonka avulla oppijat voisivat siirtää osaamistaan seuraaville oppijoille. Järjestelmän käytettävyyttä lisäisi menettely, jossa ensimmäisen kerran tiettyä työvaihetta opiskellessa, oppija kirjaisi havaintonsa muistiin tai vertaisi oppimaansa tietosivustolla aiemmin esitettyyn näkemykseen toteutuksesta. Tietosivusto olisi oppijoiden nopea tapa löytää vieraaseen työvaiheeseen ohjeistusta, erityisesti siinä tilanteessa, kun ohjaaja ei ehdi heti asiaan paneutumaan.

Yleistä

Metalliosaston kautta rakentuvat kokeilut virtuaalisten oppimisympäristöjen kehittämisen suhteen tulevat antamaan hyödyllistä tietoa oppilaitoksen koko virtuaalisen opetusjärjestelmän kehittämiseen. Kehitysprosessin itsenäisenä osana toimii autotek-

niikan osaston omat, jo laajasti kehitellyt hankkeet. Jotta suuremmilta virhearvioinnilta vältyttäisiin, on järkevää edetä askel ja osasto kerrallaan tai ainakin siten, että hyvä käytäntö jossain osa-alueessa on ensin toimivaksi todettu, ennen kuin toimintaa laajennetaan muita osastoja koskevaksi.

Kehittämiskohteita ja ideoita aiheen ympärillä on paljon. Osa ideoista tulee käytännössä osoittautumaan huonosti toimiviksi, koska oppimisympäristö virtuaalisena asettaa hyvin erilaisia vaatimuksia perinteiseen oppimisympäristöön nähden. On kuitenkin innostavaa olla kehittämässä järjestelmä tässä vaiheessa ja nähdä ehkä tulevaisuudessa hyviäkin oppimistuloksia muutoksiin liittyen.

8 YHTEENVETO

Kehittämishankkeen tarkoituksena on tarkastella virtuaalikouluhankkeen toteutumista Ähtärin ammatti-instituutissa. Raportin pohjana toimii katsaus niihin yhteiskunnallisiin kehityslinjauksiin, jotka määrittelevät esimerkiksi rahoituksen suuntautumista virtuaalikouluhankkeiden suuntaan.

Opetusministeriö on laatinut viimeisen kymmenen vuoden aikana selvät ohjeistukset koulutuspoliittisista toimista, jotka ohjaavat yhteiskuntarakenteen kehittymistä, teollisesta yhteiskunnasta tietoyhteiskunnaksi. Rahoituksen kohdentumisen seurauksena oppilaitokset pyrkivät kehittämään koulutustaan siten, että yhä suurempi osa siitä pysyttäisiin toteuttamaan virtuaalikouluympäristössä. Näin on menetelty myös tarkastelemassani oppilaitoksessa.

Selvitystyön tuloksen oli havaittavissa, että oppilaitos on järjestelmällisesti lähtenyt soveltamaan käytäntöön luomiaan tietostrategisia linjauksia, josta osoituksena on autotekniikan osastomme osallistuminen Opetushallituksen autoalan virtuaalikouluhankkeeseen jo vuodesta 2001 lähtien. Tämän kehitystyön seurauksena on määritelty myös linjauksia toiminnan ulottamisesta muille oppilaitoksen osastoille, joka pohjimmiltaan on samaa ajatusta kuin mitä kehittämishankkeeni oli tarkoitus käsitellä. Oman tulkintani mukaan peruslähtökohdat virtuaalioppimisympäristöjen kehittämiseksi Ähtärin Ammatti-instituutissa ovat olleet jo vuosia mitä mainioimmat, mutta toiminnan

laajentamisessa autotekniikan osastolta koko oppilaitosta koskeviksi käytännöiksi, on ollut huomattavia puutteita. Resurssit ovat kunnossa ja tilanteen selvittämisen ja tilanteen toteamisen lisäksi ei mitään tarvetta muuttaa nykyisiä kehityslinjauksia. Sen sijaan hyvien käytäntöjen luominen tulee olemaan lähivuosien suururakka, johon Moodle-koulutus ja metalliosaston käytäntöjen luominen on vasta alkusysäys. Kehitystyö tulee jatkumaan kehittämishankkeessa mainituista toimenpiteistä johdonmukaisesti eteenpäin pienin askelin. Käytäntöjen testaaminen ja ongelmien ratkaiseminen tulee osoittamaan järkevimmät etenemistavat jatkossa.

Eräs hyvin keskeinen virtuaaliympäristöihin liittyvä aihepiiri on oppimateriaalin tuottaminen. Tässä keskeisimpänä on innostus pedagogisiin opintoihin, joiden sisältönä on nykyisin keskeisesti virtuaalimateriaalin tuottaminen. Omalla toimialallani tilanne on hyvin kehittyvää. Meitä pedagogisista opinnoista tänä keväänä valmistuvia on kaksi opettajaa, ja kaksi muuta aikoo aloittaa opinnot seuraavan lukukauden aikana. Katson prosessin käynnistystoimeni tällä hetkellä riittäviksi enkä näe tässä vaiheessa järkevänä tuottaa lisää kehittämismateriaalia. Sen sijaan pyrin seuraavaksi osastollamme teknisten valmiuksien luomiseen ja tuottamaan oppimateriaalia omien oppilaideni käyttöön.

Ratkaistavia ongelmia virtuaaliympäristön kehittämisessä on vielä olemassa useita. Keskeisin niistä ovat tekniset valmiudet ja sellaisten resurssikäytäntöjen luominen, että opettajat aidosti kiinnostuvat virtuaalimateriaalin tuottamisesta ja virtuaaliympäristöjen käyttöönottamisesta opetuksessa. Ähtärin ammatti-instituutissa on virtuaalihankeiden tilanne kehittyvässä vaiheessa ja tulevaisuudessa on lupa odottaa hyvien käytäntöjen leviämistä kaikille aloille.

LÄHTEET

Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelma 2004–2006.
Opetusministeriö

Suositus koulutuksen järjestäjille ja oppilaitoksille, 3/420/2001
Opetushallitus

Pyllkä, O. 2005. SISU-projekti, oppimiskäsitykset
<http://www.vte.fi/sisu/oppimisk/>

Kupias, P. 2001. Oppia opetusmenetelmistä. Helsinki: Educa-Instituutti Oy.

Leppilampi, A. & Piekkari, U. 1998. Nappaa nipusta – aikuisopiskelua yhteistoiminnallisesti. Lahti: Aike.

Rauste von Wright, M. & von Wright, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY.

Sahlberg, P. & Leppilampi, A. 1994. Yksinään vai yhteisvoimin?: yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä. Vantaa: Helsingin yliopisto.

Sava, I. 1993. Taiteellinen oppimisprosessi. Teoksessa I. Porna & P. Väyrynen. (toim.) Taiteen perusopetuksen käsikirja. : Suomen Kuntaliitto.

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena: konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Kirjayhtymä.

Savolainen, S. 2005. Verkko-opetusteknologiat, Seminaarityö, Helsingin Yliopisto

Moodle – opettajan opas 1.5.3. Kemi-tornion ammattikorkeakoulun kuntayhtymän Moodle-ympäristö
<http://moodle.token.fi/mod/book/view.php?id=5120>