

Työssäoppiminen opiskelijoiden arvioimana tekniikan ja liikenteen alalla sekä sosiaali- ja terveysalalla

Päivi Tynjälä

Tutkimusprofessori, KT
Jyväskylän yliopisto
Koulutuksen tutkimuslaitos
paivi.tynjala@ktl.jyu.fi

Anne Virtanen

Tutkija, KM
Jyväskylän yliopisto
Koulutuksen tutkimuslaitos
anne.virtanen@ktl.jyu.fi

Johdanto

Systemaattisesti ohjattu ja arvioitu oppiminen työpaikalla on uusi toimintatapa suomalaisessa ammatillisessa koulutuksessa, joka on perinteisesti ollut oppilaitoskeskeistä. Elokuun alusta 2001 ammatilliset perustutkinnot ovat olleet kolmivuotisia sisältäen vähintään 20 opintoviikkoa

työssäoppimista. Järjestelmä otettiin käyttöön kokeiluvaiheen kautta ja sitä on tuettu monipuolisesti opetushallituksen ja erilaisten tukiohjelmien kautta. Mm. opettajille ja työpaikkaohjaajille on järjestetty laajamittaisesti koulutusta.

Tarkastelemme tässä artikkelissa työssäoppimisen järjestelyjä opiskelijoiden näkökulmasta kahdella suurimmalla koulutusalueella, tekniikan ja liikenteen sekä sosiaali- ja terveysalalla.

Ammattialat ovat luonteeltaan hyvin erilaisia. Tekniikan ja liikenteen alalla työtoiminnassa keskeistä ovat koneet ja laitteet, kun taas sosiaali- ja terveystalalle on ominaista sosiaalinen toiminta ja ihmisten välinen vuorovaikutus. Aloilla on myös erilaisia perinteitä koulutuksen järjestämisessä ja työelämäkokemuksen kytkemisessä koulutukseen. Kun työssäoppiminen vakiinutettiin kaikkien alojen ja koulutusohjelmien keskeiseksi osaksi, luotiin myös monia yhtenäisiä toimintaperiaatteita ja käytäntösuosituksia. Työssäoppimisen järjestämisen yleiset puitteet määräytyvät valtakunnallisissa tutkintokohtaisissa opetussuunnitelmien ja näyttötutkintojen perusteissa. Opetushallitus on lisäksi ohjeistanut työssäoppimisen käytäntöjä erilaisissa oppaissa ja www-sivuilla, mutta viimekädessä vastuu työssäoppimisen järjestämisestä on koulutuksen järjestäjillä. Työssäoppimisen toteuttamisen kannalta yksi kiintoisa kysymys onkin, missä määrin työssäoppimisen käytännöt ovat ohjeistusten kautta yhtenäistyneet eri alojen välillä ja missä määrin ja millä tavalla alat poikkeavat toisistaan. Analysoimme artikkelissa tekniikan ja liikenteen sekä sosiaali- ja terveystalalan opiskelijoiden kokemusten pohjalta, minkälaisen mallien mukaan työssäoppimista on järjestetty näiden alojen koulutuksessa. Lisäksi selvitämme, minkälaisia ovat opiskelijoiden kokemukset oppimisen ohjauksesta ja mitä opiskelijat kokevat oppineensa työssä.

Työssäoppimisen mallit

Guile ja Griffiths (2001) ovat analysoineet eurooppalaisia ammatillisen koulutuksen järjestämisen muotoja erityisesti suhteessa siihen, millä tavalla

opiskelijan työkokemusta kytketään koulutukseen. Analyysinsä pohjalta he esittävät viisi koulutusmallia, jotka on seuraavassa kuvattu pääpiirteissään (suomen kielellä malleja on tarkemmin kuvannut esimerkiksi Virolainen 2004).

- *Perinteinen malli*: Opiskelijat vain lähetetään työelämään. Opiskelijan tehtävänä on sopeutua työpaikan vaatimuksiin ja oppia tarvittavat tehtävät. Oppimisen oletetaan tapahtuvan automaattisesti eikä sitä mitenkään erityisesti tueta tai ohjata.
- *Kokemuksellinen malli*: Painotus on kokemuksellisen oppimisen teorioiden mukaisesti työkokemuksen tietoisessa pohdiskelussa ja reflektoinnissa. Samalla korostetaan opiskelijan sosiaalista kehittymistä. Oppilaitokset ja työpaikat toimivat vuorovaikutuksessa keskenään.
- *Avaintaitomalli*: Painotus on työelämän kannalta keskeisten avaintaitojen hankkimisessa. Opiskelija itse suunnittelee työtään ja osallistuu taitojen arviointiin.
- *Työprosessimalli*: Tavoitteena on omien työtehtävien ymmärtäminen osana laajempia työ- ja tuotantoprosesseja. Tarkoituksena on oppia taitoja, jotka auttavat toimimaan erilaisissa työympäristöissä.
- *Konnektiivinen eli yhdistävä malli*: Oppilaitoksessa tapahtuvaa oppimista ja työssä oppimista - formaalia ja informaalia oppimista - pyritään tarkoituksellisesti yhdistämään toisiinsa. Työelämäyhteistyö otetaan kokonaisvaltaisesti huomioon koko opetussuunnitelmassa. Tavoitteena on tukea sekä käsitteellistä oppimista että taitoja, jotka auttavat toimimaan erilaisissa työympäristöissä.

Tämän vuoksi teorian tietoa sovelletaan käytännössä ja työkokemusta reflektoidaan teoreettisen tiedon valossa. Oppilaitokset ja työpaikat tekevät läheistä yhteistyötä oppimisympäristöjen luomiseksi.

Malleista neljä ensimmäistä ovat Guilen ja Griffithsin mukaan olleet tähän asti eri tavalla painottuneina eurooppalaisissa ammatillisen koulutuksen järjestelmissä. Esimerkiksi brittiläinen National Vocational Qualifications –järjestelmä ja Suomessa aikuisten näyttötutkintojärjestelmä heijastelevat avaintaitomallia, kun taas saksalainen ammatillisen koulutuksen duaalimalli (koulutus järjestetään työpaikoilla sekä oppilaitoksissa) pyrkii työprosessimallin toteuttamiseen. Konnektiivisen mallin Guile ja Griffiths esittävät ihannemallina, jossa toteutuisivat tämän hetkisen oppimisen tutkimuksen esiin nostamat ammattitaidon kehittämisen keskeiset periaatteet: muodollisen ja ei-muodollisen oppimisen kytkeminen, teorian ja käytännön kytkeminen, käsitteellisen ja käytännöllisemmän oppimisen kytkeminen sekä oppilaitosten ja työelämän organisaatioiden läheinen yhteistyö oppimisympäristöjen suunnittelussa ja kehittämisessä.

Ohjaus työssäoppimisen tukena

Työpaikalla oppimiseen kohdistuva tutkimus on osoittanut, että työssä oppiminen on tyypillisesti informaalia ja satunnaista, kokemuksellista ja sosiaalista oppimista (ks. esim. Collin 2005). Työssä siis opitaan kokemuksen ja työyhteisön käytäntöihin osallistumisen kautta ilman erityistä ohjaustakin. Tämän pystyy lähes jokainen työssä käyvä ihminen tunnistamaan omasta

kokemuksestaan. Informaali oppiminen voi kuitenkin tuottaa myös sellaisia oppimistuloksia, jotka eivät oikeastaan ole tavoiteltavia, kuten huonoja toimintakäytänteitä. Informaali oppiminen on useimmiten tiedostamatonta ja se tuottaa hiljaista tietoa, jota on vaikea ilmaista verbaalisesti. Tuo hiljainen tieto on keskeinen ammatillisen osaamisen elementti, mutta se voi samalla sisältää ei-toivottujakin piirteitä, joista yksilö ei ole tietoinen. Opiskelijoiden työpaikalla oppimisessa ohjauksen merkitys onkin keskeinen; sen kautta ohjaaja voi auttaa opiskelijaa kiinnittämään huomiota oppimisen kannalta keskeisiin ja kriittisiin asioihin, tukea teorian ja käytännön toisiinsa kytkemisessä sekä tarvittaessa ohjata opiskelijaa arvioimaan kriittisesti työyhteisöjen toimintakäytäntöjä. Myös palautteen antaminen ja arviointi ovat keskeisiä ohjaukseen liittyviä oppimista tukevia elementtejä. Työssäoppimisen ohjeistuksissa painotetaan erityisesti kolmikanta-arviointia, jossa osallisina ovat opettaja, opiskelija ja työpaikkaohjaaja (Tonet – Työssäoppimisen tietopalvelu 2005; ks. myös Räcköläinen 2001). Opiskelijan osallistumisella arviointiin on tarkoitus edistää opiskelijan metakognitiivisten ja itse-säätelytaitojen kehittymistä, jotka muodostavat yhden keskeisen ammattitaidon osa-alueen (ks. tarkemmin esim. Tynjälä 2003a ja b).

Tutkimuksen toteuttaminen

Tarkastelemme tässä artikkelissa työssäoppimista kahden laajan tutkimuksen pohjalta (ks. tarkemmin Virtanen, Tynjälä & Valkonen 2005; Tynjälä, Virtanen & Valkonen 2005; Tynjälä, Nikkanen, Volanen

& Valkonen 2005). Tutkimukset on toteutettu Helsingin kaupungin suomenkielisissä ammatillisissa oppilaitoksissa, joissa on edustettuna neljä koulutusala sekä Keski-Suomen alueen kolmen koulutuksen järjestäjän ammatillisissa oppilaitoksissa, joissa koulutusta järjestetään kuudella koulutusallalla. Artikkelia varten olemme yhdistäneet näiden kahden tutkimuksen aineistoja siten, että voimme tehdä vertailuja koulutusalojen ja alueiden (Helsinki, Keski-Suomi) välillä.

Työssäoppimista tarkasteltiin tutkimuksissa sekä prosessien että tulosten näkökulmasta. Prosessien osalta tarkasteltiin työssäoppimisen ohjausta, opiskelijoiden työyhteisökokemuksia, työssäoppimisen malleja sekä oppimisen muotoja ja motivaatiota. Työssäoppimisen tulosten osalta huomiota kiinnitettiin ammatillisiin ja yleisiin tietoihin ja taitoihin, itsenäistymiseen ja itsesäätelytaitoihin, motivationaalisiin tuloksiin sekä opiskelijoiden työllistymisnäkömiin. Tässä artikkelissa tuomme esiin joitakin keskeisiä työssäoppimisen malleihin, ohjaukseen ja oppimistuloksiin liittyviä tuloksia. Kokonaisuudessaan tulokset on julkaistu toisaalla (emt.).

Työssäoppimista tarkasteltiin viimeisen vuoden perustutkinto-opiskelijoiden itsearviointien pohjalta kokonaistutkimuksina, joten otantaa ei suoritettu. Helsingin kaupungin oppilaitoksissa vastausprosentti oli 41 (N = 1282) ja Keski-Suomen aineistossa 59 (N = 1824). Tutkimusaineistot kerättiin pääasiassa internet-lomakkeilla. Helsingissä aineisto kerättiin vuoden vaihteen 2003–2004 molemmin puo-

lin ja Keski-Suomessa maaliskesäkuussa 2004. Tässä artikkelissa keskitytään tarkastelemaan kahta suurinta koulutusala: tekniikan ja liikenteen sekä sosiaali- ja terveystieteiden koulutusta¹. Vastausprosentit olivat tekniikan ja liikenteen alalla Helsingissä 35 % (N = 679) ja Keski-Suomessa 53 % (N = 837) sekä sosiaali- ja terveystieteiden alalla Helsingissä 57 % (N = 313) sekä Keski-Suomessa 68 % (N = 339).

Tutkimustuloksia

Ohjauksen muodot ja koetut puutteet ohjauksessa

Opiskelijoilta tiedusteltiin kolmiluokkaisella asteikolla, kuinka paljon työssäoppimiseen sisältyi erityyppisiä ohjausmuotoja kuten keskusteluja opettajan tai työpaikkaohjaajan kanssa tai koulusta annettuja tehtäviä. Näistä tiivistettiin faktorianalyysin avulla kolme yhdistelmämuuttujaa ja yksi yksittäinen muuttuja. Kaksisuuntainen varianssianalyysi osoitti, että alueiden ja koulutusalojen välillä ei useimmissa ohjauksen muodoissa ollut yhdysvaikutuksia, joten alojen väliset erot ilmenevät samansuuntaisesti Helsingissä ja Keski-Suomessa. Taulukosta 1 havaitaan, että sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoilla oli kaikkia ohjauksen muotoja jonkin verran enemmän kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoilla. Erot kolmen ohjauksen muodon kohdalla, *keskustelu yhdessä opettajan ja työpaikkaohjaajan kanssa*, *keskustelu työntekijöiden kanssa* sekä *koulusta annetut tehtävät*, olivat koulutusalojen välillä tilastollisesti erittäin merkitseviä, *itsearviointin ja*

¹ Koulutuslaluokitus muuttui jonkin verran 1.1.2005 lähtien mm. siten että liikunta-ala liitettiin sosiaali- ja terveystieteiden alaan. Tutkimusaineisto on kerätty vanhan koulutuslaluokituksen mukaan.

reflektoinnin osalta ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä². Myös alueiden välillä ilmeni eroja: Keski-Suomessa käytettiin kummallakin alalla helsinkiläisiä enemmän keskustelua työntekijöiden kanssa sekä itsearviointiin ja reflektointiin liittyviä tehtäviä. Koulusta annettujen tehtävien kohdalla ilmeni yhdysvaikutusta (df=1, F=5,1,

p=.024). Sosiaali- ja terveysalalla koulusta annettuja tehtäviä oli molemmilla alueilla enemmän kuin tekniikan ja liikenteen alalla, mutta niin sosiaali- ja terveys- kuin tekniikan ja liikenteenkin aloilla Helsingissä oppimistehtäviä käytettiin enemmän kuin Keski-Suomessa.

Taulukko 1. Keskiarvot oppimisen ohjaamisen muotojen yhdistelmämuuttujista opiskelijoilla (minimi 1, maksimi 3).

Oppimisen ohjaamisen muodot	Tekniikan ja liikenteen ala			Sosiaali- ja terveysala			Merk. koulutusalojen välillä	Merk. alueiden välillä
	Kaikki n=735 ka	HKI n=301 ka	K-S n=434 ka	Kaikki n=360 ka	HKI n=131 ka	K-S n=228 ka		
Keskustelu yhdessä opettajan ja työpaikkaohjaajan kanssa	1.88	1.89	1.87	2.05	2.04	2.06	•••	ns
Keskustelu työntekijöiden kanssa	2.27	2.22	2.30	2.43	2.39	2.46	•••	••
Itsearviointi ja reflektointi	2.17	2.11	2.22	2.25	2.22	2.27	•	••
Koulusta annetut tehtävät	1.75	1.94	1.62	2.21	2.28	2.16	•••	•••

- p < .05
- p < .01
- p < .001

Opiskelijoilta kysyttiin myös, olivatko he kokeneet saamassaan ohjauksessa puutteita. Sekä Helsingissä että Keski-Suomessa sosiaali- ja terveysalan opiskelijat olivat kokeneet useammin puutteita koulusta saamassaan ennakovalmennuksessa ja työpaikkaohjauksessa kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat (taulukko 2). Noin 15 prosenttia tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoista koki ohjauksen puutteelliseksi oppilaitoksessa tai työpaikalla, kun taas sosiaali- ja terveysalalla ennakovalmennuksen oli kokenut puut-

essa kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat (taulukko 2). Noin 15 prosenttia tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoista koki ohjauksen puutteelliseksi oppilaitoksessa tai työpaikalla, kun taas sosiaali- ja terveysalalla ennakovalmennuksen oli kokenut puut-

² Tilastollisia merkitsevyystestejä ei periaatteessa tarvittaisi, koska kyseessä on kokonaistutkimus. Merkitsevyystestejä on kuitenkin käytetty keskiarvovertailuissa havainnollistamaan erojen suuruusluokkaa.

teelliseksi 26 % ja työpaikkaohjauksen lähes 31 % vastaajista. Yhdysvaikutuksia testattiin kaksisuuntaisella varianssianalyysillä. Sen mukaan ennakkovalmennuksen osalta oli yhdysvaikutusta koulutusalan ja alueen välillä (df 1, F=12,58, p<.001). Toisin sanoen Helsingissä ja Keski-Suomessa ennakkovalmennuksen puutteet ilmenivät eri aloilla eri tavoin. Tämä johtui siitä, että sosiaali- ja terveysalalla oli helsinkiläisten ja keskisuomalaisen opiskelijoiden välillä eroa: keskisuomalaiset ilmoittivat huomattavasti useammin kokeneensa puutteita ennakkovalmennuksessa (ks. taulukko 2). Työpaikalla saadun ohjauksen kohdalla yhdysvaikutusta ei ollut.

Ero alojen välillä on mielenkiintoinen ilmiö, koska edellä on käynyt ilmi, että kaikkien ohjausmuotojen kohdalla sosiaali- ja terveysalan opiskelijat ilmoittivat saaneensa ohjausta enemmän kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat. On mahdollista, että tässä on kyse nais- ja miesvaltaisen alan eroista: Sosiaali- ja terveysalan naiset toivovat entistäkin enemmän ohjauksellista vuorovaikutusta, kun taas tekniikan ja liikenteen alan nuoret miehet eivät välttämättä edes tunne tarvitsevänsä ohjausta. Tätä osoittaa se, että vaihtoehdossa ”en tarvinnut ohjausta” oli korkein prosenttiosuus juuri tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoilla (ks. Virtanen ym. 2005, 52-53; Tynjälä ym. 2005, 80-81).

Taulukko 2. Opiskelijoiden kokemat puutteet valmennuksessa ennen työssäoppimisjaksolle menoa ja ohjauksessa työpaikalla.

Ohjaukseen liittyvät kysymykset	Tekniikan ja liikenteen ala			Sosiaali- ja terveysala			Merk. koulutusalojen välillä	Merk. alueiden välillä
	%			%				
Oliko oppilaitoksesta työssäoppimisjaksoa varten saamassasi valmennuksessa ja ohjauksessa puutteita?	Kaikki n=742 %	HKI n=303 %	K-S n=439 %	Kaikki n=363 %	HKI n=134 %	K-S n=229 %		
Ei	85	81	87	74	82	70	•••	ns
Kyllä	15	19	13	26	18	30		
Yhteensä	100	100	100	100	100	100		
Olisitko halunnut enemmän ohjausta jossakin asiassa työssäoppimisjaksollasi?	Kaikki n=741 %	HKI n=234 %	K-S n=439 %	Kaikki n=363 %	HKI n=134 %	K-S n=229 %		
Ei	85	79	89	69	67	69	•••	•
Kyllä	15	21	11	31	33	31		
Yhteensä	100	100	100	100	100	100		

- p<.05
- p <.01
- p <.001

Mitä työssä opitaan?

Työpaikalla oppimiaan tietoja ja taitoja opiskelijat arvioivat valmiiksi laaditun listan avulla, jossa oli mainittu 29 erilaista oppimistulosta. Opiskelijat arvioivat kutakin kohtaa viisi-luokkaisella asteikolla, jonka ääripäinä olivat kohdat *en oppinut ollenkaan* ja *opin paljon*. Muuttujista muodostettiin faktorianalyysin pohjalta seuraavat yhdistelmämuuttujat: *ammattilliset taidot* (Cronbachin alfa = .84), *tiimityötaidot* (.84), *itsenäisyys* (.83), *oppimistaidot* (.75), *kommunikaatiotaidot* (.77) ja *negatiiviset asiat* (.73). Oppimistulosten tarkastelussa käytetään lisäksi kahta yksittäistä muuttujaa: *itsearviointitaidot* sekä *ajattelutaidot*. Yhdistelmämuuttujien ja yksittäisten muuttujien keskiarvot koulutusaloittain ja alueittain on esitetty taulukossa 3.

Kaksisuuntaisessa varianssianalyysissä ei ilmennyt yhdysvaikutuksia koulutusalan ja alueen välillä. Opiskelijat kokivat oppineensa molemmilla aloilla työssäoppimisen aikana eniten itsenäisyyteen liittyviä asioita, joita olivat mm. itseluottamus, itsenäinen työskentely ja aloitteellisuus (tekniikan ja liikenteen alalla $ka = 3.8$; sosiaali- ja terveys alalla $ka = 4.2$; maksimi 5). Seuraavaksi eniten työssäoppimisen aikana opittiin ammatillisia taitoja, oppimistaitoja, tiimityötaitoja, itsearviointitaitoja sekä ajattelutaitoja. Jonkin verran opiskelijat arvioivat oppineensa myös negatiivisia asioita, kuten huonoja toimintatapoja, pinnaamista ja alan haittapuolia (taulukko 3).

Koulutusalojen välillä oli johdonmukaiset tilastollisesti erittäin merkitsevät erot opiskelijoiden kokemissa oppimistuloksissa: Sosiaali- ja terveysalan

opiskelijat arvioivat oppimistuloksensa paremmiksi kuin tekniikan ja liikenteen opiskelijat kaikkien tietojen ja taitojen kohdalla. Sosiaali- ja terveysalan opiskelijoilla on viiden oppimistuloksen kohdalla keskiarvo yli neljän, kun taas tekniikan ja liikenteen alalla ei mikään oppimistulos ylitä yli neljän keskiarvoa. Sen sijaan negatiivisia asioita tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat kokivat oppineensa enemmän kuin sosiaali- ja terveysalan opiskelijat. Oppimistulosten keskiarvojen keskinäinen järjestys oli samanlainen eri koulutusaloilla. Alueiden välillä oli myös johdonmukainen ero siten, että kaikissa niissä oppimistuloksissa, joissa ilmeni tilastollisesti merkitseviä eroja, Keski-Suomen opiskelijat arvioivat oppimistuloksensa hieman paremmiksi kuin Helsingin opiskelijat. Vaikka keskiarvojen erot alueiden välillä ovat tilastollisesti merkitseviä, ne ovat varsin pieniä eikä niillä ole käytännön merkitystä (taulukko 3 sivulla 16).

Opiskelijoiden ammatillista kasvua työssäoppimisen aikana tarkasteltiin erikseen 13 väittämän avulla. Väittämät tiivistettiin faktorianalyysin avulla neljään yhdistelmämuuttujaan: *Kriittinen reflektio* (Cronbachin alfa = .66), *kehittämisorientaatio* (.57), *ammattillisen identiteetin vahvistuminen* (.56) ja *negatiivinen asenne työhön* (.59). Myös ammatillisen kasvun osalta opiskelijoiden arviot erosivat alojen välillä samansuuntaisesti kuin edellä: Kriittisen reflektion, kehittämisorientaation, ja ammatillisen identiteetin vahvistumisen keskiarvo oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi korkeampi sosiaali- ja terveysalan opiskelijoilla kuin tekniikan ja liikenteen opiskelijoilla. Negatiivinen asenne työhön oli korkeampi tekniikan ja liikenteen alalla. Aluei-

Taulukko 3. Keskiarvot oppimistuloksia kuvaavista yhdistelmämuuttujista ja yksittäisistä muuttujista (minimi 1, maksimi 5).

Oppimistuloksia kuvaavat yhdistelmämuuttujat	Tekniikan ja liikenteen ala			Sosiaali- ja terveysala			Merk. koulutusalojen välillä	Merk. alueiden välillä
	Kaikki n=723 ka	HKI n=295 ka	K-S n=428 ka	Kaikki n=356 ka	HKI n=130 ka	K-S n=226 ka		
Itsenäisyys	3.82	3.75	3.88	4.26	4.18	4.31	•••	••
Ammatilliset taidot	3.74	3.70	3.76	4.07	4.02	4.11	•••	ns
Oppimistaidot	3.70	3.63	3.75	4.07	4.01	4.11	•••	••
Tiimityötaidot	3.64	3.57	3.68	4.19	4.10	4.24	•••	••
Itsearviointitaidot	3.53	3.49	3.55	4.06	4.00	4.10	•••	ns
Ajattelutaidot	3.07	3.01	3.11	3.53	3.61	3.48	•••	ns
Kommunikaatio- taidot	2.83	2.74	2.90	3.22	3.19	3.24	•••	•
Negatiiviset asiat	2.20	2.18	2.22	1.94	1.98	1.92	•••	ns

- p < .05
- p < .01
- p < .001

den välillä ei ilmennyt tilastollisesti merkitseviä eroja lukuun ottamatta negatiivista asennetta työhön, joka oli keskisuomalaisilla opiskelijoilla hieman korkeampi kuin helsinkiläisillä. Ero oli tilastollisesti melkein merkitsevä, mutta käytännön merkitystä sillä ei ole, koska kyse on pienestä keskiarvoerosta (taulukko 4).

Työssäoppimisen mallit

Työssäoppimisen mallien tarkastelussa käytettiin edellä kuvattua Guilen & Griffithsin (2001) esittämää luokitte- lua. Opiskelijoita pyydettiin arvioimaan, missä määrin kutakin mallia kuvaava työssäoppimisen tavoite (kuvio 1) ja oppimistulos (kuvio 2) vastaavat

heidän kokemuksiinsa työssäoppimisesta. Jokainen väite kuvioissa 1 ja 2 kuvaa siis yhtä Guilen & Griffithsin malleista. Vertailu alueiden välillä ei ole tässä yhteydessä mahdollista, sillä näitä kysymyksiä ei kysytty laisinkaan Helsingin opiskelijoilta. Alojen vertailu perustuu siis Keski-Suomen aineistoon.

Suurin osa opiskelijoista näki työssäoppimisen tavoitteet avaintaito-, kokemuksellisen-, työprosessi- ja konnektiivisen mallien mukaisina. Kuitenkin yli viidennes opiskelijoista oli sitä mieltä, että heidät perinteisen mallin mukaisesti vain lähetettiin työpaikalle (25 % tekniikan ja liikenteen opiskelijoista, 20 % sosiaali- ja terveysalan opiskelijoista).

Koulutusalojen välillä oli johdonmukaisia eroja. Edellä jo kävi ilmi, että tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat näkivät perinteisen mallin piirteitä työssäoppimisessa useammin kuin sosiaali- ja terveysalan opiskelijat. Ero on tilastollisesti melkein merkitsevä. Kaikkien muiden mallien kohdalla erot koulutusalojen välillä olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä sillä tavoin, että sosiaali- ja terveysalan opiskelijat näkivät työssäoppimisen tavoitteina tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoita enemmän kokemuksellisen, avaintaito-, työprosessi- sekä konnektiivisen mallin piirteitä. Sosiaali- ja terveysalan opiskelijat siis katsoivat työssäoppimisen tavoitteena olevan tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoita enemmän koulussa opitun pohtiminen työkokemuksen avulla (kokemuksellinen malli), alalla tarvittavien perus-

taitojen oppiminen (avaintaitomalli), oman työn ymmärtäminen osana työpaikan kokonaistoimintaa (työprosessimalli) sekä teorian ja käytännön yhdistäminen (konnektiivinen malli).

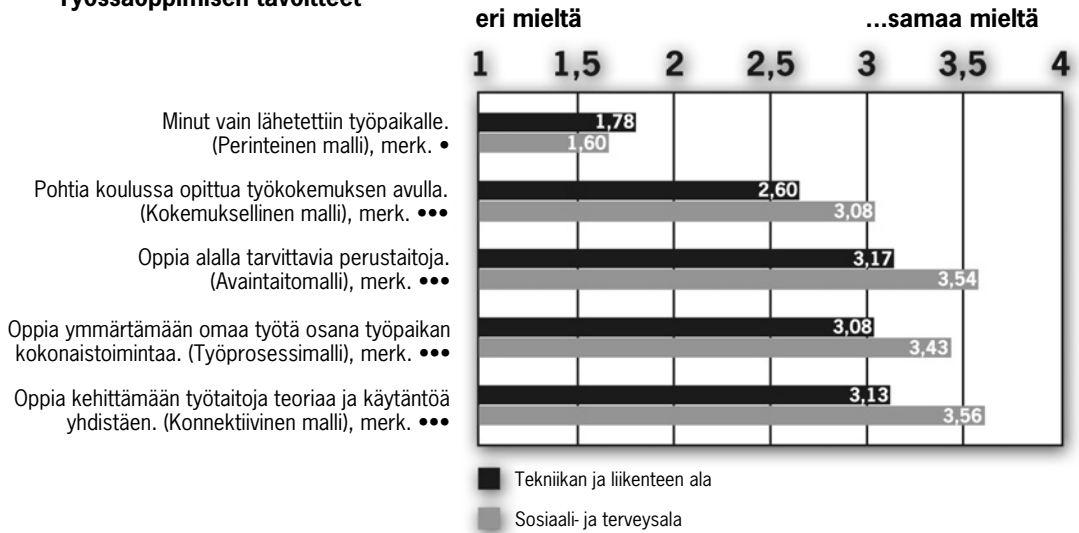
Opiskelijoiden kokemien oppimistulosten näkökulmasta vahvimpina työssäoppimisen malleina näyttäytyivät konnektiivinen, kokemuksellinen sekä perinteinen malli. Koulutusalojen välillä oli tässäkin yhteydessä tilastollisesti merkitseviä eroja. Trendi oli sama kuin edellä, eli sosiaali- ja terveysalan opiskelijat kokivat tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoita useammin saavuttaneensa malleissa mainittuja oppimistuloksia. Toisin sanoen sosiaali- ja terveysalan opiskelijoista tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoita suurempi osa ilmoitti oppineensa tietoja työssä tarvittavista valmiuksista (perinteinen

Taulukko 4. Keskiarvot opiskelijoiden ammatillista kasvua kuvaavista yhdistelmämuuttujista (minimi 1, maksimi 4).

Ammatillista kasvua kuvaavat yhdistelmämuuttujat	Tekniikan ja liikenteen ala			Sosiaali- ja terveysala			Merk. koulutusalojen välillä	Merk. alueiden välillä
	Kaikki n=721 ka	HKI n=293 ka	K-S n=427 ka	Kaikki n=356 ka	HKI n=128 ka	K-S n=228 ka		
Kriittinen reflektio	2.95	2.95	2.95	3.28	3.32	3.26	•••	ns
Kehittämisorientaatio	2.89	2.90	2.89	3.20	3.24	3.18	•••	ns
Ammatillisen identiteetin vahvistuminen	2.54	2.51	2.56	2.82	2.84	2.82	•••	ns
Negatiivinen asenne työhön	2.11	2.02	2.17	1.70	1.63	1.74	•••	•

- p < .05
- p < .01
- p < .001

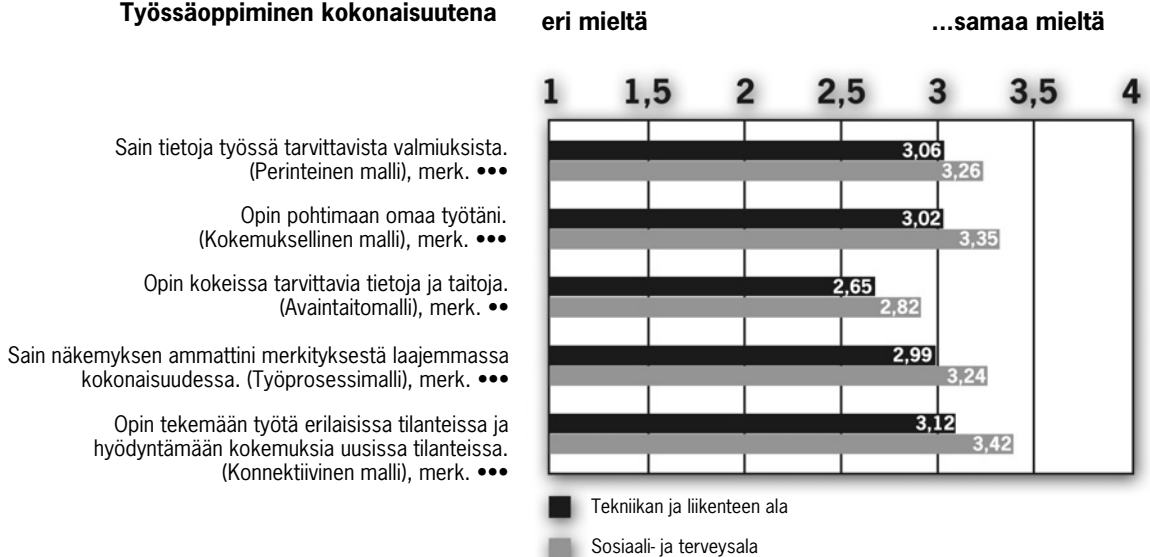
Työssäoppimisen tavoitteet



- $p < .05$
- $p < .01$
- $p < .001$

Kuvio 1. Tekniikan ja liikenteen sekä sosiaali- ja terveysalojen opiskelijoiden arviot työssäoppimisen tavoitteista Keski-Suomessa.

Työssäoppiminen kokonaisuutena



- $p < .05$
- $p < .01$
- $p < .001$

Kuvio 2. Tekniikan ja liikenteen sekä sosiaali- ja terveysalojen opiskelijoiden arviot työssäoppimisen kokonaisuudesta.

malli), pohtimaan omaa työtään (kokemuksellinen malli), kokeissa tarvittavia tietoja ja taitoja (avaintaitomalli), kokonaisnäkemystä ammatista (työprosessimalli) sekä työn tekemistä ja kokemusten hyödyntämistä erilaisissa tilanteissa (konnektiivinen malli).

Pohdintaa

Olemme tässä artikkelissa tarkastelleet työssäoppimista opiskelijanäkökulmasta keskittyen erityisesti koulutusalojen väliin eroihin kahdella suurimmalla koulutusallalla. Aikaisimmissa tutkimuksissa, jotka ovat koskeneet työssäoppimisen kokeiluvaihetta, on havaittu koulutusalojen välisiä eroja (Lasonen 2001; Väisänen 2003). Varovainen oletuksemme oli, että työssäoppimisen vakiinnuttaminen ja käytäntöjen vahva ohjeistus kenties alkaisi näkyä siten, että alojen väliset erot kaventuisivat. Tekniikan ja liikenteen ja sosiaali- ja terveystalalan vertailun tulokset kuitenkin osoittavat, että ainakin opiskelijoiden arvioimana alojen välillä on huomattavia eroja sekä ohjauksen kokemisessa ja itsearvioituissa oppimistuloksissa että yleisemminkin työssäoppimisen malleissa.

Alojen väliset erot opiskelijoiden ohjauksessa ovat varsin mielenkiintoiset. Sosiaali- ja terveystalalan opiskelijat ilmoittivat kaikkien erilaisten ohjausmuotojen kohdalla saaneensa ohjausta enemmän kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat. Tämä koski sekä kolmikantakeskusteluja että itsearviointiin ja reflektointiin liittyviä tehtäviä samoin kuin koulusta annettujen oppimistehtävien käyttöä. Koetusta ohjauksen suuremmasta määrästä huoli-

matta sosiaali- ja terveystalalan opiskelijat ilmoittivat tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoita selvästi useammin, että heidän oppilaitoksesta saamassaan ennakkovalmennuksessa oli puutteita ja että he olisivat kaivanneet enemmän ohjausta myös työpaikalla. Tässä voi olla kyse mies- ja naisvaltaisten alojen eroista suhtautua ylipäättään ohjaukselliseen vuorovaikutukseen: tekniikan ja liikenteen alan nuoret miehet eivät edes kokeneet tarvitsevansa ohjausta. Sosiaali- ja terveystalalan naisvaltainen opiskelijakunta taas ehkä kaipaa entistäkin enemmän sosiaalista vuorovaikutusta ja tehtäviin opastusta. Toisaalta sosiaali- ja terveystalalla painotettiin enemmän kriittistä reflektointia, mistä johtuen opiskelijat ehkä ovat kasvaneet hieman kriittisemmiksi kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat. Tätä tulkintaa tukee se, että oppimistuloksissa muiden tulosten ohella kriittisen reflektion keskiarvo oli sosiaali- ja terveystalalla korkeampi kuin tekniikan ja liikenteen alalla.

Oppimistulosten osalta alojen väliset erot olivat erittäin johdonmukaiset. Sekä ammatillisten taitojen että yleis-taitojen osalta sosiaali- ja terveystalalan opiskelijat arvioivat oppimistuloksensa paremmiksi kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat. Sama koski myös ammatilliseen kasvuun liittyviä oppimistuloksia kuten edellä mainittua kriittistä reflektiota, kehittämisorientaatiota ja ammatillisen identiteetin vahvistumista. Sen sijaan negatiivisten oppimistulosten osalta (esim. pinnaamista tai alan haittapuolia, negatiivista suhtautumista työhön) tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoiden keskiarvot olivat korkeammat. Oppimistulosten tulkinnassa on erilaisia vaihtoehtoja: on esimerkiksi mahdollista, että tekni-

kan alalla sovelletaan koulussa opittua enemmän kuin opitaan uutta, tai on mahdollista että sosiaali- ja terveystalalan opiskelijat tunnistavat oppimisensa paremmin, koska heillä on enemmän itsearviointia osana työssäoppimisen prosessia. Kolmas mahdollisuus on se, että sosiaali- ja terveystalalan opiskelijat ”objektiivisesti” oppivat enemmän kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat. Käytännössä näitä oletuksia on vaikea tutkimuksellisesti todentaa.

Työssäoppimisen malleja koskevat tulokset ovat sopusoinnussa ohjausta ja oppimistuloksia koskevien tulosten kanssa. Sosiaali- ja terveystalalan opiskelijoista pienempi osa kuin tekniikan ja liikenteen opiskelijoista koki, että heidän oli perinteisen mallin mukaisesti vain lähetetty työpaikalle. Samoin heidän arvionsa perinteistä mallia kehittyneempien mallien (kokemuksellinen, avaintaitomalli, työprosessimallia ja konnektiivinen malli) piirteistä olivat johdonmukaisesti korkeammat kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijoilla.

Ohjauksessa ja oppimistuloksissa havaituissa koulutusalojen välisissä eroissa on mielenkiintoista johdonmukaisuus: Ensinnäkin erot alojen välillä olivat samanlaiset sekä Helsingissä että Keski-Suomessa; kyse ei ole siis eroista alueellisista käytännöistä vaan todennäköisemmin alojen välisestä erilaisesta toimintakulttuureista. Toiseksi molemmilla aloilla koettujen oppimistulosten järjestys oli sama: opiskelijat siis tuntuvat oppivan työssä yleisellä tasolla varsin samanlaisia asioita alasta riippumatta. Sen sijaan arviointien taso poikkesi sosiaali- ja terveystalalan opiskelijoiden antaessa paremmat arviot oppimisestaan. Kolmanneksi tulokset

ovat johdonmukaisia myös siinä, että tulokset prosessitekijöistä (ohjauksen eri muotojen määrä, työssäoppimisen mallit) ja oppimistuloksista ovat toisensa kanssa sopusoinnussa: Sosiaali- ja terveystalalan opiskelijat ilmoittivat saaneensa enemmän eri tyyppistä ohjausta, he arvioivat työssäoppimisen tavoitteet harvemmin perinteisen mallin mukaisina ja vastaavasti he arvioivat oppimistuloksensa paremmiksi kuin tekniikan ja liikenteen alan opiskelijat. Ainut poikkeus tähän johdonmukaisuuteen oli sosiaali- ja terveystalalan opiskelijoiden suurempi tyytymättömyys saamaansa ennakkovalmennukseen oppilaitoksessa ja ohjaukseen työpaikalla. Tässä selittävä tekijä saattaa olla alojen erittäin vahva nais- ja miesvaltaisuus: naiset ehkä kaipaavat ohjauksellista vuorovaikutusta enemmän kuin miehet.

Kaiken kaikkiaan molemmilla aloilla tutkimuksen tulokset ovat työssäoppimisjärjestelmän kannalta hyviä: suuri enemmistö opiskelijoista on tyytyväisiä saamaansa ohjaukseen, ja oppimistulokset arvioidaan erittäin hyviksi sekä ammatillisten taitojen että yleisten työelämätaitojen osalta, samoin kuin ammatillisen kasvun osalta. Työssäoppimisen malleista perinteinen malli on väistymässä, ja toimintaa toteutetaan kehittyneempien mallien pohjalta. Alojen välisen vertailun tulokset kuitenkin osoittavat, että ainakin tekniikan ja liikenteen ja sosiaali- ja terveystalalan välillä on selviä eroja siinä, miten opiskelijat kokevat työssäoppimisen. Sosiaali- ja terveystalalla työssäoppimisen eri piirteet nähdään johdonmukaisesti positiivisempina kuin tekniikan ja liikenteen alalla. Ero selittyy sillä, että sosiaali- ja terveystalalla on pitkät perinteet opiskelijo-

den työpaikalla tapahtuvasta oppimisesta. Alalla on kehitetty pedagogisesti vahvoja menettelyjä ohjaukseen ja tehty aktiivisesti yhteistyötä työpaikkojen kanssa oppimisympäristöjen kehittämiseksi.

Parhaillaan on käynnissä Koulutuksen arviointineuvoston käynnistämä valtakunnallinen työpaikalla tapahtuvan oppimisen arviointi, joka tulee tuottamaan tietoa työssäoppimisen organisoinnista koulutuksen järjestäjien näkökulmasta. Sen pohjalta tullaan saamaan laajempaa tietoa siitä, onko alojen välillä eroja työssäoppimisen prosessien ja opiskelijoiden arvioimien tulosten lisäksi myös työssäoppimisen strategisessa suunnittelussa ja johtamisessa, henkilöstövoimavarojen käytössä ja kehittämisessä, työelämäkumppanuuksien ylläpidossa, tietojen hallinnassa ja vaikuttavuudessa.

Lähteet

- Collin, K. 2005. Experience and shared practice – Design engineers' learning at work. University of Jyväskylä. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research 261.
- Guile, D. & Griffiths, T. 2001. Learning through work experience. *Journal of Education and Work* 14 (1), 113-131.
- Lasonen, J. 2001. Työpaikat oppimisympäristönä: työpaikkajohtajien, opiskelijoiden, työpaikkaohjaajien ja opettajien arviot Silta-hankkeen (2+1) kokeilun kokemuksesta. Helsinki: Opetushallitus.
- Räkköläinen, M. 2001. Työssäoppimisen ohjaus. Teoksessa M. Räkköläinen & I. Uusitalo (toim.) Työssäoppiminen ja ohjaus ammatillisissa oppilaitoksissa. Helsinki: Tammi, 103-135.
- Tonet – Työssäoppimisen tietopalvelu. 2005. Opetushallitus. Saatavilla muodossa <http://www.edu.fi/tonet/>. (Luettu 14.4.2005).
- Tynjälä, P. 2003a. Oppiminen koulutuksen ja työelämän välisessä vuorovaikutuksessa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja* 5 (3), 8-20
- Tynjälä, P. 2003b. Ammatillinen asiantuntijuus ja sen kehittäminen tietoyhteiskunnassa. Teoksessa J. Kirjonen (toim.) Tieto työ ja ammattitaito – Knowledge work and occupational competence (2.täydennetty painos). Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos & Jyväskylän koulutuskuntayhtymä, 85-108.
- Tynjälä, P., Virtanen, A. & Valkonen, S. 2005. Työssäoppiminen Keski-Suomessa. Taitava Keski-Suomi –tutkimus Osa I. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Tutkimuslustoista 23.
- Tynjälä, P., Nikkanen, P., Volanen, M. V. & Valkonen, S. 2005. Työelämäyhteistyö ammatillisessa koulutuksessa ja työyhteisöjen oppiminen. Taitava Keski-Suomi -tutkimus Osa II. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. Tutkimuslustoista 24.
- Virolainen, M. 2004. Työhön sopeutumisesta oppimisen tilanteiden luomiseen. Ammatikorkeakoulujen työelämäjaksot ja työstä oppimisen mallit. Teoksessa P. Tynjälä, J. Välimaa & M. Murtonen (toim.) Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. Yhteiskuntatieteellisiä ja pedagogisia näkökulmia. Jyväskylä: PS-kustannus, 213-233.
- Virtanen, A., Tynjälä, P. & Valkonen, S. 2005. Työssäoppiminen opiskelijoiden arvioimana Helsingin kaupungin ammatillisissa oppilaitoksissa. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A1: 2005.
- Väisänen, P. 2003. Työssäoppiminen ammatillisissa perusopinnoissa. Ammatillinen osaaminen, työelämän kvalifikaatiot ja itseohjautuvuus opiskelijoiden itsensä arvioimina. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteellisiä julkaisuja 83.