

Jonna Jäntti

TYÖNTEKIJÖITÄ OSAAMISYHTEISKUNTAAN
Miten koulutus valmentaa luovuuteen
ja innovatiivisuuteen?

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma
Syksy 2006
Kasvatustieteen laitos
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Jäntti, Jonna. TYÖNTEKIJÖITÄ OSAAMISYHTEISKUNTAAN – Miten koulutus valmentaa luovuuteen ja innovatiivisuuteen? Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopiston kasvatustieteen laitos, 2006. 117 sivua. Julkaisematon.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella luovuutta ja innovatiivisuutta koulutuksessa. Osaamisyhteiskunnassa työelämän osaamisvaatimuksina pidetään yleisesti mm. luovuutta, innovatiivisuutta, muutosvalmiutta sekä joustavuutta. Tutkimuksissa ja puheissa on kuitenkin vähän pohdittu sitä, *mistä* luovaan ja innovatiiviseen työotteeseen kykenevät työntekijät työelämään tulevat. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kuvailla sitä, millaisena opiskelijat käsittävät luovuuden ja innovatiivisuuden. Toiseksi tarkastelun kohteena tutkimuksessa oli, miten luovuus ja innovaatiotaito ilmenevät korkeakoulutuksessa ja miten siihen opiskelijoita tuetaan.

Tutkimus toteutettiin Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan viimeisen vuosikurssin opiskelijoille suunnattuna kyselytutkimuksena, joka koostui sekä avoimista että strukturoiduista kysymyksistä. Kyselyyn vastasi 96 opiskelijaa. Tutkimusaineisto analysoitiin kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia menetelmiä käyttäen. Avoimien kysymyksien vastauksien laadullisessa analyysissä aineisto luokiteltiin teemoihin. Tutkimuksen numeerinen aineisto analysoitiin määrällisesti kuvaavien tunnuslukujen, summamuuttujien sekä faktorianalyysin avulla.

Kvalitatiivisen analysoinnin tuloksena saatiin mm. selville, että opiskelijat mieltävät luovaan ja innovatiiviseen koulutukseen positiivisesti latautuneita kuvauksia. Kyseisen koulutuksen ominaispiirteitä määriteltiin yksilön, koulutuksen sekä oppimis- ja opetusmenetelmien näkökulmasta.

Tutkimuksen tuloksista ilmeni, että opiskelijat ymmärtävät luovuuden ja innovaatiotaidon merkittävyyden tänä päivänä. Tutkimukseen osallistuneet kokivat luovuudesta ja innovaatiotaidosta olevan hyötyä heille itselleen. He myös pitivät kyseisiä taitoja tärkeinä tulevassa työssään. Merkittävä osa tutkimukseen osallistuneista koki kuitenkin, ettei itse koulu pitänyt luovuutta ja innovaatiotaitoa tärkeänä. Heidän mukaansa opettajilta ei saanut rohkaisua kyseisten taitojen käyttämiseen. Vahvimpana häiritseväksi tekijäksi luovuuden ja innovaatiotaidon esiintymiselle koulutuksessa oli ajan puute. Opiskelijoiden mukaan heidän kaikki aikansa menee välttämättömän suorittamiseen.

Avainsanat: luovuus, innovatiivisuus, koulutus, osaaminen, osaamisyhteiskunta

SISÄLLYS

JOHDANTO

1	OSAAMISYHTEISKUNTA JA TYÖELÄMÄ	8
1.1	Informaatioyhteiskunnasta osaamisyhteiskuntaan.....	8
1.2	Osaamisyhteiskunnan vaikutukset työelämään	9
1.2.1	Tiedon ja osaamisen yhteiskunta	9
1.2.2	Muutos ja sen hallinta	10
1.3	Työelämän vaatimukset oppimiselle ja koulutukselle.....	11
1.4	Koulutuksen vastaaminen osaamisyhteiskunnan haasteisiin.....	13
2	LUOVUUS	16
2.1	Luovuus käsitteenä	16
2.2	Luovuuskäsityksen taustaa	18
2.3	Luova ympäristö ja yksilö	20
3	INNOVAATIOTAITO.....	23
3.1	Innovatiivisuus ja innovaatio.....	23
3.1.1	Innovaatiotoiminnan teoreettinen viitekehys.....	24
3.1.2	Innovatiivinen yksilö vai yhteisö?	25
3.2	Luovuuden suhde innovatiivisuuteen ja innovaatioihin	26
4	LUOVUUS JA INNOVATIIVISUUS TÄMÄN PÄIVÄN YHTEISKUNNASSA SEKÄ KOULUTUKSESSA	29
4.1	Innovaatiotaitojen oppimisen relevanssi.....	29
4.2	Ammattikorkeakoulut osana innovaatiojärjestelmää.....	32
4.3	Uuden oppiminen ja opitun soveltaminen koulutuksessa ja työssä	33
4.4	Innovatiivisuuteen ja luovuuteen kouluttamisen taustalla olevat oppimiskäsitykset	35
4.5	Luovuus ja innovatiivisuus oppimisyhteisössä.....	36
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	43
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	44
6.1	Tutkimusmenetelmä ja mittarin laadinta	44
6.2	Tutkimuksen kohteen rajaaminen.....	46
6.3	Tutkimusaineiston keruu	47

6.4	Aineiston analyysi	47
6.5	Tutkimuksen luotettavuuden arviointia	49
7	KOKEMUKSIA LUOVUUDESTA JA INNOVATIIVISUUDESTA SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULUSSA.....	52
7.1	Määritelmiä luovuudesta ja innovatiivisuudesta.....	53
7.2	Luovan ja innovatiivisen koulutuksen piirteet.....	55
7.3	Luovan ja innovatiivisen toiminnan ilmeneminen	57
7.4	Luovaan ja innovatiiviseen toimintaan tukeminen	64
8	POHDINTA.....	72
8.1	Tutkimuksen tulosten pohdinta.....	72
8.1.1	Käsityksiä luovuudesta ja innovatiivisuudesta	72
8.1.2	Luovuuden ja innovatiivisuuden olemassaolo Savonia- ammattikorkeakoulussa.....	75
8.2	Tutkimusprosessin arviointia.....	80
	LÄHTEET	83
	LIITTEET	91
	Liite 1: Kansallinen innovaatiojärjestelmä	
	Liite 2: Saatekirje ja kyselylomake	
	Liite 3: Savonia-ammattikorkeakoulun koulutusyksiköt	
	Liite 4: Summamuuttajat	
	Liite 5: Luovan ja innovatiivisen koulutuksen ominaispiirteet	
	Liite 6: Uusien ideoiden ja ajatusten kohteet	
	Liite 7: Luovuuden ja innovatiivisuuden ilmenemisen kohteet koulutuksessa	
	Liite 8: Luovuuden ja innovatiivisuuden käyttämättömyyden perustelut	
	Liite 9: Muut luovuuden ja innovatiivisuuden syntymistä estävät häiritsevät tekijät	
	Liite 10: Korrelaatiotaulukot luovuuden ja innovatiivisuuden merkittävyyydestä ja ilmenemisestä	
	Liite 11: Korrelaatiot ennen summamuuttujia	
	Liite 12: Kokeileva toiminta ja yhteistoiminnallisuus koulutuksessa	

JOHDANTO

Yksi aikamme myytti on se, että teknisen koulutuksen merkitys kasvaa edelleen huomattavasti ja tietoyhteiskunnassa tullaan tarvitsemaan yhä enemmän erityisesti hi-tech-osaamista. Suomessa on ollut vallalla ns. kovan osaamisen ylivalta pehmeän osaamisen kustannuksella. Tänä päivänä ajatellaan yleisesti, että tulevassa yhteiskunnassa tarvitaankin ehkä ihan toisenlaisia tietoja ja toisenlaista osaamista kuin pelkkä teknologinen taito. (Rubin 1997, 8; myös Blom, Melin & Pyöriä 2001.) Tätä toisenlaista tietoa ja osaamista on ns. inhimillisen pääoman (human capital) – luovuuden sekä innovaatio- ja ongelmanratkaisutaitojen – hyödyntäminen (mm. Tynjälä 2003).

Työntekijöiden luovuus ja innovatiivinen työote ovat alkaneet kiinnostaa niin taloustieteilijöitä, johtamisoppien kirjoittajia kuin työelämän kehittäjiä¹ (Aitta 2005) ja Opetusministeriö (2003) valmistelee Suomelle kansallista luovuusstrategiaa. Kulttuuriministeri Tanja Karpela (2003) painotti, että Suomen tulevaisuuden menestymisen avaimia ovat luovuus ja koko väestön korkea sivistystaso. Inhimillisillä voimavaroilla on tärkeä merkitys myös alueellisessa kilpailukyvyssä (Opetusministeriö 2004a, 14).

Tutkimuksissa ja puheissa on kuitenkin vain vähän pohdittu sitä, *mistä* luovaan ja innovatiiviseen työotteeseen kykenevät työntekijät työelämään² tulevat (vrt. Himanen 2004). Missä ja miten heitä syntyy? Työntekijöiden oletetaan olevan luovia ja omaavan innovatiivista työotetta, mutta mistä he ovat nämä taidot saaneet? Tukeeko työelämään johtava koulutus näiden taitojen kehittymistä? Ymmärretäänkö luovuuteen ja innovatiivisuuteen kasvattavan koulutuksen merkitys?

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on *kuvailla opiskelijoiden käsitystä luovan ja innovatiivisen koulutuksen ominaispiirteistä*. Tutkimuksessa pyritään kuvailemaan myös sitä, *miten luovuus ja*

¹ mm. Gustafsson (2000), fil.tri. Esa Saarisen ja prof. Raimo Härmäläisen Luovan ongelmanratkaisun seminaarit Teknillisessä korkeakoulussa; Hammarsten (2005), Pekka Himasen luentosarja Luovuuden filosofia ja luova talous Taideteollisessa korkeakoulussa (2005).

² Työelämän käsitteestä löytyy sekä kansainvälisessä että suomalaisessa tutkimuksessa runsaasti määrittelyjä. Tässä tutkimuksessa työelämällä tarkoitetaan toimijoita ja kaikkea sitä toimintaa, joka tapahtuu työpaikoilla eri toimialoilla. (Vesterinen 2001, 15.)

innovaatiotaito ilmenevät korkeakoulutuksessa ja miten siihen opiskelijoita tuetaan. Yleisesti ajatellaan, että opiskelijoiden olisi tärkeää saada itselleen nämä taidot ennen kuin siirtyvät työelämään.

Luovuudella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa Lehtosaarnia (1988, 9) sekä Lampikoskea ja Korpelaista (2003, 17) mukailleen uutta ajatusta (associations, ideas) tai näkökulmaa, uutta luovaa aloitetta tai ratkaisuehdotusta. Tässä tutkimuksessa ei tehdä eroa taiteellisen, tieteellisen tai teknologisen luovuuden välillä. *Innovatiivisuudella* tarkoitetaan tässä tutkimuksessa henkilön, ryhmän tai organisaation ominaisuutta, taitoa tai kapasiteettia kehittää ideoita toimiviksi ratkaisuuksi tai innovaatioiksi. Luovuuden ja innovatiivisuuden käsitteet käsitellään yksityiskohtaisesti niiden laajan tulkinnan mahdollisuuden vuoksi.

Tämän tutkimuksen merkitys muodostuu niistä vaatimuksista, joita osaamisyhteiskunta koulutukselle asettaa. Luovuuden ja innovatiivisuuden taidot ovat merkittäviä osaamisyhteiskunnassa. Menestyksellisen innovaatiotoiminnan perusedellytysten – luovien innovaatioympäristöjen – kehittäminen ja ylläpito ovat tiedon ja osaamisen yhteiskunnassa julkisen sektorin keskeisiä tehtäviä (Tietoyhteiskuntatiimi 2000).

1 OSAAMISYHTEISKUNTA JA TYÖELÄMÄ

1.1 Informaatioyhteiskunnasta osaamisyhteiskuntaan

Tämän päivän yhteiskuntaa on usein kutsuttu informaatio- tai tietoyhteiskunnaksi mutta myös osaamisyhteiskunnaksi. *Informaatioyhteiskunnalla* tarkoitetaan lähinnä tietotekniikkayhteiskuntaa, jossa informaatioteknologialla, informaation siirrolla ja prosessoinnilla on yhteiskunnan toiminnan kannalta keskeinen asema (Niiniluoto 1989). Sen sijaan *tietoyhteiskunta*-termi (information society³) viittaa korkeatasoisen tietämyksen ja osaamisen merkitykseen (Tynjälä 2003, 40). Tietoyhteiskunnanpiirteeksi ymmärretään tiedon nousu työhön, pääomaan ja luonnonvaroihin rinnastettavaksi tuotannontekijäksi (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 16). Pelkistäen ilmaistuna tietoyhteiskunta tarkoittaa vuorovaikutukselle perustuvaa luovuuden yhteiskuntaa. Tietoyhteiskunnassa olennaisinta ei ole uusi tekniikka, vaan uusi toimintatapa. (Himanen 2004, 1.)

Korostettaessa tiedon hyödyntämistä yhteiskunnassa, käytetään usein nimitystä *osaamisyhteiskunta* (knowledge society) (Pulkkinen 2004). Osaamisyhteiskunnassa osaaminen nähdään yhteiskunnan kehittymisen keskeisenä edellytyksenä ja voimavarana. Siinä pyritään systemaattisesti kehittämään yhteiskunnan kaikkien toimijoiden osaamisvalmiuksia. (Heinonen, Hietanen, Kiiskilä & Koskinen 2003, 33.)

Tietoteknistyvässä maailmassa vaaditaan yhä enemmän myös korkeatasoista osaamista ja erikoistietämystä. (Blom ym. 2001; Tynjälä 2003.) Voidaankin puhua *aineettomasta*⁴ (immaterial capital) tai *inhimillisestä pääomasta* (human capital). Raivola ja Vuorensyrjä (1998, 66) määrittävät sen olevan yrityksen henkilöstön innovatiivisuus ja kyky vastata annettuun työtehtävään. Roos ja Roos (1997) liittävät inhimilliseen pääomaan tiedot, taidot, motivaation ja tehtäväosaamisen.

³ Englanninkielisessä keskustelussa information society -käsitteellä tarkoitetaan sekä informaatioyhteiskuntaa että tietoyhteiskuntaa.

⁴ Rastas ja Einola-Pekkinen (2001, 19) kirjoittavat, että aineeton pääoma voi olla ihmisestä riippuvaista tai toisaalta riippumatonta, organisaation sisäinen voimavara, ostettu tai tuotettu voimavara. Se voi olla yhtä hyvin toimintaa kuin fyysinen, inhimillinen tai informaatioon perustuva resurssi. Aineeton pääoma voi olla myös suoritus tai tulos.

Henkisten resurssien kehittymisellä on myönteinen vaikutus kaikilla tasoilla: yksilön valinnanmahdollisuuksien lisääntymisestä aluekehitykseen, kansallisen strategian menestymiseen ja kansainvälisen yhteistyön avautuvien mahdollisuuksien entistä parempaan hyödyntämiseen. (Osaaminen, innovaatiot ja kansainvälistyminen 2003, 28.) Tutkijat (Raivola & Vuorensyrjä 1998) ovat yksimielisiä siitä, että tiedon ja informaation hallinnalla on paitsi entistä suurempi kansantaloudellinen merkitys, myös tärkeäksi muodostunut rooli työelämän käytännöissä. Nykyään ajatellaan yleisesti, että suoraviivainen tuotantoteknologioihin panostaminen on mennyttä aikaa. Sen sijaan ihmisen henkiset kyvyt ovat todellinen kilpailukyvyyn lähde. (Blom ym. 2001, 24; Tietoyhteiskuntatiimi 2000, 4.)

1.2 Osaamisyhteiskunnan vaikutukset työelämään

1.2.1 Tiedon ja osaamisen yhteiskunta

Osaamisessa opiskelulla ja kokemuksella hankittu tieto ja taito otetaan käyttöön. Se on aktiivista ja dynaamista tietämistä (knowing), jossa tiedon sisältö ja sen soveltaminen yhtyvät. (Raivola & Vuorensyrjä 1998.) Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan tieto on dynaamista, koska se on luotu sosiaalisessa vuorovaikutuksessa ihmisten ja organisaatioiden välillä. Raivola ja Vuorensyrjä (1998, 23–24) määrittelevät osaamisen olevan taidon soveltamista sosiaalisessa kontekstissa.

Oppimisen kautta syntyy osaaminen, joka voidaan jakaa tietämiseen ja taitamiseen. Harjun (2004) mukaan tieto on tilannesidonnaista, koska se on riippuvainen tietystä ajasta ja paikasta. Ilman kontekstia tieto on vain informaatiota. Tieto on ihmisen merkitykselliseksi luokittelemaa informaatiota. Merkityksellisyyden keskeisestä asemasta tiedon muodostumisessa seuraa, että tieto on mitä suurimmassa määrin suhteellista: yhdelle merkityksellinen informaatio voi olla toiselle aivan merkityksetön. Yksilön tiedon konstruoiminen on riippuvaista siitä ympäristöstä, missä hän toimii ja missä hän tietoa käyttää. Tällainen oman käsitteistön ympärille rakentuva sisäisen tietovaraston karttuminen tapahtuu oppimisen kautta. (Kuusinen 2003, 9.)

Tiedon hankkimisen tavat ovat viime vuosikymmenien ajan huomattavasti muuttuneet. Informaatiotulva ja yhteiskunnan muutos tietoyhteiskunnaksi on muuttanut suhdettamme tietoon ja sen tuottamiseen. Informaation määrä lisääntyy ja tieto muuttuu jatkuvasti. Informaatio on entistä useammin hahmoton ja epämääräinen asiakokonaisuus, minkä vuoksi sitä ei voi hyödyntää sellaisenaan. Informaatiota täytyy osata etsiä, tulkita, muokata ja kehittää, jotta se muuttuisi yksilön omaksumaksi tiedoksi ja jotta sitä voitaisiin hyödyntää esimerkiksi tietyn ongelman ratkaisussa. (Collin, Korhonen, Penttinen & Vakiala 2003.)

Oppimisen kautta syntyy myös taitamiseen liittyvää osaamista. Metakognitiivisten tietojen ja taitojen merkitys korostuu entisestään tietoyhteiskunnassa. Koska tietoyhteiskunnassa uutta tietoa on paljon tarjolla, sen omaksuminen tuottaa vaikeuksia. Niinpä tärkeäksi taidoksi muodostuu tiedon löytäminen, tiedon kriittinen analysointi ja reflektointi olemassa olevaan aiempaan käsitysmaailmaan. Metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan ihmisen tietoisuutta omista kognitiivisista toiminnoistaan sekä taitoja ja tapoja, joilla tunnistamme ongelmia ja etsimme niihin ratkaisuja. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2001, 170; Helakorpi 2001, 139.)

Uuteen tiedon käsitykseen liittyy käsite *käytännöllinen tieto* eli *toimintatieto*. Tämä tarkoittaa tietoa, joka kytkeytyy tekemiseen. Tekijä ymmärtää mitä hän on tekemässä ja miksi. Hän ymmärtää myös tekemisensä laajemman merkityksen ja sen taustalla olevan teorian. (Helakorpi 2001, 137.) Tietämisen ohella keskeinen osa osaamista on taitaminen. Taidot ovat käytännöllistä tietämistä, proseduraalisten sääntöjen hallintaa ja tiedon kohdistamista tavoitteena olevaan aineelliseen tai aineettomaan artefaktiin. Käsitteenä taito nähdään konkreettisenä siltana työelämän ja koulutuksen välillä (Vesterinen 2001, 37). Taitaminen tai kyvykkyys viittaa yksilön kykyyn suorittaa tietty työhön liittyvä tehtävä. Taitaminen tarkoittaa myös laajemmin yksilön asiantuntemuksen tasoa, yleistä kyvykkyyttä. (Harju 2004.)

1.2.2 Muutos ja sen hallinta

Oppiminen on osaamisyhteiskunnan ytimessä. Siinä missä teollinen yhteiskunta oli työn yhteiskunta, osaamisyhteiskunta on oppimisyhteiskunta (Kauppi 2004, 187). Seuraavien vuosien aikana muutoksen hallinta ja kyky elää murroksessa on

merkittävä haaste tulevaisuudessa elämiselle. Muutos sinänsä ei ole mitään uutta, mutta muutosvauhdin kiihtyessä olemme joutuneet kohtaamaan ennustamattomia, moniulotteisia ja aikaisemmillä keinoilla hallitsemattomia ongelmia. (Heikkilä-Laakso & Heikkilä 1997.) Murros aikaansaa sen, ettei tulevaisuutta voi sellaisenaan ennustaa nykyhetken jatkumona kuten aikaisemmin (Rubin 1997).

Tällä hetkellä elämme Heikkilä-Laakson ja Heikkilän (1997, 4–6) mielestä ennakoimattomasti muuttuvassa maailmassa, jonka dynamiikka on arvaamaton ja johon ei ole olemassa mitään selviä ennakkoratkaisuja. Tällaisessa maailmassa ja sen yksittäisissä tilanteissa joudumme aikaisempaa useammin transformaatioprosessiin eli muunnamme luovalla tavalla kokemuksemme – uutta reflektoiden – paremmin muuttuvaa todellisuutta vastaaviksi. Muutoksen aiheuttamaa vieraantumista voidaan vähentää ja muutosta voidaan hallita kehittämällä kykyä hahmottaa kokonaisuuksia sekä analysoida tilanteita ja asioiden keskinäisiä vaikutussuhteita. (Rubin 1997, 8.)

Elämänhallinnan taitoihin kuuluu murroksessa myös kyky luoda vaihtoehtoisia loogisia tulevaisuudenkuvia – skenaarioita – ja pyrkimys siihen, että paras vaihtoehto toteutuu. Jotta tämä ajattelutavan muutos voisi toteutua, on yhteiskunnan tasolla haasteena se, että ei ole olemassa yhtä ainoaa tulevaisuutta, johon kaikki voitaisiin kouluttaa tai valmentaa valmiiksi. (Rubin 1997, 8; Tynjälä 2003, 39.)

1.3 Työelämän vaatimukset oppimiselle ja koulutukselle

Tietoyhteiskuntatutkijoiden (mm. Blom ym. 2001; Castells 2000; Reich 1995) mukaan tyypillisiä työelämän muutoksia ovat tieto- ja viestintäteknikan yhä laajeneva käyttö, kiihtyvä informaatiovirta (Kauppi 2004; Koski 1998), verkostoituminen, globalisaatio, työn organisoinnissa tapahtuneet muutokset sekä oppimisen merkityksen korostuminen työelämän kehittämisessä (Tynjälä 2003). Työtehtävien sisältö muuttuu usein ja täsmällisesti määritellyt ammattikuvat katoavat, jolloin valmiuksien antaminen jatkuvaan koulutukseen on tärkeämpää kuin muodollisen ja pitkälle standardoidun koulutuksen lisääminen (Vartia & Ylä-Anttila 2003, 204).

Työelämän muutoksista johtuen ovat ammatit ja ammattitaitovaatimukset jatkuvasti muuttuvia ja uudistuvia (Vesterinen 2001, 33).

Tulevaisuuden työelämän kvalifikaatioista⁵ saadaan tietoa kvalifikaatiokartoitusten avulla. Evers, Rush ja Berdrow (1998, 40–41) jäsentävät kvalifikaatiot neljäksi taitoalueeksi, joita ovat elämänhallinta, kommunikaatiotaito, ihmisten ja tehtävien johtaminen sekä innovaatioiden ja muutosten vauhdittaminen. Eteläpelto (1992, 25) näkee tulevaisuuden työelämän osaamisvaatimuksia arvioitaessa muutostendensseinä luovuuden, muutosvalmiuden, joustavuuden, reflektiivisyyden, vuorovaikutus- ja viestintätaidot, yhteistyötaidot, elämänhallinnan, kehittämistaidot ja yrittäjyyden. Avainkvalifikaatioina kaikilla ammattialoilla hän pitää luovuutta, muutosvalmiutta ja joustavuutta. Vuorinen (1988, 47–63) jakaa ammattitaidon kolmeen kvalifikaatioalueeseen: tuotannollisiin ja mukautumiskvalifikaatioihin sekä innovatiivisiin kvalifikaatioihin, jotka mahdollistavat työprosessien kehittämisen ja oikean toiminnan ennalta arvaamattomissa tilanteissa.

Kallion (2000) artikkelissa *Kohti vuorovaikutteista ja luovaa yliopisto-opetusta?* esittämän mielipiteen mukaan uudenlaisten opetuksellisten menettelytapojen etsiminen on tulevaisuuteen tähdättäessä välttämätön askel. Oppimisteoriat ja -tutkimukset ovat monasti rajoittuneet siihen ympäristöön, jossa ne on tuotettu, eivätkä ne sellaisenaan ehkä anna riittäviä välineitä uusien koulutusratkaisujen kehittämiseen (Kauppi 2004, 188). Useimmissa tiedekunnissa ja opinahjoissa opiskelu kasvattaa kriittiseen ja loogiseen ajatteluun. Näin kasvaa riski, että opiskeluaikoina saatu toimintamalli johtaa myöhemmin työelämässä poikkeuksellisen kriittiseen asennoitumiseen. (Lampikoski & Lampikoski 2003, 37.) Oppimisympäristön muuttuessa oppilaitoksesta työelämään tarvitaan uudenlaisia tapoja jäsentää oppimista (Kauppi 2004, 188). Tulevaisuuden koulun tulisi näyttää toisenlaiselta.

Tietoyhteiskunnassa informaatioon ja tiedon käsittelyyn liittyvät tehtävät ovat keskeisiä useimmilla aloilla (Tynjälä 2003, 53). Bereiter (2002) on todennut, että koulutus voi parhaiten valmentaa opiskelijoita tulevaisuuden tietotyöhön kehittämällä heissä toimintoja, joita hän kutsuu *tiedon rakenteluksi* (knowledge building). Tällä Bereiter tarkoittaa opiskelijoiden yhteistoiminnallista prosessia, jossa he itse asettavat kysymyksiä ja ongelmia, kehittelevät hypoteeseja, etsivät uutta tietoa ja tarkentavat näkemyksiään prosessin kuluessa. Toiminnan kohteena on tällöin tiedon käsittely, ei päähän panttäminen. Tiedon

⁵ Kvalifikaatio-käsite liitetään kirjallisuudessa usein työhön ja määritellään mm. työprosessin edellyttämänä ominaisuutena. Toisinaan kvalifikaatio ymmärretään taitoina ja toisinaan kykyinä ja taipumuksina. (Vesterinen 2001, 36.)

rakentelun ideaa on sovellettu monella eri tavalla, usein miten kytkettynä tutkivaan oppimiseen. (Tynjälä 2003, 53.)

1.4 Koulutuksen vastaaminen osaamisyhteiskunnan haasteisiin

Koulutus on interventiota. Sen avulla pyritään muuttamaan yhteisön käytänteitä ja ratkaisemaan yhteiskunnan ja sen jäsenten ajankohtaisia ongelmia. Koulutuksella pyritään tavoitteellisesti käynnistämään muutoksia mm. koulutettavien tiedoissa, taidoissa, arvoissa, asenteissa ja motivaatiossa. Sekä kasvatus että koulutus ovat tiedon ja osaamisen yhteiskunnan perusedellytys ja koulutuksen tulee vastata työelämän osaamistarpeita. (Vesterinen 2001, 11–16.) Työelämän kasvavista koulutusvaatimuksista kertoo arvio, jonka mukaan vuonna 2020 pelkkä peruskoulutus ei enää riitä tekemään mahdolliseksi työelämään osallistumista (Suikkanen, Linnakangas & Karjalainen 2001, 173).

Suomen koulutusjärjestelmä on kattava, suhteellisen hyvin resursoitu (Osaaminen jne. 2003, 12) ja saanut tunnustusta myös kansainvälisissä oppimis- ja laatuvertailuissa (Väljjarvi & Linnakylä 2002). Kansainvälisesti korkea koulutustasomme sekä toimiva koulutusjärjestelmämme ja koulutuksen hyvä saatavuus ja arvostus ovat selkeitä vahvuuksia henkisten resurssien kehittämisessä (Hietanen & Rubin 2004, 24; Osaaminen jne. 2003, 25, 27).

1990-luvun reformin myötä koulutusrakenteesta tehtiin selkeästi kolmiportainen, jossa toisella asteella lukio ja ammatillinen koulutus rinnastetaan toisiinsa ja korkea-aste jakautuu kahteen rinnakkaiseen sektoriin: yliopistoon ja ammattikorkeakouluun (Raivola, Kekkonen, Tulkki & Lyytinen 2001, 137). Tuolloin haluttiin painottaa ammattikorkeakoulujen ammatillista osaamista ja työelämäyhteyksiä erona yliopistojen tieteelliseen toimintaan ja perinteisiin työmuotoihin (Stenström, Laine & Valkonen 2004, 111–112). Työelämätaitojen⁶ kehittäminen asetettiin tavoitteeksi opetusministeriön valtioneuvoston hyväksymässä koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitettavan tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa (Opetusministeriö 1995).

Ammattikorkeakoulututkintoja suoritettiin vuonna 2003 kaikkiaan 20 505 ja ylempiä korkeakoulututkintoja yliopistoissa yli 18 000. Tämä on

⁶ Työelämän uusiin pätevyys- ja osaamisvaatimuksiin vastataan uusin käsittein. Ammatillisessa koulutuksessa on alettu käyttää käsitteitä 'työelämälähtöinen osaaminen' ja 'työelämätaidot', joiden on tarkoitus kuvata työntekijän osaamista muuttuvassa työelämän kontekstissa. Työelämätaidot ovat työelämässä tarvittavaa osaamista, kvaalifikaatioita. (Vesterinen 2001, 11–15.)

laskennallisesti yli 70 prosenttia yhdestä 20–30-vuotiaiden ikäluokasta. Luvut ovat sekä väestönmäärään että ikäluokkien kokoon nähden suuria. (Osaaminen jne. 2003, 26.) Tällä hetkellä Suomessa toimii 31 ammattikorkeakoulua ja 20 yliopistoa yhteensä yli 200 eri toimipisteessä ympäri maata (Lyytinen & Niemonen 2003, 64). Kaikkiaan voidaan puhua Suomen ja suomalaisten kansainvälisesti hyvästä koulutustasosta (Osaaminen jne. 2003, 26).

Suomen koululaitos on 2000-luvun alun aikana käymässä läpi perusteellisia muutoksia. Vartian ja Ylä-Anttilan (2003, 206) mukaan muutoksien keskeinen sisältö on pyrkimys tehokkuuden lisäämiseen ja muuttuvan työelämän vaatimusten huomioonottamiseen. Suurin haaste heidän mielestään on kuitenkin painopisteen siirtäminen ekstensiivisestä intensiiviseen koulutukseen. Aivan samoin kuin teknologisessa kehityksessä, koulutuksessa on alkanut laajentamisen⁷ jälkeen syventämisen ja laadullisten muutosten aika. (ks. myös Opetusministeriö 1999.) Koulutuksen laatuun panostamisen rinnalla tärkeä tekijä on vasta kymmenkunta vuotta toiminut ammattikorkeakoulu, jonka vaikutus korkea-asteen koulutuksen tarjonnan lisäämisessä on ollut ratkaiseva (Osaaminen jne. 2003, 26). Ammattikorkeakoulut syntyivät vastaamaan edellä kuvattuihin tarpeisiin. Ne edustavat korkea-asteen koulutuksen muotoa, miltä odotetaan työelämäyhteistyötä ja alueellista kehittämistyötä. Edelleen ammattikorkeakouluilta odotetaan tietoista suhtautumista siihen, millaista ammattitaitoa ja asiantuntijuutta ne tuottavat ja miten tuotetut pätevyydet ovat suhteessa tulevaisuuden yhteiskunnan ja työelämän haasteisiin. (Vesterinen 2001, 11.)

Ammattikorkeakoulut hakevat vielä omaa toimintamalliaan uuden 1.8.2003 voimaan tulleen lainsäädännön pohjalta (Kauppi 2004, 188). Ammattikorkeakoulut rakentavat yhteyksiä työelämään, ja samalla ne siirtävät tietoa yrityksiin. Ammattikorkeakoulujen myötä koulutuksen ja työelämän kytkennät ovat lisääntyneet selvästi. (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 25; Raivola ym. 2001, 14.) Kuitenkin opiskelijan ammatillisen kasvun, tutkimus- ja kehittämistoiminnan sekä alueellisen kehittämisen kytkeminen yhteen edellyttää uusia koulutusratkaisuja (Kauppi 2004, 188). Kaikki edellä mainitut odotukset haastavat ammattikorkeakoulun uudennlaisiin sisällöllisiin ja pedagogisiin ratkaisuihin (Vesterinen 2001, 11).

⁷ Koulutuksen laajentamisella viitataan opisto- ja ammatillisen koulutuksen rakenteiden uudistamiseen 1990-luvulla, jolloin perustettiin alueelliset ammattikorkeakoulut ja myös toisen asteen koulutus koottiin alueellisiksi monialaisiksi konserneiksi (Raivola ym. 2001, 131; Raudaskoski 2000, 11).

Vesterinen (2001, 33–34) tuo esille Metsämuurosen (1998) kartoituksen sosiaali- ja terveydenhuollon⁸ tulevaisuuden osaamistarpeista. Metsämuurosen mukaan sosiaali- ja terveysalan työ tulee asiantuntijoiden mielestä muuttumaan monella tavalla. Työsuhteet tulevat olemaan lyhytaikaisempia, siirtyminen työpaikasta ja tehtävästä toiseen lisääntyy, työ monipuolistuu ja monimuotoistuu, joustavuuden vaatimus korostuu, työstä tulee enemmän itseohjautuvaa mutta toisaalta yhteistoiminnallisuus korostuu ja moniammatillinen yhteistyö lisääntyy.

Pelttari (1997) on tutkinut kvalifikaatioita selvittäessään sairaanhoitajan työn nykyisiä ja tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimuksia. Pelttarin mukaan sektoriajattelusta ja fordistisesta työnjaosta siirrytään moniammatilliseen ja verkostomaiseen työtapaan. Kvalifikaatiovaatimuksia ovat mm. vuorovaikutusvalmiudet (empaattisuus, ystävällisyys, vastuullisuus, huolenpito), auttamisvalmius, kehittämis- ja kehittymisvalmiudet sekä muutoksen hallinta ja yhteistyövalmiudet. (Vesterinen 2001, 34.)

Koulutuksessa toteutuvilla opiskelukäytännöillä on erittäin perustavanlaatuisia vaikutuksia tulevaisuuden työelämään (Kuusinen 2003, 20). Koulutuksen on pystyttävä nopeasti muuttumaan työelämän uusien ammattitaitovaatimusten suunnassa (Vesterinen 2001, 33). Työelämän ammattitaitokriteerit ohjaavat sitä, mitä opiskelijoille olisi opetettava (Kuusinen 2003, 17). Kouluttajien on tiedettävä työelämän osaamistarpeet ja vastattava niihin. Työelämän osaamistarpeita on selvitetty monella eri ammattialalla tehdyin tutkimuksin. (Vesterinen 2001, 33.) Sen sijaan ei ole tutkittu, pystyykö koulutus vastaamaan työelämästä tuleviin kvalifikaatiovaatimuksiin. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millä tavoin opiskelijoita tuetaan osaamisyhteiskunnan työelämään, jossa erityisesti arvostetaan yksilön inhimillistä pääomaa.

⁸ Sosiaali- ja terveysala on yksi ammattikorkeakoulun suurimpia koulutusaloja. Vuoden 2005 ammattikorkeakoulun opiskelijamäärästä 22 % opiskelee sosiaali- ja terveysalalla. (AMKOTA-tietokanta.)

2 LUOVUUS

2.1 Luovuus käsitteenä

Luovuus (creativity) on vaikeasti määriteltävä ja mitattava psykologinen käsite. Kirjallisuudessa luovuutta on tarkasteltu toisaalta luovuuden kokeellisen tutkimuksen yhteydessä ja toisaalta teoreettisena asiana. Vaikka luovuuden käsitettä on pyritty korvaamaan muilla käsitteillä, kuten mielikuvitus, ongelmanratkaisukyky tai ideointikyky, on luovuus käsitteenä kestänyt itsenäisenä. Näin siitäkkin huolimatta, että luovuutta sellaisenaan ei voi käytännössä tutkia tai testata ihmisessä, koska sitä ei voi erottaa yhdeksi erilliseksi havaittavaksi ominaisuudeksi. (Aukeantaus 2003.)

Luovuuden voidaan sanoa olevan kykyä toimia tarkoituksenmukaisella ja epätavallisella tavalla uusissa, yllättävissä tai epämääräisissä tilanteissa (Koski 2001). Luovuus on vaihtoehtojen etsintää ja niiden olemassaolon näkemistä (Koski 2001) oli sitten kyse teknologiasta, tiedosta, yleisistä käytännöistä tai sosiaalisista normeista (Hughes 2003, 5). Luovuus merkitsee kykyä oivaltaa kulttuurin ja toimintaympäristön keskinäisiä yhteyksiä ja edelleen kykyä muuttaa niitä koskevia käsityksiä laadullisella tavalla (Tietoyhteiskuntatiimi 2000, 3).

Luovuus voidaan usein personoida, puhutaan luovasta ihmisestä ja sanotaan, että luova yksilö on henkilö, joka pystyy tuomaan esiin erityisen paljon uutta ja omaperäistä (Aukeantaus 2003). Luova ihminen pystyy näkemään ongelmia, hän etsii rohkeasti ratkaisuja sieltäkin, minne muut eivät ymmärrä katsoa (Uusikylä 2003, 138), ja tuottaa uusia ajatuksia yhdistelemällä eri näkökulmia totutusta poikkeavalla tavalla (Koski 2001). Humanistisen psykologian edustajan Carl R. Rogersin (1959) mukaan luovuuteen liittyy ihmisen halu toteuttaa itseään, jolloin hänellä on halu tulla siksi, mihin hänellä on mahdollisuudet. Luova ihminen on avoin kokemuksille ja hänen luovuutensa on olennaisilta osiltaan rakentavaa (Uusikylä 2003, 138). Murray (1959, 99) määritteli luovuuden laveasti sellaisen kyvyn esiintymiseksi, joka tuottaa jotain uutta ja on hyödyllinen toiminnassa.

Luovuutta on pyritty määrittelemään hyvin monella eri tavalla. Kirjallisuudessa käsitellään luovuutta yleensä psykologian piirissä ja lähestymistapana on yleensä hahmottaa luovuuden teoria eli tutkitaan mm. sitä mitä luovuus on, miten se ilmenee ja voidaanko luovuutta kehittää sekä mitata. Luovuutta on alettu tutkia enenevässä määrin myös yhteiskuntatieteiden kannalta. (mm. Heikkilä 1995; Häyrynen 1994.) Seuraavassa taulukossa ryhmittelen erilaisia lähestymistapoja luovuuteen ja sen määrittelemiseen.

TAULUKKO 1. Luovuuden määritelmän rakentuminen (Aukeantaus 2003)

Määritelmän kohde	Määritelmän rakentuminen
tapauskohtainen	luovuus määritellään tutkimuskohtaisesti
tuotos	luovuus määritellään luovan tuotteen kautta
persoonaa	luovuus määritellään persoonan kautta käsitellään lähinnä yksilön persoonallisuuden piirteinä ja käyttäytymistapoina
neurologinen	luovuus määritellään yksilön neurologisen tai fysiologisen tilan kautta
prosessi	luovuus nähdään prosessina, jolla on tietyt vaiheet
elementti	prosessin lisäksi tarkastellaan henkilöä, tuotetta ja ympäristöä
toiminnallinen	luovuus nähdään yllätyksellisenä uutta tuottavana toimintana

Luovuuden käsitteen alla on tutkittu hyvin kirjavaa joukkoa asioita, usein on pohdittu kunkin kirjoittajan henkilökohtaisia luovuuden käsityksiä. Oleellista taulukon 1 kohdissa on, että ne kaikki jollakin tavalla määrittelevät tai erittelevät luovuuden käsitettä, siihen vaikuttavia piirteitä tai luovaa prosessia. (Aukeantaus 2003.)

Luovuuden määrittelyssä korostuvat eri tutkijoilla hieman eri asiat, mutta kuten Torrance (1965), Uusikylä (1996) sekä Heikkilä-Laakso ja Heikkilä (1997) ovat asian elementtimääritelmän (ks. taulukko 1) kautta ilmaisseet, neljää luovuuden aihepiiriä korostetaan: (1) luovaa *prosessia*, mikä tarkoittaa laajempaa tekojen joukkoa, minkä seurauksena syntyy luova tuotos (2) lopullista *tuotosta* (innovaatio, keksintö, uusi kombinaatio, uusi käyttö), mikä on luovan prosessin tai teon lopputulos, (3) *persoonaa*, joka on tai voi olla luovan teon suorittaja tai yksi suorittajista ja (4) *ympäristön* ja yleensä ulkoisten olosuhteiden välistä vuorovaikutusta luovassa suorituksessa. Torrancella (1965) oli periaatteena kuvata

luovuuden prosessi siten, että siihen osallistuu aina joku tai jotkut henkilöt jossakin ympäristössä ja että tuloksena on tuote. Luovuuden käsite on vakiintunut sellaiseksi, että testein mitattava tai arvioitava luovuus tarkoittaa yksilön tai ryhmän *luovaa potentiaalia*, mutta esimerkiksi opettajan suorittama arvio oppilaan suorituksista kohdistuu *luovaan suoritukseen*. Koska pelkän lopputuloksen painottaminen ei ole merkittävää yksilön ja ryhmän suorituksissa, on yleinen käytäntö puhua *luovasta prosessista*. (Heikkilä 1995, 40.)

Tässä tutkimuksessa käytetään tapaus- tai tutkimuskohtaista luovuuden määritelmää, jota on puolustettu ja käytetty melko runsaasti. Tutkimuskohtaisen määrittelyn etuna on ollut se, että on ylipäättänsä voitu tutkia jotakin sellaista, mikä jollain tavoin sivuaa luovuutta ja tätä kautta on voitu saada paljon hyödyllistä luovuutta erittelevää ja mm. luovuuden testaamista selvittävää tutkimusta (Aukeantaus 2003).

Professori Kari Uusikylä (1996) esittää, että tutkijan tulee käyttää sellaista luovuuden määritelmää, joka parhaiten sopii hänen teoreettiseen lähestymistapaansa. Tässä tutkimuksessa luovuudella tarkoitetaan Lehtosaarnia (1988, 9) sekä Lampikoskea ja Korpelaista (2003, 17) mukailleen ongelman omintakeista ratkaisua, uutta ajatusta (associations, ideas) tai näkökulmaa, uutta luovaa aloitetta tai ratkaisuehdotusta. Luovuus on tiedon oivaltavaa soveltamista aikaisemmasta poikkeavalla uudella tavalla. Määritelmä on osaltaan lähellä *idean* käsitettä, mikä on uusi menettelytapa, ratkaisuehdotus tai näkökulma. Idea on usein myös keksinnön esiaste. Tässä tutkimuksessa keskitytään yksilön luovuuteen sekä ympäristön vaikutukseen luovuuden tuottamisessa ja kehittämisessä.

2.2 Luovuuskäsityksen taustaa

Moderniin ajatteluun on aina kuulunut näkemys pyrkiä selittämään luovuutta rationalistisin keinoin. Selvimmin tätä edustavat näkemykset luovuudesta keksimisen logiikkana tai sosiaalisena projektina. (Häyrynen 1994, 44.) Erityisesti 1950-luvulla kohdistettiin kasvavaa mielenkiintoa luovuuden tutkimukseen⁹. Tällöin uskottiin, että luovuuteen liittyviä piirteitä on ainoastaan luovilla ihmisillä.

⁹ Kasvava kiinnostus alkoi siitä, kun psykologian professori J. P. Guilford (1950) esitti Amerikan psykologiyhdistykselle (The American Psychological Association) vetoamuksen, jossa hän painotti ihmisen monipuolisen tutkimuksen tärkeyttä.

(Guilford 1950.) Guilfordin (1950, 444; 1959, 145–149) mielestä luovuuteen liittyvät kyvyt määrittivät sen, onko yksilöllä kykyjä omaksua luovaa käyttäytymistä merkittävästi. Guilford esitteli teoriansa pääkäsitteinä *eriytyvän* (divergoiva) ja *yhdentyvän* (konvergoiva) *ajattelun*. Edellisellä hän tarkoitti omaperäistä ja tavanomaisesta poikkeavaa ajattelua, mitä Guilford kuvasi myös luovana ajatteluna. Yhdentyvällä ajattelulla hän tarkoitti yleisesti hyväksyttyä ja tavanomaista ajattelua, jolloin ajatteluprosessi etenee kohti ratkaisua.

1950-luvulla Yhdysvalloissa esiintynyt luovuustutkimuksen uusi aalto sai aikaan sen, että psykologit halusivat laajentaa luovuuskäsitystä siten, että se ymmärrettäisiin väestön yhteiseksi voimavaraksi (Häyrynen 1994, 44). Uudessa kykytutkimuksessa pyrittiin löytämään keinoja luovan kyvyn erottamiseksi ja kehittämään sitä kouluttamalla (Guilford 1959). Luovuudella alettiin ymmärtää 'koulumaisesta älykkyydestä' poikkeavia piirteitä, kuten omaperäisten ideoiden kehittelyä ja työstämiskykyä, ajattelun taipuisuutta sekä avoimuutta ristiriitaisuuksien havaitsemisessa (Häyrynen 1994, 44).

Tästä ajasta joitakin vuosikymmeniä myöhemmin Mihaly Csikszentmihaly (1988; 1990) kehitti systeemisen luovuusteorian, jonka tunnetuin käsite on optimaalinen kokemus, *flow*. Flow on voimallinen kokemus ajattelun ja toiminnan hetkestä, josta on vaikea irrottautua. Syvä keskittyminen on mahdollista niille henkilöille, jotka omistautuvat vaativalle tehtävälleen. Luovat ihmiset ovat Csikszentmihaly'n mukaan autotelisiä: ulkoisten ehtojen ja palkkioiden sijasta heitä ohjaavat sisäsyntyiset motiivit. Flow on mahdollista, jos ongelma ja tehtävä ovat todella haasteellisia, toiminnalla on päämäärä, keskittyminen on mahdollista sekä minätietoisuus ja -keskeisyys häipyvät ajan merkitys jää taka-alalle. (Lampikoski & Lampikoski 2003, 60.)

Sisäinen ja ulkoinen motivaatio ovat keskeisiä käsitteitä myös mm. Amabilen (1983; 1990) tutkimuksissa. Amabilen mukaan luovan toiminnan edellytyksinä on kolme komponenttia: *ala-kohtaiset taidot* (domain-relevant skills, mm. tekniset taidot), *luovuutta koskevat taidot* (creativity-relevant skills, mm. uusien ratkaisumallien löytäminen) sekä *motivaatio* (task motivation). Tässä kolmen komponentin mallissa motivaation vaikutus on keskeinen suorituskyvyn paranemisessa. (Amabile 1983, 67.) Motivaatio on tärkein määrittävä tekijä siinä, mitä henkilön on mahdollista tehdä ja mitä hän todella tekee. Sisäinen motivaatio on toimintaprosessien ylläpitäjä, ja sen kannalta edullisin on pakoton sosiaalinen ympäristö. (Amabile 1983, 77, 91–93.)

2.3 Luova ympäristö ja yksilö

Ajateltaessa luovuuden kykyjä ihmisessä on pohdittu yleisesti tiedon merkitystä luovuuden syntymiseen. Kostiainen (2002) painottaa väitöskirjassaan, että intuitiivista tietoa on vaikeaa tai mahdotonta saada puettua määrämuotoiseksi, joten sen välittyminen edellyttää kasvokkaista vuorovaikutusta. Perehtymällä asiaan saavutetaan syvällinen tieto työkohteen ympäristöstä, jolloin voidaan löytää uusia lainalaisuuksia tai ulottuvuuksia. Tätä kautta voidaan päästä luovuuden lähteille kyseisessä asiassa eli kyetä löytämään uusi vastaus tai ratkaisu. (Aukeantaus 2003.)

Luova ihminen saa suurimman tyydytyksensä siitä, että hän kykenee pitkäjänteisesti suuntaamaan tarkkaavaisuuttaan, ajatteluaan ja toimintaansa itse valitsemiinsa kohteisiin. (Koski & Tabermann 2002, 14.) Amabile (1983; 1990; 1997) on tutkinut luovien ihmisten sisäistä motivaatiota ja koonnut tutkimustuloksensa seuraavan taulukon (taulukko 2) mukaiseksi (Gustafsson 2000, 20; Uusikylä & Piirto 1999, 74–77).

TAULUKKO 2. Luovuuden edesauttamiseen liittyvät tekijät (Amabile 1987; 1997).

Luovuuden estyminen	Luovuuden syntyminen
<i>Produktien arviointi</i> – yleensä arvioinnin odottaminen laskee luovan tuotteen tasoa	Henkilökohtaiset <i>taidot</i> luovuuteen.
<i>Työn valvonta</i> – kontrolloinnin tunne saa monet ahdistumaan, kritiikki luo stressiä, joka laskee luovaa suorituskyykyä	<i>Osaaminen</i> ja <i>asiantuntemus</i>
Kun <i>palkkiot</i> sidotaan suorituksen tasoon, sisäinen motivaatio kärsii	<i>Energia</i> , joka on käytettävissä luovan työn tekoon. Motivaatio on ihmisen mekanismi, joka ohjailee energian käyttöä. Esimerkiksi innostuessaan saa energiaa.
<i>Kilpailu</i> tuottaa väärintyyppistä yrittämistä	Käytettävissä oleva <i>aika</i> ja luovien ideoiden keksimiseksi tehty <i>työmäärä</i>
Yleensä tiukat <i>aikapaineet</i> laskevat luovuuden tasoa. Luovuuteen tarvitaan aikaa.	<i>Vapaus</i> ja <i>valinnanmahdollisuudet</i> – oikeus omien valintojen tekemiseen tärkeää, luova ihminen ilmaisee sen, mitä hänen mielessään liikkuu, järjen ja tunteen yhteisvaikutuksena
	<i>Keskustelu</i> ja <i>ajatuksenvaihto</i>

Luovien ideoiden keksimiseen ei voi antaa selkeitä ohjenuoria, joita noudattamalla niitä syntyisi keneltä tahansa. Kuitenkin on mahdollista tunnistaa reunaehdoja, joita luovat ideat useimmiten vaativat syntyäkseen. (Gustafsson 2000, 20.) Amabile (1983; 1990) on todennut Csikszentmihaly (1988; 1990) lailla, että ihmiset ovat luovimpia silloin, kun he tuntevat motivoitumisen ensisijaisesti sisäisenä. Sisäinen motivaatio on sekä tila että toisaalta asenne tietyn alueen tehtäviä kohtaan. Yksilö on sisäisesti motivoitunut, jos hän tekee jotakin tehtävän itsensä takia, omasta kiinnostuksesta ja halusta eikä jonkin ulkoisen palkkion tavoittelemiseksi. Tällöin yksilö kokee itse toiminnan sisäisesti palkitsevana ja mielenkiintoisena.

Hirvosen (2003) mukaan Amabile (1983, 76, 93) on todennut, että luova ihminen asettaa omat tavoitteensa itse toisin kuin ihmisten enemmistö, joka käyttää valtaosan ajastaan itsensä ulkopuolelta asetettujen tavoitteiden toteuttamiseen. Kun ulkoinen motivaatio ohjaa toimia, yksilö työskentelee ensisijaisesti toteuttaakseen toisen määräykset. Hän sitoutuu toimintaan saavuttaakseen ulkoista hyötyä. Tällöin toimintaan pääasiassa palkkion tai pakon seurauksena, jolloin toiminta tulee keinoksi saavuttaa jotakin eikä se itsessään olekaan tärkeintä tai kiinnostavaa. Sisäinen motivaatio on erittäin keskeinen elementti luovuutta vaativissa toimissa, ja ulkoisilla pakoilla on suorastaan haitallisia vaikutuksia yksilön toimintaan (Amabile 1983, 76–77).

Richard Florida esittelee kirjassaan *The Rise of the Creative Class* (2002) uuden, luovan yhteiskuntaluokan. Florida korostaa voimakkaasti sitä, että nykyisin talouskasvun keskeisin lähde on luovuus, ja luovuuden korostuminen ohjaa niin työntekoa, kulttuuria kuin arkeakin. Hän käyttää uudesta taloudesta nimitystä luova talous korostaakseen muunkin kuin teknologisen luovuuden merkitystä. Jo viidenkymmenen viime vuoden aikana taloudessa ja yhteiskunnassa keskeisessä asemassa ovat olleet luovaa työtä tekevät ihmiset, luova luokka, jonka taustalla vaikuttaa myös laajempi yhteiskunnallinen muutos. Luova luokka kasvaa koko ajan, ja nykyisin esimerkiksi Yhdysvalloissa Floridan mukaan tähän luokkaan kuuluu yli 30 prosenttia työllisistä.

Luovan luokan töitä yhdistää ongelmanratkaisu ja itsenäisten arvioiden mukaan toimiminen, joten luovat työt vaativat hyvän koulutuksen ja inhimillistä pääomaa. Luovalle luokalle maksetaan luomisesta, ja heillä on työssään suurempi autonomia ja joustomahdollisuus kuin muilla perinteisemmin nähdyillä luokilla. Floridan keskeinen viesti on, että sosiaaliset ja kulttuuriset seikat vaikuttavat hyvin voimakkaasti taloudelliseen kehitykseen. (Florida 2002.)

Uuden yhteiskuntaluokan ytimen muodostavat tutkijat ja insinöörit, arkkitehdit ja designerit, muusikot ja viihdealan ihmiset sekä opetuksen parissa työskentelevät, joiden taloudellinen funktio on tuottaa uusia ideoita, tekniikoita tai sisältöjä. Eräänä luovuuden lajina pidetäänkin pedagogista luovuutta, minkä Häyrynen (1994, 53) käsittää ilmiöiden tekemisenä ymmärrettäväksi, taitavana opetuksena, uusien terapia- ja kasvatustieteiden ideointina ja kokeiluna sekä didaktisina keksintöinä. Floridan (2002) esittämän ytimen ympärillä on laajempi joukko ihmisiä liike-elämän, rahoituksen, lain ja terveydenhuollon tehtävissä. Luovia ihmisiä toimii Aukeantauksen (2003) mukaan kaikissa ammateissa ja vaikka ihmisen olisi ns. luovan ammatin harjoittaja, se ei tee hänestä luovaa persoonaa. Ammatin valinta on toisaalta persoonakysymys ja toisaalta monimutkainen yksilön elämäntilanteisiin ja ympäristöön liittyvä valinta- ja sattumaratkaisu.

3 INNOVAATIOTAITO

3.1 Innovatiivisuus ja innovaatio

Latinan kielen sana ”innovare” merkitsee jonkin uuden keksimistä. Innovaatiokäsitteen ensimmäisiä systemaattisia käyttäjiä oli Joseph Schumpeter, jonka mukaan innovaatio (innovation or new combination) on ”asioiden tekemistä eri lailla” (Schumpeter 1934; myös Lintunen 2000). Talouselämässä, tuotesuunnittelussa ja muissa vastaavissa tilanteissa on alettu käyttää termiä *innovatiivisuus* (innovativeness) ja vastaavasti korkeatasoisesta luovasta suorituksesta termiä *innovaatio* (innovation) (Heikkilä 1994). Innovaatio samastetaan usein suppeasti keksintöön, mutta kysymys on kuitenkin laajalaisemmasta toiminnasta (Lampikoski & Lampikoski 2003, 151). Cooke, Uranga ja Etxebarria (1997) kytkevät innovaation ja oppimisen kiinteästi toisiinsa. Heidän mielestään mitään muutosta ei voi tapahtua ilman sitä edeltävää oppimista.

Heiskala (2003, 23–27) määrittelee innovaation seuraavasti: ”Innovaatio on sellainen uusi tapa organisoida totunnaistuneita tapojamme tulkita todellisuutta tai organisoida toimintaa, joka lisää toimijoiden valtaa suhteessa luonnonympäristöön ja muihin toimijoihin.” Ståhlen ja Grönroosin (1999) määritelmässä taas korostuu innovaation uutuus ja sen arvon mittaaminen kilpailussa muiden hyödykkeiden kanssa. He määrittelevät innovaation olevan yrityksen tuotteeseen, palveluun tai muuhun tuotteeseen liittyvä uutuus tai uudistus, jolla on arvoa kilpailutilanteessa. Sitran tutkimusryhmä korostaa edellisten lisäksi innovaation menestyksestä käyttöönottoa talouden tai muun yhteiskunnan piirissä (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 7).

Tänä päivänä innovaatiot voidaan jakaa teoreettisiin, teknologisiin ja sosiaalisiin innovaatioihin. Teoreettiset innovaatiot suuntaavat uudelleen maailmankuvaamme varsin perustavalla ja abstraktilla tavalla. Teoreettisiin innovaatioihin voi laskea mm. tulevaisuusajattelun ulottamisen jäsentämään ja uudelleen organisoimaan koulutusta. (Heiskala 2003.)

Siinä missä yritykset muokkaavat teknologiaa teknologisten innovaatioiden tuottamiseksi, kunnat tai vastaavat julkisen sektorin toimijat muokkaavat teknologiaa sosiaalisten innovaatioiden tuottamiseksi (Hokkanen

2001, 29). Sosiaalinen innovaatio on uusi tai uutena pidetty malli, joka muuttaa vallitsevia käytäntöjä (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002). Heiskalan (2003) mielestä sosiaaliset innovaatiot, kuten verkostomainen organisoituminen, uudistavat kollektiivista käyttäytymistämme tai tapojamme tulkita todellisuutta siten, että saavutamme entistä paremman kelpoisuuden ja ”kilpailuetua” suhteessa muihin yhteiskunnallisiin toimijoihin. Innovaatiotoiminnassa sosiaalisten innovaatioiden merkitys on korostumassa teknologisten innovaatioiden rinnalla (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 40).

Hokkanen (2001, 30) on halunnut korostaa Naisbittin (1984) viitaten muiden kuin teknologiainnovaatioiden merkitystä. Hän toteaa, että teknologian kehittämisessä on saavutettu vaihe, jossa vain kyky tuottaa inhimillistä kosketusta voi taata teknologian menestyksen. Kyvyttömyys tasapainottaa korkea teknologia korkealla inhimillisellä kosketuksella rajoittaa teknologian hyväksikäyttöä ja voi jopa estää sen kokonaan.

Tässä tutkimuksessa tarkoitan innovatiivisuudella ryhmän tai organisaation ominaisuutta, taitoa tai kapasiteettia kehittää ideat toimiviksi ratkaisuksi tai innovaatioiksi. Innovatiivisuus on näin ollen myös kykyä etsiä vaihtoehtoja aiemmin hyväksytyille menetelmille. Innovaatiolla tarkoitan tässä tutkimuksessa Lampikoskea ja Korpelaista (2003, 17) mukailleen sen toteuttamista käytännössä. Innovaatio on sen soveltajan kannalta uusi tuote, palvelu tai menettely.

3.1.1 Innovaatiotoiminnan teorettinen viitekehys

Innovatiivisuudesta ja innovaatioista on tehty runsaasti tutkimuksia viime aikoina. Niissä on keskitytty niin julkisen ja yksityisen sektorin kuin toimijoidenkin näkökulmaan. Aikaisemmin innovaatiotutkimus on keskittynyt lähes yksinomaan teknologisiin innovaatioihin. Teknologian kehittämistä ja innovaatioita on pidetty jopa toistensa synonyymeinä. (Harisalo 1995, 25; Hokkanen 2001, 29.)

Schumpeter (1934) loi perustan innovaatioajattelulle teoriassaan taloudellisesta kehityksestä. Hänen mukaansa yrittäjät ovat innovaation pioneereja, koska he luovat yhteiskuntaan uusia tuotteita, tuotantoprosesseja, organisaatiomuotoja ja markkinarakenteita. Kilpailuyhteiskunnassa innovaatiot

ovat yrittäjälle välttämättömyys. (Lampikoski & Lampikoski 2003, 150; myös Lintunen 2000.)

Innovaation liittäminen osaksi organisaation strategiaa on johtanut monitahoiseen tuotantoon. Peters (1988), Kay (1993) ja useat muut tutkijat ovat pohtineet organisaation menestystekijöitä, joihin he lukevat keskeisenä työntekijöiden innovatiivisen otteen. Innovaatiokyvykkyydestä on tullut yksi tärkeimmistä menestystekijöistä nykytaloudessa (esim. Quinn, Baruch & Zien 1997).

Innovatiivisen organisaation tutkijoita ovat olleet muun muassa Drucker (1999) ja Kuhn (1986). Erityisesti Nonakan ja Takeuchin (1995) vaikutuksesta syntyi tietämysjohtamisen (knowledge management) suuntaus, jonka rinnalla kehitetään myös oppivan organisaation malleja. (Lampikoski & Lampikoski 2003, 150–151.) Tiedonhallinta on prosessi, jonka välityksellä organisaatio järjestelmällisesti tukee jäsentensä innovaatioprosessia. Tiedonhallinnan merkitys on yhä tärkeämpi tietoyhteiskunnassa, jossa organisaation jäsenten tieto ja tietämys on kaikkein merkittävin kilpailutekijä. (Hakkarainen ym. 2001, 150.)

Sallisen (2003) mielestä onnistuneella innovaatiotoiminnalla selitetään organisaatioiden, alueiden, kokonaisten kansakuntien ja jopa maanosien menestystä ja ennakoidaan tulevaa. Innovatiivisuutta pidetään kilpailukyvyn ja kehityksen elinehtona. Onnistuminen innovaatioiden kehittämisessä on alettu ymmärtää keskeisenä yritysten ja kansantalouksien menestymisen tekijänä. (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 7; Tietoyhteiskuntatiimi 1999.)

3.1.2 Innovatiivinen yksilö vai yhteisö?

Innovaatioiden luominen edellyttää pitkäaikaista työskentelyä sekä ideoiden synnyttämiseksi, niiden jalostamiseksi että käytäntöön viemiseksi (Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi 2005, 17). Osin edelleen vallitsevana ajatuksena on, että "keksijä" työskentelee yksin ja uuden innovaation syntyminen on yksilöllinen prosessi. Tätä näkemystä on kuitenkin kritisoitu ja innovaation ajatellaankin nykyisin olevan lähtöisin jaetusta asiantuntijuudesta. (Siltala 2004.)

Tiedon luominen on syklinen, kertaava (iteratiivinen), uusintava (rekursiivinen) ja dialektinen prosessi, joten merkittävät innovaatiot syntyvät Schaeferin (1993) mielestä sosiaalisessa yhteisössä. Innovaatioiden syntyminen ja

hyödyntäminen tapahtuu usein erilaisten toimijoiden muodostamissa verkostoissa (Tanninen-Ahonen 2003). Jälkikäteen on yleensä mahdotonta tarkkaan sanoa, kuka on jonkin ajatuksen tai idean luonut (Schaffer 1994; myös Leinonen, Partanen & Palviainen 2002, 33–34). Uuden idean toteuttaminen on aina väistämättä sosiaalinen, yhteistyötä vaativa ilmiö, sillä vaikka ideat voivat sijaita yksilön pään sisällä, niiden pohjalta toimiminen tuo ne osaksi sosiaalista, jaettua todellisuutta (West & Farr 1990). Yksilöiden luovuus voidaan siis nähdä innovaatioiden lähtökohtana tai moottorina, vaikkeivät kaikki innovaatiot välttämättä olekaan luovia, eikä luovuus aina johda innovaation syntymiseen (Stähle, Sotarauta & Pöyhönen 2004, 20).

Schienstockin ja Hämäläisen (2001, 50) mukaan nykyään kuitenkin ymmärretään, että innovaatioita voi syntyä myös kokonaan ilman tieteellistä panosta. Heräte innovaation kehittämiseen voi tulla asiakkailta tai olemassa olevan tiedon soveltamisesta uudessa yhteydessä.

Yleisesti on havaittu, että monet innovaatioiden syntyyn ja käyttöönottoon liittyvät toimintatavat ja organisaatiot vaikuttavat keskinäisessä vuorovaikutuksessa. Tällaisten sidosten vuoksi on alettu puhua kansallisesta innovaatiojärjestelmästä (liite 1). (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 8.) Innovaatiojärjestelmän jokaisella toimijalla on osuutensa innovatiivisuuden ja innovaatioiden edistämässä rahoittajana, tutkimusten tuottajina tai tulevien innovaattoreiden kouluttajina. Innovaatiopolitiikan näkökulmasta kansallisen innovaatiojärjestelmän käsite auttaa ymmärtämään, että yhteiskunnan innovatiivisuuteen vaikuttaa vuorovaikutuksessa toimivien instituutioiden, organisaatioiden ja toimintatapojen kokonaisuus. (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 8.)

3.2 Luovuuden suhde innovatiivisuuteen ja innovaatioihin

Luovuus kytkeytyy kiinteästi innovatiivisuuteen ja innovaatioihin¹⁰. Innovatiivisuuden ja luovuuden käsitteitä käytetään usein ikään kuin ne olisivat synonyymejä, ja yksilötason innovaatiotutkimus pohjautuukin paljolti psykologiseen luovuustutkimustraditioon (King 1990). Stählen ym. (2004)

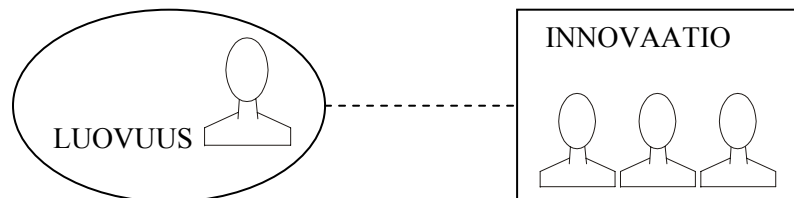
¹⁰ Gustafssonin (2002, 19) mielestä innovatiivisuus ja kekseliäisyys ovat lähes synonyymejä luovuuden kanssa. Kekseliäisyys ei kuitenkaan korosta uuden luomista samalla tavalla kuin luovuus. Innovatiivisuus taas vaatii, että uusista ideoista tulisi olla hyötyä ja niiden tulisi levitä laajaan käyttöön.

mukaan West ja Farr (1990) erottavat käsitteet kuitenkin toisistaan siten, että luovuus on kognitiivinen eli ajatuksellinen prosessi, joka tapahtuu yksilön ajatusmaailman sisällä, kun taas innovaatio on sosiaalinen prosessi, joka tapahtuu ihmisten välillä.

Miettinen (1993, 32) yhdistää innovatiivisuuden luovuuteen ja uudistuksellisuuteen. Hän määrittelee innovatiivisuuden koko innovaatioprosessin – sekä toimijoiden että toiminnan – tuotoksen ominaisuutena. Koironen ja Pohjansaari (1994, 10) yhdistävät innovatiivisuuden luovuuteen ja yrittäjyyteen. Innovatiivisuus edellyttää heidän mielestään luovuutta. Kaikki luovuuden ilmentymät eivät kuitenkaan synnytä innovaatioita.

Ajatusta luovuuden ja innovatiivisuuden käsitteiden erillisyydestä tukee myös nimitys *luova innovaattori* (creator-innovator), jollainen henkilö osoittaa intoa uuden ideointiin ja tekee mielellään kokeiluja, joissa voi testata kehittämiään ideoita (Heikkilä-Laakso & Heikkilä 1997, 284).

Jos luovuutta pidetään vain yksilön ominaisuutena, luovuus ja innovaatio ovat eri tason asioita (kuvio 1). Ihminen voi olla luova yksinkin, sen sijaan innovaation syntymiseen tarvitaan yleensä yhteistyötä muiden kanssa. (Miettinen 1993, 149.)



KUVIO 1. Luovuus ja innovaatio eri tason asioina

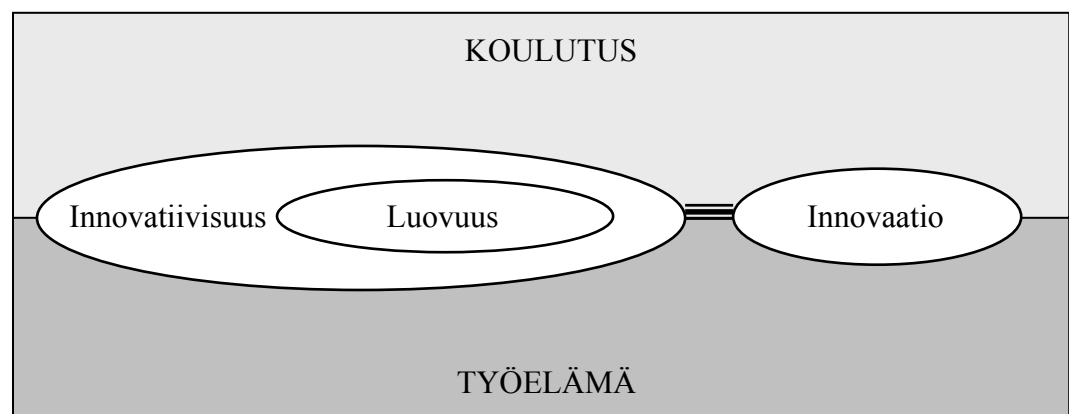
Jos luovuus ymmärretään yhtä hyvin ryhmän kuin yksilön ominaisuudeksi, luovuus ja innovaatio voidaan esittää samalla tasolla (kuvio 2, s. 28) ja tulkita luovuus innovaatiota edeltäväksi tai jopa kaikkea toimintaa yhdistäväksi tekijäksi (Miettinen 1993, 149). Luovuus voidaan nähdä innovaatioprosessin yhden vaiheen, ideoiden tuottamisen edellytyksenä.



KUVIO 2. Luovuus yhdistävänä tekijänä innovaatiolle

Tässä tutkimuksessa luovuutta, innovatiivisuutta ja innovaatioita pidetään erillisinä käsitteinä. Luovuuden taito vahvistaa yhteisön mahdollisuutta olla innovatiivinen ja näin ollen kyetään tuottamaan innovaatioita. Tässä tutkimuksessa nähdään, että luovuus ei aina välttämättä synnytä innovaatiota, vaan luovuudesta syntyy luova ajatus tai näkökulma. Innovatiivisuus on siten ehto innovaatioille ja edelleen innovatiivisuus edellyttää luovuutta (kuvio 3). Luovuus syntyy oikeantyyppisessä toimintaympäristössä, innovaatiot voidaan puolestaan nähdä eräänlaisina yhdistämisprosesseina, joissa ideoita, tietolähteitä, kokemuksia ja toimijoita saatetaan yhteen (Hautamäki 2003, 69).

Tässä tutkimuksessa keskitytään varsinaisesti luovuuteen ja innovatiivisuuteen, joilla kummallakin nähdään olevan tärkeä asemansa osaamisyhteiskunnassa. Koska luovuuden taidot eivät välttämättä ole synnynnäisiä (ks. s. 19), luovuuteen ja innovatiivisuuteen kouluttamisen tulisi tapahtua jo koulutuksen aikana, jotta nämä taidot saataisiin käyttöön työelämässä (kuvio 3).



KUVIO 3. Luovuus ja innovatiivisuus ehtona innovaatiolle

4 LUOVUUS JA INNOVATIIVISUUS TÄMÄN PÄIVÄN YHTEISKUNNASSA SEKÄ KOULUTUKSESSA

4.1 Innovaatiotaitojen oppimisen relevanssi

Viime aikoina luovuuden ja innovaatiotaitojen merkitystä on korostettu mediassa (mm. Aikuiskasvatus 2005; Karpela 2003; Opettaja 2005; Hautamäki 2003; Suomen Tasavallan presidentin uudenvuodenpuhe 2004) ja yhteiskunnallisessa keskustelussa. Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietinnössä (Komiteamietintö 1996: 10, 20) innovaatiosta todetaan, ettei se ole vain taloudellinen mekanismi tai tekninen prosessi, vaan se on ennen kaikkea yhteiskunnallinen ilmiö.

Innovaatiojärjestelmän yksittäiset heikkoudet ja pullonkaulat voivat vähentää koko yhteiskunnan kykyä tuottaa innovaatioita ja hyödyntää niitä. Heikkoudet voivat liittyä Sitran tutkimusryhmän mielestä esimerkiksi tietoyhteiskunnan infrastruktuuriin. Sitä ovat tietoliikenneverkot, kirjastot, koulut ja tutkimus. (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 27.) Opetusministeriö (2004b, 23) asettikin tavoitteekseen *Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelmassa 2004–2006* tukea innovatiivisia hankkeita, joilla edistetään uutta luovaa toimintaa ja huippuosaamista. Tarvitaan luovia ja aktiivisia yksilöitä sekä yksittäisiä, innovatiivisuutta edistäviä poliittisia toimenpiteitä (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002).

Yksilöt ovat yhteiskunnan toiminnan perusyksiköitä, joten on merkittävää kehittää yksilöä laaja-alaisella koulutuksella. Yksilöiden merkitys kansalaisina on se, että he ovat yhteiskunnan eteenpäin viejiä ja yhteiskunnan toimintojen tukijoita. Keskeistä tässä järjestelmässä on kehitys – yksilöiden, talouden ja kansakunnan – ja tämän kehityksen mahdollistaa yksilöiden henkinen pääoma. (Kangasniemi 1993, 66–67.)

Työelämä muuttuu siten, että pääoman strateginen painopiste siirtyy – materian ja rahapääoman sijaan – inhimillisen kyvyn ja sosiaalisten verkostojen suuntaan. Tietoyhteiskunnan taloudessa ideat, näkemykset ja tahtotilat voivat muodostua tuotannollisiksi ratkaisuiksi. Sellaiset aineettomat tekijät, kuten

työntekijöiden monipuolinen ammattitaito ja osaaminen, ovat tältä kannalta aidointa varallisuutta. (Tietoyhteiskuntatiimi 2000, 3–4.)

Kun työn painopisteenä on ongelmanratkaisu ja sen aikaansaamiseksi tarvittavan tiedon tuottaminen, muodostuu keskeiseksi käsitteeksi luovuus. Luovuutta tarvitaan yleensäkin ongelmatilanteissa, jotka ovat ennakoimattomia, monimutkaisia ja abstrakteja. Näissä tilanteissa luovuus syntyy ihmisen kyvystä sekä siirtyä nykyisen käsityskykymme ja ajattelutapamme ulkopuolelle että tarkastella yllättäviä näkökulmia. (Lampikoski & Lampikoski 2003, 37.)

Tietoyhteiskunnassa omassa työssä erikoistuminen on enenevässä määrin vallitseva käytäntö, yksilö joutuu yhä useammin kasvokkain sellaisten ongelmien kanssa, joita ei aikaisemmin ole kokenut. Innovatiivisella ajattelulla voidaan nähdä rajat ylittäviä vaihtoehtoja ja tuottaa ongelmiin uusia vastauksia yhdistelemällä eri näkökulmia. (Goldsmith 2001, 78.)

Innovaatio on tietoon ja osaamiseen perustuvan suomalaisen kehittämislinjan peruskäsite (Sallinen 2003). 1990-luvun tärkeimpiä opetuksia on, että onnistuminen innovaatioiden tuottamisessa on niin yritysten kuin yhteiskuntien menestystekijä (Osaaminen jne. 2003, 5).

Maailmantalouden painopiste on Kautosen ja Sotaraudan (1999; myös Immonen 1998, 28) mukaan siirtymässä yhä enemmän kohti tietointensiivisiä tuotteita, palveluja ja toimialoja. Yritysten ja alueiden kilpailukyky ja työllisyys riippuu kyvystä kehittää ja hyödyntää uutta tietoa ja teknologiaa sekä jatkuvasti oppia uutta ja kehittää toimintaa eli luoda innovaatioita. Innovatiivisia toimintaympäristöjä luonnehtii vahva sitoutuminen tutkimukseen, määrätietoinen laadun ja kompetenssien¹¹ kehittäminen sekä aito pyrkimys tulosten saavuttamiseen (Osaaminen jne. 2003, 20–21).

Usein ajatellaan, että innovaatiot liittyvät ainoastaan korkeaan teknologiaan ja näihin liittyviin yrityksiin ja näin ollen innovaatiolähtöinen lähestymistapa ei toimisi perinteisissä yrityksissä. Nykyään kuitenkin innovaatio nähdään yhä useammin laajemmin *oppimisprosessina* ja innovaatioiden merkitys suhteutetaan esimerkiksi siihen toimialaan, jolla yritys toimii. Täten ei olekaan enää innovatiivisia toimialoja (kuten high-tech) vaan kullakin toimialalla on

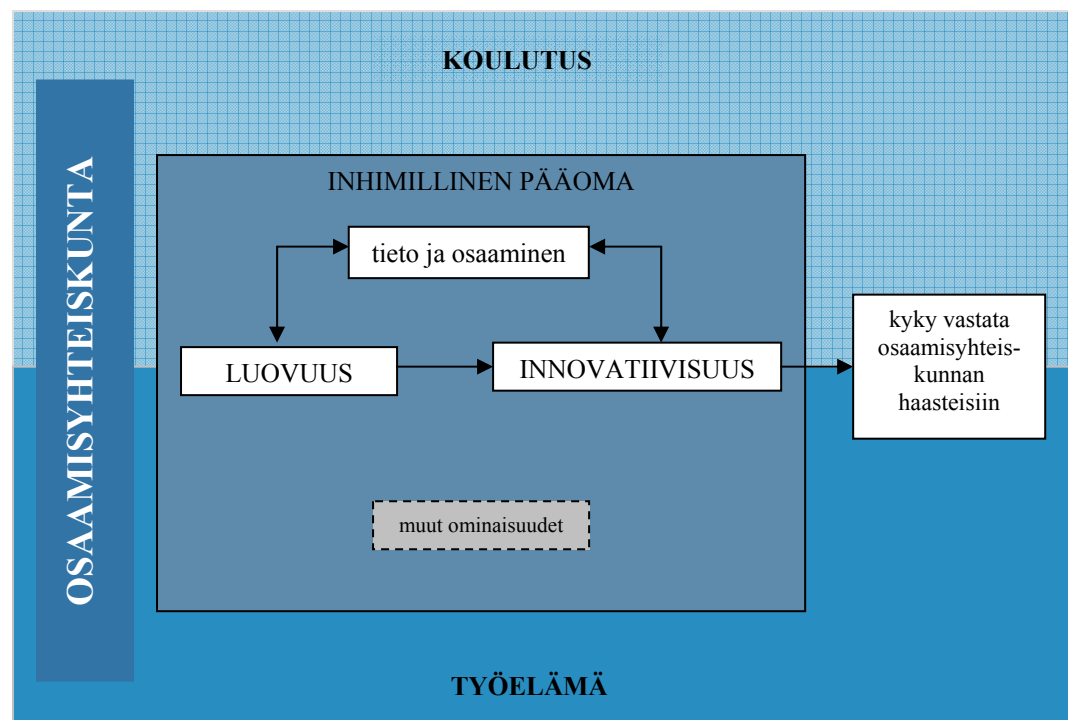
¹¹ Pätevyuden eli kompetenssin (competence) käsite on läheisessä yhteydessä kvalifikaation käsitteeseen. Kompetenssi on lähellä potentiaalin käsitettä, jotakin, joka on erityistä kullekin ihmiselle. Kompetenssi sisältää ajatuksen yksilön jatkuvasta kehityksestä elämän eri aloilla. (Vesterinen 2001, 36.)

innovatiivisia ja vähemmän innovatiivisia yrityksiä. (Kautonen & Sotarauta 1999.)

Innovaatiotoiminnassa on kyse *yrityksen kyvystä oppia ja uudistua jatkuvasti* (Kautonen & Sotarauta 1999). Jatkuva uudistaminen edellyttää ammatti- ja monitaitoista henkilöstöä sekä edistyneitä toimintatapoja informaation hallintaan (Immonen 1998, 28). Siten kaikilla yrityksen toiminnan osa-alueilla tapahtuva uudistuminen voidaan käsittää innovaatioina, liittyy se sitten tuotteisiin, niiden markkinointiin, tuotantoteknologiaan, yritysorganisaatioon ja johtamiseen tai yrityksen ja sen toimintaympäristön välisiin suhteisiin. (Kautonen & Sotarauta 1999.)

Koulutuksen on pystyttävä nopeasti muuttamaan työelämän uusien ammattitaitovaatimusten vuoksi (Vesterinen 2001, 33), sillä on ilmeistä, että työelämän ammattitaitokriteerit ohjaavat sitä, mitä opiskelijoille olisi opetettava (Kuusinen 2003, 17).

Edellä olen tuonut esille, kuinka yhteiskunnan innovatiivisuus syntyy useiden tekijöiden moninaisessa vuorovaikutuksessa. Seuraavassa (kuvio 4) esitän teoriaan nojautuen, millaisten tekijöiden yhteisvaikutuksesta pystytään vastaamaan osaamisyhteiskunnan (ks. tarvittaessa s. 8) haasteisiin.



KUVIO 4. Luovuus ja innovatiivisuus osaamisyhteiskunnassa

4.2 Ammattikorkeakoulut osana innovaatiojärjestelmää

Alueelliseen innovaatiojärjestelmään kuuluu tietyllä maantieteellisellä alueella toimivien korkeakoulujen, tukiorganisaatioiden ja yritysten verkosto, jonka vuorovaikutus on säännöllistä. Verkoston yhteistyön tavoitteena on uuden ja taloudellisesti hyödyllisen tiedon levittäminen ja käyttö sekä kilpailukyvyyn kehittäminen. Alueellisessa kehittämisessä päähuomio on sellaisen inhimillisen pääoman, infrastruktuurin ja palvelutarjonnan rakentamisessa, joita tarvitaan lähellä niiden hyödyntäjiä. (Lyytinen & Niemonen 2003, 65.)

Merkittävin innovaatiojärjestelmän rakenteellinen uudistaminen on koskenut ammattikorkeakoulujärjestelmän perustamista ja sen vakinaistamista (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 25; Osaaminen jne. 2003, 22). Ammattikorkeakoulujen tavoitteena on laajentaa kehittämisaluettaan erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten suuntaan sekä alueensa hyvinvointipalvelujen kehittämiseen (Lyytinen & Niemonen 2003, 67).

Kolehmainen (1997) on tutkinut innovaatioiden diffuusioita ammattikorkeakoulureformissa. Innovaatioiden diffuusio tarkoittaa innovaatioiden leviämistä yksittäisten henkilöiden joukossa, erilaisissa sosiaalisissa järjestelmissä tai organisaatioissa. Kolehmaisen tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella innovaatioiden leviämisen ja käyttöönoton edellytyksiä oppilaitosympäristössä. Tarkastelu perustui pääosin opetushenkilöstön kokemuksiin. (Kolehmainen 1997, 54.)

Hokkanen (2001) paneutui taloustieteen alaan kuuluvassa väitöstutkimuksessaan *Innovatiivisen oppimisyhteisön profiili* tarkastelemaan oppimisyhteisön piirteitä ammattikorkeakoulujen tekniikan ja liikenteen koulutusalan näkökulmasta edesauttavat innovatiivisuuden kehittymistä ja innovaatioiden syntymistä. Hän lähestyy tutkimuksessaan tätä aihetta organisaation, työyhteisön ja johtamiskulttuurin näkökulmasta. Hokkasen mielestä innovatiivisen oppimisyhteisön johtamiskulttuuri rakentuu postmoderneille johtamisperiaatteille ja toiminnoille. Innovatiivisella yhteisöllä on selkeä, harkittu ja hyvin sisäistetty visio, ja sen profiloituminen on selkeästi toteutettu. Oppimisyhteisössä toimivien henkilöiden osaaminen ja sen kehittäminen on Hokkasen tutkimuksessa nähty erittäin merkittäväksi.

Tarkasteltaessa Savonia-ammattikorkeakoulun nykytilannetta ja toimintaympäristöä sekä yhteistyöverkostoja alueellisen korkeakouluverkoston näkökulmasta, voidaan havaita, että osaamis-, innovaatio- ja väestönmuuttajien

perusteella Pohjois-Savo on luokiteltu kuuluvaksi neutraaleihin alueisiin. Savonia-ammattikorkeakoulun tavoitteena on vahvistaa innovaatioympäristöään kehittämällä alueen tutkimus-, kehitys- ja palvelutoimintaa yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Tavoitteena on myös Pohjois-Savon pk-yritysten kilpailukyvyn ja kansainvälistymisen edistäminen. Ammattikorkeakoulun tehtävänä on tuoda toiminta-alueelleen kansallista ja kansainvälistä huippuosaamista. Innovaatioiden tuottamisen näkökulmasta korkeakouluverkon kehittäminen edellyttää alueellista keskittymistä ja riittävän suurta osaamismassaa. (Opetusministeriö 2004a, 19, 75.)

Innovatiivisuus liitetään yleisesti ammattikorkeakouluun alueellisena kehittämisenä sekä innovaatioiden tuottamisena koulutuksessa. Lähtökohtaisesti näitä käsitellään koulutusorganisaation ja sitä ympäröivän maakunnan sekä elinkeinoelämän hyötymisnäkökulmasta. Hokkasen (2001) tutkimus on käsitellyt lähimmin varsinaisesti oppimisyhteisön innovatiivisuutta, mutta näkökulma on ollut organisaation rakenteen ja työyhteisön kehittämisessä.

4.3 Uuden oppiminen ja opitun soveltaminen koulutuksessa ja työssä

Koska luovuuden hyödyntäminen on koettu ajassamme tärkeäksi, aikaisempaa enemmän on alettu kiinnittää huomiota luovan prosessin olemukseen, sen tutkimukseen ja merkitykseen jokaisen *ihmisen elämässä* (Csikszentmihalyi 1990; Gardner 1993) sekä edistyksellisillä *työpaikoilla* (ks. mm. Amabile, Hadley & Kramer 2002; Drucker 2002; Nonaka & Takeuchi 1995) koulutuksen tasosta ja opiskelun alueesta välittämättä (Heikkilä 1995). Tänä päivänä muuttuvassa maailmassa toimivalle uuden oppiminen on avaintekijä. Kun luovuutta selvitetään, joudutaan aina ottamaan kantaa oppimisen ja uutta luovan prosessin väliseen problematiikkaan. (Heikkilä-Laakso & Heikkilä 1997, 181–182.)

Oppiminen on jatkuva prosessi. Kyse on sekä ihmisen omasta kehittämisestä että sopeutumisesta jatkuvasti muuttuvaan ympäristöön. Työtehtävien suorittaminen edellyttää lisääntyvässä määrin uuden oppimista sekä kykyä opitun soveltamiseen. Työvälineet, tapa järjestää työ sekä verkostosuhteet voidaan rakentaa siten, että ne tukevat yksilöllistä ja yhteisöllistä ymmärryksen kasvua. Työelämässä tarvitaan sekä välittömien työtehtävien hallintaa että valmiuksia toimintojen laadulliseen kehittämiseen. Näiden valmiuksien

tuottaminen yksilöiden ja ryhmien keskuudessa on paitsi liiketoiminnan myös koulutusjärjestelmän ajankohtainen haaste. (Tietoyhteiskuntatiimi 2000, 5.)

Leiponen (1996) on tutkinut koulutuksessa ja työssä hankitun osaamisen vaikutuksia yritysten innovatiivisuuteen. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena suomalaisissa teollisuusyrityksissä 15:ltä eri toimialalta. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että koulutuksella ja työkokemuksella on merkittävä rooli innovaatioiden tekemisessä ja yrityskohtaisen tietämyksen kertymisessä. Koulutus edistää innovaatioiden tekemistä, jos se lisää työntekijöiden kommunikaatio- ja vuorovaikutustaitoja, sekä kykyjä oppia, hyödyntää ja ennen kaikkea luoda uutta tietoa ratkaisemalla ongelmia. Tämä ”dynaaminen osaaminen” lisää Leiposen mielestä innovaatioiden ja taloudellisen menestymisen todennäköisyyttä. (Leiponen 1996, 3–4, 17–18.) Luovuuden harjoittelemisessa opiskeluaikana on merkittävää etua myöhemmässä työelämässä (Lampikoski & Lampikoski 2003, 37).

Työministeriön asettaman tietoyhteiskuntatiimin (2000) mukaan työvoiman koulutuksessa tulisi ottaa tavoitteeksi työn kehittämiseen tähtäävien työnteon mallien yleistäminen. Tämän vuoksi koulutuksen tulisi sisältää opetusta joka koskee (1) vuorovaikutuksen merkitystä ja menetelmiä, (2) ongelmaratkaisutaitojen kehittämistä, (3) yhteistyön organisointia ja (4) tiimi- ja projektityötä (Tietoyhteiskuntatiimi 1999, 61). Ihanainen (1995, 87) tuo mukaan keskusteluun aidon vuorovaikutuksen lisäksi kanssakäymisen osana ammattitaitoa.

Samoin kuin liike-elämässä myös koulutuksessa tulee kehittää opiskelijoiden luovaa potentiaalia sellaiselle tasolle, että se opiskeluaikana ja erityisesti myöhemmin voi purkautua suunnittelussa ja toteutuksessa uutta luovana prosessina. Tämä tuottaa edelleen merkittäviä innovatiivisia ratkaisuja. (Heikkilä 1995, 41.) Innovaatiota ei voida monistaa, mutta sen syntymiselle on mahdollista luoda edellytykset. Näin ollen koulutuksen keskeisimpänä tehtävänä on tukea kehittämishakuisen ja -kykyisen ammatillisen toimintaympäristön syntymistä ja vahvistumista. (Tietoyhteiskuntatiimi 1999, 62.)

4.4 Innovatiivisuuteen ja luovuuteen kouluttamisen taustalla olevat oppimiskäsitykset

Useiden koulutusorganisaatioiden toimintasuunnitelmissa hahmotellaan pyrkimystä olla innovatiivinen oppimisympäristö. Opetussuunnitelmien tavoitteena on tuottaa innovatiivinen lähestymistapa asiantuntijuuden kehittämiseen sekä opettamiseen (ks. mm. Tampereen yliopiston lastentarhaopettajakoulutus¹²; Laurea-ammattikorkeakoulu¹³; Kuopion yliopisto¹⁴).

Käytettävät opetusmenetelmät määrittävät paljolti sitä, minkälaista sisäistä toimintaa oppilaitoksessa toteutetaan. Perinteiset opetusmenetelmät ovat muodostuneet toteuttamaan sellaista tieto- ja oppimiskäsitystä, että opettaja jakaa tärkeäksi katsottua tietoa oppilaille ja opettaja tarkistaa, missä määrin oppilas pystyy tietoa toistamaan. Opiskelukäytännöt ovat tiukasti sidoksissa niihin opetusmenetelmiin, joita opettajat käyttävät. Opettajan roolin halutaan muuttuvan tietojen jakajasta oppilaiden oppimisprosessien ohjaajaksi. Tällä muutoksella toivotaan uuden tieto- ja oppimiskäsityksen toteutuvan koulutuksen käytännössä. (Kuusinen 2003, 25–38.) Esittelen seuraavana lyhyesti joitakin oppimiskäsityksiä, jotka voivat tukea luovuuteen ja innovatiivisuuteen kouluttautumista.

Tutkiva oppiminen pohjautuu aktiiviseen tiedonkäsitykseen. Lähtökohtana on ajatus, että oppiminen on parhaimmillaan tutkimusprosessi, joka synnyttää sekä uutta ymmärrystä että uutta tietoa. Tulevaisuudessa joudutaan yhä enemmän ratkomaan heikosti määriteltyjä ongelmia tietorikkailla aloilla. Ongelmien ratkaisussa tarvittavia tiedonkäsittelytaitoja ja asiantuntijuutta voidaan harjoitella jo koulussa. (Hakkarainen, Lipponen, Ilomäki, Järvelä, Lakkala, Muukkonen, Rahikainen & Lehtinen 1999, 6, 9, 14.)

Tutkivassa oppimisessa työskentely kohdistuu tietoon ja ymmärrykseen liittyvien käsitteellisten ongelmien ratkaisemiseen, mitkä on ankkuroitu oppilaiden aikaisempiin tietoihin ja kokemuksiin. Ongelmaa ei kyetä ratkaisemaan aikaisemman tiedon perusteella, vaan se vaatii uuden tiedon etsimistä eri tietolähteistä. Ongelmien asettamisessa on tärkeä merkitys siinä, että oppilaat ratkaisevat itsensä asettamia ongelmia, mitkä heitä opiskeltavassa

¹² <http://www.uta.fi/laitokset/okl/lok1/opetuss.htm> (Luettu 28.5.2005)

¹³ http://www.laurea.fi/net/fi/05_TutkJaKehPalvelut/10_Julkaisutoiminta/04Julkaisuperusteet/Laa_tuysikkajulkaisuVEDOS.pdf (Luettu 15.5.2005).

¹⁴ http://www.uku.fi/hallinto/suunn/2004_2007.pdf (Luettu 20.4.2005)

ilmiössä ihmetyttää. Nämä kysymykset asetetaan jatkotyöskentelyn lähtökohdaksi ja tavoitteeksi koko työskentelyprosessille ja tulevalle tiedonhankinnalle. Tämä auttaa oppilaita motivoitumaan ja sitoutumaan tutkivan oppimisen prosessiin. (Hakkarainen ym. 2001.)

Ongelmaperustainen oppiminen (PBL Problem Based Learning) yhdistää teoreettisen ja käytännöllisen aineksen oppimisessa (Poikela 1998, 6). PBL on pedagoginen strategia esittää merkittäviä, tilanteeseen liittyviä, reaalia maailman tilanteita ja antaa samalla ohjausta, neuvoja ja resursseja ryhmänä työskenteleville oppijoille samalla kun he kehittävät tietojaan ja ongelman ratkaisutaitojaan (Jones 1996). Ongelmalähtöinen oppiminen ei ole yksi yhtenäinen malli, vaan sen periaatteiden sovellus voi olla esim. case-oppimista tai projektioppimista (Poikela 1998).

Projektiopiskelumenetelmä on yksi yhteistoiminnallisista ja innovatiivisista oppimisen malleista, jotka tutkimuksen (Vesterinen 2001) mukaan edesauttavat asiantuntijuuden vaatimien taitojen kehittymisessä. Näitä taitoja ovat mm. taito tunnistaa ja analysoida ongelmia sekä suunnitella ongelmiin ratkaisuja ja toteuttaa ratkaisut käytettävissä olevien resurssien mukaan. Näin toteutuu asiantuntijuuden määritelmä, jonka mukaan se on tehtäväläheistä ja tulostavasti osaamista, johon liittyy vahva tiedollinen perusta. (Suontausta 2003.) Projektiopiskelussa näyttää opiskelukäytäntönä kuitenkin olevan edelleen kehittämisen varaa. Projektioppiminen johtaa vain harvoin olennaisiin muutoksiin oppimistuloksissa tai opiskelijoiden ajattelun ja asiantuntijuuden kehittymiseen (Hakkarainen ym. 1999, 9).

Vesterisen (2001, 110–145) väitöstutkimuksen mukaan projektityöskentely ja -opiskelu ovat ammattikorkeakoulussa opettajien mielestä pedagogisesti selkiintymätön käsite ja metodi. Kuusisen (2003, 43) tutkimuksessa taas ilmeni, että projektiopiskelu ei ole vielä tullut kovin yleiseksi. Vähän yli neljäkymmenellä prosentilla vastanneista opiskelijoista ei ole juurikaan ollut projektiopiskelua ja 45 % heistä ilmoitti sitä olleen jonkin verran.

4.5 Luovuus ja innovatiivisuus oppimisyhteisössä

Keski-Suomen TE-keskuksen keksintöasiamies Hynynen arvioi koulujärjestelmän kaiken kaikkiaan kannustavan huonosti keksimiseen ja luovuuteen. Koulussa opittu tiedollinen aines ei tue opiskelijan luovuuden tai ongelmanratkaisun taitoja.

Päivähoidossa ja esikoulussa sekä peruskoulun alaluokilla ilmenevä kannustaminen muuttuu vähitellen ulkoa opeteltavaksi yrittäjä- ja luovuusteoriaksi siirryttäessä kohti toisen ja korkea-asteen koulutusta. (Suontausta 2003.) Oppimisyhteisöillä on lähitulevaisuudessa edessään vaativat haasteet. Yhteiskunnan kehitys edellyttää entistä nopeatempoisempaa kehitysvauhtia myös niiltä. Globaali, koko maailman käsittävä kilpailu mm. uuden teknologian alueella vauhdittaa entisestään kehittymistarvetta. (Castells 2000; Hokkanen 2001.)

Tietoyhteiskunnassa olennaisinta ei ole tietovarantojen kasvu vaan uuden tiedon tuotannon ja olemassa olevan tiedon vanhenemisen nopeutuminen. Näin ollen yksi tärkeä koulutuksen tavoite on kehittää opiskelijoiden ja työntekijöiden oppimiskykyä – valmiuksia omaksua uusia tietoja ja taitoja. (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 35.) Tietojen ja taitojen lisäämisen rinnalla on kiinnitettävä kasvavaa huomiota myös henkisen ja sosiaalisen kehityksen tukemiseen (Osaaminen jne. 2003, 12).

Oppiminen tapahtuu suurelta osin yhteisöissä. Niiden varassa yksilön hiljainen tieto ja osaaminen jaetaan ja muunnetaan innovaation lähteeksi. (Osaaminen jne. 2003, 26.) Näin sosiaalinen vuorovaikutus voi edistää niin yksilön kuin ryhmänkin luovuutta (Mäkinen 2005).

Jos viestinnästä pääosa tapahtuu informaatiotekniikan välityksellä ongelmaksi saattaa muodostua, miten ryhmän yhteisöllisyys muodostuu ja vahvistuu. Etä- ja keskusteluryhmätyöskentelyssä sosiaaliset suhteet voivat vähentyä, millä on heikentävää merkitystä innovatiiviselle käyttäytymiselle. Hiljaista tietoa ei voida painetussa tekstissä tai sähköisissä verkoissa välittää. (Osaaminen jne. 2003, 26.)

Kaiken opetuksen ydinolemuksen kuuluu vuorovaikutuksellisuus. Vaikka Kallion (2000, 6) mukaan opetuksen työvälineinä käytetään suur- ja pienryhmäopetusta liitetään mm. suomalaiseen yliopistoelämään tyypillisesti keskustelun niukkuus, kriittisen debatoinnin kulttuurisesti lyhyt perinne ja yleensä vuorovaikutuksellisuutta korostavien opetusperinteiden puuttuminen. Akateeminen opetus perustuu tieteelliseen, tutkittuun tietoon ja pyrkii opiskelijoiden teoreettisen, analyttisen ja kriittisen ajattelun kehittämiseen (Hytti 2004). Oleellista olisikin löytää uudenlaisia tapoja yhdistää koulutuksen perustehtävä ja korkeatasoinen, uutta luova opetuskulttuuri. Haasteellista on löytää malli, jolla voidaan yhdistää järkeen perustuva tieto ja innovoiva, toiminnallinen, tunteen mukaan ottava opetus. (Kallio 2000, 6.)

Heikkilän (1995, 41) mukaan pyrkimyksenä on, että moderniin kasvatukseen ja oppimiskäsitykseen sisältyy olennaisena osana luovuuskäsitys. Luovan oppimisen lähtökohtina ovat omat kokemukset, asenteet, tunteet sekä tieto. Luovuus ei ole tiedon vastakohta tai sen kilpailija. Omaksumamme tiedot vain ilmentävät sitä ”järjestystä”, jonka olemme aikaisempien kokemustemme perusteella rakentaneet. Tieto ei kuitenkaan ole nykyisen käsityksen mukaan staattista vaan konstruoinnista sitä jatkuvasti. (Mäkinen 2005.) Jos koulutuksessa toteutetaan konstruktivistista oppimiskäsitystä, silloin myös kaikki oppiminen tapahtuu opiskelijan oman aktiivisen tiedon rakentamisen varassa eli tavallaan persoonallisena luovana prosessina (Heikkilä 1995, 41). Luovan oppimisen prosessi on dynaamista, koska mikään tieto ei ole pysyvää ja loputtomasti sovellettavissa (Mäkinen 2005).

Opetus tai aiempi tieto ei Häyrysenkään (1994, 33) mielestä periaatteessa tukahduta luovuutta, mutta tietoa on elävöitettävä ja problematisoitava, jotta se vastaisi nykyisiin ongelmiin. Ihmisille olisi tarjottava maailmaa koskeva tieto ja vedettävä heidät älylliseen keskusteluun, asettamatta ehtoja sille, mitä kulloinkin tulisi ajatella tai miten tulisi käyttäytyä.

Kyvyn hyödyntää ulkoista tietoa (external knowledge) on todettu olevan tutkimusten mukaan innovatiivisuuden merkittävä tekijä. Cohen ja Levinthal (1990) käyttävät absorptiivisen kyvyn (absorptive capacity) käsitettä kuvaillessaan organisaation tai sen yksilöiden kykyä havaita uuden informaation arvo, assimiloimaan se ja käyttämään sitä hyödykseen.

Innovatiivinen käyttäytyminen on Cohenin ja Levinthalin tutkimuksen tulosten mukaan riippuvaista aikaisemmin saadusta tiedosta. Asiantuntijuuden kehittyminen varhaisessa vaiheessa mahdollistaa kehittymisen tulevaisuudessa. (Cohen & Levinthal 1990, 128.) Koulutus voi lisätä innovaatio toiminnan tuottoja ja siten innovaatioalttiutta. Leiposen (1996, 4) mielestä korkeasti koulutettujen palkkaaminen on hyödyllistä oppimisen, vuorovaikutuksen sekä ulkoisen ja sisäisen tiedon assimiloimisen kannalta. Aikaisempi tieto helpottaa uuden oppimista ja sama pätee myös oppimisen taitoihin. Kokemukset oppimisesta ja ongelmien ratkaisemisesta parantavat näiden kykyjen käyttämistä myös työssä. Koulutus voi opettaa myös vuorovaikutustaitoja sekä laajentaa työntekijöiden yhteistä tietopohjaa, mikä helpottaa kommunikaatiota. Osaavat työntekijät ovat tehokkaampia kehittämään uusia menetelmiä, prosesseja ja palveluja ja toisaalta he myös oppivat nopeammin käyttämään uusia menetelmiä.

Yksilön oppiminen, sekä formaalissa koulutuksessa että tekemällä oppimisen kautta, on innovatiivisen kapasiteetin lisäämisessä olennaista (Edquist 1997). Koulutuksen kehittämisessä keskeinen haaste on Sitran tutkimusryhmän mukaan myös tarve uudistaa koulutuksen suhdetta työelämään. Oppimisprosessiin tulisi entistä useammin liittää työpaikoilla toteutettavia jaksoja, mikä vaatii opiskelun ja työelämän nykyistä läheisempää integraatiota (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 34–35.) Opiskelijoiden tulisi pystyä ratkaisemaan avoimesti määritellyjä ja monimutkaisia ongelmia nojautumalla yhteistoimintaan muiden yhteisön jäsenten kanssa ja toimimalla erilaisissa asiantuntijoiden verkostoissa (Hakkarainen ym. 2001, 265).

Työssä oppimiseen liittyy myös hiljaisen tiedon käytön oppiminen. Työssä ja ammatissa tarvittavien tietojen ja taitojen oppiminen ei tapahdu ainoastaan muodollisen koulutuksen avulla, vaan entistä enemmän opitaan työssä sitä samalla kehittäen. (Helakorpi 2001, 136.) Koulutuksen yhteydessä saatu työkokemus vahvistaa kykyä ratkaista työelämässä syntyviä ongelmia. (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 34–35.) Hakkarainen, Palonen, Paavola ja Lehtinen (2004) tähdentävät, että ongelmanratkaisukykyä voidaan kehittää antamalla opiskelijoille nykyistä enemmän tilaisuuksia selvittää ja ratkaista tutkimusongelmia. Toiminnan tilannesidonnainen luonne koulutuksessa johtaa vain harvoin käsitteelliseen muutokseen tai opiskelijan ajattelun kehitykseen (Hakkarainen ym. 2001, 264).

Innovaatiojärjestelmässä ammattikorkeakouluilla on tärkeä tehtävä, sillä ne voivat siirtää uutta osaamista pk-yritysten ja perinteisten toimialojen yritysten käyttöön. Ammattikorkeakoulujen tulisikin kehittää tutkimusosaamistaan, jotta ne voisivat paremmin tukea alueensa tai toimialansa pk-yritysten innovaatiotoimintaa. (Innovaatiojärjestelmien uudistumishaasteet 2002, 38.)

Innovaatiojärjestelmien kansainvälistyessä koulutuksen rooli korostuu entisestään. Laatuun panostamisen rinnalla tarvitaan erityisiä toimenpiteitä kansainvälisten koulujen avaamiseen ja vieraskielisen opetuksen lisäämiseen oppilaitoksissa koulutuksen eri tasoilla. Suomalaisten kouluttaminen kansainvälisyyteen ja kansainvälisesti toimimiseen on yksi avaintekijä. (Osaaminen jne. 2003, 11.) Edelliseen liittyvä kysymys on korkea-asteen koulutuksen tulevaisuus kokonaisuutena: miten sen eri osat – Suomessa yliopisto ja ammattikorkeakoulut – muotoutuvat yhdessä ja erikseen.

Koulutusta kehittäessä on Sitran tutkimusryhmän mielestä pohdittava, antaako nykyinen koulujärjestelmä parhaat lähtökohdat ammattikoulutukseen ja työelämään. Opetus on nykyään standardoitua, ja tavoitteena on antaa kaikille mahdollisuus oppia samanlaisia tietoja ja taitoja. (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002, 35.) Robert ja Michelle Root-Bernsteinin (1999, 316) mielestä kaikessa koulutuksessa tulisi kuitenkin korostaa passiivisen faktojen oppimisen sijasta aktiivisen oppimisen ja luomisen taitojen kehittämistä. Keskeisiksi luovuuspedagogiikan lähtökohdiksi he esittävät muun muassa seuraavia ideoita (Koski 2001, 24–25):

1. Koulutuksessa tulee kehittää ja varjella intuitiivisia kykyjä.
2. Koulutuksen tulee olla monitieteistä.
3. Opetussuunnitelmat tulee integroida puhumalla innovaatioista ja luovuudesta samalla terminologialla kaikissa oppiaineissa. Tämä edistäisi myös oppisisältöjen integroitumista.
4. Minkä tahansa oppiaineen tai tieteenalan ideoita tulee pyrkiä esittelemään mahdollisimman monilla eri tavoilla, jotta erilaiset ajattelijat ja oppijat voivat tarttua niihin.
5. Opetuksen ja koulutuksen tavoitteena tulee olla mielikuvitusrikkaiden henkilöiden kasvattaminen.
6. Varhaisen ja kapean erikoistumisen trendi koulutuksessa tulee lopettaa, ja sen sijaan tavoitella syvällistä laaja-alaista oppimista.

Tulevaisuudessa Immosen (1998, 11–13) mukaan sisällöllistä painopistettä voitaisiin ehkä siirtää opetusteknologisten välineiden hyödyntämisestä yksilöiden oppimisen ja jatkuvan kehittymisen kokonaisvaltaisempaan tukemiseen. Teknologinen osaaminen on välttämätöntä, mutta ei riittävä ehto innovaatioille, tarvitaan kykyä yhdistää laaja-alaisesti monenlaista osaamista (Tanninen-Ahonen 2003). Uusia opetus- ja oppimismenetelmiä tarvitaan laajentuvien tehtäväkuvien ja uusien ammattien hallinnan tueksi työuran monissa eri vaiheissa (Immonen 1998, 13).

Seuraavassa taulukossa 3 kokoon tässä luvussa esitetyt vaateet tämän päivän koulutukseen kohdistetuista odotuksista osaamisyhteiskunnassa, jossa arvostetaan luovuuden ja innovatiivisuuden taitoja.

TAULUKKO 3. Koulutukselle asetetut vaatimukset osaamisyhteiskunnassa

Kriteeri	Selite
<i>Yhteistyö työelämään</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Tarve uudistaa koulutuksen suhdetta työelämään (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002) – Tutkimusosaamisen kehittäminen, jotta voidaan paremmin tukea alueen tai pk-yritysten innovaatiotoimintaa (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002)
<i>Jatkokoulutus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Uuden tiedon tuotannon ja olemassa olevan tiedon sekä osaamisen vanhenemisen nopeutuminen (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002)
<i>Kansainvälisyys</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Suomalaisten kouluttaminen kansainvälisyyteen ja kansainvälisesti toimimiseen (Opetusministeriö 2004a; Osaaminen jne. 2003)
<i>Tieto ja ongelmanratkaisukyky</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Asiaan perehtyneisyys (Aukeantaus 2003) – Ulkoisen ja sisäisen tiedon assimiloiminen (Leiponen 1996) – Hiljainen tieto (Osaaminen jne. 2003) – Koulutus ja inhimillinen pääoma (Florida 2002) – Itsenäisten arvioiden mukaan toimiminen (Florida 2002) – Tiedon prosessointi ja keskustelu, joka johtaa parempaan ymmärtämiseen → vaatii aikaa (Mäkinen 2005) – Syvällistä laaja-alaista oppimista (Root-Bernstein & Root-Bernstein 1999) – Tietoyhteiskunnassa tärkeää kehittää luovuutta ja ongelmanratkaisutaitoja (Tynjälä 2003) – Opiskelijoiden pystyttävä ratkaisemaan avoimesti määriteltäviä ja monimutkaisia ongelmia (Hakkarainen ym. 2001) – Uusien ajatuksien näkeminen ja yhdistäminen (Koski 2001) – Tulevaisuuden oppimisympäristön haasteena on informaation etsiminen ja tiedoksi jalostaminen sekä uuden informaation tuottaminen (Hietanen & Rubin 2004)
<i>Yhteistoiminnallisuus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Innovatiivisessa toiminnassa usein kyse eri alojen osaajien yhteistyöstä (Schaffer 1994) – Koulutuksen monitieteisyys (Root-Bernstein & Root-Bernstein 1999) – Tiedon rakentelu (Bereiter 2002) – Yhteistoiminnallisuus ja moniammatillinen yhteistyö lisääntyy työelämässä (Metsämuuronen 1998)
<i>Vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Opetusta, jossa uusia asioita opetellaan ja kehitetään yhteisöllisesti (Schaffer 1994) – Sosiaalinen vuorovaikutus voi edistää sekä yksilön että ryhmän luovuutta (Mäkinen 2005) – Rakentavasta arvioinnista oppiminen (Mäkinen 2005) – Työelämän osaamisvaatimuksena vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot (Eteläpelto 1992) – Mukautumiskvalifikaatioihin kuuluu yhteistyötaidot (Vuorinen 1988)

	– Tulevaisuuden oppimisympäristön haasteena on yhteisöllisyys ja vertaisoppiminen (Hietanen & Rubin 2004)
<i>Kommunikaatiotaidot</i>	– Kommunikaatiolla on tärkeä rooli uusia ajatuksia kehitettäessä – luova dialogi (Mäkinen 2005) – Kyky keskusteluun ja ajatuksenvaihtoon (Amabile 1997) – Kommunikaatiotaito työelämän merkittävä taitoalue (Evers ym. 1998)
<i>Sisäinen motivaatio</i>	– Luovia ihmisiä ohjaavat sisäsyntyiset motiivit (Csikszentmihaly 1988; 1990; Amabile 1983; 1990) – Valinnanmahdollisuudet koulutuksessa – oikeus omien valintojen tekemiseen (Amabile 1997)

Innovatiivisuuteen ja innovaatioihin liittyvä tutkimus on kattavaa, mutta luovuuden edistämisen mahdollisuudesta ja keinoista on vain vähän laajasti hyväksyttyä ja empiiriseen tutkimukseen perustuvaa tietoa (Koski 2001, 25). Siitä, miten opiskelijoita varsinaisesti koulutetaan luovuuteen ja innovatiivisuuteen, ei ole saatavilla varsinaista tutkimustietoa. Koski (2001, 26) haluaa kuitenkin korostaa, että luovuustutkimuksen piirissä ajatellaan yleisesti, että luovuutta ei voi mekaanisesti ”tuottaa”, mutta yksilöiden, ryhmien ja organisaatioiden tasoilla voidaan pyrkiä kehittämään luovuutta tukevia toimintatapoja, asenteita ja ympäristöjä. Yksilöiltä ja organisaatioilta jää runsaasti luovaa potentiaalia hyödyntämättä, jos luovuuden kannalta suotuisia olosuhteita ei pyritä aktiivisesti ymmärtämään ja aikaansaamaan.

Menestyksellisen innovaatiotoiminnan perusedellytysten, luovien innovaatioympäristöjen, kehittäminen ja ylläpito ovat tiedon ja osaamisen yhteiskunnassa julkisen sektorin keskeisiä tehtäviä. Koulutus, tutkimus, innovaatiotoiminnan monipuolinen tukeminen ja sen esteiden poistaminen ovat innovaatioiden menestyksellisen tuottamisen välttämättömiä edellytyksiä. (Osaaminen jne. 2003, 17.) Koulutuksen laatuun ja relevanssiin työelämän kannalta on jatkuvasti kiinnitettävä huomiota (Osaaminen jne. 2003, 25), koska luovuuden harjoittamisesta opiskeluaikana on merkittävää etua myöhemässä työelämässä (Lampikoski & Lampikoski 2003, 37).

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella ammatillista korkeakoulutusta innovaatioajattelun näkökulmasta, minkä yhtenä tärkeänä päämääränä on tuottaa luovia ja innovatiivisia yksilöitä osaamisyhteiskuntaan sekä työelämän tarpeisiin.

Tavoitteena oli kuvailla sitä, miten ammattikorkeakoulutus kouluttaa luovuuteen ja innovatiivisuuteen. Tutkin aihetta kahdesta eri näkökulmasta, joista ensimmäinen kuvailee, millaisena luovuus ja innovatiivisuus käsitetään (pääongelma 1). Toinen näkökulma keskittyy siihen, miten luovuus ja innovatiivisuus ilmenevät koulutuksessa ja toisaalta, miten ammattikorkeakoulutus tukee opiskelijoita luovaan ja innovatiiviseen toimintaan (pääongelma 2).

Tutkimusongelmat olivat tässä tutkimuksessa seuraavat:

1. *Miten opiskelijat käsittävät luovuuden ja innovatiivisuuden?*
 - 1.1 Miten käsitteet luovuus ja innovatiivisuus hahmotetaan?
 - 1.2 Miten merkityksellisenä luovuus ja innovatiivisuus koetaan?
 - 1.3 Millaisena opiskelijat näkevät luovan ja innovatiivisen koulutuksen?

2. *Miten ammattikorkeakoulu kouluttaa opiskelijoita luovuuteen ja innovatiivisuuteen?*
 - 2.1 Kuinka luovuus ja innovatiivisuus ilmenee koulutuksessa?
 - 2.2 Miten koulutus tukee luovuuteen ja innovatiivisuuteen kasvamista?
 - 2.3 Mitkä tekijät koulutuksessa estävät luovan ja innovatiivisen toiminnan?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

6.1 Tutkimusmenetelmä ja mittarin laadinta

Tutkimuksen tarkoituksena oli tuottaa kuvailevaa tietoa¹⁵. Sen keskeisenä päämääränä oli saada tietoa luovuudesta ja innovatiivisuudesta koulutuksessa opiskelijoiden näkökulmasta käsin. Päämääränä oli myös saada tietoa luovuuden ja innovatiivisuuden taitojen koetusta merkityksestä. Etsin tästä aihepiiristä sellaista yleistietoa, joka ei ole tavoitettavissa pelkästään kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmin, jolloin tutkimusote ja -ongelmat määrittivät sen, millaisia tutkimusmenetelmiä tässä tutkimuksessa käytettiin (Hirsjärvi & Hurme 2000, 27).

Tutkimusaineisto kerättiin tutkimusintressini vuoksi kyselytutkimuksella eli surveylla. Survey-menetelmällä tarkoitetaan etukäteen strukturoitua aineiston keruuta kysely- tai haastattelulomakkeen avulla (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1994, 118; Borg & Gall 1989, 415–423). Tällöin aineistoa kerätään standardoidusti ja koehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen jostain suuremmasta perusjoukosta. Standardoidussa menettelyssä asiaa kysytään kaikilta tutkittavilta henkilöiltä täsmälleen samalla tavalla. Näin on mahdollisuus hankkia sellainen tutkimusaineisto, joka kuvaa laajojen joukkojen käsityksiä, mielipiteitä, asenteita jne. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 189.)

Tässä tapauksessa tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeella, koska se on sopiva menetelmä kerättäessä sekä tosiasiatietoja että vastaajien mielipiteitä ja asenteita. Kyselyt soveltuvat parhaiten erilaisten tilanteiden, käytänteiden ja olosuhteiden kartoitukseen sekä vertailujen tekemiseen. (Borg & Gall 1989, 428–450.) Täytyy kuitenkin muistaa, että kyselyllä kerätty tieto on aina subjektiivista eli vastaajan tulkintaan perustuvaa (Hirsjärvi ym. 2000).

Kyselylomakkeessa on sekä avoimia että strukturoituja kysymyksiä. Edellä mainittuja kysymystyyppejä on mahdollista käyttää peräkkäin, rinnakkain tai toisiaan täydentäen. Valmiiden vastausvaihtoehtojen jälkeen on suotavaa kysyä

¹⁵ Kuvailevien tutkimusmenetelmien tarkoituksena on kuvata tutkittavaan kohteeseen liittyvät tosiasiat ja tunnuspiirteet todellisuuden mukaisesti ja tarkasti. Luonteenomaisia ovat seuraavat tunnuspiirteet: ne kuvailevat tilanteita, tapahtumia ja ilmiöitä. (Anttila 1996, 250.)

avoimia kysymyksiä, jolloin vastaaja pystyy laajentamaan ja syventämään vastaustaan. Tällä tavoin saadaan tutkimukseen luotettavuutta, koska pystytään tarkistamaan aikaisempien vastausten oikeellisuus ja toisaalta pelkästään strukturoituja kysymyksiä käyttäen tutkija saa pelkästään pintapuolista tietoa tutkittavista sekä heidän mielipiteistään ja asenteistaan. (Alkula ym. 1994, 121.)

Yleisen tulkinnan mukaan kvantitatiivisilla menetelmillä saadaan pinnallista, mutta luotettavaa tietoa ja kvalitatiivisilla menetelmillä syvällistä, mutta huonommin yleistettävää tietoa (Alasuutari 1993, 190). Samoin todetaan kvantitatiivisen tiedon avulla saatavan suhteellisen hyvin laaja-alaista tietoa hyvin tunnetuista asioista (Bryman & Cramer 1990, 109; Grönfors 1982, 11–12). Töttö (1997, 42) korostaa, että on kyse erilaisista näkökulmista: laatu ja määrä ovat erilaisia käsitteitä jäsentää todellisuutta. Ne vastaavat eri kysymyksiin, vaikka kysymyksessä olisi sama sosiaalisen todellisuuden ilmiö (Eskola & Suoranta 1998, 22). Vaatimukset teoreettisesta perustelusta ja arkiymmärryksen kyseenalaistamisesta ovat itsestään selviä lähtökohtia kummassakin tutkimuslajissa. Ne eivät erota laadullista tutkimusta määrällisestä vaan paremminkin laadukkaan laaduttomasta. (Töttö 2000, 66–67.)

Sekä laadullisessa että määrällisessä tutkimuksessa lähestymistavan valinta ja kysymyksenasettelu ratkaisevat sen, mitä asioita otetaan tutkimusaineistoksi, joihin aineiston analyysillä halutaan vastauksia (Hirsjärvi ym. 2000, 128). Tutkimustulokset eivät ole käytetyistä menetelmistä tai käyttäjästä irrallisia, vaan tutkimustuloksiin ja havaintoihin vaikuttavat muun muassa se, millainen on tutkijan käsitys ilmiöstä, millaisia merkityksiä tutkittavalle ilmiölle annetaan ja millaisia tutkimusvälineitä käytetään (Tuomi & Sarajärvi 2003, 11, 19).

Kysely (liite 2) koostui neljästä osasta: (1) taustatiedoista, (2) luovuudesta ja innovatiivisuudesta käsitteenä sekä luovuuden ja innovatiivisuuden (3) ilmenemisestä ja (4) tukemisesta koulutuksessa. Taustatietoina (kysymykset 1–5) tiedustelin vastaajan sukupuolta, ikää sekä koulutusohjelman nimeä, jonka avulla pystyin tarkistamaan, etten tutkinut samoja oppilasryhmiä. Koulutusohjelmia en tuo tässä tutkimuksessa esille, jotta yksittäistä vastaajaa ei pystytä tunnistamaan. Taustatiedoissa kysyttiin myös opiskeluvuosien määrää nykyisessä koulutuksessa sekä aikaisempaa koulutusta. Opiskeluvuosien määrän kartoituksella pystyin varmistamaan sen, että vastaaja oli vähintään 3. tai 4. vuosikurssilla opiskelemassa.

Seuraavassa lomakkeen osuudessa (kysymykset 6 ja 7) vastaajat pyrkivät määrittelemään luovuuden ja innovatiivisuuden käsitettä oman mielipiteensä mukaisesti 11:stä eri vastausvaihtoehdosta. Tällä pyrin hahmottamaan sitä, millaiseksi kyseiset käsitteet ovat muodostuneet heidän omissa ajatuksissaan. Tässä kohdin kiinnosti myös se, pidetäänkö näitä käsitteitä toistensa synonyymeina vai osataanko luovuus ja innovatiivisuus erottaa toisistaan.

Pääpaino lomakkeessa oli luovuuden ja innovatiivisuuden ilmenemistä sekä niiden tukemista kartoittavissa kysymyksissä (kysymykset 8–18), joilla pyrittiin vastaamaan tutkimusongelmiin. Likert-asteikollisilla kysymyksillä tiedustelin pääosin taulukon 3 (ks. s. 41–42) mukaisesti koulutukselle asetettuja vaatimuksia, joita pidetään yleisesti tärkeinä osaamisyhteiskunnassa. Avoimet kysymykset koskivat oppimisyhteisön luovuutta ja innovatiivisuutta, mutta myös sitä, miten ne ilmenevät vastaajan omassa toiminnassa. Avoimissa kysymyksissä pyydettiin myös kertomaan omista tuotetuista uusista ideoista.

6.2 Tutkimuksen kohteen rajaaminen

Tutkimuksen kohteena oli Savonia-ammattikorkeakoulu, johon kuuluu yhteensä 12 koulutusyksikköä (liite 3). Koulutusyksiköistä seitsemän toimii Kuopiossa, kolme Iisalmessa ja kaksi Varkaudessa. Savonia-ammattikorkeakoulun 12 koulutusyksikössä opiskeli vuonna 2003 nuorten koulutuksen puolella yhteensä 5 833 opiskelijaa (AMKOTA-tietokanta).

Tutkimuslupaa haettiin Savonia-ammattikorkeakoulun johdon sihteerin kautta. Hän toimitti sen 5.5.2004 pidettyyn johtokunnan kokoukseen, jossa myönnettiin lupa toteuttaa tutkimus Savonia-ammattikorkeakoulussa.

Tutkimus kohdistettiin Kuopion yksiköihin, joista kolme valittiin tutkimukseen mukaan. Aineisto päätettiin hankkia niistä yksiköistä, joihin luovuutta ja innovatiivisuutta ei yleisesti ajatella liittyvän. Yhteistyösujuvuusongelmien vuoksi tutkittavat yksiköt karsiutuivat yhteen. Näin ollen tutkimuksen kohteena oli Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan Kuopion yksikkö.

6.3 Tutkimusaineiston keruu

Tutkimus toteutettiin Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan Kuopion yksikössä. Kysely kohdistettiin opiskelijoihin, jotka olivat mahdollisimman lähellä valmistumista, eli he olivat joko aloittamassa syksyllä viimeistä vuosikurssia tai parhaillaan suorittivat sitä tutkimusta tehtäessä. Tutkimuksen kohderyhmä rajattiin näin, koska valmistumista lähellä olevat opiskelijat pystyvät kertomaan ja reflektoimaan koulutuskokemuksistaan kattavammin kuin juuri koulutuksensa aloittaneet.

Aineiston keruu toteutettiin kahtena peräkkäisenä vuotena, 2004 ja 2005, toukokuussa. Vuonna 2004 Terveysalan Kuopion yksikön koulutuspäällikkö antoi yhteystietoni kolmelle opettajalle, joiden oppilaat olivat suorittamassa viimeistä lukuvuottaan. Opettajien nimet pidetään tässä tutkimuksessa salattuina, ettei tutkimukseen osallistuneita pysty paikallistamaan. Kyselylomakkeet (45 kpl) toimitettiin opintotoimistoon, josta ne toimitettiin edelleen kolmelle opettajalle jaettavaksi opiskelijoilleen. Opettajat olivat suorittaneet kyselyn tuntiensa alussa, mikä edesauttoi sitä, että kaikki lomakkeet palautuivat täytettyinä.

Toukokuussa 2005 lähestyin Terveysalan Kuopion yksikköä sähköpostitse pyytämällä opintosihteeriltä tiedokseni niiden opettajien nimiä, jotka opettivat 3. tai 4. vuosikurssin opiskelijoita. Sain yhteensä kahdeksan nimeä, joihin kaikkiin otin yhteyttä sähköpostitse. Viestiini vastanneiden neljän opettajan kanssa sovimme kyselyn toteuttamiseen ajat, jolloin pystyin henkilökohtaisesti opetustunnin alussa toteuttamaan kyselyn opiskelijoille. Tällä kierroksella kyselylomakkeita jaettiin yhteensä 51 kpl, joista kaikki palautuivat täytettyinä. Kyselyn toteuttamismuodolla oli merkittävä vaikutus otoksen saamiseen.

6.4 Aineiston analyysi

Tutkimuksen otoskooksi tuli 96 kyselylomaketta, jotka analysoitiin sekä määrällisin että laadullisin menetelmin. Strukturoitujen kysymysten vastauksiin saatiin tukea avointen kysymysten vastauksista. Alasuutarin (1993, 23) mukaan määrällistä ja laadullista analyysia voidaankin pitää jatkumona, eikä vastakohtina toisilleen, kuten usein sosiaalitieteissä tehdään.

Kvantitatiivisessa tutkimusaineistossa oli joitakin satunnaisia puuttuvia arvoja, jotka huomioin erillisinä merkintöinä. Tein aineistoon myös muita tarvittavia muutoksia, kuten negatiivisten väittämien kääntämisen positiivisiksi. Tutkimusaineistosta pyrittiin löytämään vastauksia tutkimusongelmiin frekvenssi- ja prosenttijakaumien, korrelaatioiden, summamuuttujien sekä faktorianalyysin avulla.

Ryhmittelin Likert-asteikolliset muuttujat (liite 4) summamuuttujien arvojen mittaamista varten. Summamuuttujien luomisessa huomioin ainoastaan Likert-asteikon kohdat 1–2 (täysin samaa ja osittain samaa mieltä) sekä 4–5 (osittain eri ja täysin eri mieltä). Summamuuttujat luotiin kysymyksistä osaamisyhteiskunnan kriteerien (ks. taulukko 3 s. 41–42) mukaisesti:

- yhteistyö työelämään
- jatkokoulutus
- kansainvälisyys
- tieto ja ongelmanratkaisu
- yhteistoiminnallisuus
- vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot
- kommunikaatiotaidot
- sisäinen motivaatio

Summamuuttujien tuottamisen jälkeen ryhmittelin muuttujat uudelleen faktorianalyysin avulla. Faktorianalyysissä etsitään havaintoyksikköjen ominaisuuksia kuvaavasta muuttujajoukosta latentteja yhdenmukaisuuksia eli faktoreita. Faktori voidaan nähdä teoreettisena käsitteenä abstrakteille, vaikeasti mitattaville asioille (esim. vuorovaikutus ja kommunikaatiotaito). (Taipale 2004.) Suoritin faktorianalyysin mittarin edellä mainituille kahdeksalle summamuuttujalle, jolloin 26 sisältöväittämää tiivistyivät kolmeksi faktoriksi.

Näin sain aineistoon selkeyttä, jonka pohjalta pystyin aloittamaan laadullisen analyysin. Analyysit toimivat toistensa jatkumona hyvin, koska määrällisen analysoinnin jälkeen laadullinen analyysi tuo aineistoon syvyyttä (Hirsjärvi ym. 2000, 220).

Analysoin avoimien kysymyksien aineiston sekä kvalitatiivisesti että kvantitatiivisesti. Esitin tulokset sekä taulukkoina että suorina lainauksina. Suorilla lainauksilla pyrin kuvaamaan vastaajien mielipiteitä ja varmistamaan myös lukijalle mahdollisuuden tulkintaan. Tein avoimien kysymyksien vastauksille aineistolähtöisen sisällönanalyysin, toisin sanoen jaoin havainnot teemoitellen. Havaintoyksikkönä oli kunkin vastaajan koko vastaus avoimeen

kysymykseen. Laadullisen aineiston analyysi eteni havaintojen pelkistämisestä havaintojen yhdistämiseen, jossa pyrin karsimaan aineiston havaintojen määrää etsimällä havainnoille yhteisiä piirteitä ja nimittäjiä (ks. Eskola & Suoranta 1998, 182).

Yksittäisistä vastauksista pyrin löytämään mahdollisimman monta samankaltaista kuvausta, ja sitä kautta tekemään kuvaavat kategoriat. Osaan kysymysten vastauksista pyrin löytämään yhteiset nimittäjät, mitkä kuvaavat yksinkertaistettuna parhaiten käsiteltävää asiaa. Havaintojen pelkistämävaiheessa luokittelin havainnot teemoiksi. Luokitusyksikön muodosti tekstin osa, joka ilmaisi erillisen asian tai käsityksen. Siten luokitusyksikköinä saattoi olla useita lauseita. Näin aineistoa käsittelemällä muodostin numeerisen taulukon, josta voi lukea kuinka usein eri teemoja esiintyi vastauksissa.

6.5 Tutkimuksen luotettavuuden arviointia

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että tutkimuksen eri vaiheet kuvataan selkeästi ja tarkasti (Hirsjärvi ym. 2000, 214). Tutkimusraportissa on tuotu esille kaikki aineiston keräämiseen, analysoimiseen ja tulkitsemiseen vaikuttavat tekijät. Tutkimuksen tarkkuuteen pyrin kuvaamalla yksityiskohtaisesti tutkimusongelmat ja tutkimusmenetelmän, tutkimuksen etenemisen sekä saadun aineiston ja sen tulkinnan.

Tutkimusprosessin luotettavuutta voidaan arvioida reliabiliteetin ja validiuden kriteerien avulla. Tutkimuksen luotettavuus tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta eli kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Hirsjärvi ym. 2000, 213.) Myös teorian ja menetelmällisten ratkaisujen tulee olla loogisessa suhteessa toisiinsa, mikä tarkoittaa mittarin mielekkyyttä sekä sitä, antoiko mittari vastauksia tutkimusongelmiin. Aineiston sanotaan yleisesti olevan reliaabeli silloin, kun siinä ei ilmene ristiriitaisuuksia. (Eskola & Suoranta 1998, 65–68, 212–214.) Tätä pyrittiin vähentämään sekä kysymysten toistolla että negatiivisilla kysymysmuodoilla. Kysymysten toistaminen eri muodossa paransi luotettavuutta, koska pystyin vertaamaan vastauksia toisiinsa. Negatiivisilla väittämillä (esim. "Luovuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni") pystyin tarkistamaan, lukivatko vastaajat todella jokaisen kysymyksen.

Strukturoituun kyselylomakkeeseen lisäsin myös avoimia kysymyksiä. Leino-Kilven (1997, 226–227) mukaan tällainen yhdistäminen

tarjoaa uusia näkökulmia tutkittavaan asiaan ja parantaa näin ollen kyselyn luotettavuutta. Avoimien kysymyksiä vastauksia käsiteltiin sekä kvalitatiivisesti että kvantitatiivisesti. Tutkimustulosten luotettavuus ja johtopäätökset perustuivat sekä tilastollisten merkitsevyydestä avulla saatuihin tuloksiin että kvalitatiivisen aineiston analyysiin.

Kyselylomakkeesta saadun aineiston luotettavuuden ongelmana voi olla, että vastaaja ei muista kertoa kaikkea kyseiseen asiaan liittyvää tietoaan tai mielipidettään. Hirsjärven ym. (2000, 193) mukaan kyselytyyppisissä tutkimuksissa luotettavuutta saattaa heikentää myös se, että vastaajalla on taipumus antaa sosiaalisesti suotavia vastauksia. Kyselylomakkeeseen vastaava voi pyrkiä antamaan tutkijalle mieluisan kuvan itsestään (Borg & Gall 1989, 447–449). Osassa lomakkeen vastaamistilanteita oli opettaja mukana, mikä on voinut vaikuttaa vastatessa koulutuksen luovuuden ja innovatiivisuuden käytännöistä, mutta toisaalta lomakkeet jätettiin suoraan minulle luettaviksi. Täten opettajat eivät ole päässeet tarkistamaan opiskelijoidensa antamia vastauksia.

Tekemällä standardoidun kyselyn sain otoksen enemmän kohdehenkilöitä (n=96) menettämättä tiedon reliabiliteetissä. Keruumenetelmää voi pitää onnistuneena myös vastausprosentin vuoksi, mikä oli 100 %. Tähän vaikutti se, ettei aineiston keruuta toteutettu www- tai postikyselyllä. Lomakkeet jaettiin suoraan opiskelijoille vastattavaksi ja heille varattiin myös aikaa oppitunnin alusta sen täyttämiseen. Myös opiskelijoiden motivoinnilla oli osuutta asiaan. He saattoivat tutkimukseni esittelystä ymmärtää sen, ettei kyseisessä tilanteessa mitattu heidän yksilöllisiä kykyjään luovuudessa ja innovatiivisuudessa, vaan paremminkin tutkittiin suurempaa kokonaisuutta, jossa he olivat osallisina. Vastausprosenttia voi pitää korkeana luotettavuuden kannalta.

Tutkimuksen reliabilisuus on validiuden eli tutkimuksen pätevyyden edellytys. Validius määritellään yleensä mittarin kyvyksi mitata täsmälleen sitä, mitä se on tarkoitettu mittaamaan. Validius nousee, jos saadaan viitteitä kysymysten oikeellisuudesta mitata tiettyä ilmiötä. (Alkula ym. 1994, 89; Hirsjärvi ym. 2000.) Arvioitaessa kyselyn sisällön validiteettia on huomioitava, etten ole välttämättä kyennyt ottamaan mukaan kaikkia luovuutta ja innovatiivisuutta mittaavia tekijöitä. Tämä on perusteltua kyseisten käsitteiden vaikean määriteltävyyden (ks. s. 16–18, 23–24) vuoksi. Valitsin Likert-asteikkojen väittämät teoriaan perustuen. Koska emme tulkitse ja ymmärrä asioita samalla tavoin (Hirsjärvi ym. 2000), joku toinen olisi voinut laatia kyselyn osioihin toisenlaisia väittämiä.

Ihminen kokee todellisuuden aina sen suhteen kautta, joka hänelle maailmaan on ja kokemuksiin vaikuttavat näin ollen hänen omat tulkintansa (Raunio 1999, 34). Kuten Raunio kuvaa tutkijan kontekstin vaikutusta, tässä tutkimuksessa luovuuteen ja innovatiivisuuteen perustunut aikaisempi koulutukseni ja työkokemukseni ovat vaikuttaneet tutkimusaiheeseen ja -ongelmiin, johtopäätöksien tekemiseen sekä raportin kirjoittamiseen.

7 KOKEMUKSIA LUOVUUDESTA JA INNOVATIIVISUUDESTA SAVONIA- AMMATTIKORKEAKOULUSSA

Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan yksikön opiskelijoille annettiin vastattavaksi 96 lomaketta, joista kaikki palautettiin täytettyinä. Näin ollen vastausprosentiksi muodostui 100 %:a. Tutkimukseen vastanneista henkilöistä naisia oli 79 ja miehiä 17 (taulukko 4). Prosentuaalisesti tämä vastaa yleistä sukupuolten välistä määrällistä suhdetta Terveysalalla.

TAULUKKO 4. Opiskelijoiden määrä aineistossa sukupuolittain

	Aineisto	
	f	%
Miehet	17	18
Naiset	79	82
Yhteensä	96	100

Tutkimukseen osallistuneiden ikäjakauma (taulukko 5) vaihteli 20-vuoden ja yli 30-vuoden välillä, alle 20-vuotiaita ei ollut vastaajina. Suurin ikäluokka oli 20–25-vuotiaat, joita oli vastaajista yhteensä 81 %. Yksi vastaajista ei halunnut tuoda ikäänsä julki, jonka vuoksi taulukossa vastaajia oli yhteensä 95.

TAULUKKO 5. Opiskelijoiden ikäjakauma

	Aineisto	
	f	%
20–25 -vuotias	78	81
26–30 -vuotias	8	8
yli 30-vuotias	9	10
Yhteensä	95	99

Kaikki tutkimukseen vastanneista olivat koulutuksessaan 3. tai 4. vuosikurssilla. Tarkempia tietoja mukana olleiden koulutusohjelmista en tuo ilmi,

jotta opiskelijat pysyvät tunnistamattomina. Suurin osa vastanneista (70 %) oli ylioppilaita (taulukko 6). Ammatillisen perustutkinnon (15 %) sekä ammatillisen perustutkinnon ja ylioppilaan tutkinnon (14 %) omaavia oli lähes saman verran tutkimukseen vastanneista. Kategoriaan "muu koulutus", mihinkä voidaan laskea kuuluvan mm. opistot, kuului yksi vastanneista.

TAULUKKO 6. Aineiston opiskelijoiden aikaisempi koulutus

	Aineisto	
	f	%
Ammatillinen perustutkinto	14	15
Ylioppilas	68	70
Ammatillinen perustutkinto ja ylioppilas	13	14
Muu	1	1
Yhteensä	96	100

7.1 Määritelmiä luovuudesta ja innovatiivisuudesta

Kyselylomakkeessa varsinainen tutkimusaiheen käsittely aloitettiin luovuuden ja innovatiivisuuden käsitteiden määrittelyillä. Tarkoituksena oli saada vastaajat pohtimaan heidän omaa käsitystään näistä käsitteistä. Lomakkeessa oli valmiina 11 kohtaa, joista he saivat valita haluamansa määrän käsitteitä kuvaavia väittämiä. Tarvittaessa he saivat tuoda esille väittämän, jota ei ollut listassa, mutta tähän kohtaan ei tullut yhtään vastausta kummankaan käsitteen määrittelyssä. Luovuuden ja innovatiivisuuden käsitteen määrittelyssä oli joitakin samoja väittämiä, minkä tarkoituksena oli selvittää sitä, pidetäänkö näitä käsitteitä synonyymeina toisilleen. Väittämät valittiin tässä tutkimuksessa käytetyn taustateorian pohjalta. Ns. oikeat väittämät suhteessa käsitteeseen on esitetty taulukoissa 7 ja 8 kursivoidusti.

Luovuuden käsitteen määrittelyssä (taulukko 7, s. 54) kyselyyn vastanneet valitsivat väittämät yhdenmukaisesti, ainoastaan neljän väittämän kohdalla vastaukset jakaantuivat melko tasaisesti. Suurin osa kyselyyn vastanneista vastasi oikein luovuuden käsitettä määritellessään. Luovuus on idearikkautta ja mielikuvituksen käyttämistä, mutta ei kykyä tuottaa uusia tuotteita, aloitteita tai palveluja. Vastanneiden mielestä luovuutta ei voi pitää

ryhmän tai organisaation ominaisuutena. Luovuuden käsitettä pidettiin kuitenkin melko suppeana, sillä väittämissä "kyky kokeilla jotain erilaista, kyky tuottaa uusia näkökulmia, luovuus on yksilön ominaisuus" vastaukset jakaantuivat tasaisesti.

TAULUKKO 7. Luovuuden käsitteen määrittely

	% -osuus (n=96)	
	kyllä	ei
Luovuus on		
<i>idearikkautta</i>	88	12
<i>mielikuvituksen käyttämistä</i>	84	16
<i>yksilön ominaisuus</i>	58	42
<i>kyky tuottaa uusia näkökulmia</i>	56	44
<i>taito ratkaista ongelmia</i>	51	49
<i>kyky kokeilla erilaista</i>	48	52
kyky tuottaa uusia aloitteita	36	64
ryhmän ominaisuus	24	76
kyky tuottaa uusia tuotteita	19	81
organisaation ominaisuus	14	86
kyky tuottaa palveluja	8	92

Innovatiivisuuden käsitteen määrittely (taulukko 8, s. 55) olikin jo hankalampaa, koska enemmistö vastanneista sijoitti vastauksensa kielteiseksi. Vastaajien mielestä innovatiivisuus ei ole yksilön ominaisuus, mutta se on sekä taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuksiksi että uusien mahdollisuuksien näkemistä, mitkä ovat oikeita päätelmiä, mutta muihin kohtiin enemmistö vastasi ”väärin”. Tämäkin käsite nähdään joko hyvin suppeana merkitykseltään tai sitten innovatiivisuuden käsite on vastaajille suhteellisen tuntematon. Luovuuden ja innovatiivisuuden käsitteiden määrittelystä kuitenkin selvisi, että kyselyyn vastanneet eivät pidä näitä käsitteitä synonyymeina toisilleen. Tämä on tärkeää tietää koko kyselyn vastausten luotettavuuden kannalta.

TAULUKKO 8. Innovatiivisuuden käsitteen määrittely

	% -osuus (n=96)	
	kyllä	ei
Innovatiivisuus on		
<i>uusien mahdollisuuksien näkemistä</i>	68	32
<i>taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuiksi</i>	63	37
<i>aktiivista toimintaa</i>	35	65
<i>kyky tuottaa uusia tuotteita</i>	34	66
<i>ongelmanratkaisua</i>	31	69
<i>yksilön ominaisuus</i>	30	70
<i>kyky valmistaa keksintö</i>	28	72
<i>ryhmän ominaisuus</i>	28	72
<i>muutoksien tekemistä</i>	27	73
<i>organisaation ominaisuus</i>	16	84
<i>kyky tuottaa palveluja</i>	10	90

7.2 Luovan ja innovatiivisen koulutuksen piirteet

Tähän kysymykseen vastasi 93 % kyselyyn vastanneesta (n=96). Kaiken kaikkiaan avoimen kysymyksen vastauksissa oli tyyppittelyjen perusteella eri mainintoja 137. Kysyttäessä luovan ja innovatiivisen koulutuksen ominaispiirteitä vastaukset kohdistuivat pääosin koulutukseen kuvaaviin määritelmiin, mutta myös yksilöön sekä oppimis- ja opetusmenetelmiin. Jaoin luovaan ja innovatiiviseen koulutukseen kohdistuneet määritelmät (ks. liite 5) viiteen eri kategoriaan: toiminnallisuus, tuki, opiskelijalähtöisyys, yhteistyökykyisyys ja motivoiva ilmapiiri. Vastaajien mielestä luova ja innovatiivinen koulutus on *toiminnallinen* (18,3 %), mikä ilmenee mm. ideoimisena ja kokeilemisena. Toimintaan viittaavissa maininnoissa kuvastui energisyys ja eteenpäin pyrkiminen. Luova ja innovatiivinen koulutus myös *tukee* (18,3 %) opiskelijoita kannustaen, motivoiden sekä rohkaisten. Suluissa on esitetty kyselylomakkeen järjestysnumero, jolla pyrin osoittamaan kattavan vastauksien esiin tuomisen.

...kehitytään ja mennään eteenpäin. (2)

...kokeilee uusia toimintatapoja, ratkaisee ongelmia, tuottaa paljon ajatuksia. (52)

Aloitteita rohkaistaan ja kannatetaan, [...] annetaan mahdollisuus käyttää omia taitojaan ja ideoitaan, mielipiteitä kuunnellaan ja niille annetaan arvostusta... (56)

Luova ja innovatiivinen koulutus perustuu vastaajien mielestä yhteistyöhön (26,3 %), jolloin sekä opiskelijoiden kesken että opettajan ja opiskelijan välillä vallitsee hyvä ryhmähenki, jossa erilaisuus ja yksilölliset ideat sallitaan ja nähdään ne ryhmän voimavarana. Kostiainen (2002) painottaa tämän olevan välttämätöntä luovuuden syntymiselle. Intuitiivinen tieto on vaikeaa muotoilla, minkä vuoksi edellytetään vuorovaikutusta toisten kanssa.

Eniten mainintoja sai *opiskelijälähtöisyyden*-kategoria (29,9 %). Kattegoria nimettiin opiskelijälähtöisyydeksi, koska silloin opiskelijoiden tarpeet asetetaan etusijalle ja he ovat lähtökohta koulutuksen suunnittelulle. Kyselyyn vastanneet pitivät tärkeänä sitä, että opiskelijoille annetaan mahdollisuus tuoda esille omia ideoitaan niin, että ajatukset huomioidaan.

Avoin kaikkien esittämille, "hulluillekin" ideoille, yksilön ja erilaisuuden hyväksyvä. (13)

...kaikki toimivat yhteisen asian hyväksi lyöden viisaat päät yhteen ja kehittämällä näin jotain 'uskomatonta' ja ideoimalla mielikuvituksen voimalla. (64)

Annetaan mahdollisuus ja kehoitetaan omaan ajatteluun ja tuetaan uusia ajattelumalleja. (89)

Vastaajien mielestä luova ja innovatiivinen koulutus on ilmapiiriltään (13,7 %) sellainen, jossa viihdytään. Motivoitunut ilmapiiri ilmeni positiivisesti latautuneista kuvauksista, kuten positiivinen, innostunut ja tuore.

...virikkeikäs, ystävällinen, hauska, [...] ei kaavoihin kangistunut. (8)

Rento, joka mahdollistaa uusien ideoiden syntymisen. (26)

Luovaa ja innovatiivista koulutusta kuvattaessa kyselyyn vastanneet toivat esille myös yksilöön sekä oppimis- ja opetusmenetelmiin liittyviä piirteitä. Kyseisessä koulutuksessa toimivalla henkilöllä odotettiin olevan erilaista osaamista. Hänellä ajateltiin olevan oma erikoisalueensa tiedoiltaan tai taidoiltaan, millä hän antoi oman panoksensa yhteisössä toimimiseen. Henkilön yksilöllisiä kokemuksia ja niistä saatua elämäkokemuksellista tietoa pidettiin tärkeänä. Yksilöön kohdistuneet määritelmät ovat hyvin lähellä Aukeantauksen (2003)

kuvausta luovasta henkilöstä. Hänen mukaansa luova yksilö pystyy tuomaan esiin paljon uutta ja omaperäistä.

...paljon eri osaamista omaavia henkilöitä... (42)

...jokaisella on oma erikoisalueensa ja jokainen yhteisön jäsen antaa oman panoksensa yhteisölle. (95)

Luovan ja innovatiivisen koulutuksen oppimis- ja opetusmenetelmiä kuvanneissa vastauksissa korostui joustavuus ja sopivan menetelmän etsiminen kuhunkin tilanteeseen sopivaksi.

Ei olla "kangistuttu" vanhoihin kaavoihin ja ollaan valmiita kokeilemaan uusia opetusmenetelmiä. (37)

Kokeilee uusia työmenetelmiä, kuuntelee opiskelijoita, ja mukautuu tarpeen mukaan palvelemaan opiskelijoiden oppimista. (39)

...valita vaihtoehtoisista toimintatavoista/opiskelutavoista itselleen sopivimman eikä se määrää "jyrkästi" yhtä ainoaa toiminta-/opiskelutapaa. (58)

7.3 Luovan ja innovatiivisen toiminnan ilmeneminen

Pyrin kartoittamaan kyselyssä luovan ja innovatiivisen toiminnan ilmenemistä koulutuksessa kuvatakseni sitä, harjoittavatko opiskelijat näitä taitoja jo opiskelunsa aikana. Aluksi kysyin olivatko he tuottaneet mielestään uusia ideoita tai ajatuksia koulutuksen aikana (taulukko 9). Vastanneista 60 % mainitsi tuottaneensa usean tai muutaman idean. Yhtään ideaa tai ajatusta tuottaneita oli vastaajista 37 %.

TAULUKKO 9. Uusien ideoiden ja ajatuksien tuottaminen

Olen tuottanut uusia ideoita tai ajatuksia koulutuksen aikana	Aineisto	
	f	%
Useita	17	17
Muutaman	41	43
En yhtään	37	39
Yhteensä	96	100

Tarkennukseksi edelliseen kysymykseen kysyin myös sitä, millaisia uudet ideat ja ajatukset ovat olleet koulutuksessa. Kysymykseen vastasi kaiken kaikkiaan 58 kyselyyn vastanneista (liite 6). 21 % vastanneista kuitenkin toivat jälleen esille sen, etteivät olleet tuottaneet uusia ideoita tai ajatuksia. Loput vastauksista (79 %) jakaantuivat selkeästi koskemaan omaa opiskelua, koulutusta ja työelämää. Opiskeluun liittyen uudet ideat olivat olleet *kokeiluja ja sovelluksia oman opiskeluprosessin kehittämiseksi* (33 %). Vastauksissa korostui se, kuinka pyrittiin etsimään vaihtoehtoisia opiskelumenetelmiä sekä kokeilemaan niitä, mutta myös sovellettiin työskentelyä päämäärän saavuttamiseksi.

Lähinnä omaan opiskeluun liittyviä ratkaisuja esim. miten saan kaiken tehtyä järkevästi. (73)

Miten voi oppia uusia asioita. (90)

Uudet ideat ja ajatukset olivat olleet myös *kehittämisideoita koulutuksen käytännön ja sen toteutuksen parantamiseksi* (22 %). Vastanneet olivat antaneet palautetta opettajille eri muodoissa päämääränään kehittää koulutusta niin, että "oppimista voitaisiin parantaa" (89).

Lähinnä koulutusrungon/kurssien järjestykseen liittyviä, opinnäytetyöhön liittyviä... (31)

Lähinnä eri tehtävien toteuttamiseen liittyviä ideoita. Myös koulutuksen toteuttamiseen ja uudistamiseen on ideoita... (60)

Uudet ideat ja ajatukset olivat koskeneet myös *toimintaa työskentelyn toimivuuden ja/tai etenemisen turvaamiseksi* (24 %) käytännönjaksoilla työelämässä. Vastanneet muuttivat oman tapansa toimia työssään tai kehittivät koneisiin parannusehdotuksia, jotta työskentely muuttui heidän mielestään toimivammaksi.

Liittyvät tekniseen osa-alueeseen työssäni. Esim. väliaikainen korjaus johonkin laitteeseen ennen korjaajan tuloa paikalle. (55)

...töissä joustamista "talon tavasta" potilaan parhaaksi... (80)

On kuitenkin huomioitava, että 38 kyselyyn vastannutta (40 %), jätti tämän kohdan tyhjäksi. Koska edellisestä kysymyksestä sain selville, että 60 % on mielestään tuottanut uusia ideoita ja ajatuksia useita tai muutaman opiskelunsa

aikana, voidaan olettaa, että vastaamatta jättäneet eivät osanneet tarkemmin määritellä millaisia uudet ideat olivat olleet. Tästä tulee esille tässä tutkimuksessa käsiteltävien käsitteiden abstraktius, mikä on tuottanut mitä ilmeisimmin hahmottamisen ja rajaamisen ongelmia myös kyselyyn vastanneille.

TAULUKKO 10. Luovuuden ja innovatiivisuuden käyttäminen koulutuksessa

Käytätkö luovuutta ja innovatiivisuutta koulutukseen liittyvässä toiminnassa	Aineisto	
	f	%
Kyllä käytän	79	82
En käytä	17	18
Yhteensä	96	100

Kyselyyn vastanneista 82 % mainitsi käyttävänsä luovuutta ja innovatiivisuutta koulutukseen liittyvässä toiminnassa (taulukko 10). Kysyttäessä *miten* ne ilmenevät toiminnassa vastaukset jakaantuivat myönteisiksi (82 %) ja kielteisiksi (18 %). Kaiken kaikkiaan tähän kysymykseen vastasi 79 opiskelijaa (liite 7). Myönteiset vastaukset jaoin neljään eri kategoriaan, joista ensimmäinen luovuuden ja innovatiivisuuden ilmenemismuoto oli *oman opiskeluprosessin hallinta* (20 %). Tässä kategoriassa tuli esille se, kuinka opiskelijat ottivat vastuun omasta oppimisestaan luomalla itselleen sopivan tavan opiskella.

Opiskelumenetelmät erilaiset kuin muilla, jotta uudet asiat jäisivät mieleen. (63)

...suorittanut opintoja osittain omassa tahdissani ja näin panostanut enemmän kokonaisuuksiin, joista koen itselleni olevan enemmän hyötyä. Olen joutunut etsimään mielekkäitä opiskelutapoja. (37)

En mieti liikaa, miten muut tekevät asioita vaan teen niitä sen mukaan, miten itsestä tuntuu... (27)

Oman opiskeluprosessin hallinta tuli esille myös siten, että opiskelijat mallioppivat opettajilta tapoja tehdä tulevaa työtänsä ja loivat näistä malleista oman tavan toimia niin, että se palvelisi tulevaa työelämää.

Otan eri opettajilta heidän hyviä puoliaan työssä ja luon omanlaiseni käytännön tehdä ko. työtä. (48)

Luovuus ja innovatiivisuus ilmenivät omassa toiminnassa myös *tiedon soveltamisena* (19 %). Tunnuksenomaisia mainintoja tämän kategorian kuvaamiseksi olivat kyseenalaistaminen, kokeileminen, näkökulmien vaihtaminen ja kehittäminen. Opiskelijoiden vastauksista tuli esille se, kuinka koulutuksesta saatu tiedonmäärä oli kasvanut sellaiselle tasolle, että he pystyivät valikoimaan tietoa ja soveltamaan sitä omiin tarpeisiin nähden.

Tutkin asioita, kyseenalaistan ja kokeilen erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Haen jatkuvasti omatoimisesti lisää tietoa. (67)

Käytän omia ajatuksia ja entisiä kokemuksia pohjana asioihin. (69)

...pyrin kriittiseen arviointiin ja vaihtoehtojen kokeilemiseen. (33)

Kolmas ilmenemismuoto oli *ryhmä- ja harjoitustöissä käytettävä voimavara* (20 %). Vastanneet pitivät luovuutta ja innovatiivisuutta positiivisena lähtökohtana toimia ryhmätöissä sekä toteuttaa koulutuksen harjoitustöitä.

Tekemällä oppilaiden kanssa ryhmätöitä ja siten saamalla uusia näkökulmia asioihin. (12)

...ehkä parhaiten [paikan nimi], kun saa räpeltää ja kokeilla kaikkea. (10)

Luovuus ja innovatiivisuus ilmenivät omassa toiminnassa myös *työmenetelmien ja -tapojen kehittämisenä* (41 %), jossa tuli esille ongelmanratkaisukyvyyn ja kokemuksen hyödyntäminen käytännön työssä. Vastanneet kokivat hyödyntävänsä luovuutta ja innovatiivisuutta käytännönharjoittelussa varsinaisella työpaikalla.

Pyrin tekemään erilaisia ratkaisuja hoitotyössä, jotka ovat mielestäni käytännöllisiä ja ehkä erilaisia kuin aiemmat. (42)

...kehiteltävä yksilöllinen hoitomuoto aina kunkin potilaan kohdalla. (55)

Ongelmanratkaisukykyä, suunnitelmallisuutena ja miten työprosessin suoritan. Asiakkaan huomiointi yksilönä. (95)

Kyselyyn vastanneet näkivät luovuuden ja innovatiivisuuden olemassaolon hyvin monipuolisena ilmiönä omassa toiminnassaan. Luovuus ja innovatiivisuus nähtiin itseä kehittävästä ja positiivisena voimavarana koulutuksen eri tilanteissa.

Vajaa viidennes vastanneista ei kokenut, että luovuus ja innovatiivisuus ilmenisivät jollain tavoin heidän toiminnassaan. He, jotka vastasivat näin, mainitsivat koulutuksen asettavan rajoitteet tällaiselle toiminnalle.

...puhutaan luovuuden käytöstä kirjallisia töitä tehdessä, mutta loppujen lopuksi esim. kaikki kirjalliset työt tulee tehdä yhden ja saman kaavan mukaan. (23)

...paljon on sääntöjä ja rajoitteita, joihin on kangistuttu. Nämä tukahduttavat luovuuden. (43)

Pystyäkseen paremmin määrittelemään, miksi opiskelijat eivät harjoittaneet toiminnassaan luovuutta ja innovatiivisuutta, kysyin syitä, miksi he eivät päässeet käyttämään koulutukseen liittyvässä toiminnassaan kyseisiä taitoja (liite 8). Kysymykseen vastasi 34 opiskelijaa (n=96). 14 %:ia vastanneista ei osannut mainita siihen mitään syytä (tätä tulee myöhemmin selventämään taulukko 11 s. 63). Vastanneista 32 % piti *koulutuksen kaavamaisuutta* esteenä kyseiselle toiminnalle. Koulutuksessa annetaan tarkat ohjeet siihen miten edetään ja työskentely etenee niiden mukaisesti. Kuusisen (2003) mukaan perinteiset opetusmenetelmät pohjautuvat siihen, että opettaja jakaa tärkeäksi kokemansa tiedon oppilaille ja tarkistaa, missä määrin oppilas pystyy tietoa toistamaan.

Tehtävänannot ovat tarkkaan rajattuja ja tehtävien muoto on ennalta määrätty... (28)

Yleensä saamme tarkan ohjeistuksen, jonka mukaan on toimittava... (25)

Joissakin tilanteissa "opetus vaatii", että niitä ei käytetä, ollaan tiukasti kiinni kriteereissä ym. (68)

Tämä on ristiriidassa opiskelijoiden käsitykseen siitä, millainen olisi heidän mielestään luova ja innovatiivinen oppimisyhteisö (ks. s. 55–57). Kyselyyn vastanneiden mielestä luova ja innovatiivinen oppimisyhteisö on toiminnaltaan ideoiva ja kokeileva. He pitivät tärkeänä myös koulutuksen opiskelijalähtöisyyttä siinä mielessä, että heidän mielipiteitään kuunneltaisiin.

Esteenä pidettiin myös *opettajien joustamattomuutta* (27 %), koska opiskelijoille ei anneta mahdollisuutta toimia luovasti ja innovatiivisesti.

Opettajat sanovat kuinka tulee toimia, niin ei siinä jää paljon itselle ideoimisvaraa tai mahdollisuutta kehitellä itselle sopivinta työskentelytapaa. (51)

Joissain kursseissa ei omaa luovuuttaan voi käyttää, koska opettaja on niin epäluova ja kaikkien pitäisi toimia ns. saman kaavan mukaan. (60)

Kuusinen (2003) tuokin esille, että opiskelukäytännöt ovat sidoksissa niihin opetusmenetelmiin, joita opettajat käyttävät. Hän peräänkuuluttaa opettajan roolin muuttamista tietojen jakajasta oppilaiden oppimisprosessien ohjaajaksi.

Vastaajien mielestä esteenä luovalle ja innovatiiviselle toiminnalle olivat myös *tietojen ja taitojen riittämättömyys* (15 %) sekä *aikaresurssit* (12 %). Opiskelijat olivat sitä mieltä, että tietoa ja taitoja ei ollut heillä vielä tarpeeksi, jotta he voisivat alkaa ideoida sekä soveltaa luovuutta ja innovatiivisuutta toiminnassaan.

...ei ole riittävästi tietoa/taitoa kokeilla luovasti uutta. (59)

En ole mielestäni vielä edes sisäistänyt niitä asioita, joiden pohjalta voisin kehitellä jotain uutta. (52)

Innovatiivisuuden merkittävänä tekijänä on todettu olevan kyky hyödyntää ulkoista tietoa. Cohenin ja Levinthalin tutkimuksen mukaan innovatiivinen käyttäytyminen on riippuvaista aikaisemmin saadusta tiedosta. Näin asiantuntijuuden kehittyminen varhaisessa vaiheessa mahdollistaa kehittymisen myös tulevaisuudessa. (Cohen & Levinthal 1990.)

Osa vastanneista koki kaiken aikansa menevän opiskeluun, jolloin kyseiselle toiminnalle ei ollut aikaa.

Välillä on pakko harpata siitä mistä aita matalin ajanpuutteen vuoksi. (45)

Kaikki aika ja energia menevät opiskelun ja opintojaksojen suorittamiseen. (37)

Luovan ja innovatiivisen toiminnan ajatellaan tapahtuvan pitkäjänteisen työn tuloksena. Amabile (1987; 1997) on todennut aikapaineiden laskevan yksilön luovuuden tasoa.

Seuraavassa eritellään tarkemmin, millaiset tekijät haittaavat kyselyyn vastanneiden mielestä luovuuden ja innovatiivisuuden syntymistä koulutuksessa (taulukko 11). Haittaavat tekijät listattiin kyselyssä, mistä vastanneet saivat valita haluamansa määrän mainintoja. Taulukossa on esitelty kunkin kohdan Kyllä-vastauksen prosentuaalinen osuus.

TAULUKKO 11. Luovuuden ja innovatiivisuuden syntymistä estävät haittatekijät koulutuksessa

Väittämät	Maininnat (f)	%-osuus
ajanpuute	69	72
neuvojen vähäinen saanti	34	35
oman motivaation puute	28	29
ulkoinen pakko	28	29
oman tahdon puute	22	23
tehtäviin liittyvien tietojen puute	22	23
vähäinen yhteistyö koulun muiden opiskelijoiden kanssa	22	23
tehtäviin liittyvien taitojen puute	20	21
vähäinen mielikuvitus	15	16
vähäinen yhteistyö opettajien kanssa	14	15
yhteistyön puute tai vähäisyys kurssitovereiden kanssa	14	15
rahan puute	13	14
jokin muu	12	13
ongelmanratkaisutaitojen puute	11	12
liiallinen itsenäisyys	6	6
ei uusia ideoita tai ajatuksia tarvitse tuottaa opiskelun aikana	1	1
ei mikään edellisistä	0	0
Yhteensä	331	

Yhden vastaajan mielestä uusia ajatuksia ja ideoita ei tarvinnut tuottaa opiskelun aikana, mutta kaikki vastanneet (n=96) olivat sitä mieltä, että jokin (yksi tai useampi) taulukon 11 mukaisista kohdista haittasi luovuuden ja innovatiivisuuden syntymistä koulutuksessa. Selkeästi merkittävin haittatekijä

koulutuksessa on ajanpuute (72 %), mikä tuli esille myös aikaisemmissa vastauksissa (ks. s. 62). Noin kolmannes vastanneista piti neuvojen vähäistä saantia, oman motivaation puutetta sekä ulkoista pakkoa haittatekijöinä luovuuden ja innovatiivisuuden syntymiselle. Kyselyyn vastanneet saivat mielestään olla kuitenkin sopivasti itsenäisiä, sillä ainoastaan 6 % piti liiallista itsenäisyyttä haittatekijänä. Jokin muu -kohtaan vastanneet mainitsivat pääosin opettajien joustamattomuuden (ks. liite 9).

7.4 Luovaan ja innovatiiviseen toimintaan tukeminen

Pyrin hahmottamaan kyselyllä myös sitä, miten koulutuksessa tuetaan opiskelijoita luovaan ja innovatiiviseen toimintaan. Kyselyyn vastanneista 74 % oli täysin tai osittain sitä mieltä, että koulutus opettaa ongelmanratkaisutaitoja (taulukko 12). 57 % mielestä koulutus opetti taitoja kehittää ideat toimiviksi ratkaisuuksi. Ongelmanratkaisutaitojen saaminen koulutuksesta korreloi voimakkaasti siihen (liite 10), opettaako koulutus taitoja kehittää ideat toimiviksi ratkaisuuksi ($r = .520$, $n = 96$, $p = .000$). Myös viimeisimmässä kohdassa – koulutus opettaa uuden tiedon luomista – vastanneista 58 % oli joko täysin samaa tai osittain samaa mieltä. Huomioitavaa kuitenkin on, että kahteen viimeisimpään kohtaan n. 20 % vastanneista ei osannut määrittää mielipidettään.

TAULUKKO 12. Erilaisiin taitoihin tukeminen koulutuksessa

%-osuus	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä	Yhteensä (n=96)
Koulutus opettaa ongelmanratkaisua	23	51	9	14	3	100
Koulutus opettaa taitoja kehittää ideat toimiviksi ratkaisuuksi	13	42	23	17	5	100
Koulutus opettaa uuden tiedon luomista	11	47	22	16	4	100

Laajemmalla Likert-asteikolla pyrin hahmottamaan edelleen tarkemmin vastaajien mielipiteitä väittämiin, jotka käsittelivät teorian pohjalta esille tulleita vaatimuksia koulutukselle osaamisyhteiskunnassa (ks. s. 41–42).

Rakensin summamuuttujat väittämistä, jotka käsittelivät kutakin kahdeksasta kohdasta (liite 4). Yhteen aihealueeseen asennoitumista mittasin usealla eri väittämällä. Mm. sisäinen motivaatio operationalisoitiin sitä ilmentäväksi väittämiksi: "Opintoihini liittyy runsaasti valinnanmahdollisuutta", "Pystyn vaikuttamaan siihen mitä haluan opiskella" jne. Summamuuttujien luomisessa huomioin ainoastaan Likert-asteikon kohdat 1–2 (täysin samaa ja osittain samaa mieltä) sekä 4–5 (osittain eri ja täysin eri mieltä).

Ensin tutkin muuttujien välisiä korrelaatioita, jolla halusin varmistaa, että muuttujat olisivat mielekkäitä teoriataustaa vasten. Summamuuttujiksi rakensin vain sellaisia, jotka korreloivat positiivisesti keskenään (liite 11). Tämä tarkoittaa sitä, että mittarit ovat yhdenmukaisia eli mittaavat samaa asiaa. Summamuuttujien sisäisiä korrelaatioita tutkin Cronbachin alfa-kertoimen (taulukko 13) avulla, joka testaa mittareiden yhdenmukaisuutta. Mitä suurempi alfan arvo ($0 \leq \alpha \leq 1$) on, sitä yhtenäisempi mittarin voidaan katsoa olevan. (MoTV-työryhmä 2005.) Cronbachin alfa osoittaa muuttujien keskinäisen korreloinnin voimakkuuden, joten alfaa nimitetään myös sisäisen johdonmukaisuuden kertoimeksi (Nummenmaa, Konttinen, Kuusinen & Leskinen 1997).

TAULUKKO 13. Summamuuttujien Cronbachin alfa-kertoimet

	Sisäinen motivaatio	Kommunikaatiotaidot	Vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot	Yhteistyö työelämään	Kansainvälisyys	Jatkokoulutus	Yhteistoiminnallisuus	Tieto ja ongelmanratkaisu
Alfakertoimen	.7127	.6641	.7737	.7250	.6439	.3126	.5620	.6713

Alfakertoimia voidaan pitää pääosin hyvinä, joten voidaan todeta, että summamuuttujiin valitut muuttujat mittaavat samoja asioita. Jatkokoulutuksen alfakertoimia voidaan pitää suhteellisen alhaisena. Teknisesti reliabiliteettia saadaan parannettua, kun jätetään alfa-kertoimen arvoa alentavia muuttujia pois. Tällöin voi kuitenkin mittarin validiteetti kärsiä, eli mittari ei enää olekaan kattava. (MoTV-työryhmä 2005.) Näin ollen muuttujia ei poisteta.

Tuloksista voi todeta, että kyselyyn vastanneiden mielestä koulutus vastaa hyvin osaamisyhteiskunnan asettamiin taitovaatimuksiin. Erityisen hyvin opiskelijat kokivat saavansa valmennusta kontaktin luomisessa työelämään (85 %) sekä vuorovaikutus- ja yhteistyötaidoissa (89 %). Tulos ei ole yllättävä, sillä Terveysalan koulutuksessa useat käytännönjaksot työelämässä kuuluvat olennaisena osana koulutukseen. Myös vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja pidetään yleisesti terveysalalla toimivan tunnusominaisuuksina (vrt. esim. sairaanhoitajan työnkuva). Pelttarin (1997) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajan työssä ovat myös tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimuksena vuorovaikutusvalmiudet ja yhteistyötaidot.

Myös tieto- ja ongelmanratkaisutaitoja sekä yhteistoiminnallisuutta harjoitettiin n. 75 % mielestä koulutuksessa. Tarkemmassa väittämien tarkastelussa voi kuitenkin todeta, että koulutus rohkaisee kokeilevaan toimintaan 41 % mielestä (liite 12). Toisaalta puolet vastanneista katsoi uusia asioita opittavan ja kehitettävän yhteisöllisesti, eri alojen osaajien kanssa oltiin yhteydessä 48 % mukaan.

Kyselyyn vastanneista kolmanneksen mukaan kansainvälisyyden (32 %) ja kommunikaatiotaidon (28 %) harjoittaminen ei toteutunut koulutuksessa (taulukko 14). Kolmannes vastanneista koki myös sisäisen motivaation (29 %) olevan vähäistä. He eivät kokeneet pystyvänsä vaikuttamaan siihen mitä halusivat opiskella. Toisaalta he eivät pitäneet oppimista mielekkäänä koulutusyksikössään. Opintoihin liittyvä runsas valinnanmahdollisuus korreloi voimakkaasti siihen (liite 11), koettiin oppiminen mielekkäänä ($r = .555$, $n = 96$, $p = .000$).

TAULUKKO 14. Osaamisyhteiskunnassa tarvittavien taitojen esiintyvyys

%-osuus	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä	Vastauksia % (n=96)
yhteistyö työelämään	32	53	8	0	93
jatkokoulutus	36	40	22	2	100
kansainvälisyys	16	52	23	9	100
tieto- ja ongelmanratkaisu	12	62	22	3	99
yhteistoiminnallisuus	19	57	19	1	96
vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot	30	59	7	1	97
kommunikaatiotaito	12	60	24	4	100
sisäinen motivaatio	0	65	28	1	94

Likert-asteikolla mitattuihin kysymyksiin, jotka koskivat koulutuksesta saatavia kompetensseja, tehtiin myös faktorianalyysi. Faktorianalyysin tulokset kertovat sen, että vastaajat jaottelevat kysymyksissä luetellut asiat löydettyjen ulottuvuuksien (faktorien) mukaan (MoTV-työryhmä 2005). Aineisto tuotti kolme faktoria (taulukko 15, s. 69), joiden ominaisarvo oli suurempi kuin yksi. Nämä faktorit nimettiin *aktiiviseksi osallistumiseksi*, *ammattilliseksi kehittymiseksi* ja *asiantuntemuksen soveltamiseksi*. Nämä ulottuvuudet muodostuivat eräänlaisiksi tyypeiksi, millaisia taitoja koulutuksessa ilmenee kunkin henkilön mielestä vaihtelevasti. Kyseiset faktorit selittävät muuttujien vaihtelusta 69,9 %:ia. Ensimmäinen faktori selittää muuttujien vaihtelusta 31,5 % ja se nimettiin faktorille latautuneiden muuttujien mukaan Aktiivisen osallistumisen-faktoriksi (F1). Toinen faktori nimettiin Ammatillisen kehittymisen -faktoriksi (F2), ja sen selittää muuttujien vaihtelusta 19,5 %. Kolmas Asiantuntemuksen soveltamisen -faktori (F3) selittää muuttujien vaihtelusta 18,9 %.

Aktiivisen osallistumisen taidot – sisäinen motivaatio ($\lambda = .800$), kommunikaatiotaito ($\lambda = .781$), vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot ($\lambda = .876$) sekä yhteistyö työelämään ($\lambda = .655$) – oli faktoreista ensimmäinen ja voimakkain. Faktorianalyysin perusteella kaikki neljä kompetenssia sopivat samaan faktoriin. Myös kommunaliteetti eli se, miten paljon faktori selittää muuttujien vaihtelua, on suhteellisen korkea.

Tälle faktorille, joka oli eräänlainen yleisfaktori, kerääntyi latauksia useimmilta muuttujilta verrattuna toisiin faktoreihin. Lataukset (λ) kuvaavat miten vahva yhteys kunkin kohdan vastauksilla on kuhunkin faktoriin (Alkula ym. 1994, 267). Ensimmäisen faktorin saama paino voi johtua siitä, että tutkimukseen osallistuneet katsoivat koulutuksen antaneen enemmän tai vähemmän kaikkia kyseessä olevia kompetensseja. Vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot nousi lataukseltaan selkeästi muita korkeammaksi. Yhteistyö työelämään jäi lataukseltaan muita matalammaksi. Faktori nimettiin huomioimalla erityisesti kolmen muun latauksen voimakkaampi painoarvo.

Aktiivisen osallistumisen taidossa on tärkeää sosiaalinen osallistuminen. Koska oppiminen tapahtuu suurilta osin yhteisöissä, yksilön hiljainen tieto ja osaaminen jaetaan innovaatioiden lähteiksi (Osaaminen jne. 2003). Aidon vuorovaikutuksen lisäksi kanssakäyminen kuuluu osana

ammattitaitoon (Ihanainen 1995). Tämä faktori kytkeytyy myös tekemiseen. Tällaisten taitojen opettaminen pitää sisällään mm. tiimi- ja projektiopiskelun.

Ammatillinen kehittyminen oli faktoreista toinen, mikä oli selvästi tunnistettavissa edellisestä poikkeavaksi. Tällä faktorilla positiivisen latauksen tuotti kansainvälisyys ($\lambda = .861$) sekä jatkokoulutus ($\lambda = .856$). Jatkokoulutus oli eräänlainen yleismuuttuja, sillä se keräsi positiivisia latauksia kaikilta faktoreilta. Jotkin muuttujat voivat latautua useimmille faktoreille eli ne sisältävät keskenään samoja aineksia ja korreloivat keskenään (Alkula ym. 1994). Selkeimmin voimakkain lataus painottui kuitenkin Ammatillisen kehittymisen -faktorille. Tämä faktori kuvaa ihmisen jatkuvaa kehittymistä – elinikäistä oppimista – sekä sopeutumista jatkuvasti muuttuvaan ympäristöön.

Asiantuntemuksen soveltamisen taidot – yhteistoiminnallisuus ($\lambda = .806$) sekä tieto- ja ongelmanratkaisu ($\lambda = .869$) – erottui selkeänä faktorina toisista. Asiantuntemuksen soveltamisen tyyppin voi käsittää kykyä käyttää taitojaan myös laadullisesti ja pyrkiä näin soveltamaan informaatiota. Asiantuntemuksen soveltamisen taidon voi sanoa olevan Leiposen (1996) kuvaamaa dynaamista osaamista, joka on kykyä niin oppia kuin hyödyntää ja ennen kaikkea luoda uutta tietoa ratkaisemalla ongelmia. Työtehtävien suorittaminen edellyttää enenevässä määrin uuden oppimista sekä kykyä opitun soveltamiseen (Tietoyhteiskuntatiimi 2000, 5). Myös Bereiterin (2002) esittelemä tiedon rakentelun termi kuvaa hyvin Asiantuntemuksen soveltamisen taito -faktorina. Tällä termillä Bereiter kuvaa opiskelijoiden yhteistoiminnallista prosessia, minkä kohteena on tiedon käsittely. Tiedon rakentelun ideaa sovelletaan tutkivassa oppimisessä (ks. s. 35).

TAULUKKO 15. Faktorien jakaantuminen

	F1	F2	F3	Kommuna- liteetti, h ²
sisäinen motivaatio	.800	-.014	.070	.65
kommunikaatiotaito	.781	.189	.068	.65
vuorovaikutus- ja yhteistyötaidot	.876	.127	.168	.81
yhteistyö työelämään	.655	.044	.003	.43
kansainvälisyys	.033	.861	-.181	.78
jatko- ja aikuiskoulutus	.185	.856	.186	.80
yhteistoiminnallisuus	.199	.122	.806	.70
tieto ja ongelmanratkaisu	-.011	-.126	.869	.77
Ominaisarvo	2,52	1,56	1,51	
Selitysosuus (% varianssista)	31,5 %	19,5 %	18,9 %	
Selitysosuus yht.	69,9 %			

Kyselyyn vastanneet pitivät luovuutta ja innovatiivisuutta tärkeinä taitoina sekä koulutuksen aikana että myöhemmin työelämässä (taulukko 16). Koulutuksessa 83 % vastanneista piti luovuutta ja 67 % innovatiivisuutta hyödyllisinä taitoina. Vastaavat prosentit olivat 90 % ja 83 % kysyttäessä kyseisten taitojen merkitystä tulevassa työssä. Se, koettiinko luovuudella olevan merkitystä tulevassa työssä, korreloi voimakkaasti siihen (liite 10), koettiinko innovatiivisuudella olevan merkitystä tulevassa työssä ($r = .729$, $n = 96$, $p = .000$).

TAULUKKO 16. Luovuuden ja innovatiivisuuden merkittävyys yksilöille (%)

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä	Yhteensä (n=96)
Luovuuden käytöstä on minulle hyötyä koulutuksessa	32	51	14	2	1	100
Innovatiivisuuden käytöstä on minulle hyötyä koulutuksessa	21	46	24	8	1	100
Luovuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni	1	2	7	32	58	100
Innovatiivisuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni	1	1	15	45	38	100

Kyselyyn vastanneista 30 % oli osittain sitä mieltä, että opettajat rohkaisevat luovuuteen ja innovatiivisuuteen koulutuksessa (taulukko 17). Jopa 41 % mielestä rohkaisua opettajilta ei tullut. Tätä tulosta tukevat luovuuden ja innovatiivisuuden syntymistä estävien häiritsevien tekijöiden (ks. s. 63) tulokset. Opiskelijoista 35 % koki saavansa liian vähän neuvoja, jotta he kykenisivät toimimaan opinnoissaan luovasti ja innovatiivisesti. Vastanneista 29 % kokivat häiritseväksi olevan ulkoinen pakko. Toisaalta opettajien kanssa koettiin olevan sopivasti yhteistyötä 85 % mielestä.

TAULUKKO 17. Opettajia ja koulua koskevien väittämien prosentuaalinen osuus

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä	Yhteensä (n=96)
Opettajat rohkaisevat luovuuteen ja innovatiivisuuteen	0	30	29	31	10	100
Koulussani luovuutta ja innovatiivisuutta pidetään tärkeänä	2	25	42	25	6	100

Samansuuntaista linjaa noudatteli vastanneiden mielipide kysyttäessä pidettiinkö heidän koulussaan luovuutta ja innovatiivisuutta tärkeänä (taulukko 17). Vastanneista 27 % oli kyseisestä väittämästä samaa mieltä. Aikaisemmat tulokset (ks. s. 64) ovat toisaalta osoittaneet, että vastanneiden mielestä koulutus opettaa ongelmanratkaisua (74 %), taitoja kehittää ideat toimiviksi ratkaisuksi (65 %) sekä uuden tiedon luomisesta (58 %). Kohdistettaessa kysymys luovuuteen ja innovatiivisuuteen opiskelijat kokivat, ettei näitä nimenomaisia taitoja pidetty tärkeinä (ks. myös liite 12). Huomioitava kuitenkin on, että taulukon 17 mukaisessa kysymyksessä 42 % vastanneista ei pystynyt hahmottamaan mielipidettään. Se, koettiinkö opettajien rohkaisevan luovuuteen ja innovatiivisuuteen, korreloi voimakkaasti siihen (liite 10), pidettiinkö vastaajien mielestä koulussa luovuutta ja innovatiivisuutta tärkeänä ($r = .640$, $n = 96$, $p = .000$).

Edelliseen liittyen kyselyyn vastanneet eivät olleet osallistuneet minkäänlaiseen luovuus- tai innovatiivisuuskoulutukseen (taulukko 18, s. 71). Heille ei oltu opetettu millään tavoin, miten he voisivat käyttää tai hyötyä

luovuuden tai innovatiivisuuden taidoista koulutuksessaan sekä myöhemmin työelämässään. Tätä tulosta vasten opiskelijat osasivat määritellä yllättävän hyvin kyseiset käsitteet (ks. s. 54–55).

TAULUKKO 18. Osallistuminen luovuus ja/tai innovatiivisuuskoulutukseen

Olen osallistunut luovuus- ja/tai innovatiivisuuskoulutukseen	Aineisto	
	f	%
Kyllä	1	1
En	95	99
Yhteensä	96	100

Taulukoiden 17 ja 18 esittelemät tulokset ovat valitettavia, sillä nimenomaan koulutuksen yleinen ilmapiiri ja opettajat luovat toimintatavat, asenteet ja ympäristön, joka tukee opiskelijoita käyttämään luovuutta ja innovaatiotaitoja opiskelussaan.

8 POHDINTA

8.1 Tutkimuksen tulosten pohdinta

Koulutuksen laatuun ja sen relevanssiin työelämän kannalta on jatkuvasti kiinnitettävä huomiota (Osaaminen jne. 2003, 25). On todettu, että luovuuden harjoittelemisesta jo opiskeluaikana on merkittävää etua myöhemmässä työelämässä (Lampikoski & Lampikoski 2003, 37). Luovuutta ei voi kuitenkaan mekaanisesti tuottaa, mutta yksilöille ja ryhmille voidaan pyrkiä kehittämään luovuutta tukevia toimintatapoja, asenteita ja ympäristöjä (Koski 2001, 26).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella luovuuden ja innovatiivisuuden olemassaoloa koulutuksessa. Tutkimuksen tavoitteena oli kuvailla, miten luovuus ja innovaatiotaito ilmenevät ammatillisessa korkeakoulutuksessa ja miten siihen opiskelijoita tuettiin. Tutkimuksen kohteena oli Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan yksikkö. Tässä luvussa tarkastelen aluksi yleisesti ilmenneitä merkityksiä luovuudesta ja innovatiivisuudesta koulutuksessa, jonka jälkeen käyn tuloksia läpi suhteessa tutkimusongelmiin (ks. s. 43).

8.1.1 Käsitteitä luovuudesta ja innovatiivisuudesta

Luovuuden ja innovatiivisuuden käsitteitä tarkasteltiin antamieni määritelmien kautta. Tässä tutkimuksessa käytettiin tutkimuskohtaista luovuuden määritelmää, mikä antaa mahdollisuuden ylipäänsä tutkia jotakin sellaista, mikä jollain tavoin sivuaa luovuutta (Aukeantaus 2003). Uusikylä (2003) esittääkin, että tutkijan tulee käyttää sellaista luovuuden määritelmää, joka parhaiten soveltuu hänen teoreettiseen lähestymistapaansa.

Tässä tutkimuksessa luovuudella tarkoitettiin Lehtosaarnia (1988, 9) sekä Lampikoskea ja Korpelaista (2003, 17) mukaillen ongelman omintakeista ratkaisua, uutta ajatusta tai näkökulmaa, uutta luovaa aloitetta tai ratkaisuehdotusta. Innovatiivisuudella tarkoitettiin ryhmän tai organisaation taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuuksi tai innovaatioiksi (ks. s. 26–28). Näitä

määritelmiä vasten hahmotin opiskelijoiden kyvyn sekä tunnistaa että erottaa luovuuden ja innovatiivisuuden käsitteet.

Opiskelijat osasivat määritellä hyvin luovuuden käsitteen. Heidän mukaansa luovuus on idearikkautta, mielikuvituksen käyttämistä sekä kykyä tuottaa uusia näkökulmia. Opiskelijat pitivät luovuutta yksilön ominaisuutena, kuten yleisesti ajatellaan olevan. Käsitteenä innovatiivisuus on opiskelijoille hieman tuntemattomampi. Heidän mielestään innovatiivisuus on sekä taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuksi että uusien mahdollisuuksien näkemistä. Käsite nähdään melko suppeana merkitykseltään. Oleellista oli kuitenkin huomata myöhempien tuloksien vuoksi, että opiskelijat pitivät luovuutta ja innovatiivisuutta erillisinä käsitteinä.

Opiskelijat jakoivat luovan ja innovatiivisen koulutuksen ominaispiirteet viiteen teemaan, joita olivat toiminnallisuus, tuki, opiskelijalähtöisyys, yhteistyökykyisyys ja motivoitunut ilmapiiri. Aikaisempi innovatiivisuus-käsitteen suppea määrittely sai tässä määrittelyssä opiskelijoilta laajemman perspektiivin. Ominaispiirteet kohdistuivat koskemaan koulutusta, oppimis- ja opetusmenetelmiä, mutta myös yksilöä, joka tuo omalla toiminnallaan luovaa ja innovatiivista otetta koulutukseen.

Opiskelijoiden mielestä luova ja innovatiivinen koulutus on toiminnoiltaan sellainen, johon liittyy ongelmien ratkomista ja uusien näkökulmien etsimistä. Toiminnallisuus ilmeni selkeänä suuntana mennä eteenpäin ja kehittyä opiskelijana. Kehittyminen tapahtui heidän mielestään osallistumalla, ideoimalla ja kokeilemalla. Luova yksilö pystyy tuomaan esiin uutta ja omaperäistä ajattelua (Aukeantaus 2003). Luovan henkilön toimintaan liittyy ongelmien ratkaiseminen niistäkin asianlaidoista, joita muut eivät ymmärrä ottaa huomioon (Uusikylä 2003). Tässä teemassa ilmenivät läheisimmin ne piirteet, mitkä liitetään yleisesti luovuuteen ja innovatiivisuuteen.

Luovassa ja innovatiivisessa koulutuksessa tuetaan toista yksilöä. Tuen antaminen ilmenee rohkaisevana ja kannustavana käyttäytymisenä toista kohtaan. Kannustavaa käyttäytymistä pidettiin asiaankuuluvana sekä opiskelijoiden kesken että opettajan ja opiskelijan välillä. Tähän teemaan liittyi läheisesti opiskelijalähtöisyyden tema. Kolmasosa vastauksista toi esille luovan ja innovatiivisen koulutuksen olevan opiskelijoiden ajatuksia huomioivaa ja antavan heille myös mahdollisuuden toteuttaa itseään. Rogersin (1959) mukaan luovuuteen liittyy nimenomaan ihmisen halu toteuttaa itseään, jolloin yksilö pystyy tulemaan siksi, mihin hänellä on mahdollisuudet. Mahdollisuus itsensä

toteuttamiseen on merkittävää myös sisäisen motivaation kannalta. Luova ihminen asettaa itse omat tavoitteensa, jolloin hän toimii itsensä takia, omasta kiinnostuksestaan ja halustaan. Kun ulkoinen motivaatio ohjaa opiskelijan toimia, hän työskentelee ensisijaisesti toteuttaakseen toisen määräykset. (Amabile 1983.) Kosken (2001, 24–25) mukaan Robert ja Michelle Root-Bernstein (1999) korostavatkin koulutuksessa siirtymistä passiivisten faktojen oppimisen sijasta aktiivisen oppimisen ja luomisen taitojen kehittämiseen.

Luovassa ja innovatiivisessa koulutuksessa opiskelijälähtöisyys ilmenee myös avoimuutena opiskelijoiden ehdotuksille. Hulluimmatkin ideat tulisi saada tuoda vapaasti esille ja toimivimmat ajatukset voisi ottaa käytäntöön. Jotta siis opiskelijat kokisivat toimivansa innovatiivisessa koulutuksessa, he pitivät tärkeänä sitä, että heidät otetaan tosissaan ja heidän mielipiteitään kuunnellaan etenkin heidän omaan opiskeluunsa ja oppimiseensa liittyvissä asioissa. Opiskelijat peräänkuuluttivat opetusmenetelmien joustavuutta, jolloin sopivat menetelmät valittaisiin tilannekohtaisesti.

Luovan ja innovatiivisen koulutuksen ominaispiirteinä pidettiin myös yhteistyökykyisyyttä ja motivoitunutta ilmapiiriä. Kyseisen tyyppisessä koulutuksessa toimivilla henkilöillä ajateltiin olevan runsaasti toisistaan erilaista osaamista. Omanlainen tietojen ja taitojen varanto pystyy luomaan ryhmään innovatiivisuutta. Robert ja Michelle Root-Bernstein (1999) kannattavat ajatusta tavoitella syvällistä laaja-alaista oppimista sen sijaan, että varhaisessa vaiheessa koulutusta aletaan kapea-alaisesti erikoistua (Koski 2001). Myös henkilön yksilölliset kokemukset ja niistä saatu elämäkokemuksellinen tieto lisäävät koulutuksen luovuutta ja innovatiivisuutta. Opiskelija toimii kyseisessä koulutuksessa yksilönä ja hänet hyväksytään omine ajatuksineen sellaisena kuin on.

Luovan ja innovatiivisen koulutuksen ilmapiiri on motivoiva, mikä syntyy sen innostuneesta ja rennosta tunnelmasta, mutta myös virikkeellisestä ympäristöstä. Koulutuksen ilmapiiriin vaikuttavat toisaalta myös kaikki edellä mainitut teemat, jotka toteutuessaan tukevat opiskelijoiden sisäistä motivoitumista koulutusta kohtaan.

Kaikki opiskelijoiden edellä mainitut niin ehdotukset kuin odotuksetkin luovan ja innovatiivisen koulutuksen toteuttamiseksi haastavat ammattikorkeakoulun uudenlaisiin sisällöllisiin ja pedagogisiin ratkaisuihin.

8.1.2 Luovuuden ja innovatiivisuuden olemassaolo Savonia-ammattikorkeakoulussa

Luovuuden ja innovatiivisuuden olemassaoloa Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan yksikössä pyrin kuvailemaan niiden ilmenemisen ja tukemisen kautta. Tässä tutkimuksessa kartoitettiin luovan ja innovatiivisen toiminnan ilmenemistä koulutuksessa, jotta pystyin kuvaamaan sitä, harjoittavatko opiskelijat näitä taitoja jo opiskelunsa aikana.

Opiskelijat olivat tuottaneet koulutuksensa aikana uusia ideoita ja ajatuksia (60 %). Ideat olivat olleet (A) kokeiluja ja sovelluksia oman opiskeluprosessin kehittämiseksi. Opiskelijat pyrkivät etsimään vaihtoehtoisia opiskelumenetelmiä sekä kokeilemaan niitä eri tilanteissa oman opiskelunsa helpottamiseksi ja parantamiseksi. Uudet ideat pyrkivät etsimään sopivan oppimismenetelmän kuhunkin tilanteeseen sopivaksi ja toisaalta työskentelyä sovellettiin tilanteen mukaan päämäärän saavuttamiseksi.

Uudet ideat ja ajatukset olivat olleet myös (B) kehittämisideoita koulutuksen käytännön ja sen toteutuksen parantamiseksi. Opiskelijat olivat antaneet koulutuksen toteuttamisesta palautetta: miten heidän mielestään olisi voinut toteuttaa ja uudistaa koulutusta. Ideat olivat koskeneet myös (C) toimintaa työskentelyn toimivuuden ja/tai etenemisen turvaamiseksi. Opiskelijat olivat pyrkineet muuttamaan tapaansa toimia käytännönjaksoilla työelämässä, jotta työskentely muuttui sujuvammaksi. Työskentelytapojen muuntelussa opiskelijat ovat päässeet soveltamaan jo opittuja toimintamalleja.

Opiskelijat kertoivat soveltaneensa uusia ideoitaan ja ajatuksiaan hyvin laaja-alaisesti koskemaan sekä omaa opiskeluaan että koulutustaan, mutta myös käytännönjaksoja työelämässä.

Opiskelijoista 82 % käytti luovuutta ja innovatiivisuutta koulutuksessa. He hahmottivat luovuuden ja innovatiivisuuden olemassaolon hyvin monipuolisena ilmiönä omassa toiminnassaan. Vastanneista 20 % käytti sitä oman opiskeluprosessinsa hallintaan. Tämä ilmeni ottamalla vastuu omasta oppimisesta muokkaamalla oppimismenetelmät itselleen sopiviksi. Toisaalta he myös käyttivät luovuutta ja innovatiivisuutta työmenetelmien ja -tapojen kehittämiseen, jolloin opiskelijat pyrkivät hyödyntämään ongelmanratkaisukykyjään ja kokemuksiaan käytännönjaksoilla työelämässä. Kuusinen (2003) toteaaakin yksilön tiedon konstruoinen olevan riippuvaista siitä

ympäristöstä, missä hän toimii ja missä hän sitä käyttää. Tällainen oman käsitteistön ympärille rakentuva sisäisen tietovaraston karttumisen tapahtuu oppimisen kautta. Työmenetelmien ja -tapojen kehittäminen oli toimintaa työskentelyn toimivuuden ja/tai etenemisen turvaamiseksi. Luovuus ja innovatiivisuus kuitenkin toi opiskelijan toimintaan syvällisempää ja suunnitelmallisempaa kehittämistä.

Luovuus ja innovatiivisuus ilmeni opiskelijoiden toiminnassa myös tiedon soveltamisena. Koulutuksesta saadun tiedon määrä oli kasvanut sellaiselle tasolle, että he pystyivät valikoimaan tietoa ja soveltamaan sitä omiin tarpeisiinsa. Kyselyyn vastanneiden mielestä luovuus ei ollut tiedon vastakohta tai sen kilpailija, kuten Mäkinen (2005) kuvaa luovuuden ja tiedon suhdetta.

Kolmatta luovuuden ja innovatiivisuuden ilmenemismuotoa – ryhmä- ja harjoitustöissä käytettävää voimavaraa – opiskelijat pitivät positiivisena lähtökohtana toimia opiskelijatovereidensa kanssa. He myös näkivät saaneensa toisilta uusia näkökulmia käsiteltäviin asioihin. Yksilön luovuuden taito vahvistaa myös yhteisön mahdollisuutta olla innovatiivinen.

Opiskelijoiden luovan ja innovatiivisen toiminnan kohteet ovat olleet omiaan nostamaan heidän sisäistä motivaatiotaan opiskeluaan kohtaan. Näitä taitoja on käytetty ja sovellettu palvelemaan omia tarpeita. Yksilö on sisäisesti motivoitunut, jos hän tekee jotakin tehtävän itsensä takia ja omasta kiinnostuksesta. Näin ollen opiskelija kokee itse toiminnan sisäisesti palkitsevana ja mielenkiintoisena. (Amabile 1983.)

Koulutus toisaalta myös rajoittaa opiskelijoiden mahdollisuutta käyttää toiminnassaan luovuutta ja innovatiivisuutta. Opiskelijoista 40 % katsoi koulutuksen rohkaisevan kokeilemaan toimintaan. Koulutus nähtiin kaavamaisena antaen tarkat ohjeet siihen, mitä tulisi tehdä ja miten tulisi toimia. Uusia opetus- ja oppimismenetelmiä tarvitaan laajentuvien tehtäväkuvien ja uusien ammattien hallinnan tueksi työuran monissa eri vaiheissa (Immonen 1998, 13).

Luovan ja innovatiivisen toiminnan esteenä mainittiin myös opettajien joustamattomuus, jolloin opiskelijan omat ideoimismahdollisuudet jäivät vähäisiksi. Näin opiskelijat kouluttautuvat ulkopuolelta asetettujen tavoitteiden toteuttamisen johdolla. He toimivat ulkoisen motivaation ohjaamina, jolloin opiskelijat työskentelevät ensisijaisesti toteuttaakseen toisen määräykset (Amabile 1983).

Koulutuksen kaavamaisuus ja opettajien joustamattomuus ovat ristiriidassa opiskelijoiden käsitykseen luovasta ja innovatiivisesta koulutuksesta

(ks. s. 75). He näkivät sen olevan ilmapiiriltään motivoiva, mikä myös ottaa opiskelijat mukaan koulutuksen suunnitteluun huomioimalla heidän ajatuksensa ja toiveensa. Edellä mainitut esteet eivät myöskään kannusta opiskelijoita toteuttamaan itseään. Koulutuksen kaavamaisuutta saataisiin poistettua ottamalla opiskelijat vahvemmin mukaan suunnittelemaan opiskeluun liittyviä asioita.

Luovan ja innovatiivisen toiminnan esteenä mainittiin myös tietojen ja taitojen riittämättömyys (5 % kaikista vastanneista) sekä aikaresurssit (4 %). Valmiiden vastausvaihtoehtojen ollessa esillä vastanneet pystyivät ottamaan huomioon laajemmin luovan ja innovatiivisen toiminnan esteenä olevat häiritteijät. Eritellessään tarkemmin esteenä olevia häiritteijöitä omien tietojen ja taitojen riittämättömyyden mainitsi noin 20 % opiskelijoista sekä aikaresurssit 72 %.

Tiukkojen aikapaineiden on todettu tutkimusten mukaan laskevan luovuuden tasoa (Amabile 1987), mutta oikean aikamäärän varaaminen on vaikeaa. Opiskelijan luovan ja innovatiivisen toiminnan ajantarve on yksilöllinen asia, mutta tällaisen toiminnan yhteys aikaan on ilmeinen. Jos aikaa luovien ja innovatiivisten taitojen käyttämiselle ei ole, luova ja innovatiivinen toiminta on mahdotonta. Toisaalta vapaavalintainen määrä aikaa ei puolestaan välttämättä takaa luovan ja innovatiivisen toiminnan toteutumista, joten ajan olemassaolo on ainoastaan luovuuden ja innovatiivisuuden välttämätön ehto. Se ei kuitenkaan itsessään riitä – muitakin tekijöitä tarvitaan.

Noin kolmannes vastanneista piti neuvojen vähäistä saantia, oman motivaation puutetta sekä ulkoista pakkoa häiritteijöinä luovuuden ja innovatiivisuuden syntymiselle. Kuten edellä on useaan otteeseen tullut esille, myös tässä on huomion arvoista todeta, kuinka merkittävää sisäinen motivaatio on niin, ettei sen koeta olevan ulkoista pakkoa jonkin toiminnan toteuttamiselle. Sisäinen motivaatio on erittäin keskeinen elementti luovuutta vaativissa toimissa, ja ulkoisilla pakoilla on suorastaan haitallisia vaikutuksia yksilön toimintaan (Amabile 1983, 76–77).

Omien ongelmanratkaisutaitojen, mielikuvituksen sekä yhteistyön opettajien kanssa ei nähty olevan luovuuden ja innovatiivisuuden esteenä. Opiskelijat katsoivat myös saavansa olla sopivasti itsenäisiä työskentelyssään.

Yleisesti kouluttautuminen osaamisyhteiskuntaan nähdään Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan yksikössä toteutuvan kohtalaisesti. Osaamisyhteiskuntaan kouluttavissa taidoissa ilmeni kolme ulottuvuutta: aktiivisen osallistumisen taidot, ammatillinen kehittyminen ja asiantuntemuksen

soveltamisen taidot. Nämä ulottuvuudet muodostuivat eräänlaisiksi tyypeiksi, millaisia taitoja koulutuksessa ilmenee kunkin henkilön mielestä vaihtelevasti. Jonkin mielestä koulutuksessa kehitettiin pelkästään aktiivisen soveltamisen taitoja, toisen mukaan asiantuntemuksen soveltamisen taidot taas saattoivat painottua ja vielä lisäksi heikompana ammatillinen kehittyminen.

Aktiivisen osallistumisen taidon merkitys on erityisesti opiskelijan kyvyssä olla aidosti kommunikoiva. Koulutus edistää innovaatioiden tekemistä, jos se lisää työntekijöiden kommunikaatio- ja vuorovaikutustaitoja (Leiponen 1996). Vuorovaikutustilanteessa jaetaan avoimesti ideoita ja ajatuksia. Siinä saadaan vastakaikua omille ajatuksille, mikä antaa uskoa omaan kyvykkyyteen. Tämä on edelleen omiaan vahvistamaan opiskelijan sisäistä motivaatiota. Hän toimii aktiivisena osapuolena, mikä on sisäisestikin palkitsevaa. Aktiivisessa osallistumisessa sitoudutaan saavuttamaan jokin tavoite.

Aktiivisen osallistumisen taidot koskivat myös työelämää. Opiskelijat pääsivät osallistumaan toimintaan käytännönjaksoilla työelämässä. Tämän tutkimuksen tulokset vahvistavat aidon kanssakäymisen olevan yksi ammattitaidon kompetenssi, kuten myös Ihanainen (1995) on esittänyt. Koulutuksen tärkeä rooli on tukea ja vahvistaa opiskelijan sosiaalista kehittymistä.

Koulutus antoi mahdollisuuden myös ammatilliseen kehittymiseen. Tänä päivänä ajatellaan yleisesti jatkuvan kouluttautumisen ja ammattitaidon päivittämisen olevan vaatimus työelämässä toimivalle, koska työympäristö, työtehtävien sisältö tms. voi muuttua. Elinikäinen oppiminen on formaalissa koulutuksessa tai informaalissa oppimistilanteessa arkipäivää. Toisaalta taas ammatillinen kehittyminen voi tapahtua luomalla kansainvälisiä suhteita, jolloin mahdollistetaan tietojen ja taitojen leviäminen.

Asiantuntemuksen soveltamisen taidot ovat erityisen merkittäviä pyrittäessä luovaan ja innovatiiviseen toimintaan. Ei riitä, että opiskelija omaa faktatiedon, vaan hänellä täytyy olla kyky pystyä soveltamaan sitä ja näin tuottamaan uutta tietoa. Tutkijat (Raivola & Vuorensyrjä 1998) ovat yksimielisiä siitä, että tiedon ja informaation hallinnalla on tärkeä rooli työelämän käytännöissä. Ongelmana tosin on, että opetus on nykyään standardoitua, jonka tavoitteena on antaa kaikille mahdollisuus oppia samanlaisia tietoja ja taitoja (Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet 2002). Useissa koulutuksissa opiskelu kasvattaa edelleen kriittiseen ja loogiseen ajatteluun, jolloin opiskeluaikoina saatu toimintamalli johtaa työelämässä kriittiseen asennoitumiseen (Lampikoski &

Lampikoski 2003). Tämä ei ole omiaan tukemaan opiskelijoiden vapautta ja intuitiivisuutta.

Asiantuntemuksen soveltamisen taito on hyvin lähellä Bereiterin (2002) esittelemää tiedon rakentelun termiä. Yhteistoiminnallisissa prosesseissa opiskelijat käsittelevät tietoa mm. asettamalla ongelmia, kehittämällä hypoteeseja ja tarkentamalla näkemyksiä prosessin edetessä. Tässä tutkimuksessa tuli esille, että opiskelijoista puolet katsoi uusia asioita opittavan ja kehitettävän yhteisöllisesti. Toisaalta vastanneista puolet oli myös sitä mieltä, että koulutuksessa oltiin yhteydessä eri alojen osaajien kanssa. Yhteistoiminnallisuus toteutui näiltä osin koulutuksessa kohtalaisen heikosti. Metsämuurosen (1998) tekemän kartoituksen mukaan sosiaali- ja terveydenhuollon työtehtävissä tulee tulevaisuudessa yhteistoiminnallisuus korostumaan ja moniammatillinen yhteistyö lisääntymään. Pelttarin (1997) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajan tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimuksia ovat niin ikään moniammatillisuus, mutta myös vuorovaikutusvalmiudet, kehittyminenvalmiudet, muutoksen hallinta sekä yhteistyövalmiudet. (Vesterinen 2001.)

Opiskelijat ymmärtävät luovuuden ja innovatiivisuuden merkityksen. He pitivät luovuutta ja innovatiivisuutta tärkeinä taitoina sekä koulutuksessa että myöhemmin työelämässä. Tuntemuksia luovuuden ja innovatiivisuuden merkityksestä syntyy, kun opiskelijat saavat kokemuksia niiden hyödyistä sekä koulutuksessa että työelämässä. Onnistumisen kokemukset pitävät yllä uusien luovien ja innovatiivisten kokemusten halua. Olisi ollutkin kiintoisaa nähdä, miten kokemukset luovuuden ja innovatiivisuuden merkityksestä vaihtelevat koulutuksessa muutaman vuoden olleiden ja valmistuvien kesken.

Kyselyyn vastanneet opiskelijat olivat valmistumisen kynnyksellä ja siirtymässä työelämään. Heidän ammatillinen asiantuntijuutensa oli koulutuksen puolesta valmis. Osa opiskelijoista koki kuitenkin omien tietojen ja taitojen puutteen olevan esteenä luovaan ja innovatiiviseen käyttäytymiseen. Kolmannes vastanneista koki saaneensa liian vähän neuvoja. Toisaalta myös koulutuksen kaavamaisuutta ja opettajien joustamattomuutta pidettiin esteenä. Häyrysen (1994) mielestä tietoa tulisi elävöittää ja problematisoida, jotta se vastaisi nykyisiin ongelmiin. Opiskelijoille ei pitäisi asettaa ehtoja, mitä kulloinkin tulisi ajatella tai miten tulisi käyttäytyä (vrt. s. 33).

Luovuuden ja innovatiivisuuden merkittävyyden ymmärtäminen on opettajien keskuudessa vielä heikkoa. Opettajat eivät rohkaisseet opiskelijoiden (71 %) mielestä toimimaan luovasti ja innovatiivisesti koulutuksessa. Toisaalta

myös koko koulun yleisen mielipiteen katsottiin noudattelevan samaa linjaa. Opiskelijoista 74 %:ia koki, ettei koulussa pidetty luovuutta ja innovatiivisuutta tärkeänä eivätkä he olleet saaneet minkäänlaista koulutusta näiden taitojen käyttämiseksi. Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan yksikkö ei siis juurikaan tue opiskelijoita luovuuteen ja innovatiivisuuteen luomalla yleistä ilmapiiriä, jossa nämä taidot nähtäisiin merkityksellisinä.

Yleisessä luovuuskeskustelussa olisi aika siirtyä sanoista tekoihin. Luovuuden ja innovatiivisuuden taitojen oppiminen ja käyttäminen kuuluvat tänä päivänä yksilön perustaitoihin toimia työelämässä. Absoluuttisen onnistunutta ja hyvää luovuutta ja innovatiivisuutta ei liene olemassa, vaan ne ovat aina tilanteensa tuote, johon vaikuttavat niin luovuutta ja innovatiivisuutta edistävät kuin sitä estävätkin tekijät. Yleistäen voi todeta, että opiskelijat näkevät omaavansa luovuudelle ja innovatiiviselle toiminnalle vaadittavat tekijät. Luovan ja innovatiivisen toiminnan esteenä ovat paremminkin heistä riippumattomat ulkoiset tekijät.

8.2 Tutkimusprosessin arviointia

Tutkimus toteutettiin survey-tutkimuksena kyselylomaketta käyttäen. Tässä tutkimuksessa pyrittiin lomakkeen yksittäisistä lausumista löytämään mahdollisimman monta samankaltaista kuvausta ja sitä kautta laatimaan kuvauskategoriat. Avointen kysymysten vastaukset tulkittiin laadullisesti, mikä antoi perusteltua tukea kvantitatiiviselle analyysille.

Tutkimuksen luotettavuuden arviointia voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Luotettavuuden määrittelyssä käytetään termiä reliabiliteetti, mikä tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta. Toinen tutkimuksen arviointiin liittyvä käsite on validius eli pätevyys. (Hirsjärvi ym. 2000, 213.) Tutkimustulosten ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan kvantitatiivisessa tutkimuksessa sitä, missä määrin tuloksia voidaan soveltaa laajempaan perusjoukkoon. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa yleistettävyyden sijasta puhutaan pikemminkin tulosten siirrettävyydestä. Tulosten siirrettävyys toiseen kontekstiin riippuu siitä, miten samankaltaisia tutkittu ympäristö ja sovellusympäristö ovat. (Tynjälä 1991, 390.)

Tämän tutkimuksen tulokset koskevat Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan yksikköä. Vaikka otos on melko suuri (n=96), yleistyksiä pitää tehdä varoen. Tutkimukseen osallistuneiden mielipiteet

luovuudesta ja innovatiivisuudesta olivat pääosin yhteneviä. Vastauksista kuitenkin ilmeni jokaisen ihmisen yksilöllinen näkökulma, erityisesti luovuuden ja innovatiivisuuden merkityksestä sekä koulutuksessa että työelämässä. Voidaan yleistäen olettaa suurimman osan opiskelijoista pitävän luovuutta ja innovatiivisuutta merkityksellisenä. Opiskelijat pystyvät onnistuneesti määrittelemään luovan ja innovatiivisen koulutuksen ominaispiirteet.

Yhtä yksikköä koskevan otoksen vuoksi tuloksista ei voi tehdä laajaa yleistystä koskemaan koko Savonia-ammattikorkeakoulua. Tulokset antavat suuntaa sille, että kvantitatiivisella ja kvalitatiivisella mittauksella saadaan kuvaus siitä, miten koulutuksessa luovuus ja innovatiivisuus ilmenee ja miten niihin tuetaan Terveysalan yksikössä, ja tästä käsin voidaan rakentaa suuntaa-antavia yleistyksiä. Tutkimuksen tulokset ovat mahdollisesti yleistettävissä koskemaan Savonia-ammattikorkeakoulun Terveysalan kaltaisia yksiköitä.

Tutkimuksen yleistettävyyttä parantaa kyselyjen palautusprosentti (100 %). Palautusprosentti kohosi hyväksi, vaikka kyselylomake oli melko laaja kokonaisuudeltaan sisältäen runsaasti sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. Kyselyjen palauttamista todennäköisesti nosti sekä minun että opettajan läsnäolo, mutta siihen oletettavasti vaikutti myös vastaamiseen varattu oma aikansa oppitunnin alussa. Palautusprosentti on hyvä verrattuna siihen, että aihe käsitteli niinkin abstrakteja käsitteitä kuin luovuus ja innovatiivisuus.

Kysely antoi vastaukset asetettuihin tutkimusongelmiin, joten sen voidaan katsoa olevan sisäisesti validi. Tutkimuksen sisäistä validiteettia nostivat myös annetut vastaukset. Kyselylomakkeella saatiin runsaasti vastauksia annettuihin kysymyksiin. Kyselyssä esiintyi samaa mittaavia kohtia, jolloin pystyttiin vertailemaan vastauksia. Teemahaastattelut olisivat kuitenkin voineet syventää aineistoa. Laadittu kyselylomake havaittiin toimivaksi, sitä voitaneen jatkojalostaa muihin luovuutta ja innovatiivisuutta koulutuksessa tutkiviin tutkimuksiin.

Tämän tutkimuksen merkitys muodostuu osaamisyhteiskunnan asettamista vaateista koulutukselle. Tutkimuksissa on todettu luovuuden ja innovatiivisuuden olevan merkittäviä taitoja osaamisyhteiskunnassa. Luovien innovaatioympäristöjen kehittäminen ja ylläpito ovat tiedon ja osaamisen yhteiskunnassa julkisen sektorin keskeisiä tehtäviä. (Tietoyhteiskuntatiimi, 2000.)

Tutkimus lisäsi tämän alueen tietoa tuomalla opiskelijat mukaan luovuuskeskusteluun. Tämä tutkimus on tietävästi ensimmäinen, joka käsittelee opiskelijoiden näkökulmasta sitä, miten heitä koulutetaan luovuuteen ja

innovatiivisuuteen. Tutkimuksissa on yleisesti vain vähän pohdittu sitä, mistä ja miten luovaan ja innovatiiviseen toimintaan kykenevät työntekijät tulevat. Usein tutkitaan millaiselta tulevaisuuden työelämä näyttää ja millaisia vaatimuksia se asettaa koulutukselle (ks. mm. Kautonen & Sotarauta 1999; Lampikoski & Lampikoski 2003; Tietoyhteiskuntatiimi 2000; Tynjälä 2003).

Luovuuden ja innovatiivisuuden olemassaolon tutkiminen olisi mielenkiintoista laajentaa kaikkia Savonia-ammattikorkeakoulun yksiköitä koskevaksi, jolloin pystyttäisiin tekemään yleistyksiä laajemmalle kohdejoukolle. Erityisen tärkeää olisi tutkia miten opiskelijoiden arkipäiväiseen opiskeluun tulisi luovuus ja innovatiivisuus tuoda, jotta siitä saataisiin hyötyä siirryttäessä myöhemmin työelämään. Missä vaiheessa opiskelijat ovat kehittäneet ammatillisen asiantuntijuutensa niin vahvaksi, että he kykenevät luovaan ja innovatiiviseen ajatteluun? Onko mahdollisesti ajankohta oikea vasta jatko-opinnoissa, kun asiantuntijuuden tueksi on saatu hiljaista tietoa?

Jatkotutkimusta voisi myös suorittaa pitkäaikaistutkimuksena, jossa tehtäisiin alkumittaus koulutuksen aikaisesta luovuuden ja innovatiivisuuden käytöstä. Loppumittauksen voisi toteuttaa työelämässä.

LÄHTEET

- Aikuiskasvatus. 2005. Innovaatioita ja kokeiluja. *Aikuiskasvatus* 25 (3).
- Aitta, U. 2005. Täsmäluovuudestako Suomen pelastus? Kolumni. *Opettaja* 22, 16.
- Alasuutari, P. 1993. Laadullinen tutkimus. Tampere: Vastapaino.
- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Porvoo: WSOY.
- Amabile, T. M. 1983. *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Amabile, T. M. 1990. Within You, Without You. *The Social Psychological Creativity, and Beyond*. Teoksessa M. A. Runco & R. S. Albert (toim.) *Theories of Creativity*. Thousand Oaks, CA: Sage, 61–91.
- Amabile, T. M. 1997. Motivating creativity in organizations. *California Management Review* 40 (1), 39–58.
- Amabile, T. M., Hadley, C. N. & Kramer, S. J. 2002. Creativity Under the Gun. *Harvard Business Review* 80 (8), 52–61.
- AMKOTA-tietokanta. Saatavana www-muodossa: <URL: <http://www.csc.fi/amkota/taulukot2006.html>>. (Luettu 04.02.2006).
- Anttila, P. 1996. Tutkimisen taito ja tiedonhankinta – taito-, taide- ja muotoilualojen tutkimuksen työvälaineet. Helsinki: Akatiimi.
- Aukeantaus, P. 2003. Ajatusjohdatuksia luovuuteen, ajatteluun, ihmiseen ja elämään. Saatavana www-muodossa: <URL: <http://www.afot.net/INDEX.HTM>>. (Luettu 15.10.2004).
- Bereiter, C. 2002. *Education and mind in the knowledge age*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Blom, R., Melin, H. & Pyöriä, P. 2001. Tietotyö ja työelämän muutos: palkkatyön arki tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Gaudeamus.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. 1989. *Educational Research*. New York: Longman.
- Bryman, A. & Cramer, D. 1990. *Quantitative data analysis for social scientists*. London: Routledge.
- Castells, M. 2000. *The rise of the network society*. Oxford: Blackwell.
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. 1990. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly* 35 (1), 128–153.
- Collin, J., Korhonen, K., Penttinen, L. & Vakiala, V. 2003. Tutkiva verkko-oppiminen. Saatavana www-muodossa: URL<<http://www.tutkiva.edu.hel.fi>>. (Luettu 16.5.2005).
- Cooke, P., Uranga, M. G. & Etxebarria, G. 1997. Regional Innovation Systems: Institutional and Organisational Dimensions. *Research Policy* 26, 475–491.
- Csikszentmihalyi, M. 1988. The flow experience and its significance for human psychology. Teoksessa M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (toim.) *Optimal experience: psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press, 15–35.
- Csikszentmihalyi, M. 1990. *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.

- Drucker, P. F. 1999. *Innovation and Entrepreneurship: practice and principles*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Drucker, P. F. 2002. The Discipline of Innovation. *Harvard Business Review* 80 (8), 95–102.
- Edquist, C. 1997. Systems of innovation approaches – Their emergence and characteristics`. Teoksessa C. Edquist (toim.) *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*. London: Printer, 1–35.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- Eteläpelto, A. 1992. Tulevaisuuden asiantuntijuuden kehittämiseen. Teoksessa J. Ekola (toim.) *Johdatusta ammattikorkeakoulupedagogiikkaan*. Porvoo: WSOY, 19–44.
- Evers, F. T., Rush, J. C. & Berdrow, J. 1998. *The bases of competence: Skills for lifelong learning and employability*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Florida, R. L. 2002. *The rise of the creative class: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 1993. *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. London: Fontana Press.
- Goldsmith, B. 2001. Innovative problem solving. *AFP Exchange* 21 (4), 78–79.
- Grönfors, M. 1982. *Kvalitatiiviset kenttätömenetelmät*. Porvoo: WSOY.
- Guilford, J. P. 1950. Creativity. *The American Psychologist* 5, 444–454.
- Guilford, J. P. 1959. Traits of Creativity. Teoksessa H. H. Anderson (toim.) *Creativity and its cultivation*. New York: Harper & Row, 142–161.
- Gustafsson, T. 2002. Mitä luovuus on ja mistä se syntyy? Teoksessa T. Gustafsson, T. Kiviniemi & R. Mäki-Ontto (toim.) *Loruja: Esseitä uoman ulkopuolelta*. Systems Analysis Laboratory Research Reports B22. Helsinki: Teknillinen korkeakoulu, 18–22.
- Hakkarainen, K., Lipponen, L., Ilomäki, L., Järvelä, S., Lakkala, M., Muukkonen, H., Rahikainen, M. & Lehtinen, E. 1999. *Tieto- ja viestintätekniikka tutkivan oppimisen välineenä*. Helsingin kaupungin opetusvirasto. Helsinki: Multiprint. Saatavana www-muodossa: <URL:http://www.helsinki.fi/science/networkedlearning/julkaisut/tvt_tutkivan_oppimisen_valineena.pdf>. (Luettu 13.6.2005).
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2001. *Tutkiva oppiminen – älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen*. Porvoo: WSOY.
- Hakkarainen, K., Palonen, T., Paavola, S. & Lehtinen, E. 2004. *Communities of Networked Expertise. Professional and Educational Perspectives*. Amsterdam: Earli.
- Harisalo, R. 1995. *Kunnallishallinnon innovatiivisuus: Tutkimus innovatiivisten kuntien tunnistamiseksi*. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Harju, A. 2004. Päämääränä sivistynyt ja osaava ihminen. Etelä-Suomen maaherran laatupalkinnon juhlakirjassa "Hyvin tehty! – meidän koulumme tulevaisuuden tekijänä". Etelä-Suomen lääninhallituksen julkaisuja 2003. Saatavana www-muodossa: URL<http://www.prohumanum.fi/artikkelit/aaroharju4.html. 2004>. (Luettu 15.5.2005).

- Hautamäki, A. 2003. Nyt nousee luova luokka. toim. Saska Snellman. Helsingin Sanomat 24.8.2003.
- Heikkilä, J. 1994. Aikakautemme vaatii luovaa johtajuutta. Teoksessa S. Salo & S. Leisti (toim.) Muutos ja johtajuus. Näkökulmia terveydenhuollon murrokseen. Helsinki: Suomen kuntaliitto.
- Heikkilä, J. 1995. Luovuus muutosagentin voimavarana. Teoksessa J. Heikkilä & S. Aho (toim.) Muutosagenttiopettaja: luovuuden irtiotto. Turku: Turun opettajankoulutuslaitos, 39–86.
- Heikkilä-Laakso, K. & Heikkilä, J. 1997. Innovatiivisuutta etsimässä – irtiottoa keskinkertaisuudesta. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta, B: 57. Turku: Turun opettajankoulutuslaitos.
- Heinonen, S., Hietanen, O., Kiiskilä, K. & Koskinen, L. 2003. Kestääkö tietoyhteiskunta? – käsiteanalyysia ja alustavia arvioita. Suomen ympäristö 603. Helsinki: Ympäristöministeriö.
- Heiskala, R. 2003. Instituutiot, sosiaaliset innovaatiot ja yhteiskunnan rakenteellinen muutos. Teoksessa H. Melin & J. Nikula (toim.) Yhteiskunnallinen muutos. Tampere: Vastapaino, 15–27.
- Helakorpi, S. 2001. Innovatiivinen tiimi- ja verkostokoulu. Helsinki: Tammi.
- Hietanen, O. & Rubin, A. 2004. Oppimisympäristöjen tulevaisuus – tutkimuksen ja yhteiskunnan haasteita. Tulevaisuuden tutkimuskeskus. TuTu-julkaisuja 4/2004.
- Himanen, P. 2004. Välittävä, kannustava ja luova Suomi: Katsaus tietoyhteiskuntamme syviin haasteisiin. Eduskunnan kanslian julkaisu 4/2004. Helsinki: Tulevaisuusvaliokunta.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hirvonen, A. 2003. Pikkupianisteista musiikin ammattilaisiksi. Oulu: Oulun yliopisto.
- Hokkanen, S. 2001. Innovatiivisen oppimisyhteisön profiili. Ammattikorkeakoulujen tekniikan ja liikenteen koulutusalan näkökulmasta tarkasteltuna. Jyväskylä studies in business and economics 15. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Hughes, G. D. 2003. Add Creativity to Your Decision Processes. Journal for Quality & Participation 26 (2), 4–14.
- Hytti, U. 2004. Epilogi: Yrittäjyysopinnot yliopiston tehtävänä. Teoksessa U. Hytti (toim.) Yrittäjyyden kipinä yliopistosta? Tapaus Turun kauppakorkeakoulu. Turku: Turun kauppakorkeakoulu.
- Häyrynen, Y.-P. 1994. Luovuus yhteisössä ja arjessa: johdatus jälkiteollisen yhteiskunnan luovuuskehittelyyn. Helsinki: Painatuskeskus.
- Ihanainen, P. 1995. Tunteet ammattitaidon perustana. Teoksessa R. Turpeinen (toim.) Ammattitutkintojen ja näyttökokeiden teoreettisia perusteita. Helsinki: Opetushallitus, 87–97.
- Immonen, S. 1998. Osaamis- ja innovointirakenteiden kehittäminen. Helsinki: Työministeriö.
- Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet. 2002. Kansallisen innovaatiojärjestelmän tutkimusohjelman tuloksia ja johtopäätöksiä. Sitran raportteja 25. Helsinki: Sitra.

- Jones, D. 1996. What Is PBL? Problem Based Learning. Saatavana www-muodossa: <URL: <http://edweb.sdsu.edu/clrit/learningtree/PBL/WhatisPBL.html>>. (Luettu 10.12.2003).
- Kallio, E. 2000. Kohti vuorovaikutteista ja luovaa yliopisto-opetusta? Teoksessa E. Kallio (toim.) *Itsensä näköinen yliopisto-opettaja*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos, 5–16.
- Kangasniemi, E. 1993. Opetuksen käsite ja käytäntö yleissivistävässä koulutuksessa. Teoksessa E. Kangasniemi & R. Konttinen (toim.) *Lue, etsi, tutki. Tutkittua tietoa koulun kehittämiseksi*. Porvoo: WSOY, 52–69.
- Karpela, T. 2003. Kulttuurivienti edistää suomalaista elinkeinoelämää. Kulttuuriministeri Tanja Karpelan puhe Finnish Business Councilin tilaisuudessa Singaporessa 5.11.2003. Saatavana www-muodossa: <URL: <http://www.valtioneuvosto.fi/vn/liston/base.lsp?r=44752&k=fi&old=754&rapo=20255>>. (Luettu 10.12.2003).
- Kauppi, A. 2004. Työ muuttuu – muuttuuko oppiminen? Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & M. Murtonen (toim.) *Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä: pedagogisia ja yhteiskuntatieteellisiä näkökulmia*. Jyväskylä: PS-kustannus, 187–212.
- Kautonen, M. & Sotarauta, M. 1999. Seinänaapurien innovaatio-ohjelma (The Innovation Programme of Seinäjoki Sub-region). Seinänaapurit. Seinänaapurien kumppanuusyhteisö. Seinäjoki.
- Kay, J. 1993. *Foundations of corporate success: how business strategies add value*. Oxford: Oxford University Press.
- King, N. 1990. *Innovation at Work: The Research Literature*. Teoksessa M. West & J. Farr (toim.) *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*. Chichester: Wiley, 15–59.
- Koiranen, M. & Pohjansaari, T. 1994. *Sisäinen yrittäjyys. Innovaatiivisuuden, laadun ja tuottavuuden perusta*. Valkeakoski: Konetuumat.
- Kolehmainen, S. 1997. *Innovaatioiden diffuusio ammattikorkeakoulussa. innovaatioiden diffuusioon liittyvien tekijöiden tarkastelua yhdessä ammattikorkeakoulureformiin osallistuvassa kokeiluyksikössä*. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Komiteanmietintö. 1996: 10. *Elinikäinen oppiminen tietoyhteiskunnassa – Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietintö. II osamietintö: strategiset valinnat*. Helsinki: Opetusministeriö.
- Koski, J. T. 1998. *Infoähky: ja muita kirjoituksia oppimisesta, organisaatioista ja tietoyhteiskunnasta*. Jyväskylä: Gummerus.
- Koski, J. T. 2001. *Luova hierre: näkökulmia yksilöiden, ryhmien ja organisaatioiden luovuuteen*. Jyväskylä: Gummerus.
- Koski, J. T. & Tabermann, T. 2002. *Luovuuden lumous*. Jyväskylä: Gummerus.
- Kostiainen, J. 2002. *Urban Economic Development Policy in the Network Society*. Väitöskirja. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Kuhn, R. L. (toim.) 1986. *Frontiers in creative and innovative management*. Cambridge, Mass.: Ballinger.

- Kuusinen, R. 2003. Tietointensiivisen yhteistyön mahdollisuuksia innovaatiojärjestelmässä ja ammattikorkeakoulujen opiskelukäytännöissä. Raportissa A. Lyytinen, R. Kuusinen & H. Niemonen. Näkökulmia ammattikorkeakoulun rooliin innovaatiojärjestelmässä. Tampereen yliopisto: Työelämän tutkimuskeskus, 4–60.
- Lampikoski, K. & Korpelainen, K. 2003. Innovatiivisuus: muutosvoima. Porvoo: WSOY.
- Lampikoski, K. & Lampikoski, T. 2003. Kehitä ideasi innovaatioksi. Porvoo: WSOY.
- Lehtosaarni, A. 1988. Helsinki innovatiivisuuden kasvualustana: katsaus kirjallisuuteen ja johtopäätöksiä. Helsinki: Helsingin kaupunki.
- Leino-Kilpi, H. 1997. Kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimus – yhdessä vai erikseen. Teoksessa M. Paunonen & K. Vehviläinen-Julkunen (toim.) Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Porvoo: WSOY, 222–231.
- Leinonen, N., Partanen, T. & Palviainen, P. 2002. Tiimiakatemia – tositarina tekemällä oppivasta yhteisöstä. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Leiponen, A. 1996. Education and innovative capabilities. Helsinki: The Research Institute of the Finnish Economy.
- Lintunen, L. 2000. Who is the Winner Entrepreneur? An Epistemological Study of the Schumpeterian Entrepreneur. Helsinki: Helsinki School of Economics and Business Administration.
- Lyytinen, A. & Niemonen, H. 2003. Ammattikorkeakoulut alueellisessa tutkimus- ja kehittämistoiminnassa. Raportissa A. Lyytinen, R. Kuusinen & H. Niemonen. Näkökulmia ammattikorkeakoulun rooliin innovaatiojärjestelmässä. Tampereen yliopisto: Työelämän tutkimuskeskus, 62–133.
- Metsämuuronen, J. 1998. Maailma muuttuu - miten muuttuu sosiaali- ja terveysala? Sosiaali- ja terveysalan muuttuva toimintaympäristö ja tulevaisuuden osaamistarpeet. Helsinki: Työministeriö.
- Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus.
- Miettinen, U. 1993. Organisaation luovuus ja sen mittaaminen. Kuopio: Tielaitos, Tuotannon palvelukeskus, Kuopion kehitysyksikkö.
- MoTV-työryhmä. 2005. Mittaaminen: mittarin luotettavuus. Saatavana www-muodossa: <URL:http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/luotettavuus.html>. (Luettu 29.6.2005).
- Murray, H. A. 1959. Vicissitudes of Creativity. Teoksessa H. H. Anderson (toim.) Creativity and its cultivation. New York: Harper & Row, 96–118.
- Mäkinen, P. 2005. Verkko-tutor: Luovuus oppimisessa. Saatavana www-muodossa: <URL:http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/luovuus.htm>. (Luettu 20.5.2005).
- Naisbitt, J. 1984. Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives. London: Warner Books.
- Niiniluoto, I. 1989. Informaatio, tieto ja yhteiskunta – filosofinen käsitteanalyysi. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press.

- Nummenmaa, T., Konttinen, R., Kuusinen, J. & Leskinen, E. 1997. Tutkimusaineiston analyysi. Porvoo: WSOY.
- Opettaja. 2005. Opetus digiaikaan. Opettaja (40).
- Opetusministeriö. 1995. Koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitettavan tutkimuksen kehittämissuunnitelma vuosille 1995–2000. Helsinki: Opetusministeriö.
- Opetusministeriö. 1999. Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2000–2004. Helsinki: Opetusministeriö.
- Opetusministeriö. 2003. Opetusministeriön strategia 2015. Opetusministeriön julkaisuja 2003:11. Helsinki: Opetusministeriö.
- Opetusministeriö. 2004a. Tutkimus- ja kehitystyö suomalaisissa ammattikorkeakouluissa. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2004: 7. Helsinki: Opetusministeriö.
- Opetusministeriö. 2004b. Koulutuksen ja tutkimuksen tietoyhteiskuntaohjelma 2004–2006. Opetusministeriön julkaisuja 2004:12. Helsinki: Opetusministeriö.
- Osaaminen, innovaatiot ja kansainvälistyminen. 2003. Helsinki: Valtion tiede- ja teknologianeuvosto.
- Pelttari, P. 1997. Sairaanhoidajan työn nykyiset ja tulevaisuuden kvalifikaatiovaatimukset. Tutkimuksia 80. Helsinki: Stakes.
- Peters, T. 1988. Thriving on chaos: handbook for management revolution. London: Macmillan.
- Poikela, S. 1998. Ongelmaperusteinen oppiminen – uusi tapa oppia ja opettaa? Ammattikasvatussarja 19. Hämeenlinna: Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitos.
- Pulkkinen, J. 2004. Tietoyhteiskuntaan ja viestintäteknologiaan liittyvän kehityspolitiikan lähtökohtia. Ulkoasiainministeriön kehitysyhteistyö. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://global.finland.fi/tietoyhteiskunta/linjaus_luonnos2.html>. (Luettu 15.8.2005).
- Quinn, J., Baruch, J. & Zien, K. 1997. Innovation Explosion. Using Intellect and Software to Revolutionize Growth Strategies. New York: Free Press.
- Raivola, R., Kekkonen, K., Tulkki, P. & Lyytinen, A. 2001. Producing competencies for learning economy. Sitra Reports series 9. Helsinki: Sitra.
- Raivola, R. & Vuorensyrjä, M. 1998. Osaaminen tietoyhteiskunnassa. Helsinki: Sitra.
- Ranta, E., Rita, H. & Kouki, J. 1997. Biometria: tilastotiedettä ekologeille. Helsinki: Yliopistopaino.
- Rastas, T. & Einola-Pekkinen, V. 2001. Arvoa aineettomasta pääomasta. Helsinki: Tammi.
- Raudaskoski, L. 2000. Ammattikorkeakoulun toimintaperustaa etsimässä: Toimilupahakemusten sisällönanalyttinen tarkastelu. Jyväskylä studies in education, psychology and social research 166. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Raunio, K. 1999. Positivismi ja ihmistiede: sosiaalitutkimuksen perustat ja käytännöt. Helsinki: Gaudeamus.
- Reich, R. B. 1995. Rajaton maailma. Yritysten ja kansallisvaltioiden uudet pelisäännöt (suom. Sami Kangasharju). Helsinki: Sitra, Trantex-Kustannus.

- Rogers, C. R. 1959. Toward a Theory of Creativity. Teoksessa H. H. Anderson (toim.) Creativity and its cultivation. New York: Harper & Row, 69–82.
- Roos, J. & Roos, G. 1997. Intellectual capital – navigating the new business landscape. Basingstoke: Macmillan.
- Root-Bernstein, R. & Root-Bernstein, M. 1999. Sparks of Genius: the Thirteen Thinking Tools of the World's Most Creative People. New York: Houghton Mifflin Company.
- Rubin, A. 1997. Matkalla tulevaisuuteen? Saatavana www-muodossa: <URL: <http://www.internetix.fi/tutkimus/tulevaisuus/futu/kirjasto/tekstit/artikkelit/matkalla.htm>>. (Luettu 10.10.2003).
- Schaefer, W. F. 1993. Instruments for the management of knowledge. Automation in Construction 2 (3), 187–198.
- Schienstock, G. & Hämäläinen, T. 2001. Transformation of the Finnish innovation system: A network approach. Sitra Reports 7. Helsinki: Sitra.
- Schumpeter, J. A. 1934. The Theory of Economic Development. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Siltala, R. 2004. Mikä on innovaatio ja miten sitä pitäisi tutkia? Saatavana www-muodossa: <URL: <http://users.utu.fi/repesi/innovaatio.rtf>>. (Luettu 22.5.2005).
- Stenström, M.-L., Laine, K. & Valkonen, S. 2004. Ammattikorkeakoulusta valmistuneiden sijoittuminen työelämään. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & M. Murtonen (toim.) Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. Jyväskylä: PS-kustannus, 109–125.
- Stähle, P. & Grönroos, M. 1999. Knowledge Management - tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Porvoo: WSOY.
- Stähle, P., Sotarauta, M. & Pöyhönen, A. 2004. Innovatiivisten ympäristöjen ja organisaatioiden johtaminen. Tulevaisuusvaliokunta. Eduskunnan kanslian julkaisu 6/2004. Helsinki: Eduskunnan kanslia.
- Suikkanen, A., Linnakangas, S. & Karjalainen, A. 2001. Siirtymien palkkatyö. Sitran raportteja 16. Helsinki: Sitra.
- Suomen Tasavallan presidentin uudenvuodenpuhe 1.1.2004. Saatavana www-muodossa: <URL: <http://www.presidentti.fi/suomi/>>. (Luettu 3.1.2004).
- Suomi innovaatiotoiminnan kärkimaaksi. 2005. Kilpailukykyinen innovaatioympäristö -kehittämishojelman loppuraportti. Helsinki: Sitra.
- Suontausta, H. 2003. Luovuus, asiantuntijuus, aluekehitys, pk-yritykset. Ammattikorkeakoulututkimuksen verkkolehti 1/2004. Saatavana www-muodossa: <URL: <http://www.token.fi/kever/kever.nsf/0/750c3b5636e1c895c2256e3d005ce48f?OpenDocument>>. (Luettu 15.6.2005).
- Taipale, S. 2004. Kvantitatiivinen metodiikka. Saatavana www-muodossa: <URL: http://www.cc.jyu.fi/~saktaipa/YKP%20L32_%201.ppt#1>. (Luettu 5.7.2005).
- Tanninen-Ahonen, T. 2003. Tekesin painopisteet palvelualojen innovaatiotoiminnan tukemisessa. Raportti. Helsinki: Tekes.

- Tietoyhteiskuntatiimi. 1999. Tiedon valtateiltä luovuuden lähteille – inhimillinen näkökulma tietoyhteiskunnan työpolitiikkaan. Helsinki: Työministeriö.
- Tietoyhteiskuntatiimi. 2000. Tietoyhteiskunnasta osaamisyhteiskuntaan – innovatiivisuudella työllisyyttä. Tietoyhteiskuntatiimin loppuraportti ja ehdotukset. Helsinki: Työministeriö.
- Torrance, E. P. 1965. Rewarding creative behavior: experiments in classroom creativity. NJ: Englewood Cliffs.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2003. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Tynjälä, P. 1991. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta. *Kasvatus* 22, 387–398.
- Tynjälä, P. 2003. Ammatillinen asiantuntijuus ja sen kehittäminen tietoyhteiskunnassa. Teoksessa J. Kirjonen (toim.) *Tietotyö ja ammattitaito – Knowledge work and occupational competence*. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos, 39–62.
- Töttö, P. 1997. Pirullinen positivismi: kysymyksiä laadulliselle tutkimukselle. Jyväskylä: Kampus kustannus.
- Töttö, P. 2000. Pirullisen positivismin paluu: laadullisen ja määrällisen tarkastelua. Tampere: Vastapaino.
- Uusikylä, K. 1996. Isät meidän: luovaksi lahjakkuudeksi kasvaminen. Tampereen yliopiston opettajankoulutuslaitoksen julkaisuja A 7/1996. Porvoo: WSOY.
- Uusikylä, K. 2003. Erityislahjakkuuden monet kasvot. Teoksessa J. Kirjonen (toim.) *Tietotyö ja ammattitaito – Knowledge work and occupational competence*. Jyväskylän yliopisto: Koulutuksen tutkimuslaitos, 133–143.
- Uusikylä, K. & Piirto, J. 1999. Luovuus: taito löytää, rohkeus toteuttaa. Jyväskylä: Atena.
- Vartia, P. & Ylä-Anttila, P. 2003. *Kansantalous 2028. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos B*; 204. Helsinki: Taloustieto.
- Vesterinen, P. 2001. Projektioiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 189.
- Vuorinen, P. 1988. Työn ja ammattien muutos. Teoksessa U. Numminen (toim.) *Opetussuunnitelman laatiminen ammatillisessa oppilaitoksessa*. Helsinki: Suomen ammatillisten oppilaitosten liitto, 28–63.
- Väljjarvi, J. & Linnakylä, P. (toim.) 2002. Tulevaisuuden osaajat: PISA 2000 Suomessa. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos.
- West, M. & Farr, J. (toim.) 1990. *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*. Chichester: Wiley.

Julkaisemattomat lähteet:

- Sallinen, A. 2003. Suomi sosiaalisten innovaatioiden mallimaaksi. Jyväskylän yliopiston lukuvuoden 2003-2004 avajaispuhe 3.9.2003.

LIITTEET

LIITE 1: Suomen innovaatiojärjestelmä



Kuvio 5. Suomen innovaatiojärjestelmä

Suomen tiede- ja teknologiapolitiikassa tiedon ja osaamisen tuottajia sekä hyödyntäjiä on alettu tarkastella yhdessä. Suomi on ollut edelläkävijä tämän kansallisen innovaatiojärjestelmän tunnetun kokonaisuuden kehittämisessä.

Kansallinen innovaatiojärjestelmä tarkoittaa laaja-alaista kokonaisuutta, jonka muodostavat uuden tiedon ja osaamisen tuottajat, niiden hyödyntäjät sekä näiden väliset moninaiset vuorovaikutussuhteet. Innovaatiojärjestelmän keskeiset osat ovat koulutus, tutkimus ja tuotekehitys sekä tietointensiivinen yritystoiminta. Monipuolinen kansainvälinen yhteistyö on järjestelmän läpikäyvä piirre.

Uuden tiedon tuottajia ovat muun muassa yliopistot ja korkeakoulut, tutkimuslaitokset ja yritykset. Tiedon hyödyntäjiä ovat useimmiten yritykset, yksityiset kansalaiset sekä yhteiskunnan kehittämisestä vastaavat päätöksentekijät ja hallinto.

LÄHDE: Suomen tieteen ja teknologian tietopalvelu.

http://www.research.fi/innojarj_fi.html

LIITE 2: Saatekirje ja kyselylomake

SAATE

12.05.2004

Arvoisa Savonia-ammattikorkeakoulussa opiskeleva

Tämä kysely liittyy Jyväskylän yliopiston Kasvatustieteiden tiedekunnan pro gradu-tutkielmaan, jota teen aiheesta ”*TULEVAISUUDEN TYÖNTEKIJÄ – Miten koulutus valmentaa opiskelijoita luovuuteen ja innovatiivisuuteen?*”

Luovuudella tarkoitetaan uutta näkökulmaa, aloitetta tai ratkaisuehdotusta. Se on vaihtoehtojen etsintää ja niiden olemassaolon näkemistä oli sitten kyse teknologiasta, tiedosta, yleisistä käytännöistä tai sosiaalisista normeista. Innovatiivisuudella tarkoitetaan ominaisuutta, taitoa tai kapasiteettia kehittää ideoita toimiviksi ratkaisuksiksi tai innovaatioiksi. Tutkimuksen merkitys muodostuu niistä vaateista, joita osaamisyhteiskunta koulutukselle tänä päivänä asettaa: luovuuden ja innovatiivisuuden taidot ovat merkittäviä työelämässä.

Osallistumalla tähän tutkimukseen annat tärkeän panoksesi Savonia-ammattikorkeakoulun tilanteen kartoittamiselle ja koulutuksen kehittämiseksi. Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti niin, ettei tietoja voida yhdistää tiettyyn henkilöön ja ne ovat vain minun käytettävissä.

Ohessa seuraa kirjekuori, jossa pyydän ystävällisesti palauttamaan täytetyn lomakkeen **15.06.2004** mennessä. Vastauksenne ovat tärkeitä, jotta luovuuteen ja innovatiivisuuteen kouluttamista voidaan hahmottaa. Vastan mielelläni kyselylomakkeeseen tai tutkimukseen liittyviin kysymyksiin sähköpostitse jonna.jantti@cc.jyu.fi.

Kiitokset jo etukäteen yhteistyöstä sekä aurinkoista kesää!

Kunnioitavasti

Jonna Jäntti

jonna.jantti@cc.jyu.fi

Pyydän Teitä vastaamaan kysymyksen mukaisesti rengastamalla, rastittamalla tai kirjoittamalla vastaus, joka vastaa Teidän henkilökohtaista mielipidettänne.

TAUSTATIEDOT

1. Sukupuoli

- 1 nainen
- 2 mies

2. Ikä

- 1 alle 20-vuotias
- 2 20–25-vuotias
- 3 26–30-vuotias
- 4 yli 31-vuotias

3. Koulutusohjelmasi nimi

4. Montako vuotta olet opiskellut nykyisessä koulutuksessasi?

- 1 2 vuotta tai alle
- 2 3-4 vuotta
- 3 5 vuotta
- 4 6 vuotta tai yli

5. Aikaisempi koulutus

- 1 ammatillinen perustutkinto
- 2 ylioppilas
- 3 ammattikorkeakoulututkinto
- 4 muu;
mikä? _____

LUOVUUS JA INNOVATIIVISUUS KÄSITTEENÄ

6. Luovuus on mielestäni (valitse yksi tai useampi vaihtoehto):

- idearikkautta
- kyky tuottaa uusia tuotteita
- kykyä kokeilla jotain täysin erilaista
- taito ratkaista ongelmia
- kykyä tuottaa uusia aloitteita
- kyky tuottaa palveluja
- mielikuvituksen käyttämistä
- kykyä tuottaa uusia näkökulmia
- yksilön ominaisuus
- ryhmän ominaisuus
- organisaation ominaisuus
- jotain muuta;
mitä? _____

7. Innovatiivisuus on mielestäni (valitse yksi tai useampi vaihtoehto):

- kyky tuottaa uusia tuotteita
- kyky valmistaa keksintö
- ongelmanratkaisua
- taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuuksi
- kyky tuottaa palveluja
- aktiivista toimintaa
- muutoksien tekemistä
- uusien mahdollisuuksien näkemistä
- yksilön ominaisuus
- ryhmän ominaisuus
- organisaation ominaisuus
- jotain muuta;
mitä? _____

**LUOVUUDEN JA INNOVATIIVISUUDEN ILMENEMINEN
KOULUTUKSESSA**

8. Millainen koulutus on mielestäsi luova ja innovatiivinen?

9. Olen tuottanut uusia ideoita ja ajatuksia opiskeluni aikana:

- 1 useita
- 2 muutaman
- 3 en yhtään (voit siirtyä kysymykseen 11)

10. Millaisia uudet ideat ja ajatukset ovat olleet?

11. Käytätkö luovuutta ja innovatiivisuutta koulutukseen liittyvässä toiminnassasi?

- 1 kyllä käytän
- 2 en käytä

12. Miten luovuus ja innovatiivisuus ilmenevät koulutukseen liittyvässä toiminnassasi?

13. Perustele miksi et käytä luovuutta ja innovatiivisuutta koulutukseen liittyvässä toiminnassasi?

14. Luovuuden ja innovatiivisuuden syntymistä koulutuksessa haittaa:

- 1 ajanpuute
- 2 oman tahdon puute
- 3 tehtäviin liittyvien taitojen puute
- 4 tehtäviin liittyvien tietojen puute
- 5 vähäinen yhteistyö opettajien kanssa
- 6 rahan puute
- 7 vähäinen mielikuvitus
- 8 ongelmanratkaisutaitojen puute
- 9 liiallinen itsenäisyys
- 10 neuvojen vähäinen saanti
- 11 ei uusia ideoita tai ajatuksia tarvitse tuottaa opiskelun aikana
- 12 yhteistyön puute tai vähäisyys kurssitovereiden kanssa
- 13 vähäinen yhteistyö koulun muiden opiskelijoiden kanssa
- 14 oman motivaation puute
- 15 ulkoinen pakko (esim. opettajan rooli, koulutuksen suorittaminen)
- 16 ei mikään edellisistä
- 17 jokin muu;
mikä? _____

LUOVUUTEEN	JA	INNOVATIIVISUUTEEN	TUKEMINEN
KOULUTUKSESSA			

15. Koulutukseni opettaa mielestäni seuraavia taitoja (merkitse mielipidettäsi vastaava vaihtoehto):

	täysin samaa mieltä	osittain samaa mieltä	ei samaa, eikä eri mieltä	osittain eri mieltä	täysin eri mieltä
ongelmanratkaisua	1	2	3	4	5
taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuksi	1	2	3	4	5
uuden tiedon luomista	1	2	3	4	5

16. Merkitse mielipidettäsi vastaava vaihtoehto

	täysin samaa mieltä	osittain samaa mieltä	ei samaa, eikä eri mieltä	osittain eri mieltä	täysin eri mieltä
koulutus rohkaisee yhteistyöhön muiden opiskelijoiden kanssa	1	2	3	4	5
jokainen ihminen voi olla innovatiivinen	1	2	3	4	5
koulutus opettaa vuorovaikutukseen muiden opiskelijoiden kanssa	1	2	3	4	5
luovuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni	1	2	3	4	5
koulutus rohkaisee yhteistyöhön työelämän kanssa	1	2	3	4	5
jokainen ihminen voi olla luova	1	2	3	4	5
innovatiivisuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni	1	2	3	4	5
opettajat rohkaisevat luovuuteen ja innovatiivisuuteen	1	2	3	4	5
koulutukseeni liittyy runsaasti ulkoa opettelemista	1	2	3	4	5
luovuuden käytöstä on minulle hyötyä koulutuksessa	1	2	3	4	5
koulutus rohkaisee kokeilevaan toimintaan	1	2	3	4	5

	täysin samaa mieltä	osittain samaa mieltä	ei samaa, eikä eri mieltä	osittain eri mieltä	täysin eri mieltä
koulussani luovuutta ja innovatiivisuutta pidetään tärkeänä	1	2	3	4	5
oppiminen on mielekästä koulutusyksikössä	1	2	3	4	5
innovatiivisuuden käytöstä on minulle hyötyä koulutuksessa	1	2	3	4	5

17. Merkitse mielipidettäsi vastaava vaihtoehto

	täysin samaa mieltä	osittain samaa mieltä	ei samaa, eikä eri mieltä	osittain eri mieltä	täysin eri mieltä
koulutuksessani toteutetaan opetusta, jossa uusia asioita opitaan ja kehitetään yhteisöllisesti	1	2	3	4	5
koulutuksessani ollaan yhteydessä eri alojen osaajien kanssa	1	2	3	4	5
koulussani pidetään tärkeänä kouluttamista kansainvälisyyten	1	2	3	4	5
koulutukseeni on mahdollista saada jatkokoulutusta	1	2	3	4	5
olen saanut koulutusta vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojen harjoittamiseen	1	2	3	4	5
opintoihini liittyy runsaasti valinnanmahdollisuutta	1	2	3	4	5

	täysin samaa mieltä	osittain samaa mieltä	ei samaa, eikä eri mieltä	osittain eri mieltä	täysin eri mieltä
koen saaneeni tarpeelliset tiedot toimiakseni työ- elämässä	1	2	3	4	5
olen kiinnostunut toimimaan kansainvälisesti	1	2	3	4	5
olen saanut koulutuksesta yhteyksiä työelämään	1	2	3	4	5
kommunikaatiotaitojen harjoittaminen on ollut koulutuksessa riittävää	1	2	3	4	5
olen kiinnostunut jatkokoulutuksesta	1	2	3	4	5
yhteistyö työelämän kanssa on ollut riittävää	1	2	3	4	5
olen saanut koulutusta kommunikaatiotaitojen harjoittamiseen	1	2	3	4	5
pystyn vaikuttamaan siihen mitä haluan opiskella	1	2	3	4	5
opettajat rohkaisevat toimimaan kansainvälisesti	1	2	3	4	5
vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojen harjoittaminen on ollut koulutuksessa riittävää	1	2	3	4	5
pidän koulutuksen ja työelämän yhteistyötä merkittävänä	1	2	3	4	5

18. Olen osallistunut

1 luovuuskoulutukseen; missä ja milloin? _____

2 innovatiivisuuskoulutukseen; missä ja milloin? _____

3 **en ole** osallistunut koskaan kumpaankaan koulutukseen

KIITOKSET VASTAUKSISTANNE JA VAIVANNÄÖSTÄNNE!

LIITE 3: Savonia-ammattikorkeakoulun koulutusyksiköt

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala

Savonia-ammattikorkeakoulu
Iisalmen yksikkö
Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/iitu/>

Savonia-ammattikorkeakoulu
Savonia Business | Liiketalous, Kuopio
Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/liku/amk>

Savonia-ammattikorkeakoulu
Varkauden yksikkö
Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/walt/>

Kulttuuriala

Savonia-ammattikorkeakoulu
Kuopion Muotoiluakatemia
Kotisivu: <http://www.designkuopio.fi/>

Savonia-ammattikorkeakoulu
Kuopion Musiikki- ja tanssiakatemia
Kotisivu: <http://www.musita.savonia-amk.fi/>

Luonnonvara- ja ympäristöala

Savonia-ammattikorkeakoulu
Maaseutualan yksikkö
Kotisivu: <http://www.pemo.savonia-amk.fi/>

Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

Savonia-ammattikorkeakoulu
Savonia Business | Matkailu- ja ravitsemisalan yksikkö
Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/savonia/>

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala

Savonia-ammattikorkeakoulu
Iisalmen yksikkö
Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/iitu/>

Savonia-ammattikorkeakoulu
Terveysalan Kuopion yksikkö
Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/soteku/>

Tekniikan ja liikenteen ala

Pelastusopisto

Kotisivu: <http://www.pelastusopisto.fi/>

Savonia-ammattikorkeakoulu

Tekniikan Kuopion yksikkö

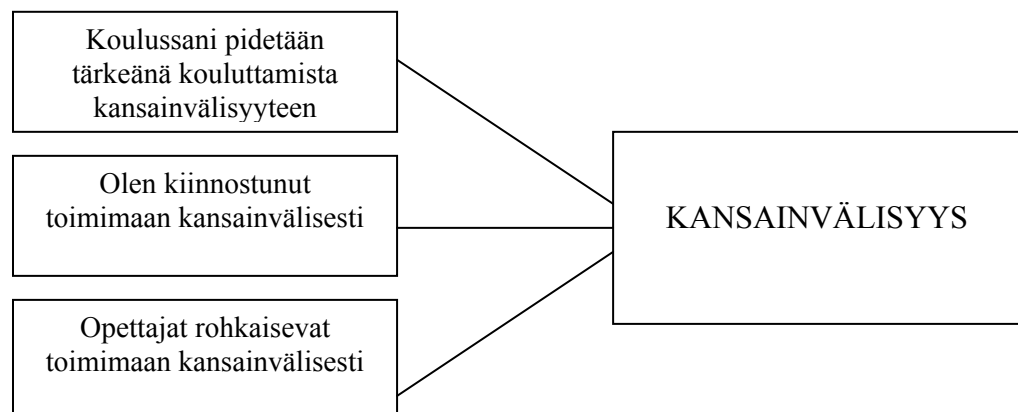
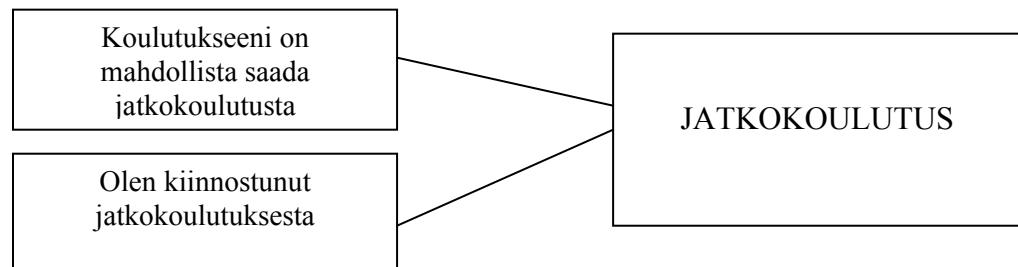
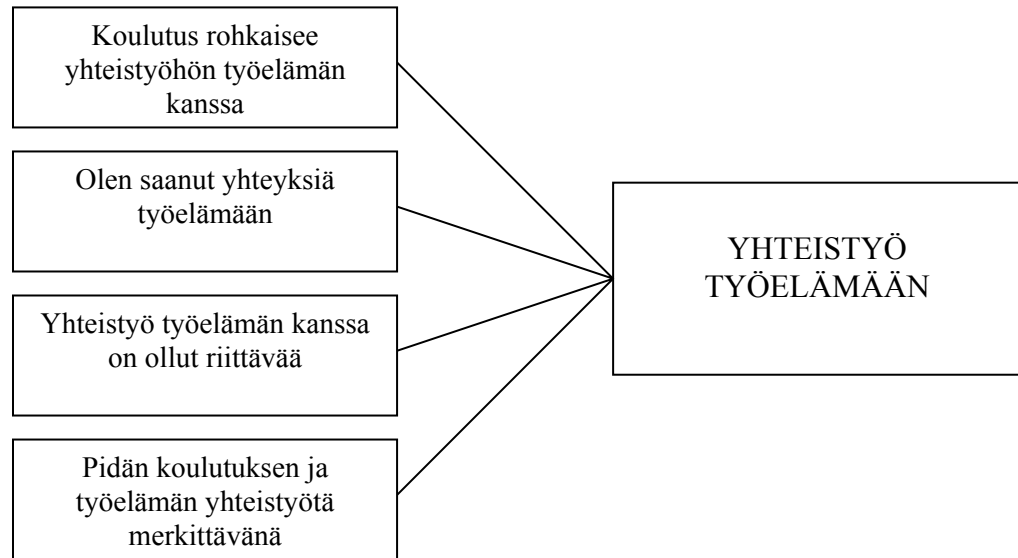
Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/teku/>

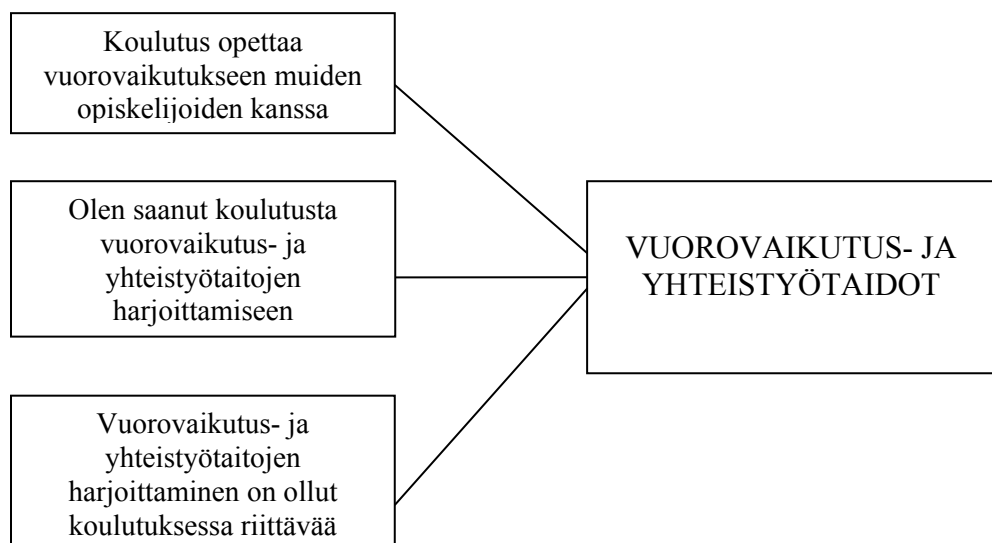
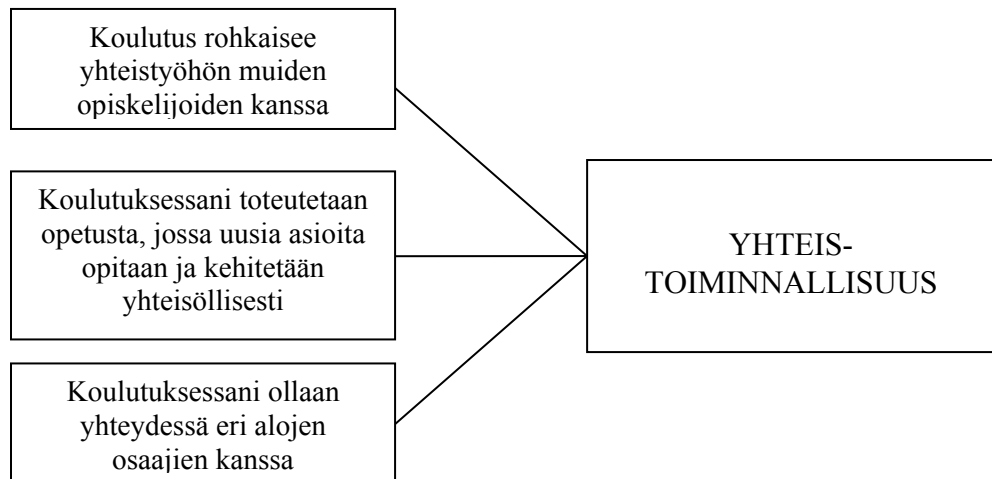
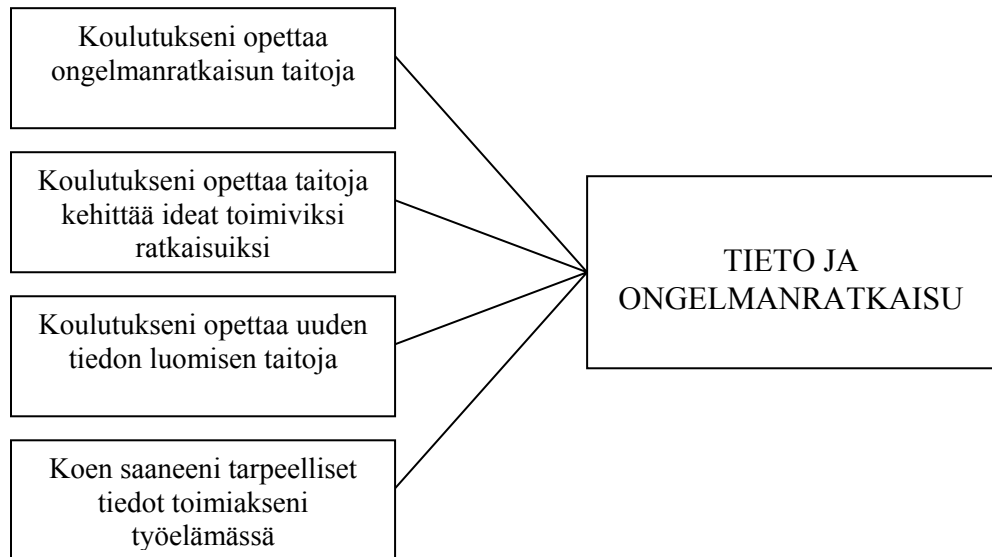
Savonia-ammattikorkeakoulu

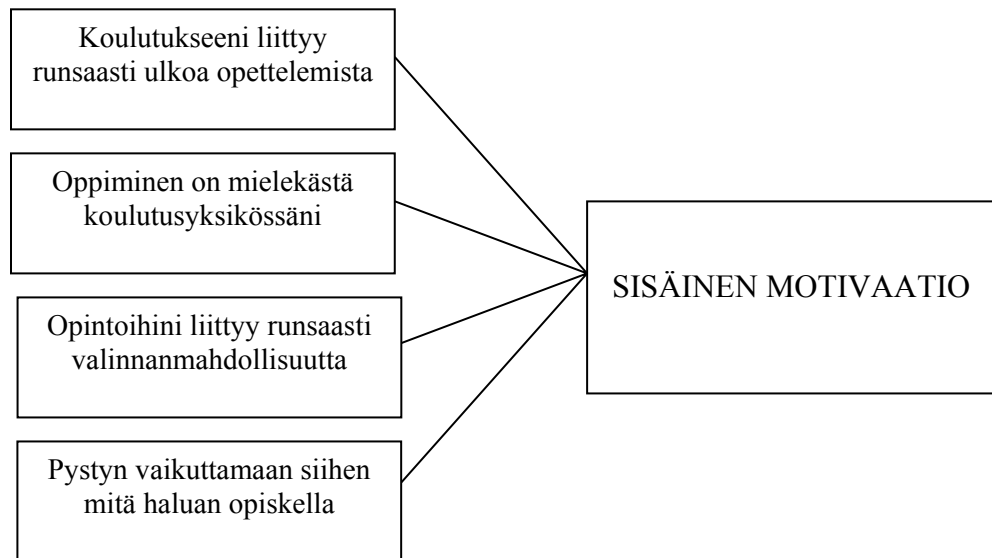
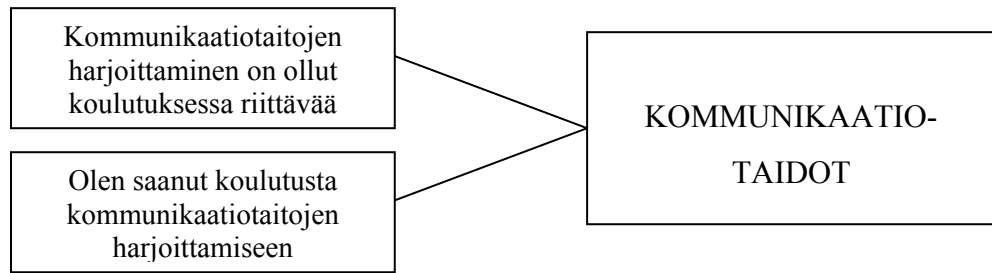
Varkauden yksikkö

Kotisivu: <http://www.savonia-amk.fi/walt/>

LIITE 4: Summamuuttujat







LIITE 5

TAULUKKO 19. Luovan ja innovatiivisen koulutuksen ominaispiirteet

Teemat	Maininnat (f)	%-osuus
OPISKELIJALÄHTÖINEN	41	29,9
huomioi ajatukset	9	
saa tuoda esille omia mielipiteitä	4	
antaa mahdollisuuden toteuttaa	3	
avoin ehdotuksille	16	
joustava	2	
salliva	2	
vapaa	5	
YHTEISTYÖKYKYINEN	36	26,3
hyvä ryhmähenki tai ilmapiiri	9	
yhteistyötä	8	
sosiaalinen	3	
ystävällinen	2	
yksilöllisyyden huomioiva	12	
tasavertainen	2	
TOIMINNALLINEN	25	18,3
uusia näkökulmia etsivä	2	
ongelmia ratkova	1	
kehittävä	6	
ideoiva	7	
kekseliäs	2	
kokeileva	4	
osallistava	3	
TUKEA ANTAVA	25	18,3
kannustava	17	
motivoiva	4	
rohkaiseva	4	
ILMAPIIRILTÄÄN MOTIVOITUNUT	10	13,7
positiivinen	1	
innostunut	1	
hauska	1	
rento	5	
virikkeikäs	1	
tuore	1	
Yhteensä mainintoja	137	100,0

LIITE 6

TAULUKKO 20. Uusien ideoiden ja ajatusten kohteet

Teemat	Maininnat (f)	%-osuus
Kokeiluja ja sovelluksia oman opiskeluprosessin kehittämiseksi	19	33
Toimintaa työskentelyn toimivuuden ja/tai etenemisen turvaamiseksi	14	24
Kehittämisideoita koulutuksen ja käytännön ja sen toteutuksen parantamiseksi	13	22
(ei ole tuottanut uusia ideoita tai ajatuksia koulutuksen aikana)	12	21
Yhteensä mainintoja	58	100

LIITE 7

TAULUKKO 21. Luovuuden ja innovatiivisuuden ilmenemisen kohteet

Teemat	Maininnat (f)	%-osuus
Työmenetelmien ja -tapojen kehittäminen	27	41
Oman opiskeluprosessin hallinta	13	20
Ryhmä- ja harjoitustöissä käytettävä voimavara	13	20
Tiedon soveltaminen	12	19
Yhteensä myönteisiä mainintoja	65	100

LIITE 8

TAULUKKO 22. Luovuuden ja innovatiivisuuden käyttämättömyyden perustelut

Teemat	Maininnat (f)	%-osuus
Koulutuksen kaavamaisuus	11	32
Opettajien joustamattomuus	9	27
Tietojen ja taitojen riittämättömyys	5	15
Aikaresurssit	4	12
Ei osaa sanoa	5	14
Yhteensä mainintoja	34	100

LIITE 9

TAULUKKO 23. Muut luovuuden ja innovatiivisuuden syntymistä estävät haittatekijät

	Mainintoja (f)
ops tarkasti määritelty, opettajien joustamattomuus opiskelumuodoissa	4
opettajien jämhätäneet asenteet	1
ei anneta mahdollisuutta vaikuttaa koulussa käydään vain perhesyistä	1
opettajat konservatiivisia	1
tehtävien luonne	1
opettajien auktoriteetti	1
näky arvosanoissa miinus-merkkisenä	1
opettajat tyrkyttävät omia ajatuksiaan ja tiettyjä teorioita	1
Yhteensä mainintoja	12

LIITE 10

TAULUKKO 24. Ongelmanratkaisun ja ideointitaitojen opettamisen korrelaatiot

			koulutus opettaa ongelmanratkai- sua	koulutus opettaa taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuiksi
Spearman`s rho	koulutus opettaa ongelmanratkaisua	Correlation Coefficient	1,000	,520*
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	96	96
	koulutus opettaa taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuiksi	Correlation Coefficient	,520*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	96	96

*.Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

TAULUKKO 25. Luovuuden ja innovatiivisuuden merkittävyyden korrelaatiot

			luovuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni	innovatiivisuu- della ei ole merkitystä tulevassa työssäni
Spearman`s rho	luovuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni	Correlation Coefficient	1.000	.729**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	96	96
	innovatiivisuudella ei ole merkitystä tulevassa työssäni	Correlation Coefficient	.729**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	96	96

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

TAULUKKO 26. Opettajaa ja koulua koskevat korrelaatiot

			opettajat rohkaisevat luovuuteen ja innovatiivisuuteen	koulussani luovuutta ja innovatiivisuutta pidetään tärkeänä
Spearman`s rho	opettajat rohkaisevat luovuuteen ja innovatiivisuuteen	Correlation Coefficient	1.000	.640**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	96	96
	koulussani luovuutta ja innovatiivisuutta pidetään tärkeänä	Correlation Coefficient	.640**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	96	96

LIITE 11: Korrelaatiot ennen summamuuttujia

YHTEISTYÖ TYÖELÄMÄÄN

			koulutus rohkaisee yhteistyöhön työelämän kanssa	olen saanut koulutuksesta yhteyksiä työelämään	yhteistyö työelämän kanssa ollut riittävää	pidän koulutuksen ja työelämän yhteistyötä merkittävänä
Spearman's rho	koulutus rohkaisee yhteistyöhön työelämän kanssa	Correlation Coefficient	1,000	,416*	,456*	,095
		Sig. (2-tailed)	.	,002	,001	,506
		N	96	96	96	96
	olen saanut koulutuksesta yhteyksiä työelämään	Correlation Coefficient	,416*	1,000	,570*	,337*
		Sig. (2-tailed)	,002	.	,000	,015
		N	96	96	96	96
	yhteistyö työelämän kanssa ollut riittävää	Correlation Coefficient	,456*	,570*	1,000	,289*
		Sig. (2-tailed)	,001	,000	.	,039
		N	96	96	96	96
	pidän koulutuksen ja työelämän yhteistyötä merkittävänä	Correlation Coefficient	,095	,337*	,289*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,506	,015	,039	.
		N	96	96	96	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

JATKOKOULUTUS

			koulutukseeni on mahdollista saada jatkokoulutusta	olen kiinnostunut jatkokoulu- tuksesta
Spearman's rho	koulutukseeni on mahdollista saada jatkokoulutusta	Correlation Coefficient	1,000	,317*
		Sig. (2-tailed)	.	,023
		N	96	96
	olen kiinnostunut jatkokoulutuksesta	Correlation Coefficient	,317*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,023	.
		N	96	96

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

KANSAINVÄLISYYS

			pidetään tärkeänä kouluttamista kansainväli- syyteen	olen kiinnostunut toimimaan kansainvälisesti	opettajat rohkaisevat toimimaan kansainvälisesti
Spearman's rho	pidetään tärkeänä kouluttamista kansainvälisyyteen	Correlation Coefficient	1,000	,237	,490*
		Sig. (2-tailed)	.	,094	,000
		N	96	96	96
	olen kiinnostunut toimimaan kansainvälisesti	Correlation Coefficient	,237	1,000	,126
		Sig. (2-tailed)	,094	.	,378
		N	96	96	96
	opettajat rohkaisevat toimimaan kansainvälisesti	Correlation Coefficient	,490*	,126	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,378	.
		N	96	96	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

TIETO JA ONGELMANRATKAISU

			koulutus opettaa ongelmanratkai- sua	koulutus opettaa taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuksi	koulutus opettaa uuden tiedon luomista	koulutus rohkaisee kokeilevaan toimintaan	saanut tarpeelliset tiedot toimiakseni työelämässä
Spearman's rho	koulutus opettaa ongelmanratkaisua	Correlation Coefficient	1,000	,520*	,197	,392*	,377*
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,054	,000	,006
		N	96	96	96	96	96
	koulutus opettaa taitoa kehittää ideat toimiviksi ratkaisuksi	Correlation Coefficient	,520*	1,000	,408*	,429*	,270
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000	,055
		N	96	96	96	96	96
	koulutus opettaa uuden tiedon luomista	Correlation Coefficient	,197	,408*	1,000	,296*	,377*
		Sig. (2-tailed)	,054	,000	.	,003	,006
		N	96	96	96	96	96
	koulutus rohkaisee kokeilevaan toimintaan	Correlation Coefficient	,392*	,429*	,296*	1,000	,427*
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,003	.	,002
		N	96	96	96	96	96
	saanut tarpeelliset tiedot toimiakseni työelämässä	Correlation Coefficient	,377*	,270	,377*	,427*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,006	,055	,006	,002	.
		N	96	96	96	96	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

YHTEISTOIMINNALLISUUS

			koulutus rohkaisee yhteistyöhön muiden opiskelijoiden kanssa	uusia asioita opitaan ja kehitetään yhteisöllisesti	yhteydessä eri alojen osaajien kanssa
Spearman's rho	koulutus rohkaisee yhteistyöhön muiden opiskelijoiden kanssa	Correlation Coefficient	1,000	,182	,371*
		Sig. (2-tailed)	.	,202	,007
		N	96	96	96
	uusia asioita opitaan ja kehitetään yhteisöllisesti	Correlation Coefficient	,182	1,000	,206
		Sig. (2-tailed)	,202	.	,146
		N	96	96	96
	yhteydessä eri alojen osaajien kanssa	Correlation Coefficient	,371*	,206	1,000
		Sig. (2-tailed)	,007	,146	.
		N	96	96	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

VUOROVAIKUTUS- JA YHTEISTYÖTAIDOT

			koulutus opettaa vuorovaikutuk- seen muiden opisk. kanssa	saanut koulutusta vuorovaik. ja yhteistyötaitojen harjoittamiseen	vuorovaikutus- ja yhteistyötait. harjoittaminen riittävää
Spearman's rho	koulutus opettaa vuorovaikutukseen muiden opisk. kanssa	Correlation Coefficient	1,000	,102	,115
		Sig. (2-tailed)	.	,481	,428
		N	95	96	96
	saanut koulutusta vuorovaik. ja yhteistyötaitojen harjoittamiseen	Correlation Coefficient	,102	1,000	,593*
		Sig. (2-tailed)	,481	.	,000
		N	96	96	96
	vuorovaikutus- ja yhteistyötait. harjoittaminen riittävää	Correlation Coefficient	,115	,593*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,428	,000	.
		N	96	96	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

KOMMUNIKAATIOTAIDOT

			kommunikaa- tio taitojen harjoittaminen ollut riittävää	saanut koulutusta kommunikaa- tiotaitojen harjoittamiseen
Spearman's rho	kommunikaatiotaitojen harjoittaminen ollut riittävää	Correlation Coefficient	1,000	,447*
		Sig. (2-tailed)	.	,001
		N	96	96
	saanut koulutusta kommunikaatiotaitojen harjoittamiseen	Correlation Coefficient	,447*	1,000
		Sig. (2-tailed)	,001	.
		N	96	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

SISÄINEN MOTIVAATIO

			oppiminen on mielekästä koulutusyksi- kössäni	opintoihin liittyy runsaasti valinnanmahdol- lisuutta	pystyn vaikuttamaan siihen mitä haluan opiskella	koulutukseen ei liity runsaasti ulkoa opettelemista
Spearman's rho	oppiminen on mielekästä koulutusyksikössäni	Correlation Coefficient	1,000	,555*	,307*	,055
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,028	,591
		N	96	51	51	96
	opintoihin liittyy runsaasti valinnanmahdollisuutta	Correlation Coefficient	,555*	1,000	,507*	,387*
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,005
		N	51	51	51	51
	pystyn vaikuttamaan siihen mitä haluan opiskella	Correlation Coefficient	,307*	,507*	1,000	,082
		Sig. (2-tailed)	,028	,000	.	,565
		N	51	51	51	51
	koulutukseen ei liity runsaasti ulkoa opettelemista	Correlation Coefficient	,055	,387*	,082	1,000
		Sig. (2-tailed)	,591	,005	,565	.
		N	96	51	51	96

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

LIITE 12

TAULUKKO 27. Yhteistoiminnallisuutta ja kokeilevaa toimintaa koskevat prosentuaaliset osuudet

	Täysin samaa mieltä	Osittain samaa mieltä	Ei samaa, eikä eri mieltä	Osittain eri mieltä	Täysin eri mieltä	Yhteensä (n=96)
Uusia asioita opitaan ja kehitetään yhteisöllisesti	8	42	30	18	2	100
Koulutuksessani ollaan yhteydessä eri alojen osaajien kanssa	6	42	14	34	4	100
Koulutus rohkaisee kokeilevaan toimintaan	4	37	33	19	7	100