

Petri Kiiskinen

## PORTFOLIO IT-ALAN OPINNOISSA

Tietotekniikan pro gradu -tutkielma

Aineenopettajankoulutuksen linja

24.6.2008

Jyväskylän yliopisto

Tietotekniikan laitos

**Tekijä:** Petri Kiiskinen

**Yhteystiedot:** Sammonkatu 11 H, 45100 Kouvola

**Työn nimi:** Portfolio IT-alan opinnoissa

**Title in English:** Portfolio in university studies in the field of information technology

**Työ:** Pro gradu -tutkielma

**Sivumäärä:** 81

**Linja:** Tietotekniikan aineenopettajankoulutus

**Teettäjä:** Jyväskylän yliopisto, tietotekniikan laitos

**Avainsanat:** Asiantuntijuus, e-portfolio, itseohjautuvuus, konstruktivismi, portfolio, portfoliomalli, reflektio, yhteistoiminta

**Keywords:** expertise, e-portfolio, self-management, constructivism, portfolio, model portfolio, reflection, co-operation

**Tiivistelmä:** Tässä pro gradu -työssä luodaan portfoliomalli IT-alan yliopisto-opintoihin. Työn alussa portfoliokäsitteeseen tutustutaan kirjallisuuden kautta: mitä tarkoitetaan portfoliolla, miksi portfoliota käytetään ja millaisia muotoja portfoliolla on. Portfoliomuodoista esitellään perusportfolio, näyteportfolio, arviointiportfolio sekä kasvun ja oppimisen portfolio. Portfolioon liittyvät läheisesti myös käsitteet konstruktivismi, itseohjautuvuus, yhteistoiminta ja reflektio. Työssä esitellään myös asiantuntijuuden käsite ja se, miten portfolio työvälineenä edesauttaa asiantuntijuuden kehittämistä sekä sen esille tuomista. Lisäksi työssä kerrotaan portfolion käyttämisestä arviointimenetelmänä. Työn tuloksena luotu IT-alan portfoliomalli perustuu alan kirjallisuuden lisäksi Jyväskylän yliopiston eri tiedekuntien portfoliotoimijoiden kanssa käytyyn henkilökohtaiseen tiedonantoon. IT-alan yliopisto-opintoihin luodusta portfoliomallista tuli varsin yleinen ja

on siten käyttökelpoinen myös muilla opiskelualoilla. Portfolion muodon tarkkaa fyysistä rajaamista pidetäänkin sen periaatteita vastaan taistelevana seikkana.

**Abstract:** The objective of this masters thesis is to build a portfolio model for university studies in the field of information technology. The work begins by describing what portfolio is and what kind of types it has. Four different kind of portfolio types are being discussed: documentation portfolio, showcase portfolio, assessment portfolio and process portfolio. In addition, the concepts of constructivism, self-management, co-operation and reflection are closely related to portfolio and are therefore presented in the study. This master thesis also describes the term of expertise and shows how a portfolio may help to develop and promote it. The thesis also describes how to use a portfolio as an assessment method. The portfolio model which is being built in this master thesis is based on the literature and personal statements of portfolio actors in different faculties of the University of Jyväskylä. The model became quite general and that is why it can be used also in other fields of university studies. The model does not have strict format since it is said to fight against the principles of a portfolio.

# Sisältö

|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>JOHDANTO</b> .....                                                    | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>MIKÄ ON PORTFOLIO?</b> .....                                          | <b>7</b>  |
| 2.1      | MIKSI PORTFOLIO?.....                                                    | 11        |
| 2.2      | PORTFOLIOMUOTOJA .....                                                   | 13        |
| 2.2.1    | Perusportfolio.....                                                      | 14        |
| 2.2.2    | Näyteportfolio.....                                                      | 15        |
| 2.2.3    | Arviointiportfolio.....                                                  | 17        |
| 2.2.4    | Kasvun ja oppimisen prosessiportfolio.....                               | 17        |
| 2.3      | ITSEOHJAUTUVUUS – PORTFOLIO JA ITSEARVIOINTI.....                        | 18        |
| 2.4      | KONSTRUKTIVISMI JA PORTFOLIO .....                                       | 22        |
| 2.5      | REFLEKTIO.....                                                           | 24        |
| 2.6      | REFLEKTIO JA PORTFOLIO .....                                             | 27        |
| 2.7      | SÄHKÖINEN PORTFOLIO, E-PORTFOLIO JA VERKKOPORTFOLIO .....                | 28        |
| 2.8      | PORTFOLIO JA YHTEISTOIMINTA.....                                         | 31        |
| 2.9      | PORTFOLIO ARVIOINNIN MUOTONA.....                                        | 33        |
| 2.10     | TOIMINTATUTKIMUS JA PORTFOLIO .....                                      | 35        |
| <b>3</b> | <b>ASiantuntijuus</b> .....                                              | <b>38</b> |
| 3.1      | KOULUTUS JA ASiantuntijuus .....                                         | 39        |
| 3.2      | ASiantuntija ja ei-ASiantuntija .....                                    | 42        |
| 3.3      | ASiantuntijuus toimintatavan ominaispiirteenä.....                       | 43        |
| 3.4      | ASiantuntijuus ja yhteistoiminta .....                                   | 44        |
| 3.5      | ASiantuntijuus ja portfolio.....                                         | 45        |
| <b>4</b> | <b>PORTFOLIOTYÖSKENTELY</b> .....                                        | <b>48</b> |
| 4.1      | PORTFOLIO JA TUTKIVA TYÖSKENTELYOTE.....                                 | 50        |
| 4.2      | PORTFOLIOTYÖN OHJAAMINEN .....                                           | 51        |
| <b>5</b> | <b>TYÖMENETELMÄT</b> .....                                               | <b>55</b> |
| <b>6</b> | <b>MITEN PORTFOLIOTA ON KÄYTETTY?</b> .....                              | <b>56</b> |
| 6.1      | SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA .....                                         | 56        |
| 6.2      | JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON LIIKUNNAN YHTEISKUNTATIETEELLISESSÄ YKSIKÖSSÄ..... | 56        |
| 6.3      | JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON ERITYISPEDAGOGIIKAN LAITOS.....                    | 58        |
| 6.4      | JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON TAITEIDEN JA KULTTUURIN LAITOS.....                | 59        |
| <b>7</b> | <b>IT-ALAN OPINTOJEN PORTFOLIOMALLI</b> .....                            | <b>61</b> |
| 7.1      | PORTFOLIOMALLI.....                                                      | 61        |
| 7.1.1    | Aloitus.....                                                             | 63        |
| 7.1.2    | Ohjaus ja seuranta.....                                                  | 64        |
| 7.1.3    | Perusportfolio, työkansio .....                                          | 65        |

|          |                                           |           |
|----------|-------------------------------------------|-----------|
| 7.1.4    | Kasvun portfolio .....                    | 66        |
| 7.1.5    | Opintojaksokohtainen näyteportfolio ..... | 67        |
| 7.1.6    | Työnhakuportfolio .....                   | 68        |
| 7.1.7    | Arviointi.....                            | 69        |
| <b>8</b> | <b>YHTEENVETO JA POHDINTA.....</b>        | <b>71</b> |
|          | <b>LÄHTEET .....</b>                      | <b>74</b> |

# 1 Johdanto

Oppimiskäsityksen uudistuessa myös opiskelutavoille on asetettu uusia vaatimuksia. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppimisessa tärkeässä roolissa ovat oppijan valmiudet, oma aktiivinen ja tavoitteellinen toiminta, omien kokemusten arviointi, tiedostaminen ja ymmärtäminen sekä toiminnan merkityksellisyys ja oppimaan oppiminen. (Tynjälä 2002a, von Wright 1992). Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys korostaa sosiaalisen vuorovaikutuksen, oppimiskontekstin ja opiskelukulttuurin merkitystä sekä vastuun jakamista ja sen vähittäistä siirtämistä opiskelijalle itselleen. (Tynjälä 2002a, von Wright 1992)

Portfoliolla tarkoitettiin aluksi laatikkoa, jossa kuljetettiin esimerkiksi irrallisia papereita. Portfolio-käsitettä voidaan kuitenkin laajentaa ajattelemalla portfolioa sanojen kokoelmana, välineenä, prosessina ja tuotoksena. (Niikko 2000) Portfolioon voidaan liittää useita teoreettisia käsitteitä, joilla on yhtymäkohtia humanistiseen ihmiskäsitykseen ja psykologiaan, moderniin oppimis- ja arviointikulttuuriin, sekä ryhmä- ja projektityöskentelyyn sekä toimintatutkimuksen periaatteisiin (Linnakylä 1994).

Juuret arvioinnille ovat oman toiminnan tuloksellisuuden tiedostamisessa ja sen mukaan tehtävissä tietoisissa valinnoissa asetettuihin tavoitteisiin pääsemiseksi. Silloin kun henkilön itsearviointi, joka on inhimillisen arvioinnin perusmuoto ja ensivaihe, ei enää riitä, tarvitaan arviointiapua. Arviointiapu vaatii kommunikaatiota, ohjausta ja sisällöllistä palautetta. (Karjalainen 2001) Laadullisessa arvioinnissa huomionkohteena on oppija ja hänen oppimisprosessinsa, tämän vuoksi esimerkiksi portfolioarviointia ja itsearviointia käytettäessä arviointivastuuta on myös oppijalla itsellään (Tarnanen 2002).

Arvioinnilla on epäilemättä vaikutuksia minäkuvaan ja itsetuntoon. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan arviointi on olennainen osa oppimista ja kaikkea toimintaa. Arvioinnissa ja itsearvioinnissa on kyse oman oppimisen ja toiminnan ohjaamisesta. Epätyytyttäväksi koetun arvioinnin yksi ratkaisukeino pyrkii olemaan portfolio-tyyppinen arviointi. (Takala 1994)

Asiantuntijana pidetään ihmistä, joka on jossakin asiassa erityisen taitava tai osaava ja asiantuntijuuden osoittimina on perinteisesti pidetty korkeaa koulutusta ja pitkää uraa (Murtonen 2004). Asiantuntijuuteen kuuluu myös oman alan aineiston hallinta laajoina mieltämisyksikköinä (Bereiter & Scardamalia 1993, Eteläpelto 1998). Asiantuntijuuden kehittämisen keskeisiä edellytyksiä on metakognitiivisten ja reflektiivisten taitojen kehittämisen kytkentä jo varhain asiasisältöjen opetukseen ja opiskeluun (Tynjälä 2002a).

Portfolion kautta sen tekijä jäsentää ajatuksiaan sekä tietojaan ja samalla kehittää asiantuntijuuttaan (Vanhanen-Nuutinen 2005). Portfolion avulla opiskelija voi kuvata esimerkiksi oman oppimisensa ja tulevan ammattinsa johtavia ajatuksia tai periaatteita (Niikko 2000).

Tämän pro gradu -työn tarkoituksena on selvittää, mikä on portfolio ja miten sitä voidaan hyödyntää IT-alan yliopisto-opinnoissa. Lisäksi tarkoituksena on suunnitella IT-alan opintoihin soveltuva portfoliomalli.

Työssä pyritään löytämään vastaus seuraaviin kysymyksiin:

- Mikä on portfolio?
- Millaisia erilaisia portfolioita on olemassa?
- Miten portfolioita voidaan hyödyntää opinnoissa?
- Millainen on IT-alan portfoliomalli?

Tämän tutkielman luvussa kaksi esitellään portfolio-käsitettä, sen eri muotoja ja sen käyttämisen perustaa. Luvussa kolme pyritään avaamaan asiantuntijuuden käsitettä ja sen suhdetta portfoliotyöhön. Luku neljä esittelee portfoliotyöskentelyä ja portfolio työn ohjaamista. Luvussa viisi esitellään tutkielman toteutusta ja käytettyjä menetelmiä. Luku seitsemän esittelee portfolion käyttöä muualla painottuen Jyväskylän yliopiston eri tiedekuntiin. Luvussa seitsemän esitellään kirjallisuuden ja kyselyjen pohjalta luotu portfoliomalli IT-alan opintoihin. Luvussa kahdeksan pohditaan työssä esiteltyjä malleja ja esitetään jatkotutkimusideoita.

## 2 Mikä on portfolio?

Tässä luvussa esitellään eri kirjallisuuslähteiden määritelmiä portfoliolle. Näissä lähteissä portfolioa on lähestytty erilaisista näkökulmista. Niikko (2000) ja Linnakylä (1994) käsittelevät teoksissaan portfolioa yleisesti erilaisten toimijoiden kannalta, kun taas Kankaanranta (1998) lähestyy portfoliotyöskentelyä päiväkotikäikäisten kautta. Portfolioa tarkastellaan myös selkeästi perusopetuksen lähtökohdista (Taube 1998, Paulson ym. 1991, Burns 1979). Vanhanen-Nuutinen (2005) kuvaa teoksessaan sosiaali- ja terveystalan portfolioikäytänteitä ammattikorkeakoulussa. Selkeästi yliopistomaailmaan sijoittuvaa portfolioa käsittelevät Tenhula ym. (1996), Heikkilä (1999), Karjalainen (2001), Kankaanranta ja Linnakylä (1999).

Portfolio-sana tulee latinankielestä, jossa *Portare*-verbi tarkoittaa kantamista ja *folium* puolestaan lehteä tai paperia. Suomenkielessä portfolion vastineita ovat esimerkiksi salkku, työnäytteet ja tuotanto, lisäksi on käytetty myös nimiä ansiokansio, kasvunkansio, oppimissalkku, arviointikansio, työkansio, työnäyteportfolio jne. (Niikko 2000). Portfolioista ja portfolioarvioinnista on olemassa lukuisia määritelmiä, sillä määrittely on aina riippuvainen muun muassa portfolion käyttötarkoituksesta tai arvioinnin tarkoituksesta (Niikko 2000).

Perinteisesti portfoliolla on tarkoitettu erilaisten kirjoitusten kokoelmaa, jonka käyttäminen on liitetty lähinnä työelämässä toimiviin henkilöihin. Portfolio on ollut valikoitua tai valikoimatonta informaatiota tekijän työskentelystä, ajattelutavasta, menetelmistä, materiaaleista, kokemuksista, osallistumisesta ja muista ammatillisista kehityspyrkimyksistä sekä oppimisen tavoitteista. Usein on viitattu myös laajaan kokoelmaan erilaista materiaalia ja informaatiota, joka on sisältänyt erilaisia dokumentteja, kuten kuvia, papereita, videoita, kasetteja, suunnitelmia, testejä, arviointeja, konkreettisia tuotoksia, suosituksia, todistuksia jne. Vähitellen portfolioon on yhdistetty aineiston tai materiaalin keräämiseen ohella myös tavoitteellisuus ja suunnitelmallisuus. Portfolio voi olla esimerkiksi opettajan tai opiskelijan tekemistä töistä koostuva tarkoituksen mukainen ja tavoitteellinen kokoelma, joka kertoo hänen työskentelystään, edistymisestään ja



saavutuksistaan yhdellä tai useammalla alueella. Portfolio sisältää siis sekä ulkoisen että sisäisen puolen (Niikko 2000, Taube 1998).

Se, mitä portfolioiksi lopulta kutsutaan, vaihtelee paksuista kansioista joukkoon standardisoituja materiaaleja, aineistoja ja tuotoksia. Eli määrityksissä heijastuu portfolioon käytön merkitys ja tarkoitus. Portfolioon tarkoitus voi olla esimerkiksi osoittaa työn hakijan pätevyyttä, jolloin portfolioon sisältö on aivan erilainen verrattuna tilanteeseen, kun opiskelija arvio oman osaamisensa kehittymistä (Vanhanen-Nuutinen 2005). Suomalaisten käänös portfolio-sanasta on myös sen sisällöllisessä tarkoituksessa ulkoisesti havaittavissa olevien piirteiden ohella. Portfolio-käsitteen merkitystä voidaan syventää tarkastelemalla portfolioa sanojen kokoelma, väline, prosessi ja tuotos näkökulmasta. Näiden voidaan katsoa heijastavan paitsi portfolioon tarkoitusta ja tavoitetta myös portfolioon merkityksen ajallista kehittymistä ja laajentumista. (Niikko 2000)

Portfolioon keskeisiä tavoitteita ja lähtökohtia Kankaanrannan (1998) mukaan ovat muun muassa oppimistavoitteiden määrittely, oppimisen edistäminen, itsearviointitaitojen tukeminen sekä opetuksen kehittäminen. Portfolio ei ole vain opiskelutehtävien kokoelma, vaan siihen sisältyy aina tehtävien valikointia ja itsearviointia sekä koko opiskelujakson oppimisprosessin seuranta ja tuloksellisuuden arviointia (Linnakylä 1994, Taube 1998).

Useimmiten portfolio edustavat pitkähkön ajanjakson työnäytteitä, joiden välityksellä on mahdollista seurata oppilaan kasvua ja kehitystä. Portfolioa voidaan käyttää kuitenkin myös yhden kurssin tai esimerkiksi parin viikon mittaisen projektin toiminnan kuvaamiseen ja opiskelijan kurssisuorituksen osoittamiseen (Linnakylä ym. 1996). Graves (1992) näkee lyhytkestoisen portfolioon kuitenkin ajanhukkana, jos portfolioilla nimenomaan halutaan painottaa oppimista ja kasvua. Portfolioon toiminnan olennainen piirre on dynaamisuus (Kankaanranta & Linnakylä 1999). Dynaamisuus ilmenee myös tarpeena portfolioon jatkuvaan rakentamiseen, kriittiseen arviointiin ja kehittämiseen.

Portfolioon työ tarkoittaa oppimistapahtuman aikana toteutuvaa tuottamis-, arviointi-, valikointi ja julkistamisprosessia. Keskeisessä asemassa portfolioon työssä on oman osaamisen pohtiminen ja teoreettisen jäsenyyksen luominen omasta toiminnastaan. Reflektointi siitä mitä tekee, miksi ja miten voi olla jopa tärkein osa portfolioon työtä.

Portfoliotyön avulla sen tekijä rakentaa itselleen tietoista ammatti-identiteettiä (Tenhula 1999a).

Portfoliota ovat jo pitkään käyttäneet monet eri alojen ammatinedustajat, kuten valokuvaajat, mallit ja arkkitehdit. Myöhemmin on havaittu portfolioiden olevan myös tehokkaita opiskelun työvälineitä ja ne on otettu käyttöön oppimisen arvioinnissa kaikilla koulutusjärjestelmän tasoilla, niin päiväkodeissa kuin yliopistoissakin (Tenhula 1999b).

Portfoliotyöskentelyn tarkoituksena on saada oppilas osallistumaan aktiivisemmin omaan oppimiseensa, mikä on konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan tärkeää (Linnakylä 1994). Tilanne on toinen behavioristisessa ajattelussa, jossa ihmisen tajunta koettiin psykologisen tutkimuksen kannalta ”tyhjänä tauluna” (von Wright 1992). Portfoliolla tarkoitetaan oppilaan omaa ”arvopaperisalkkua” eli sellaista opiskelutehtävien kokoelmaa, joka edustaa monipuolisesti ja tarkoituksen mukaisesti oppilaan osaamista ja jonka oppilas on itse valikoinut jonkin opiskelujakson töistä. Portfolioon oppilas sisällyttää myös oppimiskontekstin kuvauksen sekä parhaiden töidensä ja näiden valintaperusteluiden esittelyn samoin kuin koko näytevalikoiman loppuarvioinnin, jossa oppilas kuvaa opiskeluprosessiaan ja sen onnistumista, osaamisensa vahvoja puolia ja yleistä edistymistään sekä suunnittelee opiskelunsa jatkotavoitteita (Linnakylä 1994, Paulson ym. 1991).

Portfolion laatijoiksi ovat työntekijöiden lisäksi ajan myötä tulleet myös lapset, oppilaat ja opiskelijat, ja näitä ryhmiä on alettu painottaa portfolion tekijöinä entistä enemmän. Tätä kautta portfolioon kerättävä aineisto on laajentunut opiskelun ja opetuksen alueille (Niikko 2000). Tenhulan (1999a) mukaan nimenomaan opiskelijan portfoliolla tarkoitetaan opiskelijan itsensä valitsemaa opiskelutehtävien kokoelmaa. Portfolioksi on alettu nimittää tiettyjen asioiden, kuten opiskelu- tai opetustehtävien kokoelmaa. Portfolioksi sanotaan nykyisin esimerkiksi opiskelijan tekemistä töistä koostuvaa opiskelu- tai oppimistehtävien kokoelmaa tai jopa oppimispäiväkirjaa, joka kertoo oppilaan tai opiskelijan työskentelystä, edistymisestä ja saavutuksista yhdellä tai useammalla alueella (Linnakylä 1994, Paulson ym. 1991). Pelkkä aineiston kokoaminen ei kuitenkaan riitä, vaan kokoelmasta on myös käytävä ilmi, että opiskelija on osallistunut sisällön valintaan ja päättämiseen. Lisäksi

mukana on oltava myös portfolion kokoajan omia pohdintoja ja itsearviointia (Niikko 2000).

Työelämään liittyen portfolio on nähty usein liittyvän työnhakuprosessiin, mutta joskus myös ylenemiseen ja palkitsemiseen. Näissä tapauksissa portfolion käytön taustalla on pätevyyden osoittaminen (Linnakylä 1994).

Ajan kuluessa portfolio on laajentunut käsittämään tekijänsä erilaiset toiminnot ja elämän alueet. Jotkut määrittelevät portfolion rakennetuksi kokoelmaksi tekijänsä historiaa. Tällöin portfolio toimii muun muassa tekijänsä persoonallisuutta ja elämänvaiheita kuvaavan aineiston dokumentoijana. Portfolion ytimeen kuuluu materiaalin kokoaminen systemaattisella tavalla. Portfolio organisoituna kokoelmana voi valottaa opiskelijan ajattelua, kiinnostuksia, pyrkimyksiä ja tavoitteita. Edelleen näin määritelty portfolio voi kuvata tekijänsä ammatillista ja persoonallista käsitystä tiedosta ja kehityksestä (Niikko 2000).

Portfolion ideaan katsotaan kuuluvan, että opiskelija tallentaa mahdollisimman laajasti yksiin kansiin tai tiettyyn paikkaan kaiken opiskelun aikaisen kehityksen. Koska portfoliota tehdään myös tulevaisuutta ajatellen, on viisasta säilyttää mahdollisimman täydellisesti kaikki materiaali (Tenhula 1999a). Portfolio ei saa kuitenkaan olla pelkästään kokoelma erilaisia töitä. Bergman (1999) on tätä mieltä käsitellessään asiantuntijaopettajan digitaalista portfoliota. Portfolion pitäisi tuossa tapauksessa mahtua instituution määrittelemään viitekehukseen. Kaikki portfolion komponentit muodostavat yhdessä suuremman kokonaisuuden kuin komponentit erikseen.

Niikkon (2000) mukaan eniten portfolioita on määritelty ja tarkasteltu välineen, keinon ja menetelmän näkökulmasta, jolloin on pyritty kuvaamaan, ilmentämään tai tuomaan esille erilaisia portfolion käyttömahdollisuuksia. Välineenä, menetelmänä tai keinona portfoliolla on nähty olevan selvä tehtävä ja tarkoitus. 1990-luvulta alkaen portfoliot ovat saaneet lisää välineellisiä tehtäviä ja niitä on kehitelty tässä tarkoituksessa yhä monipuolisemmaksi sekä erilaisiin käyttötarkoituksiin sopiviksi. Usein, kun portfoliosta puhutaan välineenä, sidotaan se ammatilliseen kehittymiseen, jolloin se on keino seurata omaa kehittymistä

ammattissa, mutta portfolion käytöllä on vastaavanlainen merkitys myös opiskelijalle (Niikko 2000).

Portfolio voi olla väline, joka auttaa tekijäänsä löytämään oman tietonsa ja tämän pohjalta kykynsä ammatillisen portfolion valmistamiseen. Portfolio auttaa oppijaa muistojensa organisoituun lukemiseen ja kirjoittamiseen. Portfolio on ikkuna kokemusten, ajatusten, toiminnan ja oppimisen tarkasteluun eri puolilta sekä väline prosessoida informaatiota tiedoksi. Se on koettu hyvänä välineenä kehittää ajattelua ja omaa oppimista (Niikko 2000). Monien kirjoittajien ja portfoliokouluttajien mielestä portfolio on itse asiassa enemmän kuin sisältö, tuotos, keino, väline tai menetelmä. Se on prosessi, jonka tarkastelu on yhtä tärkeää kuin itse lopputulos (Niikko 2000).

Tekemisessä ilmenee prosessorientoitunut toimintamalli, joka noudattelee toimintatutkimuksen ja kokemuksellisen oppimisen periaatteita. Tämä tarkoittaa sitä, että portfolion tekijä asettaa ja pohtii omia päämääriään sekä tavoitteitaan, kerää ja valikoi aineistoa, päättää portfolioon valittavat tuotokset, analysoi omaa työtään ja oppimistaan sekä tekee siitä yhteenvedon. Tärkeänä pidetään sitä, että tavoitteena portfoliotyössä ei ole tehdä hienoja portfolioita vaan edistää oppijoiden tavoitteellista oppimista ja kasvua työskentelyprosessin avulla (Niikko 2000).

## 2.1 Miksi portfolio?

Perustan luominen elinikäiselle oppimiselle on yksi nykykoulun tärkeimpiä tehtäviä. Mikäli kouluopetus saa oppilaan menettämään uskonsa omiin kykyihin, joka on yhtä kuin oppimisen halun menettäminen, se on epäonnistunut tehtävässään (Taube 1998). Portfolio on väline rohkaista opiskelijoita ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan ja toiminnastaan (Paulson ym. 1991). Portfoliota on käytetty hyvin paljon eri-ikäisten ihmisten oman oppimisen kehittämisessä ja arvioinnissa varhaiskasvatuksesta aina korkeakouluopetukseen saakka. Portfolio pystyy vangitsemaan monimutkaista oppimista tavalla, johon monet yksittäiset keinot tai lähestymistavat eivät kykene (Niikko 2000). Kaikella toiminnallamme on historia, tämän hetkinen tilanne ja johonkin tähtäävä tulevaisuus. Portfolio-ajattelu tukee näitä kaikkia kohtia (Vilkka & Airaksinen 2003). Niikkon (2000) mukaan joillekin

portfolio voi välineenä merkitä oppimisen strategiaa, joka paljastaa tekijänsä oppimispyrkimyksiä ja saavutuksia. Portfolio heijastaa tällöin oppimaan oppimista sekä auttaa ymmärtämään omaa oppimistyyliä ja tasoja.

Portfolio on keino lisätä oman oppimisen kontrollia (Niikko 2000). Portfolio auttaa oppijaa myös tarkkailemaan ja pohtimaan, missä hänen pitää pyrkiä kehittymään oppijana. Portfolion välineellinen merkitys oppimisessa kytkeytyy myös motivaatioon. Portfolio on keino motivoida oppimaan ja tekemään päätöksiä oman oppimisen suhteen. Portfolion opiskelijakeskeisyyden katsotaan motivoivan opiskelijoita. Oppijaa rohkaistaan jatkuvasti tarkastelemaan asioita ja sitä kautta autetaan huomaamaan, ettei oppiminen tapahdu ainoastaan tietyssä ympäristössä, vaan oppimisympäristöjä on useita ja ajalla on tässä tapahtumassa tärkeä merkitys. Vanhanen-Nuutinen (2005) näkee portfolion oppimisen työkaluna, mutta myös osana opintojen tai opintojakson suorittamista.

Portfoliotyöskentely tukee opiskelijaa kehittämään kykyjään, joita tarvitaan muuttumisessa autonomiseksi ja itseohjautuvaksi toimijaksi (Paulson ym. 1991). Portfolio sopii erinomaisesti itsenäiseen ja eriyttävään työskentelyyn. Portfoliotyöskentely näyttäisi olevan helpompaa niille, joilla on jo itseohjautuvan oppijan piirteitä, kuten päämäärätietoisuutta, suunnittelukykyä ja oman oppimisprosessin toteutus- ja arviointivalmiutta (Lasosen 1996), ja jotka ovat myös kiinnostuneita itseohjautuvasta työskentelystä (Niikko 2000). Tenhulan (1999a) mukaan portfolio sopii hyvin myös yliopisto-opiskelun työvälineeksi.

Opiskelu-elämästä työelämään siirtyminen on ongelmallista, mutta portfolioista on alkanut tulla sillanrakentaja koulutuksen ja työelämän välille (Vanhanen-Nuutinen 2005). Opiskeluaikana laadittuja näyteportfolioita käytetään työnhaussa, jolloin opiskelija alkaa jo opiskeluaikanaan tietoisesti suuntautua työelämään. Työelämässä portfolio voi auttaa työuran suunnittelussa ja tarkkailussa.

Kankaanranta ja Linnakylä (1999) esittävät eri käyttötarkoituksia portfoliolle seuraavasti:

- dokumentoimaan asiantuntijuuden eri puolia
- kuvaamaan omaa työprosessia ja tuloksia

- toimimaan reflektiivisen itsearvioinnin ja oman toiminnan kehittämisen välineenä
- vahvistamaan asiantuntijuuden eri osa-alueiden välisiä yhteyksiä
- näytteenä työntekijän ammatillisesta osaamisesta ja sen eri puolista
- paljastamaan työntekijän käytännön ratkaisuja, teorioita, filosofiaa ja ammatillista kehityskaarta
- todisteena tehokkuudesta ja tavoitteiden saavuttamisesta
- urakehityksen kuvaajana ja suuntaajana

Portfolion voi tehdä oman toimintansa kehittämiseksi, mutta myös asiantuntijuuden jakamiseksi, keskusteluyhteyden luomiseksi ja yhteisen jaetun asiantuntijuuden laajentamiseksi.

## 2.2 Portfoliomuotoja

Portfolio voidaan nähdä työsalkkuna tai työkansiona, joka dokumentoi opiskelua, tai näytekansiona, joka voi sisältää opiskelujakson parhaimmat ja menestyksellisimmät työt valikoituna ja itsearvioituna (Heikkilä 1999, Linnakylä ym. 1996, Taube 1998). Niikkon (2000) mukaan portfoliomuotoja on vielä enemmän: perusportfolio, näyteportfolio, arviointiportfolio ja prosessiportfolio. Tenhulan ym. (1996) mukaan suositeltavinta on pitää kahta kansiota: työkansiota ja näytekansiota. Taulukko 1 esitellään erilaisia portfoliomuotoja.

Taulukko 1 - Erilaisia portfoliomuotoja (Heikkilä 1999, Niikko 2000, Piironen 2004, Vanhanen-Nuutinen 2005)

|                |                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perusportfolio | Sisältää kaiken tietyn ajanjakson, kurssin tai aihealan opiskelu- ja oppimistehtävät, projektityöt ja luonnokset. Muotoa ei ole tarkemmin määritelty. |
| Näyteportfolio | Kootaan perusportfolion pohjalta. On                                                                                                                  |

|                                       |                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>kokoelma valittuja aineistoja.</p> <p>Näyteportfolio on laadittu tiettyä tarkoitusta varten (esim. kurssisuoritus, työpaikka...)</p>                                        |
| Arviointiportfolio                    | <p>Arviointiportfolion tarkoituksena esimerkiksi opiskelijan tietyn suorituksen arviointi. Säädetty usein ulkoapäin ja sen tekeminen on ohjeistettu.</p>                       |
| Kasvun ja oppimisen prosessiportfolio | <p>Portfolion tarkoituksena on kuvata tekijänsä kasvun ja oppimisen prosessia. Tavoitteena portfoliolla on ammatillisen ja persoonallisen kasvun tukeminen ja edistäminen.</p> |

### 2.2.1 Perusportfolio

Perusportfolio voidaan nähdä materiaalivarastona, jonka muotoa ei ole säädelty (Niikko 2000; Heikkilä 1999). Tavoitteena kuitenkin on esimerkiksi oman toiminnan ja työskentelyn laadun tarkkailu ja kehittäminen. Heikkilä (1999) näkee perusportfolion esimerkiksi opettajan kokoamana ja ylläpitämänä materiaalivarastona, joka sisältää kaiken olennaisen opetustyötä koskevan aineiston, joka opettajalle on opiskelu- ja työuran aikana kertynyt. Tenhula ym. (1996) lisäävät, että myös keruuvaiheessa epäoleelliselta tai suorastaan vastenmieliseltä tuntuva aines voi myöhemmin osoittautua tarpeelliseksi – se voi kertoa oman kehityksen käännekohdasta. Portfolion laajuudelle ei ole luotu ehdottomia kriteerejä, joitakin suosituksia sentään on. Tenhula ym. (1996) pitävät hyvänä portfolion laajuutena 4 – 10 sivua, jonka lisäksi portfolioon kuuluvat liitteet.

Tenhula ym. (1996) painottavat sitä, että perusportfolioon (työkansioon) kerätään materiaalia pitkähkön opiskelujakson ajalta. Opiskelijan kohdalla materiaali voi olla esimerkiksi tutkimussuunnitelmia, työselosteita, raportteja, demonstraatioita,

oppimispäiväkirjoja, käsitekarttoja, omia teoriakehityksiä, esseitä, referaatteja, tutkimusaineistoa ym. näytteitä opintojen edistymisestä. Perusportfolio on oman oppimisen ja kehittymisen dokumentointijärjestelmä (Vanhanen-Nuutinen 2005). Portfolio sisältää lähinnä oppilaan koulussa tekemiä opiskelutehtäviä, mutta yhtä hyvin se voi sisältää vapaa-ajan tuotoksiakin. Portfolion sisällön päättäminen kuuluu viime kädessä oppilaalle itselleen. Tavallista kuitenkin on, että sisältö valitaan yhteistyössä muiden oppilaiden ja opettajan kanssa, ja joskus valintaprosessissa ovat mukana myös vanhemmat. Jo määritelmän mukaan portfolio sisältää valmiiden tuotosten ohella myös niitä edeltäviä pohdintoja ja harjoitelmia. Tämä mahdollistaa oppilaan työskentelyn ja edistymisen näkemisen (Taube 1998).

Perusportfolio on oppijan itse oman oppimisensa tueksi rakentama kehittämis- ja seuranta järjestelmä. Opiskelijan perusportfolio voi olla työkansio, johon kerätään kaikki tietyn ajanjakson tai aiheen opiskelu- ja oppimistehtävät, projektityöt ja luonnokset (Niikko 2000). Perusportfolioon sisältyy sellaista oppimista auttavaa toimintaa, jonka oppija kokee hyödylliseksi (Karjalainen 2001). Portfolioon valittujen töiden tulisi edustaa mahdollisimman monipuolisesti ja kattavasti opiskelijan opiskelusuunnitelmaa, oppimistehtäviä ja oppimistuloksia.

### **2.2.2 Näyteportfolio**

Perusportfolion pohjalta rakennetaan näyteportfolio (Heikkilä 1999). Aineiston kokoaminen tapahtuu joko itse tai opettajan avustuksella. Niikko (2000) näkee asian jopa niin, että ilman perusportfoliota laadittua näyteportfoliota voidaan pitää kyseenalaisena. Näyteportfoliota käytetään usein, kun tavoitellaan jotain ulkoista päämäärää, kuten kurssisuoritusta, työpaikkaa, apurahaa, haastattelua tai muuta tunnustusta. Näyteportfolion luotettavuus perustuu nimenomaan perusportfoliosta valikoituihin liitedokumentteihin (Tenhula ym. 1996; Vanhanen-Nuutinen 2005). Perusportfolio saattaa olla materiaalivarasto, jonka muotoa ei ole tarkemmin säädelty, mutta näyteportfolio on puolestaan tiettyä tarkoitusta varten laadittu, mahdollisesti myös julkaistavaksi tarkoitettu asiakirja (Vanhanen-Nuutinen 2005).



Näyteportfolio on henkilön itsensä valitsema kokoelma hänen parhaista, tärkeimmistä ja tarkoitukseen sopivimmista töistään, jotka kuvaavat hänen korkeinta mahdollista saavutustasoa (Niikko 2000). Se on näyte hänen aikaisemmista saavutuksistaan, mutta se on myös kuvaus hänen taidoistaan, tiedoistaan ja mielenkiintonsa kohteista. Näyteportfolion erikoisuus tulee siitä, että siinä tekijä itse antaa kuvan omasta menneisyydestään ja tämän hetkisestä tilastaan. Se on siis tavallaan hänen arvopaperisalkkunsaa: kokoelma erilaisia dokumentteja, joiden arvoon hän uskoo ja joihin hän on sijoittanut itseään ja työtään (Pollari 1994). Valta näyteportfolioon valittavasta sisällöstä on osittain tekijällä itsellään, mutta sisällöllisen ja joskus myös ulkoisen muodon määrää se, mitä opettaja, työnantaja tai muu arvioiva taho edellyttää esitettäväksi (Niikko 2000).

Niikko käyttää näyteportfoliosta termiä puolistrukturoitu portfolio, mikä tarkoittaa sitä, että portfolion sisältöjä määrittää pitkälti ulkopuolinen. Opiskelijan näyteportfolio voi olla oppimistuloksia esittelevä näyteportfolio, johon opiskelija on valinnut opiskelujakson parhaat työnsä (Tenhula ym. 1996). Mukaan näyteportfolioon voidaan ottaa esimerkiksi parhaita ja mieluisimpia töitä. Hyvä on myös valita eritasoisia suorituksia, jotka osoittavat taitojen kehittymistä ja edistymistä (Hacklin 1996).

Näyteportfolion yhteydessä korostetaan sitä, että se vaatii saatteen, jossa opiskelija perustelee, miksi on valinnut juuri tietyt dokumentit portfolioon, mitkä osa-alueet hän osaa hyvin ja missä hän tarvitsisi vielä lisäharjoitusta (Tenhula ym. 1996). Linnakylä (1994) näkee myös omien töiden vahvojen puolien arvioinnin ja sen pohjalta uusien oppimistavoitteiden esittämisen tärkeyden. Myös itsearviointi perusportfoliotyöskentelystä, suunnitelmat opiskelun jatkosta sekä toisten opiskelijoiden, opettajien tai muiden asiantuntijoiden kommentit on mahdollista sisällyttää näyteportfolioon (Niikko 2000).

Karjalainen (2001) luonnehtii näyteportfolion koostuvan dokumenteista, jotka on valittu tarkoituksena osoittaa osaamistaan jostain tietyistä aiheista ja tiettyinä ajankohtana. Luonteeltaan näyteportfolio on julkinen ja portfoliotyön loppupuolella, esimerkiksi kurssin päättyessä, opiskelijalle annetaan aikaa näyteportfolion viimeistelyyn julkistettavaan kuntoon.

Niikko (2000) kritisoi näyteporfoliota, sen enemmän suoritusta kuvaavasta otteesta kuin työtoiminnassa ilmenevien haasteiden kuvaamisesta. Positiivisia puolia ovat tekijänsä osaamisalueiden yksityiskohtainen kuvaus menneisyyden valossa ja toisaalta vihjeet kehittymisen suunnasta tulevaisuudessa.

### **2.2.3 Arviointiportfolio**

Vanhanen-Nuutinen (2005) kuvaa arviointiportfolion tarkoituksena olevan esimerkiksi opiskelijan tietyn suorituksen tai osaamisen arviointi. Arviointitapana portfolio mahdollistaa opiskelijan itsearviointin ja kohdistaa huomion oppimisprosessiin. Itsearviointin lisäksi arviointiportfolioon liittyy myös ulkoista arviointia, eli muutkin arvioivat portfolioa kuin vain tekijä itse. Portfolion ollessa luonteeltaan arviointiportfolio siinä korostuu selvästi tulos ja aikaansaannos (Niikko 2000).

Arviointiportfolio on usein säädelty ulkoapäin ja sen tekijöille annetaan yhteiset ohjeet. Arviointiportfolioon tehdään esimerkiksi sovitut tehtävät tai arviointiportfolio voi olla kokoelma tekijänsä valittuja töitä, joita sitten arvioidaan annettujen ohjeiden mukaisesti. Arviointiportfolioilla on selkeä rakenne ja se kootaan usein hyvin rajallisen ajan kuluessa (Niikko 2000).

### **2.2.4 Kasvun ja oppimisen prosessiportfolio**

Piironen (2004) mukaan prosessiportfolioa on nimitetty myös pedagogiseksi portfolioiksi, koska se kuvaa keskeiset työskentelyn vaiheet ideanpoikasesta valmiiksi teokseksi. Piironen käsittelee artikkelissaan lähinnä taiteellista oppimisprosessia. Yleisemmin prosessiportfolio on kansio, johon on valittu aineistoa, joka kuvaa tekijänsä kasvua ja oppimisen prosessia. Prosessiportfolioissa näkyy myös työskentelyprosessin kulku (Niikko 2000). Kuten näyteporfolion myös prosessiportfolion pohjana voidaan pitää perusportfolioa. Kasvun ja oppimisen portfolion tavoitteena on ammatillisen ja persoonallisen kasvun tukeminen sekä edistäminen (Niikko 2001).

Prosessiportfolioille ominaista on tekijänsä reflektio ja itsearviointi. Prosessiportfolio tehdään itseä varten. Omaa identiteettiä tarkastellaan kasvun ja oppimisen

prosessiportfoliossa (Niikko 2000). Tarkastelu nostaa esille kysymyksiä siitä, millainen ihminen portfolion tekijä on, mitkä ovat hänen vahvuutensa, kehitettävät alueensa sekä arvostukset ja millainen on hänen persoonallinen tapansa toimia (Niikko 2000). Paulsonin ym. (1991) mielestä prosessiportfolio antaa opiskelijalle mahdollisuuden oppia omasta oppimisestaan reflektion ja itsearvioinnin avulla. Prosessiportfolion tarjoama näkökulma on laaja-alaisempi kuin mitä se on esimerkiksi oppimispäiväkirjoissa tai päiväkirjoissa.

Kun portfolio määritellään menetelmäksi ja prosessiksi, korostuu tällöin työskentelyn vaiheittainen eteneminen (Vanhanen-Nuutinen 2005). Portfolio on jatkuvan arvioinnin väline, jonka tavoitteena ovat tekijänsä persoonan, asiantuntijuuden ja oppimisen kehittäminen.

Rakenteeltaan prosessiportfolio on löyhä. Siihen kerätyt ja valikoidut työt kuvaavat portfolion tekijän kehitystä itse valittujen tavoitteiden suunnassa. Kasvun ja oppimisen portfolion ansiona pidetään sen joustavuutta ja yksilöllisyyttä. Näyteportfolio antaa laajan näkemyksen tekijänsä kyvyistä ja pätevyydestä tuotoksina, mutta kasvun ja oppimisen portfolio ei välttämättä tähän pysty, mitä pidetäänkin sen heikkoutena. (Niikko 2000)

Kasvun ja oppimisen prosessiportfolion tekemisessä päätöksen teosta vastaa tekijä itse. Tekijä määrittelee sen, missä määrin hän haluaa oppia itsestään ja toiminnastaan, mihin suunnata kasvuaan ja oppimistaan sekä millaiseen vastuuseen sitouta tehtävässä (Niikko 2000).

### 2.3 Itseohjautuvuus – Portfolio ja itsearviointi

Kuten jo aikaisemmin on tullut ilmi portfolio voi konkreettiselta muodoltaan olla hyvinkin monenlainen. Portfolion ulkoinen muoto ei ole keskeisintä vaan prosessi, jossa opiskelija tuottaa, arvioi ja valitsee asiat, jotka portfolioon päätyvät (Linnakylä 1993). Oppilas käy läpi oman opiskelujaksonsa tehtävät, arvioi niiden sisältöjä ja laatua jakson tavoitteiden sekä itse valitsemiensa kriteereiden ja painotusten näkökulmasta sekä tekee valintoja ja pohtii valintojensa syitä sekä perusteita. Samalla opiskelija myös joutuu arvioimaan tulostensa laatua ja tarkkailemaan omia oppimistapojaan tuloksiinsa verraten. Täten portfolion merkitys on pikemminkin reflektiivisessä, oppimista syventävässä prosessissa

kuin itse kokoelmassa. Oppimisen syventäminen arvioinnin kautta on piirre, joka erottaa portfolion yleisesti käytetystä vihkosta tai työkansiosta. (Linnakylä 1993)

Portfolio-toiminnan keskeinen tavoite on oppilaan itsetunnon eli itsetutkimuksen, -luottamuksen ja -arvostuksen edistäminen. Itsearviointi on myös itsetunnon kehittämisen väline. Tenhula ym. (1996) näkevät portfolion, erityisesti opetusportfolion, myös erinomaisena tilaisuutena eettiseen pohdintaan. Itsetuntemus oppimisen yhteydessä tarkoittaa, että yksilö tiedostaa omat heikkoutensa ja vahvuutensa. Oppija tietää oman suorituksensa laadun ja riittävyyden suhteessa esimerkiksi tiettyyn oppimistehtävän tavoitteeseen tai työtehtävässä edellytettyihin vaatimuksiin (Korpinen 1996).

Metakognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan omaan ajatteluun ja oppimiseen, kognitiivisiin toimintoihin liittyvää tietoista tarkastelua (Tynjälä 2002a). Hakkaraisen ym. (2004) mukaan itseohjautuvan oppimisen tai muiden metakognitiivisten taitojen kehittymistä ei kuitenkaan tapahdu, jos pääosa opiskelutehtävistä on ulkoapäin annettuja ja opettajan suunnittelempia ja ohjaamia. Tämä ei merkitse toiminnan strukturoimisen vähenemistä vaan mieluummin päinvastoin. Monimutkainen ja monivaiheinen työ vaatii aikatauluja, tavoitteita sekä työn ja vastuun jakamista.

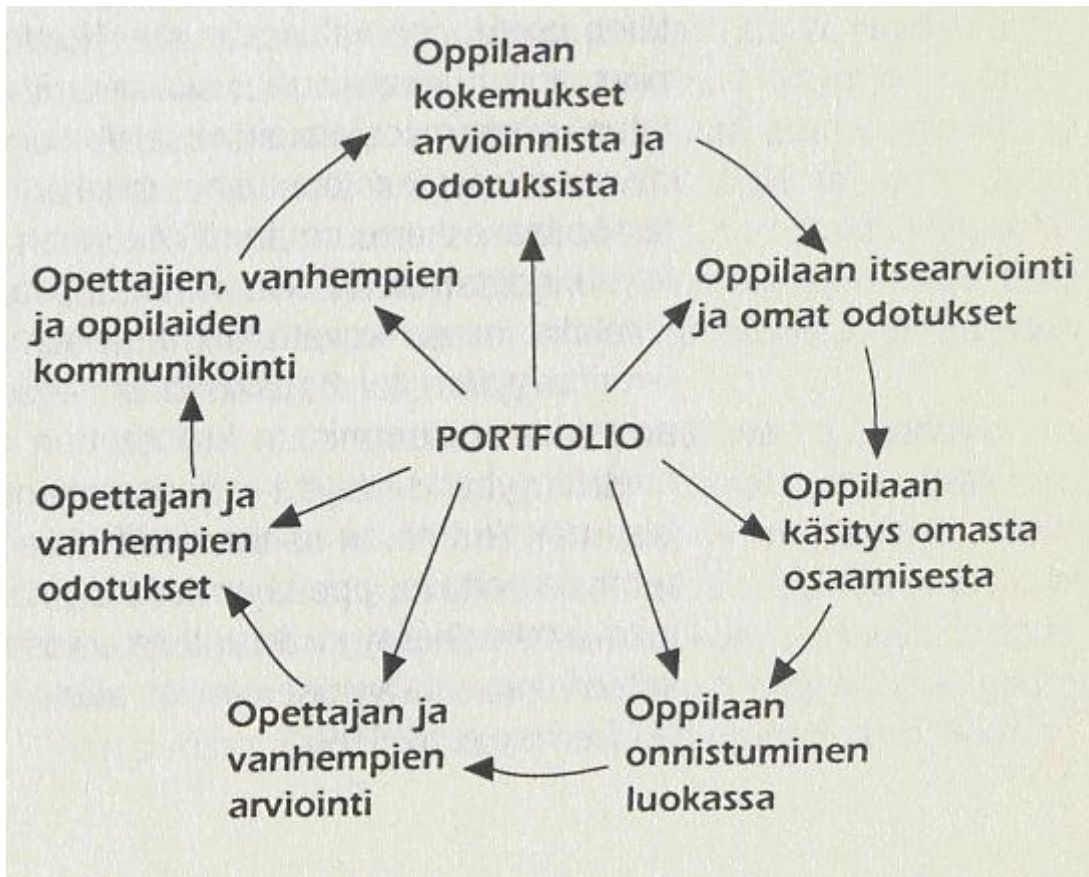
Itseohjautuva oppiminen on prosessi, johon oppija itsenäisesti ja omaehtoisesti ryhtyy. Se edellyttää opiskelijalta muun muassa emotionaalisia, sosiaalisia ja metakognitiivisia valmiuksia. Nämä valmiudet ovat luonteeltaan sellaisia, että opiskelijan itse ohjaama oppimisprosessi voi tuottaa hänen itsensä tai oppimisympäristönsä tavoitteeksi asettamaa yksilöllistä kehittymistä, kasvua ja oppimista. Konstruktivistisessa oppimisnäköyksessä oppija nähdään vastuullisena omista ratkaisuksistaan. (Linnakylä 1993) Hätönen ja Salmi (1995) mainitsevat itseohjautuvuuteen liittyvästä oletuksesta, että itseohjautuvuus olisi oppimisen kannalta yksin tekemistä. Heidän mukaan itseohjautuvuus ei kuitenkaan vaadi jättäytymistä sosiaalisen vuorovaikutuksen ulkopuolelle, vaan sen onnistumisen edellytys on yhteisöllisyyden kautta koettu solidaarisuus ja mahdollisuus vastavuoroiseen dialogiin, jota oppijat voivat käydä keskenään. Hätönen ja Salmi (1995) painottavat vielä opiskelijan valmiutta ohjata itseään, mikä on keskeinen itsenäisen opiskelun edellytys.

Metakognitiivisten ja reflektiivisten taitojen kannalta oman opiskelun ja oppimisen itsearviointi on tärkeää (Tynjälä 2002b). Yksinkertaisimmillaan itsearviointi voi olla sitä, että opiskelija antaa itselleen arvosanan, jota hän voi sitten verrata opettajan antamaan arvosanaan. Tämän melko mekaanisen menettelytavan kautta ei kuitenkaan päästä käsiksi kovin syvälliseen oman toiminnan arviointiin, vaan tuloksena voidaan jäädä melko pinnalliselle tasolle. Lasosen (1996) mukaan itsearvioinnilla tarkoitetaan sitä, että oppija arvioi tekemisensä ja keinot tavoitteidensa saavuttamiseen sekä niiden yhteydet oppimisprosessiin ja -tuloksiin sekä tarkkailee itseään oppijana. Tynjälän (2002b) mukaan syvällisempi arviointi käsittää laadullisista arviointikriteereistä neuvottelun ja päättämisen sekä kriteerien mukaisen arvioinnin. Itsearviointi nähdään osana koulutuksen arviointijärjestelmää ja itseohjautuvaa oppimista. Sen katsotaan toimivan välineenä yksilön sosiaalistumisprosessissa ja itsearvioinnin taitoa sinänsä pidetään päämääränä refleктоivan kansalaisen kasvussa. Itsearvioinnin tuloksina tulisi saada tietoa opiskelijoiden yksilöllisistä ajattelu- ja ongelmanratkaisutavoista (Lasonen 1996).

Systemaattinen itsearviointi voi olla päivittäistä tai viikkottaista opiskelun ja oppimistulosten kirjaamista. Arviointi voidaan suorittaa kirjallisesti, henkilökohtaisena tai ryhmissä tapahtuvana keskusteluna. Koppisen (1995) mielestä itsearviointi voi olla portfolion kokoamista parhaista töistä. Valinnan perustelut ja portfolioon valittujen töiden itsearviointi on myös olennainen osa kokonaisuutta. Vanhanen-Nuutinen (2005) kertoo artikkelissaan opettajien kokemuksista, joiden mukaan portfolio on auttanut opiskelijoita hyödyntämään omia kokemuksiaan ja oppimaan syvällisesti. Tätä kautta myös opiskelijoiden itsetuntemus on kohentunut.

Skagerin (1984) itseohjautuvalle oppimiselle antamat ominaisuudet heijastuvat portfoliotoinnassa varsin monipuolisesti. Näitä ominaisuuksia ovat muun muassa aktiivisen oppijan roolin hyväksyminen, oman toiminnan suunnittelu, jossa opiskelija tiedostaa omat oppimistarpeensa, tavoitteiden asettaminen sekä tarkoitusten mukaisten oppimisstrategioiden valitseminen. Itsearvioinnissa opiskelija jatkuvasti arvioi omaa toimintaansa, mutta ottaa myös huomioon toisten antaman arvioinnin. Itsenäisyyttä on rohkeus asettaa myös itse opiskelulle tavoitteita ja valita oppimisen kriteerit, vaikka ne poikkeaisivatkin sovinnaisista tavoista. Burns (1979) on kuvannut itsearvioinnin ja

itsetunnon kehittymisen suhdetta kuvan 1 havainnollistamana prosessina, jota portfolio toiminta voi tukea lähes kaikilta osin.



Kuva 1. Portfolio oppilaan itsearvioinnin ja itsetunnon kehittämisessä Burns (1979).

Varsinkin näyteportfolion kyseessä ollessa on portfolio usein sen tekijän parhaiten töiden kokoelma, joka painottaa kunkin tekijän yksilöllisiä vahvuuksia ja näin edistää itsetunnon vahvistumista (Linnakylä 1993).

Jos opiskelija ei ole aikaisemmin ollut tekemisissä itsearvioinnin kanssa, omaa oppimistaan ja omia vahvuuksiaan arvioidessaan hän tarvitsee varsinkin aluksi tukea oman toimintansa arviointiin. Linnakylä (1993) esittää arvioinnin apuna käytettäviä reflektiota edistäviä tukikysymyksiä:

- Miksi valitsin juuri nämä työt kokoelmaani?
- Mitkä niistä ovat omasta mielestäni parhaita?

- Miten niitä olisi vielä voinut parantaa?
- Mitä olen töitten kautta oppinut?
- Miten oppimiseni on edistynyt?
- Mitkä tehtävät ja työtavat kiinnostivat minua eniten ja miksi?
- Mitkä tehtävät ja työtavat olivat vaikeita?
- Miten minun tulisi kehittää työskentelyäni?
- Mitä haluaisin seuraavaksi oppia?
- Millaiset tehtävät ja työtavat kiinnostaisivat eniten jatkossa?

Linnakylä (1993) jatkaa arvioinnista, että sitä on opiskeltava aivan kuten muitakin taitoja. Hän korostaa pienryhmän merkitystä itsearvioinnin opiskelussa. Pienryhmän jäsenten kommentit toisten töistä, kuten mikä niissä on parasta, kiinnostavinta, hyödyllisintä auttaa portfolion tekijää näkemään erilaisia näkökohtia ja arviointiperusteita itsearviointiaan varten. Samalla arvioitsijoiden näkemykset oppimisprosessista ja hyvän tuloksen ominaisuuksista selkiytyvät. Itsearvioinnista on myös saatava palautetta ohjaajalta. Palautteen kautta oppilas oppii arvioimaan omaa arviointiaan ja kehittämään sitä. (Koppinen 1995)

Itsearviointitaitojen vaikutus ei rajoitu pelkästään koulutukseen vaan se ulottuu myös opiskelun ulkopuolelle. Koppisen (1995) mukaan itsearviointi auttaa myös orientaatioperustan luomisessa. Orientaatioperustalla hän tarkoittaa muun muassa kysymyksiä: Miksi kurssin sisällöt ovat tärkeitä minulle? Mihin käytän kurssilla saamiani tietoja ja taitoja? Mitkä sisällöt nousevat tästä näkökulmasta tärkeimmiksi juuri minulle?

## 2.4 Konstruktivismi ja portfolio

Konstruktivistisessa oppimisenäkemyksessä tieto ja taito yhdistyvät mielekkäällä tavalla. Ihmisellä on paljon sellaista tietoa, jota ei voi pukea sanoiksi tai sen sanallistaminen on vaikeaa. Oman työskentelyn avulla yksilö voi tulla tietoiseksi omasta itsestään, kehostaan, elämästään ja olemassa olostaan. Oppimisen kannalta hiljaisen tiedon ja sanoiksi muokatun

tiedon jatkuva vuorovaikutus on tärkeää. Tiedon muotoutumisessa on olennaista havainnoista syntyvien mielikuvien yhteys toimintaan (Niikko 2000).

Konstruktivistinen oppimiskäsitys korostaa oppijan valmiuksia, omaa aktiivista ja tavoitteellista toimintaa, omien kokemusten arviointia, tiedostamista ja ymmärtämistä sekä toiminnan merkityksellisyyttä ja oppimaan oppimista (Linnakylä 1994). Sosiokonstruktivistinen suuntaus korostaa sosiaalisen vuorovaikutuksen, oppimiskontekstin ja opiskelukulttuurin merkitystä sekä vastuun jakamista ja vähittäistä siirtämistä oppijalle itselleen (von Wright 1992; Linnakylä 1993). Portfoliotoiminnassa painottuvat monet konstruktivistisen ja sosiokonstruktivistisen oppimisenäkemyksen ominaispiirteet: oppilaan aktiivinen, tavoitteellinen toiminta, vuorovaikutuksen, koulukontekstin ja ympäröivän todellisuuden huomioonotto, itsearviointin ja yleisemminkin itseohjautuvuuden painottaminen sekä reflektiivisen ajattelun ja metakognitioiden kehittäminen (Linnakylä 1993).

Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä oppiminen on pohtimista, perustelemista, perustelujen esittelemistä ja reflektointia (Niikko 2000). Jos oppimisprosessissa laiminlyödään reflektio, on hyvin vähän toivoa menestyksellisestä oppimisesta. Ilman oman toiminnan ja kokemuksen reflektiivistä tarkastelua sekä arviointia oppiminen jää sisällöttömäksi ja vaille syvempää ymmärrystä. Silloin tiedot ja taidot eivät ole myöskään aktiivisessa käytössä. (Rauste-von Wright & von Wright 2003). Ryhmäkeskustelujen ja kirjoittamistehtävien avulla voidaan ajattelua tehdä näkyväksi ja saada näin uskomukset ja käsitykset kriittisen reflektion kohteiksi (Tynjälä 2002a).

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen on tietojen prosessointia, aikaisempien tietorakenteiden muokkaamista, tiedon käsittelyä, orientoitumista oppimiseen, oppimistyylejä, oppimisstrategioita, kokemuksia ja muistin hallintaa. Opiskelija oppii yhdistämällä uutta informaatiota jo olemassa olevaan maailmakuvaansa rakentaen sen pohjalta uutta tietoa ja uutta maailmankuvaa. Keskeinen periaate konstruktivistisessa oppimisessä on se, että oppiminen tulee rakentaa peruskäsitteiden ympärille. Peruskäsitteet liittyvät informaation keräämiseen, tiedon rakentamiseen ja



taitoihin. Opiskelijat aloittavat oppimisprosessin ottamalla selkoa informaatiosta. (Niikko 2000)

Konstruktivistisessa näkemyksessä oppiminen on kokonaisvaltainen, holistinen, tapahtuma. Kun käsitteet esitetään kokonaisuuksina ja kun opiskelijat pyrkivät antamaan merkityksiä rikkomalla nämä kokonaisuudet ensin pienemmiksi osiksi, he näkevät ja ymmärtävät asioita. Oppiminen voi tapahtua kokonaisuuksista osiin siten, että opiskelijoille luodaan ensin kokonaiskuva työn ja oppimisen kohteena olevista asioista ja sen jälkeen opiskelijat pilkkovat kokonaisuuden osiin voidakseen paremmin ymmärtää sitä. (Niikko 2000).

Portfolion teossa heijastuu opiskelijan yksilöllisyys. Portfolio on sen tekijän henkilökohtainen asia. Portfolio on tekijänsä kokoama, ei kenenkään muun, mistä johtuen portfolioista tulee tekijänsä omaisuutta. Paulsonin ym. (1991) mukaan portfoliotyöskentelyssä osa opiskelijoista kokee portfoliotyöskentelyn omakseen. Nämä henkilöt ovat kiinnostuneita ja innostuneita itseohjautuvasta työskentelystä. Kyseisessä tutkimuksessa tytöt vaikuttivat olevan kiinnostuneempia portfoliotyöskentelystä kuin pojat.

Konstruktivismissa oppiminen tapahtuu tutkimisen, tekemisen ja osallistumisen avulla. Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä opiskelijan omalla aktiivisella tiedonhaulla on tärkeä merkitys oppimisessa. Opiskelija kokee mieluista oppimista, kun hän saa vaikuttaa omaan oppimiseensa ja olla mukana päättämässä, mitä haluaa oppia. Konstruktivistinen näkemys korostaa opiskelijan halua olla itsenäinen, itseohjautuva ja oma-aloitteinen uusien tietojen sekä taitojen rakentamisessa ja niiden soveltamisessa. Portfolio tukee näitä ominaisuuksia erinomaisesti. Kasvun ja oppimisen prosessiportfolion mukana kulkee tekijänsä monimuotoinen kokemusmaailma, joka on perustana yksilön uudelle kasvulle ja oppimiselle. (Niikko 2000)

## 2.5 Reflektio

Reflektio käsitteenä ja ajatuksena ei ole uusi. Reflektiokäsitteen juuret tulevat latinasta, jossa reflectere merkitsee ”katsoa taakse”. Dewey (1933) nosti esille reflektiokäsitteen 1920-luvulla. Hänen näkemyksensä mukaan reflektiiviseen ajatteluun liittyy epäröinnin

tila, hämmennys ja monimuotoisia vaikeuksia, joissa ajattelemisen saa alkunsa. Reflektiivinen ajattelu kytkeytyy myös etsimiseen, tutkimiseen ja toimintaan etsiä lisämateriaalia, joka auttaa ratkaisemaan epäilyksen ja hämmennyksen tilan. Reflektiivisen ajattelun merkitys on Deweyllä lähellä tieteellistä ajattelua (Niikko 2000).

Schönin (1983) työn kautta 1980-luvulla reflektiokäsite sai uuden ilmeen. Schön hahmottaa reflektiivisen ajattelun osana toimintaa. Kun toimitaan, reflektiivinen toiminta ilmenee ajattelussa. Reflektiota voi olla jo ennen toimintaa. Schönillä reflektio ei välttämättä kietoudu ongelman ratkaisuun itse toiminnassa. Kun 1990-luvulla kehiteltiin uusia arvioinnin muotoja, kyky reflektoida alkoi saada uudelleen laajempaa huomiota oppimisen tarkastelussa ja sen kehittämisessä. Reflektiota ei löydetä välttämättä yksityisen tapahtuman tai keskustelun kuluessa (Schön 1983). Se on peräisin tapahtumista ja tapahtumaketjuista, jotka ovat luonteeltaan temaattisia, tapahtuvat pitkän ajan kuluessa ja kietoutuvat vuorovaikutukseen toisten ihmisten sekä ympäristön kanssa (Niikko 2000). Filosofiasa reflektiivisyydellä tarkoitetaan perinteisesti ihmisen, ajattelevan subjektin, huomion kohdistamista tavanomaisten ajattelunsa kohteiden sijaan itseensä ajattelevana subjektina (Heikkinen 2006).

Nykyisin ollaan yhtä mieltä siitä, että reflektion avulla oppija voi saada käsityksen omasta ajattelustaan, jolloin hän näkee oman oppimisensa. Reflektio ajatteluprosessina heijastaa tai paljastaa oppijalle ulottuvuuksia kokemuksista, jotka ovat saattaneet jäädä piiloon tai salaisiksi, mutta jotka ovat edelleen hyvin merkityksellisiä (Niikko 2000). Reflektio merkitsee tietoisuutta omista kokemuksista, opiskelustrategioista, oppimistuloksista ja taustalla olevista arvostuksista. Sen lisäksi, että oppija tietää tietävänsä, hän oppii myös tiedostamaan tietojensa ja taitojensa kehitettäviä alueita ja myös vahvuuksia (Rauste-von Wright ja von Wright 2003). Vanhanen-Nuutinen (2005) kiteyttää reflektoinnin prosessiksi, jossa oppija aktiivisesti tarkastelee oppimistaan suhteessa aikaisempaan tietoonsa ja osaamiseensa kehittääkseen itseään sekä osaamistaan. Portfolio on väline kehittämiseen, jota voivat käyttää sekä yksilöt että ryhmät.

Reflektio sallii oppijan tehdä johtopäätöksiä menneistä kokemuksista ja kehittää uutta näkemystä. Tätä voi myös soveltaa tulevissa toiminnoissa. Oppijat, joilla on mahdollisuus

reflektoida omia oppimiskokemuksiaan, voivat huomata muuttuneen tilan oppimisessaan ja nähdä oppimisen uudella tavalla. Kun oppiminen perustuu reflektioon, alkaa se kokemusten kartoittamisella, jota seuraa kokemusten reflektointi eli mitä tunsin, mitä opin. Sen jälkeen tarkastellaan oman toiminnan merkitystä laajemmasta näkökulmasta. Lopuksi käsitteellistetään uudet oivallukset ja pyritään niiden avulla luomaan uusi näkemys asiasta ja itsestä toimijana. (Niikko 2000)

Reflektio ei tapahdu hetkessä vaan se vaatii aikaa. Mitä enemmän aikaa reflektioon käytetään, sitä hyödyllisempää se on oppimiselle ja uusien asioiden muodostamiselle. Reflektiota voidaan pitää myös eettisenä suorituksena siinä mielessä, että sen tulisi liittyä myös reflektioijan tuleviin toimintoihin. Tätä kautta reflektio liittyy myös moraalisiin ja eettisiin kysymyksiin. Reflektioinnissa näkyvät arvot ja moraalit. Ne, joille työn eettinen ja moraalinen ulottuvuus selviää, ovat halukkaita kysymään tärkeitä kysymyksiä siitä, mitä he tekevät, miksi tekevät ja miksi tekevät kuten tekevät (Niikko 2000). Vaikka reflektion on huomattu olevan yksi tärkeimmistä toiminnoista oppimisessa, useat tutkimukset osoittavat, että reflektion saavuttaminen on vaikeaa ja tuottaa monelle ongelmia.

Kaupin (2004) mukaan reflektio on muutakin kuin pelkkää oman toiminnan tarkkailua. Hän puhuu reflektion kollektiivisesta luonteesta, joka tuntuu olevan reflektiivisen tarkkailun keskiössä. Kyseessä ei kuitenkaan ole pelkästään se, että reflektion sisältö olisi sosiaalista tai että reflektio tapahtuisi sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. Kysymys on myös siitä, että toiminnan reflektiivinen tarkkailu on itsessään kollektiivista toimintaa, jonka avulla ihmiset rakentavat tietoisuuttaan.

Kauppi (2004) käsittelee kirjoituksessaan lähinnä ammatillista koulutusta. Hän näkee merkityksellisenä toiminnan reflektiivisen tarkkailun rakentamisen opiskelun sisälle. Tähän ei hänen mielestään riitä oman toiminnan tarkastelu esimerkiksi oppimispäiväkirjan avulla vaan reflektiivisyyden on ulotuttava ongelmallisten käytännön toimintaympäristöjen ja niiden historiallisen kehityksen tarkastelusta niiden taustalla olevien systeemisten prosessien jäljittämiseen.

Reflektiivisyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä tietoisuutta omista kokemuksista, oppimistoiminnoista ja -tuloksista sekä toimintaan liittyvistä tunteista, asenteista ja

arvostuksista. Oppimisen tutkijat suorastaan väittävät, että ellei oppimiseen sisälly reflektiivistä, oman toiminnan ja kokemuksen tarkastelua ja arviointia, opiskelu jää merkityksettömäksi puuhasteluksi eikä syvene oppijan ymmärrykseksi eikä tiedon ja taidon aktiiviseksi käytöksi. (von Wright 1992)

## 2.6 Reflektio ja portfolio

Reflektio on merkittävä osa portfoliotyöskentelyä. Reflektio on portfolioissa oppimisen ja kehityksen merkittävä tekijä silloin, kun oppijat oppivat refleктоimaan portfolioonsa keräämiään asioita (Niikko 2000). Portfolioon aineistoa kerätessään, valikoidessaan ja rakentaessaan tekijän täytyy tavalla tai toisella selvittää itselleen, mitä hän kerää ja valikoi, miten lopulta rakentaa portfolion ja miksi hän lopulta toimii niin kuin toimii. Paulsonin ym. (1991) mukaan portfolion on yhtenä osana sisällettävä opiskelijan itsereflektointia. Vanhanen-Nuutinen (2005) katsoo portfolion olevan perusidealtaan oppimisen arvioinnin ja reflektoinnin väline.

Reflektion kautta oppija saa mahdollisuuden katsoa takautuvasti, millainen hän on oppijana, mutta myös tarkastella sitä, mitä hän ei ole tehnyt ja mitä hänen pitäisi tehdä. Reflektion liittäminen portfolioon tarjoaa oppijalle mahdollisuuden tutkia kasvuaan ja oppimisprosessiaan. Yhdistyneenä reflektioon portfoliotuotokset sallivat pääsyn suorituspinnan alle, päätösten tutkimisen ja tulevan toiminnan muokkaamisen (Niikko 2000; Vanhanen-Nuutinen 2005).

Paulson ym. (1991) ovat sitä mieltä, että portfolio voi olla tehokas opetuksellinen väline, jonka avulla opiskelijoita voidaan rohkaista ottamaan enemmän vastuuta omasta opiskelustaan. Heidän mukaan portfolion tekeminen antaa mahdollisuuden oppia oppimisesta, minkä johdosta valmiista portfolioista on löydettävä tietoa opiskelijan itsereflektiosta. Myös Niikko (2000) korostaa prosessiportfolion roolia opiskelijan kasvun ja oppimisen hahmottamisessa reflektion avulla. Selvää on, ettei omien opiskelutehtävien ja oppimisprosessin reflektiivinen havainnointi ja arviointi ole helppoa, jos siihen ei ole tottunut (Linnakylä 1994).

## 2.7 Sähköinen portfolio, e-portfolio ja verkkoportfolio

Sähköinen portfolio, digitaalinen portfolio tai e-portfolio, sisältää samantyyppistä tietoa kuin tavallinen paperinen portfolio, mutta tieto on kerätty, varastoitu ja hallinnoitu sähköisesti (Lambert ym. 2007). Verkkoportfolio on tietoverkkoon sijoitettu digitaalinen portfolio (Linnakylä 1999). Vanhanen-Nuutinen (2005) määrittelee digitaalisen portfolion tietotekniikan keinoin rakennetuksi portfolioksi. Sähköisen portfolion ”kauneudeksi” on sanottu sen aktiivista oppimista tehostavaa vaikutusta, mutta ei pelkästään asiasisältöjen kohdalta vaan myös teknologian käytön osalta. Perinteisen portfolion funktion voidaan ajatella laajenevan digitaalisen portfolion kautta, sillä sen avulla voidaan vahvistaa kommunikaatiota ja yhteistyötä sekä mahdollistaa kokemusten ja resurssien jakamista (Tolsby 2002). Digitaalisuus ei sinänsä edellytä portfolion julkaisua Internetissä, vaan julkaisemisen tarve ja hyöty riippuu siitä, miten ja mihin tarkoitukseen portfoliota käytetään sekä millaista materiaalia portfolio sisältää. Digitaalisen portfolion tallennusmedioita voivat olla esimerkiksi tietokoneen kovalevy, verkkopohjainen opiskelutai ryhmätyöympäristö sekä CD-levy, jolloin sen voi jakaa vain tietylle kohderyhmälle.

Digitaalisuuden kautta tiedosta ja sen käsittelystä tulee joustavaa, minkä johdosta osaamisen, kehittymisen ja kehittämisen dokumentointi helpottuu (Karppinen & Hyvönen 2003; Vanhanen-Nuutinen 2005). Osaamista ja kokemusta voidaan tuoda esiin usealla eri tavalla, kuten grafiikan, äänen, digitaalisten kuvien tai videoleikkeiden välittämänä. Paperille laadittujen portfolioiden ongelmana pidetäänkin juuri kirjoittamiseen liittyvien ongelmien lisäksi tiedon jakamisen vaikeutta ja portfolion laatijan vaikeutta pitää yllä laajentuvaa aineistoaan (Vanhanen-Nuutinen 2005). Digitaaliset portfoliot, verkkoportfoliot, mahdollistavat multimedian ja hyperlinkkien keinojen hyödyntämisen. Näin ne voivat välittää aikaisempaa laajemman kuvan tekijänsä osaamisesta, kehityksestä ja akateemisen asiantuntijuuden laajuudesta (Linnakylä 1999).

Lambert ym. (2007) tutkivat Yhdysvalloissa mitä teknologista hyötyä opettajaksi opiskelevat saavat sillä, että he käyttävät e-portfoliota heti opintojen alusta lähtien. Lisäksi yliopisto-opiskelijoihin verrattiin yhtä e-portfoliota käyttävää opisto-opiskelijaa.

Tutkimuksen taustalla oli huoli teknologian käyttämisen vähyydestä nykyisessä opetuksessa.

E-portfolioon käyttämisessä ei tutkimuksen (Lambert ym. 2007) mukaan ollut juurikaan ongelmia, sekä opettajaksi opiskelevat että opistoasteen opiskelija suoriutuvat portfoliotyöstä hyvin annetun ohjauksen ja ohjeistuksen turvin. Yliopisto-opiskelijat jakautuivat vielä kahteen ryhmään, kokeneempiin ja kokemamattomiin e-portfolioon käyttäjiin sen mukaan kuinka monella kurssilla he olivat työskennelleet e-portfolioon kanssa. Kokeneempien ja kokemattomien e-portfolioon käyttäjien välillä ei ollut suuria eroja lukuun ottamatta multimedian kehittyntä käyttöä portfolioissa. Tutkimus tehtiin varsin pienellä opiskelijajoukolla, mutta tutkijat olivat sitä mieltä, että tutkimus herättää toivon siitä, että e-portfolioiden käyttö opiskelijoiden oppimisessa voisi olla yksi katalyytti, joka toisi opettajankoulutuksen ja koulussa opettamisen saumattomammin yhteen sen kanssa, mitä opetus tällä hetkellä on.

Bergman (1999) painottaa sitä, että e-portfolioon käytön tulisi olla helppoa. Sen käyttämisen ei pitäisi vaatia paljoa ohjeistusta ja siihen pitäisi päästä käsiksi kaikkien siihen osallisten, kuten opettajien, vanhempien, mahdollisten muiden arvioitsijoiden jne. Tosin jotkut osat portfolioista voisivat olla suojattu esimerkiksi salasanalla. Portfolioon ylläpitämisen, asioiden lisäämisen siihen tai siitä poistamisen ei tulisi viedä opettajan tai ohjaajan aikaa. E-portfolioon tulisi olla alustariippumaton eli sen olisi toimittava esimerkiksi eri käyttöjärjestelmillä, eikä sen käytön tulisi vaatia erikoisia ohjelmia tai ohjelmistoja. Sähköisen portfolioon pitäisi mahdollistaa erilaisten medioiden käyttäminen, kuten esimerkiksi pelkän tekstin, graafisten esitysten, tietokantojen, audio- ja videotiedostojen tai virtuaalisten mahdollisuuksien käyttämisen. Bergman (1999) luettelee myös muita huomioon otettavia seikkoja mietittäessä sähköisiä portfolioita, mutta perusidea niissä kaikissa on www-html -pohjainen alusta, joka mahdollistaa kaiken tarvittavan.

Bergmanin (1999) mukaan opiskelijan html-pohjainen portfolio voisi sisältää henkilökohtaisen kansisivun, selityksin varustetun sisällysluettelon. Kaikilla sisällysluettelon kohdilla olisi lyhyt selitys tai kuvaus, joka selittäisi syyn miksi kyseinen asia on otettu portfolioon; millaisia taitoja, kasvua, kykyjä tai saavutuksia valitut työt

edustavat. Esimerkkejä muista yleisimmistä asiasisällöistä sähköisessä portfolioissa ovat seuraavat: lyhennelmät, tekstit, artikkelit, sanomalehtileikkeet, valokuvat tai muut todisteet ei-akateemisista harrastuksista kuten liikunnalliset harrastukset, materiaalit, jotka liittyvät perheeseen, seuroihin tai muihin organisaatioihin, työkokemukseen, järjestötoimintaan tai harrastuksiin yleensä.

Kuten perinteisimmissäkin portfolion muodoissa myös sähköisen portfolion muoto riippuu sen käyttötarkoituksesta. Bergmanin (1999) mielestä henkilökohtaisesta portfolioista on hyvä tehdä erilaisia versioita sen mukaan mihin niitä käytetään. Opiskelijat lähestyvät portfolioita lähtökohdista, joita he itse pitävät tärkeinä, yksilöllisten vahvuuksien ja tiedon kautta.

Hankala (1999) jaottelee verkkoportfoliot kolmeen eri ryhmään. Jaottelu perustuu tekstin ja kuvien käyttämiseen verkkoon tuotetussa portfolioissa. Pääryhmät ovat tekstikeskeiset, kuvakeskeiset sekä tekstiä ja kuvaa yhdistävät portfoliot. Tutkimuksessaan Hankala (1999) tutustui muutamaan kymmeneen portfolioon ja arvioi niitä. Tutkitut portfoliot liittyivät enimmäkseen opetukseen ja oppimiseen, mutta mukana oli myös taitelijoiden ja työnhakijoiden portfolioita. Tutkimuksen tekemisen aikaan suomalaisia portfolioita löytyi verkosta varsin vähän, joten suurin osa tutkituista portfolioista oli ulkomaisia.

Suurimman osan tutkituista portfolioista muodostivat enimmäkseen tekstistä koostuvat portfoliot. Nämä portfoliot sisältävät siis tekstiä ja mahdollisesti tekstistä koostuvia taulukoita. Internet portfolion mediana on vuonna 1999 ollut huomattavasti uudempi kuin se on nyt. Uuden viestintävälineen alkutaipaleella yritetään usein aluksi soveltaa vanhoja käytäntöjä uuteen mediaan ennen kuin löydetään sen luontevimmat ilmaisukeinot. Pääosin tekstistä koostuvat verkkoportfoliot luottavat sanan voimaan. Internetin vahvuuksia ovat visuaalisen informaation käyttö ja interaktiivisuus, jotka näistä portfolioista puuttuvat. Tärkeimpänä Hankala (1999) kuitenkin pitää sivujen käyttötarkoitusta, miellyttivät sivut jokaista kävijää tai eivät.

Kuvan osuus kuvaa ja tekstiä yhdistävissä portfolioissa on Hankalan (1999) mukaan melko pieni, eivätkä ne useinkaan ole visuaalisesti kovin kiinnostavia. Digitaalisista portfolioista jää usein sellainen vaikutelma, että kuvan ja tekstin yhteistoiminnan mahdollisuuksia ei ole

osattu hyödyntää. Kuvatekstejä ei juuri ole, vaikka niiden oikeanlainen käyttö pysäyttäisi sivulla vierailijan hetkeksi tarkastelemaan kuvaa ja sitä kautta innostumaan kyseisestä sivusta muutenkin. Kuvaa käytetään kuitenkin usein pelkästään katseen vangitsijana eikä aina ole mietitty sitä, mitä kuvalla tai kuvilla halutaan viestittää. Monissa tarkastelluissa portfolioissa oli ongelmana se, että sivuille oli yritetty asetella kaikki mahdollinen. On sinänsä hienoa, että tekijä on innostunut asiasta ja teknisestä osaamisestaan, mutta jos portfolioista on jonkun ulkopuolisen tarkoitus nopeasti etsiä tietoa portfolioon tekijän osaamisesta, voi etsijä tuskastua nopeasti.

Hankala (1999) ottaa esille myös tärkeän Internetissä julkaistavaa materiaalia koskevan kysymyksen monenlaisista juridisista ja eettisistä ongelmista. Internet mahdollistaa äärettömän helpon tavan kopioida omille sivuilleen tekstiä tai kuvaa toisilta sivustoilta, mutta aina on kuitenkin muistettava, että siihen vaaditaan asianomaisen tekijän lupa (Tekijänoikeuslaki 1961). Verkkoportfolion tekemistä aloittaessaan on varauduttava siihen, että myös oma portfolio tuotoksineen, mikäli sitä ei ole muuten suojattu, on kaikkien Internetin käyttäjien ulottuvilla. Kun nettiin laitettu portfolio on julkaistu, saattaa se kopiona alkaa elämään omaa elämäänsä jonkun muun toimesta.

## 2.8 Portfolio ja yhteistoiminta

Yhteistoiminnallinen oppiminen tuottaa yleensä parempia oppimistuloksia kuin opiskelu yksin. Yhteistoiminnallisen opiskelun hyviin puoliin lukeutuvat myös sen solidaarisuutta, toisista välittämistä ja opiskelijoiden hyvinvointia lisäävä vaikutus (Vanhanen-Nuutinen 2005). Ensisijaisesti portfoliotyötä on pidetty yksilöllisenä toimintana, mutta se sopii myös yhteisöjen kehittämiseen, ja toisaalta yksilöllisen portfoliotyön tueksi tarvitaan ryhmätyöskentelyä (Vanhanen-Nuutinen 2005).

Portfolioon luonne ja sisältö voi vaihdella tarkoituksen mukaan laajastikin, kuten aiemmin on tullut ilmi. Portfolio voi sisältää yhtä hyvin yksilöllisiä kuin yhteistoiminnallisesti toteutettuja töitä, jotka taas voivat sijoittua joko yhden tai useamman oppiaineen alueelle tai liittyä johonkin aihe-, tieto- tai taitokokonaisuuteen (Linnakylä 1993).



Portfolion avulla opitaan työskentelemään sekä yksin että yhdessä muiden kanssa. Portfolio tarjoaa yksilölle mahdollisuuden tarkastella persoonallisuutensa eri piirteitä ja omaa toimintaansa. Yhdessä toisten kanssa portfolio antaa mahdollisuuden yksilöiden välisten erojen ja erilaisten kokemusten kuin myös samanlaisten vertailuun (Niikko 2000). Jo Piaget (1988) piti samalla kehitystasolla olevien lasten vertaisryhmää ihanteellisena oppimisympäristönä, eikä hän suosinut aikuisen taholta tulevaa suoraa opettamista.

Sosiokognitiivisen konfliktin käsitettä hyödynnetään kognitiivisen konfliktin rinnalla haluttaessa korostaa sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä kognitiivisen konfliktin aikaansaamisessa. Konflikti syntyy tilanteessa, jossa vuorovaikutustilanteeseen osallistuvien näkemykset poikkeavat toisistaan ja jossa yksilöt tiedostavat eroavuuden oman käsityksensä sekä muiden käsitysten välillä. Ristiriidan ratkaisu vaatii ongelmanratkaisuprosessia, jonka tuloksena oletetaan osallistujien kognitiivisten rakenteiden muuttuvan (Tynjälä 2002b).

Tynjälän (2002b) mukaan yhteistoiminnallisessa oppimisessä keskeinen tavoite on usein se, että ryhmän jäsenet voisivat muodostaa opiskeltavasta asiasta mahdollisimman samankaltaisen kuvan, yhteisen merkityksen. Portfolion käyttämistä kohtaan on tunnettu kiinnostusta myös sen yhteistoiminnallisuutta kehittävän ja tukevan mahdollisuuden vuoksi (Niikko 2001). Tenhula ym. (1996) painottavat, ettei portfolioa voi, eikä kannata tehdä omassa yksinäisyydessään, vaan sen tekemiseen tarvitaan keskustelua kollegoiden kanssa, tutustumista erilaisiin malleihin ja filosofioihin. Muiden kanssa työskentelyn ja palautteen saannin kautta opiskelija oppii tuntemaan omaa toimintaansa. Ryhmän yhteisen tarkastelun avulla voidaan yksilöllistä työskentelyä syventää (Vanhanen-Nuutinen 2005). Vanhanen-Nuutinen (2005) mainitsee artikkelissaan myös yhteisöportfolion, joka kuvaa työyhteisön kehitystä ja osaamista.

Linnakylän (1993) mukaan portfolio voi sisältää itsearvioinnin ohella myös toisten oppilaiden, opettajan tai jonkun muun asiantuntijan, ystävän tai vanhempien kommentteja. Ensisijaista on kuitenkin itsearviointi ja toisten arvioinnit ovat pikemminkin välineellisiä ja omaa arviointia rikastavia (Linnakylä 1993). Yhteistoiminnallisuus on yksi Ronald Skagerin (1984) itseohjautuvan oppimisen ominaisuus. Ominaisuus tarkoittaa rikastavaa

vuorovaikutusta toisten oppilaiden, opettajan ja ympäristön kanssa. Portfoliota kootaan yhdessä opettajien ja muiden opiskelijoiden kanssa. Linnakylä (1993) pitää myös toivottavana sitä, että opiskelija opiskelujakson päätyttyä esittelee työvalikoimansa muille opiskelijoille, opettajille, vanhemmille ja jopa joillekin ulkopuolisille.

## 2.9 Portfolio arvioinnin muotona

Uudenlaista arviointikulttuuria edustaa autenttinen arviointi. Autenttisella arvioinnilla tarkoitetaan luonnollista ja mahdollisimman todellisen elämän kaltaista arviointia (Karjalainen 2001). Kyseessä on siis mittavaan arvioinnin vastakohta. Autenttisella arvioinnilla tarkoitetaan myös mahdollisimman suoraa monimutkaisen osaamisen arviointia. Pyrkimyksenä on liittää tiiviimmin yhteen oppiminen ja arviointi sekä painottaa enemmän oppijan vahvuuksia ja kehittämishaasteita puutteiden sijaan (Niikko 2000).

Linnakylän (1994) mukaan portfoliot, olivatpa ne sitten työkansioita tai näyttekokoelmia, ovat aina yksilöllisiä ja erilaisia. Erilaisuus ei ole ainoastaan väistämätöntä vaan myös toivottavaa. Opiskelun tavoitteet voivat olla samat kuten oppimistehtävätkin, mutta opiskelijat tuskin valitsevat täysin samoja töitä kokoelmaansa.

Portfoliossa yhdistyy uudenlainen arvioinnin kehityssuunta. Viitekehyksenä portfolioarvioinnilla on autenttinen arviointi (Niikko 2000). Portfolioarviointi on autenttisen arvioinnin tunnetuin sovellus tällä hetkellä. Portfolioarviointi tekee arvioinnista yksilöllistä, itseohjautuvaa ja luonnolliseen työprosessiin sulautuvaa (Linnakylä ym. 1996).

Asko Karjalainen (2001) on käsitellyt väitöskirjassaan portfolion käyttämistä tenttimenetelmänä. Yksinkertaisimmillaan portfoliotentti on sitä, että opiskelija tuo itse valitsemiaan osaamisnäytteitä opettajan arvioitavaksi, eikä mitään muuta koetta tai kuulustelua järjestetä. Portfoliota voidaan käyttää tietyn kurssin suorittamiseksi, useamman opintojakson ajan tai laajimmillaan koko tutkinnon ajan. Portfolio voi olla myös sivuroolissa. Tällöin portfoliota käytetään täydentävänä menetelmänä ja sen lisäksi järjestetään perinteisiä kokeita sekä tenttejä.

Osaamisnäytteiden, joita portfolio sisältää, arvioiminen tapahtuu sanallisesti ja lopputulos mahdollisesti arvostellaan numeerisesti. Jos töitä halutaan arvioida numeerisesti, on suositeltavaa laatia julkinen kriteeristö tai laatuluokitus. Karjalainen (2001) käsittelee väitöskirjassaan muun muassa portfolioa tenttimuotona. Tällöin perusideaan kuuluu oleellisesti arviointisuunnitelman tai -sopimuksen laatiminen yhdessä oppijoiden kanssa. Arviointisopimuksen sisältöön kuuluu aikataulun ja kriteeristön lisäksi myös arvioijien määrittely: arviointiin voi sisältyä opettajan lisäksi työn tekijän itsearvio sekä opiskelijatovereiden lausunnot. Portfolioarviointi käynnistyy heti kurssin alkaessa ja yhdistyy sekä opettajan että oppijan työskentelyyn yhdeksi jatkuvan vuorovaikutuksen tekijäksi (Karjalainen 2001).

Kautto-Knape (2008) näkee portfolion arvioinninvälineenä ainoastaan dialogisessa suhteessa opiskelijan ja opettajan välillä. Ilman opiskelijan ja ohjaajan vuorovaikutusta portfolio on täysin epävalidi tapa arvioida opiskelijan osaamista. Jos portfolio nähdään pelkästään kliinisenä dokumenttina, on mahdollista, että dokumentin on kirjoittanut kuka tahansa. Kautto-Knape (2008) on sitä mieltä, että portfolioista annettava arvosana ei ole hyvän tai eettisesti kestävän arvioinnin periaatteiden mukaista. Opiskelijoiden henkilökohtaiset kasvuprosessit eivät ole yhteismitallistettavia.

Salmikangas (2008) ei epäile portfolion toimivuutta arvioinnin muotona, mutta hän huomauttaa, että portfolio työ vaatii resursseja. Opiskelijoiden liikuntahallinnon alalla käyttämissä portfolioissa vaaditaan, että siihen valitut työt, joilla opiskelijat näyttävät osaamistaan, on todistettava oikeiksi.

Portfolioarviointi vaatii enemmän työtä kuin perinteinen arviointikäytäntö ja tämä johtuu osittain siitä, että portfolioon kerättävä materiaali on laajaa ja monipuolista. Portfolio arviointiin kuuluu lisäksi pyrkimys käyttää mahdollisimman monia laadullisia perusteluja ja lähestymistapoja. Portfolioon koottua, valikoitua sekä reflektoitua aineistoa ja materiaalia arvioidaan asetettujen tavoitteiden sekä sovittujen kriteereiden suunnassa. (Niikko 2000)

Karjalainen (2001) sovittaa väitöskirjassaan portfolioa luomaansa *tentin teoriaan*. Karjalainen tulee johtopäätökseen, että portfoliotenttiä ei voida perustellusti pitää sen

enempää mallintavana kuin luonnollisenakaan tenttimallina. Luonnollisella tentillä Karjalainen (2001) tarkoittaa todellisen elämän ongelmatilannetta, joka on otettu koulutuksen osaksi. Mallintava tentti taas mahdollistaa luonnollista tilannetta kontrolloidumpien olosuhteiden vuoksi tarkan ja täsmällisesti kohdistetun palautteen antamisen. Portfoliota käsitellään yleisemmin kuitenkin portfolioarviointina ilman tentin nimeä.

Karjalainen (2001) esittää jatkokysymyksen liittyen portfolion käyttämiseen oppimisen arviointimuotona. Jos portfoliota siis käytetään oppimisen arviointiin, miten rajautuvat ne tilanteet, joissa arviointi tapahtuu. Mikäli portfolio halutaan määrittää pelkästään arviointimalliksi, tarkoittaa se *tentin teorian* näkökulmasta sitä, että ongelmatilanteet ja arviointimalli tietoisesti erotetaan. Tämä taas tarkoittaa sitä, että kurssille tai laajemmalle opintokokonaisuudelle rakennetaan luonnollinen, mallintava tai keinotekoinen ongelmatilanne tai sarja ongelmatilanteita ja portfolio otetaan ongelman ratkaisua seuraavaksi sekä arvioivaksi työkaluksi.

## 2.10 Toimintatutkimus ja portfolio

Toimintatutkimus on useimmiten ajallisesti rajattu tutkimus- ja kehittämisprojekti, jossa suunnitellaan ja kokeillaan uusia toimintatapoja (Heikkinen 2006). Kun perinteinen tutkimus selvittää, kuinka asiat ovat ja luo havaintojen pohjalta teoreettista tietoa, toimintatutkimus tavoittelee käytännön hyötyä. Perinteisesti tutkijan hyveinä on pidetty ulkopuolisuutta ja objektiivisuutta. Tällainen perinteinen tutkija yrittää olla häiritsemättä tutkimuskohdetta ja tekee itsensä huomaamattomaksi. Tutkijan ulkopuolisuuden ja neutraalisuuden toteuttaminen on kuitenkin vaikea toteuttaa, kun tutkimus kohdistuu sosiaaliseen toimintaan. Toimintatutkija sen sijaan on aktiivinen vaikuttaja ja toimija, eikä pyri olemaan ulkopuolinen tai neutraali. Niikko (2000) on sitä mieltä, että portfolio toiminta noudattelee toimintatutkimuksen periaatteita.

Toimintatutkimukseen kuuluu syklisyys, joka tarkoittaa sitä, että yhteen suunnitelmaan perustuvaa kokeilua seuraa kokemusten pohjalta parannettu suunnitelma. Toiminta kehittyy useiden peräkkäisten kokeilu- ja suunnittelusykliden kautta. (Heikkinen 2006).

Näillä kehittämisen sykleillä ei ole päätepidettä ja tässä mielessä toimintatutkimus ei pääty koskaan. Portfolio työskentelyprosessina tai oppimisprosessina on myös syklinen (Vavrus 1990). Menneisyyden kokemusten tarkastelu yhdistyy tämän hetken toimintaan ja arvopohdintaan sekä suunnaten kohti tulevaisuutta.

Toimintatutkimukselle ja projektityöskentelylle tyypillinen piirre on muun muassa se, että aluksi arvioidaan oman toiminnan nykytilaa ja itseä oppijana tai työntekijänä. Asetetaan kysymyksiä ja tavoitteita. Sen jälkeen etsitään, kerätään ja valikoidaan tietoa eri keruumenetelmin. (Niikko 2000) Prosessin kuluessa tarkastellaan kerättyä tietoa ja materiaalia, analysoidaan, reflektoidaan ja arvioidaan sitä. Tämä ei siis tapahdu pelkästään työskentelyn päättyessä.

Reflektiivisen ajattelun avulla toimintatutkimuksessa pyritään toiminnan kehittämiseen. Reflektiivisessä prosessissa ollaan sanattoman ja sanallisen tiedon välimaastoissa siten, että toiminnasta opitaan uutta (Heikkinen 2006). Toimintatutkimus nähdään itsereflektiivisenä kehänä, jossa toiminta, sen havainnointi, reflektointi ja uudelleensuunnittelu seuraavat toinen toistaan. Toimintatutkimuksen aluksi tutkija suunnittelee ja toteuttaa uuden toimintatavan. Käytännön aikana ja sen päätyttyä tutkija havainnoi sekä reflektoi toteutusta. Kokemusten perusteella luodaan entistä parempi toimintatapa.

Portfolion tarkoitus voi vaihtua sen tekoprosessin aikana (Paulson ym. 1991). Toimintatutkimus on myös prosessi, jossa ymmärrys ja tulkinta vähitellen lisääntyvät (Heikkinen 2006). Perinteinen tutkimus ja toimintatutkimus eroavat myös siinä, mihin ne tutkimuksissaan kiinnittävät huomiota. Perinteinen tutkimus keskittyy siihen, miten asiat ovat, kun taas toimintatutkimuksessa ajatellaan, miten asiat ovat olleet ja mihin suuntaan ne ovat menossa. Reflektio on jo aikaisemmin tässä työssä todettu olevan keskeisessä roolissa portfoliotyössä ja toimintatutkimuksessa taas pyritään toiminnan kehittämiseen reflektiivisen ajattelun avulla (Heikkinen ym. 2006).

Aivan kuten toimintatutkimuksessa myös portfoliotyössä yhteisenä ominaisuutena on spiraalimalli, joka muodostuu useista peräkkäisistä sykleistä. Toimintatutkimuksen kohdalla spiraalimallia on arvosteltu sen kaavamaisuudesta, pelkistetystä ja vaiheittaisesta vaiheiden kuvaamisesta (Heikkinen ym. 2006). Ajattelutavan on katsottu kahlitsevan

tutkijaa, koska hän ei pysty täsmällisesti erottamaan syklin vaiheita toisistaan. Syklin sisältäessä suunnittelun, toiminnan ja arvioinnin voidaan esittää kysymys riittääkö yksi tällainen kierros. Heikkisen ym. (2006) mukaan on esitetty, ettei kysymyksen ollessa pelkästään yhdestä syklistä, voida puhua toimintatutkimuksesta. Heidän mukaan arviointikriteerinä syklien määrä ei kuitenkaan ole mielekäs, vaan toimintatutkimukselle ominainen jatkuvuus ja spiraalimainen kehittäminen voivat sisältyä myös yhteen sykliin.

### 3 Asiantuntijuus

Asiantuntijaksi kutsutaan yleensä ihmistä, joka on erityisen taitava tai osaava jossakin asiassa tai jollakin tietyllä alalla. Asiantuntijaksi kehittymisen on ajateltu tapahtuvan tasaisesti vaihe vaiheelta eteenpäin ja luonteeltaan sen on ajateltu olevan melko pysyvää, eli kerran opittu taitavuus säilyy. Asiantuntijuus on nähty yleensä yksilön ominaisuutena. (Murtonen 2004). Yleisimpinä asiantuntijuuden osoittimina on perinteisesti pidetty korkeaa koulutusta ja pitkää työkokemusta. Bereiter ja Scardamalia (1993) määrittelevät asiantuntijuuden asteittain etenevänä ongelmanratkaisuprosessina, jossa ihmiset jatkuvasti refleктоivat ja määrittelevät tehtäviään uudestaan. Asiantuntijuus kehittyy ylittämällä rajoja ja oppimalla uutta. Bereiterin ja Scardamalian (1993) mukaan kaikkien alojen asiantuntijat näyttävät saavuttavansa suurimman osan tiedostaan kokemuksen kautta, vaikka heillä olisikin suuri määrä myös muodollista harjoittelua. Yksi asiantuntijuuden kehittämisen keskeisiä edellytyksiä on metakognitiivisten ja reflektiivisten taitojen kehittämisen kytkentä jo varhain asiasisältöjen opetukseen ja opiskeluun (Tynjälä 2002a). Myös Eteläpelto (1998) on väitöskirjassaan sitä mieltä, että eksperteillä on paremmat itsevalvonta- ja itsearviointitaidot kuin noviiseilla.

Informaatioteknologian käytön yleistymisen mukana myös akateeminen asiantuntijuus ja sen elementit ovat muuttaneet luonteensa. Aikaisempi, kapeampi, käsitys asiantuntijuudesta, joka yhdistettiin korkeasti erikoistuneeseen tietämykseen, on nyt korvattu laajemmalla käsityksellä prosessista, joka sisältää useiden eri alojen tietämystä ja palvelee yhteisöllisiä tarpeita ja auttaa ratkaisemaan monimutkaisia ja laaja-alaisia ongelmia (Kankaanranta & Linnakylä 1999). Myös Eteläpelto (1998) sekä Bereiter ja Scardamalia (1993) mainitsevat asiantuntijan ominaisuudeksi oman alan aineiston hallitsemisen laajoina mieltämysyksikköinä.

Asiantuntijuus tai sellaiseen kasvaminen ei liity ainoastaan opittuihin, sisältöä koskeviin tietoihin tai harjoituksen kautta tulleeseen taitoon, vaan toimintaan vaikuttavat monet muutkin seikat. Perinteisesti asiantuntijuustutkimuksessa ei ole kiinnitetty erityisesti huomiota motivaationalisiin ja käsityksellisiin seikkoihin, mutta työtehtävien muuttuessa monimutkaisemmiksi ja yhteisöllisemmiksi nämä asiat ovat tulleet tärkeämmiksi.

(Murtonen 2004). Tynjälän (2002a) mukaan asiantuntijuus on jatkuvaa itsereflektiota ja oppimista nimenomaan erilaisista tilanteista.

### 3.1 Koulutus ja asiantuntijuus

Scottin ja Yatesin (2003) tutkimuksen mukaan ammattispesifinen tieto ei ole työelämässä niin suuressa osassa kuin se on yliopisto-opiskelussa. Spesifi ammattitieto on ratkaisevan tärkeää ja välttämätöntä, mutta se ei yksistään riitä. Situationaalisen oppimisenäkemyksen mukaan korkeatasoisiin asiantuntijatehtäviin valmistautumisessa ei ole olennaista formaalin tiedon kokoaminen, vaan sosiaalistuminen professionaaliseen kulttuuriin (Tynjälä 2002a). Tämä tarkoittaa sitä, että oppimisprosessissa keskeistä on opiskelijan osallistuminen alusta lähtien aktiivisesti alan aitoihin käytänteisiin, autenttisten ongelmien ratkaiseminen ja tutustuminen alan eksperttien ajattelutapoihin sekä toimintakulttuureihin. Tästä on seurauksena ammatillisen yhteisön täysivaltaiseksi jäseneksi asteittain tuleminen ja kykeneminen alan ongelmien asianmukaiseen käsittelyyn.

Scottin ja Yatesin (2003) tutkimukseen osallistui työelämässä jo muutaman vuoden mukana olleita korkeakoulusta valmistuneita henkilöitä. He olivat sitä mieltä, että ryhmätöillä, joiden aiheet tulevat työelämästä, voidaan yliopisto-opiskeluun integroida oikeassa työelämässä tarvittavia ulottuvuuksia, kuten tekninen, inhimillinen, eettinen ja kognitiivinen ulottuvuus. Tärkeänä pidettiin myös omien päätelmien vertaamista varsinaisten projektitiimien tekemiin päätelmiin ja toimintasuunnitelmiin. Valmistuneet olivat sitä mieltä, että pelkästään luokkahuoneessa ei näitä asioita opita, vaan koko yliopistoelämä auttaa näiden kykyjen kehittämisessä.

Samainen tutkimus osoitti myös, että ammatillinen menestyminen vaatii paljon enemmän kuin pelkän korkean tason teknisen asiantuntijuuden, vaikka se onkin tärkeää. Kyseessä on emotionaalisen älykkyyden, keskitetyn ja eri tilanteista riippuvan ajattelun, spesifien yleisten taitojen ja teknisen asiantuntijuuden yhdistelmä. Pohjana ammatilliselle osaamiselle on luonnollisesti koulutuksen aikana hankittu muodollinen tieto, niin sanottu kirjatieto. Tieto voi olla kyseisen alan vakiintuneen tietoperustan hallintaa sekä toisaalta käsitteellistä, teoreettisen ja abstraktin tason tietoa (Scott ja Yates 2003). Tärkeä



asiantuntijuuden komponentti on käytännöllinen tieto, mitä nimitystä Tynjälä (2002a) käyttää. Käytännöllinen tieto ei muodostu niinkään kirjoja lukemalla vaan käytännön kokemuksen kautta. Käytännöllinen tieto ei ole kirjatiedon tavoin eksplisiittistä vaan sen sijaan usein intuition kaltaista implisiittistä tietoa, jonka pukeminen sanoiksi on vaikeaa.

Asiantuntijuutta pyritään korkeakouluopiskelun aikana rakentamaan monella eri tapaa. Yliopistot eivät ole kuitenkaan perinteisesti pystyneet menestyksellisesti tuottamaan käytännössä toimivaa ja sovellettavissa olevaa asiantuntijuutta, vaan sitä on kuvannut lähinnä kuilu käsitteellisen tiedon mieleen painamisen ja tietämyksen toiminnallisen soveltamisen välillä (Mäkinen 2004). Myös Bereiter ja Scardamalia (1993) kritisoivat yliopisto-opetusta asiantuntijuuden kehittymisen näkökulmasta. Opettajajohtoisesta tiedon kontrolloinnista olisi heidän mukaan päästävä eroon. Asiantuntijaksi kehitymisessä oleellisia sen sijaan olisivat ryhmätyöskentely ja tutkimusprojekteihin osallistuminen.

Bereiter ja Scardamalia (1993) käyttävät myös termiä asiantuntijamainen oppija. Asiantuntijamainen oppija käyttää progressiivista ratkaisua oppimisen ongelmiin. Ei-asiantuntijamainen oppija pyrkii minimoimaan uuden oppimisen tekemällä välittömästi parhaiten sopivan mallin uuden asian ja jo opitun asian välillä. Asiantuntijaoppija taas ei pyri ratkaisuun ongelmassa, joka koskee uusia tietoja ja jo opittua, pienentämällä sitä, vaan hän rakentaa uusia tietorakenteita, joiden avulla pärjää uusien monimutkaisten asioiden kanssa.

Murtosen (2004) mukaan työelämässä toimivien asiantuntijoiden ja korkeakouluopiskelijoiden käsitykset työelämässä tarvittavista taidoista ovat erilaiset, eli muodollinen koulutus ei ole pystynyt varustamaan opiskelijoita työelämää varten realistisilla työelämää koskevilla käsityksillä. Bereiterin ja Scardamalian (1993) mukaan muodollinen harjoittelu ja erikoistuminen eivät ole asiantuntijuutta luonnehtivia ominaispiirteitä. Formaali tieto, jota hankitaan kirjoista tai luennoilta, muuntuu ekspertin informaaliksi tiedoksi, kun sitä sovelletaan ymmärtämisen ongelmien ratkaisuun. Samalla tavoin formaali tieto muuntuu taidoksi, kun sitä käytetään käytännöllisten ongelmien ratkaisuun.

Teoreettisen ja käytännöllisen tiedon lisäksi asiantuntijatiedon keskeinen osa-alue on itsesäätelytieto, jolla tarkoitetaan yksilön metakognitiivisia ja reflektiivisiä tietoja ja taitoja (Tynjälä 2002a). Nämä liittyvät oman toiminnan tietoiseen ja kriittiseen tarkasteluun sekä arviointiin. Reflektiivisyyden käsite sen sijaan on laajempi käsittäen myös muun kuin kognitiivisen toiminnan pohdinnan ja itsearvioinnin (Tynjälä 2002a). Ongelmanratkaisu asettaa aloittavalle yksilölle usein niin paljon kognitiivista kuormitusta, ettei hänellä ole mahdollisuutta ongelmanratkaisun aikana suorittaa jatkuvaa arviointia ratkaisun etenemisestä tai oman ymmärryksen kehittymisestä. Asiantuntijan korkeatasoisten suoritusten takana on nimenomaan kehittyneet kognitiiviset taidot, joiden avulla hän voi säädellä ongelmanratkaisuprosessin kulkua niin, että se johtaa ymmärryksen syvenemiseen ja uuden tiedon tuottamiseen (Tynjälä 2002a).

Scott ja Yates (2003) toteavat, että emotionaalinen älykkyys – sekä sosiaalinen että omakohtainen – on huomattavasti merkityksellisempää työuran alussa menestymisen kannalta kuin on aikaisemmin huomattu. Tämän perusteella on selvää, että on katsottava yliopistossa olemista kokonaisuudessaan eikä pelkästään sitä, mitä tapahtuu luokkahuoneessa.

Niikko (2000) kertoo portfolion tärkeydestä monipuolisen osaamisen rakentamisen aktivoinnissa, koska kaikella, mitä opiskelija tekee, myös opiskelunsa ohessa, on merkitystä. Portfoliossa opiskelija voi dokumentoida osaamistaan yli arvosanojen, tuntimäärien ja opintopisteiden. Kaikki opiskelun aikana ja sen ulkopuolella tehty persoonaa ja osaamista kehittävää työ tai toiminta on kehittymisen kannalta olennaista. Portfolioon jää merkintä myös muusta osaamisesta kuin opetussuunnitelman mukaisista kurssisuorituksista. Scottin ja Yatesin (2003) kyselyyn vastanneiden mielipiteet vahvistivat rutiininomaisten tietojen ja taitojen arvioimisen käytön vähentämistä. Enemmän taas kaivattiin selvitystä siitä, kuinka he voisivat käyttää teknistä asiantuntijuuttaan yhdessä emotionaalisten ja älyllisten voimavarojen kanssa määrittääkseen ja selvittääkseen tilanteita, joita tulee vastaan työelämässä. Mäkinen (2004) on myös sitä mieltä, että asiantuntijan olisi hyvä jatkuvasti pyrkiä laajentamaan tietopohjaansa, koska uuden tiedon tuottamisessa ja kehityksessä mukana pysymisessä tarvitaan tietoa suhteellisen laajalta alalta.

Asiantuntijaksi kasvaminen edellyttää oman osaamisen tunnistamista. Tämä on osoittautunut opiskelijoille vaikeaksi tehtäväksi. Työhaussa oman osaamisen osoittaminen on kuitenkin erittäin tärkeää (Salmikangas 2006). Salmikangas näkee tähän ratkaisuna asiantuntijalta vaadittavien tietojen ja taitojen määrittelemisen, joita tavoitellessaan opiskelijat voisivat muodostaa ammatillisen identiteetin kasvupohjan.

### 3.2 Asiantuntija ja ei-asiantuntija

Bereiter ja Scardamalia (1993) jaottelevat teoksessaan asiantuntijan ja kokeneen ei-asiantuntijan. Ero asiantuntijan ja kokeneen ei-asiantuntijan välillä ei ole se, että toinen tekee asiat hyvin ja toinen huonosti; ennemminkin asiantuntija löytää ongelman, kun taas kokenut ei-asiantuntija suorittaa vaan osaamansa rutiinit. Usein nämä rutiinit ovat kuitenkin suoritettu hyvin ja toimivat suuremmissa osissa tapauksista. Ainoastaan silloin, kun rutiinit eivät toimikaan, tulee ero asiantuntijan ja ei-asiantuntijan välillä ilmeiseksi.

Eteläpellon (1998) mukaan eksperttien havainnointi on hyvin valikoivaa siten, että he kohdistavat tarkkaavaisuutensa tehtävän olennaisiin puoliin ja jättävät epärelevantit seikat vaille huomiota. Ekspertit luokittelevat oman alansa ongelmia abstraktien korkeatasoisten periaatteiden mukaisesti. Asiantuntijan ura on asteittain etenevä ja käsillä olevan työalan ongelmiin perustuva, kun taas ei-asiantuntijan uraa kuvaa ongelmien lähestyminen tavalla, joka vastaa paremmin rutiineja, joiden suorittamiseen ei-eksperti on jo valmistautunut. Tällainen ei-asiantuntijan lähestymistapa ”kutistaa” ongelmakenttää, mikä ei ongelmanratkaisun kannalta ole välttämättä tehokasta. Eksperteillä oman alan ongelmat ovat edustettuna syvätasoisesti; he esim. luokittelevat ongelmia pikemminkin niiden ratkaisumallien kuin niiden pinnallisten piirteiden perustella. Asiantuntijuus voidaan näin määritellä jatkuvaksi ongelmanratkaisuproseksiksi. (Eteläpelto 1998).

Bereiterin ja Scardamalian (1993) mukaan luovat asiantuntijat tekevät usein huonojakin valintoja, mutta nämä valinnat ovat paljon parempia kuin sattumanvaraisemmat tai totuttuihin kriteereihin perustuvat, joita ei-asiantuntijat käyttävät. Luovaan asiantuntijuuteen opitaan harjoittelun kautta, mutta ydinasia luovassa asiantuntijuudessa on asteittain etenevä, progressiivinen, ongelmanratkaisu. Luovan siitä tekee progressiivinen

ongelmien selvittäminen, ongelmien, jotka ovat tarpeeksi kaukana siitä, mitä jo opituilla rutiineilla voitaisiin ratkaista. Päätökset on tehtävä sen perusteella mikä näyttää lupaavimmalta. Asiantuntija määrittelee jatkuvasti tehtäviään sekä toimintaansa ja tätä kautta kehittää asiantuntijuuttaan. Asiantuntija toimii oman kompetenssinsa ääri rajoilla ja ratkaistessaan ongelmia hän joutuu usein ylittämään tämän rajan. Koska asiantuntijuus määritellään näin, ei pitkä työkokemus riitä siihen, että henkilöä voitaisiin kutsua asiantuntijaksi, ekspertiksi.

Bereiterin ja Scardamalian (1993) mielestä asiantuntijoiden ja ei-asiantuntijoiden ajattelutavat poikkeavat toisistaan. Ei-asiantuntijoilla on tapana aloittaa ajatustyö vaikeammin lopusta alkuun päin, kun taas asiantuntijat ajattelevat eteenpäin, joka vaatii vähemmän ponnistuksia. Toisaalta asiantuntijan kohdatessa hänellekin vaativan tilanteen, turvautuu hän myös päättelemään taaksepäin suuntautuvasti, joten ei voida ajatella niin, että ratkaisu on pelkästään käyttää eteenpäin suuntautuvaa tapaa. Bereiterin ja Scardamalian (1993) mukaan näyttääkin siltä, että hyvä ongelmanratkaisumenetelmä riippuu siitä, kuinka paljon henkilö tietää. Sekä asiantuntija että noviisi vaikuttavat valitsevan oman ongelmanratkaisustrategian sen mukaan mitä tietävät. Jos asiasta ei ole tarpeeksi relevanttia tietoa, sitä voidaan kompensoida hyödyntämällä maksimaalisesti se tieto, mikä omataan. Eteläpellon (1998) mukaan ekspertit käyttävät noviiseja enemmän aikaa ongelman alustavaan analysointiin. He rakentavat tehtävästä tai ongelmasta itselleen yksityiskohtaisen käsityksen, ennen kuin ehdottavat ratkaisumenetelmää.

### 3.3 Asiantuntijuus toimintatavan ominaispiirteenä

Bereiterin ja Scardamalian (1993) mielestä asiantuntijuuden käsite pitäisi nähdä ennemminkin toimintatavan kuin ihmisen ominaispiirteenä. Asiantuntevana toimintatapana he pitävät merkityksellistä ongelmien ratkaisemista, niiden jatkuvaa uudelleen määrittelyä ja tarkastelua, enemmän kuin työn ulottuvuuksien vähentämistä sille tasolle, johon on jo totuttu.

Kun asiantuntijuutta pidetään toimintatavan ominaisuutena, eikä niinkään yksilön ominaisuutena, saavutetaan tämän kautta Bereiterin ja Scardamalian (1993) mielestä monia

etuja. Sen avulla voidaan paremmin ymmärtää uran ylä- ja alamäkiä. Jotkut henkilöt pitävät yllä asiantuntijuuttaan vuosia, jonka jälkeen lannistuvat tai tulevat itseensä liian tyytyväisiksi ja työskentely heikkenee. Sen sijaan, että sanottaisiin henkilön menettäneen asiantuntijuuden, on järkevämpää sanoa, että hän on lakannut pitämästä asiantuntevaa toimintatapaa yllä. On myös outoa käyttää ilmaisua, että henkilö menetti asiantuntijuutensa, mutta sai sen takaisin. Ajatusta on kuitenkin sanonnassa, että asiantuntijaura vaihtui ei-asiantuntijamaiseen tapaan tehdä työ, joka sitten vaihtui asiantuntijauraan takaisin.

Bereiterin ja Scardamalian (1993) mukaan asiantuntijuuden pitäminen toimintatavan ominaisuutena tarjoaa myös uuden näkökulman, jossa asiantuntijuuteen liittyy muutakin kuin pelkkä taito. Lisäksi tämän keinon avulla voidaan verrata asiantuntijoita ja ei-asiantuntijoita koko uran ajalta, ei pelkästään silloin kun henkilö on niin sanotusti huipulla.

Bereiter ja Scardamalia (1993) arvelevat, että ollakseen asiantuntija henkilön täytyy keskittyä ongelmiin kompetenssinsa ylärajoilla. Valinta on tehtävä jo hyvissä ajoin uraa, jopa jo ennemmin, koululaisena. Tällaisen ylärajoilla työskentelemisen kautta ihminen kehittää tietämystä, joka mahdollistaa asiantuntijamaisen toimintatavan. Bereiterin ja Scardamalian (1993) mukaan, se tarkoittaa että ”asiantuntijuuden metodin” on sisällytettävä sekä yksilöllinen että yhteiskunnallinen näkökohta. Yksilöllinen näkökohta ”asiantuntijuuden metodista” sisältää persoonallisesti tehokkaan ja palkitsevan tavan kompetenssinsa ylärajoilla toiminnasta, ei välttämättä juuri samalla tavoin eri aloilla. Yhteiskunnallisesti se tarkoittaisi kulttuuria, joka rohkaisee ja ylläpitää asiantuntijamaisia pyrkimyksiä. Eteläpelto (1998) kuvaa ekspertin tietorakenteiden olevan hierarkkisesti organisoituneita sekä useampitasoisia, ja niiden osat ovat paremmin toisiinsa linkittyneitä kuin noviisien.

### 3.4 Asiantuntijuus ja yhteistoiminta

Asiantuntijuuden pitäminen ensisijaisesti yksilön ominaisuutena on haitallista. Se rohkaisee ajattelemaan asiantuntijuutta yhtenä asiana. (Bereiter ja Scardamalia 1993). Yksilöllinen oletamus rajoittaa ajattelua asiantuntijuudesta. Jopa kovimmat individualistit

tunnistavat käsitteen yhteistyö ja että ilman sitä ryhmä asiantuntevia henkilöitä voi tuottaa ilmeisen taitamattomia tuloksia. Tämän näkemyksen mukaan asiantuntijuus on yksi asia, joka riippuu määrättyistä kyvyistä ja luonteenlaadusta, ja yhteistyö on toinen asia, joka taas johtuu toisista ominaisuuksista ja sosiaalisista tekijöistä kuten yhteisymmärryksestä ja johtajuudesta. Bereiter ja Scardamalia (1996) ovat esittäneet, että koulutuksessa oppilaiden ja opiskelijoiden keskeisenä toimintana tulisi olla mieleenpainamisen ja muistamisen painottamisen sijaan yhteistoiminnallinen tiedon rakentaminen. Rakentamisesta syntyvinä tuotteina heidän mielestään voisivat olla muun muassa itse tuotetut teoriat, tulkinnat, selostukset, ongelmat tai laajemmat raportit ja esitykset.

Monet työtehtävät vaativat nykyisin hyvin erilaisia taitoja. Työtehtävien ongelmat ovat usein epämääräisiä ja monimutkaisia, ja yksin työskentelyn sijaan tarvitaan tiimin, yhteisön tai ulkopuolistenkin asiantuntijoiden tuomaa panosta. Yhteisön ja sen yksilöiden erilaiset motivaatiot ja käsitykset tehtävistä vaikuttavat osaltaan lopputulokseen. Asiantuntijuus ei ole vain yhden ihmisen toimintaan liittyvää, vaan toimintaan vaikuttavat koko työyhteisön yhdessä tekemät ratkaisut, ajatukset ja toiminta (Murtonen 2004).

Murtosen (2004) mukaan yhteisöllisiä asiantuntijamalleja on nykyisin korostettu, mutta yksilön oppimisella, ajattelulla ja toiminnalla on edelleen oma tärkeä osuutensa osaamisen tutkimuksessa. Yksilön toiminta ei koskaan ole irrallinen yhteisön tai joidenkin ulkopuolisten tahojen vaikutuksesta, ja sama pätee myös toisinpäin eli yhteisöjen toiminta perustuu aina siinä työskentelevien yksilöiden toimintaan.

### 3.5 Asiantuntijuus ja portfolio

Scottin ja Yatesin (2003) tutkimukseen osallistuneet korkeakoulusta valmistuneet olivat sitä mieltä, että heidän tulevan työnsä kannalta merkittävien asioiden opettamista perinteisesti kasvokkain luokkahuoneessa voitaisiin vähentää ja asiat voitaisiin oppia paremmin muilla keinoin. Tähän vaatimukseen voitaisiin vastata uusilla itseohjautuvuuteen nojaavilla opiskeluvälineillä, kuten interaktiivisella verkko-opiskelulla. Kauppinen ym. (1999) käsittelevät artikkelissaan digitaalista oppimisympäristöä opetusharjoittelun ohjauksessa. He näkevät nimenomaan avoimen verkkoympäristön tarjoavan

mahdollisuuden asiantuntijatiimien muodostumiselle opiskelijoiden tueksi. Digitaalisen ympäristön tulee tarjota muun muassa keskustelufoorumi eri aihealueille, online-keskustelua, oppimateriaalipankkeja, teoreettinen viitekehys linkkeineen, mahdollisuus videoneuvotteluun jne. Kuten jo aikaisemmin on tullut ilmi myös portfoliotyön kautta opiskelijat pääsevät toteuttamaan itseohjautuvuutta opiskelussaan. Portfolion työstäminen on kirjoittamista, jonka kautta kirjoittaja pohtii, valikoi ja jäsentää aineistojaan sekä arvioi omaa toimintaansa. Portfoliota kirjoittaessaan sen tekijä jäsentää ajatuksiaan sekä tietojään ja samalla kehittää asiantuntijuuttaan (Vanhanen-Nuutinen 2005).

Työnantajat vaativa nykyisin asiantuntija-asemassa olevilta työntekijöiltään oman alan erityisosaamisen lisäksi paljon muutakin, muun muassa kykyä käyttää ja löytää uutta tietoa, yhteistyö- ja ryhmätyötaitoja sekä suullisia ja kirjallisia vuorovaikutustaitoja. Luennot ja kirjatentit eivät juuri edistä näiden taitojen kehittymistä. Yksi tämän päivän suurimpia haasteita koulutukselle onkin kehittää opetusmenetelmiä, jolla oman alan tietojen opiskeleminen ja nykypäivän työelämän vaatimukset saataisiin integroitua. (Tynjälä 2002a)

Tynjälän (2002a) mukaan esiin nousevia keskeisiä koulutuksellisia periaatteita näyttävät olevan muun muassa:

- keinotekoisien asioiden ”läpikäymisen” sijaan keskeisten asioiden pitkä aikainenkin ja syvälinen opiskelu
- mieleen painamisen ja muistamisen sijaan huomion kohdistaminen tiedon käyttämiseen ja sen uudelleen kehittelyyn ja muotoilemiseen
- tiedon käyttäminen erityisesti ongelmien ratkaisuun
- opiskelijoiden ajattelun kehittäminen
- metakognitiivisten ja reflektiivisten taitojen harjoittamisen kytkeminen sisältöjen opiskeluun
- sosiaalisen vuorovaikutuksen ja keskustelun roolin painottaminen oppimisprosessissa - perinteisen yksilöllisen työskentelyn roolin vähentäminen
- ryhmätöiden lisääminen
- oppilaiden ja opiskelijoiden itsearviointin lisääminen.

Koppisen (1995) mukaan tutkiva asennoituminen omaan oppimiseen ja sen tuloksiin on hyödyllinen myös oppijalle. Kun oppija pohdiskelee oman oppimisensa esteitä ja edellytyksiä, hän pystyy paremmin tekemään oman oppimisensa hyväksi kaiken mahdollisen. Oppijan eritellessä omaan oppimiseensa vaikuttavia tekijöitä, hän pystyy realistisemmin myös arvioimaan itseään sekä käsittelemään opettajilta ja opiskelutovereilta saatua palautetta.

Asiantuntijuuden kehittymistä voidaan auttaa portfoliotyöskentelyllä ja portfolion sisällöllä, jonka avulla opiskelija kuvaa esimerkiksi oman oppimisensa ja tulevan ammattinsa johtavia ajatuksia tai periaatteita (Niikko 2000). Kankaanranta ja Linnakylä (1999) näkevät portfolion rakentumisen prosessina, joka saa erilaisia muotoja sekä sisältöjä asiantuntijuuden kasvun ja uudelleen suuntautumisten sekä työympäristöjen ja sidosyhteisöjen muuttuessa. Näytteiden valikoiminen portfolioon sisältää refleктоivaa itsearviointia. Asiantuntijan on myös kehitettävä ajatteluaan innovatiiviseen suuntaan (Kankaanranta ja Linnakylä 1999). Reflektiivinen ajattelu syventää ja jalostaa kokemuksiamme ymmärrykseksi, joka parhaimmillaan kehittää toimintaa ja synnyttää uusia oivalluksia sekä innovatiivisia haasteita.



## 4 Portfoliotyöskentely

Portfoliotyöskentely osoittaa, että harvoilla portfolion kanssa ensi kertaa työskentelevillä on riittävää tietoa portfoliosta ja sen käytöstä. Portfolioon ja sen tekemiseen on hyvin vaikea sitoutua, jos tekijä ei edes tiedä mitä portfolio tarkoittaa. Niikko (2000) mainitsee varsinkin nuorilla opiskelijoilla olevan vaikeuksia löytää tavoitetta ja tarkoitusta portfoliolleen. Portfoliotoimintaa aloitettaessa tulisi sen tekijälle selvittää toiminnan luonne ja tarkoitus sekä portfolion laadinnan vaiheet. Linnakylä (1993) jaottelee vaiheet seuraavanlaisesti:

- 1) opiskelun tavoitteista lähtevä tehtävien suunnittelu ja suorittaminen
- 2) tehtävien arviointi ja valikointi näyttekansioon
- 3) valinnan perustelut
- 4) valittujen töiden ja oman edistymisen itsearviointi
- 5) uusien tavoitteiden asettaminen.

Portfolion tekijälle tulisi myös osoittaa, mitkä ovat senhetkisen opiskelujakson yleiset tavoitteet ja keskeiset sisällöt. Portfoliossa lähtökohtana on opiskelijan tieto- ja kokemusmaailma (Vanhanen-Nuutinen 2005).

Paulson ym. (1991) kuvaavat portfolion merkityksen muuttumista sen tekemisen aikana. Portfoliotyön lopussa portfolion tarkoitus voi vaihdella siitä, mitä se oli työn aikana tai portfoliotyön alkaessa. Työskennellessä portfolion kanssa opiskelija voi sijoittaa sinne jopa keskeneräisiä töitä. Näillä töillä voi olla ohjauksellinen rooli opiskelijan ongelmallisiksi kokemillaan alueilla. Portfoliotyöskentelyn päättyessä sisältö voi koostua asioista, jotka opiskelija on valmis tekemään julkisiksi, toisten nähtäviksi, näyteportfolioksi.

Pollari (1994) toteaa, että portfoliotoiminta on helpointa aloittaa kartoittamalla ne kokonaisuudet, joihin portfolio vaikuttaa parhaiten sopivan. Parhaiten portfoliotyöhön päästään käsiksi käyttämällä tarpeeksi aikaa ajatteluun ja suunnitteluun ennen toiminnan aloittamista. Aloitusvaiheeseen liittyy päämäärän asettaminen ja tavoitteen tarkastelu.

Tällöin kysytään millaista portfolioa ollaan tekemässä. Ennen aineiston valintaa olisi hyvä myös miettiä kysymyksiä, kenelle portfolioa ollaan tekemässä ja mitä ulkopuolisten halutaan portfolioista tietävän. Tenhula ym. (1996) mielestä portfolioityö voidaan aloittaa esimerkiksi opiskelijan sen hetkisen ennakkokäsityksen selvittämällä opiskeltavasta asiasta. Tämä voidaan tehdä esimerkiksi esseen avulla. Essee tekee helpommaksi opiskelun etenemisen seuraamisen ja auttaa huomaamaan, mitä opiskeltavasta asiasta on aikaisemmin osattu. Ilmiön kokonaisuuden hahmottamista helpottaa, jos ennakkokäsityksen perusteella on mahdollista tehdä käsitekartta tai muu selventävä kuvio (Tenhula ym. 1996).

Usein portfolioityö aloitetaan miettimättä tarkemmin, mihin portfolioilla pyritään. Portfoliot ovat tavoitejohtoisia ja tarkoitushakuisia, joten päämäärään asettaminen on tällöin äärimmäisen tärkeää jo ennen varsinaisen työskentelyn aloittamista. Kun portfolioille asetetaan tarkoitus ja tavoitteita, tulee huomioon ottaa sekä yksilölliset että yhteisölliset tavoitteet. Opiskelijan asettamat omat tavoitteet yhdessä asetettujen tavoitteiden ohessa tekevät portfolioista tekijänsä näköisen ja auttavat sitoutumaan portfolion tekemiseen. (Niikko 2000). Yhteisesti asetettujen tavoitteiden kautta yksilöllisten tavoitteiden asettaminen voi toisaalta helpottua.

Koppinen (1995) pitää myös itsearviointia kurssin tai jakson alussa hyvänä asiana. Itsearviointi tukee oppijan mahdollisuuksia asettaa oppimiselleen ja työskentelylleen tavoitteita, jotka voidaan kirjata kurssipäiväkirjaan tai muistiinpanoihin eli yhtä hyvin siihen käy myös portfolio.

Portfolioityöskentelyssä kasvaminen itseohjautuvuuteen ja vastuullisuuteen on vaativa ja haasteellinen tehtävä. Linnakylän (1993) mukaan portfolion koonnin ja arvioinnin heijastaessa koko itseohjautuvaa oppimisprosessia tavoitteiden asettelusta aina itsearviointiin, se on oppilaalle varsin vaativaa ja oppimisprosessia on opetettava. Mitä pidemmälle opiskelija kehittyy portfolioityöskentelyssä, sitä enemmän hänen odotetaan ottavan vastuuta työskentelystään. Kun opiskelija oppii itseohjautuvaksi ja oppii arvioimaan itseään, hänen sanotaan silloin saavuttaneen vastuullisuuden sekä oman oppimisensa omistajuuden. Portfolioityöskentely pyrkii vahvistamaan tekijän

itseluottamusta ja vastuullisuuden tunnetta kiinnittämällä huomiota sekä vahvuuksiin että kehitettäviin alueisiin (Niikko 2000).

Aineiston riittävyttä pidetään usein ongelmallisena ja sen kokoamista pidetään vaivalloisena (Kankaanranta 1998). Perusportfolio nähdään usein töiden kokoelmana, jolloin ongelmana on se, mitä siihen valitaan vai valitaanko kaikki mahdollinen. Useiden portfolioita tekevien on vaikea rajata aineiston keruutaan. Usein ongelmaksi portfolioon kerätyn materiaalin suhteen on sen liiallisuus. Hyvänä sääntönä portfolioon kerättävästä materiaalista on, että materiaalia ei portfolioon lisätä ellei se tuo portfolioon mitään uutta (Niikko 2000). Portfolioon kerätty materiaali on oltava jollain tapaa myös hallittavissa. Heikkilä (1999) pitää kokonaisuudessaan portfolion rakentamista ja kehittämistä kahden toisiinsa kiinteästi liittyvän elementin, kertovan osan ja liitedokumenttien jatkuvana ”vuoropuheluna”. Vuorovaikutuksesta syntyvä tulos on jokaisen henkilökohtaisen työskentelyn tulosta.

Usein kun kuvataan opiskelijaportfolion sisältöä, mainitaan kurssi- ja opiskelutyöt, reflektio- ja arviointipaperit sekä erilaiset perustelut, kurssitöiden tekoa varten tehdyt luonnokset ja tuotokset, välivaiheen työt ja työskentelyä tukeva materiaali, joka tehdään kurssin, harjoittelun tai kenttätyöskentelyn aikana (Niikko 2000). Joillekin materiaalin keräämisen lisäksi ongelmaksi on näyttänyt muodostuvan se, mitä kerätystä materiaalista tulisi valita portfolioon ja kuinka ratkaista tämä valintaa koskeva ongelma. Portfolioon tulisi valita vain sellaista ainesta, joka kuvaa tiettyjä taitoja, pätevyyyksiä tai tiedon hankintaa (Niikko 2000). Toisaalta portfolion tekijällä tulee itsellään olla valta päättää, mitä aineistoa portfolioonsa valitsee. Portfolio voi antaa informaatiota portfolion tekijän taitojen kohentumisesta, mutta se voi sisältää myös tekijän ajatuksia ja tulevaisuuden suunnitelmia.

#### 4.1 Portfolio ja tutkiva työskentelyote

Portfoliotyöskentelyyn käy erinomaisen hyvin tutkiva työskentelyote. Tutkivalla työskentelyotteella tarkoitetaan sitä, että portfolion tekijä asettuu ikään kuin tutkijan rooliin tarkastelemaan kehitystään, kasvuaan, toimintaansa ja oppimistaan.

Portfoliotyöskentelyssä tutkiva työote kuvataan spiraalin kaltaiseksi prosessiksi, joka on vaiheittainen ja kehämäinen. Prosessi toistuu yhä uudestaan työskentelyn kuluessa ja siinä näyttäytyvät toimintatutkimuksen ja projektityöskentelyn periaatteet. (Niikko 2000) Tenhula ym. (1996) kuvaa portfoliotyötä tutkivaksi opetusmenetelmäksi, joka auttaa opiskelijaa seuraamaan omaa kehitystään ja oppimistaan. Prosessiportfolion kautta opiskelija ja opettaja voivat paremmin ymmärtää myös oman oppimisen monimutkaisia ilmiöitä ja kehittää tutkivaa perusasennetta (Niikko 2000).

Paulsonin ym. (1991) mielestä portfoliotyöskentelyssä tärkeää on jatkuva materiaalin kokoaminen. Materiaalin keräämisen aikana joudutaan tarkkailemaan asetettuja tavoitteita ja miettimään, vastaako kerätty materiaali asetettuja pyrkimyksiä ja onko tavoitteita mahdollisesti tehtävä vielä konkreettisimmiksi.

Niikko (2000) kuvaa portfoliotyöskentelyn vaiheittaisuuden muodostuvan eri toimintojen tarkastelusta, joita ovat tavoitteiden tarkastelu, materiaalin kokoaminen ja valikoiminen tiettyä tarkoitusta varten sekä analysointi, reflektointi ja lopulta tuotosten arviointi sovittujen kriteerien mukaisesti. Portfoliotyöskentelyn kehämäinen luonne taas syntyy edellä mainittujen toimintojen keskinäisestä vuorovaikutuksesta, samanaikaisuudesta ja niiden välillä vallitsevasta vuorovaikutuksesta. Spiraalimaisuus kytkeytyy työskentelyprosessiin ja tarkoittaa sekä tekijän ulkoista että sisäistä prosessia. Työskentelyssä portfolion tekijän ajattelutoiminnat rakentuvat uudelleen työskentelyprosessin toistuessa yhä uudestaan ja uudestaan, kunnes tekijä saa riittävästi ymmärrystä kiinnostuksen kohteena olevista asioista, kuten itsestään oppijana. Hakkarainen ym. (2004) puhuvat kehittävän arvioinnin eli portfolioarvioinnin tärkeästä merkityksestä tutkivassa oppimisessa. Portfolioarvioinnin kautta otetaan huomioon kaikki oppilaan tuokset alusta lähtien.

## 4.2 Portfoliotyön ohjaaminen

Vaikka portfolioa pidetään suuremmassa määrin yksilöllisenä toimintana, edellyttää se ohjaamista. Ollaan jopa sitä mieltä, että ensimmäisen portfolion tekeminen yksin ei tuota yleensä laadukasta osaamista (Niikko 2000). Toisaalta kouluttajan persoona ja toimintatapa

vaikuttavat ratkaisevasti portfoliotyön etenemiseen (Hänninen 1996). Monet niistä taidoista ja tekniikoista, joita portfolion tehokkaaseen tekemiseen vaaditaan, eivät kuitenkaan tapahdu itsestään, kuten Paulson ym. (1991) asian ilmaisevat. Opiskelijat tarvitsevat portfoliomalleja kuin myös esimerkkejä siitä, kuinka toiset opiskelijat ovat portfolioita toteuttaneet. Vanhanen-Nuutinen (2005) kertoo artikkelissaan opiskelijoiden korostavan ohjauksen ja tarpeeksi ajoissa saadun informaation merkitystä portfoliotyön kannalta.

Tarvitaan myös yleistä tulkintaa siitä, miten portfolion kanssa toimitaan; Miten portfolion avulla kuvataan kasvua, oppimista ja kehitystä sekä miten portfolioista saadaan toteutuskelpoinen ja todistusvoimainen. Ohjaajalta portfolio toiminta vaatii tietyistä reunaehdoista ja työskentelytavoista sopimista, erilaisten ryhmien käytön tarkastelua ja ohjaajan tehtävän analyysiä. (Niikko 2000)

Tässä luvussa on jo käsitelty sitä, kuinka tärkeää portfoliotyöskentelyä aloitettaessa on tietää portfolion tarkoitus, tavoitteet, sen tuleva sisältö ja perusteet sen keräämiseen, rakenne, muoto ja se kuinka aineistoa tarkastellaan eli reflektointi ja arviointi. Ohjaajan tehtävä on tukea opiskelijan sitoutumista portfolioon ja auttaa opiskelijaa ymmärtämään mihin portfolioilla pyritään (Niikko 2000). Hänninen (1996) on luetellut muutamia ominaisuuksia, jotka hän kokee tärkeäksi portfoliotyöskentelyn ohjaamisessa:

- 1) Kouluttajalla on myönteinen ja optimistinen näkemys yksilön ja ryhmän mahdollisuuksista.
- 2) Kouluttaja luo sallivan ja luovan tuottamisen ilmapiirin, jossa kaikki on mahdollista: fantasiat ja ideat, kokeilu ja epäonnistuminen, uuden luominen ja riskien ottaminen.
- 3) Kouluttaja tukee ryhmää yhteistoiminnallisuuteen, rohkaisee ja tukee varsinkin vaikeissa rooleissa toimivia.
- 4) Kouluttaja ohjaa ja seuraa prosessia, syventää sitä, tulkitsee ja johtaa teemaa eteenpäin.

Opiskelija on saatava sitoutumaan portfoliotyöhön, eikä se onnistu, jos ohjaaja ei itse usko portfolion mahdollisuuksiin. Koska portfoliotyöt eivät välttämättä ole etukäteen ennustettavissa eivätkä ohjaajan lähestymistavan mukaisia, ohjaaja joutuu hyväksymään myös toisenlaisia tapoja jäsentää maailmaa – katsomaan sitä toisten silmin (Hänninen 1996). Ja siksi se on mahdollisuus myös omien näkemysten avartumiseen.

Portfolion keskeisiä tarkoituksia on itsetunnon edistäminen, ja itsearviointi on itsetunnon kehittämisen keskeisiä välineitä. Koppisen (1995) mukaan opettajan tehtävä itsearviointiin ohjaamisessa on lähinnä antaa palautetta ja organisoida. Portfoliotyössä itsearviointiin tai yleensäkin itsearviointiin ohjaaminen merkitsee ensisijaisesti sitä, että opiskelijat motivoitetaan pitämään itsearviointia tärkeänä. Opiskelijoille täytyy antaa aikaa pohtia, miksi on tärkeää oppia arvioimaan oppimistaan ja työtään sekä miten opiskelijat oman näkemyksen mukaan voisivat arvioida työtään ja oppimistaan. Portfoliotyön katsottiin kannustavan omatoimisuuteen ja vaativan opiskelijoiden sekä opettajien välistä yhteistyötä.

Karjalaisen (2001) mukaan perusportfoliotyötä varten opettaja voi järjestää erilaisia tukitoimintoja, joiden käyttö on kuitenkin vapaaehtoista. Näitä tukitoimintoja ovat tehtävien tarkastaminen, tutorointi, kirjallisuus ja muut asiantuntija- ja tietopalvelut. Karjalaisen mielestä oppijoilta voidaan odottaa kirjallisen suunnitelman tekemistä perusportfoliotyölleen. Muutoin perusportfoliotyötä ei kuitenkaan valvota tai kontrolloida, sitä ainoastaan tuetaan. Salmikankaan (2008) mukaan henkilökohtaisten ohjaaminen vie huomattavastikin aikaa, mutta itsensä takaisin.

Näyteportfolion kohdalla Karjalaisen (2001) mukaan tilanne on toinen. Näyteportfoliolle laaditaan yhdessä oppijoiden kanssa sisältö-, rakenne- ja ajoitussuunnitelma. Oppijoiden pitää tiettyinä ajankohtina osoittaa osaamistaan sovitusta aihepiireistä näytteiden avulla, jotka opiskelija on itse valinnut. Katselmuksia prosessin aikana ei välttämättä järjestetä, mutta niistä on hyötyä, koska sitä kautta sekä opettaja että opiskelija saavat palautetta työskentelyprosessista.

Tenhula (1999b) käsittelee artikkelissaan yliopisto-opettajien ohjauksen tarvetta verkkoportfolion laatimiseen. Useimmat yliopisto-opettajat tarvitsevat myös ohjausta joko portfolioasiantuntijoilta tai kollegoiltaan.

## 5 Työmenetelmät

Tässä työssä on tutustuttu portfolioa käsittelevään kirjallisuuteen sekä aikaisempiin tutkimuksiin aiheesta. Lisäksi tietoa portfolion käytöstä hankittiin kyselyn ja haastattelun kautta. Tämän pro gradu -työn lähestymistapa oli kvalitatiivinen.

Kysely aloitettiin lähestymällä sähköpostitse Jyväskylän yliopiston eri laitosten amanuensseja (3), joilta kysyttiin yhteystietoja henkilöistä, jotka vastasivat kyseisen laitoksen portfoliotoiminnasta. Amanuensseilta saatujen vastausten perusteella lähetettiin varsinainen kysely henkilöille, joita suositeltiin lähestyttävän asian tiimoilta. Taiteen ja kulttuurin laitoksen amanuensilta, sain linkin kirjalliseen selvitykseen heidän tiedekunnassaan käytetystä monimuotogradusta, jolla on vahva suhde portfolioon (Skaniakos 2004). Amanuenssien lisäksi kysely lähetettiin suoraan kahden eri laitoksen portfoliovastaavalle.

Lähetettyä kyselyä voidaan pitää avoimena kyselynä. Avoimella kysymyksellä tarkoitetaan kysymystä, jossa esitetään pelkästään kysymys ja vastausta varten jätetään tyhjätila (Hirsjärvi ym. 2007). Kysely oli toteutettu sähköpostin runko-osaan, lyhyen saateen jälkeen. Varsinainen kysely lähetettiin kolmelle henkilölle, joista 2 vastasi kyselyyn.

Liikunnan yhteiskuntatieteellisen yksikön ei vastannut kyselyyn sähköpostitse vaan kävimme puhelimitse henkilökohtaisen tiedonannon. Haastattelua voidaan pitää suurimmaksi osaksi lomakehaastatteluna (Hirsjärvi ym. 2007), koska se tapahtui sähköpostitse lähetetyn kyselyn pohjalta. Haastattelu sai myös teemahaastattelun piirteitä (Hirsjärvi ym. 2007) sen muodon ja järjestyksen vaihdellessa.



## 6 Miten portfolioita on käytetty?

Valokuvaajat, arkkitehdit ja valokuvamallit ovat käyttäneet portfolioita jo pitkään. Taiteilijoilla on usein työkansio, johon sisältyy parhaiden maalausten tai piirrosten ohella myös vielä keskeneräisiä töitä. Portfolion sisällön on yleensä valinnut henkilö itse tai muiden kanssa yhteistyössä (Taube 1998).

Tässä luvussa esitellään portfolioityön muotoja eri opiskelualoilta. Ensimmäinen esimerkki on sosiaali- ja terveysalalta (Vanhanen-Nuutinen 2005). Jyväskylän yliopistossa portfolioita on käytetty useammassakin tiedekunnassa. Tiedekunnista käydään läpi liikunnan yhteiskuntatieteellinen yksikkö, erityispedagogiikan laitos sekä taiteiden ja kulttuurin laitos.

### 6.1 Sosiaali- ja terveysalalla

Suomalaisessa sosiaali- ja terveysalan koulutuksessa portfolio on yleisesti käytössä oppimisen dokumentoinnissa ja arvioinnissa (Vanhanen-Nuutinen 2005). Sairaanhoitajaopiskelijat ovat arvioineet portfolioityön selkeyttävän opiskelun tavoitteita, syventävän opittavaa asiaa, mahdollistavan omien kokemusten ja näkemysten vertaamisen teoriaan sekä yhdistävän eri oppisisältöjen aihekokonaisuuksia toisiinsa. Myöhemmässä vaiheessa koulutusta opiskelijat katsoivat portfolioityön myös opettavan kokonaisuuksien hahmottamista, mahdollistavan oppimisen kohdistamisen oman oppimistarpeen mukaisesti, auttavan oman oppimisen kehityksen seurannassa sekä auttavan opiskelijaa tarkistamaan omia arvojaan ja kehittämään itsetuntemustaan. Opiskelijat pitivät portfolioityötä mielekkäänä oppimistapana, koska se vaatii opiskelijoiden ja opettajien yhteistyötä (Vanhanen-Nuutinen 2005). Portfolion katsottiin myös kannustavan omatoimisuuteen.

### 6.2 Jyväskylän yliopiston liikunnan yhteiskuntatieteellisessä yksikössä

Jyväskylän yliopiston liikunnan yhteiskuntatieteellisessä yksikössä portfolioita on käytetty jo useamman vuoden ajan. Vuonna 1998 aloitetun *Opiskelijoiden itsearvioinnin kehittäminen ja kasvun tukeminen* -opintojakson tavoitteena oli laatia opiskelijan itsearviontia ja kasvua kuvaava portfolio. Portfoliolla oli kaksi tavoitetta: ensiksi siihen

koottiin työnhakua koskevia liitteitä ja töitä; Toiseksi se sisälsi opiskelijan pohdintaa omista valinnoistaan ja arvostuksistaan. Tavoitteena oli siis oman ajattelun tunnistamisen kautta selkeyttää opiskelua esimerkiksi sivuaineiden valinnan kohdalta (Salmikangas 2006).

Portfolion käyttäminen liikunnan yhteiskuntatieteellisessä yksikössä sisältyi aluksi vapaavalintaiseen kurssiin. Kurssi sisälsi esseiden kirjoittamista. Ensimmäisessä esseessä pohdittiin omaa liikunta- ja urheilu-uraa sekä sitä miksi he halusivat opiskella liikuntatieteitä. Seuraavat essee tehtiin edellisten esseiden ja opintojakson vetäjän antaman palautteen pohjalta.

Opintojakso sisälsi pienryhmäistuntoja, joissa pohdittiin erilaisia asioita, kuten omia arvoja ja ajankohtaisia asioita. Pienryhmätapaamisia pidettiin 2 - 3 kertaa vuodessa, joka koettiin liian pieneksi määräksi, koska työskentely ei saanut sitä kautta riittävää jäntevyyttä. Opintojakson aikana pohdittiin omaa kasvamista ja tehtiin itsearviointia, opetussuunnitelma ei ollut vielä mukana.

Vuodesta 2001 portfolio päätettiin kytkeä aiempaa konkreettisemmin opetussuunnitelmaan (Salmikangas 2006). Toimenpiteen taustalla oli opiskelijoiden kanssa käydyt arviointikeskustelut. Opintojakso säilyi vielä vapaavalintaisena, mutta opintojaksosta saatujen opintoviikkojen määrä riippui tehdyistä suorituksista. Varsinaisesti portfolion laatimisen vaati ainoastaan koko opintojakson (3 opintoviikon) suoritus. Pienempi opintoviikkomäärä oli mahdollista suorittaa ilman portfolion laatimista. Portfolion laatimista pidettiin edelleen haasteellisena. Portfolioissa esiteltiin lähinnä omia suorituksia oman osaamisen ja oppimisen sijaan.

Tutkintojärjestelmän uudistumisen ennakkoinnin myötä vuonna 2004 *Opiskelijoiden itsearvioinnin ja kasvun tukeminen* -opintojakso päätettiin muuttaa kaikille pakolliseksi opintojaksoksi. Opintojaksoa alettiin kehittää entistä selkeämmin tukemaan opiskelujen aikana tapahtuvaa liikunta-alan asiantuntijaksi kasvua.

Liikunta-alan asiantuntijaksi kasvaminen muodostuu kahdesta opintojaksosta, joista toinen suoritetaan kandidaatinopinnoissa ja toinen maisteriopinnoissa. Kandidaatin tutkinnon

tultua valmiiksi valmistuu myös kandidaatintutkinnon osaamista esittelevä portfolio, joka osoittaa akateemisen osaamisen ja asiantuntijuuden. Opintojaksosta vastaa opettajan lisäksi amanuenssi.

### 6.3 Jyväskylän yliopiston erityispedagogiikan laitos

Jyväskylän yliopiston erityispedagogiikan laitoksella portfolion tarkoitus nähdään lähinnä dokumenttina, jonka avulla opiskelija voi tehdä itseään ja osaamistaan näkyväksi. Kautto-Knape (2008) käyttää termiä ”oman osaamisen tuotteistaminen”. Portfolion tehtävänä nähdään myös toimiminen prosessinohjaajana: ohjaa sitä miten ammatillisuus, asiantuntijuus tai ihmisuus rakennetaan tai rakentuu. Miten siihen rakentumiseen tulisi kiinnittää huomiota, mitä siitä tulisi kertoa ja myös siitä miten tulisi edetä. Portfolion muoto muuttuu opiskeluaikaisesta metakognitiivisten taitojen prosessidokumentista opintojen lopun pelkäksi dokumentiksi.

Jyväskylän yliopiston erityispedagogiikan laitoksella portfolion muoto opiskelun aikana vaihtelee. Perusportfolio tarkoittaa ”kaatopaikkaa”, johon opiskelijat keräävät matkan varrelta intuitiivisestikin erilaista materiaalia. Kerätyn materiaalin ideana on sisältää dokumentteja maisteriopintojen ”kulmakivistä”. Yhtenä esimerkkinä tällaisesta kulmakivistä on oma opetusfilosofia, koska valmistuvista opiskelijoista tulee opettajia.

Opintojen loppupuolella opiskelijan voidessa näyttää portfoliotaan ohjaajalle Kautto-Knape (2008) käyttää nimeä näyteportfolio. Viimeiseksi laaditaan kuitenkin tiivistetty, jäsenneily ja tieteellisen viestinnän kannalta akkuraatti ja siten akateemiseen työnhakuun liitettävä dokumentti, joka erityispedagogiikan laitoksen kyseessä ollessa on opetusansioiden portfolio. Mikäli opiskelija valmistuu tutkijan uralle kyseinen dokumentti voi olla nimeltään esimerkiksi ”akateemisten työskentelytaitojen portfolio”, ”tieteellisten taitojen tutkimusportfolio” tai pelkästään ”akateeminen portfolio”.

Erityispedagogiikan laitoksella käytettävän näyteportfolion muoto on yleisimmin Word-dokumentti. Word-dokumentin käyttäminen helpottaa portfolion muokkaamista ja päivittämistä, lisäksi ohjaaja voi helposti kommentoida Wordilla tehtyä portfoliota. Muita mahdollisia portfolion fyysisiä muotoja ovat esitysgrafiikka, tai www-sivut, jotka sisältävät

hyperlinkkejä sekä animaatioita. Käytännöksi on kuitenkin muotoutunut klinisen ”paperin” laatiminen, jonka päätarkoituksena on toimia työnhakudokumenttina maisteriopintojen jälkeen.

#### 6.4 Jyväskylän yliopiston taiteiden ja kulttuurin laitos

Jyväskylän yliopiston taiteiden ja kulttuurin tutkimuksen laitoksella aloitettiin vuonna 2001 muuntokoulutus ”Kulttuuri, tiede ja teknologia”-ohjelmassa. Yhtenä lähtökohtana oli opiskelijoiden oppiaineen asiantuntijuuden lisääminen ja rakentaminen, ja sitä kautta valmistumisen ja työllistymisen tukeminen (Skaniakos 2004). Taiteiden ja kulttuurin tutkimuksen laitoksen ja erityispedagogiikan laitoksen yhteistyössä vuonna 2001 aloitetun Mega Gee -projektin tavoitteena oli asiantuntijuuteen kasvun tukeminen. Portfoliotyöskentelyn katsottiin tukevan tätä päämäärää ja tarjoavan mielekkään graduvaihtoehdon sekä välineen ammatilliseen kasvuun.

Skaniakos (2004) käsittelee selvityksessään monimuotogradua. Monimuotogradu koostuu useammasta kuin yhdestä osiosta ja osiot voivat olla erilaisia ääntä tai kuvaa sisältäviä tiedostoja, kuten CD-levyjä, DVD-levyjä, multimedia-tuotoksia, tai muita kirjallisia sekä kuvallisia tuotoksia, sävelteoksia tai partituureja, julkaistuja oppaita tai kirjoja, artikkeleita ja muita tieteellisiä tekstejä. Monimuotogradulle olennaista on, että monimuotogradu on yhtenäinen, sen eri osat kytkeytyvät toisiinsa ja muodostavat teoreettisesti perustellun kokonaisuuden.

Monimuotogradun kohteena voi olla jokin itse tehty tuotos tai sen tuotosprosessi. Työprosessin tarkkaileminen on mahdollista suunnittelun ja dokumentoinnin kautta. Reflektio ja analyttinen lähestymistapa tulevat mahdolliseksi työhön liittyvien päiväkirjojen tai muiden mahdollisten dokumenttien ansiosta. Oman työn ja työprosessin tarkastelu ei sellaisenaan riitä vaan olennaista on, että se suhteutetaan sisältöalueen aihepiiriin kirjallisuuden, aikaisemman tutkimuksen tai teorian kautta.

Skaniakos (2004) pitää portfolio-ajattelua tapana rakentaa monimuotogradu. Aivan kuten portfolion tapauksessa on myös monimuotogradun suhteen vaikeaa asettaa tiukkoja malleja sille, millainen siitä pitäisi tulla. Tyypillistä kuitenkin on oman työn, osaamisen tai

taiteellisen tuotoksen näkeminen prosessina ja oppimisena, joka tukee kasvua ja kehitystä. Tarkastelu kohdistuu kirjoittajan henkilökohtaisen kasvun ja kehityksen prosessiin, oppimisprosessiin, joka on näkyvä myös työn kirjallisessa muodossa. Potfolio-ajattelua monimuotogradun lähestymistapana puolustaa portfolion tehtävä olla myös asiantuntijuuden kehittymisen perusta.

Monimuotogradu ei kuitenkaan välttämättä omaa portfolionäkökulmaa. Se voi olla myös erilaisista tuotoksista koostuva suunniteltu kokonaisuus, jonka ei tarvitse sisältää näkyvää ja erillistä prosessia kuvaavaa osuutta (Skaniakos 2004). Parhaiten monimuotogradun Skaniakos (2004) katsoo sopivan opiskelijoille, jotka ovat jo integroituneet työelämään ja tällöin monimuotogradu voi olla mahdollisuus laajentaa omaa asiantuntijuutta sekä sitä kautta parantaa omia työmahdollisuuksia. Monimuotogradusta hyötyvät myös opiskelijat, joilla on suhteellisen selkeä ammatinkuva, johon he valmistuvat. Esimerkkinä tällaisesta oppiaineesta on opettajan kelpoisuuden antavat oppiaineet.

Opiskelijat, joiden pääaineena on perinteinen ns. tieteellinen oppiaine, joka ei suoraan valmista mihinkään ammattiin, saavat monimuotogradun kautta mahdollisuuden tuoda opintoihin teoreettisten opintojen lisäksi käytännöllinen lähestyminen työhön, johon opiskelija ehkä myöhemmin työllistyy. Monimuotogradu antaa tärkeä kosketuksen työelämään, konkreettisesti kehittää osaamista ja asiantuntijuutta. (Skaniakos 2004)

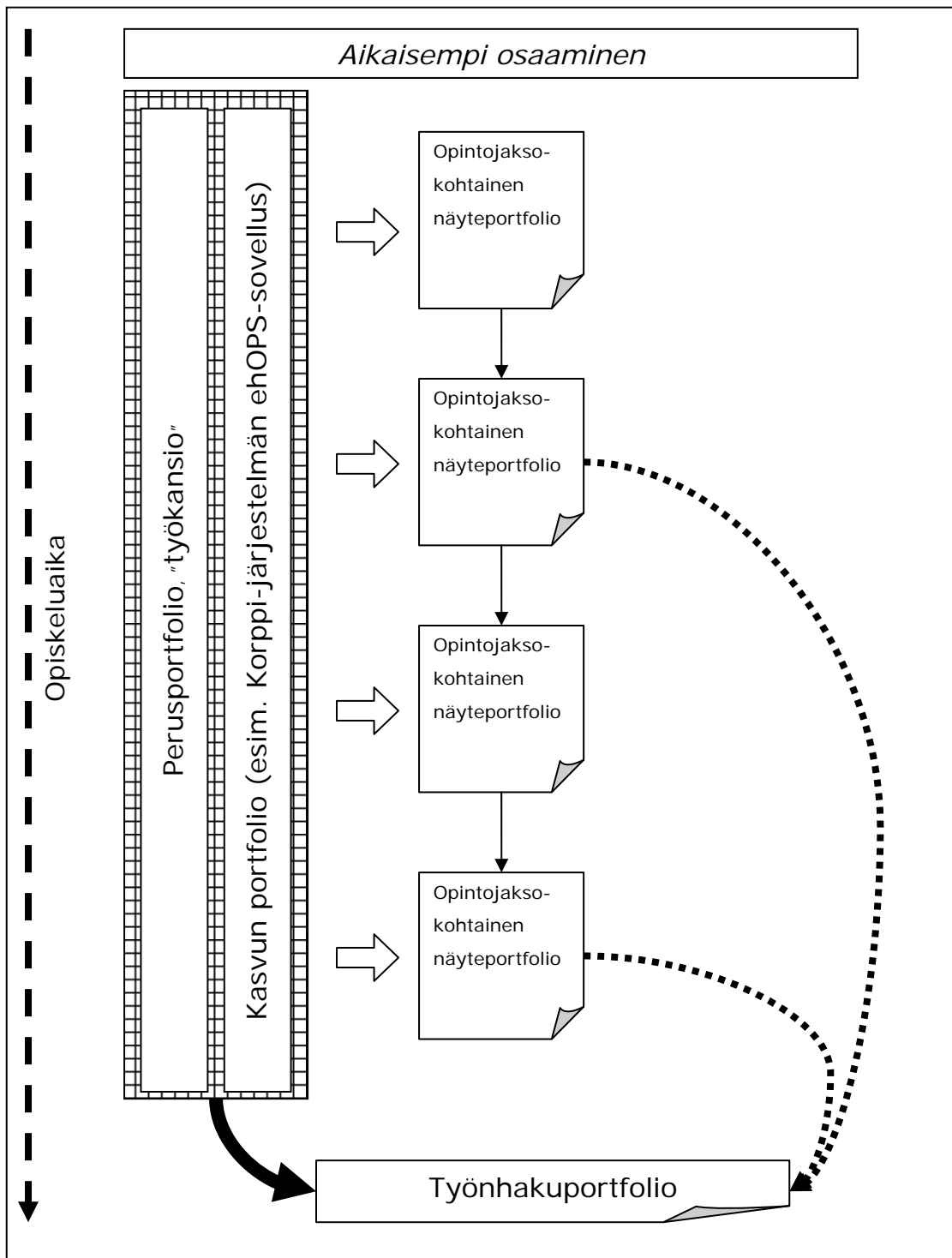
## 7 IT-alan opintojen portfoliomalli

IT-alan voidaan katsoa koostuvan hyvin monesta eri osa-alueesta. Opiskelijoista monet käyvät alan töissä opiskelun ohella tai harrastavat muuten alaan liittyviä asioita. Työelämä on entistä enemmän kiinnostunut rekrytoimaan asiantuntijoita, joilta vaaditaan asiantuntijuuden lisäksi paljon muutakin osaamista (ks. luku 3.5) ja portfolio on keino osoittaa sitä. Opiskelijalle on lisäksi voinut opiskelujen aikana kehittyä omia tapoja lähestyä esimerkiksi ohjelmointiin liittyviä ongelmia, joiden dokumentointiin portfolio on myös omiaan. Portfolio ei kuitenkaan ole pelkästään keino osoittaa omaa osaamistaan, vaan se on myös keino oppia tuntemaan itseään opiskelijana ja tulevana työntekijänä. Sitä kautta opiskelija pystyy taas kehittämään omaa osaamistaan entistä paremmin. Portfolion hyödyllisyys materiaalivarastona tulee esiin, kun harjoitustöissä onnistuneelle tehtävälle löytyy käyttöä myöhemmin.

Jyväskylän yliopiston eri tiedekunnissa portfoliota käytetään opiskelun tukena ja se on osoittanut vahvuutensa muun muassa opiskelijan asiantuntijuuden osoittamisessa. Tässä luvussa esitellään IT-alan opintojen portfoliomalli, jonka yleisyytensä vuoksi voidaan ajatella sopivan myös muille opiskelualoille. Esiteltävässä portfoliomallissa portfolio työ käsittää koko yliopisto-opiskelun ajan, koska portfolio työn on katsottu olevan ominaisimmillaan pidemmän ajan jakson puitteissa. Lyhytkestoisempia portfolioita on pidetty jopa ajanhukkana (ks. luku 2). Malli koostuu eri portfoliomuodoista.

### 7.1 Portfoliomalli

Portfolion tarkoituksena on olla tekijänsä näköinen (ks. luku 2), joten sitovan mallin tekeminen portfolioksi IT-alan yliopisto-opintoihin taistelee portfolion perimmäistä tarkoitusta vastaan. Siksi tässä työssä esiteltävä portfoliomalli on vain viitekehys, joka ohjaa portfolion käyttämistä alan yliopisto-opiskelussa. IT-allalla käytettävän portfoliomallin käytön perimmäisenä tarkoituksena on saada opiskelijan oppimista ja asiantuntijuutta esiin. Kuvassa 2 on esitetty yliopiston informaatioteknologian opinnoissa käytettävä portfoliomalli.



Kuva 2 - IT-alan portfoliomalli

### 7.1.1 Aloitus

Portfoliotyöskentelyn on päästävä alkuun opintojen alkuvaiheessa. Opiskelijoiden ohjeistaminen ja motivoiminen on tärkeää heti, kun he ovat aloittaneet yliopisto-opiskelun (Salmikangas 2008). Mikäli opiskelijalla ei ole kuvaa siitä, mitä portfoliolla tarkoitetaan, ei portfoliotyöhön voida myöskään sitoutua (ks. luku 4). Keskustelun kautta opiskelijoille on saatava selkeäksi mihin portfoliota oppilaitoksessa käytetään ja miksi sitä käytetään (ks. luku 4). Mitä hyötyä portfoliosta on opintojen ja työelämään siirtymisen kannalta? Opiskelijoiden on tärkeää tietää heti portfoliotyötä aloittaessa, että portfoliotyö ei sitoudu pelkästään opiskeluun, vaan se sisältää myös elämän opiskelujen ulkopuolella. Opiskelijoille on syytä tehdä selväksi kaiken mahdollisen omaan kasvuun tai opiskeltavaan alaan liittyvän materiaalin kerääminen. Portfoliotyön kannalta parasta olisi, että tuo kerääminen ja kerätyn materiaalin dokumentointi tehdään mahdollisimman huolellisesti.

Portfoliotyölle ja toimintatutkimukselle ominaista on aluksi arvioida oman toiminnan nykytilaa ja itseä oppijana tai työntekijänä (ks. luku 2.10). Jyväskylän yliopiston liikuntatieteiden laitoksen liikunnan yhteiskuntatieteellisen yksikön opetuksessa on käytetty hyväksi portfoliota jo vuosia (ks. luku 6.2). Portfolion käyttäminen on jalostunut usean vuoden ajan ja on tällä hetkellä kiinteästi yhteydessä henkilökohtaisen opintosuunnitelman laatimiseen. Yhteiskuntatieteellisen yksikön portfoliotyön alkuvaiheilla portfoliotyö alkoi työkansion kokoamisella. Työkansioon kerättiin opiskeluun liittyvää aineistoa ja myös ennen opiskelujen alkua kertyneet työ- ja harrastustodistukset. Epäilemättä informaatioteknologia on sellainen ala, että alalle opiskelemaan tulevilla on usein kokemusta monesta alaan liittyvästä asiasta jo ennen opiskelujen alkua.

Hyvän työkalun oman toiminnan nykytilan arviointiin sekä sen arviointiin, millainen on opiskelijana, voisi tarjota Jyväskylän yliopiston käyttämä Korppi-järjestelmä, joka on WWW-pohjainen opintotietojärjestelmä. Jyväskylän yliopiston liikunnan yhteiskuntatieteellisessä yksikössä portfolio on jo useamman vuoden ajan liitetty henkilökohtaisen opiskelusuunnitelman laatimiseen (HOPS) (ks. luku 6.2). Korppi-järjestelmä tarjoaa eHOPS-sovelluksen, joka on henkilökohtaisen opintosuunnitelman hallintasovellus. Sovelluksen avulla opiskelijat voivat laatia henkilökohtaisen



Jyväskylän yliopiston kielten laitoksella ruotsin kielessä eHOPS:n laatiminen sisältää kyselyn, jolla kartoitetaan opiskelijan taustaa, opiskelun tavoitteita, opiskelutyyliä, ulkomailta opiskelua, toiveita opiskelun ohjaamisesta sekä tunnelmia siihen asti kuluneesta opiskeluajasta. Kysely sisältää muun muassa tarkempia kysymyksiä koskien opiskelijan harrastuksia, vahvuuksia sekä heikkouksia (Jyväskylän yliopiston kielten laitoksen WWW-sivut. 7.6.2008). Korppi-järjestelmä voitaisiin näin hyödyntää hyvin portfoliotyön alkaessa.

Jyväskylän liikuntatieteellisen tiedekunnan liikuntahallinnon opiskelijat ovat olleet usein valmistumisensa kynnyksellä epätietoisia siitä, mikä heidän tuleva toimenkuvansa työelämässä tulee olemaan. Portfolion avulla opiskelija saa kuvan siitä, mitä hän osaa ja se taas auttaa työelämään siirtyessä, kun on jotakin konkreettista, mitä näyttää osaamisestaan (ks. luku 6.2). Portfolion avulla opiskelijat oppivat näkemään edistymisensä ja sitä kautta opiskelu on mahdollista saada konkreettisemmaksi. Opiskelulle saadaan selkeä suunta, joka on kohti asiantuntijuutta (ks. luku 3).

### **7.1.2 Ohjaus ja seuranta**

Portfoliotyö vaatii ohjausta, jotta työskentelyprosessia voidaan pitää yllä. Ohjaamista vaaditaan sitä enemmän, mitä varhaisemmassa vaiheessa opiskelijan portfoliotyö on. Tässä IT-alan portfoliomallissa ohjaaminen koostuu ohjaajan ja opiskelijan henkilökohtaisista tapaamisista sekä ryhmätapaamisista muiden portfoliotyön tekijöiden kanssa.

*Perusportfolion* ja *kasvun portfolion* laatimisen yhteydessä portfoliokeskusteluja käydään henkilökohtaisesti portfolioista vastaavan ohjaajan kanssa. Henkilökohtaisissa tapaamisissa ohjaaja ja opiskelija keskustelevat portfolioista ja sen etenemisestä. Portfolio-ohjaajan olisi hyvä olla henkilö, joka itse tekee parhaillaan portfolioita tai on sen juuri tehnyt, koska tällainen henkilö tietää, millaisia kysymyksiä portfolioita laativan mielessä saattaa liikkua (ks. luku 4.2). Henkilökohtaisia keskusteluja ei tietenkään ole mahdollista järjestää koko ajan, mutta lukuvuoden aikana niitä olisi hyvä olla vähintään yksi. Mikäli *kasvun portfolion* laatimisessa käytetään hyväksi Jyväskylän yliopiston Korppi-järjestelmää ja sen

*Opintojaksokohtaisen näyteportfolion* laatimisen yhteydessä keskusteluja käydään kyseisen opintojakson vastaavan kanssa. Tämän avulla *opintojaksokohtaiseen näyteportfolioon* saadaan juuri määrättyyn aiheeseen liittyvät näytöt omasta osaamisesta. Opintojakson vastaavan kanssa voidaan keskustella myös opiskelujen ulkopuolella kertyneestä osaamisesta tai asiantuntijuudesta. Henkilökohtaisten keskustelujen järjestäminen vie aikaa (ks. luku 4.2). Henkilökohtaisten keskustelujen avulla ohjaaja pääsee kuitenkin selvyyteen siitä, miten opiskelijan portfolio työ etenee ja millaista tukea opiskelija jatkossa tarvitsee.

Yhteistoiminnallisuus on osa portfolio työtä (ks. luku 2.8). Yhteisissä tilaisuuksissa opiskelijat voivat kysellä omaan portfolioon liittyviä kysymyksiä ja kommentoida toisten tekemiä portfolioita. Toisten opiskelijoiden palautteen avulla opiskelija voi kehittää omaa portfolio työtään.

### **7.1.3 Perusportfolio, työkansio**

Portfoliomallissa käytetään käsitettä *perusportfolio* tai *työkansio*. Tämä osuus esiteltävästä portfoliomallista sisältää perinteisen käsityksen portfolio työstä (ks. luku 0) eli opiskeluaikana syntyvien erilaisten materiaalien kokoamisen. *Työkansio* käsite on tälle osalle esiteltävää portfoliomallia kuvaavin. Toinen hyvä termi *työkansiolle* tämän mallin yhteydessä voisi olla *varasto*.

*Perusportfolion* tai *työkansion* sisältö voi olla esimerkiksi eri opintojaksoihin liittyvät suunnitelmat, harjoitustyöt ja tehtävät. Kaikkien *työkansioon* kerättyjen materiaalien ei tarvitse olla valmiita, vaan sinne kerätään myös keskeneräisiä töitä tai esimerkiksi tehtäviä, joita ei välttämättä ole osattu tehdä (ks. luku 0). Ohjelmointikursseilta *työkansioon* liitettävää materiaali voivat olla demotehtävien ratkaisut, harjoitustyön suunnitelmat sekä valmiit harjoitustyöt. Ohjelmistojen käyttöä sisältävillä opintojaksoilta materiaaliksi voi kertyä taas eri ohjelmistoilla tehtyjä harjoituksia. Kielten opinnoista *työkansioon* voidaan kerätä tehdyt kirjoitelmat. *Työkansioon* kerätään materiaalia, jonka avulla voidaan osoittaa opiskelijan kehittyminen.

*Työkansioon* voidaan koota myös opiskelujen ulkopuolella syntynyttä materiaalia. Mikäli opiskelija käy opiskelujen ohella töissä, voi sieltä syntyä *työkansioon* liitettävää materiaalia. Myös harrastusten kautta tulleen osaamisen näytteet voidaan kerätä *työkansioon*. Esimerkkejä opiskelun ulkopuolella syntyneestä materiaalista, jota *perusportfolioon* voidaan kerätä, ovat WWW-sivut, jotka on tehty esimerkiksi yritykselle. Muita esimerkkejä voivat olla verkkopelitapahtumien (lanit) järjestämisestä syntyvät dokumentaatiot, kuten dokumentit verkon rakentamisesta ja rakenteesta sekä itse laaditut ohjeistukset jostain informaatioteknologiaan liittyvästä aiheesta.

Tarkempaa formaattia *työkansiolle* ei tässä portfoliomallissa määritellä, vaan *työkansion* olemus on tekijänsä määriteltävissä. Fyysisesti *työkansio* voi sijaita esimerkiksi CD/DVD-levyllä, USB-muistitikulla tai WWW-palvelimella. Toki *työkansio* voi kirjaimellisesti olla kansio, johon materiaali kerätään, mutta IT-alan yliopisto-opiskelussa syntyvä materiaali on usein jo valmiiksi sähköisessä muodossa, joten sen siirtäminen jollekin sähköiselle medialle on luonnollista. *Työkansio* voidaan toteuttaa myös jollekin sähköiselle oppimisalustalle, kuten Optimaan tai Moodleen. CD:lle tai DVD:lle toteutettava *työkansio* voidaan toteuttaa www-sivuiksi, joka helpottaa materiaalin jäsentämistä ja sen selaamista myöhemmin.

#### **7.1.4 Kasvun portfolio**

Työssä esiteltävässä mallissa *työkansion* rinnalla tehdään *kasvun portfolioa*. Nämä kaksi osa-aluetta haluan pitää mallissa erillään. Pohjana mallin *kasvun portfolioille* on samaan aikaan tehtävä *työkansio* (ks. luku 2.2.4). Esiteltävän mallin käsitteellä *kasvun portfolio* on sama tausta kuin kirjallisuudessa esiintyvällä termillä *prosessiportfolio* (ks. luku 2.2.4).

*Kasvun portfolioissa* opiskelija prosessoi omaa oppimistaan *työkansion* pohjalta. *Kasvun portfolioissa* keskeisimmässä roolissa on opiskelijan reflektio ja itsearviointi. *Kasvun portfolio* vastaa opiskelun kannalta tärkeisiin kysymyksiin: *Millainen olen oppijana? Miten opin parhaiten?* Asiantuntijaksi kehittymisen taustalla on katsottu olevan kehittyneet kognitiiviset taidot. (ks. luku 3.1). *Kasvun portfolio* edesauttaa näiden taitojen kehittymistä

Oman oppimisen prosessointi tapahtuu *työkansioon* kerätyn materiaalin pohjalta. Materiaali voi olla opiskelusta kertynyttä tai sitten opiskelun ulkopuolelta, kuten työelämästä tullutta. Opiskelija reflektoi oppimistaan kokoamansa materiaalin pohjalta. Onnistuneiden töiden kohdalla mietitään sitä, miksi työ onnistui, mitkä asiat johtivat siihen, että työ onnistui. Johtuiko työn onnistuminen kenties siitä, että jokin työn kannalta tärkeä asia oli omaksuttu hyvin? Miksi asia oli omaksuttu hyvin? Opetettiinkö asia kenties niin, että se oli helppo omaksua? Miten asia opetettiin? Samanlaista reflektiota suoritetaan myös opiskelijan mielestä heikommin onnistuneiden tehtävien tai harjoitustöiden osalta. Reflektion kautta opiskelija oppii tiedostamaan omat vahvuutensa ja kehitettävät alueensa (ks. luku 2.5).

Aivan kuten *työkansion* kohdalle myöskään *kasvun portfolioille* ei aseteta mitään tarkkaa muotoa. Koska *kasvun portfolio* kohdalla on oman kasvun ja asiantuntijuuden pohtiminen tärkeimmässä roolissa, tarvitaan tässä osassa myös kirjallista pohdintaa omasta opiskelusta, omasta asiantuntijuudesta. *Kasvun portfolioa* opiskelija voi täydentää *työkansiosta* valitsemillaan töillä.

Korppi-järjestelmän tarjoama eHOPS-sovellus sisältää mahdollisuuden antaa suorituskohtaisia perusteluja. Perustelutyyppejä ovat hallinnollinen perustelu, oman oppimisen pohdinta, pohdinta suorituksen jälkeen, pohdinta ennen suoritusta, urasuunnittelu, kommentti sekä pelkkä perustelu (Korppi-järjestelmän WWW-sivut. 7.6.2008). Korppi-järjestelmän eHOPS-sovellus tarjoaa opiskelijalle välineen reflektointiin.

### **7.1.5 Opintojaksokohtainen näyteportfolio**

*Opintojaksokohtaisella näyteportfolioilla* tarkoitetaan tässä mallissa opintojaksoon liittyvää näyteportfolioa. Yleisesti kirjallisuudessa perusportfolion ja näyteportfolion suhde nähdään siten, että näyteportfolio laaditaan perusportfolion pohjalta (ks. luku 2.2.2), niin myös tässä mallissa.

*Opintojaksokohtainen näyteportfolio* on nimensä mukaisesti opintojaksokohtainen ja sisältää tiettyyn opintojaksoon kuuluvat työt, kuten harjoitustehtävät (demot) ja harjoitustyöt suunnitelmiseen. Sinänsä *opintojaksokohtainen näyteportfolio* ei vaadi opiskelijalta kuin *työkansiostaan* opintojaksoon liittyvien töiden valinnan. Valitut työt liittyvät siis suoritettavaan opintojaksoon.

*Opintojaksokohtaisen näyteportfolion* perimmäinen ajatus on tiettyyn opintojaksoon liittyvien asioiden hallitsemisen osoittaminen. *Opintojaksokohtaiseen näyteportfolioon* voidaan liittää myös opiskelun ulkopuolella tullutta osaamista, joten *opintojaksokohtainen näyteportfolio* nimi voi olla hieman harhaanjohtava, mutta opiskelun ulkopuolelta liitettävän materiaalin tulee kuitenkin olla opintojaksossa käsiteltävään asiaan liittyvää.

*Opintojaksokohtaiseen näyteportfolioon* voidaan liittää ongelmia, jotka tulevat todellisesta elämästä. Tutkimuksen (ks. luku 3.1) mukaan opiskelijat halusivat saada opintoihinsa aiheita, jotka tulevat työelämästä. Asiantuntijatehtäviin kasvamisessa on nähty tärkeänä sosiaalistuminen professionaaliseen kulttuuriin alan aitoihin käytänteisiin osallistumalla, ratkaisemalla alan autenttisia ongelmia sekä tutustumisella alan eksperttien toimintatapoihin (ks. luku 3.1). *Opintojaksokohtaiseen näyteportfolioon* liitettävät todelliset tapaukset työelämästä mahdollistavat opiskelijoiden sosiaalistumisen kohti asiantuntijakulttuuria. *Opintojaksokohtainen näyteportfolio* on ongelmien ratkaisuja seuraava ja arvioiva työkalu.

#### **7.1.6 Työnhakuportfolio**

Tässä pro gradu -tutkielmassa ei tarkemmin perehdytä siihen mitä *työnhakuportfolio* voisi sisältää. *Työnhakuportfolion* idea on kuitenkin se, että kyseinen portfolio kootaan tapauskohtaisesti ja, koska sillä haetaan esimerkiksi työpaikkaa, on sen muoto näyteporfoliomainen (ks. luku 2.2.2).

Mallissa esitetystä *opintojaksokohtaisesta näyteportfoliosta työnhakuportfolio* eroaa siinä, että *työnhakuportfolioon* liitetään työnhaun kannalta merkittäviä osia *opintojaksokohtaisista näyteportfoliosta*. Esimerkkinä *työnhakuportfolioon* liitettävästä materiaalista voisi olla määrättyllä ohjelmointikielellä tehdyt harjoitukset ja harjoitustyöt.

*Työnhakuportfolio* sisältää materiaalia kaikista malliin kuuluvista portfolioista. *Perusportfolioista työnhakuportfolioon* voidaan liittää osaamista edustavia harjoituksia ja harjoitustöitä tai opiskelun ulkopuolella kehittyntä osaamista edustavia töitä. *Kasvun portfolioista työnhakuportfolioon* voidaan lisätä tietoja omasta oppimisesta, omista työskentelytavoista ja alueista, joissa tekijän mielestä on kehittämistä.

*Työnhakuportfolion* muoto riippuu tilanteesta. *Portfolio* voi olla tekstiasiakirja, esitysgrafiikka-esitys tai vaikka www-sivut. Mikäli *työnhakuportfolion* halutaan sisältävän esimerkiksi opiskelijan laatimia ohjelmointitöitä, voisi CD tai DVD-levy olla hyvä vaihtoehto.

### **7.1.7 Arviointi**

Varsinaisesti koko opiskelun ajan kestävien *perusportfolion* ja *kasvun portfolion* arviointi tapahtuu hyväksyty/hylätty -periaatteella. Mikäli mallin erilaisista portfolioista halutaan antaa numeerinen arvosana, täytyy arviointikriteerit tuoda selkeästi esiin portfolio työn alussa (ks. luku 2.9). Näistä portfolioista on löydettävä tietoa opiskelijan osaamisesta, asioista, joissa opiskelija kokee olevansa eniten kehitettävää sekä jatkosuunnitelmista. Arvioijan on oltava henkilö, jolle portfolio toimintatapana on tuttu. Portofolista pitäisi pystyä näkemään nuo edellä mainitut seikat.

Opiskelijan *perusportfolioista* ja *kasvun portfolioista* saamat opintopistemäärät voivat vaihdella. Koska näistä portfoliomallin osista ei anneta erikseen arvosanaa, voidaan opintoviikkomäärien antamisperusteina ajatella työn laajuutta ja sen sisältöä. *Perusportfolion* osalta riittää arviointiperusteeksi mahdollisimman laajan aineiston kerääminen. *Kasvun portfolion* arvioimisessa kiinnitetään huomiota reflektioon. *Kasvun portfolion* vaatimusten (ks. luku 7.1.4) mukaan opiskelijan on osattava prosessoida oppimistaan. Portfoliotyön ohjaajalta vaaditaan tässä tilanteessa vankkaa kokemusta portfoliotyöstä.

*Opintojaksokohtaiset näyteportfoliot* arvioidaan tietenkin opintojaksokohtaisesti ja mukana on oltava henkilö, joka vastaa kyseessä olevasta opintojaksosta. Opintojaksosta vastaava opettaja arvioi *näyteportfoliota* siltä kannalta, osaako opiskelija kurssin kannalta keskeiset

asiat ja missä asioissa opiskelijalla on kenties eniten kehitettävää. Koska *työnhakuportfolioon* kootaan määrätyn työnhakuprosessin kannalta merkittävät *opintojaksokohtaiset näyteportfoliot*, on opintojakson vastaavalla hyvä olla käsitys myös asioista, joista työelämä on mahdollisesti kiinnostunut. *Opintojaksokohtainen portfolio* voi muodostaa osan opintojakson arvioinnista tai toimia pelkästään opintojaksoa tukevana toimintana.

*Opintojaksokohtaisesta näyteportfoliosta* saatavat opintopisteet ovat kiinteästi yhteydessä kyseiseen opintojaksoon. *Opintojaksokohtaisesta näyteportfoliosta* ei siis saada erikseen opintopisteitä. *Opintojaksokohtainen näyteportfolio* on viisainta toteuttaa osana kurssin suoritusta, jolloin sillä voitaisiin korvata erilliset tentit. Mikäli *opintojaksokohtaisella näyteportfoliolla* ei saavuteta sen tavoitteita (ks. luku7.1.5), kuuluu opintojakson suorittamiseen normaali tentti.

## 8 Yhteenveto ja pohdinta

Tämän pro gradu -työn tarkoituksena oli selvittää, mikä on portfolio ja miten sitä voidaan hyödyntää IT-alan yliopisto-opinnoissa. Lisäksi tarkoituksena oli suunnitella IT-alan opintoihin soveltuva portfoliomalli. Työn alussa on käyty läpi portfolio-käsitettä. Perustaa portfoliolle haettiin eri oppimiskäsityksistä. Lisäksi työssä on käsitelty asiantuntijuutta ja sen esille tuomista portfolion avulla. Portfoliosta esiteltiin sen eri muodot ja käyttötarkoitukset em. muotojen käyttämiseen. Työ perustui portfolio-kirjallisuuteen tutustumiseen. Lisäksi haastateltiin puhelimitse tai sähköpostitse Jyväskylän yliopiston eri tiedekunnissa työskentelevää henkilöitä, joilla on työnsä kautta kokemusta portfoliotyöstä. Henkilöiden lukumäärä jäi varsin pieneksi (kolme kappaletta). Lisäksi kyselyssä olleet kohdat olivat varsin laajoja, joihin vastaaminen ei ollut helppoa, kuten eräs kyselyyn osallistunut totesi.

Portfoliotyöstä kaikilla haastateltavilla oli hyvin pitkälti samanlainen näkemys. Portfolio nähtiin omaa oppimista tukevana työmuotona, joka myös mahdollistaa asiantuntijuuteen kasvun ja oman osaamisen sekä asiantuntijuuden osoittamisen. Varsinkin työelämään siirtymisen yhteydessä portfoliolla nähtiin merkittävä rooli oman osaamisen konkreettisessa esille tuomisessa. Portfolion avulla työnantaja näkee, mitä juuri opiskelunsa päättänyt opiskelija osaa, ja toisaalta opiskelija on itse tietoinen osaamistaan asioista. Portfolion avulla, jota opiskelija on laatinut opiskelujensa ajan, on mahdollista konkreettisesti osoittaa, mitä opiskelija on tehnyt ja mitä hän osaa. Ilman portfoliotyötä varsinkin ei-professionaalisilla aloilla opiskelijoilla voi olla vaikeuksia esimerkiksi työnhakutilanteessa kertoa osaamisestaan. Opiskelijalla voi olla jopa tunne, kun häneltä tiedustellaan opintojen päätyttyä omaa erikoisosaamistaan, ettei hän osaa mitään (Salmikangas 2008).

Konstruktivismin ollessa nykyisin vallitseva oppimiskäsitys, on koulutuksen löydettävä keinoja auttaa opiskelijaa rakentamaan omaa tietämystään. Portfolio on nähty siihen oivana keinona. Portfolion avulla opiskelija näkee oman oppimisensa. Oman tietoisuuden ja oppimisen tiedostamisen lisäksi portfolio voidaan nähdä keinona osoittaa omaa asiantuntijuuttaan. Portfoliotyö on työmuoto, joka vaatii resursseja, se vaatii resursseja niin



opiskelijalta kuin opettajilta, jotka käyttävät tai ohjaavat portfolioityötä. Tavoitteellinen portfolioityö vaatii runsaasti aikaa, työtä ja fyysistä energiaa (Niikko 2000). Omaa oppimistaan on pohdittava, mietittävä omia vahvuuksia ja heikkouksia sekä kerättävä portfolioon liitettävää materiaalia. Jos opiskelijaa ei saada ymmärtämään portfolion ideaa, ei portfolioityö tule onnistumaan.

On tärkeää panostaa portfolioityön alkuun. Opiskelijan on saatava asiantuntevaa ohjausta. Ohjaajan tulee olla henkilö, jolle portfolio on työmuotona tuttu, eli ohjaajan pitää olla kokemusta portfolion tekemisestä. Ohjaajalle on katsottu eduksi jopa oman portfolion tekeminen samanaikaisesti. Ohjauksen tarve vähenee opintojen edetessä. Portfoliota on tutkielmassa käsitelty myös sen yhteistoiminnallisuuden kautta. Tapaamiset toisten portfolioityötä tekevien kanssa ovat portfolioityön kannalta tärkeitä, koska opiskelijat voivat keskustella omista ja toisten portfolioista yhdessä sekä saada sitä kautta vinkkejä ja apua oman portfolioityön jatkamiseen. Portfolioityötä aloittavien opiskelijoiden on hyvä saada tukea myös opiskelijoilta, jotka ovat jo käyttäneet portfoliota opiskelussaan, ja joille portfolioityön alkuun mahdollisesti liittyvät ongelmat ovat tuoreessa muistissa.

Tässä pro gradu -työssä luotiin malli portfolioityöskentelylle IT-alan opintoihin liittyen. Tarkan mallin rakentaminen pelkästään IT-alalle on hankalaa, koska portfolion tarkoituksena on olla tekijänsä näköinen, lisäksi portfolioiden erilaisuutta voidaan pitää toivottavana (Pollari 1994, Linnakylä 1994). Sitovan mallin tekeminen portfolioksi IT-alan yliopisto-opintoihin taistelee portfolion perimmäistä tarkoitusta vastaan. Näin ollen malli jäi varsin yleiseksi, joten mielestäni mallia voidaan ajatella käytettävän muillakin opiskelualoilla. Malli koostuu useammasta erilaisesta portfoliosta, mutta mallin mukainen portfolioityö kestää kuitenkin koko opiskeluajan, mikä on portfolion käyttämisen kannalta keskeisiä ajatuksia.

Työssä esitetty portfolio sisältää *kasvun portfolion*. Kyseinen portfoliomalli sisältää prosessiportfoliolle tyypilliseen tapaan omien metakognitiivisten taitojen analysointia. Näiden asioiden kirjoittaminen ylös, auttaa opiskelijaa tiedostamaan omaa oppimistaan paremmin. Kirjoittaminen voi kuitenkin olla osalle opiskelijoista vaikeaa. Näissä

tilanteissa ohjaajan olisi hyvä keskustella opiskelijan kanssa tavoista, joilla opiskelija saa parhaiten kuvattua omaa oppimistaan, kasvamistaan ja asiantuntijaksi kehittymistään.

Jyväskylän yliopiston eri laitosten edustajien kanssa käydyissä keskusteluissa tai heidän käyttämiinsä portfolioihin liittyvissä materiaaleissa yhteistä oli se, että portfolio nähdään tapana edistää asiantuntijuuden kehittymistä ja asiantuntijuuden esille tuomista. Jos portfolioilla halutaan edistää asiantuntijaksi kehittymistä, on tärkeää portfolio työn alussa määritellä asiat, joita, tässä tapauksessa informatioteknologian alalla, pidetään asiantuntijuuden tekijöinä. Jyväskylän yliopiston liikunnan yhteiskuntatieteiden yksikössä henkilökohtaisen opetussuunnitelman ja ohjauksen kehittämisessä päädyttiin siihen, että opiskelijoille tulee esittää hyvin konkreettisesti se, mitä liikunta-alan asiantuntijalla tarkoitetaan. Heti opintojen alussa määritellään tiedot ja taidot, jotka asiantuntijalta vaaditaan. Näitä tavoitellessa opiskelijat voivat muodostaa ammatillisen identiteetin kasvupohjan (Salmikangas 2006). Onko informaatioteknologian asiantuntijuutta määritelty? Mitä ominaisuuksia on IT-alan asiantuntijalla, joita tavoiteltaessa opiskelija voisi muodostaa ammatillisen identiteetin kasvupohjan? Yksi jatkotutkimuksen aihe voisi olla myös se, millaisia ominaisuuksia IT-alan asiantuntijalla on.

Toinen jatkotutkimuksen aihe voisi olla, millaisista *työnhakuportfolioista* työelämä on kiinnostunut. Tässä työssä ei tarkemmin otettu kantaa siihen, mitä *työnhakuportfolio* sisältö yksityiskohtaisemmin voisi olla. Millaisista työntekijän ominaisuuksista työelämä on kiinnostunut? Portfolion avulla kun voidaan tuoda esiin asioita, joita pelkät opintopistemäärät ja kurssisuoritukset eivät kerro.

Työssä esitelty portfoliomalli mahdollisti myös Jyväskylän yliopiston Korppi-järjestelmän hyödyntämisen. Korppi-järjestelmän eHOPS-sovellus on laadittu opiskelijan henkilökohtaisten opiskelusuunnitelman seurantaan ja sen portfolioa tukevana ominaisuutena voidaan pitää suorituskohtaisia perusteluja, joissa opiskelija voi reflektoida oppimistaan ja miettiä jatkosuunnitelmiaan. Korppi-järjestelmää koskeva jatkotutkimuksen aihe voisi kuitenkin olla se, kuinka Korppi-järjestelmää ja varsinkin sen eHOPS-sovellusta voitaisiin kehittää lähemmäksi portfolioajattelua.

## Lähteet

- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1993. *Surpassing Ourselves An inquiry into the nature and implications of expertise*. Open Court. Chicago and La Salle, Illinois.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. 1996. *Rethinking learning*. In D.R. Olson, & N. Torrance (Eds.), *The Handbook of education and human development: New models of learning, teaching and schooling* (pp 485-513). Cambridge, MA: Basil Blackwell.
- Bergman, T. 1999. *Networking for the self-directed learner in the digital age*. Teoksessa P.Linnakylä, M.Kankaanranta & J.Bopry (toim.): *Portfolioita verkossa - Portfolios on the web*. Koulutuksen tutkimuskeskus Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. ER-paino. Jyväskylä.
- Burns, R. B. 1979. *The self concept. Theory, measurement, development and behaviour*. London: Longman.
- Dewey, J. 1933. *How we think*. Boston: Heath.
- Eteläpelto, A. 1998. *The development of expertise in information systems design*. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research, 146. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Graves, D. H. 1992. *Portfolios: Keep a good idea growing*. Teoksessa D. Graves & B. Sunstein (toim.) *Portfolio portraits*. Portsmouth, NH: Heinemann, 1–12.
- Hacklin, E. 1996. *Miten aloitimme portfolion – nuorisoasteen portfoliokokeita*. Teoksessa Ravolainen, V. & Rönholm P.(toim). *Portfolio – miten aloitin. Så här började jag*. FinRA:n julkaisusarja.
- Hakkarainen, K., Bollström-Huttunen, M., Pyysalo, R. ja Lonka, K. 2004. *Tutkiva oppiminen käytännössä. Matkaopas opettajille*. WSOY. Helsinki
- Hankala, M. 1999. *Verkkoportfolioiden visuaalista tarkastelua*. Teoksessa P.Linnakylä, M.Kankaanranta & J.Bopry (toim.): *Portfolioita verkossa - Portfolios on the web*.

Koulutuksen tutkimuskeskus Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. ER-paino. Jyväskylä.

Heikkilä, J. 1999. Opettajan portfolion avulla kohti omaa opettajaprofiilia. Tutkiva opettaja - Journal of Teacher Research. Jyväskylän yliopistopaino. Jyväskylä.

Heikkinen, H., 2006. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa H. Heikkinen, E. Rovio, & L. Syrjälä (toim). Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Kansanvalistusseura. Dark Oy. Vantaa.

Heikkinen, H., Rovio, E. & T. Kiilakoski 2006. Toimintatutkimus prosessina. Teoksessa H. Heikkinen, E. Rovio, & L. Syrjälä (toim). Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Kansanvalistusseura. Dark Oy. Vantaa.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Tammi. Helsinki.

Hänninen, S. 1996. Kuka minä olen? Portfolio persoonallisen kasvun peilinä. Teoksessa P. Linnakylä, M. Kankaanranta & P. Pollari (toim.): Portfolion monet mahdollisuudet. Kasvatustieteen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto. Kopi-Jyvä Oy. Jyväskylä.

Hätönen, H. & Salmi, E. 1995. Itsenäisen opiskelun arvioinnin kehittäminen. Opetushallitus. Yliopistopaino Oy. Helsinki.

Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnan WWW-sivut <  
[http://www.jyu.fi/it/opiskelu/opetus\\_ja\\_tentit/HOPS/](http://www.jyu.fi/it/opiskelu/opetus_ja_tentit/HOPS/)> viitattu 7.6.2008

Jyväskylän yliopiston kielten laitoksen WWW-sivut <URL:  
[http://www.jyu.fi/hum/laitokset/kielet/oppiaineet\\_kls/ruotsi/opiskelu/hops/](http://www.jyu.fi/hum/laitokset/kielet/oppiaineet_kls/ruotsi/opiskelu/hops/)> viitattu 7.6.2008

Kankaanranta, M. 1998. Kertomuksia kasvusta ja oppimisesta. Portfoliot siltana päiväkodista kouluun. Koulutuksen tutkimuslaitos Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. Jyväskylä

Kankaanranta M. & Linnakylä P. 1999. Digital portfolios as a means to share and devolope expertise. Teoksessa P.Linnakylä, M.Kankaanranta & J.Bopry (toim.): Portfolioita verkossa - Portfolios on the web. Koulutuksen tutkimuskeskus Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. ER-paino. Jyväskylä.

Karjalainen, A. 2001. Tentin Teoria. Väitöskirjatyö. Oulun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta.

Karppinen, P. & Hyvönen, P. 2003. Digitaaliudesta lisämausteita portfolioityöskentelyyn. Peda-forumin tiedotuslehti 2003 10:2 Portfolio & HOPS - opetuksen ja oppimisen kehittämiseen. Saatavilla WWW-muodossa <URL:  
[https://tammi.oulu.fi/pls/pedaforum/pedamuisti.lehti?p\\_artikkeli\\_id=367&p\\_lehti\\_id=50](https://tammi.oulu.fi/pls/pedaforum/pedamuisti.lehti?p_artikkeli_id=367&p_lehti_id=50)> viitattu 8.8.2007

Kauppi, A. 2004. Työ muuttuu – muuttuuko oppiminen? Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & M. Murtonen (toim.): Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. Pedagogisia ja yhteiskuntatieteellisiä näkökulmia. PS-kustannus. Juva.

Kauppinen, O., Kurola, J. & Tuononen, K. 1999. Digitaalinen oppimisympäristö opetusharjoittelun ohjauksessa. Teoksessa P.Linnakylä, M.Kankaanranta & J.Bopry (toim.): Portfolioita verkossa - Portfolios on the web. Koulutuksen tutkimuskeskus Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. ER-paino. Jyväskylä.

Kautto-Knape, E., henkilökohtainen tiedonanto 1.4.2008

Koppinen, M-L. 1995. Opi jatkuva arviointi. Teoksessa T. Surakka & K. Poutanen (toim.) Suuntaa ja sykkettä oppimiseen. Opetus 2000. WSOY. Juva.

Korpinen, E. 1996. Kuka, mikä ja minkä arvoinen olen? Minäkuva ja arviointi. Teoksessa A. Räisänen & T. Frisk (toim.) Silta uuteen opiskelija-arviointiin. Opetushallitus. Yliopistopaino Oy. Helsinki.

Korppi-järjestelmän WWW-sivut <URL:  
<https://korppi.jyu.fi/kotka/help/hopsStudent.jsp>> viitattu 7.6.2008

Lambert, C., DePaepe, J., Lambert, L. & Anderson, D. 2007. e-Portfolios in Action. Kappa Delta Pi Record - Winter.

Lasonen, J. 1996. Itsearviointin lähtökohdat ja toteutuminen eräissä nuorisoasteen kokeiluyksiköissä. Teoksessa A. Räisänen & T. Frisk (toim.) Silta uuteen opiskelija-arviointiin. Opetushallitus. Yliopistopaino Oy. Helsinki.

Linnakylä P. 1993. Portfolio oppilaan itsearviointin ja itseohjautuvan oppimisen tukena. Teoksessa E. Kangasniemi ja R. Konttinen (toim.) Luo, etsi, tutki. Tutkittua tietoa koulun kehittämiseksi. Opetus 2000. Juva: WSOY

Linnakylä, P. 1994. Mikä ihmeen portfolio? Arvioinnin ja oppimisen liitto. Teoksessa P. Linnakylä, P. Pollari & S. Takala (toim.): Portfolio arvioinnin ja oppimisen tukena. Jyväskylän yliopistopaino, 9-31

Linnakylä, P. 1999. Verkkoportfoliot tutkijakoulutuksessa. Teoksessa P.Linnakylä, M.Kankaanranta & J.Bopry (toim.): Portfolioita verkossa - Portfolios on the web. Koulutuksen tutkimuskeskus Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. ER-paino. Jyväskylä.

Linnakylä, P., Kankaanranta, M. & Pollari, P. 1996. Portfolioarviointin mahdollisuuksia etsimässä. Teoksessa P. Linnakylä, M. Kankaanranta & P. Pollari (toim.): Portfolion monet mahdollisuudet. Kasvatustieteen tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto. Kopi-Jyvä Oy. Jyväskylä.

Murtonen, M. 2004. Motivaatio ja työtä koskevat käsitykset asiantuntijaksi kehittymisessä. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & M. Murtonen (toim.): Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. PS-kustannus, Jyväskylä.

Mäkinen, M. 2004. Mikä minusta tulee ”isona”? Yliopisto-opiskelijan ammattikuvan kehittyminen. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & M. Murtonen (toim.): Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. Pedagogisia ja yhteiskuntatieteellisiä näkökulmia. PS-kustannus. Juva.

- Niikko, A. 1996. Self evaluation and portfolio development in beginning teachers' learning process. Reports from the Vocational Teacher Education College of Jyväskylä 15.
- Niikko, A. 2000. "Portfolio oppimisen avartajana", Tammi.
- Niikko, A. 2001. Portfolio oppimisen ja kasvun välineenä. Teoksessa J. Enkenberg, P. Väisänen ja E. Savolainen (toim.): Opettajatiedon kipinöitä. Kirjoituksia pedagogiikasta. Saatavilla WWW-muodossa <URL:  
<http://sokl.joensuu.fi/verkkojulkaisut/kipinat/>> viitattu 10.7.2007
- Paulson, L., Paulson, P. & Meyer, C. 1991. What makes a Portfolio a Portfolio? Educational Leadership, 48, 60-63
- Piaget, J. 1988. Lapsi maailmansa rakentajana. Porvoo: WSOY.
- Piironen, L. 2004. Prosessiportfolio. WWW-artikkeli. Opetushallituksen WWW-sivuilla Saatavilla <URL:  
<http://www.edu.fi/txtpage.asp?path=498,530,1312,28010,28269,28448>> viitattu 27.7.2007
- Pollari, P. 1994. Portfolio koulussa Salkullinen papereita vai pussillinen kultaa. Teoksessa P. Linnakylä, P. Pollari & S. Takala (toim.): Portfolio arvioinnin ja oppimisen tukena. Jyväskylän yliopistopaino, 9-31
- Rauste-von Wright, M. & von Wright, J. 2003. Oppiminen ja koulutus. Porvoo: WSOY.
- Salmikangas, A. 2006. Opiskelijan ammatillisen kasvun ja akateemisen asiantuntijuuden tukeminen hopsilla. Teoksessa M. Ansela, T. Haapaniemi & J. Jäntti (toim.): Yliopisto-opiskelijan hops. Prosessien kehittämiskuvauksia. Kevama. Kuopio.
- Salmikangas, A-K., 27.3.2008 henkilökohtainen tiedonanto.
- Schön, D. 1983. The reflective practitioner: how professionals think in action. New York: Basic Books.

Scott, G. & Yates, K. W. 2003. Using successful graduates to improve the quality of undergraduate engineering programs. UTS Quality Development Unit, University of Technology, Sydney.

Skager, R. 1984. Organizing schools to encourage self-direction in learners. Unesco institute for education. Pergamon Press. Hamburg.

Skaniakos, T. 2004. Mikä ihmeen monimuotogradu? Jyväskylän yliopiston taide- ja kultuuriaineiden muuntokoulutuksen julkaisu 3. Jyväskylän yliopistopaino. Jyväskylä.

Skinner, B. F. , 1971. About Behaviorism. New York: Knopf.

Takala, S. 1994. Arviointi - ongelma ja mahdollisuus. Teoksessa P. Linnakylä, P. Pollari & S. Takala (toim.): Portfolio arvioinnin ja oppimisen tukena. Jyväskylän yliopistopaino, 1-8

Taube, K. 1998. Portfolio, oppimisen suunnittelu ja arviointi. Tietosanoma. Gummerus, Jyväskylä.

Tarnanen, M. 2002. Arvioija valokeilassa: suomi toisena kielenä -kirjoittamisen arviointia. Jyväskylän yliopisto Soveltavan kielentutkimuksen keskus. Jyväskylän yliopistopaino. Jyväskylä.

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404. Saatavilla WWW-muodossa <URL:  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404>> viitattu 26.2.2008.

Tenhula, T., Kuure, L., Koponen, L. & Karjalainen, A. 1996. Akateeminen opetusportfolio. Yliopisto-opetuksen itsearviointissa ja meritoinnissa. Korkeakoulupedagogiikan perusmateriaali. Oulun yliopistopaino.

Tenhula, T. 1999a. Portfolio yliopisto-opiskelun työvälineenä. Teoksessa: T. Tenhula (toim.) Opetus sydämen asiana. Oulu: Oulun yliopisto. Saatavilla WWW-muodossa <URL:  
[http://tievie.oulu.fi/arvioinnin\\_abc/artikkelit/portfolio\\_yliopistoopiskelun\\_tyovalineena.htm](http://tievie.oulu.fi/arvioinnin_abc/artikkelit/portfolio_yliopistoopiskelun_tyovalineena.htm)> viitattu 23.7.2007



Tenhula, T. 1999b. Kuinka ohjata portfoliotyötä verkossa? Teoksessa P.Linnakylä, M.Kankaanranta & J.Bopry (toim.): Portfolioita verkossa - Portfolios on the web. Koulutuksen tutkimuskeskus Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. ER-paino. Jyväskylä.

Tenhula, T., Fant, B., Lonka, K., Vaananen, A., Åberg, L-M. & Honkanen, M. 1999. PORTFOLIO - yliopistotyön kehittämisen ja arvioinnin väline. Tieteentekijöiden liiton julkaisu (Acatiimi 8/1999 liite)

Tolsby, H. 2002. Digital portfolios - a tool for learning, self-reflection, sharing, and collaboration. Saatavilla WWW-muodossa <URL:

<http://www.hum.aau.dk/~hakont/papers/portfolios.htm>> viitattu 8.8.2007

Tynjälä, P. 2002a. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentuminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.): Oppiminen ja asiantuntijuus. Werner Söderström osakeyhtiö. Helsinki.

Tynjälä, P. 2002b. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Tammer-Paino Oy. Tampere.

Vanhanen-Nuutinen, L. 2005. Portfolio oppimisessa ja sen arvioinnissa ja kehittämisessä. Teoksessa S. Janhonen & L. Vanhanen-Nuutinen (toim.) Kohti asiantuntijuutta. Oppiminen ja ammatillinen kasvu sosiaali- ja terveysalalla. WSOY. Vantaa

Vavrus, L. 1990. Put portfolios to the test. Instructor, August 48–53.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Tammi, Helsinki.

von Wright, J. 1992. Oppimiskäsitysten historiaa ja pedagogisia seurauksia. Luvut 3 ja 5. Opetushallitus.