



KIVIMIEHEN AMMATTITUTKINTOON VALMISTAVAN KOULUTUKSEN TOTEUTUS VERKKO-OPETUSYMPÄRISTÖÄ HYÖDYNTÄEN

Peter Forsell
Marko Mertala
Ilpo Ruuskanen

Ammatillisen opettajankoulutuksen
kehittämishanke
Syyskuu 2012
Ammatillinen opettajakorkeakoulu
Tampereen ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Peter Forsell, Marko Mertala ja Ilpo Ruuskanen
Kivimiehen ammattitutkintoon valmistavan koulutuksen toteutus verkko-opetusympäristöä hyödyntäen

Opettajankoulutuksen kehittämishanke 20 sivua
Syyskuu 2012

Kehittämishankkeessa kuvataan Sastamalan koulutuskuntayhtymän aikuisosaston kivialan koulutuksen rakentamista moodle-verkko-opetusympäristöön.

Kivimiehen ammattitutkinto on tarkoitettu osoittamaan pätevyyttä, jonka kivialan osaaja voi saavuttaa. Tutkinnon vaativuustaso vastaa 3-4 vuoden kokemusta työelämässä, yrittäjänä tai toisen palveluksessa sisältäen alakohtaista koulutusta. Ennen tutkinnon suorittamista tutkintoon osallistuville tarjotaan valmistavaa koulutusta, jonka laajuus on 40 opintoviikkoa.

Verkko-opetuksen ottaminen mukaan jo tutkinnon suunnitteluvaiheessa helpottaa verkkoopedagogiikan integroimisessa alusta lähtien ettei siitä tule toisaalta itsetarkoitus tai toisaalta tyhjä käytäntö. Tarkoituksena on saada verkko-opetus ja verkko-oppiminen sisällysekkäiksi ja opetukseen lisäarvoa tuoviksi didaktisiksi elementeiksi.

Verkko-opetus parhaimmillaan korostaa tutkivaa oppimista, vapauttaa aika- ja paikkasidonaisuudesta ja tasa-arvoistaa viestintää ja mahdollistaa monipuolisemman ja syvemmän arvioinnin. Itsenäisyyden ja omatoimisuuden lisäämistä ei saa unohtaa, kuten ei verkon tuomaa huvia ja vaihteluakaan.

Kehityshanke osoitti, että menestyäkseen aikuiskoulutuksen kurssivastaavan on oltava samaan aikaan koulutussuunnittelija, aineistontuottaja, ryhmänohjaaja, valmentaja, tuutor, projektijohtaja ja terapeutti. Pahitteeksi ei olisi olla myös se taitava asiansa osaava hyvä opettaja.

Asiasanat: näyttötutkinnot, henkilökohtaistaminen, työelämälähtöisyys, arviointi, ammattitaito, verkkopedagogiikka

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 OPETUSSUUNNITELMAN LAATIMINEN	5
2.1 Opetussuunnitelman toteutusprosessi.....	5
2.2 Näyttöjen suunnitteluprosessi.....	7
2.3 Opetusmateriaalin tuottamisprosessi	8
3 VERKKOKURSSIN SUUNNITTELUPROSESSI.....	10
3.2 Verkkokurssin viitekehyksen määrittely	11
3.2.1 Kohderyhmän valmiudet ja elämäntilanne	12
3.2.2 Tutkinnon keskeiset tavoitteet ja sisällöt	12
3.2.3 Työnjako ja kuormittavuus	13
3.3 Pedagoginen käsikirjoitus taidon opettamisessa	13
3.4 Tekninen käsikirjoitus	14
3.5 Verkkokurssin tekninen toteutus	15
4 KEHITTÄMISHANKKEEN ESITTELY	16
5 YHTEENVETO	19
6 LÄHTEET.....	20

1 JOHDANTO

Kehittämishankkeen aiheena on kuvata verkko-opetusympäristöä hyväkseen käytävää koulutusta, joka näyttötutkintona johtaa kivimiehen ammattitutkintoon. Tavoitteena on löytää ne hyvät puolet, joita hyödyntämällä voidaan kehittää koulutuksen sisältöä ja antaa vastaamaan paremmin lyhyessä ajassa toteutettavaan varsinaiseen ammattiosaamisen opetukseen. Opetusmateriaalin puute on yksi haasteista ja verkko-opetuksen hyödyntäminen tulevaisuudessa olisi merkittävä edistysaskel.

Verkkoalusta moodle pitää saada palvelemaan kivialan opiskelijaa ja opettajaa. Tällä kehityksellä olisi myös selkeä tarve työssäoppimisjaksoilla opiskelijan ohjauksessa ja yhteydenpidossa. Ohjelmistojen, verkkoalustojen ja uusien helppojen laitesovellusten käyttö yhdessä varsinaisen ammattiosaamisen opetuksen kanssa tehokkaasti toteutettuna toisivat koulutukseen enemmän sisältöä ja mahdollisuuksia. Kehittämishankkeemme on myös tarkoitus olla osa e-luokku hanketta. Hankkeen sisällä kannaltamme keskeistä on työssäoppimisjaksojen aikainen yhteydenpito oppilaisiin, verkko-opiskelu, sekä laitteet, jotka mahdollistavat oppilaan ja opettajan kommunikoinnin.

Käytännössä kehityshankkeemme yrittää löytää tien uuteen oppimisympäristöön, joka kaikkiaan palvelee oppilasta ja opettajaa/ohjaajaa parhaiten. Opettajien ja oppilaiden yhteistyötä helpottaisivat tablet-tietokoneet.

2 OPETUSSUUNNITELMAN LAATIMINEN

2.1 Opetussuunnitelman toteutusprosessi

Näytön suorittajan ohjaus ja neuvonta valmistavan koulutuksen ja näyttöjen aikana toteutetaan koulutuksen järjestäjän toimesta. Laadimme yhdessä näytön suorittajan kanssa hänelle henkilökohtaistamissuunnitelman.

Ohjaus on olennainen osa henkilökohtaistamista. Annamme ohjaukseen paljon aikaa, koska se on kaikkien etu. Tutkinnon suorittaja on asiakkaamme ja hyvää asiakaspalvelua on sitoutua asiakkaaseen ja palvella häntä parhaalla mahdollisella tavalla. Ohjaukseen käytämme yhden opettajan aikaa noin 1 h/viikko/tutkinnon suorittaja. Tämä vaihtelee tutkinnon suorittajien ja tilanteiden mukaan. Ohjaus tapahtuu ryhmäohjauksena, henkilökohtaisena ohjauksena, verkko-ohjauksena, puhelinohjauksena tai vertaisohjauksena. Tärkeää on, että ohjausta on saatavissa, eikä tutkinnon suorittaja tunne olevansa yksin. Ohjauksesta olemme saaneet hyvää palautetta tutkinnon suorittajilta, koska olemme yhdessä työelämän kanssa lähellä tutkinnon suorittajaa ja tavoitettavissa. Ohjaus on haastavaa työtä ja siihen on sitouduttava täydellisesti. Tutkinnon suorittajan ohjaukseen osallistuu myös työelämän edustaja. Hän voi olla mukana jo hakeutumisvaiheessa, mutta viimeistään tutkinnon suorittamisvaiheessa (henkilökohtaistamissuunnitelma).

Suoraan tutkintotilaisuuteen tulevalle tutkinnon suorittajalle takaamme samanlainen ohjauksen kuin valmistavassa koulutuksessa oleville henkilöille. Tutkinnon suorittajalle määräämme vastuuhjaajan, joka huolehtii hänen ohjauksestaan. Ohjausmuodot ovat samat kuin valmistavassa koulutuksessa olevilla.

Pätevyysvaatimuksena ohjausta antavalle opettajalle on laajat tiedot ja taidot ammatialasta, tutkinnon perusteiden hyvä hallinta, mielellään näyttötutkinto-mestarin koulutus sekä pedagoginen pätevyys, hyvä perehtyneisyys työelämään ja oma koulutustausta kunnossa. Ohjaavan opettajan tulee olla monialainen alansa ammattilainen. Työelämän edustajalla tulee olla vahva alan osaaminen, perehtyneisyys ja sitoutuneisuus tutkintotilaisuuksiin ja henkilökohtaistamissuunnitelmaan, kannustava ote sekä taito antaa palau-

tetta rakentavasti ja hahmottaa kokonaisuuksia. Ohjausosaamista ylläpidämme säännöllisillä koulutuksilla, opettajien työelämäjaksoilla, työelämän edustajien koulutuksella, itsenäisellä opiskelulla ja opettajien aktiivisella yhteistyöllä työelämän kanssa.

Tutkinnon suorittamisen neuvonta ja ohjaus suoritetaan alla olevan ohjaus-suunnitelman vastuualuejaon mukaisesti.

Hakeutumisvaihe

koulutuspäällikkö	Antaa tietoa tutkinnon suorittamismahdollisuuksista ja rahoituskanavista.
ryhmänohjaaja tutkintovastaava	Kartoittaa taustan ja osaamisen. Ohjaa tutkinnon suorittamista ja vastaa henkilökohtaistamissuunnitelman laatimisesta.
koulutussihteeri	Antaa yleisinformaatiota oppilaitoksen koulutus- ja tutkintotarjonnasta sekä rahoituskanavista.
tutkinnon suorittaja	Osallistuu aktiivisesti omaan tutkinnon suorittamisprosessiinsa.
kolmikanta	Laatii esityksen osaamisen tunnustamisesta.

TAULUKKO 1. Hakeutumisvaiheen vastuunjako.

Tutkinnon suorittamisvaihe

tutkintovastaava	Hoitaa yhteydenpidon tutkintotoimikuntaan.
ryhmänohjaaja	Ohjaa tutkinnon suorittamista ja henkilökohtaisen tutkintosuunnitelman laadintaa.
vastuuopettaja	Toimii ohjaajana ryhmänohjaajan rinnalla.
tutkinnon suorittaja	Osallistuu aktiivisesti oman tutkinnon suorittamisprosessinsa suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin.
työelämä	Suunnittelee, toteuttaa ja arvioi näyttötutkintosuoritukset yhteistyössä oppilaitoksen kanssa.

TAULUKKO 2. Tutkinnon suorittamisvaiheen vastuunjako.

2.2 Näyttöjen suunnitteluprosessi

Tutkintotilaisuuksien suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa olemme aktiivisesti yhteistoiminnassa työelämän edustajien kanssa. Tutkintotilaisuudet on rakennettu niin, että kunkin tutkinnon osan ammattitaitovaatimukset tulevat osoitetuiksi riippumatta siitä, toteutetaanko tutkintotilaisuus työelämässä vai oppilaitosympäristössä.

Työpaikan soveltuvuuden näyttöympäristöksi arvioimme käymällä yrityksessä ja keskustelemalla yhdessä työnantajan ja tutkinnon suorittajan kanssa. Näyttöympäristölle olemme asettaneet tietyt kriteerit:

- näyttöympäristön on oltava tuttu ja turvallinen tai siihen on oltava mahdollisuus tutustua etukäteen
- riittävän vaativat työtehtävät
- riittävät tilat, koneet ja laitteet
- henkilöstön osaaminen ja sitoutuminen tutkintotilaisuuksiin huomioitu erilaiset toimintatavat, esim. työturvallisuus

Tutkintotilaisuuksien sisältö vaihtelee tutkinnonsuorittajan ja näyttöympäristön mukaan, koska tutkinnonsuorittaja rakentaa itselleen suunnitelman, miten ja koska tutkintotilaisuudet toteutuvat. Tutkinnon suorittajan pitää itse hallita tutkinnon perusteet, jotta hän pystyy ohjatusti rakentamaan sellaisen suunnitelman, että ammattitaitovaatimukset tulevat esille ja täyttävät tutkinnon perusteet. Uskomme tutkinnonsuorittajan itseohjautuvuuteen. Tutkintotilaisuuksien kesto vaihtelee tutkinnon osan ammattitaitovaatimusten mukaan työelämän käytänteitä noudattaen. Tutkinnon suorittaminen on prosessi, joka koostuu useasta ammattitaitovaatimuksesta.

Tutkintotilaisuuksiin voi osallistua tutkinnon suorittajan oman kasvun ja henkilökohtaistamissuunnitelman mukaisesti, jolloin tutkintotilaisuuksien järjestämisessä korostuu henkilökohtaistaminen. Henkilökohtaistamme tutkintotilaisuudet, emme ammatillista osaamista.

Tutkintotilaisuuksia on mahdollisuus uusida, mutta tällöin tutkinnon suorittajan kanssa palataan prosessin alkupuolelle ja ohjataan tarvittaessa ammattitaidon hankkimiseen.

Hylkäyksen perusteet selvitetään tutkinnon suorittajalle ja hänen kanssaan käydään rakentava ja syvälinen palautekeskustelu. Henkilökohtaistamissuunnitelmaa päivitetään yhteistyössä työelämän kanssa ja päätetään tarvittavan ammattitaidon hankintatavasta. Tutkintotilaisuuden uusimisen pyrimme järjestämään joustavasti jonkin ajan kuluttua hylätystä tutkintotilaisuudesta. Ajankohtaan vaikuttavat tutkinnon suorittajan oma tilanne ja hänen kypsyytensä uuteen tutkintotilaisuuteen.

Tutkintotilaisuuksien järjestämisestä ilmoitamme tutkintotoimikunnalle annettujen ohjeiden mukaisesti.

2.3 Opetusmateriaalin tuottamisprosessi

Ammattitutkintojen kehitys ja tuottamisprosessi on opetusviranomaisten ja kunkin alan oman asiantuntemuksen yhteistyötä. Työelämän kehittynyt tutkintojärjestelmä ammattitutkintoineen ja tutkintojen edellyttämien koulutusohjelmien on jo joillakin aloilla käytännössä kokeiltu sekä nuorisoasteen ammatillisessa koulutuksessa että ammattikorkeakouluissa.

Ammattitutkintojen ja niiden edellyttämän koulutuksen vastuut on jaettu opetusviranomaisten, oppilaitosten ja kunkin alan kesken. Jako on tehty siten, että opetusministeriölle kuuluu tutkintorakenne ja tutkintonimikkeet, opetushallitukselle tutkintojen perusteet, alalle määritellä alan edellyttämät ammatilliset vaatimukset ja oppilaitoksille suunnitella ja toteuttaa koulutus.

Ammatillinen koulutus ja näyttötutkintojärjestelmä arvioidaan tutkintotoimikuntien kokouksien sekä palaverien yhteydessä eri oppilaitoksissa tai työelämässä. Ammatillisessa perustutkinnossa osoitetaan alan perustehtävien hallinta ja ammattitutkinnossa alan ammattityöntekijöiltä vaadittava ammattitaito. Erikoisammattitutkinnossa osoitetaan alan vaativimpien työtehtävien hallinta.

Ammattitutkintojärjestelmä on joustava ja yksilöllinen, jossa johtavana ajatuksena on henkilökohtaistaminen. Tutkinnon suorittaminen on riippumaton ammattitaidon hankkimistavasta, työssä ja koulutuksessa sekä eri työharjoittelupaikoissa.

3 VERKKOKURSSIN SUUNNITTELUPROSESSI

3.1 Verkkopedagogiset perusteet

Verkko-opintojen lisääminen saattaa vaikuttaa yleiselläkin tasolla opiskelijoiden tietoyhteiskuntavalmiuksien kehittymiseen. Mielekkäillä, opiskelijan oppimista kehittäville verkko-opintokokonaisuuksilla voidaan edistää myös opiskelijan tietokoneen ja eri tietojärjestelmien käyttöä.

Kiviniemi toteaa verkko-oppimisympäristöjen suunnittelun lähtökohtana olevan opiskelijan oppimiskokemuksen suunnittelu. Tämä tarkoittaa opintojaksoilla käytettävien opetus- ja opiskelumetodien suunnittelua sekä opiskelijan työskentely- ja oppimisprosessien suunnittelua, eikä pelkästään sisällön hallintaan tähtäävää opetusta. Tulee muistaa, että tekniset verkko-oppimisympäristöt eivät määritä opetusmenetelmällistä muotoa, vaan verkko-opintojaksoa suunniteltaessa on ratkaistava, miten teknisen alustan eri ominaisuuksia opintojaksolla käytetään. (Kiviniemi 2005, 22.)

Kiviniemi jaottelee verkko-opinnot toteutustavan mukaan neljään vaihtoehtoon:

- sisältökeskeinen ja hierarkkisesti organisoitu verkko-oppimisympäristö
 - sisältökeskeinen ja moduulimaisesti organisoitu verkko-oppimisympäristö
 - oppimiskokemus- ja oppimistehtäväkeskeinen, moduulimaisesti organisoitu verkko-oppimisympäristö
 - ongelmanratkaisu- tai projektikeskeisesti organisoitu verkko-oppimisympäristö
- (Kiviniemi 2005, 22-30.)

Kolin ja Silanderin mukaan ongelmanratkaisuun perustuvilla oppimisympäristöillä kyetään aktivoimaan opiskelijaa ja pystytään liittämään opeteltavia asioita aitoihin ympäristöihin. Opiskelijan oman ongelmanasettelun muodostuminen on ensiarvoisen tärkeää opiskelijan motivoinnin ja aktivoinnin kannalta, koska ne luovat opiskelijalle tarpeen omaksua uutta tietoa. (Koli & Silander 2006, 140.)

Erilaisiin projekteihin osallistuminen Kolin ja Silanderin mukaan edistää opiskelijoiden osaamisen kehittymistä, kun oppimisympäristö liitetään kiinteästi osaksi työskentelyä. Osallistuminen laajempaan projektiin lisää opiskelijan aktiivisuutta ja motivoi toimimaan projektin tavoitteiden mukaisesti. Projekteissa opitaan erityisesti työelämässä tarvittavia tietoja ja taitoja ja niissä pääsevät kehittymään erityisesti opiskelijan yhteistyö-, vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaidot. (Koli & Silander 2006, 158-159.)

Vesterisen mukaan oppimistoiminta vaatii aktiivisuutta, sitoutumista, rohkeaa ja ennakkoluulotonta haasteisiin tarttumista, teorian ja käytännön yhdistämistä, ongelmanratkaisutaitoja sekä reflektointitaitoja. Tieto rakentuu tekemällä oppimisen sekä yrityksen ja erehdyksen kautta. (Vesterinen 2003, 90.)

Vesterisen mukaan projektioppiminen on motivoiva, tavoitteellinen, tehokas ja motivoiva oppimisen muoto. Projektioppimisella pyritään luomaan oman alan valmiuksia, työelämätaitoja ja antamaan mahdollisuuksia kehittyä ammatillisesti. Projektiopinnot lisäävät opiskelijoiden työelämäyhteistyötä ja antavat mahdollisuuden kokeilla ja ideoida uusia tapoja työelämän kehittämiseksi. (Vesterinen 2001, 32.)

Projektioppimisessa oppiminen perustuu konstruktiiiviseen oppimiskäsitykseen, jonka mukaan oppijat eivät ole tiedon passiivisia vastaanottajia vaan rakentavat oman tietämyksensä ja taitonsa itse. Oppiminen on Vesterisen mukaan tavoitetietoista ja perustuu metakognitiiviseen säätelyyn sekä rakentuu opiskelijan aikaisemman opitun osaamisen perustalle. Oppiminen on myös tilannesidonnaista ja tapahtuu todellisiin työelämän tilanteisiin kytketyissä yhteyksissä. Oppiminen on myös kokemuksellista ja siinä tarvitaan ongelmanratkaisutaitoja. (Vesterinen 2001, 32.)

3.2 Verkkokurssin viitekehysten määrittely

Lähtiessämme suunnittelemaan ammattitutkinnon verkkototeutusta ensimmäiseksi meidän oli itse löydettävä uskottavat perusteet verkkototeutuksen puolesta. Oppimateriaalin vieminen verkkoon ei saa olla itseisarvo. Otimme lähtökohdaksi kaksi näkökulmaa: opiskelijan ja opettajan.

Opiskelijan näkökulmasta katsoen löysimme lukuisia hyötyjä, esimerkiksi opiskelun joustavuuden lisääntyminen, yhteistoiminnallisuuden mahdollistuminen etäisyyksistä huolimatta, tasavertaisten kouluttautumismahdollisuuksien lisääntyminen, oppimisprosessin näkyväksi tekeminen sekä tietoyhteiskuntataitojen kehittyminen.

Opettajan näkökulmasta keskeisiksi hyödyiksi nousivat esille ammatillinen kehittyminen, opetuksen monimuotoistaminen ja monimuotoistuminen, aikataulujen joustavuuden lisääntyminen sekä oppimateriaalin ajan tasalla pitämisen helpottuminen.

3.2.1 Kohderyhmän valmiudet ja elämäntilanne

Kohderyhmä täytyy määritellä ja opiskelijoista tulisi saada selville iso joukko asioita, jotka vaikuttavat myös opetuksen sisältöön. Erityisen keskeisiä selvitettäviä asioita ovat esimerkiksi opiskelijoiden tiedollisen ja taidollisen osaamisen taso. Oppimistaitojen ja teknisten taitojen taso on myös selvitettävä. Opiskelijoiden mahdollisuus käyttää verkkopalveluita on tärkeää; onko käytössä tietokone ja riittävä Internet-yhteys? Motivaatiotason selvittämiseksi olisi hyvä tiedustella myös opiskelijoiden aikaisempia kokemuksia ja asenteita verkon käyttöön ja verkko-opiskeluun.

Opiskelijoiden elämäntilanne on kartoitettava hakeutumisvaiheen henkilökohtaistamispalaverissa. Erityisesti työssäkäynnin vaikutus mahdollisuuteen osallistua lähiopetukseen on selvitettävä.

3.2.2 Tutkinnon keskeiset tavoitteet ja sisällöt

Valmistavan koulutuksen opetussuunnitelman pohjalta määritettiin mitä opiskelijoiden tulisi oppia. Haastavaksi kysymykseksi nousi selvittää mitkä tavoitteista voidaan saavuttaa verkko-opetuksena ja mitkä vaativat lähiopetusta. Kehittämishanke on toistaiseksi edelleen käynnissä ja tarkempaa analyysiä vaatii mm. selvittää miten verkkokurssi toteutetaan käytännössä, esimerkiksi paljonko on tarvetta käyttää verkkoluentoja ja videoita opetuksessa.

Mielenkiintoisia näkymiä tarjoaa myös erilaisten yhteistyömahdollisuuksien selvittäminen esimerkiksi Turun ammatillisen aikuiskoulutuskeskuksen kanssa ja mahdollisuudet ostaa joitakin palveluja kolmansilta osapuolilta. Rajoituksia näihin suunnitelmiin asettavat luonnollisesti taloudelliset resurssit ja koulutuksen järjestäjien omat toimintakulttuurit.

3.2.3 Työnjako ja kuormittavuus

Aloitimme hankkeen laatimalla hyvin yksityiskohtaisen työnjaon kullekin osallistujalle sekä pyrimme myös ottamaan huomioon toteutuksen kuormittavuutta itse koulutuksen aikana sekä opetushenkilöstön että opiskelijoiden näkökulmasta. Kurssin työmäärä pyrittiin arvioimaan suhteessa sille varattuun aikaan ja lähdimme erottamaan tutkinnon perusteiden ydinsisältöjä niitä tukevista erityissisällöistä. Koimme, että tällainen jako tukee digitaalisen materiaalin kerroksittaista rakentamista.

3.3 Pedagoginen käsikirjoitus taidon opettamisessa

Kutsumme verkkokurssin pedagogisten ja opetusta koskevien ratkaisujen määrittämistä pedagogiseksi käsikirjoitukseksi. Työ on edelleen käynnissä, mutta olemme keskustelleet oppimiskäsityksistä ja pyrkineet kuvaamaan käytettävät pedagogiset mallit, joita koulutuksessa voidaan soveltaa. Näitä ovat mm. projektioppiminen, kognitiivinen oppipoikamalli ja tutkiva oppiminen.

Ohjaajan ja opettajan toiminnan kuvaus selkeytyy sitä mukaa kun oppimateriaalia saadaan valmiiksi. Oppimisen arviointi näyttötutkinnoissa on tutkinnon perusteissa selkeästi rajattu ja määritelty, joten sen suunnittelu ja toteuttaminen tapahtuu tutkintotilaisuuksien henkilökohtaistamisvaiheessa.

Taitavan suorituksen ohjaajina toimivat sisäiset mallit. Taidot kehittyvät aikaisemman kokemuksen ja opitun perusteella, harjoittelun, harjoittelumahdollisuuksien, toistamisen ja saadun palautteen perusteella. Sosiaalisissa tilanteissa saadulla palautteella on korjaa-

va merkitys, uusia taitoja ja uutta tietoa tarkentava merkitys sekä motivoiva merkitys. Taitojen kehittyminen vaatii aikaa ja vaivaa. Tullakseen taitavaksi toimijaksi ihminen tarvitsee hyvin kehittyneet tiedolliset ja taidolliset sisäiset mallit.

(Kauppila 2005, 131-132.)

Taitojen oppiminen johdetaan nykyisin kognitiivis-konstruktivistisesta oppimisen teoriasta, joka korostaa tiedollisten rakenteiden kehittymistä opiskelijan mielen toiminnoissa. Taidon oppiminen voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen, joita ovat:

1. Kognitiivinen eli tiedollinen vaihe
2. Assosiativinen eli harjoitusvaihe
3. Autonominen eli opitun tiedon vaihe

(Kauppila 2005, 132.)

Taitojen opettamisen lähtökohdat:

1. Taidon vaatimustason määrittäminen ja taidon ominaisuudet
2. Opiskelijan lähtötason kartoittaminen, aikaisemmat taidot, motivaatio ja todelliset mahdollisuudet tavoitteen saavuttamiseksi
3. Sovellettavat menetelmät taidon opettamiseksi, oppimisen tehostamisen mahdollisuudet

(Kauppila 2005, 132.)

3.4 Tekninen käsikirjoitus

Teknisellä käsikirjoituksella tarkoitamme tässä yhteydessä konkreettista suunnitelmaa ja ohjetta verkkokurssin toteutukselle. Käsikirjoitus sisältää mm. teknisen toteutuksen perusidean, visuaalisen suunnittelun ympäristön asettamisrajoissa, viestintävälineiden määrittelyn (ACP, Skype, sähköposti, moodle) ja digitaalisten oppimateriaalien kuvauksen.

Aluksi on määriteltävä mitä sisältöjä tuotetaan digitaaliseen muotoon. Esille nousi haastavia kysymyksiä, kuten miksi tuotetaan digitaalista sisältöä? Mitä lisäarvoa se tuottaa?

Mitä ja millaista sisältöä on tarkoitus tuottaa ja miten opetuksen kohderyhmä vaikuttaa tuotettavaan sisältöön? Miten sisältöä on tarkoitus käyttää?

Edelleen työn alla on suunnitelma siitä, miten sisältö on tarkoitus tuottaa, eli millaista teknologiaa käytetään ja tarvitaanko apua ja tukea sisällöntuotantoon. On jo nyt selvää, että tukena käytetään painettua, ei-digitaalisessa muodossa olevaa materiaalia. Sen sijaan selvittävänä on yhä voidaanko käyttää olemassa olevaa digitaalista materiaalia ja paljonko tuotetaan uusia digitaalisia aineistoja.

Omia vaatimuksiaan asettaa materiaalin elinkaari. Joidenkin materiaalien toistettavuus on rajallinen ja eri kohderyhmät vaatinevat erilaista sisältöä. Myös sisällön muuttuvuus (pysyvämpi tieto, nopeasti muuttuva tieto) asettaa omia reunaehtojaan.

Selvää kuitenkin on, että materiaali voi olla koulutusta varten erikseen tuotettua mutta myös erilaisista tietomateriaaleista koottua. Mielekkäänä vaihtoehtona näemme sen, että opiskelijat tuottavat materiaalia opetus- ja opiskeluprosessin aikana esimerkiksi erilais-ten yhteisöllisten työskentelymuotojen kautta.

3.5 Verkkokurssin tekninen toteutus

Varsinainen tekninen toteutusvaihe voi käynnistyä täysipainoisesti vasta edellä mainittujen suunnitteluvaiheiden jälkeen. Tekniseen toteutukseen kuuluu tarvittavien tekstien tuottaminen, tarvittavien kuvien hankkiminen ja käsittely sekä audio- ja videomateriaalin kuvaus ja editointi.

Materiaalin tuottamisen edetessä aloitettiin verkkoympäristön rakenteen luominen teknisen käsikirjoituksen mukaan, eli verkkokurssin elementtien koostaminen yhteen. Tätä vaihetta olemme kehittämishankkeessa jo alustavasti tehneet, vaikka suurin osa materiaalin tuottamisesta on edelleen kesken.

4 KEHITTÄMISHANKKEEN ESITTELY

Kehittämishankkeella oli kaksi keskeistä johtoteemaa, toisaalta uuden tutkinnon ottaminen mukaan Sasky:n ohjelmaan ja toisaalta synergiaetuja hyödyntäen jakaa opettajien osaamista oppilaitoksen sisällä. Forsell sai arvokasta tietoa koskien taidon opettamista ja siihen liittyvää pedagogiikkaa ja Mertala ja Ruuskanen puolestaan saivat verkkopedagogiikkaan ja verkko-opetusympäristön käyttöön liittyvää uutta tietoa.

Kivimiehen ammattitutkinnossa on 15 tutkinnon osaa ja verkkomateriaali jaoteltiin tutkinnon-osittain. Työ on edelleen käynnissä ja uutta opetusmateriaalia ja uusia tehtäviä suunnitellaan koko ajan. Materiaalin digitalisoiminen on käynnissä materiaalin luonnin rinnalla omana prosessinaan.

The screenshot shows a Moodle course page for 'KIVIMIEHEN AMMATTITUTKINTO'. The browser address bar shows 'moodle.sasky.fi/course/view.php?id=2381'. The page layout includes a left sidebar with navigation menus: 'HENKILOT' (Osallistujat), 'AKTIVITEETIT' (Aineistot, Keskustelualueet, Tehtävät), 'HAE KESKUSTELUISTA' (search), 'YLLÄPITO' (Muokkaa/tiliä päälle, Asetukset, Jaa rooleja, Arviointi, Ryhmät, Varmuuskopiointi, Palautus, Tuo, Tyhjää, Raportit, Kysymykset, Tiedostot, Rekisteröi minut pois kurssilta hardrock, Käyttäjätiedot), and 'OMAT KURSSEINI' (Kehittämistehtävä, Moodle ohjeet/, Mediamaisten, Palvelinympäristöjen ylläpito, Tieto- ja viestintätekninen toimintaympäristö, Virtuaalidatanomit, Kaikki kurssit ...).

The main content area features a header 'AIHEEN KUVAUS' and a large image of a person walking in a stone-walled courtyard. Below the image is the title 'KIVIMIEHEN AMMATTITUTKINTO' in large blue letters. The text below the image reads:

Luonnonkivessä on tulevaisuus. Kiviteollisuus on kasvava ammattiala. Luonnonkiven käyttö on lisääntynyt eri sektoreilla, niin omakoti-, kaupunkiympäristö- ja sisustamisrakentamisessa, kuitenkin unohtamatta perinteistä hautakiviteollisuutta. Suomalainen kiviteollisuus on perinteellään vanhaa ja arvostettua. Ikkarakenne on perinteisissä yrityksissä ikästä ja eläkkeelle jäämisen vuoksi onkin lähvuosina vapautumassa useampia vapaita työpaikkoja eri kivialueille.

Kivialan koulutusohjelmasta valmistuu KIVIRAKENTAJIA, jotka ovat kivityöstön erikoisosaajia. He tuntevat kiven rakenteen ja hallitsevat eri työmenetelmät automaattikkaa, tietotekniikkaa sekä hyviä kädentaitoja apuna käyttäen. Alan työtehtäviä harjoitellaan koulun ajanmukaisissa työstöohjelmassa sekä erilaisissa kivialan jalostuslaitoksissa.

Kivialan ammattilainen tarvitsee loogista ajattelukykyä, tarkkuutta ja kädentaitoja. Erilaisia työtehtäviä voivat olla veistosten, kivilautasten, pylväiden, muuren, keittiöasojen suunnittelu ja valmistus sekä erilaiset kivirakentamiseen liittyvät tehtävät. Valmistuttuaan nämä alan ammattilaiset voivat työskennellä kivialan yrityksissä. Lisäksi työllistyä voi myös asennus- sekä myyntitehtävissä.

Uutiset

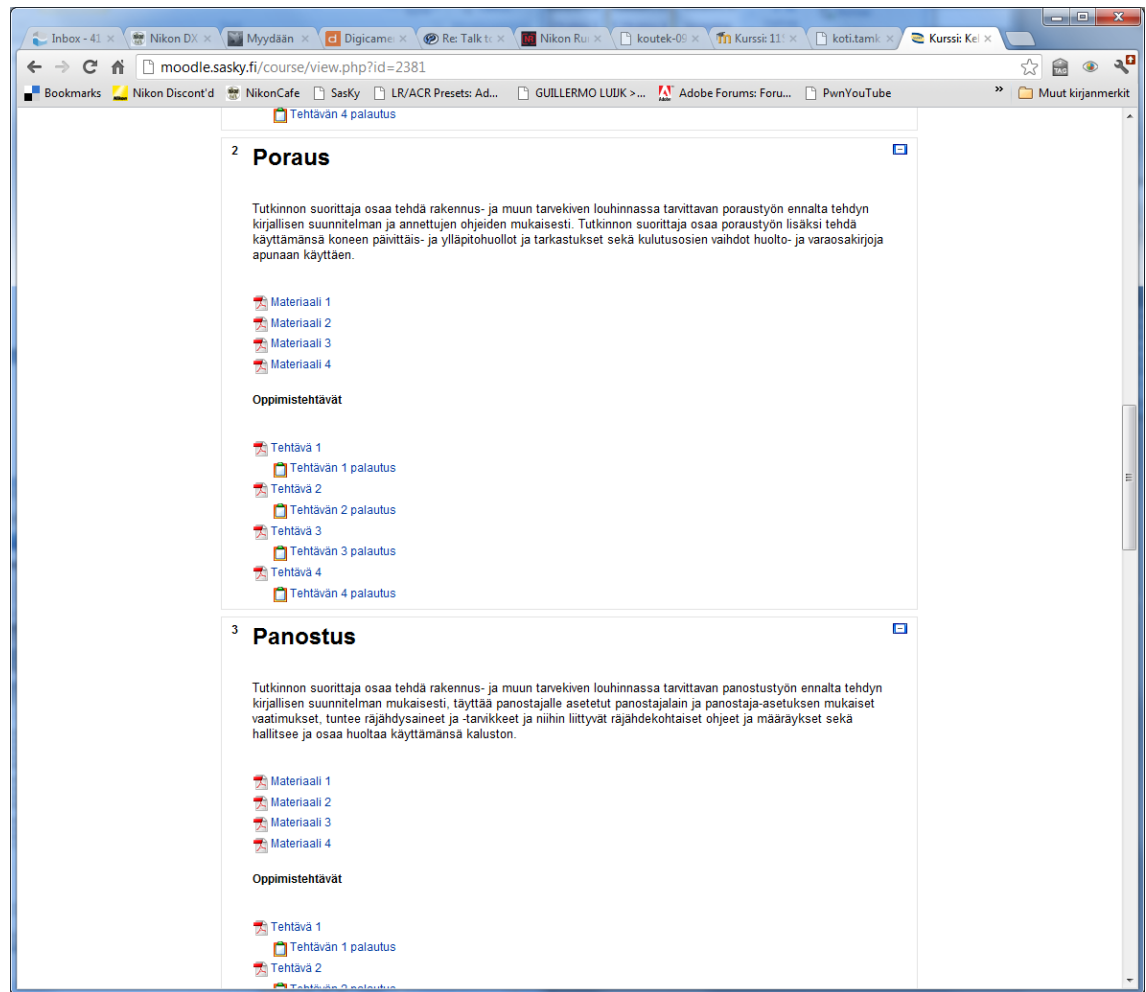
1 Kivialan perusosaaminen

Tutkinnon suorittaja tuntee kivialan ja ymmärtää oman työnsä osaksi sen kokonaisuutta sekä ymmärtää työnsä vaatimukset kivialan toimintaketjussa. Hän tuntee yleisimmät kotimaiset kivilajit ja mineraalit sekä tietää kivilajien ominaisuudet ja niiden käyttötarkoituksen.

Tutkinnon suorittaja osaa lukea piirustuksia ja osaa tehdä valinnaisen tutkinnonosan mittaustyöt. Hänellä on myös perustiedot laatuvarmistuksesta ja asetetuista ympäristönsuojelun vaatimuksista. Hän tuntee pääpiirteissään eri

On the right side, there are buttons for 'VIIMEISIMMÄT UUTISET' (Lisää uusi aihe... (Ei vielä uutisia)), 'TULEVAT TAPAHTUMAT', and 'VIIMEISIMMÄT TAPAHTUMAT'.

KUVA 1. Verkkomateriaalin moodle-sivu.



The screenshot shows a Moodle course page with the following content:

- Section 2: Poraus**
 - Description: Tutkinnon suorittaja osaa tehdä rakennus- ja muun tarvekiven louhinnassa tarvittavan poraustyön ennalta tehdyn kirjallisen suunnitelman ja annettujen ohjeiden mukaisesti. Tutkinnon suorittaja osaa poraustyön lisäksi tehdä käyttämänsä koneen päivittäis- ja ylläpito- ja tarkastukset sekä kulutusosien vaihdot huolto- ja varaosakirjoja apunaan käyttäen.
 - Materials: Materiaali 1, Materiaali 2, Materiaali 3, Materiaali 4
 - Assignments: Tehtävä 1, Tehtävän 1 palautus, Tehtävä 2, Tehtävän 2 palautus, Tehtävä 3, Tehtävän 3 palautus, Tehtävä 4, Tehtävän 4 palautus
- Section 3: Panostus**
 - Description: Tutkinnon suorittaja osaa tehdä rakennus- ja muun tarvekiven louhinnassa tarvittavan panostustyön ennalta tehdyn kirjallisen suunnitelman mukaisesti, täyttää panostajalle asetetut panostajain ja panostaja-asetuksen mukaiset vaatimukset, tuntee räjähdysaineet ja -tarvikkeet ja niihin liittyvät räjähdekohtaiset ohjeet ja määräykset sekä hallitsee ja osaa huoltaa käyttämänsä kaluston.
 - Materials: Materiaali 1, Materiaali 2, Materiaali 3, Materiaali 4
 - Assignments: Tehtävä 1, Tehtävän 1 palautus, Tehtävä 2, Tehtävän 2 palautus

KUVA 2. Verkkomateriaalin moodle sivu.

5 YHTEENVETO

Koulutuksen suunnittelun lähtökohdaksi benchmarkattiin Turun aikuiskoulutuskeskuk-
sen vastaavaa tutkintoa, jonka suunnitteluun Ilpo Ruuskanen on osallistunut. Verrattaes-
sa huomattiin, että Turun koulutusmalleissa OPTIMA -verkko-opiskelupohja palvelee
opiskelijaa ja ohjaajaa ja että verkko-opetus on mietitty ja suunniteltu heti koulutuksen
alkuvaiheessa kiinteäksi osaksi toteutusta. Sastamalan mallissa moodle on tarkoitus ot-
taa käyttöön syksyn aikana. Käyttökokemukset saadaan vasta muutaman kuukauden
viiveellä.

Moodleen luotavan kurssipohjan ja sisällön kehitys jatkuu saatujen kokemusten pohjalta
ja opiskelijoiden palautteella on ratkaiseva merkitys. Verkko-opiskelun on tarkoitus olla
syventävää ja omatoimista itseopiskelua ilman varsinaista opetusta. Tavoitteena on tuo-
da tarjolle kaikki tarvittava oppimateriaali linkkien, kirjallisuuden, harjoitustehtävien ja
teoriotehtävien muodossa. Videoiden ja animaatioiden avulla voidaan vaativien työvai-
heiden suoritustapa esittää havainnollisesti. Aineistojen ja tehtävien jakaminen tapahtuu
helposti verkossa, kuten myös palautteiden ja vastausten tallennus.

Kehityshankkeemme on tarkoitus linkittyä e-luokku –hankkeeseen, jossa myös laite-
hankinnoilla voidaan tukea opiskelijan ja ohjaajan välistä yhteydenpitoa ja ohjausta it-
seopiskelujaksojen ja työssäoppimisjaksojen aikana. Toistaiseksi e-luokku –hanke ei ole
vielä käynnistynyt täydellä tehollaan, mutta uskomme sen pääsevän vauhtiin loppuvuo-
den aikana.

6 LÄHTEET

Kauppila, R. 2005. Vuorovaikutus ja sosiaaliset taidot. Jyväskylä: PS-kustannus, (Keuruu: Otavan kirjapaino).

Koli, H. & Silander, P. 2006. Verkko-opetuksen työkalupakki – oppimisaihioista oppimisprosessiin. Oy FinLectura Ab.

Ruohotie, P. 2007b. Uudistuva opettajankoulutus. Teoksessa Jääskeläinen, Laukia, Luukkainen, Mutka, Remes (toim.). Ammattikasvatuksen soihdunkantoa. Kymmenen vuotta opettajankoulutusta ammatillisissa opettajakorkeakouluissa. WS Bookwell Oy, Juva: PS-kustannus, 375-381.

Vesterinen, P. 2001. Projektiopiskelu ja – oppiminen ammattikorkeakoulussa. Jyväskylän yliopisto.

Vesterinen, P. 2003. Projektiopiskelu ja – oppiminen ammattikorkeakoulussa. Teoksessa H. Kotila (toim.) Ammattikorkeakoulupedagogiikka. Helsinki: Edita, 79-94.

Opetushallitus. 2003. Näyttötutkinnon perusteet: Kivimiehen ammattitutkinto 2003. [pdf-tiedosto]. [viitattu 30.9.2012] Saatavissa:
http://www.oph.fi/download/110986_kivimies_ammattitutkinto.pdf

Työturvallisuuslaki 738/2002