

Juha Kettunen,
Turun ammattikorkeakoulu

INNOVAATIOPEDAGOGIIKKA

Tiivistelmä: Innovaatiopedagogiikka on artikkelissa esiin nostettava uusi kasvatustieteellinen toimintamalli, joka kuvaa ammattikorkeakoulujen toimintaa ja vaikuttavuutta alueellisissa osaamis- ja innovaatioverkostoissa. Toimintamallin mukaisesti monialaiseen korkeakouluopetukseen yhdistetään soveltava tutkimus- ja kehitystoiminta aluekehityksen sekä työelämässä syntyvien innovaatioiden tukemiseksi. Näihin tavoitteisiin pyritään myös yrittäjyyden ja palvelutoiminnan edistämisellä.

1. Johdanto

Korkeakoulut ovat kokeneet monia korkeakoulupolitiikasta, rakenteellisista uudistuksista ja teknologisesta kehityksestä johtuneita muutoksia. Ammattikorkeakoulujen (AMK) syntyminen 1990-luvulla, niiden tehtävien muuttuminen, jatkuvat uudistukset ja uudet koulutuspoliittiset linjaukset ovat korostaneet opetuksen kehittämisen tarvetta. Erytisesti viime vuosien aikana tarve on ollut tarkastella, miten ammattikorkeakoulujen aluekehitystä tukevan soveltavan tutkimus- ja kehityksen (t&k) lisääntymien vuoden 2003 ammattikorkeakoululain uudistamisen jälkeen tulisi ottaa huomioon opetuksen kehittämisessä.

Tämän artikkelin tavoitteena on kuvata erilaisten pedagogisten oppimiskäsitysten soveltuvuutta ammattikorkeakouluille ja täsmentää pedagogiikkaa ja didaktiikkaa ammattikorkeakoulujen opetukseen ja oppimiseen soveltuvaksi. Erytisesti artikkelissa tarkastellaan sellaisia opetuksellisia ratkaisuja, jotka auttavat ammattikorkeakouluja toimimaan hyödyllisellä tavalla alueellisessa osaamis- ja innovaatiojärjestelmässä.

Opetusministeriön on määritellyt korkeakoululaitoksen yhteiset tavoitteet tavoitesopimuskaudelle 2010 – 2012. Tavoitteista voidaan nostaa esiin, että yliopistot ja ammattikorkeakoulut ovat innovaatiojärjestelmän perusta. Lisäksi tavoitteiden mukaan yliopistot ja ammattikorkeakoulut lisäävät yhteistyötään työelämän ja innovaatiojärjestelmän muiden toimijoiden kanssa.

Artikkelissa arvioidaan ammattikorkeakouluja koskeviin säädöksiin perustuen erilaisten oppimiskäsitysten soveltuvuutta ammattikorkeakouluille ja päädytään sosiokulttuuriseen oppimiskäsitykseen sekä innovaatiopedagogiikkaan didaktisena toimintamallina. Innovaatiopedagogiikka edellyttää ammattikorkeakouluilta monialaisuutta tukevia sisäisiä prosesseja ja

rakenteita, soveltavan tutkimus- ja kehitystoiminnan nivomista opetukseen sekä yrittäjyyden ja palvelutoiminnan edistämistä alueen kehitystä tukevalla tavalla.

2. Säädöksiin perustuvia lähtökohtia

Ammattikorkeakouluille on ajateltu kuuluvan tehtäviä, joita niille ei tarkasti lainsäädäntöä noudattamalla kuulu. Myöskään ammattikorkeakoulut eivät ole välttämättä aina kirjaimellisesti pitäytyneet lainsäädännön mukaan niille kuvatuissa tehtävissä tai noudattaneet sellaista toiminta-ajatusta, jonka tulisi kuvata kunkin yksittäisen ammattikorkeakoulun tehtävät ja vastuut.

Arkikeskusteluissa ja juhlapuheissa todetaan usein, että ammattikorkeakouluilla on "aluekehitystehtävä". Ammattikorkeakoulut eivät kuitenkaan ole aluekehitysviranomaisia, eikä ammattikorkeakoululle ole säädetty sellaista tehtävää. Tiede- ja teknologianeuvoston muuttaessa vuoden 2009 alussa tutkimus- ja innovaationeuvostoksi ammattikorkeakouluissa yleistyi käsitys, että niille kuuluisi "innovaatiotehtävä". Puhutaan ammattikorkeakoulujen TKI-toiminnasta, jolla tarkoitetaan soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä lisättynä innovaatiotoiminnalla. Myöskään innovaatiotehtävä ei ole tarkasti tulkiten ammattikorkeakoulujen säädöksiin perustuva tehtävä. Voidaan kuitenkin todeta, että ammattikorkeakoulut tukevat tehtäviään suorittaessaan aluekehitystä ja edistävät innovaatioita.

Ammattikorkeakoulujen tehtävä on säädetty ammattikorkeakoululain 4 §:ssä seuraavasti:

"Ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin, tukea yksilön ammatillista kasvua ja harjoittaa ammattikorkeakouluopetusta palvelevaa sekä työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä.

Ammattikorkeakoulut antavat ja kehittävät aikuiskoulutusta työelämäosaamisen ylläpitämiseksi ja vahvistamiseksi.

Ammattikorkeakoulu voi antaa ammatillista opettajankoulutusta sen mukaan kuin siitä erikseen säädetään."

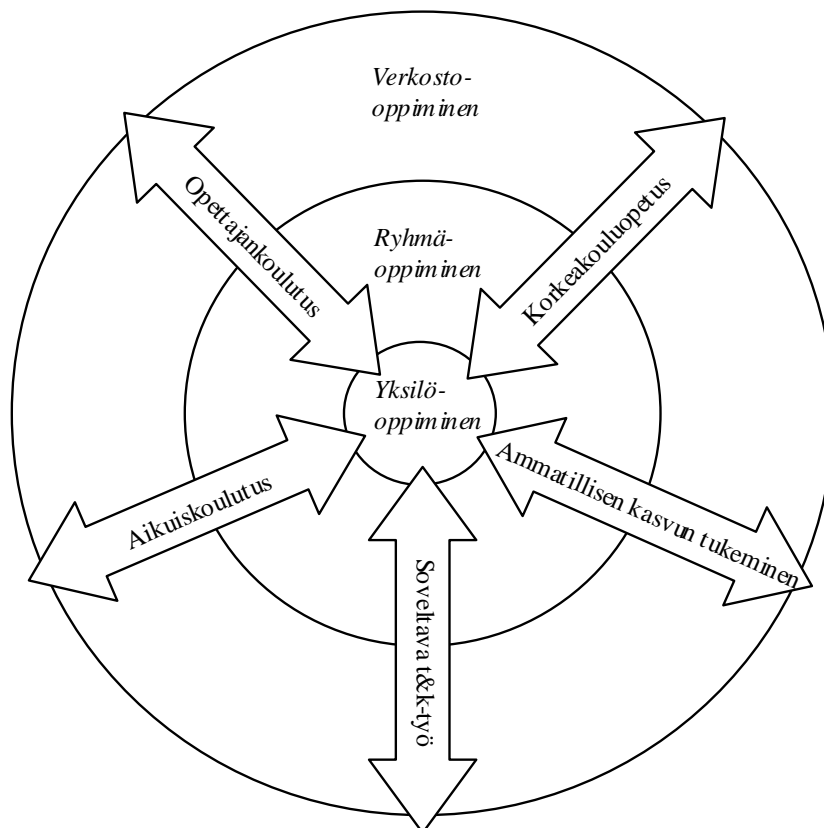
Laki mainitsee erityisesti työelämän, aluekehityksen ja alueen elinkeinorakenteen. Nämä piirteet määrittelevät kiistatta, että ammattikorkeakoulun tulisi kyetä toimimaan sen ulkopuolella erilaisissa työelämän ryhmissä ja verkostoissa. Tätä lainsäädännön määrittelemää asetelmaa on perusteltua analysoida käsitteellisesti ja tarkastella yksityiskohtaisesti säädösten avulla, millaista oppimista ne edellyttävät ammattikorkeakouluilta.

Kuvio 1 jäsentää käsitteellisesti yksilö-, ryhmä- ja verkosto-oppimista ammattikorkeakoulujen perustehtävien suorittamisessa.

Ammattikorkeakoulujen lakisääteisiä tehtäviä ovat korkeakouluopetus (nuorten koulutus), ammatillisen kasvun tukeminen, soveltava tutkimus- ja kehitystyö, aikuiskoulutus sekä ammatillinen opettajankoulutus. Yksilö-, ryhmä- ja verkosto-oppiminen saavat näissä perustehtävissä toisistaan poikkeavia muotoja.

Yksilöoppiminen on oppimisen ydin, jota täydentää ryhmäoppiminen. Ryhmässä tapahtuva opetus voi tapahtua esimerkiksi yrittäjyysopinnossa, työpaikoilla tapahtuvassa harjoittelussa, tutkimus- ja kehityshankkeissa sekä ylempään ammattikorkeakoulututkintoon (YAMK) johtavassa johtamiskoulutuksessa. Monia ryhmäoppimisen tilanteita voidaan laajentaa myös verkostoihin. Esimerkkinä mainittakoon Turun ammattikorkeakoulun hyväksi eurooppalaiseksi käytännöksi noteerattu harjoitusyritystoiminta, jossa opiskelijaryhmä toimii yhteistoiminnallisesti yritysten kanssa (European Commission, 2008). Verkostoissa oppimista tapahtuu tehtäessä yhteistyötä muiden korkeakoulujen ja oppilaitosten kanssa, sovellettaessa työelämältä saatuja palautteita opetuksen kehittämiseksi, epämuodollisissa sosiaalisissa verkostoissa, kansainvälisessä toiminnassa, harjoittelupaikoissa sekä t&k-hankkeiden verkostoissa.

Kuvio 1. Yksilö-, ryhmä- ja verkosto-oppiminen



Taulukossa 1 kuvataan ammattikorkeakoulussa tapahtuvaa yksilö-, ryhmä- ja verkosto-oppimista ammattikorkeakoululain (AmkL) ja -asetuksen (AmkA) sekä ammatillisesta opettajankoulutuksesta annetun lain (AopL) ja asetuksen

kuvaamalla tavalla. Luokittelusta on havaittavissa, että säädökset eivät kuvaa kovinkaan paljon yksilöoppimiseksi tulkittavia asioita, vaan jättävät ammattikorkeakouluille opetuksen ja tutkimuksen vapauden. Ryhmäoppimiseksi tulkittaviakaan asioita on hieman enemmän. Huomio kiinnittyy tarkastelussa siihen, että säädökset määrittelevät melko monipuolisesti verkosto-oppimisen piirteitä. Oppiminen tapahtuu alueellisissa osaamis- ja innovaatioverkostoissa, valtakunnallisesti kehittäen sekä kansainvälisyyttä tavoitellen.

Taulukko 1. Yksilö-, ryhmä- ja verkosto-oppiminen ammattikorkeakouluissa

Tehtävä	Yksilöoppiminen	Ryhmäoppiminen	Verkosto-oppiminen
Korkea-kouluopetus	<ul style="list-style-type: none"> Opintojen tavoitteena on antaa valmiudet asiantuntijatehtäviin (AmkA 7 §) 	<ul style="list-style-type: none"> Tavoitteena on että opiskelija valmistuttuaan kykenee työskentelemään yrittäjänä (AmkA 7 §) Osa opetuksesta voidaan järjestää työpaikalla (AmkA 9 §) 	<ul style="list-style-type: none"> Yhteistyö korkeakoulujen ja oppilaitosten kanssa (AmkL 5 §) Opintojen tavoitteena on antaa kansainvälisen toiminnan valmiudet (AmkA 7 §) Neuvottelukunnat koulutuksen kehittämistä varten (AmkL 19 §) AMK:n yhteiset koulutusyksiköt samalla alueella (AmkL 38 §) Opiskelijakunta toimii jäsentensä yhdyssiteenä (AmkL 42 §)
Ammatillisen kasvun tukeminen	<ul style="list-style-type: none"> Opettajan tehtäviin kuuluu ohjaustyö (AmkA 24 §) 	<ul style="list-style-type: none"> Opintoihin kuuluu ammattitaitoa edistävää harjoittelua (AmkA 4 §) Opettajan tehtäviin kuuluu ohjaustyö (AmkA 24 §) 	<ul style="list-style-type: none"> Opintoihin kuuluu ammattitaitoa edistävää harjoittelua (AmkA 4 §) Opettajan tehtäviin kuuluu ohjaustyö (AmkA 24 §)

Soveltava t&k-työ	<ul style="list-style-type: none"> Opintoihin kuuluu opinnäytetyö (AmkA 4 §) 	<ul style="list-style-type: none"> Tehtävänä on harjoittaa työelämää ja aluekehitystä tukevaa ja alueen elinkeinorakenteen huomioon ottavaa soveltavaa tutkimus- ja kehitystyötä (AmkL 4 §) 	<ul style="list-style-type: none"> Elinkeinorakenteen huomioon ottaminen (AmkL 4 §) Yhteistyö työelämän ja korkeakoulujen kanssa AmkL 5 §) Valtakunnalliset kehittämishankkeet (AmkL 8 §) AMK:n yhteiset tutkimusyksiköt samalla alueella (AmkL 38 §)
Aikuis-koulutus		<ul style="list-style-type: none"> Tavoitteena on antaa YAMK-opiskelijalle tiedot johtamis-tehtävissä toimimista varten (AmkA 7a §) 	<ul style="list-style-type: none"> YAMK-opiskelijalla vähintään kolmen vuoden työkokemus (AmkL 20 §)
Opettajan-koulutus			<ul style="list-style-type: none"> Opettajankoulutus-neuvostossa tulee olla koulutusta sekä elinkeino- ja muuta työelämää edustavia henkilöitä (AopL 5 §)

3. Oppimiskäsityksiin perustuvia lähtökohtia

Humanistisen oppimiskäsityksen mukaan opetuksen tulisi olla kokemuksellisuuteen perustuvaa, sisältää reflektiota sekä käsitteiden ja teorioiden muodostamista ja testaamista. Opiskelija oletetaan itseohjautuvaksi ja häntä ohjaa Maslowin tarvehierargian mukainen itsensä toteuttamisen motiivi (Rauste-von Wright & von Wright, 2002). Opetusta ei suunnitella ennakoon yksityiskohtaisesti, vaan opettaja on joustava ja tarjoaa yksilöllisiä vaihtoehtoja sivustaseuraajana ja auttajana. Opettaja asettaa vain välttämättömät rajat ja suuntaviivat sekä tarjoaa opiskelijoille tarvittaessa ohjausta.

Opiskelijan kokemuksellisuus ja itsearviointi ovat tärkeitä arvioinnissa. Opettajan palaute on yksilöllistä eikä muihin vertaavaa.

Ammattikorkeakoululain mukaan ammattikorkeakoulun tehtäviin kuuluu tukea yksilön ammatillista kasvua. Tälle tehtävälle on annettu säädöksissä tärkeä paikka, sillä ammatillisen kasvun tukemista ei ole asetettu asetuksella opintojen tavoitteisiin vaan määritelty lakisääteiseksi tehtäväksi. Tätä tehtävää ei ole kuitenkaan määritelty. Voidaan kuitenkin tulkita, että harjoittelun ja ohjauksen avulla tuetaan ammatillista kasvua. Tehtävän luonteesta voidaan kuitenkin päätellä, että tämä heijastelisi ainakin joiltakin osin humanistista oppimiskäsitystä, jossa oppiminen nähdään oppijan persoonallisena kasvuna. Humanistinen oppimiskäsitys ei kuitenkaan sovellu kirjallisuuskuvauksen perusteella kovinkaan hyvin ammattikorkeakoulujen yleiseksi ja kaikkia niiden tehtäviä koskevaksi oppimiskäsitykseksi.

Behavioristisen oppimiskäsityksen mukaan ihmisen tietoisuutta ei voida käsitellä tai tutkia objektiivisesti, minkä vuoksi keskitytään objektiivisesti havaittavaan ulkoiseen käyttäytymiseen (Rauste-von Wright & von Wright 2002). Oppimisen havaitsemiseksi opetuksessa asetetaan käyttäytymistavoitteet, joiden mukaista käyttäytymistä palkitaan. Opettaja toimii korokkeella seisovana auktoriteettina ja sisällön asiantuntijana. Opetettava aines jaetaan pieniin tavoitteiden mukaisiin osiin, jotta ne voidaan opettaa mahdollisimman tehokkaasti sekä käyttää ärsyke-reaktio -mallin mukaisia toivotun käyttäytymisen vahvistajia sekä ei-toivotun käyttäytymisen heikentäjiä suhteessa asetettuihin tavoitteisiin (Tynjälä, 1999). Opetus annetaan pulpettiriveissä istuville oppijoille mahdollisimman tarkasti suunnitelman mukaan ja lopuksi saatuja tuloksia arvioidaan suhteessa tavoitteisiin.

Ammattikorkeakoulun tehtävä on lain mukaan kirjoitettu muotoon, että ammattikorkeakoulu muun muassa antaa korkeakouluopetusta. Behavioristinen oppimiskäsityksen tiedon ja opetuksen voidaan ajatella yksinkertaisesti olevan jotain sellaista konkreettista annettavaa, jota voidaan säilöä ja siirtää opetuksessa oppijaan. Oppija on kuin tietovarasto, johon talletetaan tietoa. Tietoa olisi annettava riittävästi niin, että sillä pärjäisi koko työelämän ajan. Ammattikorkeakoulujen tehtävien ja opetuksen tavoitteiden kannalta behavioristinen oppimiskäsitys jättää kuitenkin monia seikkoja ottamatta huomioon.

Kognitiivinen oppimiskäsitys painottaa ihmisen sisäistä, mielekästä ja tavoitteellista tiedonkäsittelyä, tiedollisten mallien ja rakenteiden muodostamista sekä niiden luovaa soveltamista. Kognitiivisen oppimiskäsityksen mukaan "näemme vain sen, mitä osaamme etsiä" (Neisser, 1982). Oppimiskäsityksen mukaan tavoitellaan syväoppimista eikä pintaoppimista. Opiskelijan on mahdollista saavuttaa pysyviä, korkeatasoisia ja itsenäiseen käytännön soveltamiseen johtavia oppimistuloksia. Opettaja laatii opetussuunnitelman, jossa kuvataan opetuksen eteneminen sisäisten tekijöiden kannalta. Opiskelijoiden motivoimiseksi on löydettävä ne tiedolliset ristiriidat ja ongelmat, joilla heidän aito mielenkiinto opetettavaa asiaa kohtaan saadaan heräämään. Tärkeää ei ole kuinka nopeasti ja kuinka monta oikeaa

vastausta opiskelija antaa, vaan mitä hän ymmärtää, miten hän ajattelee ja toimii (Engeström, 2007).

Ammattikorkeakouluopetus perustuu lain mukaan työelämän ja sen kehittämisen vaatimukseen sekä tutkimukseen ja taiteellisiin lähtökohtiin. Tämän ilmauksen voidaan ajatella sisältävän niitä tiedollisia malleja ja rakenteita, joihin kognitiivisessa oppimiskäsityksessä viitataan. Tämä oppimiskäsitys sisältää ammattikorkeakoulujen kannalta paljon hyvää, mutta se on nimenomaan aluekehityksen tukemisen kannalta riittämätön tulkinta oppimisesta.

Konstruktivistinen oppimiskäsityksen mukaan tieto on aina yksilön tai yhteisön itsensä rakentamaa ja että oppija tiedon muodostajana on prosessissa aktiivisena toimijana havaintojen ja uuden tiedon tulkitsijana muun muassa aikaisemman tietämyksensä ja kokemustensa pohjalta (Tynjälä, 1999). Oppimisen lähtökohtana ovat opiskelijan aikaisemmat tiedot, kokemukset, ongelmanratkaisutavat ja skeemat. Opiskelijan tulee ymmärtää, miksi opittava asia tulee muistaa tai osata. Se auttaa relevantin tiedon hakua ja relevanttien kysymysten asettamista (Rauste - von Wright & von Wright 1997, 124). Oppiminen kytkeytyy myös tiettyyn oppimisympäristöön (Wilson, 1996). Opettaja aktivoi opiskelijoitaan sellaisiin tehtäviin, jotka ohjaavat ja auttavat toivottujen tavoitteiden saavuttamista. Opetuksessa hyödynnetään sekä opettajan valmistamaa oppimateriaalia että opiskelijoiden itsensä etsimää ja tuottamaa materiaalia. Henkilökohtaisessa ohjauksessa on tärkeää vuorovaikutteinen kommunikaatio, kuunteleminen ja opiskelijan ymmärtäminen sekä toiminnallisten ja omakohtaisten projektien suunnittelu (Harju et al., 2001).

Ammattikorkeakoulujen aikuiskoulutuksessa konstruktiiivisella oppimiskäsityksellä on merkitystä, sillä tiedon rakentamisessa hyödynnetään opiskelijan valmiuksia, tiedonkäsittelytaitoja ja niitä ohjaavia metakognitiivisia taitoja. Aikuiset oppijat ovat lähtökohdiltaan toisistaan poikkeavia, joten aikaisempi oppijan tietämys ja kokemus ovat tärkeitä lähtökohtia opetuksen toteutukselle. Opiskelijoiden erilaisista lähtökohdista johtuen saavutettu osaamisen taso voi jäädä eri oppijoilla hyvin erilaiseksi. Opettaja ei ole ainut tiedon lähde, vaan opetuksessa hyödynnetään vertaisoppimisen kautta työelämästä saatua tietoa.

Sosiokulttuurinen oppimiskäsitys on konstruktivismiin laajennus. Sen mukaan opittava on yhteiskunnallisesti määräytyneitä, oppiminen tapahtuu pienryhmässä, organisaatiossa, sosiaalisessa ryhmittymässä ja verkostoissa (Vygotsky, 1978; Piaget, 1986; Lave & Wenger, 1991; Bereiter, 1994; Väärälä, 1998; Tynjälä, 1999; Engeström 2007). Ryhmän roolien avulla jäsenten välille syntyy myönteistä riippuvuutta eikä kukaan pääse vetäytymään passiiviseen rooliin. Ryhmä on tuotoksestaan yhteisvastuullinen ja jokainen on yksilönä vastuullinen omasta tehtävästään. Opettaja on opiskelijoiden kanssa tasavertainen neuvottelija ja keskustelija, kannustaa opiskelijoita auttamaan ja neuvomaan toinen toisiaan. Oppimateriaalina on

sekä opettajan valmistamaa että opiskelijoiden itsensä etsimää ja yhteistoiminnallisesti oppimistehtävin tuottamaa aineistoa. Opettajan rooli muotoutuu kussakin tilanteessa opiskelijoiden tarpeiden perusteella. Palautteet ja arviointi ovat monipuolisia ja joustavia. Kohteena on oppimisprosessin sekä ryhmän toiminnan ja vuorovaikutuksen arviointi. Sekä ohjaaja että opiskelija osallistuvat arviointiin. Arvioinnissa käytetään myös vertaisarviointia sekä työelämän arviointia.

Ammattikorkeakoulujen harjoittelu ja projektioppiminen korostavat työssä oppimista, jonka mukaan työ on oppimista ja oppiminen on työtä (Väärälä, 1998). Opiskelijat osallistuvat entistä enemmän ulkoisella rahoituksella toteutettaviin soveltavan tutkimus- ja kehitystyön hankkeisiin ja palvelutoimintaan, yrittäjyyttä edistävään toimintaan sekä toimivat laajasti erilaisissa verkostoissa. Monialaisia ja asiakaslähtöisiä tutkimus- ja kehitysprojekteja tukevat parhaiten monialaiset korkeakoulujen prosessit ja rakenteet. Sosiokulttuurinen oppimiskäsitys näyttää sopivan hyvin myös aikuiskoulutukseen, jossa vertaisoppimisen kautta työelämästä saadulla tiedolla on suuri merkitys. Aikuiskoulutuksen kehittämistehtävät kytketään tavallisesti omaan työhön, organisaatioon, sen asiakassuhteisiin ja verkostoihin. Tämä oppimiskäsitys saa oman tilannesidonnaisen merkityksen ammattikorkeakouluissa, joiden tehtävänä on tukea aluekehitystä. Sosiokulttuurinen oppimiskäsitys näyttää kaikkein parhaiten soveltuvan ammattikorkeakoulujen opetuksen kehittämisen lähtökohdaksi.

4. Innovaatiopedagogiikka didaktisena toimintamallina

Innovaatio on työelämässä hyödynnetty idea. Tämän tulkinnan on omaksunut myös OECD (2007), jonka mukaan innovaatio on jotain korkeakoulun ulkopuolella käyttöön otettavaa uutta käytäntöä, jota korkeakoulu voi edistää toiminnallaan. Innovaatioita voi toki olla korkeakoulujenkin sisällä, mutta korkeakoulun ulkoisen aluevaikuttavuuden kannalta on tarkoituksenmukaista tarkastella työelämässä hyödynnettyjä innovaatioita. Työelämän innovaatiot ovat tärkeitä sen vuoksi, että niitä pidetään uuden tuotannollisen toiminnan synnyttäjänä ja kansantalouden kasvua liikkeelle panevana voimana. Innovaatioita on pidetty niin tärkeinä, että Euroopan unioni viettää tänä vuonna Euroopan luovuuden ja innovaatioiden vuotta (Euroopan unioni, 2009).

Ammattikorkeakoululain 16 § mukaan ammattikorkeakouluilla on lakisääteisiä tehtäviä suorittaessa opetuksen ja tutkimuksen vapaus. Tämä antaa mahdollisuuden kehittää muun muassa uusia pedagogisia ratkaisuja, jotka tukevat ammattikorkeakoululle säädettyjen tehtävien suorittamista ja niille asetettujen opetuksen tavoitteiden saavuttamista.

Didaktiikalla tarkoitetaan oppia opetuksesta (opetusoppia) sekä opetuksen ja oppimisen kasvatustieteellistä tutkimusta. Didaktiikka sisältyy sitä laajempaan pedagogiikan käsitteeseen, joka tarkoittaa oppia kasvatuksesta (Engeström, 2007). Didaktiikka käsittelee opetuksen suunnittelua, suunnitelmien

toteuttamista erilaisilla työtavoilla, opetusmenetelmillä ja oppimateriaaleilla monenlaisissa oppimisympäristöissä. Se käsittelee myös arviointia, missä määrin tavoitteita pystyttiin toteuttamaan ja saavuttamaan. Välttämättä didaktiikkaan kuuluu myös opetuksen eri prosessien kehittäminen. Eri korkeakoulusektoreilla sekä koulutusaloilla ja -ohjelmissä nämä seikat voivat saada toisistaan poikkeavia muotoja.

Didaktinen toimintamalli (lähestymistapa) määrittää, minkä tyyppistä oppimista ammattikorkeakoulussa halutaan edistää. Toimintamallin valintaan vaikuttavat tavoitteiden lisäksi opiskelijat. Erityisen tärkeään on miettiä, miten saada opiskelijat sitoutumaan uuteen toimintatapaan. Lukiosta tai ammatillisesta perusopetuksesta ammattikorkeakouluun tuleville opiskelijoille on kyettävä perustelemaan valinnat hyvin ja vielä pystyttävä motivoimaan ja kannustamaan heitä uuteen toimintakulttuuriin sitoutumisessa. Tiivis verkostoituminen työelämän kanssa jo opiskeluaikana nähdään tärkeänä. Stauffacher *et al.* (2006) toteavat, että työelämän kanssa yhteistyössä tehtävät projektit ovat tavanomaista opetusta vaativampia, sillä niissä tulee pystyä sovittamaan yhteen opettajien, eri osapuolten ja opiskelijoiden tavoitteita. Freeman *et al.* (2004) toteavat, että korkeakoulun ja työelämän yhteistyössä on ongelmia, mikäli työelämää ei osata lähestyä realistisesti ilman liiallista teoreettisuutta ja formaaleja malleja.

Turun ammattikorkeakoulun strategiaproessin yhteydessä tuli esille tarve kuvata entistä paremmin niitä pedagogisia oppimiskäsityksiä ja ratkaisuja, joita ammattikorkeakoulun toiminta edellyttää. Strateginen suunnitelma perustuu kansalliseen korkeakoulupolitiikkaan, alueellisiin lähtökohtiin ja ammattikorkeakoulun omiin painotuksiin (Kettunen, 2004a,b, 2005, 2006, 2007, 2008). Termiksi muodostui innovaatiopedagogiikka, joka on terminä uusi mutta sisältää vanhoja tuttuja ja implisiittisesti pitkään sovellettuja elementtejä. Uutta termiä tarvitaan sen vuoksi, etteivät aikaisemmat toimintamallit sovi kovin hyvin uudistuneiden ammattikorkeakoulujen käyttöön.

Turun ammattikorkeakoulun strategiaprosessissa keväällä 2009 kiteytyneen ajatuksen mukaan:

”Yrittäjyys, soveltava t&k-toiminta ja kansainvälisyys kytketään opetukseen: Turun AMK:n asiakaslähtöisyyteen ja monialaisuuteen perustuva innovaatiopedagogiikka tukee Varsinais-Suomen työpaikoilla hyödynnettäviä innovaatioita. Joustavat opetussuunnitelman rakenteet ja vaihtoehtoiset suoritustavat mahdollistavat yrittäjyyden sekä t&k- ja palvelutoiminnan kytkemisen opetukseen.”

Ottaen huomioon ammattikorkeakoulujen tehtävän aluekehitystä tukevana korkeakouluna, opetusta tulisi kehittää lainsäädännön perusteella nimenomaan tähän suuntaan. Innovaatioita tukeva pedagogiikka ei ole ilmiönä uusi, vaan

sitä on toteutettu implisiittisesti ammattikorkeakouluissa jo noin kymmenen vuoden ajan, mutta nyt sen vahvuus on syytä saattaa kirjoitettuun muotoon.

Innovaatiopedagogiikan kulmakivet ovat:

1. Monialaisuus: Monialainen toiminta tukee alueen innovatiivista toimintaa. Innovaatiot syntyvät usein osaamisalueiden yhtymäkohdissa. Monialaiset kehittämissuunnitelmat sekä korkeakoulun prosessit ja rakenteet tukevat innovaatioiden syntyä.
2. Tutkimus- ja kehitystoiminta: Soveltavaa t&k-työtä nivotaan opetukseen sekä alueellisiin osaamis- ja innovaatioverkostoihin. Yhteistoiminnallisten projektiryhmien t&k-työn tuloksia arvioidaan muun muassa julkaisujen sekä työelämässä hyödynnettyjen innovatiivisten ratkaisujen avulla.
3. Opetussuunnitelmat: Opetuksen suunnittelu perustuu strategisiin tavoitteisiin. Jatkuvan parantamisen periaatteisiin perustuva laatujohtaminen varmistaa tavoitteiden saavuttamisen.
4. Yrittäjyys ja palvelutoiminta: Yrittäjyyttä ja palvelutoimintaa edistetään kytkemällä ne opetukseen alueen työelämän tarpeiden mukaisesti sekä arvioidaan yrittäjäksi sijoittuneiden ja palvelutoiminnan laajuuden avulla.
5. Kansainvälisyys: Opintojen tavoitteena on antaa kansainvälisen toiminnan valmiudet. Kansainvälinen yhteistyö ja kansainvälistyminen ovat lähtökohtia toiminnan laadun parantumiselle ja innovaatioiden tukemiselle.

Oleellista ei ole näiden innovaatiopedagogiikan kulmakivien dogmaattinen noudattaminen, vaan sisäistää innovaatiopedagogiikan mukainen ajattelutapa, joka ohjaa toimintaa pulmallisissakin eteen tulevissa asioissa eri koulutusaloilla ja -ohjelmissa.

Innovaatiopedagogiikan juuret ovat tekemällä oppimisessa (John Dewey, 1925), kokemuksellisessa oppimisessa (Dreyfus & Dreyfus, 1986; Kolb, 1984), kehittämistyöhön soveltuvassa toiminnan teoriassa (activity theory) (Engeström, 1995; Kuula, 1999), tutkivassa oppimisessa (Hakkarainen, Lonka & Lipponen, 1999) sekä verkosto-oppimista korostavassa konnektivismissa (Siemens, 2005). Myös Laurea-ammattikorkeakoulussa käyttöön otettu Learning by Developing -toimintamalli on pääosin tätä perua (Raij, 2007; Kallioinen, 2008). Oleellista näissä ajattelutavoissa on työelämässä oppiminen, opitun toteutuminen käytännössä ja työelämän kehittäminen. Ammattikorkeakoulujen opetuskeskeinen kulttuuri on kehittynyt aluekehitystä tukevaksi kehittämiskulttuuriksi. Kotila (2004) on jopa korostanut, että tutkimus- ja kehittämissuunnitelmat voidaan nähdä jokaisen ammattikorkeakouluyhteisön jäsenen tehtäväksi. Ammattikorkeakoulujen kehittämiskohteena nähdään erityisesti, miten projekteja voidaan dokumentoida riittävän hyvin julkaisuiksi (Lambert & Vanhanen-Nuutinen, 2005).

Innovaatiot voidaan jakaa inkrementaalisiin ja radikaaleihin innovaatioihin (Tidd, Bessant & Pavitt, 2001). Inkrementaalinen innovaatio tarkoittaa olemassa olevan tuotteen kehittämistä lisäämällä siihen jokin uusi ominaisuus hyödyntämällä olemassa olevaa osaamista. Organisaatiokulttuuri vaikuttaa

merkittävällä tavalla innovaatioiden syntymiseen samalla tavalla kuin jatkuvan parantamisen laatukulttuuri. Siten jatkuvan parantamisen periaatteen omaksunut korkeakoulu pystyy tukemaan inkrementaalisten innovaatioiden syntyä. Radikaalilla innovaatiolla tarkoitetaan uuden tuotteen, palvelun tai prosessin kehittämistä. Tällainen läpimurtoa tavoitteleva innovaatio edellyttää exploratiivista tutkimusotetta ja verkostomaista toimintaa.

5. Johtopäätökset

Korkeakoulujen opetus on kehittynyt merkittävästi viimeisten vuosikymmenien aikana. Muuttuneisiin opetusteknologian artefakteihin ovat kuuluneet opettajan korokkeet, pulpetit, liitutaulut, kammesta veivattavat kopiokoneet, kalkkeerauspaperit, piirtoheitinkalvot ja videoluokat. Eriyisen nopeaa on ollut 1990-luvun puolivälin tienoilla yleistyneen internetin myötä lisääntynyt tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö.

Ammattikorkeakoulujen synty 1990-luvun alkuvuosina on muuttanut korkeakouluissa annattavaa opetusta entistä enemmän aluekehityksen suuntaan. Toiminnassa korostuvat korkeakoulujen hyödyllisyys niiden määrittelemillä toiminta-alueilla sekä aluekehityksen tukeminen. Merkittävä uudistus sisältyi 2003 voimaan tulleeseen ammattikorkeakoululakiin, jonka määritteli soveltavan tutkimus- ja kehitystoiminnan kuuluvaksi ammattikorkeakoulujen tehtäviin.

Monet toimintaympäristön muutokset ovat lisänneet paineita kehittää ammattikorkeakoulujen pedagogisia ratkaisuja ja määrittää entistä tarkemmin ammattikorkeakouluille soveltuvaa oppimiskäsitystä ja didaktisia toimintamalleja. Tässä artikkelissa esitetään uudeksi ammattikorkeakouluille soveltuvaksi termiksi innovaatiopedagogiikkaa.

Innovaatiopedagogiikka on sosiokulttuuriseen oppimiskäsitykseen perustuva didaktinen toimintamalli, joka tukee ammattikorkeakoulujen toimintaa osana alueellisia osaamis- ja innovaatioverkostoja. Innovaatiopedagogiikan mukaiseen monialaiseen opetukseen nivotaan soveltava tutkimus- ja kehitystoiminta, jolla tuetaan aluekehitystä ja innovaatioiden syntymistä työelämässä. Opetuksessa edistetään myös yrittäjyyttä ja harjoitetaan palvelutoimintaa alueen tarpeiden mukaisesti ottamalla huomioon työelämän jatkuvat muutostrendit.

Turun ammattikorkeakoulun t&k-toimintaa monialaistettiin vuoden 2004 organisaatiouudistuksen yhteydessä tavoitteena edistää muun muassa uusia innovatiivisia tuotteita. Tuolloin myös kullekin opetuksen tulosalueelle palkattiin tutkimus- ja kehityspäällikkö. Soveltava t&k-toiminta on lisääntynyt merkittävästi uudistuksen jälkeen. Erinomaisen hyvää virettä osoittaa, että toiminnan määrällinen kehitys on pystytty pitämään kasvussa, vaikka monessa muussa ammattikorkeakoulussa toiminnan määrällinen kehitys on hidastunut muun muassa uuden rakennerahastokauden alun hitaan kehityksen vuoksi.

Lähdeluettelo

Ammattikorkeakouluasetus 325/2003

Ammattikorkeakoululaki 351/2003

Bereiter, C. 1994. Constructivism, socioculturalism and Popper's world 3. *Educational Researcher*, 23(7), 21-23.

Dewey, J. 1925. *Experience and nature*. LaSalle, IL: Open Court.

Dreyfus, H.L. & Dreyfus, S.E. 1986. *Mind over Machine: the power of human intuition and expertise in the age of the computer*, Oxford, Basil Blackwell

Engeström, Y. 1995. *Developmental work research. Expanding Activity Theory in Practice*. Berlin: Lehmanns Media.

Engeström, Y. 2007. *Perustietoa opetuksesta*. Helsinki: valtiovarainministeriö, <http://www.opiskelijakirjasto.lib.helsinki.fi/eres/kayt/engestr%C3%B6m1-175.pdf>

Freeman, S., Moisander, J. & Tenfors, S. 2004. Akateemiset mallit oppimisympäristöissä, *Aikuiskasvatus* 24/2004, Vol 24, 309-321.

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Porvoo: WSOY.

Harju, A., Kallio, P. & Kurhila, A. 2001. Aikuisopiskelun henkilökohtaistaminen ja ohjaaminen, *Aikuiskasvatus*, 1/2001, 14-25.

Kallioinen, O. 2008. *Oppiminen Learning by Developing –toimintamallissa*. Laurea publications, A 61, Helsinki: Edit Prima.

Kettunen, J. 2004a. The strategic evaluation of regional development in higher education, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(3), 357-368.

Kettunen, J. 2004b. Bridge building to the future of Finnish polytechnics, *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 9(2), 43-57.

Kettunen, J. 2005. Implementation of strategies in continuing education, *The International Journal of Educational Management*, 19(3), 207-217.

Kettunen, J. 2006. Strategic planning of regional development in higher education, *Baltic Journal of Management*, 1(3), 259-269.

Kettunen, J. 2007. The strategic evaluation of academic libraries, *Library Hi Tech*, 25(3), 409-421.

Kettunen, J. 2008. A conceptual framework to help evaluate the quality of institutional performance, *Quality Assurance in Education*, 16(4), 322-332.

Kolb, D. A. 1984. *Experiential learning: Experience as a source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Kotila, H. 2004. Tutkimus- ja kehitystoiminnan haasteet ammattikorkeakoulussa. Teoksessa H. Kotila & A. Mutanen (toim.). *Tutkiva ja kehittävä ammattikorkeakoulu*. Helsinki: Edita.

Kuula, A. 1999. *Toimintatutkimus. Kenttätyötä ja muutospyrkimyksiä*. Tampere: Vastapaino.

Laki ammattillisesta opettajankoulutuksesta 356/2003

Lambert, P. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2005. *Hankkeesta Julkaisuksi. Kirjoittaminen ammattikorkeakoulun ja työelämän kehityshankkeissa*. Helsinki: Edita.

Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. New York: Cambridge University Press.

Raij, K. 2007. *Learning by Developing*, Laurea publications, A 58, Helsinki: Edit Prima.

Rauste-von Wright, M. 1997. *Opettaja tienhaarassa: Konstruktivismia käytännössä*. Jyväskylä: Atena.

Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. 2002. *Oppiminen ja koulutus*. Vantaa: WSOY

OECD 2007. *Higher education and regions, Globally competitive, locally engaged*, Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris: OECD Publishing.

European Commission 2008, *Entrepreneurship in higher education, especially within non-business studies, Final Report of the Expert Group, Best Procedure Project: "Entrepreneurship in Higher Education, Especially in non-Business Studies"*, European Commission, Enterprise and Industry Directorate-General.

Euroopan unioni 2009. *The European year of creativity and innovation*, http://create2009.europa.eu/index_en.html

Neisser, U. 1982. Kognitio ja todellisuus. (suom.) Jahnukainen H. Espoo: Weilin + Göös.

Piaget, J. 1986. The psychology of intelligence. London: Routledge.

Siemens, G. 2005. Connectivism: A learning theory for the digital age, International Journal of Instructional Technology & Distance Learning, 2(1), http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Stauffacher, M., Walter, A.I., Lang, D.J. Wiek, A. & Scholz, R.W. 2006. Learning to research environmental problems from a functional socio-cultural constructivism perspective, The transdisciplinary case study approach, International Journal of Sustainability in Higher Education, 7(3), 252-275.

Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K. 2001. Managing innovation: Integrating technological market and organizational change. Chicester: Wiley.

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

Vygotsky, L.S. 1978. Mind in society: The development of higher psychological processes. Teoksessa M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman (toim.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Väärälä, R. 1998. Pätevyys ja ammatillinen muutos. Teoksessa Anu Räisänen (toim.), Hallitaanko ammatti? Pätevyyden määrittelyä arvioinnin perustaksi, Opetushallitus, Arviointi 2/1998, Helsinki: Yliopistopaino, 21-34.

Wilson, B.G. 1996. Constructivist learning environment: Case studies in instructional design. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.