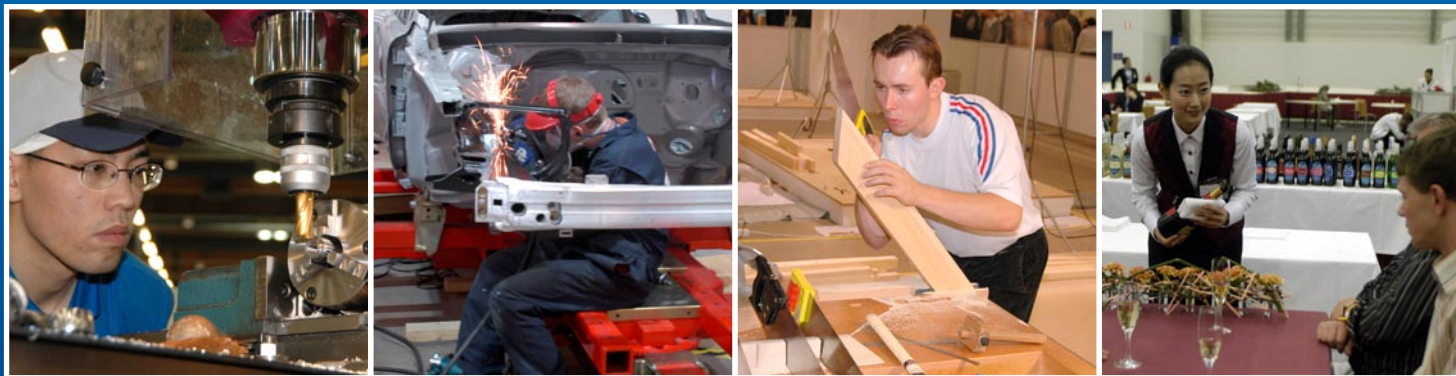


Millaista ammattitaitokäsitystä WorldSkills-kilpailutehtävät edustavat?

Seppo Helakorpi & Tauno Tertsunen



Suomi sai ensimmäisenä Pohjoismaana järjestettäväkseen 38. WorldSkills-tapahtuman toukokuussa 2005. On merkityksellistä, millaista viestiä tämänkaltaisen tapahtuma yleisölle ja etenkin nuorille välittää ammattiteistä, ammattitaidosta ja taitojen oppimisesta. Hämeen ammattikorkeakoulussa oli kytynyt jo useita vuosia ajatus tarkemman tutkimuksen teosta tästä aiheesta. Loistava tilaisuus tähän tarjoutui, kun kisat järjestettiin Helsingissä. Tutkimuksen kohteeksi valittiin se, miten kilpailutehtävät vastasivat käytännön ammattitaitoa.

Arvioinnin tulokset on koottu tiivistetysti tähän raporttiin, jonka tarkoitus on olla virikkeenä keskusteluun ammattitaidosta. Raportissa kuvataan työhön ja ammattitaitoon liittyvää taustaa ja teo-

reettisiä lähtökohtia. Taustateorian pohjalta on syntynyt kriteeristö ammattitaidon analyysiin ja arviointiin.

Kirja antaa arvokasta tietoa ammattitaitokilpailujen järjestäjille, valmentajille, kilpailijoille ja kaikille ammatillisen osaamisen ja koulutuksen kehittämistä kiinnostuneille henkilöille.

Kirjan julkaisijana on Hämeen ammattikorkeakoulu, jonka hallinnoiman ESR-rahoitteen Akva-projektin (Ammattitaidon kohottaminen valmennus- ja kilpailutoiminnalla) tavoitteena on kehittää ammattitaitokilpailu ja valmennustoimintaa. Kirja on tehty läheisessä yhteistyössä Skills Finland ry:n kanssa.

Kustantaja:
Hämeen ammattikorkeakoulu
ISBN 951-784-350-X
ISSN 1795-424X
HAMKin e-julkaisuja 5/2006





Millaista ammattitaitokäsitystä
WorldSkills-kilpailutehtävät edustavat?

Seppo Helakorpi & Tauno Tertsunen



Seppo Helakorpi & Tauno Tertsunen
Millaista ammattitaitokäsitystä WorldSkills-kilpailutehtävät edustavat?

ISBN 951-784-350-X
ISSN 1795-424X
HAMKin e-julkaisu 5/2006

© Hämeen ammattikorkeakoulu ja kirjoittajat

JULKAISIJA
Hämeen ammattikorkeakoulu
PL 230
13101 HÄMEENLINNA
puh. (03) 6461
faksi (03) 646 4259
julkaisut@hamk.fi
www.hamk.fi/julkaisut

Ulkoasun suunnittelu ja taitto: HAMK Julkaisut
Julkaisun kuvat: Skills Finland ry, ellei toisin mainita.
Kannen kuvat: Skills Finland ry

Hämeenlinna, helmikuu 2006



Sisällysluettelo

ESIPUHE	5	4.5 Kilpailulaji 16: Elektroniikka (Industrial Electronics)	48
TIIVISTELMÄ	7	4.6 Kilpailulaji 17: Verkkosivustot (Web Design).....	50
1 World Skills -kilpailut	9	4.7 Kilpailulaji 20: Muuraus (Bricklaying).....	52
1.1 World Skills 2005 Helsinki	9	4.8 Kilpailulaji 22: Maalaus ja tapetointi (Painting & Decorating)	54
1.2 Kilpailutehtävät WSC:ssa.....	9	4.9 Kilpailulaji 24: Huonekalupuuseppä (Cabinetmaking).....	58
1.3 Ammattitaidon arviointikohteet kilpailutehtävissä	9	4.10 Kilpailulaji 25: Rakennuspuuseppä (Joinery)	62
1.4 Arviointikriteerit ammatillisen osaamistason määrittämisessä	10	4.11 Kilpailulaji 26: Kirvesmies (Carpentry).....	64
1.5 Kilpailu- ja arviointiympäristöt.....	10	4.12 Kilpailulaji 31: Pukuompelu (Ladies' Dressmaking)	66
1.6 Yhteenvetona	10	4.13 Kilpailulaji 33: Autonasennus (Automobile Technology)	71
2 Työelämä ja uudistuva ammattitaito	13	4.14 Kilpailulaji 34: Kokki (Cooking)	73
2.1 Työn muutos.....	13	4.15 Kilpailulaji 35: Ravintolapalvelu (Restaurant Service)	77
2.2 Työn taidot.....	18	4.16 Kilpailulaji 39: Tietokone ja verkot (IT PC & Network Support).....	80
2.3 Ammattitaidon analyysi.....	24	4.17 Kilpailulaji (näytöslaji): Lähihoitaja (Practical Nurse)	82
2.4 Ammattitaidon arviointi	26	5 Yhteenvetoa ja johtopäätöksiä	85
3 Ammattitaidon arviointi	33	Lähteet	89
4 Tutkimustulokset	39	Liitteet	91
4.1 Kilpailulaji 3: Konepajatekniikka, MTC (Manufacturing Team Challenge)	40		
4.2 Kilpailulaji 9: Informaatioteknologia (IT / Software Applications).....	42		
4.3 Kilpailulaji 10: Hitsaus (Welding).....	44		
4.4 Kilpailulaji 13: Autokorikorjaus (Autobody Repair).....	46		



ESIPUHE

Joka toinen vuosi järjestettävä WorldSkills-tapahdus kokoaa maailmanlaajuisesti ammattikoulutuksen maailmaa ja erityisesti nuoria ammattitaitajia koettelemaan osaamistaan eri lajeissa. Suomalaiset ovat olleet mukana vuodesta 1989 lähtien. Alun ihmettelyn jälkeen olemme päässeet ponnekkaasti mukaan ja saavuttaneet jo hyvää menestystäkin.

Alusta pitäen ammattikoulutuksen ihmisiä on kiinnostanut kysymys, millaista ammattitaitoa näissä kilpailuissa mitataan. Joillakin on käsitys, että nämä ovat ”jonglöorien kisat” ja toiset taas ovat sitä mieltä, että todellisesta ammattitaidosta on kysymys. Ammattitaito ymmärretään eri kulttuureissa eri tavoin. Tutkijapiireissäkin se käsitteenä on vielä eri tavoin ymmärretty. Kun näiden ammattitaitokilpailujen yksi keskeinen tavoite on edistää ammattikoulutusta, on tarpeellista arvioida kilpailutehtäviä ja käynnistää keskustelu niiden luonteesta ja kehittämistarpeista.

Hämeen ammattikorkeakoulun ammatillisessa opettajakorkeakoulussa on alusta pitäen tunnettu suurta mielenkiintoa näihin kilpailuihin. Ovathan ne vihdoin yksi tehokkaimmista väylistä tehdä ammattikoulutusta tunnetuksi ja myös arvostetuksi. On merkityksellistä, millaista viestiä ne yleisölle ja etenkin nuorille välittävät ammattitaidosta ja taitojen oppimisesta. Montrealin kilpailuissa vuonna 1999 jo teimme alustavaa analyysiä

tehtävistä. Siitä lähtien on ajatus kehittynyt tarkemman tutkimuksen tekoon. Loistava tilaisuus tähän tarjoutui nyt kun kisat järjestettiin Helsingissä. Edeltävinä vuosina oli jo käyty keskustelua ja tehty selvityksiä ammattitaidon käsitteistöstä, taitojen oppimisesta ja mahdollisista arviointimenetelmistä. Teoriataustaa oli siis olemassa. Niinpä tutkijoina päätimme tarttua kiinni ”härkää sarvista” ja toteuttaa kilpailutehtävien arvioinnin.

Tämän arvioinnin tulokset on koottu tiivistetysti tähän raporttiin. Toivomme sen olevan virikkeenä edelleen jatkuvalla keskustelulla ammattitaidosta. Haastavaksi kysymyksen tekee myös se, että elämme suurien muutoksien aikaa koskien työelämää, tuotanto- ja palvelutoimintaa, niiden uudelleenorganisoinnista ja muutosten yhteyttä ammatteihin ja ammatillisiin taitovaatimuksiin. Tämä kaikki ei olisi ollut mahdollista ilman monen ihmisen työpanosta. Erityisesti haluamme kiittää Akva-projektia ja sen projektipäällikköä Heikki Saarista, jonka tuki ja kannustus on ollut merkittävää. Kiitämme opettajakorkeakoulun opettajia Tuomas Eerolaa, Heikki Hannulaa, Viljo Holopaista, Merja Lahdenkauppia, Leenakaija Lehtoa, Tuija Kuismaa ja Merja Välskilää hienosta panoksesta eri lajien käytännön analyysissä sekä kuvaustehtävissä avustaneita Mikko Kekkiä, Matti Kokkosta ja Raimo Uotilaa. Lisäksi haluamme kiittää Näyttötutkimestari-koulutuksessa mukana olleita, tähän tutkimukseen osallistuneita arvioijia sekä kilpailulajikohtaisia ex-

perttejä ja supervisoreita heidän arvioineistaan ja kommenteistaan lajikohtaisten kilpailutehtävien kehittämiseksi.

Tutkimustyön yhteydessä syntyi runsaasti kuva-aineistoa, joka vähitellen siirtyi opettajakorkeakoulun www-sivuille ja käytettäväksi mm. näyttötutkintomestarikoulutuksessa.

Valitsemamme taustakäsitys ammattitaidosta on luonnollisesti vain yksi monista. Keskustelu tästä tärkeästä aiheesta jatkuu. Toivomme voivamme tällä panoksella auttaa ammattikasvatusta ja -koulutusta uusiin hienoihin saavutuksiin.

Hämeenlinnassa itsenäisyyspäivän aikoihin 2005

Seppo Helakorpi Tauno Tertsunen
hankkeen vastuulliset tutkijat



TIIVISTELMÄ

Suomi sai ensimmäisenä Pohjoismaana järjestettävään 38. WorldSkills –tapahtuman toukokuussa 2005. Tämä vuosi oli nimetty Suomessa myös Ammattiosaajan teemavuodeksi. Tilaisuus tarjosi ainutkertaisen mahdollisuuden tutkia ja pohtia ammatillista osaamista ja sen merkitystä. Kun Hämeenlinnan ammatillinen opettajakorkeakoulu on muutoinkin voimallisesti mukana mm. suomalaisen valmentajien koulutuksessa, virisi jo varhain ennen kilpailuvuotta keskustelu siitä, miten mielenkiintoista olisi tutkia tarkemmin näiden kansainvälisten kilpailujen tehtävien yhteyttä käytännön ammattitaitoon. Aiemminkin (mm. Montreal 1999) oli käyty kriittistäkin keskustelua kilpailujen merkityksestä ja tehtävien luonteesta.

Päätimme tutkia asiaa. Tutkimukselle oli kertynyt myös teoreettista taustaa, kun olimme tehneet ammattitaidon olemusta kartoittavaa työtä mm. laatimalla ammattitaidon analyysin ja arvioinnin mittariston. Tutkimme siis sitä, miten kilpailutehtävät vastaavat käytännön ammattitaitoa. Jotta arvioinnille olisi kunnan edellytykset kehitimme asiaan liittyvää teoriaa ja analyysivälineitä. Nyt puhutaan osaamisyhteiskunnasta, mistä johtuen myös akateemisen maailman kiinnostus osaamiseen, kva- lifikaatioihin ja kompetensseihin, on voimallisesti kasvanut. Teoreettista ainesta on jo tarjolla, vaikka lopulta itse ammattiosaamisen ydin, ammattitaidon olemus ja taitojen oppiminen, ovat edelleenkin aika utuisia.

Ammatillinen osaaminen on voimakkaasti kulttuuri- ja alapidonnaista, mistä johtuen yleispätevän mittariston laatiminen on haastava tehtävä. Palautteiden pohjalta olemme kuvaukseemme varsin tyytyväisiä. Nyt kuvattavassa WorldSkills -tehtävien arvioinnissa tukeuduimme kunkin alan asiantuntijoihin, joiden panosta varsinaisina havainnoijina ja arvioijina haluamme korostaa ja kiittää heitä kaikkia panoksestaan.

Tässä raportissa kuvataan työhön ja ammattitaitoon liittyvää taustaa ja teoreettisia lähtökohtia. Taustateorian pohjalta on syntynyt kriteeristö ammattitaidon analyysiin ja arviointiin. Arviointi on aina enemmän tai vähemmän subjektiivista, niin kuin kaikilla elämän alueilla on asian laita. Vankka teoriatausta ja toisaalta yhteinen käytännön kokemuksemme antaa perusteita uskoa analyysin relevanttiuteen. Tausta-aineisto ja ennakkovalmentautuminen yhdessä arvioijajoukon kanssa varmensi tutkimuksemme toteutusta.

Arviointitutkimuksen päätulos on, että ennakkokäsityksen mukaisesti kilpailutehtävät painottuvat varsinaisen tekemisoaamisen (substanssin) alueelle. Muut ammatilliset taitoalueet, kuten työyhteisöosaaminen (mm. asiakaspalvelu ja tiimityö), kehittämisoaaminen (mm. strateginen osaaminen ja liiketoimintaosaaminen) ja kehittämisosaaminen (mm. innovointi) jäivät kauttaaltaan kovin vähälle



huomiolle. Esitämmekin näiden osa-alueiden ottamista mukaan taitotehtäviin.

Jatkotutkimusaiheena ja täydentävänä näkökulmana olisi mielenkiintoista kartoittaa kansainvälisten eksperttien näkemyksiä tämän tutkimuksen aihepiiriin liittyvistä teemoista. Miten ammattitaitokäsite poikkeaa siirryttäessä mantereelta toiselle – vai poikkeako? Onko kilpailulajeissa käytettyjen kilpailutehtävien muotoutuminen kompro-

misseja erilaisten kulttuurinäkemysten mukanaan tuomista eroista vai onko kyseessä lajikohtainen traditio, johon ei välttämättä ole uskallettu kajo- ta? Näiden asioiden tutkiminen antaisi huomattavasti lisävalaistusta nyt tämän tutkimuksen myötä esille nousseisiin lajikohtaisten kilpailutehtävien kehittämistarpeisiin. Tähän problematiikkaan voitaisiin hakea lisätietoa esim. kahden vuoden päät- tä tapahtuvassa Japanin World Skills Competition 2007 tapahtumassa.



1 WorldSkills-kilpailut

1.1 World Skills 2005 Helsinki

World Skills Competition (WSC) on monialainen, kansainvälinen ammattitaitokilpailu alle 23-vuotiaille nuorille. Kilpailut järjestetään joka toinen vuosi ja tänä vuonna ne järjestettiin Helsingissä. WSC Helsinki 2005 tapahtumassa oli yhteensä 696 kilpailijaa ja he edustivat 40 eri maata 39 virallisessa ja 5 näytöslajissa. WSC pitää sisällään varsinaisten kilpailun lisäksi myös muita oheistapahtumia. Kilpaillut olivatkin erittäin suosittu käyntikohta ja mm. hyvin monet peruskoulun 9-luokkalaiset olivat tulleet sankoin joukoin seuraamaan kisoja ja mahdollisesti valitsemaan tulevaisuuden opiskelu- / ammattiuraansa. Lisätietoja WSC 2005 Helsinki tapahtumasta löytyy WSC -organisaation virallisilta nettisivuilta osoitteesta: <http://www.wsc2005helsinki.com/>.

1.2 Kilpailutehtävät WSC:ssa

Kilpailutehtävät vaihtelevat riippuen kilpailulajista. Toisissa kilpailulajeissa kilpaillaan yksilöllisesti jonkin kilpailutehtävän suorittamisesta tietyssä ajassa ja toisissa vastaavasti kilpailutehtävänä voi olla parityönä toteutettava projekti. Kilpailutehtävät laaditaan yhteistyössä kilpailulajeja edustavien eksperttien toimesta. Toisissa kilpailulajeissa kilpailijat saavat tehtävän tietoonsa jo vuosi ennen varsinais-

ta kilpailua ja toisissa kilpailijat näkevät tehtävänsä ensimmäisen kerran vasta kilpailupaikalla.

Kilpailutehtävien vaativuus vaihtelee kilpailulajeittain. Toisissa kilpailulajeissa tehtävät ovat suomalaisen ammatillisen tutkintojärjestelmän perustutkintotasoisia ja toisissa kilpailulajeissa tehtävät ovat hyvin vaativia, jopa erikoisammattitutkintotasoisia. Kilpailutehtävien laadinnassa ovat kilpailulajin kansainväliset ekspertit avainasemassa. Heidän ideansa, ajatuksensa ja näkemyksensä vaikuttavat kilpailutehtävien muodostumiseen. Yhteistyön toimivuus ja kompromissit ohjaavat voimakkaasti lopullisten kilpailutehtävien muotoa.

1.3 Ammattitaidon arviointikohteet kilpailutehtävissä

Kilpailutehtävissä arvioinnin kohteena oleva ammatillinen osaaminen vaihtelee myös kilpailulajeittain. Kun toisissa kilpailulajeissa arvioidaan ammattitaitoa hyvinkin laajasti ja monipuolisesti niin toisissa kilpailutehtävissä arvioinnin kohteena voi olla pelkkä työn suoritusnopeus ja lopputuloksena syntynyt rakennelma, joka mitataan millimetrin tarkkuudella. Seuraavassa esim. lähihoitajan näytöslajissa arvioinnin kohteena oleva ammatillinen osaaminen arviointikohteittain:

- ♦ työtehtävien suunnittelu ja työmenetelmien ja työtapojen hallinta
- ♦ asiakaslähtöinen työskentely
- ♦ työturvallisuuden ja työsuojelun ja ergonomian hallinta
- ♦ eettiset ja esteettiset taidot
- ♦ vuorovaikutus ja viestintätaidot
- ♦ yhteistyötaidot
- ♦ ongelmaratkaisutaidot.

Vastaavasti muurareilla ammatillisen osaamisen arviointikohteina ovat

- ♦ vaativa koristemuuraus ja erikoiskuviointi
- ♦ millintarkka mittaaminen ja leikkaaminen
- ♦ äärimmäisen siisti viimeistely

Tämä vertailu ei tietysti anna aivan oikeaa kuvaa arviointikohteena olevasta osaamisesta. Tokihan muurareillakin työn suorittaminen tietystä ajassa ja tietyillä työvälillä edellyttää suunnittelutaitoja ja myös ongelmanratkaisutaitoja kun suunnitellaan työtä ja sen toteutusta. Mutta muurareilla esim. asiakaspalvelutaito ja yhteistyötaidot eivät kuulu arviointikohteisiin.

1.4 Arviointikriteerit ammatillisen osaamisen määrittämisessä

Arviointikriteerit luovat perustan sille miten kilpailijat asetetaan paremmuusjärjestykseen. Arviointikriteerit määräytyvät tietysti sekä kilpailulajin että arvioinnin kohteena olevan ammatillisen osaamisen mukaisesti. Samalla kun teknisen työtaidon tuloksia voidaan arvioida metrimittan tai laserkuvauksen avulla niin ongelmaratkaisutaitojen arvioinnissa mittarina käytetään kilpailijan itsearviointia.

WSC kilpailulajeissa käytetään termejä subjektiivinen ja objektiivinen arviointi. Objektiivisen arvioinnin tapauksessa tämä tarkoittaa sitä, että osa arviointikriteereistä on luotettavilla mittausjärjestelyillä todennettavissa ja ainoa mahdollinen virhekomponentti tässä tapauksessa on lukemavirhe eli arvioija lukee tuloksen joko tahallaan tai vahingossa väärin. Eräs esimerkki objektiivisen arvioinnin arviointikriteeristä on esim. mittanauhalla mitattava muuratun takan mittatarkkuus, joka todennetaan vertaamalla mittamaalla saatuja tuloksia suunnitelmaan. Subjektiivisen arvioinnin avulla kerätään kilpailijan osaamisinformaatiota arvioinnin kohteena olevasta toiminnasta eksperttien henkilökohtaisen havainnoinnin ja tulkinnan avulla. Esimerkiksi arvioinnin kohteena oleva työn tuloksen visuaalinen ilme saattaa näyttää toisesta arvioijasta hyvin miellyttävältä ja asialliselta ja toinen arvioija löytää työstä hyvinkin paljon kehitettävää.

1.5 Kilpailu- ja arviointiympäristöt

Yleensä kilpailutehtävät suoritetaan suurissa messuhalleissa sinne rahdatuilla kilpailutehtävien suorituksessa tarvittavilla laitteilla, välineillä ja tarvikkeilla. Tässä tapauksessa ns. autenttisen työympäristön idea ei välttämättä toteudu vaikka muutamissa kilpailulajeissa päästään hyvinkin likellä sitä. Kilpailupaikalla on myös kilpailun aikana hyvin paljon katsojia ja vaikka kilpailijoiden kanssa keskusteleminen onkin kilpailun aikana kielletty, niin se ei voi olla vaikuttamatta kilpailijoiden suorituksiin.

1.6 Yhteenvetona

Ammattitaitokilpailuissa arvioidaan ammatillisten osaajien osaamistaso ja verrataan sitä toisiin kilpai-



lijoihin. Arvioinnin luotettavuutta ja pätevyyttä voidaan arvioida tieteellisen tutkimuksen luotettavuuden kriteerein. Arvioinnin luotettavuuden yksi osatekijä on validiteetti eli arvioidaanko arviointijärjestelyjen avulla oikeita asioita – ovatko arviointikohteet oikeita. Toisena luotettavuuden osatekijänä on reliabiliteetti eli kerätäänkö kilpailijan osaamisinformaatiota oikeilla menetelmillä eli ovatko kilpailutehtävät oikeita. Nämä tieteellisen tutkimuksen arviointikäytänteitä kuvaavat, arvioinnin luotettavuutta määrittävien tekijöiden huomioiminen vaihtelee kilpailulajeittain. Toisissa kilpailulajeissa pohditaan kovastikin mitä arvioidaan ja millä menetelmillä, kun taas toisissa pidättydytään kompromissiratkaisuissa ja toimitaan jo tutuksi tulleiden käytänteiden ja toimintamallien mukaan pohtimatta ollenkaan miten kehittää sekä kilpailutehtäviä että kilpailutilanteita.





2 Työelämä ja uudistuva ammattitaito

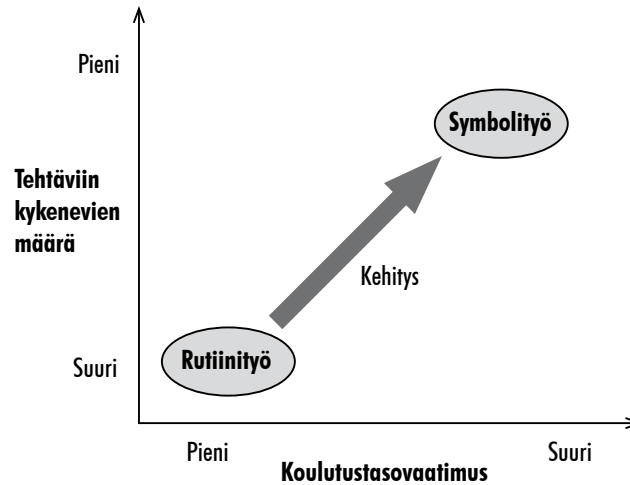
2.1 Työn muutos

Työn muutosta on kuvattu viime aikoina monin eri tavoin. Murrosta sanotaan syvälliseksi ja laajaksi. Syvällinen se on sinä mielessä, että muutos vaikuttaa merkittävästi työn kuviin ja ammattitaitovaatimukseen (ks. Helakorpi 2005a). Rifkin (1995) on puhunut jopa työn loppumisesta, mutta hän kuitenkin näkee mahdollisuuksia ns. kolmannen sektorin alueella. Hän maalailee kuvaa kahtia jakautuneesta maailmasta, jossa osalle on töitä ja osalle ei. Monen kohtalona näyttää olevan työttömyys tai ainakin vajaatyöllisyys taikka syrjäytyminen kokonaan yhteiskunnasta. Automaation korkea aste vapauttaa ihmisen lähes kokonaan raskaasta työstä.

Rifkinin pessimistisestä näkemyksestä poiketen on esitetty myös optimistisempia työn tulevaisuuskuvia, joissa työelämän organisaatiot nähdään nykyistä sosiaalisempina yhteisöinä, mutta jossa työn vaatimukset ovat kohoavia. Työntekijän itseohjautuvuus ja mm. yritteliäisyyteen pohjaava toimintatapa ovat tämän uuden mahdollisuuden perusteita. EU:n vihreässä kirjassa ”Yhteistyössä työn uudelleenorganisointiin” (EU 1997) on hahmoteltu muutosten trendejä työssä ja ammateissa. Teollinen massatuotannon ihanteelle perustuva työn teon organisointimalli asetetaan kyseenalaiseksi. Tuottavuuden, laadun ja työolojen parantamista tavoitellaan erilaisin organisaatiomuutoksin (laapupiirit, JOT-järjestelmät, tiimityö). Uuden työsken-

telytavan tulee tarjota mahdollisuuksia kehittämiseen ja innovaatioon. Jatkuva kehitys edellyttää työntekijöiden omaa panosta, ja se taas edellyttää mahdollisuuksia tehdä arvioita, solmia sosiaalisia kontakteja ja oppia. Työyhteisö on Vihreän kirjan mukaan avattava uusille ajatuksille, ehdotuksille, oppimiselle ja uudistuksille.

Uutta, jatkuvan muutoksen ajattelutapaa kutsutaan joustavaksi yritykseksi ja siihen liittyvää työ- kulttuuria luottamuksen ja ammattitaidon työ- kulttuuriksi. Uusi työ- kulttuuri on haasteellinen sekä työnantajalle että työntekijöille. Se on myös haaste työ- lainsäädännölle ja työmarkkinasuhteille. Hajautetuissa ja verkostuneissa organisaatioissa työntekijät suorittavat monia työtehtäviä sen sijaan, että suoritus etenisi tekijältä toiselle. Ammattitaitovaatimukset muuttuvat entistä monipuolisemmiksi ja edellyttävät jatkuvaa oppimista, ammattitaidon ja pätevyuden ylläpitämistä ja kehittämistä. Kehityksen on sanottu johtavan polarisaatioon: on rutiininomaisia töitä, joihin tarvitaan suhteellisen lyhyt koulutus ja taas vaativia symbolitöitä, jotka edellyttävät laajaa koulutusta ja kyvykkyyttä käsitellä abstrakteja kysymyksiä:



KUVIO 1. Töiden polarisoituminen tietoyhteiskunnassa (Reich 1995)

Yhteiskunnan ja työelämän kehittyessä asiantuntija-ammateissa on yhä enemmän symbolityön piirteitä. Siksi korkea-asteen koulutusmääriä on viime aikoina kasvatettu jopa siinä määrin, että nyt jo niitä ollaan tarkistamassa alaspäin. Tekniikan alan korkeakoulutuksen kehittämistä ja koulutustarjontaa pohtinut työryhmä (Opetusministeriö 2005) esitti alan koulutusyksikköjen ja koulutusohjelmien kehittämistä ja suuntaamista erityisesti Suomen talouden kannalta vahvojen klustereiden ja toimialojen osaamistason nostamiseen, koulutuspaikkojen määrää vähennettäväksi sekä koulutusta ja tutkimusta keskitettäväksi suurempiin ja kilpailukykyisempiin yksiköihin. Koska työryhmän tehtävä oli rajattu koskemaan korkeakoulutasoista koulutusta, se ei ottanut kantaa toisen asteen koulutuksen kehittämistarpeisiin. Edellä kuvattu polarisoitumisilmiön raja ei kulje korkea-asteen ja toisen asteen koulutusammattien mukaisesti, vaan myös suoritusasteen tehtävissä on ammatteja ja tehtäviä, joissa toisaalta esiintyy symbolityön piirteitä,

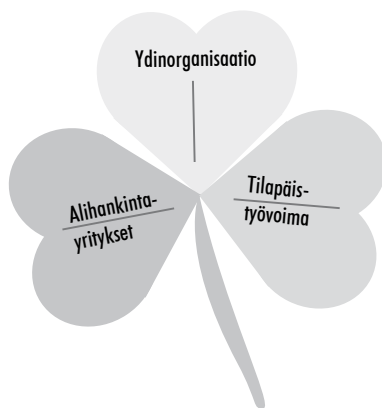
mutta toisaalta on ilmeisesti aiempaa enemmän rutiinistöitä, joissa ammattitaitovaatimukset eivät ole kovin korkeat.

Globalisaatio ja etenkin nopea verkostoitumis- ja verkottumiskehitys sekä niihin liittyen myös uusien asiakastarpeiden lisääntyminen edellyttävät yrityksiltä joustavuutta ja nopeaa uudistumista. Puhutaan dynamisesta joustavuudesta ja dynamisesta kyvykkyydestä. Kysymys on siitä, kykenevätkö yritykset – monista itsenäisistä toimijoista ja ryhmistä koostuvina toimijaverkostoina – kehittämään tuotteitaan, palvelujaan ja toimintaprosessejaan riittävän proaktiivisesti, systemaattisesti ja tehokkaasti ottaen huomioon toimintaympäristössä ja kilpailuasetelmissa tapahtuvat muutokset. Keskeinen kysymys on, kykenevätkö ne kollektiivisina toimijoina uudistamaan osaamistaan ja kyvykkyyksiään riittävän tehokkaasti kun otetaan huomioon yritysten ja organisaatioiden oppimis- ja muutokkyvyn rajallisuus. (Koivisto 2004)



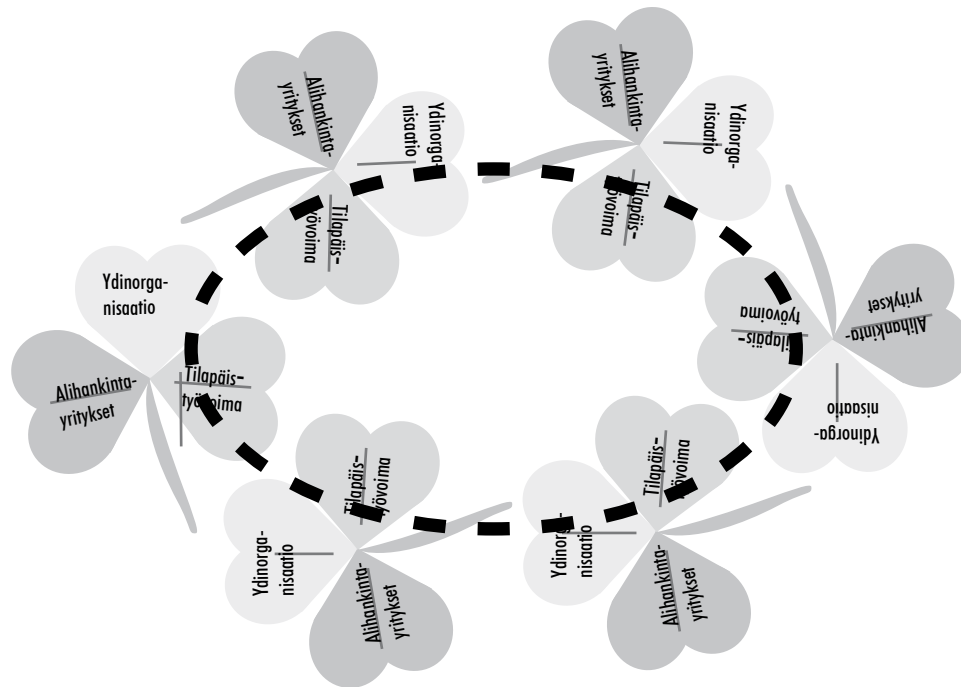
Verkostoituvan työelämän ammattitaidoissa korostuvat valmiudet yhteistoimintaan, itsenäiseen päätöksentekoon ja toiminnan jatkuvaan kehittämiseen (ks. esim. Juuti 1999). Nämä poikkeavat tavattomasti "savupiipputeollisuuden" ajan ammattitaidoista ollen suorastaan vastakkaisia. Työnjohdon alla tapahtuva yksilötyö ja erilliset kehittämisyksiköt olivat ennen työelämän toimintatapoja. Toiminta tapahtuu nyt prosessijohdetuissa tiimijä verkosto-organisaatioissa (ks. Helakorpi 2005b). Keskittymällä ydinosaamiseen yritys voi parantaa kilpailukykyään. Ydinosaamiseen kuulumattomat tarpeet tyydytetään verkostoitumalla ja toimintaa hajauttamalla maantieteellisesti että toiminnallisesti. Hajautettu ja verkostoitunut järjestelmä ja sen kehittäminen edellyttävät tietojen reaaliaikaisista siirtoa eri toimintojen välillä.

Yritykset pyrkivät riisuutumaan sivutoiminnoista ja keskittymään ydinosaamiseen. Oheispalvelut ostetaan "ulkoa". Ns. fordistisesta mallista, jossa kaikki työ tehdään itse, ollaan luopumassa. Tässä yhteydessä puhutaan "apilanlehtiorganisaatiosta", jonka työvoimasta vain osa kuuluu ydinorganisaatioon:



KUVIO 2. Apilanlehtiorganisaatio.

Monilla aloilla on siirrytty siihen, että "oheispalvelut" hankitaan muilta yrityksiltä. Tämä koskee erityisesti henkilöstöpalveluita, työterveydenhuoltoa, markkinointia jne., mutta myös erityisammattitaitoa vaativia töitä. Suomessa yli 60 % uusista työsuhteista on määräaikaista. Tilapäistyövoimalla tasataan kuormitushuippuja tai hankitaan harvoin tarvittavaa erikoisosaamista. Vaikka enin osa näistä töistä on rutiiniluonteisia suoritustason tehtäviä, niin entistä kasvavampi osa niistä edellyttää korkeaa asiantuntijuutta, jota tarvitaan tietyn erityisasian hallintaan (esim. tietotekniikkapalvelut). Samaa asiantuntijapalvelua voi tarvita monet muutkin yritykset ja näin asiantuntijapalvelusta voi muodostua uusi yritys, ks. seuraava kuvio. Tästä kehityksestä seuraava haaste korostaa ammatillisessa koulutuksessa yrittäjyyttä. Erilaisia ammatillisten palveluja tarjoavien yritysten määrän enustetaan kasvavan.



KUVIO 3. Useaa "päämiestä" palveleva asiantuntijapalveluyritys

Puhutaan hajautetusta työstä, jolla on sekä kotimaiset että globaalit perusteet. Verkostoitumalla on pystytty alentamaan kustannuksia sekä kokemaan ja hyödyntämään erikoisosaamista samalla kun on päästy lähelle kuluttajaa ja asiakasta. Suomalaisilla yrityksillä on jo noin 0,5 milj. työntekijää ulkomailla. Vaikka tähän nk. Kiina-ilmiöön liittyy monia negatiivisiaakin puolia, se on toisaalta tarjonnut uusia mahdollisuuksia ja haasteita yritysten verkostoitumiseen ja markkinoiden kasvuun, mikä taas tuo työtä ja kehitystä kotimaahan. Vaikka siis globalisaatiokehitys vie lähinnä suuria yrityksiä pois Suomesta, tarvitaan edellä kuvattuihin asiantuntija- ja ammattilaispalveluihin erikoistuneita pieniä palveluyrityksiä. Niissä ammattitaidon oleellisia elementtejä ovat perinteisten tekemisen taitojen

ohella mm. asiakaspalvelutaidot, yrittäjäystaidot ja verkostotoimintaan liittyvät taidot.

Modulointi ja joustava tuotantotapa ovat mahdollistaneet tuotteiden yksilöllistämisen. Asiakkaan yksilöllisiin tarpeisiin pohjautuva "räätälöity" toimintatapa on jo tullut kaikille aloille. Mielenkiintoinen piirre tällaisessa yrityksessä on, että se on yhteistyökumppanina monelle eri organisaatiolle eri toimialoilta erilaisine toimintatapoineen ja osaamisineen. Se voi siis oppia verkostossa uusia asioita ja soveltaa niitä myös omassa toiminnassaan. Verkostoituminen edistää alihankintojen ja verkkoyhteistyön avulla yritysten ja myös julkisten toimien tehokkuutta ja taloudellisuutta, se ennen muuta on kasvualusta ja välittäjä uusille sosiaali-



sille ja muille innovaatioille. Samalla kun verkostojen kautta pienyritys avaa yhteyksiään se säilyttää itsenäisen päätösvalan. Luostarinen (1994) korostaa juuri pienyritysten uutta asemaa osana verkostorakenteita. Aiemmat lyhytaikaiset markkina-suhteet muuttuvat, kun vertikaalista integraatiota puretaan ja painotetaan horisontaalisia yhteistyöverkkoja.

Verkostoituminen ja kumppanuus ovat avainsanoja uusille organisaatioille. Kumppanuuden monissa mahdollisuuksissa voidaan nähdä aste- ja syvyyseroja seuraavan taulukon mukaisesti:

TAULUKKO. Kumppanuuden eri mahdollisuuksia (Stähle & Laento 2000)

	Operatiivinen kumppanuus isotuttaminen	Taktinen kumppanuus integrointi	Strateginen kumppanuus innovaatio
Tavoite	alentaa kustannuksia keskittymisen omaan ydinbisnekseen	yhdistää prosesseja oppia tehokkaampia toimintatapoja	tuottaa merkittäviä strategisia etuja =>tuote-innovaatio =>bisnes-innovaatio
Tietopääoma	määritelty tuote tai palvelu (explicit)	ilmenee osaamisena, toimintaprosesseina ja -kulttuurina (tacit)	vaatii ydinosaamisen tai aineettoman varallisuuden paljastamista/luovuttamista
Lisäarvo	taloudellinen	toiminnan tehostaminen uuden oppiminen	mahdollisuus nostaa bisnes kokonaan uudelle tasolle
Luottamuksen perusta	sopimus	dialogi yhteistyö	yhteinen aaltopituus <ul style="list-style-type: none"> • yhteys • innovatiivisuus • luottamus

Riippuen tavoitteesta ja luottamuksen kehittymisestä kumppanuus on joko operatiivista, taktista tai strategista. Alihankintatyyppistä suhdetta sanotaan operatiiviseksi kumppanuudeksi, jonka keskeinen tavoite on alentaa kustannuksia. Se voi kehittyä vähitellen taktiseksi, jossa avoimuus kasvaa ja tavoitellaan myös uuden oppimista osaamista integroimalla. Strategisessa kumppanuudessa tavoitellaan tietopääoman yhdistämistä niin, että kumppanit saavat merkittävää strategista etua. Edellytetään yhteistä visiota ja yhteisiä toimintatapoja. Osaamisen integroiminen johtaa uusiin innovaatioihin.

Organisaatiot ja niiden toimintatavat ovat radikaalisti muuttuneet uudelle vuosituhannele tultaessa. Lahti (1994) on kuvannut yritysmallien muutosta seuraavasti:

Vuosisata	Hallitseva malli
1800-luku	omistaja-yrittäjä
1900-luku	managerialismi
2000-luku	verkostoyritys

1800-luvulla omistaja oli itse asiantuntija, joka hallitsi koko toimintaa ilman ulkoista ohjausta. Hänellä saattoi olla alaisia, jotka hän oli itse kouluttanut. 1900-luvulla taylorismiin liittyen eriytyivät omistajuus, johtaminen ja työn tekeminen. Tieteellinen liikkeenjohto johti huipussaan strategiseen johtamiseen monine tasoineen. 2000-luvun verkostoyritys korostaa jälleen omistajuutta ja yrittäjyyttä – organisaatio ei ole itsetarkoitus. Verkosto käsittää osaamista ja yrittäjyyttä – hallinto on toissijaista – se on vain välttämättömän laajuinen. Verkostossa on useita omistaja-yrittäjiä, oikeastaan kaikilta työntekijöiltä edellytetään yrittäjämäistä ajatte-

lu- ja toimintatapaa. Tätä verkostoijan piirrekuvaa Lahti (emt) luonnehtii seuraavasti:

Omistajuus → omistaa oman työpanoksensa

Johtajuus → johtaa itse omaa työskentelyään

Yrittäjyys → toimii itsenäisenä tai sisäisenä yrittäjänä.

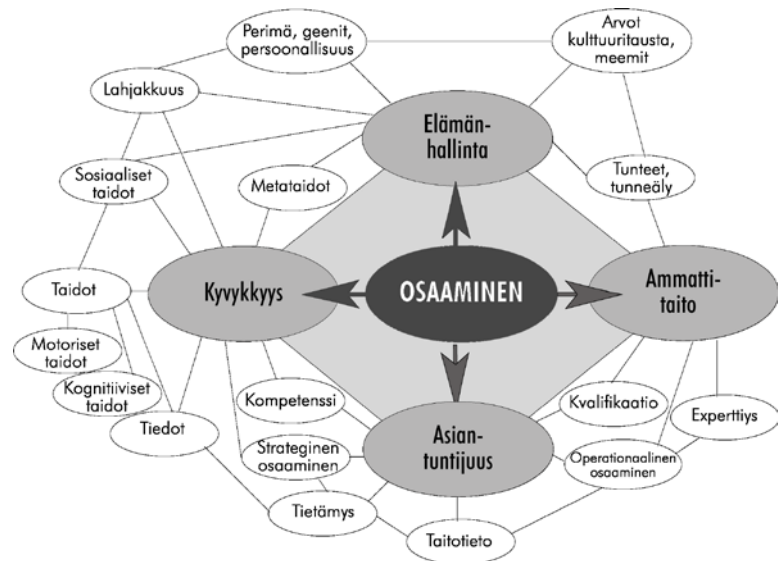
Verkostoituneessa toimintamallissa käskyttäjänä on enemmänkin asiakas (tai yhteistyökumppani) kuin jokin esimies.

Osaaminen on todettu tärkeäksi kilpailukykyteki-jäksi nopeasti muuttuvassa ja uudistuvassa työelä-mässä. Tieto ja osaaminen ovat tulevaisuuden- ja tuotannontekijöitä. **Osaamisella tarkoitetaan työn vaatimien tietojen ja taitojen hallintaa ja niiden so-veltamista käytännön työtehtäviin** (Valtionvarain-ministeriö 2001). Salonen (2002) määrittelee osaa-

misen mielenkiintoisesti ”osaamisella tarkoitetaan luontaista tai harjaantumisen ja oppimisen kautta saavutettua kykyä tai valmiutta saada käyttöönsä informaatiota sekä jäsentelyn kautta edelleen so-veltaa syntynyttä tietämystä käytännön toiminnas-sa päämäärien saavuttamiseksi”. Salosen mukaan osaaminen on nähtävä dynaamisena kokonaisuutena, joka sisältää tietoja tietämysresursseista, arvoresursseista ja sosiaalisista kyvyistä (social know-ledge), jotka ohjaavat yksilön toimintaa ja saavat erilaisia keskinäisiä painotuksia toimintaympäris-töstä ja tilanteesta riippuen.

2.2 Työn taidot

Ammatilliseen osaamiseen liittyvä käsitteistö on edelleen kirjava. Käytettävissä on paljon lähes samaa tarkoittavia termejä. Seuraavassa kuviossa on hahmoteltu käsittekarttaa, jossa on esitetty ammatillisen osaamisen käsitteitä ja niiden välisiä suhteita.

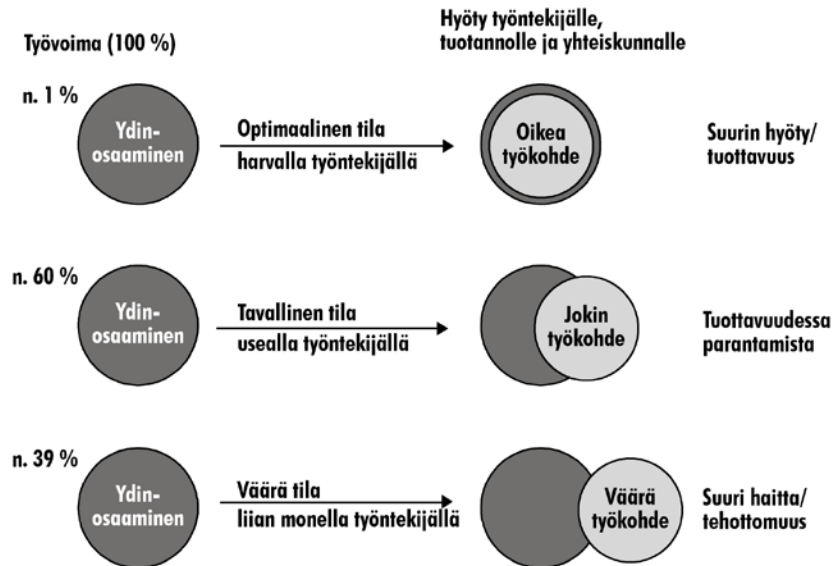


KUVIO 4. Osaamisen ja ammattitaidon käsitteistöä (Helakorpi 2005a)

Kuvio osoittaa, miten monet asiat ovat yhteydessä osaamiseen ja ammattitaitoon. Kuvion mukaisesti voidaan ajatella, että ammatillinen osaaminen muodostuu toisaalta ammatissa tarvittavista tiedoista ja taidoista, mutta toisaalta henkilön persoonallisuuden eri puolista, joita perimä ja sosiaalinen toimintaympäristö elämän aikana muokkaavat. Osaamista käytetään luonnollisesti muissakin elämänaalueissa kuin ammatissa toimiessa. Siksi tässä tarkastelussa osaamista pidetään yläkäsitteenä, ammattitaitoa ja asiantuntijuutta sen alakäsitteinä. On syytä korostaa, että osaaminen ja sen alakäsitteet eivät ole staattisia, vaan muovautuvat koko ajan ihmisen kokemuksen kautta. Kuvion mukaisesti osaamisen ja ammattitaidon perustana on kyvykkyys. Kyvykkyys on seurausta peritystä lahjakkuudesta ja toisaalta koulutuksen ja kokemuksen kautta opitusta. **Koulutuksen yksi tärkeä tehtävä**

olisi tunnistaa oppilaan kykyperustaa ja luontaisia taipumuksia sekä ohjata tältä pohjalta urakehitystä. Tämä kysymys nousee entistä tärkeämmäksi nopeasti kehittyvillä työmarkkinoilla.

Työn ja osaamisen logistiikka kohtaavat perinteisillä työmarkkinoilla heikommin kuin tulevilla työmarkkinoilla. Kiinteä työ käsittää entistä enemmän sellaisia tehtäviä, jotka eivät kuulu henkilön ydinosaamisen alueelle. Joustavuuden lisääntyessä tulevilla markkinoilla osaamista voidaan paremmin hyödyntää mm. verkostoissa ja uusimuotoisesti organisoiduissa työyhteisöissä. Työn ja osaamisen kohtaanto on aina ollut ongelmallista mm. siitä syystä, että ei ole pystytty nopeasti uudistamaan koulutusta vastaamaan muuttunutta tilannetta. Seuraava kuvio esittää osaamisen kohtaannon ongelmatiikkaa.:



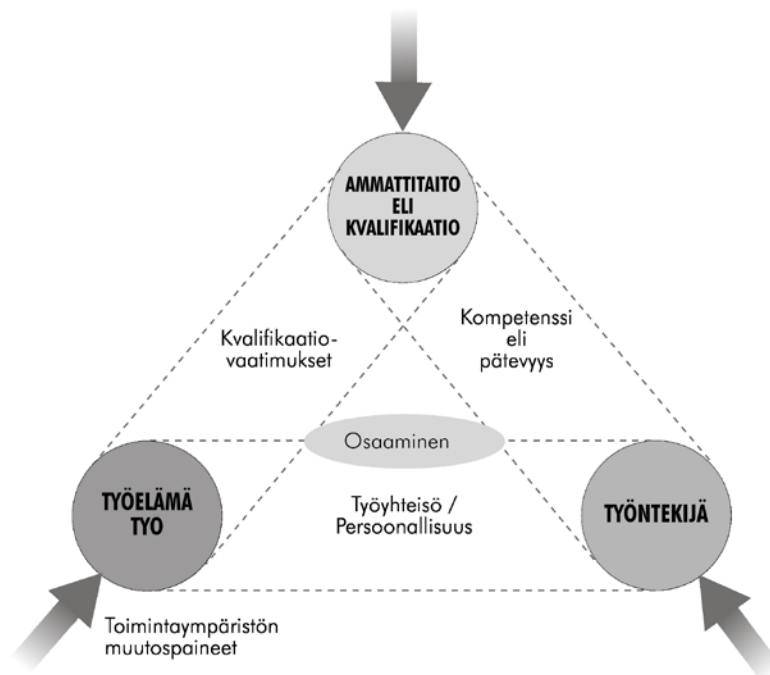
KUVIO 5. Osaamisen logistinen kohtaanto (Stenlund 1997)

Optimaalinen tila olisi se, että kaikilla olisi täsmälleen ydinosaamista vastaava työ. Tavallista kuitenkin on, että työntekijän ydinosaaminen vastaa osin työn vaatimuksia. Aika moni työntekijä on täysin ydinosaamista vastaamattomissa tehtävissä. Tarvitaan siis yhteiskunnan ja työn muutosten ennakoitua sekä ammattien ja taitojen tutkimista muuttuvissa työkonteksteissa. Koulutuksen tulisi riipeästi seurata näitä muutoksia. – Toisaalta myös työelämää tulee kehittää organisaatioiltaan ja toimintatavoiltaan.

Ammattitaito voidaan ymmärtää pysyväksi tekemisvalmiudeksi, joka edellyttää harjaantumisen lisäksi tietoja. Ammattitaito voidaan katsoa koostuvan useista osataidoista. Tämä näkemys merkit-

see mm. sitä, että ammattitaito voidaan tarvittaessa osittaa pienempiin kokonaisuuksiin. Ammatti ei silti välttämättä ole osatekijöidensä aritmeettinen summa. Ammattien ja töiden analyyseihin perustuva osittaminen voi toimia välineenä halutesamme tietää, mitä jokin ammatti sisältää, miten voimme järkevästi suunnitella ja toteuttaa jonkin työn tai kehittää ammatin oppimista ja opetusta. (Ks. Helakorpi ym., 1988).

Kvalifikaatio ja kompetenssi ovat ammatillisen osaamisen peruskäsitteitä. Ongelmana on vain se, että ne ymmärretään monella tavalla. Seuraava kuvio pyrkii kuvaamaan kvalifikaatioiden ja kompetenssien suhdetta työhön ja työntekijän ominaisuuksiin.



KUVIO 6. Ammattitaito, kvalifikaatio ja kompetenssi (vrt. Keurulainen 1998)



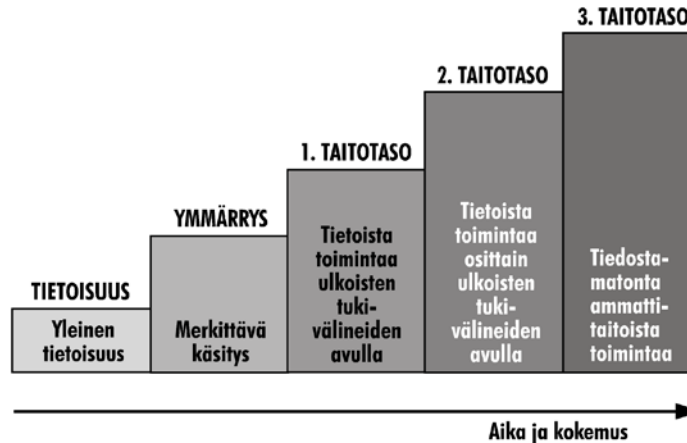
Aiemmin ajateltiin enemmänkin niin, että työstä nousevat tietyt osaamisvaatimukset, jotka henkilön tulee täyttää. Nykyisin työtehtävät ovat kuitenkin usein niin vaativia, ettei ihminen useinkaan kykene niitä yksin täyttämään. *Työn persoonallistamisesta* on kysymys silloin, kun työtä muotoillaan vastamaan ko. työntekijän osaamisprofiilia. Useamman henkilön tiimi erilaisilla kompetensseillaan pystyy täyttämään monipuolisemman työn osaamisvaatimukset. Osaaminen voidaan siis ymmärtää myös yhteisötason käsitteeksi, joka muodostuu synergisesti tiimin jäsenten osaamisesta ja joka reflektiivisen vuorovaikutuksen avulla kehittyy ja uudistuu koko ajan vastaten aina vain paremmin muuttuvan toimintaympäristön vaatimuksiin. Kasvu reflektiiviseksi asiantuntijaksi tapahtuu jatkuvana prosessina, jossa Tiuraniemi (1994) erottaa seuraavat neljä vaihetta:

1. *Noviisivaihe* liittyy koulutusaikaan ja ammatissa toimimisen ensiaikoihin. Tässä vaiheessa on ominaista keskittyminen itseensä ja pohdintaa siitä, osaanko tämän työn. Tässä vaiheessa ollaan kovin riippuvaisia kouluttajasta tai työpaikan muista henkilöistä. Kokonaiskuva on työstä vielä kovin utuinen.
2. *Asiakaskeskeisessä kehitysvaiheessa* nähdään jo asiakas ja pohditaan hänen kannaltaan asioita. Otetaan ensimmäisiä autonomian askelia ja tehdään itsenäisiä ratkaisuja. Etenkin ihmis-

suhdeammattissa huomataan, ettei toiminta ole mekanistisia temppuja, vaan kasvu nähdään pitkänä prosessina.

3. *Prosessikeskeisessä vaiheessa* peruskysymys on, miten yhteistyösuhde asiakastilanteessa toimii. Professionaalinen itseluottamus on korkea ja asiantuntijalla on taito nähdä kokonaisuus. Yksilöllinen erillaisuus alkaa nousta näkyviin.
4. *Taitavan ammatillisen toiminnan vaiheessa* asiantuntija kykenee näkemään prosessin kokonaisuuden ja sen osat suhteessa toisiinsa. Asiantuntija toimii autonomisesti, tietoisena omista kyvyistään ja persoonallisesta tavastaan ratkaista ammatillisia, mutta myös omia henkilökohtaisia ongelmia. Hän pystyy kehittämään työtään ja työympäristöään.

Tätä Dreyfus & Dreyfus'in (1986) alun perin kehittämää mallia on kritisoitu mm. sen liiallisesta sitoutumisesta eksplisiittiseen tietoon. Työelämän asiantuntijuus poikkeaa monin tavoin huippuexpertin suorituksista tai hyvästä koulusuorituksesta (ks. Laakkonen 2004). Ihmisten oppimistavat poikkeavat toisistaan ja tietoiseksi voi tulla myös sisäisten oppimisprosessien kautta ilman, että irrallinen tieto voitaisiin kirjallisesti ilmaista. Oppimisen tasoja noviisista asiantuntijaan voidaan kuvata seuraavin vaihein:



KUVIO 7. Oppimiskaari Geryn (1987) mukaan

Pääsy korkeimmalle taitotasolle edellyttää pitkää harjoitusta. Asiantuntijan ja noviisin välinen ero on nähty siinä, että asiantuntija näkee tilanteet kokonaisina, noviisi taas erillisinä asioina (Lampinen teoksessa Opetusministeriö, 1989). Schön (1983) on painottanut sitä, että taitavaksi asiantuntijaksi kehitytään vain käytännön kautta. Hänen mukaansa ensin syntyy tuntuma (tacit knowledge) ja vasta jälkeenpäin se tiedostetaan. Schönin mukaan asiantuntijalla on vaikeasti määriteltäviä ominaisuuksia kuten intuitiota, ymmärrystä tai taiteellisuutta. Joutuessaan ongelmalliseen tilanteeseen asiantuntija ottaa avukseen kriittisen reflektoinnin. Tämä tarkoittaa tilanteen uudelleen läpikäyntiä, kokeilua ja mielikuvien etsimistä aikaisemmista vastaavista tilanteista. Keskeistä on nähdä uusi tilanne tai ongelma jonkun tutun tilanteen analogiana (kokemuksellinen oppiminen).

Työssä ja ammatissa tarvittavien tietojen ja taitojen oppiminen ei tapahdu yksin muodollisen koulutuksen avulla vaan entistä enemmän työssä opi-

taan sitä samalla kehittäen. Asiantuntijuuden arvioinnissa ei yksin katsota, mitä muodollista koulutusta on saanut, vaan mitä osaa. Institutionaalisen koulutuksen ongelmana on se, että tieto ja osaminen eivät käytännössä jäsenny oppikirjan mukaisesti vaan usein monen asian kombinaationa. "Kouluoppiminen" ei koskaan riitä tavoiteltaessa asiantuntijuutta. Uuden oppiminen ja itsensä jatkuva kehittäminen ovat jokaisen työntekijän vaatimuksia. Uutta tietoa syntyy entistä nopeamassa vauhdissa ja vaarana on ammatillinen jälkeenjääminen. Asiantuntijan oppimisessa tapahtuu myös ns. hiljaisen tiedon oppimista.

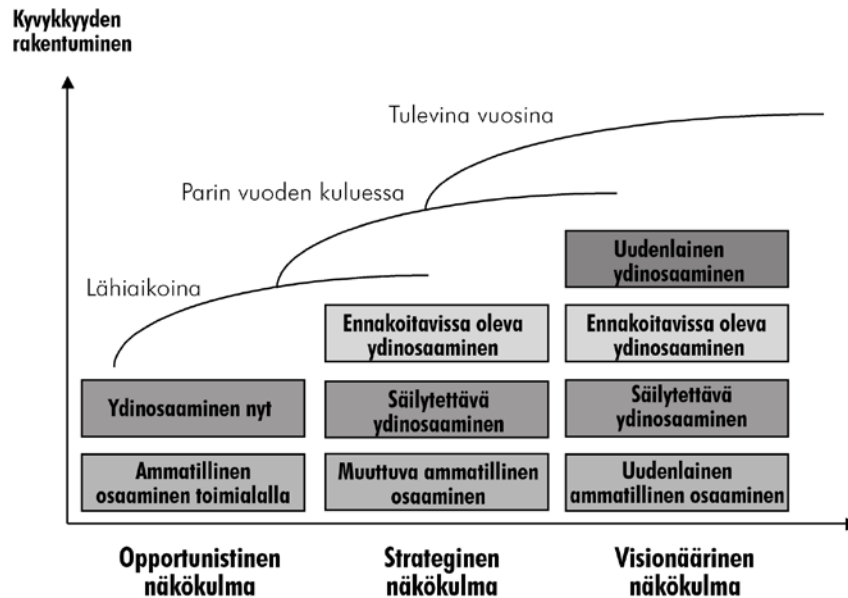
Ammattitaidot eivät ole staattisia vaan niissä tapahtuu monenlaista muutosta. Asiantuntijan työssä ovat muut kuin työprosessin teknisistä vaatimuksista nousevat taidot usein tärkeämpiä. Yleensä kun puhutaan ammattitaidoista, tarkoitetaan vain kapeasti tuotannollisia tietoja ja taitoja. Ne tulee välttämättä osata jokapäiväisessä työssä. Asiantuntijan työssä korostuvat innovatiivisuus ja hen-



kilökohtaiset ominaisuudet. Tällöin normatiiviset ja innovatiiviset kvalifikaatiot ovat tärkeitä. Jokainen työntekijä tarvitsee entistä enemmän työssään seuraavia ominaisuuksia (vrt. Teollisuus ja työnantajat 1997):

- ◆ kokonaisuuksien hahmottamista
- ◆ muutoksen ja erilaisuuden sietokykyä
- ◆ analyyttistä ja loogista päättelykykyä
- ◆ yhteistyö- ja verkostotaitoja
- ◆ käytännön ongelmanratkaisukykyä
- ◆ graafisesti kuvattujen tietojen ja järjestelmien lukutaitoa
- ◆ tutkivaa, kokeilevaa ja kehittävää työtettä
- ◆ globaalista, ekologista ja eettistä ajattelua

Jotta voitaisiin arvioida olemassa olevaa ja tarvittavaa osaamista, on oltava käsitys toimialan ja ko. organisaation kehityslinjasta. Edellä kuvattu kehitys ja toisaalta suomalaisen yhteiskunnan kehittyminen luovat kehykset ala- ja organisaatiokohtaiselle tarkastelulle. Nämä taas ovat pohjana yksityisen työntekijän ammattitaitovaatimuksissa ja niiden arvioinneissa. Osaamisen kehittymisessä onkin korostettu viime aikoina sitä, että on olemassa tiettyjä ydinkompetensseja, jotka säilyvät samalla kun uusia vaatimuksia nousee.



KUVIO 8. Osaamisen kehittyminen (Wilenius 2004)

2.3 Ammattitaidon analyysi

Perinteisesti kouluissa mitataan osaamista ”paperitesteillä” eli kokeilla, joihin odotetaan kirjallista selostusta. Kritiikki tällaista testaamista kohtaan on koko ajan lisääntynyt ja yhä enemmän puhutaan monipuolista osaamista mittaavista näyttökokeista, joissa on myös sanallisia ja tekemistä sisältäviä osioita. Kun ammattitutkinnon näyttökokeissa on tarkoitus mitata niitä taitoja, joita todellisessa työelämässä tarvitaan, ei pelkkään paperitestiin voi luottaa. Monet taidot edellyttävät luonnollisesti tiettyjä tietoja, mutta ne on mahdollista mitata integroituneena taito-osioihin. Ihmisten oppimistavat poikkeavat toisistaan ja tietoisiksi voi tulla myös sisäisten oppimisprosessien kautta ilman, että irrallinen tieto voitaisiin kirjallisesti ilmaista.

Kun työtä arvioidaan systemaattisesti, ensimmäinen tehtävä on työanalyysien suorittaminen. Työanalyysi on prosessi, jossa kerätään informaatiota työstä (McCormick, 1979, ks. asiasta lisää esim. Pöyhönen-Vaara, 1991). Työanalyysin tuloksena saadaan työnkuvaus, joka käsittää myös tietoa työskentelyolosuhteista ja -välineistä, jotka liittyvät työn suorittamiseen. Työnkuvauksen muoto vaihtelee, mutta esim. ILO (1986) sisällyttää siihen kaikki työn keskeiset osatekijät, joita ovat olennaiset tehtävät, vastualueet, vaadittavat tiedot ja taidot sekä työn suhde muihin töihin. Työanalyysin perusteella laadittu työnkuvaus on pohjana työn vaativuuden arvioinnille. Toistaiseksi sitä on käytetty varsin vähän mm. ammattikoulutuksen lähtökohtana. Työn ja ammatinanalyysijä voidaan käyttää pohjana laadittaessa ammattikoulutukseen opetussuunnitelmia. Tilannetta voitaisiin kuvata seuraavasti:



KUVIO 9. Työn ja ammatinanalyysit koulutuksen suunnittelun lähtökohtana

Tähän asti koulutuksen suunnittelukäytäntönä on ollut se, että on koottu suunnittelun kohteena olevan alan asiantuntijoita yhteen. Heidän työryhmätyön tuloksena on syntynyt opetussuunnitelman runko, joka usein on ollut lähinnä sisällysluettelo niistä asioista, joita ko. ammatissa tarvitaan. Vaarana tällaisessa suunnittelussa on se, että ko. henkilöt toistavat omaa koulutustaan tai että se joka tapauksessa perustuu subjektiiviseen - tässä tapauksessa intersubjektiiviseen - näkemykseen ammatista ja sen vaatimuksista. Kunnollinen suunnittelujärjestelmä ottaa huomioon myös muutokset yhteiskunnassa ja työelämässä sekä niiden heijas-

tuksen ko. ammattialalle. Työn ja ammattien analysointi on tieteellistä tutkimusta. Tähän asti meillä on tyydytty suunnittelijoiden laatimiin kuvauksiin, jotka tyylikkäistä sanonnoista huolimatta ovat ylätason ilmaisia ja siten niillä on vähän käyttöä kelvollisen opetussuunnitelman ja ammattitutkinnon pohjaksi.

Työn analyysi on systemaattista, kunkin työtoiminnan huolellista tarkastelua ja tutkimista. Saatuja tietoja voidaan käyttää hyvin laajalti eri tarkoituksiin, kuten koulutusohjelmien laatimiseen, ammattien ja töiden määrittelyyn ja vertailuun, henkilös-

tökysymysten ja palkkauksen suunnitteluun. Työn kuvailu puolestaan tarkoittaa työn analyysillä saatujen tietojen perusteella laadittua raporttia, joka toimii työn analyysin dokumenttina myöhempiä tarpeita varten. Työn tutkimuksessa korostuu nykyisin yhä enemmän se, että työ tapahtuu tietys-
sä sosioteknisessä ympäristössä, joka muodostuu fyysisen ympäristön ja työvälineiden lisäksi muista ihmisistä. Työtä tutkittaessa pyrkimyksenä on eritellä ne työympäristön tekijät, jotka vaikuttavat työtä tekevän ihmisen työsuoritukseen ja hyvinvointiin.

Wolfe ym. (1991) puhuvat työ- ja tehtäväanalyysistä sekä tarveanalyysistä. Tarveanalyysi on pohjana työ- ja tehtäväanalyysille. **Työanalyysiä** varten tulee

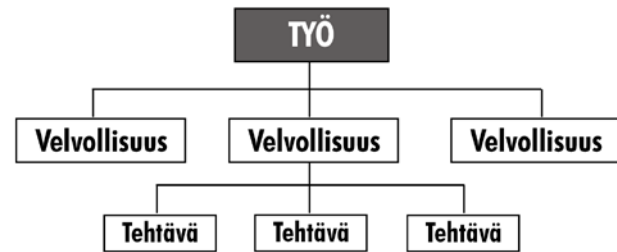
- ◆ kehittää tehtäväluettelo
- ◆ validioida luettelo
- ◆ järjestellä tehtävät tärkeysjärjestykseen
- ◆ identifioida (yksilöiden konkreettisesti) koulutuksen sovellukset

Työanalyysi tuottaa siis koulutukseen mukaan otettavat tehtävät, jonka jälkeen **tehtäväanalyysissa** tarkemmin analysoidaan tehtäviä:

- ◆ luetellaan tehtävän elementit
- ◆ identifioidaan tehtävän tai elementin ketjut
- ◆ identifioidaan tehtävän tai elementin attribootit (laatumääreet)
- ◆ validioidaan (pätevyysarvoidaan) tehtävien sisällöt (ovatko relevantteja)
- ◆ raportoidaan tulokset

Työanalyysi on siis prosessi, jossa selvitetään se, mitä työ sisältää. Työanalyysin idea perustuu työn

osittamiseen velvollisuuksiin ja tehtäviin. Velvollisuudet ovat työn pääosia. Tehtävät ovat taas velvollisuuksien osia, joissa voi olla useita toimintoja ja niiden sarjoja. Tehtävän tunnistaa siitä, että sillä on selkeä alku ja loppu.

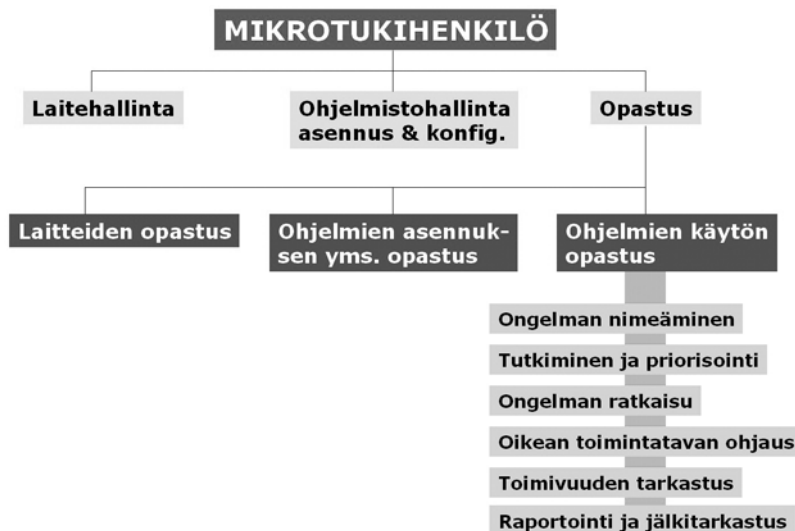


KUVIO 10. Työn jakautuminen velvollisuuksiin ja tehtäviin (Helakorpi 2005a)

Tehtäväanalyysi on prosessi, jossa selvitetään se, miten työ suoritetaan. Tehtäväanalyysi suoritetaan käytännössä niin, että kerätään informaatiota tietyn tehtävän kuvauksen dokumentointiin. Oleellisia kysymyksiä ovat: miksi analysointi suoritetaan ja kuka tulee käyttämään informaatiota ja kuinka sitä käytetään. Näiden perusteella voidaan päättää kuvattavan tehtävän dokumentin tyyppi ja yksityiskohtaisuus. Tehtäväinformaatio pitää sisällään tietoja

- ◆ suorittajan käyttäytymisestä
- ◆ suoritustilanteesta
- ◆ käyttäytymisen seurauksista.

Tehtäväanalyysiin sisältyy tehtäväelementtien luettelointi, tehtävä- tai element-tiketjujen ja -attribuuttien kuvaus sekä tehtävien validiointi ja raportointi.



KUVIO 11. Tehtäväanalyysin esimerkki harjoitelmana tehdystä ammatista

Tehtäväanalyysi edellyttää kunkin tehtävän yksityiskohtaista kuvausta esiintymistiheyksineen ja tärkeyden arvioineineen. Nykyaikainen työ- ja tehtäväanalyysi korostaa myös työn prosessiluonnetta ja projektimaisuutta. Hajautettu ja verkostoitunut tuotanto ja asiakaslähtöinen modulointi merkitsevät uusia vaatimuksia ammattitaitoihin: suunnittelun, kehittämisen ja asiakaspalvelun merkitykset korostuvat. Tarvitaan moniosaamista, johon kuuluu myös mm. työyhteisöön ja asiakaspalveluun liittyviä tehtäviä sekä perinteisten toimintaympäristöjen ylityksiä. Monet tehtäväanalyysit irrottavat työn steriiliksi omaksi alueekseen, jolloin työyhteisö (ml. tiimityö) ja sosiaalinen konteksti jäävät huomioimatta. Siksi edellä kuvatut analyysimenetelmät edustavat staattisuutta ja ovat vain viitteenomaisia välineitä töiden ja ammattien analyysiin ja arviointiin. Ne eivät myöskään arvioi persoonallisia, vaihtoehtoisia toimintatapoja. Useissa tapauksissa työn voi tehdä taitavasti useammalla-

kin eri tavalla. Edellä kuvatusta näkemyksestä johtuen ammattitaidon käsitettä on laajennettava ja arviointikohteiksi otettava myös mm. työyhteisöön ja verkostoitumiseen liittyviä osa-alueita. Tällaista kokonaisvaltaista ja dynaamista asiantuntijuusajattelua ja ammattitaitoa sekä niiden arviointia esitellään seuraavassa luvussa.

2.4 Ammattitaidon arviointi

Osaamisen ylläpito ja kehittäminen organisaatiossa edellyttävät jatkuvaa osaamisen arviointia ja kehittämistä. Osaamisen ennakointi on tärkeä osa organisaation toimintaa. Maailma ja markkinat eivät säily samanlaisina. Ydinosaamista pidetään tärkeänä kilpailutekijänä muuttuvissa tilanteissa. Oleellista on organisaation jatkuva uusiutuminen ja yksilöiden omaavan osaamisen ja uusien innovaatio-

den kierrättäminen. Samaa ydinosaamista voidaan soveltaa erilaisissa tuotteissa ja palveluissa.

Hamel & Prahalandiin (1996) ja Rumeltiin (1994) viitaten Lehtonen (2002) hahmottelee kolme osaamisen tasoa: 1) metaosaaminen (yrityksen tuote tai palvelu kokonaisuudessaan, koostuu eri ydinosaamisista sekä muista osaamisalueista), 2) ydinosaaminen ja 3) perustaidot. Ydinosaaminen on pitkän aikajakson kuluessa kehittyntä tasokasta, vähintään ryhmätason osaamista. Ryhmät eivät välttämättä ole organisaation muodollisia yksiköitä, vaan ne saattavat olla myös dynaamisesti muotoutuvia ja vaihtelevia organisaatorajat ylittäviä asiantuntijaverkostoja tai projektiryhmiä.

Lähtökohtana on *reflektiivinen asiantuntijuus* (ks. mm. Dreyfus&Dreyfus, 1986 ja Toiskallio 1998). Tällainen uusi asiantuntijuus on jotakin muuta kuin vanha käsitys asiantuntijuudesta:

TAULUKKO. Uusi ja vanha asiantuntijuus
(vrt. Peltomäki-Harjumäki & Husman 2002)

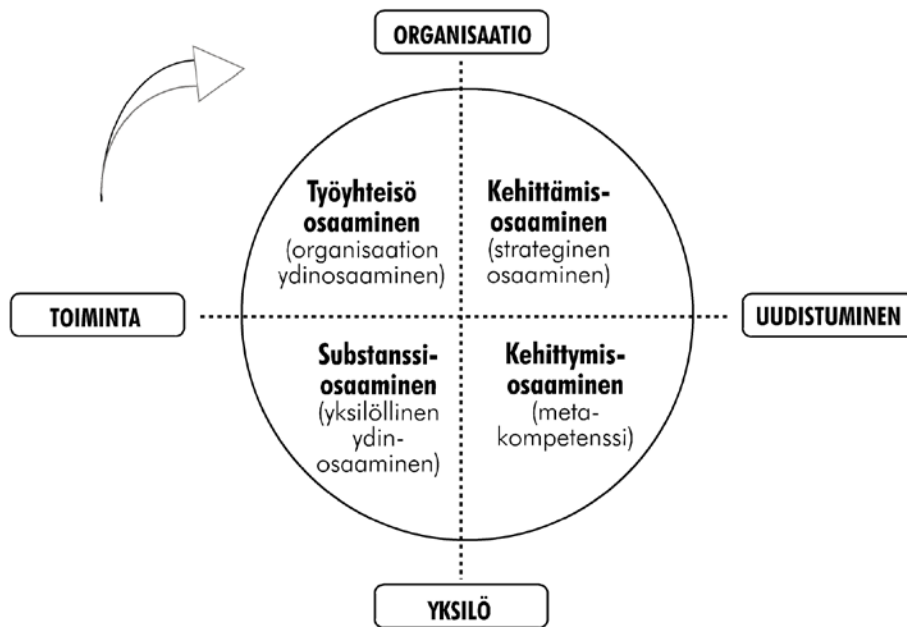
Vanha asiantuntijuus	Uusi asiantuntijuus
Ammattikunta-kohtainen asiantuntijuus	Ammattikuntien ja ammattialojen rajat ylittävä laaja-alainen asiantuntijuus
Ammattikunnan yksinoikeus työtehtäviin ja asiantuntijuuksien kilpailu	Useita asiantuntijuuksia samalle ongelma-alueelle
Asiantuntijan autonomia työssään	Asiantuntijoiden tiimityö ja verkostoituminen
Asiantuntija asian legitimoijana	Asiantuntija asioiden tuloksijana koulutukseen (tietämys) ja kokemukseen nojaten
Asiantuntijuuden nojaaminen objektivistiseen tieteen ihanteeseen: universaali toisuus	Asiantuntijuus sisältää relativistista tietoa ja sisältää myös tietoista arvopohdintaa
Asiantuntijoiden hierarkisuus	Tasavertaiset suhteet asiantuntijoiden ja ei-asiantuntijoiden välillä
Asiantuntijuuden stabiilisuus	Dynaaminen asiantuntijuus, jatkuva uusiutuminen, osaamisen kehittäminen
Kaavamaiset ratkaisumallit ongelmiin	Tilannekohtainen analyysi ja luovat ratkaisut, tutkiva ja kehittävä ote
Asiantuntijan työn kohteena asiakas	Asiakas kumppanina, yhteistyö, asiakkuus laajempänä käsitteenä (myös yhteisöt)

Kasvu asiantuntijuuteen on kehitymisprosessi, jossa ammattilainen reflektoi osaamistaan suhteessa työorganisaatioon, taustatietämykseen (tiedetaustaan) sekä asiakkaisiin ja yhteistyöverkostoihin. Ennistä enemmän asiantuntija ja jokainen ammattilainen on sidoksissa toimintakontekstin eri tekijöihin; ihmisiin, asioihin ja organisaation verkostoihin. Siihen liittyy myös arvoperustaista harkintakykyä ja tiedon merkityksien pohdintaa. Seuraavassa kuviossa on hahmoteltu tällaisen asiantuntijan reflektiivisyysulottuvuuksia:



KUVIO 12. Työelämän asiantuntijan reflektiivisyysulottuvuudet (Helakorpi 2005a)

Käytännön työssä toimiessaan ja reflektoidessaan asiantuntija joutuu kohtamaan myös ristiriitaisuuksia. Ne voivat olla toisaalta oman oppimisen ponttimina avaamaan uusia näkökulmia. Työelämän konteksteissa joudutaan pohtimaan asioita eri näkökulmilta, jolloin aineksia saadaan toisaalta alan tieteellisestä tietämyksestä sekä toisaalta käytännöstä ja yritysstrategisesta ajattelusta. Asiakkaat ja asiakasryhmät sekä muut yhteistyökumppanit muodostavat merkittävän lähtökohdan osaamisvaatimuksille ja niiden kehittämiseksi. Tästä ajatuskehiksestä voidaan johtaa asiantuntijan ja ammattilaisen osaamisen yleiset osa-alueet:



KUVIO 13. Osaamisen ja asiantuntijuuden osa-alueet (Helakorpi 2005a)



Asiantuntijan osaaminen muodostuu siis neljästä osa-alueesta. Osa-aluejako on ymmärrettävä tässä analysoinnin ja kuvauksen välineeksi. Todellisuudessa ei ole selkeitä rajoja, vaan osaaminen näyttäytyy käytännön työssä kokonaisuutena, jossa eri tilanteissa painottuvat erilaiset osaamisvaatimukset eri tavoin. Kuten Dreyfus&Dreyfus (1986) aiemmin esitetystä asiantuntijuuden kehittymistä kuvaavassa tarkastelussaan toteavat, eksperttitasoin asiantuntijuus sisältää intuitiivista ymmärtämistä. Aloittelijalla vielä irrallaan olevat osaamiselementit ovat ekspertillä jäsentyneet persoonalliseksi tavaksi toimia ja tämä toiminta on kontekstiherkkää eli toimitaan tilanteen edellyttämällä tavalla. Edellä oleva kuvio voidaan nähdä myös prosessuaalisena esityksenä (nuoli) siten, että yksilöiden työstä syntyy yhteisöllinen kokonaisuus, jonka toiminnassa syntyy uudistamistarpeita koko organisaation ja prosessien kehittämiseksi. Tämä taas asettaa yksilöille osaamis- ja kehittämisvaatimuksia. Uuden osaamisen ja työtoiminnan kautta organisaatio toimii toisin ja jälleen kehkeytyy uusia ideoita toiminnan kehittämiseksi.

Substanssiosaaminen tarkoittaa työssä tarvittavaa ammatillista taitotietoa, ydinosaamista. Asiantuntijan on hallittava ko. ammatin tiedolliset ja taidolliset vaatimukset. Kun toimitaan jossakin työyhteisössä, tämä ei vielä riitä, vaan on hallittava myös laajemmin työelämän pelisääntöjä. Jokaisella ammattikunnalla on olemassa yhteisiä tavoitteita ja toimintaohjeita. Viime aikoina monet ammattikunnat ovat antaneet esim. eettisiä toimintaohjeita. Työnantajalla ja työntekijällä on sovittuja pelisääntöjä, jotka asettavat vaatimuksia ja velvollisuuksia asiantuntijalle. Substanssiosaaminen tarkoittaa myös henkilökohtaisia kykyjä ja persoonallista tapaa toimia vaihtelevissa tilanteissa.

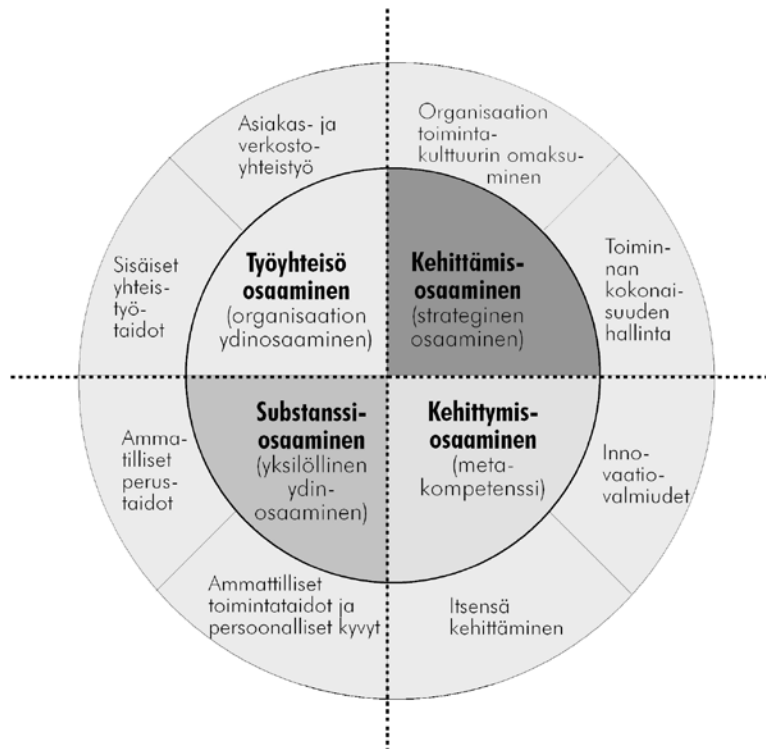
Työyhteisöosaaminen liittyy työyhteisön sosiaaliseen luonteeseen. Asiantuntijuuteen kuuluu entistä enemmän myös osaamista yhteistoimintaan ja taloushallinto-osaamiseen. Yhteistoimintaosaaminen liittyy asiantuntijan toimintaan tiimeissä sosiaalisissa verkostoissa. Hänellä tulee olla taitoja tiimityöhön, vuorovaikutukseen ja myös johtamiseen. Laaja-alainen työelämän henkilöstöverkosto on entistä tärkeämpi asiantuntijan työssä menestymisessä. Itseohjautuvilla tiimeillä on laaja autonomia, valtaa ja vastuuta. Asiantuntijan on hallittava myös yritystaloutta voidakseen suunnitella ja toteuttaa taloudellisesti kannattavaa toimintaa. Jokainen työntekijä on entistä enemmän suoraan tekemisissä asiakkaiden kanssa, jolloin vaaditaan asiakaspalveluun liittyvää osaamista. Hänen tulee osata laatia ja seurata talousraportteja ja perustaa suunnitelmiaan niihin. Hänen tulee olla yhteydessä asiakas- ja yhteistyöryhmiin ja osallistua yrityksen markkinointiin.

Kolmas asiantuntijuuden osa-alue koskettaa **organisaation osaamisen kehittämistä**. Se edellyttää koko organisaation toimintatapojen tuntemusta ja valmiutta niiden kehittämiseen. Organisaation ydinosaamisella tarkoitetaan sellaista osaamiskokonaisuutta, jonka turvin yritys on saavuttanut asemiaan markkinoilla. Se on jotakin erityistä osaamista ja toimintatapaa, jopa toimintakulttuuria, joka tekee yrityksestä omaleimaisen ja jonka pohjalle henkilökohtaiset osaamisvaatimukset nojautuvat, ”talon tapa toimia”. Se on myös strategista osaamista, alan kehitystrendien tuntemista ja kykyä toimia muuttuvissa olosuhteissa. Puhutaan myös kollektiivisesta osaamisesta, johon on ”summautunut” organisaation yhteinen tietämys ja erityistaidot. Se on usein hiljaisen tiedon muodossa ja siksi vaikeammin koulutettavissa ja opittavissa.

Neljäs asiantuntijuuden ulottuvuus liittyy kehitävään työotteeseen, mikä edellyttää **kehittämisaamista**. Tämä tarkoittaa sitä kehittämisosaamista ja ajattelun taitoja, mitä jatkuva oman työn ja työyhteisön kehittäminen edellyttävät. On oltava valmius jatkuvaan oppimiseen. Asiantuntijan on tunnettava alan uusinta tietoa ja kehittämistyön sovelluksia. Hänen on tunnistettava työssä esiintyviä ongelmia ja pystyttävä luovaan ongelmanratkaisuun. Oman työn ja työyhteisön kehittäminen edellyttää näkemyksellisyyttä yhteiskunnallisesta kehityksestä ja mm. oman filosofisen arvopohjan pohdintaa ja eettisen toimintaperustan luomista ja uudistamista. Erityisesti työssään jokainen tekee

arvovalintoja, joilla voi olla suurta merkitystä työyhteisölle, yksityisille ihmisille ja luonnolle. Asiantuntija on entistä enemmän oman työnsä johtaja ja kehittäjä, mikä edellyttää henkilökohtaisen työn lisäksi osallistumista koulutukseen, itsensä kehittämiseen sekä kehittämisprojekteihin, visiointeihin, innovointiin ja muihin yhteisiin hankkeisiin. Esimiesasemassa olevalla on erityispainotus osaamisen johtamisessa.

Liitteenä olevassa asiantuntijuuden arvioinnin mittarissa on hahmoteltu näitä osa-alueita tarkentamalla niitä pienempiin osaamiselementteihin, jotka ilmenevät seuraavassa kuviossa.



KUVIO 14. Asiantuntijuuden osa-alueiden tarkennusta alakohdiksi (Helakorpi 2005a).



Reflektiivinen asiantuntijuus edellyttää organisaatioilta uutta toimintakulttuuria. Kiinnostava kysymys on, kuinka nopeasti syntyy reflektiivisiä yhteisöjä, joissa asiantuntijat innovatiivisesti ja luovia voimavaroja vapauttavassa ilmapiirissä toimivat kehittäen omaa asiantuntijuuttaan ja organisaatioitaan.

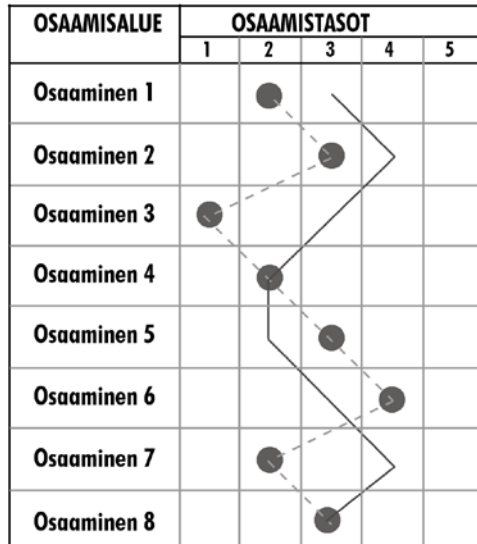
Osaamisen arviointia varten on liitteessä tiiviisti kuvattu kutakin osa-alueen alakohtaa tarkemmin osaamisen arvioinnin helpottamiseksi ja mahdollisen mittarin laatimiseksi. Raportin lopussa olevassa liitteessä on esitetty edelliseen nojaava osaamisen arvioinnin mittari ja siihen liittyviä koontilomakkeita. Mittausta ja arviointia suunniteltaessa ja toteutettaessa voidaan kysymyksiä alakohtaisesti ja/tai sovittaa työpaikkakohtaisiksi. **On syytä korostaa mittauksen ja arvioinnin suunta-antavaa luonnetta.** Nämä ovat enemmänkin keskustelun pohjaksi tarkoitettuja apuvälineitä. Jos asiantuntijuutta halutaan *tieteellisesti tutkia*, tarvitaan siihen monitieteistä lähestymistapaa, jota tämäkin raportti pyrkii noudattamaan.

Vaikka eletäänkin tiimikulttuurissa, eri henkilöiden osaamisen välillä on eroja ja painopistealueita johtuen mm. henkilökohtaisista taipumuksista, koulutuksesta ja kokemuksesta. Kaikkien ei tarvitse osata kaikkia asioita. Tärkeää on, että kussakin tiimissä on sitä osaamista, mitä sen työssä tarvitaan. Tämä on henkilöstön osaamisen strateginen kysy-

mys. Usein puhutaan avaintehtävistä tai avainrooleista. Yleisesti ottaen ne organisaation tehtävät, joissa ollaan henkilökohtaisesti paljon tekemisissä asiakkaiden kanssa, ovat avainrooleja. Avainrooleissa tarvittavaa osaamista voidaan kartoittaa eri menetelmin. Osaamisen tasokuvauksia voidaan luokitella eri tavoin, vaikkapa seuraavasti:

1. = ei tarvitse osata lainkaan
2. = *ymmärtää* kompetenssia niin, että osaa suoriutua sen avulla yksinkertaisista tehtävistä
3. = osaa *käyttää* kompetenssia tavallisessa työssä ja "työkaluna"
4. = osaa *soveltaa* kompetenssia ja tehdä sillä jotakin uutta, osaa myös opastaa 1 ja 2 tason osaajia
5. = alan *huippuosaajan* taso. Osaa soveltaa monella tavalla laajan kokemuksen turvin ja osaa opastaa tason 3 osaajia.

Tällaista luokittelua käyttäen on mahdollista laatia taulukko yksikön tai tiimin osaamisen kuvaamiseksi. Siitä voidaan myös johtaa koulutus- ja kehittämistarpeet. Seuraava kuvio esittää esimerkin tällaisesta



KUVIO 15. Yksilön osaamisen profiili eri osaamisalueilla
(Hätönen 2003)

Eri osa-alueilla voi olla erilaisia tavoiteosaamisvaatimuksia (kokoviiva), joihin verrataan olemassa olevaa osaamista ja laaditaan niiden pohjalta kou-

lutus- ja kehityssuunnitelma. Osaamisprofiilin tuntemus auttaa myös tiimirakenteissa ja uusien henkilöiden rekrytoinnissa. Esimerkiksi tiimissä voidaan ensin määritellä ko. tiimin ydinosaamisalueet (keskeiset tehtävät) ja niihin kuuluvat työprosessit. Sitten voidaan vertailla osaamiskartoituksen perusteella syntynyttä tilannetta ja tehdä tarvittavia kehittämis- tai rekrytointisuunnitelmia.

Edellä kuvattu asiantuntijuus- ja ammattitaitokäsitys oli pohjana arvioitaessa WorldSkills2005 tapahtuman eri ammattialojen kilpailutehtäviä. Globalisaation edetessä ja yritysten monikansallistuesssa kulttuurieroista johtuvat erilaiset näkemykset ammattitaidoista vähitellen yhdenmukaistuvat. Kysymys kuuluu, haluaako WorldSkills-tapahtuma korostaa kapea-alaista ja staattista ammattitaitokäsitystä vai löytyykö jo tilaa kehittää kilpailutehtäviä uuden ajattelun -dynaamisen ammattitaitokäsityksen- suuntaan. Nyt esiteltävät WorldSkills 2005 analysoinnit osoittavat selkeästi uudistumisen tarpeen. Eikö ammatillisen koulutuksen tulisi kaikkialla näyttää tietä tulevaan ja antaa opiskelijoille dynaamisen ammattitaitokäsityksen edustamia valmiuksia?



3 Ammattitaidon arviointi

WorldSkills –tapahtuman arvioinnit suoritettiin lähinnä Hämeenlinnan opettajakorkeakoulun opettajien toimesta. Mukana oli myös ryhmä näyttötutkintomestarikoulutuksessa olevia ammatillisia opettajia. Tehtävät suoritettiin havainnoimalla tilanteita. Havainnoijat ottivat runsaasti digikuvia ja mukana oli myös videokuvausryhmä opettajakorkeakoululta. Kaikki ohjeistus ja arviointilomakkeet ovat liitteenä. Tässä kuvataan lyhyesti prosessin eri vaiheet.

Havainnointien ohjeistus annettiin kaikille arvioijille laaditulla ohjeella. Ohjeissa **tehtäväkuvaus** oli seuraava:

Arvioimme Worldskills –kilpailutehtäviä ja osaamisen arviointimenetelmiä. Arvioimme kilpailutehtävissä sekä sisältöjä että osaamiskriteerejä. Arvioimme sitä, miten tehtävät ja menetelmät mittaavat ko. ammattialan työelämän osaamisvaatimuksia.

Tehtävän suoritukseen annettiin seuraava ohjeistus:

Tausta-ajatteluna on Asiantuntijuuden arviointimittari (SH: <http://openetti.aokk.hamk.fi/seppoh/osaamismittarit/asiant-mittari.pdf>) ja sen teoria-tausta. Arvioinnin taustana ovat myös tutkintojen perusteet (OPH: <http://www.osaan.fi>), perustutkinto (PT), ammattitutkinto (AT) sekä erikoisammattitutkinto (EAT).

Havainnointi-/arviointilomake perustuu edellisiin.

Arviointi perustuu lomakkeen jaotteluun ja on jatkuvaa koko kilpailun ajan. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota seuraaviin seikkoihin:

- ♦ miten kilpailutehtävät ovat sisällöllisesti osuvia?
- ♦ mitkä ovat osaamisen arviointimenetelmät?
- ♦ mitkä ovat tehtävien vaatavuustasot suhteessa ammattitutkintoihin (PT;AT; EAT)?

Ohjeistosta ja mittarista sekä muista käytännön kysymyksistä järjestettiin arvioijille yhteinen keskustelutilaisuus.

Arvioitavat kilpailulajit olivat seuraavat:

- 3 Konepajatekniikka (MTC)
- 9 Informaatiotekniikka
- 10 Hitsaus
- 13 Autokorin korjaus
- 16 Elektroniikka
- 17 Web Design
- 20 Muuraus
- 22 Maalaus ja tapetointi
- 24 Huonekalupuuseppä
- 25 Rakennuspuuseppä

26 Kirvesmies
31 Pukuompelu
33 Autonasennus
34 Kokki
35 Ravintolapalvelu
39 Tietokone ja verkot
Lähihoitaja (näytöslaji)

Joihinkin lajeihin oli useampia arvioitsijoita, useimpiin yksi. Ennen kilpailupäiviä arvioijille annettiin vielä seuraavat **valmistautumisohjeet**:

1. Tutustu Worldskills-aineistoihin (kirjallisuus ja web: www.wsc2005helsinki.com ja www.worldskills.org)
2. Hanki alasi kilpailutehtävät käsiisi
3. Tutustu asiantuntijuuden arviointimittariin: <http://openetti.aokk.hamk.fi/seppoh/osaamis-mittarit/asiant-mittari.pdf>
4. Tutustu tutkintojen perusteisiin (PT,AT, EAT): www.osaan.fi
5. Tutustu havainnointilomakkeeseen (liite) ja vertaile alustavasti kilpailutehtäviä suhteessa lomakkeen arviointikohteisiin. (Orientointi ja alustavat kriittiset kohdat, joihin erityishuomiota havainnoinnissa)
6. Ota mukaan digikamera ja ota paljon kuvia!

Toiminta kilpailun kuluessa evästettiin seuraavin ohjein:

1. Seuraa mahdollisuuksien mukaan koko kilpailulajin prosessi
2. Kirjaa mahdollisimman yksityiskohtaisesti havaintosi havaintolomakkeelle
3. Ota kuvia erityisesti kriittisistä kohdista. Huomioi myös kuvien pedagoginen jatkokäyttö mm. opettajankoulutuksessa.
4. Haastattele mahdollisuuksien mukaan kilpailun järjestäjiä:
- lajipäällikkö, expert, workshop supervisor, kilpailijat
Pyri saamaan haastattelussa syvempää tietoa tai vahvistusta käsityksillesi

Ennakkoon pyrittiin siis varmistamaan yhdenmukainen arviointikäytäntö, jolloin olisi mahdollista vertailla eri alojen kilpailutehtäviä ja toteutuksia. Toisaalta eri alat ovat kukin hyvin omaleimaisia ja tehtävien luonne saattoi vaihdella.

Havainnointilomakkeessa oli tilaa seuraaville tehtäville:

1. Kuvaus kilpailulajista ja tehtävistä (liitteeksi kilpailutehtävät!)
2. Mitä vaatavuustasoa kilpailutehtävät edustavat (PT, AT, EAT) ? Perustele tutkintojen perusteisiin viitaten.
3. Miten osaamista arvioitiin? Arviointitilanteiden osuvuus suhteessa osaamisen eri alueisiin.
4. a) Täytä jokaisesta kilpailulajin tehtävästä sisältöanalyysi (erillinen lomake). Arvioi, miten osa-alueet ko. tehtävissä esiintyvät.



- b) Arvioi, miten kilpailulajin tehtävät yhdessä mittaavat ko. ammatin osaamista. Miten siis osaamisalueet tulevat katetuiksi?
5. Miten kehittäisit ko. kilpailulajin tehtävien
- arviointikohteita (sisällöt)
 - vaativuusluokitusta (PT, AT, EAT)
 - arviointimenetelmiä?
6. Lajipäälliköiden, experttien ja supervisorien sekä kilpailijoiden haastattelujen koonti:
- Arviointikohteesta (sisällöt)
 - Vaativuustasoista (PT, AT, EAT)
 - Arviointimenetelmistä
7. Miten itsearvioit omaa osaamistasi suhteessa kilpailutehtäviin?
- Olen osaamistasolla: 1 2 3 4 5
- Kommentit:
8. Muita havaintoja kilpailuista:

Analyysi- ja arviointilomake perustui aiemmin kuvattuun ammattitaidon arviointimittariin, jonka kriteerikuvaukset ovat seuraavalla sivulla (lomake liitteenä).



Osaamisen osa-alueet ja niiden kuvaukset

Osaamisen osa-alueet	Kuvaus
<p>1 SUBSTANSSIOSAAMINEN (yksilöllinen ydinosaminen)</p> <p>1.1 Ammatilliset perustaidot (tekemisen kompetenssi)</p> <p>1.2 Ammatilliset toiminta- taidot ja persoonalliset kyvyt (prosessien hallinta)</p>	<p>Ammatilliset perustaidot tarkoittavat omassa ammatissa tarvittavaa koulutuksen ja työkokemuksen perusteella hankittua osaamista: valmiutta suunnitella, toteuttaa ja kehittää alansa tehtäviä. Esim. osaa keskeiset alan työtehtävät sekä omaa valmiuden arvioida ja kehittää töitä ja niiden suunnittelua. Tähän kuuluu myös työelämän pelisääntöjen tuntemus ja toiminta yhteisön edellyttämällä tavalla (ml. laatutoiminta).</p> <p>Ammatilliset toimintataidot tarkoittavat työyhteisöissä tarvittavaa käytännöllistä osaamista: omaa yhteistyö- ja tiimityötaitoja, tuntee alan järjestelmät ja tietolähteet, osaa käyttää mm. tieto-tekniikkaa ja asiantuntijaverkostoja hyödyksi työssään, Tuntee alan tavat ja perinteet, omaa vastuuntuntoa, kielitaitoa ja kykyä itsenäiseen vastuulliseen työhön. Omaa sellaiset henkilökohtaiset ominaisuudet, joita työssä tarvitaan (mm. palveluhalttuus, joustavuus, lojaalisuus, vastuullisuus, työmoraali ja -etiikka, arvo-osaaminen)</p>
<p>2 TYÖYHTEISÖ-OSAAMINEN (organisaation ydinosaminen)</p> <p>2.1 Asiakas- ja verkostoyhteistyö (verkosto-osaaminen)</p> <p>2.2 Sisäiset yhteistyötaitot (tiimityötaitot)</p>	<p>Asiantuntijuuteen kuuluu entistä enemmän myös osaamista yhteistoimintaan ja taloushallinto-osaamiseen. Yhteistoimintaosaaminen liittyy asiantuntijan toimintaan erilaisissa sosiaalisissa verkostoissa, myös kansainvälisesti. Hänellä tulee olla taitoja tiimityöhön, vuorovaikutukseen ja myös johtamiseen. Laaja työelämän henkilöstöverkosto on entistä tärkeämpi asiantuntijan työssä menestymisessä. Entistä enemmän useimpiin työtehtäviin kuluu myös asiakaspalvelu- ja yrittäjyysosaamista</p> <p>Yhteistyöosaaminen liittyy työyhteisön sosiaaliseen luoteeseen. Hänen tulee osata laatia ja seurata talousraportteja ja perustaa suunnitelmiaan niihin. Hänen tulee olla yhteydessä asiakas- ja yhteistyöryhmiin ja osallistua yrityksen markkinointiin. Esimiesasemassa olevalla on erityispainotus osaamisen johtamisessa. Asiantuntijan tulee osata myös opastaa muita ja siirtää ns. hiljaista tietoa organisaatiossa. Itseohjautuvilla tiimeillä on laaja autonomia, valtaa ja vastuuta. Tietotekniset verkostovalmiudet ovat jo jokapäiväistä osaa työstä.</p>



<p>3 KEHITTÄMISOSAAMINEN (strateginen osaaminen)</p> <p>3.1 Organisaation toimintakulttuurin omaksuminen ("talon tapa" toimia)</p> <p>3.2 Toiminnan kokonaisuuden hallinta (liiketoimintaosaaminen)</p>	<p>Tämä edellyttää koko organisaation toimintatapojen tuntemusta, lojaalisuutta ja valmiutta yhteisön kehittämiseen. Se on jotakin erityistä osaamista ja toimintatapaa, jopa toimintakulttuuria, joka tekee yrityksestä omaleimaisen ja jonka pohjalta henkilökohtaiset osaamisvaatimukset nojautuvat, "talon tapa toimia" tarkoittaa organisaation ydinosaamisen sisäistämistä. Puhutaan myös kollektiivisesta osaamisesta, johon on "summautunut" organisaation yhteinen tietämys ja erityistaidot. Se on usein hiljaisen tiedon muodossa ja siksi vaikeammin koulutettavissa ja opittavissa.</p> <p>Organisaation ydinosaamisella tarkoitetaan sellaista osaamiskokonaisuutta, jonka turvin yritys on saavuttanut asemiaan markkinoilla. On myös osattava nähdä alan kehitystä ja visioida organisaation erilaisia tulevaisuuden mahdollisuuksia alallaan. Se on myös strategista osaamista, alan kehitystrendien tuntemista ja kykyä toimia muuttuvissa olosuhteissa, myös globaalisti.</p>
<p>4 KEHITYMISOSAAMINEN (metakompetenssit)</p> <p>4.1 Innovaatiovalmiudet (kehittävä työote)</p> <p>4.2 Itsensä kehittäminen (oppimaan oppiminen)</p>	<p>Tämä asiantuntijuuden ulottuvuus liittyy kehittävään työotteeseen, mikä edellyttää itsensä kehittämistä. Tämä tarkoittaa sitä kehittämisosaamista ja ajattelun taitoja, mitä jatkuva oman työn ja työyhteisön kehittäminen edellyttävät. Asiantuntijan on siis tunnettava alan tieteellisen tutkimuksen ja kehittämistyön sovelluksia. Hänen on tunnistettava työssä esiintyviä ongelmia ja pystyttävä luovaan ongelmanratkaisuun. Voidakseen selvittää hänen tulee jatkuvasti pitää yllä tietoisuuttaan alan kehityksestä mm. seuraamalla alan keskustelua ja raportointia.</p> <p>On oltava valmius jatkuvaan oppimiseen. Oman työn ja työyhteisön kehittäminen edellyttää myös näkemyksellisyyttä yhteiskunnallisesta kehityksestä ja mm. oman filosofisen arvopohjan pohdintaa ja eettisen toimintaperustan luomista ja uudistamista. Asiantuntija on entistä enemmän oman työnsä johtaja ja kehittäjä, mikä edellyttää henkilökohtaisen työn lisäksi osallistumista koulutukseen, itsearviointitaitoja, itsensä kehittämistä sekä osallistumista kehittämisprojekteihin, visiointeihin, innovointiin ja muihin yhteisiin hankkeisiin.</p>

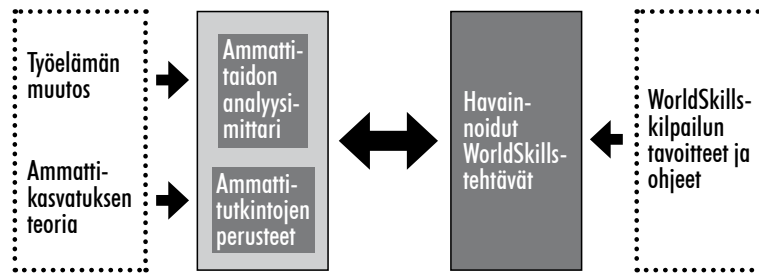




4 Tutkimustulokset

Tutkimusprojektin tavoitteena oli **kuvata kilpailulajien toteutusta** eri ammattialoilla ja **selvittää, vastaavatko WorldSkills2005 tapahtuman kilpailutehtävät ko. alan ammattitaitovaatimuksia**. Kilpailutehtäviä arvioitiin toisaalta suhteessa pohjana olevaan ammattitaitomittariin ja toisaalta myös

ammattitutkintojen näyttöjen vaatimuksiin. Perimmäisenä tavoitteena on kehittää ammattitaitokilpailuja (WorldSkills ja Taitaja-kilpailut) siihen suuntaan, että ne paremmin vastaisivat työelämän muuttuviin vaatimuksiin. Tutkimuksen tarkoitusta voitaisiin kuvata seuraavalla asetelmalla:



KUVIO 16. Tutkimusasetelma

Aiemmissä Skills-raporteissa on tuotu esiin kilpailujen tuomat erityispiirteet, jolloin saattaa liiaksi korostua määrälliset mittarit (mm. ajan käyttö) laadullisten sijaan. On kysytty, onko WorldSkills-tapahtuma enemmänkin verrattavissa huippu-urheiluun vai laajoja kansalaispiirejä palvelemaan kuntosurheiluun. Kummallakin näkemyksellä on puolensa ja oikeutuksensa. Kun tavoitteena on palvella amatillista koulutusta, tulisi tapahtuman painopiste olla laajasti ammattialan työkäytännöissä eikä joissakin harvoissa erityistapauksissa. Tässä tut-

kimuksessa pyritään siis ensin analysoimaan ja kuvaamaan WorldSkills kilpailutehtäviä sekä sitten tekemään kehittämis ehdotuksia nojautumalla nykyaikaisiin osaamis- ja ammattitaitokäsityksiin.

Tulokset esitellään seuraavassa kilpailulajeittain siten, että kustakin lajista on ensin yleiskuvaus kilpailutilanteesta ja tehtävistä, sitten tiivistettynä arvioijien ja tutkijoiden analyysi sekä kolmanneksi syntyneitä kehittämisajatuksia. Kokonaisuudessaan arvioijien alkuperäiset analyysit ovat tutkijoiden hallussa.



4.1 Kilpailulaji 3

Konepajatekniikka, MTC (Manufacturing Team Challenge)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2663>)

MTC-lajissa suunnitellaan ja valmistetaan laitekoneisuuksia. Lajissa kolmijäseniset kilpailijatiimit saavat tehtäväkuvauksen tietoonsa vuotta ennen kilpailuja. Tiimit suunnittelevat yksilölliset laitekoneisuuksudet etukäteen ja valmistavat ne kilpailupahtumassa. Kilpailujen alussa tiimit saavat vielä ennakolta tuntemattoman lisätehtävän. Kaikesta toiminnasta tehdään myös kattava dokumentaatio.

Vuonna 2003 kilpailutehtävänä oli aurinkopaneeli-toiminen vesipumppuyksikkö. Vuoden 2005 kilpailutehtävänä tulee olemaan akkutoiminen kaupunkiajoneuvo. Ajoneuvon on sovittava 1 m x 0,3 m x 0,3 m kokoiseen kuljetuskoteloon, kääntösäteen on oltava 1 m, kantokyky 80 kg ja nopeus 6 km/h.

Kokonaiskilpailuaika on 22 tuntia. Kilpailijat arvioidaan objektiivisesti ja kaikki arviointi perustuu kustannuksiin.

Kilpailijat ovat yleensä ammattikorkeakoulun konealan insinööriopiskelijoita ja heidän ominaisuuksiinsa kuuluu innovatiivisuus, monitaitoisuus ja tiimihenkisyyt. Monitaitoisuus sisältää suunnittelun luonnos- ja tietokoneatasolla sekä valmistustekniset taidot, kuten manuaali- ja tietokoneohjattu koneistustaito, hitsaustaito, asennus- ja kokoonpanotaito ja automaatio- ja elektroniikkataito. Edellä mainittua monitaitoisuutta tarvitaan konepajateknisissä työympäristöissä.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Tehtävänä oli valmistaa kolmejäsenisin joukkuein vähäsaasteinen henkilönlkuljetus väline. Ajoneuvon tuli olla akkukäyttöinen ja sen on oltava uudelleen ladattavissa normaalin 8-tuntisen työpäivän aikana. Lisäksi sen tuli kyetä kuljettamaan 80 kg taakkaa, ja nousemaan 10 kertaa n. metrin korkean rampin päälle, sekä kaartamaan ympyrää jonka halkaisija on 2 metriä. Ajoneuvo tuli varustaa ajovaloin ja jarruin. Purettuna ajoneuvon tuli sopia 1 m x 0,3 m x 0,3 m kokoiseen kuljetuslaatikkoon. Tehtävään kuului myös portfolion laadinta annettujen ohjeiden mukaan, sekä 1 yllätystehtävä.

Tehtävä oli varsin monipuolinen ja siksi esim. suomalaisen ryhmään oli valittu eri alojen osaajista, 2 insinööriä ja 1 koneistaja. Tehtävä oli vaativampi kuin perustutkintotasoiset tehtävät, jo siitä syystä että kilpailijoiden oli kyettävä suoriutumaan tehtävästä itsenäisesti, ilman neuvoja. Vaativia osioita (eat) tehtävässä olivat kulkuneuvon suunnittelu, vaadittava kyky ongelman ratkaisuun, sekä tarvit-



tavien dokumenttien laadinta. At -tasoisia tehtäviä olivat tarvittavien osien koneistus sekä ajoneuvon kokoonpano.

Osaamista arvioitiin 3 eri ammatillisella osa-alueella. Kilpailutehtävien suorituksista saatavat pisteet jakaantuivat seuraavalla tavalla.

- ◆ Portfolio 10%
- ◆ Ajoneuvo 60%
- ◆ Yllätystyö 30%

Portfoliossa arvioitiin erilaisia kirjallisia vaadittuja tuotoksia kuten esim. aikatauluja, piirustuksia, laskelmia, materiaalilistoja, asennusohjeita sekä käyttöohjetta. Ajoneuvossa arvioitiin laajalti erilaisia valmistukseen ja käyttöön sekä turvallisuuteen liittyviä seikkoja. Yllätystyössä arvioitiin valmistukseen, suunnitteluun sekä asennukseen liittyviä asioita.

Kilpailutehtävä oli monipuolinen ja se mittasi osaamista laajalti. Tehtävä oli niin laaja, ettei se edellyttänyt vain yhden tutkinnon alan ammatin osaamista vaan kahden tai jopa kolmen tutkinnon alan ammatillista osaamista. Oleellista työtehtävän suorittamisen näkökulmasta oli lisäksi ryhmänjäsenten kyky toimia tiiminä. Kilpailijoiden oli hallittava tiiminä niin kone-, kuin sähkösuunnittelu, asennustyöt sekä koneistus. Eri tiimien tuotokset poikkesivat varsin suuresti toisistaan, niin ulkonäöllisesti kuin toiminnallisestikin.

Kehittämisaatuksia

Kilpailutehtävän vaativuustasoon ei tulisi puuttua, koska se tuntui varsin haastavalta ja mielenkiintoiselta. Toivottavasti tulevaisuudessakin MTC tehtävä on vähintään yhtä mielenkiintoinen ja ajankohdainen. Kilpailutehtävän muuttaminen puhtaasti eat -tasoiseksi saattaisi tehdä tehtävistä ylivoimaisia nuorille kilpailijoille. Vastaavasti arviointimenetelmät toimivat hyvin. Myös kilpailutuomarit pitivät arviointikohteiden sisältöä hyvinkin riittävänä ja haasteellisena, niin kilpailijoille kuin tuomareille. Erilaisia arvioitavia kohteita oli annettussa tehtävässä varsin paljon, mistä johtuen arviointimenetelmien kirjo oli laaja. Tästä syystä myös arviointimenetelmiin oltiin varsin tyytyväisiä.

Kilpailulaji, jossa synnytetään jokin toimiva laite tai palvelu edellyttää heti tiimimäistä työskentelyä. Kuten edellä todettiin, tässäkin työtehtävässä tarvitaan hyvin monenlaista osaamista. Tämä tilanne lähentelee jo normaalin työelämän tiimimäistä työn tekemisen kulttuuria. Yhdellä ihmisellä ei voi olla niin laajaa osaamiskirjoa, että hän selviytyisi kaikista tehtävistä itsenäisesti ja omatoimisesti – ei ainakaan rajoitetussa ajassa. Erinomainen esimerkki kilpailulajista, jossa saadaan arvioitavaksi yksilöiden tiimityötaidot.



4.2 Kilpailulaji 9

Informaatioteknologia (IT / Software Applications)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2666>)

Informaatioteknologia-lajissa käytetään monipuolisesti Microsoft Office -tuoteperehettä ja kuvankäsittelyohjelmia. Kilpailutehtävät koostuvat käytännön työtehtävistä. Teoriatietoa testataan vain näiden työtehtävien välityksellä. Kilpailijan oletetaan omaavan yleisen tietotekniikka- ja ohjelmistotietämyksen (mm. ERD-malli) sekä matemaattisia taitoja (mm. perusaritmetiikka-, prosenttilaskutaidot). Kilpailuaika on 22 tuntia toteutettuna neljän kilpailupäivän aikana. Kolme kuukautta ennen varsinaista kilpailua kilpailija saa tietoonsa kilpailutehtävät. Ennen kilpailua tuomaristo tekee varsinaiset kilpailutehtävät muuttamalla noin 10 % näitä ennakkoon julkaistuja tehtäviä.

Kilpailu jakaantuu neljään osaan, joiden painosuudet kokonaisarviointissa ovat seuraavat:

Tekstinkäsittely	25 pistettä
Tietokannat	25 pistettä
Taulukkolaskenta	25 pistettä
Esitysgrafiikka	25 pistettä

Tekstinkäsittely-osiossa suunnitellaan, tehdään ja muokataan asiakirjoja annetun standardin mukaisesti, yhdistellään tietoja taulukkolaskentaohjelmasta, tietokannoista ja muokataan annettua grafiikkaa asiakirjoihin soveltuvaksi. Lisäksi tekstinkäsittelyssä tuotetaan asiakirjojen ohella web-sivuja ja tehdään toimintoja helpottavia makro-ohjelmia.

Tietokannat -osiossa suunnitellaan ja toteutetaan tietokantoja oman suunnittelun tai annetun ERD-kaavion pohjalta. Tietokantoihin liitetään kyselyitä, raportteja ja muista ohjelmista tuotuja tietoja. Lisäksi luodaan makro-ohjelmia helpottamaan usein toistuvia tehtäviä.

Taulukkolaskenta-osiossa suunnitellaan ja toteutetaan annettujen ohjeiden mukaan laajoja laskentataulukkoja. Taulukoiden tiedoista tehdään tehtävissä pyydettyjä kaavioita, ristiintaulukointia (Pivot-taulukot), muokataan tietoja Ratkaisinta käyttäen sekä yhdistetään tietoja tietokannoista, tekstinkäsittelyohjelmasta, esitysgrafiikasta ja web-sivuilta. Toimintoja helpottamaan tehdään makro-ohjelmia ja ohjelmoidaan uusia funktioita.

Esitysgrafiikka-osiossa piirretään ja muokataan kuvia, kaavioita, ääni-, animaatio- ja videotiedostoja. Osiossa skannataan kuvia ja tekstiä, lisäksi siinä suunnitellaan ja toteutetaan diaesityksiä, joissa hyödynnetään em. tiedostoja.



Kaikkiin esiteltyihin osiin sisältyy kyseisten osioiden käyttötaitojen lisäksi kuvankäsittelytehtäviä, web-sivujen tuottamista Microsoft Office- ohjelmiston avulla, SQL-kyselyiden tekemistä (tetokantaosa) ja Office-ohjelmiston ohjelmien yhteiskäyttöä.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Informaatioteknologiotehtävissä tarvittavaa osaamista voi Suomessa hankkia monessakin koulutuksessa. Varsinaisesti se kuitenkin on tavoitteenä liiketalouden perustutkinto, merkonomien koulutuksessa ja siinä erityisesti koulutusohjelmassa, jonka nimi on toimistopalvelun ja tietohallinnon koulutusohjelma. Informaatioteknologiaan liittyvää koulutusta toteutetaan laajasti myös eritasoisena ns. atk-ajokorttikoulutuksena (http://www.tieke.fi/tuotteet_ja_palvelut/tietokoneen_ajokortti/). Vastaava ”atk-ajokorttitutkinto” -pohjainen koulutus löytyy ja hyvin monista valtioista ja on nimeltään Computer Driving License (<http://www.ecdl.co.uk/>).

Kilpailutehtävien arvioinnissa käytetyt kilpailusuoritusten arvioinnin kohteet ja kriteerit jäivät hämärän peittoon. Niitä ei haluttu kertoa. Sen verran arvioijat saivat selville, että kilpailutehtävien suoritusprosessia ei arvioitu millään tavalla. Päivittäinen kilpailijoiden tuotos arvioitiin ja sitä verrattiin ideaalituotokseen. Arvioinnista syntyi mielikuva melko mekaanisesta arvioinnista. Arvioijat kyllä ”pyörivät” kilpailijoiden ympärillä, mutta se oli lähinnä näennäistä tilanteen hallintaa. Mielenkiintoinen oli myös kommentti siitä, että kilpailutehtävissä arvioidaan liikaa yksittäisiä osia eikä kokonaisuutta, joka syntyy tuoteperheen eri osien hienouksia taitavasti yhdistellen. Ekspertit olivat kuitenkin pääsääntöisesti tyytyväisiä tehtäviin - voisi

tietysti todeta, että mikäs on ollessa kun itse ovat kilpailutehtävät laatineet Asiassa on kuitenkin varmaan myös se toinen puoli, eli tietyyssä ympäristössä ja kilpailutilanteessa ei välttämättä kaikkea osaamista voi luotettavasti arvioidakaan.

Monipuolinen ammatillinen osaaminen – teknisen osaamisen lisäksi - on tarpeen esim. toimistohenkilökunnalla ja kirjallisten ja visuaalisten aineistojen tuottajilla. Sen lisäksi, että he hallitsevat teknisesti tietyt työtehtävät tietyyssä aikataulussa he ovat myös päivittäin yhteydessä asiakkaiden kanssa joka edellyttää heiltä ainakin sosiaalisia taitoja. Taloudellisuusosaaminen on myös oleellinen osa markkinoinnin parissa työskentelevillä henkilöillä.

Kilpailulajin tehtävät mittasivat ennen kaikkea substanssiosaamista. Tehtävä oli ennen kaikkea itsenäistä puurtamista eikä esimerkiksi työyhteisöosaaminen tullut esille millään tavoin. Myöskään kehittymisosaaminen ei tehtävissä mielestäni ilmennyt. Sen sijaan kehittämisosaamista mitattiin siinä mielessä, että kilpailijat joutuivat esimerkiksi ratkaisuun etenemisjärjestyksen. Jonkin verran tehtävissä jouduttiin tekemään muitakin valintoja. Tarkasteltaessa yo. kuvausta toimistotekniikan ja tietohallinnon koulutusohjelmassa edellytettävästä osaamisesta, voidaan todeta, että kilpailutehtävä kattaa sen osittain, mutta ei suinkaan kattavasti.

Kehittämisaikajatuksia

Kilpailutehtävät pitäisi tehdä avoimiksi sekä kilpailijoille että yleisölle. Tehtävä voitaisiin laatia niin, että siinä arvioidaan ja mitataan myös työtehtävän suoritusprosessia. Samoin sosiaalinen ja työyhteisöosaaminen pitäisi saada nykyistä paremmin esiin ja arvioinnin kohteeksi.

Lajia pitäisi kehittää myös yleisöystävällisempään suuntaan. Esimerkiksi CADissa oli laitettu monitoreja yleisöön päin, jolloin yleisö voi seurata, mitä kilpailijan ruudulla tapahtuu.

Ylipäättään kilpailuista jäi se maku, että yleisön olisi hyvä tietää paremmin, mikä on kulloinenkin tehtävä, mitä siinä suoriutuminen edellyttää, mitä arvioidaan, millä kriteereillä ja millä eri tavoilla arvioijat kilpailijan suorituksesta tietoja kokoavat. Ne pitäisi voida kertoa avoimesti. Ei osaamisen arvioinnin pitä olla mitään salatiedettä, jossa tieto on vain harvojen ja valittujen, tärkeää kulissi-ilmettä ulospäin osoittavien tuomareiden hallussa.

Kehittämisaikatuksena voikin heittää sen, että millä perusteella tässä kilpailulajissa keskitytään pelkästään arvioimaan työtehtävän teknistä suoritusosaamista, kun tiedetään että käytännön työtehtävissä tarvitaan osaamista myös muilla ammatillisen osaamisen osa-alueilla. Tässä kilpailulajissa tulee osallistujien kilpailutehtävien suorittamisen myötä yleisölle käsitys, että heidän työtehtävänsä ovat suurelta osin yksilöllistä päätetyöskentelyä vaikka käytännössä näin ei olisikaan. Tätä kilpailulajia seuraavat nuoret voivat äänestää jaloillaan ja päättävät hakeutua muille ammattialoille, koska puhdas päätetyöskentely ei moniakaan välttämättä kiinnostaa. Näin kilpailulajin ulkoinen olemus saattaa tehdä karhunpalveluksen koko ammattikunnalle – alalle ei hakeudu nuoria, jotka haluavat olla ihmisten kanssa tekemisissä ja alalle saattaa hakeutua nuoria jotka pelkästään haluavat tehdä päätetyöskentelyä.



4.3 Kilpailulaji 10

Hitsaus (Welding)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&di=2667>)

Hitsaajan tärkein ammattitaidollinen osaamisalue on kädentaito. Lajissa suoritetaan eri hitsausprosesseilla erilaisten kappaleiden ja eri materiaalien hitsausta. Suorittaakseen laadullisesti hyvin kilpailutehtävät kilpailijan on osattava tulkita hitsauspiirustuksia, hitsausstandardeja, hitsausmerkkintöjä, hallittava kilpailussa käytettävät hitsausprosessit ja tunnettava materiaalien käyttäytyminen. Lisäksi hänen on tunnettava hitsausalan työturvallisuusasiat.

Kilpailutehtävät muodostuvat neljästä eri kokonaisuudesta. Kilpailujen ensimmäisenä päivänä suoritetaan puikko- (111), MAG- (135), MAG- täytelanka- (136) ja TIG- (141) hitsausprosesseilla hitsaajan pätevyyskokeita standardi EN 25817 mukaisesti. Tähän on aikaa kuusi tuntia. Toisena ja osaksi kolmante-



na päivänä (aika 12 h) suoritetaan paineastian silloitushitsaus ja hitsaus eri hitsausprosesseilla sekä eri hitsausasennossa piirustuksen ohjeiden mukaisesti. Neljäntenä päivänä suoritetaan TIG-hitsauksena alumiinin (Al) ja ruostumattoman (Aisi) kappaleen silloitushitsaus ja hitsaus piirustuksen ohjeiden mukaisesti.

Kokonaiskilpailuaika on 22 tuntia.

Tehtävien arvioinnissa pisteytys jakautuu seuraavasti:

Hitsien visuaalinen tarkastus	40%
Painekoe paineastialle	15%
Hitsien taivutuskokeet	15%
Hitsien röntgenkuvaus	15%
Kokoonpano ja silloitus piirustusten mukaisesti	10%
Ohjeiden mukaisuus	5%

Tuomaroinnista vastaavat alan ammattilaiset, jokaisen osallistujamaan ekspertit pääekspertin johdolla.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Kilpailijoiden on suoritettava kolme hitsaus näyttöä prosesseiltaan MAG (135) MAG täytelankahitsaus (136) TIG (141). Hitsattavat kappaleet ovat pysty asennossa (PF), vaaka-asennossa (PC) sekä HLO 45. Lisäksi ruostumattomasta teräksestä on valmistettava runkokehikko joka on paineen alaisena. Ekspertin mukaan kyse on at-tasoa olevasta tehtävästä. Epäselväksi kuitenkin jäi miten kilpailutehtävässä on huomioitu kansainväliset hitsaukseen liittyvät standardit, koska tehtävään ei ollut arviointihetkellä mahdollista tutustua.

Arvioinnit suoritettiin ristiin eri kansalaisten (tuomareiden) kesken, jotka suorittivat ko. tehtävän ryhmässä. Arvostelukriteerinä käytettiin silmämääräistä, röntgentarkastusta sekä valmiiden kappaleiden koeponnistusta paineen alaisuudessa. Kappaleita valmistettiin kaksi kappaletta, joista toinen oli harjoituskappale ja toinen todellinen koekappale. Koekappaleet valmistettiin itsenäisesti alusta loppuun ja joissa tehtiin välitarkastuksia. Näistä syntyi todellinen pistemäärä. Arviointi tapahtui kun kappaleet oli leikattu, heftattu yhteen hitsauksen sekä viimeistelyn jälkeen. Mahdolliset hyvät koekappaleet lähetettiin röntgentarkastukseen.

Kehittämisaikajatkua

Tämän kilpailutehtävän osalta arvioijien oli hiukan vaikea ottaa kantaa kilpailutehtäviin, koska arvioijat eivät niitä saaneet käyttöönsä kilpailupaikalla. Yleensäkin tämän kilpailulajin seuraamista vaikeutti, ettei työtehtäväsuorituksia oikeastaan pääsyt seuraamaan. Kilpailutehtävät olivat kuitenkin puhtaasti yksilötoita ja niissä painottui tekninen osaaminen eli hitsaustaito. Tämä on tietysti aivan ok, jos kyseisten henkilöiden ammatinkuva on puhtaasti tekniseen työsuoritukseen painottuva. Hyvin usein tulee kuitenkin mieleen vanhan ajan kyläseppät, jotka tuon teknisen työsuorituksen lisäksi joutuivat väkisin miettimään toimintaansa liittyviä taloudellisia näkökulmia ja toimimaan asiakkaiden kanssa vuorovaikutuksessa jatkuvasti. Ehkäpä tänä päivänä hitsareiden työ on puhdasta teknistä hitsaamiseen liittyvien työtehtävien suorittamista eikä toimenkuvaan kuulukaan mitään muuta. Ehkä telakoilla jossakin laivanvalmistuksen jossakin vaiheessa tällainen työrupeama hitsarin kohdalle osuukin. Vastaavalla tavalla pk-yrittäjänä toimivan hitausalan mm. työtehtäviä suorittavalta henkilöltä kavaan myös muuta kuin teknistä osaamista.

Tässä kilpailulajissa tulee huomion kohteeksi yleisön mahdollisuus seurata työtehtäviä. Turvallisuussyistä katsojia ei tietysti voi päästää kurkkimaan esim. hitsausvalokaarien kirkkauksia. Toisaalta, jos tilanne järjestetään kuten WSC 2005 –tapahtumassa, jossa kaikki toiminta tapahtui keltaisten muovien sisällä, piilossa ei se voi olla vaikuttamatta nuorten uranvalintasuunnitelmiin. Jos ei edes nähdä, mitä hitsaajat tekevät ja millaisessa ympäristössä he työskentelevät, niin nuorelta vaaditaan aika-ajoista rohkeutta hakeutua aivan tuntemattomalle alalle. Olisiko syytä kiinnittää huomiota tähän seikkaan – jos nimittäin halutaan lisätä alan veto-voimaisuutta?



4.4 Kilpailulaji 13

Autokorikorjaus (Autobody Repair)

Yleiskuvaus

(<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2734>)

Autokorikorjaajan (autopeltisevän) perustöitä korirungon korjaamisessa. Ammatin kannalta tehtävä oli suppea mutta keskeistä perusammattitaitoa osoittava. Kilpailutehtävä oli kokeiltu Turun Taitaja 2005 kilpailussa. Suoritukset tehtiin uusiin autonkoreihin. Korit olivat vailla alustarakenteita, teho ja voimansiirtolaitteita, sähkölaitteita ja verhoilua. Vauriot oli tehty tuomariston toimesta. Vaurioita olivat mm.: korin etuosa oli vedetty sivuun, konepellissä oli iskujälki sekä takaovessa iskujälki. Tehtävät suoritettiin kilpailijan itse valitsemissa järjestyksessä. Korit oli kiinnitetty oikaisupenkkeihin ja penkit oli varustettu mittalaitteilla.



1. päivä: Vaurioiden mittaaminen ja etupalkin veto-oikaisu
2. päivä: Vaurioituneen palkin pään vaihto. Ovi-vaurion korjaus
3. päivä: Korikehikon etuosan kokoaminen ja lokasuojien sovitin
4. päivä: Konepellin oikaisu ja sovitin

Edellä oleva perustuu havaintoihin. Kilpailutehtäviä ei ollut saatavilla

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Vaativuustaso edusti perustutkinto- ja ammattitutkintotasoa. Menestyminen edellytti rutiiniharjoituksia ammattikorjaamossa.

Tuomarien arviointi oli salaista pistearviointia. Kilpailijan itsearviointia ei otettu huomioon eikä kilpailijalle annettu palautetta kilpailun aikana. Kun kilpailija katsoi että työn osa oli valmis arvioitavaksi niin hän ilmoitti siitä tuomaristolle. Tuomari arvioi ja antoi luvan jatkaa. Kilpailijan oman tuomari ei osallistunut pisteytykseen, mutta hänellä oli veto-oikeus arviointiin. Kilpailija ei saanut keskustella tuomarien kanssa ellei päätuomari ollut paikalla.

Osaamisalueet tulivat katetuksi suppeasti n. 30%. Sisältö edusti autokorinkorjaajan ydintaitoja. Toisaalta tällainen kilpailu toi myöskin suorittajan henkisiä sekä käyttäytymiseen liittyviä piirteitä esiin.

Kehittämisaatuksia

Tehtävät olivat vaativia ja laajoja

- a) Kriteerit tulisi olla kilpailijoiden tiedossa. ja arviointia tulisi kehittää toisaalta laadulliseen arviointiin toisaalta vertaisarviointiin. Nykyisellään arviointi vahvasti tuomariston valtapuhetta. Dialogi puuttui
- b) Tehtävät olivat periaatteessa perustutkinnon + muutaman vuoden työkokemuksen mukaisia. Hyvä näin.

Tehtävät muodostivat sinällään hyvän kokonaisuuden, mutta valmistelu edellyttää laajaa yhteistoimintaa yritysten kanssa (Sponsorointi). Kuinka alan eri alueet saadaan samalla viivalle? (Porkkanat, kannusteet).



4.5 Kilpailulaji 16

Elektroniikka (Industrial Electronics)

Yleiskuvaus (<http://wsc.turkuai.fi/16/>)

Lajissa kilpaillaan elektronisten laitteiden valmistuksessa, testaamisessa ja vianhaussa. Lajin kilpailija osaa rakentaa elektroniikan valmistuksessa ja muissa erikoiskohteissa tarvittavia yksittäisiä laitteistoja ja järjestelmiä. Hän osaa käyttää rakentelussa tarvittavia käsityökaluja, juottimia ja mittalaitteita sekä myös tietokoneita. Nykyaikainen masatuotantona tehty elektroniikka tehdään usein automaattisesti, joten lajin kilpailija on tässä tuotantoympäristössä lähinnä protomallien rakentaja ja järjestelmän ylläpitäjä sekä korjaaja.

Tietokoneiden, ja niistä erityisesti sulautettujen järjestelmien (tietokone, jossa prosessoriin on kiinteästi yhdistetty oma ohjelmointiympäristö), osuus on kilpailussa keskeinen, koska suurin osa elektroniikkaa on rakennettu ohjelmallisten järjestelmien avulla.

Helsingissä elektroniikkalajin kilpailu koostuu viidestä eri tehtävästä, joiden kesto vaihtelee kahdesta tunnista kuuteen tuntiin. Tehtävistä saa yhteensä 100 pistettä. Tehtäväalueet ovat seuraavanlaiset:

1. Elektroniikan kokoonpanotehtävä, 6 h, 20 pistettä. Elektroniikan rakentamisessa tehdään yksi kokoonpanotehtävä, jossa testataan työn laatua ja nopeutta sekä kykyä ymmärtää annettuja tarkkoja rakennusohjeita. Laite on kuitenkin aina yksittäiskappale, ei elektroniikan masatuotantoon liittyvä laite.
2. Protolaitteen rakentaminen, 6 h, 30 pistettä. Toinen tehtävä liittyy ns. prototyypirakenteluun, joka vaatii kilpailijalta myös suunnittelutaitoja. Siinä kilpailija saa määritellyn prosessori (PIC) ympäristöön tehtävän laiterakenteluongelman, jonka ratkaisussa hän joutuu käyttämään sekä ohjelmoinnin (C-kieli) että elektroniikan ns. "hardware" taitoja. Tehtävään liittyy erityinen tehtäväympäristö, jonka kuvaus tiedostossa, Prototype and Design competition environment Helsinki2005 (pdf)
3. Vianhaku ja mittalaitteiden käyttö, 6 h, 30 pistettä. Testaus- ja vianhakutaitoja tutkitaan kahdessa integroidussa tehtävässä. Näissä tehtävissä viat ovat kuitenkin komponenttitasolla eikä ohjelmistossa.
4. Teoria, 2 h, 10 pistettä. 10 kpl vaativia teoriatahtäviä sekä analogia- että digitaalitekniikan aluelta.
5. Piirtäminen, 2 h, 10 pistettä. Kilpailija saa piirikortin ja selvityksen sen osasijoittelusta. Hän laatii saatujen tietojen perusteella siitä piiri-



kaavion tietokoneen piirikaavion piirrosohjelmalla.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Kilpailutehtävien suunnittelu ja toteutus oli pitkälti kilpailijamaiden edustajien vastuulla. Tästä syystä kaikki 5 kilpailutehtävää olivat toisistaan riippumattomia itsenäisiä yksilötehtäviä. Kilpailutehtävissä kilpailijat tekivät substanssiosa-alueeseen liittyviä työtehtäviä. Työtehtävät olivat kuitenkin toisistaan aivan irrallisia eikä esim. jonkin elektronisen tuotteen valmistukseen sidottuja, joka olisi edellyttänyt kilpailijoilta projektityyppiseen työhön liittyvää osaamista.

Vastaavasti yksilötehtävätyyppisten tehtäväsuoritteiden avulla kilpailijoiden yhteistoiminnallista ja sosiaalista osaamista ei kilpailutehtävissä arvioida. Tiimityötaidot ovat tänä päivänä kuitenkin hyvin tärkeässä asemassa elektroniikka-alan työtehtävissä.

Kilpailutehtävien kehittämisessä on eksperttien mielestä edetty viime vuosina. Elektroniikkateollisuusosaaminen on Suomessa kansainvälisestikin arvostetulla tasolla. Globaaleissa elektroniikka-alan organisaatioissa työtehtävät kuitenkin vaihtelevat ja toimintakulttuuri on erilaista vaikka valmistet-

taisiin samoja matkapuhelimia. Toimiva ja kiinteä yhteistyö ja kommunikointi kansainvälisten eksperttien välillä on ainoa väylä elektroniikka-alan kilpailutehtävien kehittämiseksi.

Kehittämisajatuksia

Elektroniikan kilpailutehtävät keskittyvät pääasiassa kilpailijoiden tietopuolisen osaamisen arviointiin. Myös suunnittelu- ja ongelmaratkaisutaitoja arvioidaan. Pitkään alalla toimineiden eksperttien yhtenä kehittämisajatuksena on ollut kehittää kilpailutehtäviä käytännön työtehtäviksi, joissa arvioitaisiin myös muita kuin tiedollista osaamista. Erään pitkän linjan elektroniikan ammattilaisen ideana on ollut nyt erillisten kilpailutehtävien yhdistäminen projektityyppiseksi elektroniikan projektiksi. Yhtenä esimerkkinä hän esittää metallitunnistimen (miinaharavan) suunnittelua ja rakentamista. Tämän projektin myötä voitaisiin kilpailijoiden osaamista arvioida hyvin monipuolisesti. Tämän lisäksi kilpailulajista ja tehtävistä saataisiin enemmän yleisöystävällisempiä. Kilpailutehtävien onnistuneen suorittamisen jälkeen käytössä olisi esim. 20 kpl ”miinaharavia”, joiden toiminta testattaisiin sitten kilpailun päätöspäivänä. Valmiit tuotteet voitaisiin vielä kilpailujen päätteeksi myydä katsojille?



4.6 Kilpailulaji 17

Verkkosivustot (Web Design)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&di d=2671>)

Tietokoneeseen asennettujen ohjelmistojen avulla sivujen tuottaja rakentaa sivuston, joka sisältää linkkejä toisiin sivustoihin, graafisia elementtejä, tekstiä ja valokuvia. Näiden osien sijoittelu suunnitellaan esimerkiksi käsikirjoituksena tai paperille piirrettyinä luonnoksina ja suunnitelma toteutetaan teknisesti tietokoneen ohjelmistojen avulla. Sivuston suunnittelijan ja toteuttajan on huomioitava työssään myös tekijänoikeudet ja eettiset seikat.

Verkkosivujen tuottajan on hallittava sekä tekniikka että taiteelliset näkökulmat. Tekniikan avulla automatisoidaan sivustojen toimintaa ja helpotetaan sivuston sisällön ylläpitäjän toimintaa. Taiteel-

lista osaamista tarvitaan suunniteltaessa sivuston värimaailmaa, tekstityyppejä ja grafiikkaa sekä niiden sijoittelua eri sivuille. Sivuston hyvä käytettävyys varmistetaan ottamalla huomioon käyttöliittymän suunniteluun liittyvät asiat. Ohjelmien käytön hallinnan lisäksi tuottajalla tulee olla perustietoja projektityöskentelystä, sisällöntuottamisesta ja sivuston ylläpitämisestä.

Arvioinnissa kiinnitetään huomiota siihen, että valmis tuote toimii käytetyimmillä selaimilla ja kokoonpanoilla. Lisäksi arviointikohteita ovat graafinen suunnittelu, kuvankäsittely, animointi, henkilökohtainen luovuus ja ongelmanratkaisutaidot sekä sivunvalmistus- ja ylläpito prosessi itsessään.

Noin puolet arvioinnista on subjektiivista ja puolet objektiivista. Jälkimmäisiä arvioinnin kohteita ovat esimerkiksi sovitun tekstityypin käyttö ja muut selvästi mitattavissa olevat asiat. Subjektivisia arvioinnin kohteita ovat mm. sivuston yleisilme ja käytettävyys.

- ♦ 1 päivän tehtävä 15% kokonaisarvioinnista, suunnittele vähintään 5 sivun sivusto: animaatio valmiiksi ja aikatauluta tehtävät
- ♦ 2 päivän tehtävä 15% kokonaisarvioinnista: animaatio sivuilla, sivuston tyyli tiedosto kunnossa ja sivuston rakenne
- ♦ 3 päivän tehtävä 35% kokonaisarvioinnista: sivusto viimeistely, validoitu standardin mukaisesti ja viimeistely käyttöliittymä
- ♦ 4 päivän tehtävä 30% kokonaisarvioinnista: testaus ja korjaus, ylläpitojärjestelmä ja demo www-sivuista

Lisäksi 5% arvioinnista liittyy esittelyyn.



Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Kilpailulajin tehtävät ovat hyvin laaja-alaisia ja mittavat kilpailijan sekä teknistä että graafisen puolen suunnittelun liittyvää visuaalista taitto-osaamista. Käytännössä työelämässä tämän tyyppisiä tehtäviä hoitaa usein kaksi eri henkilöä. Työelämässä graafiseen suunnitteluun on oma tekijä ja teknisen puolen hoitamiseen omat osaajansa. Yhden arvioijan haastattelema kilpailija oli asiasta sitä mieltä, että tehtävä vastaa kahta AT-tasoa, koska kilpailutehtävät käsittävät kahden eri ammatin osa-alueet: graafisen suunnittelijan ja tietojenkäsittelyn ammattitutkinnon. Kilpailulajin ekspertti totesi arviointimenetelmien kattavan hyvin eri osaamisen alueet ja totesi, subjektiivisen arviointitoteutuksen olevan hyvä, koska se estää yhden tuomarin mahdollisuuden vedättää kilpailua oman maan kilpailijan hyväksi.

Kilpailutehtävä on sinänsä hyvin työelämälähtöinen ja sivustojen suunnittelijat ja toteuttajien toimenkuvaan kuuluu juuri tuollaisia projekteja. Puutteena voidaan nostaa esille toimeksianto, joka tulee kilpailijalle valmiina toteuttamiseen liittyvine reunaehtoineen. Yleensä sivuston tuottamisen lähtökohtana on asiakkaan yhteydenotto palvelun tuottajaan ja tämän jälkeen prosessi ja sen tuloksena aikaan saatu sivuston rakentaminen etenee pitkälti asiakkaan ja toteuttajan vuoropuhelun ohjaamana. Yhtenä kritiikkinä kilpailutehtäviä kohtaan on myös tuo yksin tekemisen edellytys – miksi toimitaan näin koska käytännössä tämä työ ideoidaan, suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä sekä asiakkaan että toisten samassa organisaatiossa työtä tekevien ammattilaisten kanssa. Tämän näkökulman huomioiminen edellyttää kilpailutehtävien ja erityisesti arviointikäytänteiden kehittämistä.

Kehittämisaatuksia

Kilpailutehtävien sisältö vastaa aika hyvin tämän päivän työtehtäviä. Käytännön työelämässä työtehtävän tekeminen lähtee liikkeelle asiakkaan yhteydenotosta palvelun tuottajaan. Kilpailutehtäviin ja arviointiin tulisi siten sisällyttää elementtejä siitä, miten hyvin kilpailija osaa toteuttaa asiakkaan antaman tehtävän eikä vain kirjallisesti saatua tehtävää tai muuttaa sitä asiakkaan toivomalla tavalla.

Ekspertin kommentoimana sisältöjen määrittely oli erittäin kattava, ainoastaan ammattiin liittyvä asiakaspalvelu puuttui kilpailutehtävästä. Tämä puute on ekspertin mielestä mahdoton toteuttaa kielimuurin vuoksi. Samoilla linjoilla on myös eräs kilpailija, jonka mielestä kilpailutehtävät kattavat sisällöltään kaiken muun paitsi sosiaalisen kanssa käymisen varsinaisen asiakkaan kanssa.

Kilpailupaikalla kilpailijat oli jaettu kahteen ryhmään, toiset tekivät kilpailutöitä ja toinen ryhmä oli vielä jaettu kahtia ja he toimivat vuoron perään kilpailuareenalla kilpailutöiden esittelijöinä ja ottivat myös kuvia halukkaista katselijoista. Tämä toi kiinnostavuutta lajin katselemiseen, joka muuten ei ulospäin näytä kovinkaan mielenkiintoiselta. Erään arvioijan mielestä lopputulos on vasta kiinnostava asiaa tuntemattoman katsella ja hänen mielestään oli erittäin positiivinen asia, että kilpailijat toimivat myös lajinsa esittelijöinä.

Kilpailutehtävien suunnittelijoiden (eksperttien) kannattaa aina ottaa huomioon kilpailujen suuri huomioarvo omaa ammattialaansa pohtivalle nuorisolle. Kilpailutehtävien viestittäessä ”tässä ammatissa tarvitaan tietokonenörttejä” voi se varmaan-kin osaltaan karkottaa tiettyjä yksilöitä suuntaamaan mielenkiintonsa ja valitsemaan jonkun muun ammatin, jossa työskentely on muuta kuin itsenäistä päätetyöskentelyä.



4.7 Kilpailulaji 20

Muuraus (Bricklaying)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&di d=2674>)

Muurauksen kilpailutehtävä koostuu neljästä moduulista, joista jokainen muodostaa erikseen arvioitavan osan. Työ sisältää vaativaa koristemuurausta ja erikoiskuvioita, jotka edellyttävät millintarkkaa mittaamista ja leikkaamista sekä äärimmäisen siistiä viimeistelyä. Viime vuosina työssä on ollut myös rappausta, harkkomuurausta ja kivien ladontaa. Tavoitteena on tiukasta aikataulusta huolimatta saada koko työ valmiiksi määräajassa. Työn arviointiin vaikuttavia asioita ovat työn valmiusaste, mittatarkkuus, vaaka- ja pystysuoruus, kulmat, leikkaus, pintojen tasaisuus ja saumaus. Arviointi perustuu 75 % millintarkkaan mittaamiseen ja 25 % yleisvaikutelmaan ja siisteyteen. Viime vuosina kilpailutehtävä on lähetetty kilpailijoille tiedoksi etukäteen noin kolmea kuukautta

ennen kisoja. Kilpailupaikalla tehtävää muutetaan noin 30 prosenttia.

Menestyminen muurauksessa edellyttää kilpailijalta pitkäjänteisyyttä, keskittymiskykyä, suunnitelmallisuutta ja ajankäytön hallintaa, monipuolista ja tarkkaa kädentaitoa, vankkaa rutiinia muurauksessa, tarkkaa silmää ja siisteyttä. Valmennuksen aikana kilpailija suorittaa talonrakennusalan ammattitutkinnosta puhdasmuurauksen osan. Kilpailussa vaadittava taitotaso on siis vähintäänkin alan ammattitutkinnon tasoa. Sekä Suomen expertin että lajipäällikön käsityksen mukaan kilpailutehtävässä menestyminen edellyttää jopa alan erikoisammattitutkinnossa vaadittavaa osaamistasoa.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Talonrakennusalan erikoisammattitutkinto muodostuu kahdesta valinnaisesta tutkinnon osasta (OPH 2004). Kilpailutehtävä vastaa lähinnä osaa 16 Koristemuuraukset. Koristemuurauksen osan ammattitaitovaatimukset ovat seuraavat (OPH 2004):

Tutkinnon suorittaja hallitsee muurattujen rakenteiden suunnitteluun, toteuttamiseen ja kestävyysliittävät asiat ja osaa tehdä erikoislimityksiä ja –saumauksia sisältäviä koristemuurauksia. Hän osaa tehdä työnsä itsenäisesti, suunnitelmallisesti, tuottavasti ja hyvässä yhteistyössä piirustuksia, suunnitteluasiakirjoja, määräyksiä ja tarkoituksenmukaista työjärjestystä noudattaen sekä oikeita materiaaleja ja työtapoja käyttäen. Hän suhtautuu omaan ja työyhteisönsä työhön asiakaslähtöisesti, kehittävästi ja ongelmia ratkovasti. Hän osaa arvioida omaa työtään ja suhtautuu asiallisesti palautteeseen. Työn kokonaisuuteen kuuluu tiilien ja tarvittaessa erikoismateriaalien työstäminen, muuraus, tartuntojen ja sidelankojen asennukset,



mittaus, saumaus, muuraustelinetyöt, tiili- ja laastipalvelu, jätteiden kokoaminen ja muuratun rakenteen puhdistus.

Kilpailutehtävästä suoriutuminen edellyttää kilpailijalta varsin kattavasti edellä kuvattua erikoisammattitutkinnossa vaadittavaa osaamistasoa. Kilpailusuoritus ei kuitenkaan tuo esiin kaikkia erikoisammattitutkinnossa vaadittavia ammattitaitovaatimuksia.

Perustelut:

- ◆ kilpailutehtävä on valmiiksi suunniteltu: kilpailijan tehtävänä on toteuttaa suunnitelma annetussa ajassa mahdollisimman mittatarkasti;
- ◆ muurattujen rakenteiden kestävyys ei kilpailutehtävässä tule erikoisammattitutkinnon perusteissa tarkoitettua määrin esiin;
- ◆ oikeat materiaalit toimitetaan kilpailun järjestäjän toimesta, tosin kilpailijalla on mahdollisuus muuttaa laastin koostumusta mieleisekseen;
- ◆ asiakaslähtöisyys ei kilpailutilanteessa tule esiin erikoisammattitutkinnon perusteissa tarkoitettua merkityksessä;
- ◆ kilpailutehtävässä ei edellytetty tartuntojen tai sidelankojen asennusta;
- ◆ kilpailutehtävä ei edellyttänyt erityisiä muuraustelinetöitä;
- ◆ tiili- ja laastipalveluun kilpailijat eivät osallistuneet;
- ◆ jätteiden kokoaminen osittain tapahtui kilpailijoiden toimesta, mutta pääasiassa tästä huolehtivat paikalle järjestetyt apulaiset.

Erikoisammattitutkinnon perusteiden mukaiset ammattitaidon osoittamistavat ovat seuraavat (OPH 004):

Ammattitaito osoitetaan tekemällä koristemuurauksia siinä laajuudessa, että ammattitaidon voidaan todeta vastaavan ammattitaitovaatimuksia.

Tutkinnon suorittaja tekee tutkinnon osan työkokonaisuudesta tehtäväsuunnitelman, jossa esitetään

- ◆ työturvallisuuden varmistus
- ◆ laskelma materiaalista
- ◆ työvälineet, koneet ja laitteet
- ◆ aikataulu, työn menekki ja työ kustannukset
- ◆ laadunvarmistustoimenpiteet
- ◆ tehtävän aloitusedellytykset
- ◆ työnaikainen ohjaus.

Verrattaessa kilpailutehtävää ja näyttötutkinnon perusteiden mukaisia ammattitaidon osoittamistapoja voidaan todeta, että neljän kilpailupäivän aikana kilpailija tekee koristemuurauksia siinä laajuudessa, että ammattitaito voidaan näyttötutkinnon perusteiden mukaisesti todeta. Sen sijaan perusteissa tarkoitettua suunnitelmaa kilpailija ei tee.

Arvioinnin kohteet ja kriteerit ovat ammattitaitokilpailussa ja alan erikoisammattitutkinnon perusteissa suurelta osin erilaiset. Kilpailussa arviointikohde on lopputuloksen laatu. Kilpailijoiden arviointi perustuu pisteytykseen. Ekspertit sopivat keskenään arviointikriteereistä ja toleransseista. Muurauksessa ratkaisevaa on lopputuloksen mittatarkkuus suhteessa työpiirustuksiin. Subjekttiivisen arvioinnin osuus on 25 %. Subjekttiivisesti arvioidaan mm. lopputuloksen yleisvaikutelmaa ja muurauks jäljen siisteyttä.

Suomea edustanut kilpailija pitää arviointimenetelmää tähän lajiin sopivana. Samoin haastateltujen kilpailulajin toimijoiden mielestä lajin luonteen sopii tämän tyyppinen, lopputuloksen mittaamiseen perustuva arviointi. Toisaalta subjekttiivisen arvioinnin osuus koetaan ongelmalliseksi, koska sen kautta mitä erilaisemmat arviointikriteerit pääsevät vaikuttamaan kilpailijoiden paremmuusjärjestykseen.

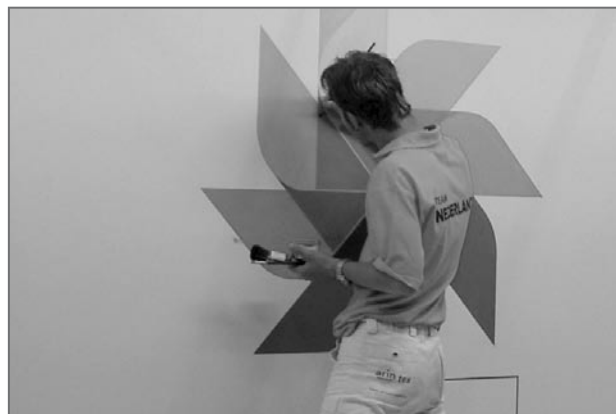
Käsityksemme mukaan - tukeutuen näyttötutkintojen perusteisiin sekä lajin expertin ja lajihohtajan käsityksiin - lajin 20, Muuraus, tehtävässä kilpailijalta edellytetään alan erikoisammattitutkinnossa vaadittavaa osaamistasoa. Kilpailutehtävän suorittaminen ei kuitenkaan riitä ainoaksi näytöksi alan erikoisammattitutkinnon perusteissa vaadittavasta osaamisesta.

Kehittämisaatuksia

Muurauksen kilpailutehtävää suorittaessaan kilpailija ei pääse kattavasti osoittamaan ammattitaidon eri osa-alueisiin kuuluvaa osaamistaan. Lajin arvioinnissa kohteena ovat lähinnä tietyt substanssiosaamisen osa-alueet. Toisaalta voidaan kilpailutilanteen havainnoinnin pohjalta väittää, että päästäkseen WS -kilpailuihin edustamaan omaa maataan, ja suoriutuakseen edustustehtävästä mallikkaasti, kilpailijalla on oltava substanssiosaamisen lisäksi niin työyhteisö-, kehittämis- kuin kehittymisosaamistakin.

Lopputuloksen mittaamisen ohella voitaisiin arvioida myös kilpailijan valitsemaa työmenetelmää ja sen hallintaa. Esimerkiksi osa kilpailijoista käytti linjureita, osa käytti luotilankaa ja osa muurasi käyttäen pelkästään vatupassia; osa käytti laastipaljua, osa taas sekoitti laastia levyn päällä, joko yhdessä tai useammassa paikassa työn ympärillä jne. Työelämässä menestyvä muurari osaa myös palvella asiakkaita hyvin. Voitaisiko asiakaspalveluosaamista arvioida osana kilpailutehtävää?

Haastatellut lajin toimijat pitävät nykyisiä arviointimenetelmiä, -kohteita ja -kriteerejä pääpiirteisään toimivina ja lajin luonteeseen sopivina. Subjektiiivisen arvioinnin kriteereissä koetaan kuitenkin olevan kehittämisen varaa.



4.8 Kilpailulaji 22

Maalaus ja tapetointi (Painting & Decorating)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2676>)

Maalaus ja tapetointi -lajin kilpailutyö on maalarin ammattitaitoa vaativa työkokonaisuus, joka vastaa lähinnä asuin- ja liikerakennusten sisäpuolella suoritettavia maalaustöitä. Käsiteltäviä kohteita ovat seinäpinnat, ovi, ikkuna ja listoitukset. Maalarin tulee osata suorittaa annetut tehtävät kirjallisen työselityksen ja siihen liittyvien piirustusten perusteella. Häneltä vaaditaan myös piirustus- ja suunnittelutaitoa sekä hyvää värisilmää ja hahmotuskykyä. Hänen on osattava suunnitella työnsä siten, että työvaiheesta toiseen siirtyminen ei aiheuta esimerkiksi materiaalien kuivumisesta johtuvia turhia katkoksia.

Tehtäväkokonaisuus muodostui seuraavista tehtävänosista:



1. Teksti ja kuvio
Tavoitteena on maalata piirustuksen mukainen kuvio ja teksti seinälle. Kuvio maalataan vapaalla kädellä kikkakeppiä apuna käyttäen. Kuviossa on kaarevia muotoja ja suoraa viivointusta (Suomenlippu). Teksti (Helsinki) tehdään valmiin sabloonan avulla. Vuosiluku 2005 maalataan paikanpäällä itse tehdyllä sabloonalla. Pohjana on valmiiksi maalattu himmeä kipsilevyseinä.
2. Ovi, ikkuna ja listoitukset
Ovi, ikkuna ja listat maalataan vesiohenteisella kiiltävällä maalilla. Pintoihin tehdään tarvittavat silotukset ja muut välityöt. Ovi, ikkuna ja listat ovat valmiiksi pohjamaalattua puuta.
3. Tapetointi
Tapetointi tehdään tasakuviokohdisteisella paperitapetilla. Tapetoitavalla alueella on yksi sisäkulman ylitys sekä oviaukko. Valorajoja ei jätetä. Pohjana on valmiiksi maalattu himmeä kipsilevyseinä.
4. Väriraidat
Tavoitteena on maalata neljä pystyraita annettujen ohjeiden mukaisesti. Ensimmäisen raidan väri sävytetään annetun värimallin mukaisesti ja muut raidat porrastetaan lähtöväriä apuna käyttäen kilpailijan valitsemalla tavalla. Raidat maalattiin valmiiksi maalatulle himmeälle kipsilevyseinälle.
5. Vapaa tekniikka
Tehtävänä on suunnitella ja toteuttaa määrättylle alueelle vapaa koristelumaalaus.

Maalaus ja tapetointi –lajin kilpailutehtävä oli kilpailijoiden ja valmentajien tiedossa kolme kuu-

kautta ennen kilpailun alkamista. Tiedossa oli myös kilpailutehtävän muuttuminen noin 30% etukäteen annetusta tehtävästä. Maalaus ja tapetointi –lajin kilpailutehtävän muutoksia olivat ainakin seuraavat seikat: tapetointi jatkui kulmanyhteyksien jälkeen pitemmälle kuin ennakkoon annettussa tehtävässä (ero 10 cm), kuvioon kuuluneen Suomenlipun taustaväri muuttui (ennakkoon harmaa, kilpailutehtävässä valkoinen) ja lisäksi Suomenlippu rajattiin ohuella viivalla. Suomen expertti kertoi tehtävän pysyneen hyvin samankaltaisena viimeiset 10 vuotta .

Maalaus ja tapetointi- lajin kilpailutehtävä edustaa osin maalarin ammattitutkinnon vaatimustasoa. Maalarin ammattitutkinnon tutkinnon osien kriteereissä ensimmäisenä näkyy vaatimus osata työskennellä itsenäisesti. Kaikissa tutkinnon osissa huomioidaan työhön käytetty aika. Maalarin tulee työskennellä ammattilaiselta vaadittavalla joutuisuudella ja suunnitella työpäivänsä siten, että työ voidaan suorittaa tuottavasti ja turvallisesti. Kilpailutehtävän arvioinnissa ei huomioida työturvallisuutta, vaikka kilpailijoiden ohjeissa mainitaan ettei työstä saa aiheutua työturvallisuutta vaarantavia tilanteita eikä myöskään ympäristön likaantumista tai sivullisten henkilöiden vaarantumista. Suomessa pintakäsittelyalan tutkintojen perusteissa työturvallisuus osaaminen on tärkeimpiä osaamisvaatimuksia. Useimmissa maalarin ammattitutkinnon osien arvioinnin kohteissa ja kriteereissä osaamisvaatimuksena on TES:n mukaisen urakkahinnoittelun soveltaminen. Kilpailussa ei ollut urakkahinnoitteluun liittyvää tehtävää.

Maalarin ammattitutkinnon osista kilpailutehtävät osuvat lähinnä suuntautumisen mukaan valittavista osista uudisrakennusmaalaukseen sekä muista valittavista osista tapetoimistöihin ja kuviomaalaukseen. Uudisrakennusmaalauksen tutkimusosassa

ammattitaitovaatimuksissa tavanomaisimpina töinä ovat kipsikartonkilevyjen saumaukset ja tasoitukset sekä katto- ja seinäpintojen telamaalaukset. Kilpailutehtävässä uudet kipsikartonkiseinät ovat valmiiksi maalatut, jolloin näiden töiden osaamista tehtävässä ei voida mitata. Uudisrakennusmaalauksen tavanomaisimpia töitä ovat myös tapetointit ja ovien ja varusteiden maalaukset, jotka ovat kilpailutehtävässä mukana. Suomen uudisrakennustyömaalla ovet, ikkunat ja listat tulevat useimmiten valmiiksi maalattuina rakennustyömaalle.

Pintakäsittelyalan perustutkinnossa kilpailutehtävät osuvat lähinnä maalausalan koulutusohjelman tutkintoniimikkeeseen maalari. Opintokokonaisuuden maalaustyöt kiitettävän tason tavoitteista ja keskeisistä sisällöistä löytyvät kaikki kilpailutehtävän osat.

Arvioinnin suorittivat kilpailuun osallistuneiden maiden expertit, joita oli 15 henkilöä. Arvioijat jakaantuivat viiden expertin ryhmiin. Kilpailutehtävä oli jaettu kolmeen arvioitavaan osaan. Yksi ryhmä arvioi kuvio ja teksti osan (30 pistettä). Toinen ryhmä arvioi vapaan tekniikan (10 pistettä), tapetoinnin (10 pistettä) sekä oven, ikkunan ja listoitusten maalaustyön osuuden (10 pistettä). Kolmas ryhmä arvioi väriraidat (15 pistettä) ja ovi, ikkuna ja listoitustyön pohjatyöt (15 pistettä). Kilpailutehtävän osat painottuivat arvioinnissa seuraavasti:

- ◆ teksti ja kuvio 30 %
- ◆ ovi, ikkuna ja listoitukset 25 %
- ◆ tapetointi 10 %
- ◆ väriraidat 15 %
- ◆ vapaatekniikka 10 %
- ◆ mittatarkkuus 10 %

Arviointiryhmän jokainen jäsen antoi kilpailijalle arvioitavasta tehtävänosasta arvosanan asteikolla

1-10. Arvioinnista poistettiin paras ja huonoin arvosana. Arvioijilla oli käytössään yhteiset kirjalliset kriteerit. Kriteerit oli määritelty seuraavasti:

Työ

SILOTUS JA POHJUSTUS	S	15
Ovi, työn laatu		9
Ikkuna, listoitukset työn laatu		6
LAKKAMAALAUUS	S	10
Ovi, työn laatu		7
Ikkuna, listoitukset työn laatu		3
TAPETOINTI	S	10
luotisuus, kuviokohdistus		2
leikkaukset		5
saumaus, tasaisuus, puhtaus		3
VAPAA TEKNIikka	S	10
taiteellinen vaikutelma		5
tekninen suoritus		5
TEKSTI JA KUVIO	S	30
teksti: tarkkuus ja puhtaus		8
kuvio: tarkkuus ja puhtaus		22
VÄRIRAI DAT	S	15
terävyys, tarkkuus, puhtaus		5
harmonia		3
värin sävytys		7
MITTATARKKUUS	O	10
10 mittauskohtaa		10

Silotus ja pohjustus sekä lakkamaalaus -töitä arviointiin valmista työtä katsomalla. Tapetoinnin luotisuus tarkistettiin vatupassilla ja muut kriteerit valmista työtä silmämääräisesti arvioimalla. Vapaa tekniikka sekä teksti ja kuvio arviointiin valmista työtä katsomalla. Väriraitojen värin sävytysosuutta arviointiin vertaamalla annettua värimallia kilpailijan maalaamaan väriin. Muita väriraidat -tehtävän kriteereitä arviointiin valmista työtä silmäillen. Mittapisteyden (10kpl) avulla arviointiin toteutetun työn tarkkuutta suhteessa annettuun työpiirustukseen.



Arviointi painottui valmiin työn arviointiin. Kilpailijoita ei haastateltu eikä heille esitetty kysymyksiä kilpailutehtävän aikana. Työprosessin aikana tapahtuneet virheet eivät välttämättä vaikuta arviointiin mikäli virhe ei näy lopputuloksessa. Työprosessista arvioidaan kilpailijan ajankäytön suunnittelun onnistumista ja työjärjestystä seuraamalla, riittikö kilpailutehtävään varattu aika vai jäikö työ kesken.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Maalaus ja tapetointi lajin kilpailutehtävä mittaa pääosin substanssiosaamisen osa-alueen. Substanssiosaamisesta tehtävä mittaa ammatillisia perustaitoja (tekemisen kompetenssit). Kilpailutyö mittaa lähinnä valmiutta suunnitella ja toteuttaa annettuja alaan liittyviä tehtäviä. Työyhteisö-osaamista ja kehittämisosaamista tehtävä ei ymmärtäkseeni mittaa. Kehittämisaamista tehtävä saattaa hieman mitata, mutta muut osaamisalueet jäivät tyystin huomioimatta.

Kehittämisajatuksia

Seuraavat kehittämisajatuksiset muuttaisivat kilpailutehtävää vastaamaan enemmän Suomen pintakäsittelyalan tutkintojärjestelmän mukaista osaamista sekä asiantuntijuuden arviointimittaria.

Työn suunnittelu osuuteen lisäisimme ainakin menekkilaskelman materiaali- ja työaikamenekkien osalta. Suunnitelmaan tulisi myös kirjata kaikki työturvallisuus seikat, jotka työtehtävän toteutuksessa kilpailijan pitää huomioida. Maalarin työn vastuuvuuden lisäämiseksi kilpailutehtävään kuuluisivat myös seinäpintojen nauhoitukset, tasoitukset ja maalaustyöt. Edellä mainitut työt tehtäisiin en-

nen varsinaisen "markkinointiosuuden" alkamista ja yleisö seuraisi kilpailutehtäviä tästä eteenpäin. Kuvio- ja tekstityön osuutta kannattaisi vähentää. Kuvio ja tekstityö voisi olla pienimuotoisempi, jolloin sen tekemiseen ei kuluisi niin suuri osa työajasta. Lisäksi työn suunnittelussa ja toteutuksessa tulisi kilpailijoita kannustaa uusimman teknologian tuomien mahdollisuuksien hyödyntämiseen. Työturvallisuus osaaminen pitää tuoda selvänä sisältönä kilpailutehtävään mukaan. 'Vapaa tekniikka' -työtä kannattaisi suunnata ja rajata jotenkin. Teema voisi olla vaikkapa toteutuskelpoisuus lastenhuoneeseen, julkiseen ohikulkupaikkaan, kodin sisäänuloaunaan, oleskelutilaan...tai asiakkaan antamien toiveiden toteuttaminen. Olisiko mahdollista lisätä tehtävään yhteistyötä ja itsearviointia edellyttäviä osuuksia?

Suuntaisimme tehtävää ja arvioinninkohteita enemmän maalarin ammattitutkintoon. Tämä vaatisi ainakin kipsikartonkilevyjen saumausta ja tasoitustyöiden sekä seinien maalaustyöiden lisäämistä. Työturvallisuus tulisi olla yhtenä arvioinninkohteena. Suunnitteluun lisäisimme menekkilaskelmien osuuden. Kuvio ja tekstiosuus voi olla pienempitoinen tehtävä ja säilytystyön osuus voidaan liittää tähän samaan tehtävään. Vapaa tekniikka työtä kehittäisimme enemmän tilatun asiakastyön suuntaan.

Arviointi voisi kohdistua lopputuloksen arvioinnin lisäksi työprosessin arviointiin. Havainnoinnin osuutta voisi hyvin kohdistaa koskemaan koko työprosessia. Miten esimerkiksi kilpailijan työskentelyssä näkyy työturvallisuuden huomioiminen. Kilpailijoiden tekemät suunnitelmat luovutettaisiin arvioijien hyväksyttäväksi, jonka jälkeen työn tekeminen aloitettaisiin. Ainakin taitajakisoihin voitaisiin lisätä myös kilpailijoiden haastattelua ja kyselyjä. Näin voitaisiin varmistaa työnperustana olevan tiedon arviointia.

Markkinointimielessä yleisön olisi helpompi seurata tapahtumia, jos kilpailutehtävät olisivat paremmin yleisön nähtävillä. Joidenkin lajien osalta olisi yleisönkin kiinnostavaa tietää millaista lopputulosta tavoitellaan. Maalaus ja tapetointi –lajin osalta kilpailutehtävästä ainakin työpiirustukset olisivat voineet olla yleisön nähtävillä. Vähiten yleisöä oli sunnuntaina eli viimeisenä kilpailupäivänä, jolloin olisi ollut useiden lajien osalta eniten nähtävää (-> yleisöopastusta !!).



4.9 Kilpailulaji 24

Huonekalupuuseppä (Cabinetmaking)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2677>)

Puualan –kilpailulajit ovat eräitä WSC-kilpailujen perinteikkäimpiä lajeja. Nykyisessä kilpailussa on kaksi rinnakkaista puusepänlajia: huonekalupuuseppä (cabinetmaking) ja rakennuspuuseppä (joinery). Huonekalupuusepän lajissa valmistetaan nimikkeensä mukaisesti joku huonekalu ja rakennuspuusepän lajissa tehdään pienoismalli oven tai ikkunan rakenteesta. Näiden kilpailulajien nimikkeet vastaavat hyvin suomalaisen huonekaluteollisuuden ja rakennuspuusepän teollisuuden toimialojen tehtävänimikkeitä. Läheinen kilpailulaji edellisille on myös kirvesmiehen (carpentry) laji, jossa valmistetaan pienoiskoossa keskieuropalaistyyllisen rakennuksen katon runkorakennelma. Kaikis-



sa näissä puualan lajeissa korostuu käsityövälineiden ja käsityökoneiden hyvä hallinta perinteisten puuntyöstökoneiden käytön lisäksi.

Huonekalupuusepän lajissa kilpailutehtävänä oli valmistaa australialaismallinen puhelinpöytä esityöstetystä koivu/pähkinäpuu materiaalista. Kilpailijat saivat tehtävää varten piirustukset, tehtäväkuvaukset ja -ohjeet sekä materiaaliluettelon.

Työ käynnistyi perehtymisellä piirustuksiin, materiaaleihin ja ohjeisiin. Työ eteni vaiheittain sisältäen mm. levytyötä, kappaleiden koneistuksia puuntyöstökoneilla, oven peilin kuvioviilutusta, kaapin kokoonpanoa, jalkaosan liitosten työstöä ja kokoonpanoa, laatikon sinkkaliitosten valmistamista sekä kokoonpanoa, heloitusta ja viimeistelyä. Eri työvaiheiden välillä expertit arvioivat tehdyt työt ja lopullinen arviointi tehdään valmiista tuotteesta.

Kilpailutehtävä vaatii käsityövälineiden, käsityökoneiden ja puusepän peruskoneiden hyvää ja turvallista hallintaa. Lisäksi työ vaatii hyvää piirustuksenlukutaitoa ja hahmottamiskykyä. Normaalista suomalaisesta puualan teollisuustyöstä poiketen tehtävän vaatii hyvää käsityöosaamista, esim. kuvioviilutusta ja sinkkaliitosten valmistusta

Arviointi kohdistuu seuraaviin arviointikohteisiin:

- A. Main dimensions
- B. Secondary dimensions
- C. Face marking and setting out
- D. Joints before gluing
- E. Joints after gluing
- F. Fitting and moving parts
- G. Surface finish conforming
- H. Use of materials

Kullekin arviointikohteelle on erittelynsä ja painoarvonsa. Objektiiivisesti arvioitavia kohteita ovat A, B ja H (korkeudet, pituus, syvyys, hukkapalojen määrä, ym.), n. 40 % kokonaisarviointista. Mittaus-tarkkuus mitattavissa mitoissa on +/- 0,9 mm. Subjektiiivisesti arvioitavia alueita (60 %) ovat liitokset ennen ja liimauksen jälkeen, laatikon ja oven toimivuus, kiinnitykset, ulkonäkö sekä viimeistely. Expertit sopivat kilpailun eri vaiheissa eri alueiden arviointiin omat expert-ryhmät.

Subjektiiivisen arvioinnin osuus on lajissa melko suuri. Sen etuna on yksilöllisen osaamisen esillesaaminen, mutta se antaa myös enemmän mahdollisuuksia 'tuomaripelille'. Arviointi kohdistuu etupäässä tuotoksen arviointiin ja prosessi jää vähemmälle huomiolle. Tosin mittauksia tehdään prosessin aikana, mutta nekin kohdistuvat lähinnä senhetkisiin tuotoksiin.

Jos vertaa ammattitutkinnon perusteissa vaadittavia osaamisen alueita kilpailuarvioinnissa tehtävään arviointiin, niin vähemmälle jää suunnittelun arviointi, tarkoituksenmukaisimpien raaka-aineiden valinta ja pintakäsittelytaitojen arviointi. Työssä tarvittavia yhteistyökykyjä ja asiakaspalveluosaamista ei myöskään erikseen arvioida.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Puusepänanalan ammattitutkinto (OPH 2005) muodostuu kahdesta (1–2) pakollisesta tutkinnon osasta ja vähintään yhdestä valinnaisesta tutkinnon osasta (3–19). Suomen Expertin mukaan kilpailutehtävä vastaa varsin hyvin puusepänanalan ammattitutkinnon vaatimuksia.

Pakolliset tutkinnon osat:

1. Puusepänanalan yhteinen ammattitaito (**tämän osion sisällöstä osa tulee esille kilpailutehtävissä**)
2. Puusepänanalan tuotantotalous ja yritystoiminta (**tämän osion sisällöt eivät tule esille kilpailutehtävissä, vaikka kilpailija varmaan hallitsee näitä osaamisia valmentautumisen ja kilpailemisen perusteella**)

Valinnaiset tutkinnon osat, valittava vähintään yksi:

8) Puusepänanalan tuotteen valmistus (**tämä osio näyttää vastaavan varsin hyvin kilpailutehtävän sisältöä**)

1 § Puusepänanalan yhteinen ammattitaito
Puusepänanalan yhteisellä ammattitaidolla tarkoitetaan niitä tietoja ja taitoja, jotka puuseppä hallitsee riippumatta siitä, millä puusepänanalan osa-alueella erityisosaaminen osoitetaan. Sisältö muodostuu yleisesti käytössä olevien materiaalien, valmiuosien, koneiden, työmenetelmien, rakenteiden ja piirustusten tuntemisesta sekä niiden käytöstä työtehtävissä.

2 § Puusepänanalan tuotantotalous ja yritystoiminta
Tuotantotaloudella ja yritystoiminnalla tarkoitetaan niitä yhteisiä työelämän ja yritystoiminnan käytäntöjä ja vaatimuksia, jotka jokaisen on tunnettava riippumatta siitä, toimiiko itse yrittäjänä, työntekijänä toisen palveluksessa, opettajana, järjestötyössä tai jossain muussa työtehtävissä. Muiden toimialojen tapaan puusepänanalan toimintoja säädellään myös yhteiskunnan taholta erilaisilla oh-

jeilla ja vaatimuksilla. Ympäristövaatimukset ovat yksi tärkeä osa ohjaavaa normistoa.

8 § Puusepänanalan tuotteen valmistus
Tutkinnon osan suorittaja osaa lukea puusepän alan tuotepiirustuksia ja tulkita niitä siten, että pystyy valmistamaan kokonaisen tuotteen, osaa laatia kappaleluettelon työssä tarvittavista osista sekä osaa valita oikeat ja tarkoituksenmukaiset raaka-aineet kuhunkin käyttökohteeseen ja käyttää materiaaleja taloudellisesti.

Tutkinnon osan suorittaja osaa valita oikeat työmenetelmät ja koneet työtehtävien mukaan ja käyttää niitä työturvallisesti, osaa mittatarkkojen aihoiden ja kappaleiden sekä liitosten koneistamisen, osaa valita koneisiin oikeat terät ja niille oikeat leikkuunopeudet, osaa valita oikeat syöttönopeudet eri materiaaleille ja materiaalivahuuksille, osaa kiinnittää kappaleen koneistuksen vaatimalla tavalla, osaa tehdä työturvallisia, liitoskoneistuksissa tarvittavia yleisimpiä koneasetteita ja mallineita, osaa työskennellä järjestelmällisesti, osaa työskennellä tarpeetonta raaka-ainehukkaa välttäen, osaa valmistaa mittatarkkoja ja laadukkaita tuotteen osia.

Tutkinnon osan suorittaja osaa käyttää kokoonpanossa käytettäviä yleisimpiä puristimia työturvallisesti, osaa tehdä kokoonpanossa tarvittavia apukappaleita ja asetteita, osaa asettaa puristusajan, -paineen ja lämpötilan työn vaatimusten mukaan, tuntee yleisimmät liimatyyppit ja osaa tehdä oikeat liimaseokset, tuntee puusepänteollisuuden yleisimpiä liimoja ja osaa noudattaa liimoille asetettuja työturvallisuusohjeita, osaa tuotteen pintakäsittelyn ja sitä edeltävän viimeistelyn. Tuntee yleisimmät helat ja osaa asentaa niitä kiinnittäen huomiota tuotteen mittatarkkuuteen ja laatuun sekä toimivuuteen.



Tutkinnon osan suorittaja tuntee yleisimmät hio-
ma-aineet ja osaa käyttää niitä tarkoituksenmukai-
sesti, tuntee yleisimmät pintakäsittelyaineet, osaa
viimeistellä tuotteen niiden edellyttämällä taval-
la ja osaa käyttää hionnassa tarvittavia koneita ja
laitteita työturvallisesti.

Huonekalupuusepän kilpailutehtävä näyttää varsin
hyvin vastaavan tasoltaan puusepänanalan ammatti-
tutkintoa ja kilpailusuoritus täyttää osaamisen näy-
tön vaatimukset. Kilpailutehtävässä eivät tule esille
kaikki tutkinnon sisällöt, mm. suunnittelun ja eri-
laisten töiden osalta.

LÄHDE: OPH 2005. Näyttötutkinnon perusteet. PUUSEPÄNALAN
AMMATTITUTKINTO 2005. MÄÄRÄYS 42/011/2004. OPETUS-
HALLITUS.

Edellisessä kohdan tarkastelussa oli esillä kilpai-
lulajin tehtävät kokonaisuutena. Niissä tuli esille
kilpailutehtävän ja siihen valmentautumisen sekä
kilpailutilanteen esiintuoma osaaminen. Näyttää
siltä, että merkittävä lisäosaaminen ammatillisen
perusosaamisen lisäksi tulee esiin juuri valmentau-
tumisesta sekä kilpailukokemuksesta ja niihin liit-
tyvistä kokemuksista.

Huonekalupuusepän kilpailutehtävässä on kiin-
nostavana kysymyksenä käsityövälineillä tehtävän
vaativan käsityön merkitys nykyisessä pitkälle au-
tomatisoituneessa toimintaympäristössä. Antaako
käsityön oppiminen syvällisempää ammatin osaa-
mista, jota voi käyttää myös sarjatuotannossa toi-
minnan kehittämisessä? Ainakin tehtäessä malli-
kappaleita sarjatuotannon uusiksi tuotteiksi voi-
daan käsityötaitoa käyttää hyväksi. Tulevaisuudes-
sa voi olla myös kysyntää uniikeille tuotteille, jot-
ka on tehty merkittävältä osalta käsityönä. Nykyi-
sellään tällaisille korkeahintaisille tuotteille ei ole

Suomessa kysyntää, mutta joissakin maissa niistä
ollaan kiinnostuneita.

Kehittämisaatuksia

Kilpailutehtävässä voitaisiin arvioida lopputulok-
sen lisäksi työprosessia ja yhteistyötaitoja. Kilpai-
lutehtävään voitaisiin liittää osio, jossa kilpailijat
esittelisivät tehtävänsä ja lajiansa yleisölle ja tämä
arvioitaisiin.

Kilpailutehtävä vaikuttaa riittävän vaativalta kil-
pailuihin. Se näyttäisi olevan sopiva osaamisen
näyttö ammattitutkintoon. Tehtävän nostaminen
erikoisammattitutkinnon (puuseppämestari) tasol-
le vaatisi tuotteen ja työn suunnittelun merkittä-
vää nostamista. Se tuntuu vaikealta, kun huomioi
nuorten iälliset mahdollisuudet vaativan työkoke-
muksen hankkimisessa. Arviointimenetelmät tun-
tuvat sopivilta tehtävään.



4.10 Kilpailulaji 25

Rakennuspuuseppä (Joinery)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&id=2678>)

Rakennuspuuseppänlajissa tehdään pienoismalli suhteessa 1:2 oven tai ikkunan rakenteesta karmeen. Työ tehdään perinteisin menetelmin enimmäkseen käsityönä, vaikkakin normaaleja puuseppä-koneita voi myös käyttää. Ovi- tai ikkunamalli tehdään puuvalmiiksi ilman heloituksia, lasituksia tai pintakäsittelyä. Ovi tai ikkuna sovitetaan karmiin tiukasti ilman käyntivälejä. Malli sisältää useita erilaisia liitoksia, joista on pyritty tekemään vaikeita lisäämällä työhön kaarevia osia ja erilaisia puitteen ja karmien profiileja.

Työtapa muistuttaa entisaikojen tapaa tehdä ovia ja ikkunoita Suomessakin, jolloin puuseppä teki verstaalla vain puutyön, mutta lopun eli sovituksen, heloituksen, lasituksen ja pintakäsittelyn tekivät työmaalla eri alojen ammattilaiset. Nyky-

äänhän ovet ja ikkunat tehdään asennusvalmiiksi tehtaalla.

Työ on kilpailusta toiseen hyvin samanlainen, ainoastaan ulkonäkö muuttuu erilaisten kaarien ym. mukaan. Ongelmanratkaisua tai suunnittelua kilpailu ei sisällä, vaan työ tehdään valmiista piirustuksista. Kilpailussa ovat menestyneet parhaiten Keski-Euroopan maat, Brittein saaret ja Korea. Näissä maissa on vahva perinne tehdä tämän tyyppistä puuseppäntyötä tai valmistus on tehokasta ja pitkäaikaista. Suomi osallistui lajiin ensimmäisen kerran vuoden 2003 St. Gallenin kilpailuissa.

Laji on kotoisin Keski-Euroopasta, jossa rakennuspuuseppä-ammatti muodostaa oman ammattikuntansa. Suomessa täysin vastaavaa ammattikuntaa ei ole olemassa, lähimpänä ovat puuseppät. Suomen kilpailijat lajiin tulevat pääosin Taitaja-kilpailujen puuseppänlajin voittajista, joista valitaan valmennukseen muutamia joka toinen vuosi.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Rakennuspuuseppänlajissa tehtiin ainoastaan yksi kilpailutyö / -tehtävä. Tehtävänä oli valmistaa oven tai ikkunan rakenne perinteisin menetelmin. Kilpailijat saivat työstä piirustukset suhteessa 1:2. Kilpailutyö tuli tehdä puuvalmiiksi ilman heloituksia, lasia tai pintakäsittelyä. Aikaa työn suorittamiseen oli 22 tuntia tehokasta työaikaa.

Työn vaatavuus edellytti sitä, että ammattitaitoa ja osaamista on täytynyt hankkia sekä koulutuksen että työkokemuksen kautta. Toisaalta työ ja varsinkin työn arviointi jäi sen verran pienelle alueelle, ettei esimerkiksi kilpailijan henkilökohtaisia ominaisuuksia mitattu tehtävässä alkuunkaan. Tehtävä oli yksilösuoritus eikä näin ollen yhteistyö-



taitoarvioitu ollenkaan. Myös erilaisten toimintatapojen suhteen arviointia ei toteutettu. Kilpailutehtävä oli myös hyvin tarkasti rajattu eikä luovaa työskentelyä voinut suorittaa. Vaikka kilpailutehtävä ei sinänsä ollut oppimistilanne sen varsinaisessa merkityksessä, on kyseinen mittelo varmastikin paljon kilpailijalle antava ja ehkäpä työskentelystä jää oppeja käteen ihan huomaamatta.

Rakennuspuusepänlajissa kilpailutehtävä oli tasoltaan vähintäänkin ammattitutkintotasoa ja osittain voitaisiin pitää erikoisammattitutkinnon tasoisena. Perusteluna tehtävän vaativuusluokittelulle on se, että kilpailutyö käsitti suuren määrän erittäin tarkkoja ja vaativia yksityiskohtia. Suhteessa tehtävän vaativuuteen, aikaa tehtävän suorittamiseen oli niukasti. Esimerkiksi pelkästään erilaisia puuliitoksia kilpailutehtävässä oli 29 kappaletta. Suorittajan tuli omata vankka osaaminen ja ammattitaito, jotta tehtävästä selvisi annetussa aikataulussa ja työn jälki oli vaadittua.

Kilpailijat eivät itse osallistuneet arviointivaiheisiin mukaan vaan jatkoivat tehtävän suorittamista mahdollisuuksien mukaan. Työn arviointi oli yleisesti erittäin tiukkaa. Arviointia suoritettiin jokaisen arviotavaksi määritellyn työvaiheen jälkeen. Arviointikohteet olivat työn kannalta mielenkiintoisia. Suuren osan arviointikohteista muodosti työnkannalta vaikeat kohdat. Suurena roolissa olivat esimerkiksi vaikeat liitokset ja mittatarkkuus työssä. Lisäksi työn huolellisuus, tarkemmin työn jälki oli myös arviointikohteena. Itse työn suorittamistapaa tai työturvallisuutta ei tehtävässä arvioitu.

Kehittämisaatuksia

Rakennuspuusepänlajissa ei ollut kuin yksi kilpailutyö. Näin ollen ammattitaidon mittaaminen jäi jok-

seenkin suppeaksi ja arvioinneissa keskityttiin paljolti yksityiskohtiin eikä rakennuspuusepän taitoja voitu riittävän tarkasti kartoittaa. Arviointikohteissa oltiin liikaa yksityiskohdissa ja arviointia tulisi yhtenäistää. Esimerkkinä mainitaan kehyksen arviointi, jossa jokainen kulma tai liitos arviointiin täysin erillään toisistaan. Kuten aiemminkin on tullut esille, kilpailutehtävä oli erittäin vaativa ja helposti nousee mieleen, oliko tehtävä liian vaativa. Tarkoituksena oli tietysti viedä kilpailu läpi mutta työn vaikeuden vuoksi osalla kilpailijoista jäi työ valmistumatta määräajassa.

Arviointimenetelmiä voisi muuttaa tai kehittää enemmän kokonaisvaltaiseksi. Itse työn suorittaminen ja turvalliset sekä oikeat työskentelytavat tulisi myös huomioida, sillä ne ovat osa ammattitaitoa. Eksperttien mielestä arviointikohteita olisi pitänyt laajentaa hieman yleisemmäksi ja toki kilpailutehtävä tulee pystyä tekemään vaaditussa ajassa. Arviointimenetelmiä olisi voinut muuttaa siten, ettei tuomaristo olisi voinut tietää kenen työtä arvioi - eli arviointitilanne olisi pitänyt rauhoittaa anonyymiksi.

Tässäkin kilpailutehtävässä nousee eittämättä mieleen tuo kilpailutehtävän osuvuus ammattiin. Jos ammattialan kuvauksessa jo kerrotaan, ettei tällaisia työtehtäviä kyllä enää tehdä käsityönä vaan CNC -laitteilla tehtaissa, niin miksi ihmeessä sitten näissä kilpailuissa jätetään huomioimatta todellisen työelämän työtehtävät ja niiden tekijöilleen asettamat ammatillisen osaamisen vaatimukset. Tätä voi tietysti miettiä. Samalla voi myös miettiä sitä tosiasiaa, millaisen kuvan ammatista nuoret saavat, tarkkaillessaan ammattitaitoisia rakennuspuuseppiä työssään.



4.11 Kilpailulaji 26

Kirvesmies (Carpentry)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2679>)

Ammattitaidon MM-kilpailuissa kirvesmieslajissa kilpailijat tekevät kilpailutyönään pienoiskoossa keskieurooppalaistyyllisen rakennuksen katon runkorakenteen. Kilpailutyö tehdään neljän päivän aikana. Kirvesmiestyön vaativin osuus on piirustusten lukeminen ja rakenteen osien piirtäminen liitosmuotoineen tarkasti geometriaa hyväksi käyttäen luonnollisessa koossa piirustuslustralle. Varsinainen työstö ja kokoaminen ovat noin kolmannes koko suorituksesta. Osien työstäminen vaatii suurta ”puusepän” tarkkuutta monenlaisia välineitä ja koneita hyödyntäen.

Kilpailutyön arviointi perustuu objektiivisiin mittauksiin n. 80 prosenttisesti ja n. 20 prosenttia on subjektiivista arviointia. Mittauksissa on hyvin pienet toleranssit. Osien pituuksia arvioidaan millimet-

rien ja liitoksien väljyyksiä kymmenesosa millimetrin tarkkuudella.

Kilpailijalta edellytetään pitkäjänteisyyttä, uskoa itseensä, paineensietokykyä, ajankäytön suunnittelutaitoa, piirustusten lukutaitoa rakenteiden hahmottamiseksi, geometrian taitoja, monipuolista ja tarkkaa kädentaitoa työturvallisuus huomioiden, työn arviointitaitoa ja kilpakumppanin kunnioittamista.

Valmentautuminen ammattitaidon MM-kilpailuihin tapahtuu yrityksissä, omana harjoitteluna ja yhteisillä leireillä. Vaikka kirvesmieslajin kohdalla suomalaiset kilpailijat eivät voi harjoitella kovinkaan paljon MM-kilpailutyötä varten varsinaisissa suomalaisissa rakennuskohteissa, rakennustyö tuo kuitenkin rutiinia mittauksiin, välineiden ja koneiden käsittelyyn, vahvistaa käsien koordinaatiota ja antaa varmuutta toimia ihmisten keskellä. Varsinainen kilpailutyöhön valmentautuminen vaatii kilpailijan omaa panostusta harjoitteluun sekä omalla ajalla että yhteisillä harjoitusjaksoilla. Yritysten tuki on kirvesmiestyölajin kohdalla merkittävä harjoittelujalan saamiseksi.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Kilpailutehtävänä oli valmistaa monikulmainen kattorakennetta muistuttava pienoismalli. Yhtenä keskeisenä arviointikriteerinä oli saada tehtyä liitokset erittäin tarkaksi (1mm tarkkuudella). Erään ekspertin ja häneen sanomaansa yhtyneen arvioijan mielestä kyseisessä kilpailutehtävässä ei näy suomalaisen kirvesmiehen työ lainkaan. Kysymyksessä on pitemminkin Rakennuspuusepän työtehtäviin liittyvästä osaamisesta. Arvioijien mielestä kyseessä oli myös puhdas yksilötyö ja suomalaisessa rakentamiskulttuurissa töitä yleensä tehdään ryh-



mässä. Tästä syystä myös tuo kilpailutehtävä näyttää hyvin kapealta ja arvioi ainoastaan substanssi-osaamiseen liittyvää ammatillista osaamista.

Kilpailutehtävä kaiken kaikkiaan lähestyi huonekalupuusepän työtehtäviä. Kuten vanha hauska suomalainen juttukin kertoo, että kirvesmieheltä vaaditaan laudan poikkisahaamisen tarkkuudeksi sentin tarkkuus eikä millimetrin tarkkuus kuten tässä tehtävässä arviointikriteerinä määriteltiin. Ymmärrettävää tietysti on että eroja kilpailijoiden välille täytyy saada ja jos eroja ei muuten löydy niin on päädytty tällaiseen ratkaisuun.

Kehittämisaatuksia

Kyseisessä kilpailulajissa arviointikohteet eli ammattitaidosta arvioitavat kohteet jäävät todella vähäisiksi. Kyseisten liitosten tekeminen mittatarkkuuteen on selkeästi yksi osa kirvesmiehen ammatillista osaa mutta ei kuitenkaan ainoa. Vastaavasti työvälineiden käyttö ja työtehtävän oikeaoppinen suoritus on tärkeää kuten myös ajankäyttö. Toivot-

tavasti jatkossa olisi laajempia rakentamiseen liittyviä tehtäviä.

Kirvesmiehen työtehtävät vaihtelevat paljon riipuen toiminta ja rakennuskulttuurista. Keski-Euroopan maissa kyseiset kattorakennelmat, ”himmelit” ovat kirvesmiesten jokapäiväistä työtä kun taas Suomessa hyvin harvinaisia. Arvioijien kommentit: ”Kilpailutehtävä ei vastaa lainkaan suomalaiselta kirvesmieheltä edellytettävää ammatitaitoa”, ymmärtää kun peilataan noita kilpailutehtäviä edelliseen.

Arvioijien kommenttien mukaan kilpailutehtäviä tulisi kehittää enemmän Taitaja-kilpailijoiden suuntaan, jossa mm. rakennetaan omakotitalon seinää pienoiskoossa ja osittain parityöskentelynä. Tämänkin kilpailutehtävän yhteydessä kannattaisi miettiä näiden kilpailutehtävien viestiä tulevaa ammattiaan katselevalle nuorelle. Tämän perustella hänelle kyllä muodostuu aivan väärä kuva kyseisen ammattialan töistä ja töiden tekijälleen asetamista vaatimuksista.



4.12 Kilpailulaji 31

Pukuompelu (Ladies' Dressmaking)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2700>)

”Pukuompelun kilpailulajiin voi osallistua teknisesti taitava ompelija, jolla vaateen muodonhallinta ja käsinompelutaidot täydentävät tehokasta työvauhtia. Vaatetusalan perustutkinnon opintojen jälkeen hankittu alan työkokemus luo vankan pohjan kilpailuun osallistumiselle.

Pukuompelija valmistaa laadukkaita mittatilausvaatteita juhlista harrasteisiin. Taidoissa korostuvat vartalon mittasuhteiden ja pukeutumisen etiketin hallinta. Pukuompelija kaavoittaa ja ompelee vaativatkin vaatteet kädentaitoa kunnioittaen. Pukuompelija käyttää koneita ja laitteita laajemmissa kokonaisuuksissa, joissa pienet, taidokkaat yksityiskohdat valmistetaan käsin ommellen ja muotoillen.” Lajikuvaus, Skills Finland

Kilpailutehtävä on perinteisesti ollut naisten kaksiosainen asukokonaisuus, jakku ja leninki. Tehtävä julkaistaan kolme kuukautta ennen kisoja, jolloin kaikki kilpailijat saavat käyttöönsä kilpailutehtävän saumanvarattomat kaavat ja tekniset piirroksiset sekä pienet materiaalinäytteet miehusta- ja vuorikankaista. Kilpailutehtävää muutetaan 30 % itse kilpailuun, jolloin kaikilla kilpailijoilla on samanlaiset lähtökohdat kilpailutilanteessa. Kilpailuaikaa on 22 tuntia, jonka aikana kilpailijat lisäävät kaavoihin saumavarat, leikkaavat ja valmistavat tuotteet. Kilpailijat suunnittelevat itse tuotteen leikkuusuunnitelman, johon kuuluu se, miten kaavat ovat kankaalla ja minkälaiset saumanvarat mihinkin kohtaan tulee, sekä valmistusjärjestyksen ja käyttämänsä työtavat. Käytännössähän tämä on tehty valmennuksen aikana. Kumpikin vaate arvioidaan erikseen, ja niistä saadut pisteet muodostavat kilpailijan kokonaispisteet. Tuomareina ovat jokaisen osallistujamaan ekspertit, jotka arvioivat kilpailutehtävän pääekspertin johdolla.

Kilpailutehtävässä arvioidaan molemmista tuotteista taloudellinen leikkuu ja tekninen laatu.

Helsingissä kilpailutehtävänä oli naisten vuoritettu jakku ja vuoritettu, hihatton leninki. Jakun materiaali oli kuviobrodeerattu villakangas ja leninki oli douppionsilkkiä, jotka molemmat ovat vaativia materiaaleja työstää. Jakun vuori piti kiinnittää käsin ompelemalla, samoin leningin napituslista ja helma. Jakun malli oli mielestämme huono, koska siinä oli tekemällä tehty vaikeutta. Leikkaussaumoilla pitää olla jokin järkevä tarkoitus, joko muotoa antava tai koristeellinen. Nyt jakun leikkaussauma hukkuu näkymättömiin, koska kangas oli voimakkaasti kuvioitu, joten koristeellinen se ei ainakaan ollut. Muodon kannalta se olisi ollut järkevämpi toteuttaa helpommalla tavalla. Näin toteutettuna se



ei ollut taloudellinen. Ainoa funktio ko. leikkaus-
saumalla oli vaikeuttaa tehtävää. Samoin vaikeas-
ti toteutettavien taskujen koristeellisuus ei pääs-
syt oikeuksiinsa, koska kangas oli niin voimakkaas-
ti kuvioitu. Toispäin ajatellen malli olisi ollut hy-
vä, jos kangas olisi valittu toisella tavalla. Ammat-
timaista toimintaa?

Pukuompelun lajikuvauksessa sanotaan ammatti-
taitovaatimuksista seuraavaa: "Pukuompelun kil-
pailulajiin voi osallistua teknisesti taitava ompeli-
ja, jolla vaateen muodonhallinta ja käsinompe-
lutaidot täydentävät tehokasta työvauhtia. **Vaate-
tusalalan perustutkinnon opintojen jälkeen** hanki-
tu alan työkokemus luo vankan pohjan kilpailuun
osallistumiselle." Näin ollen tehtävä ei voi olla pe-
rustutkintotasoinen vaan joko ammattitutkinto-
tasoinen tai erikoisammattitutkintotasoinen. Tut-
kintojen perusteissa ei ole tarkasti määritelty, mi-
ten ammattitaitovaatimukset ammattitutkinnossa
eroavat perustutkinnosta, mutta erikoisammatti-
tutkinnon perusteissa korostuvat enemmän atel-
jeetyön tyyppiset työtavat, joita lajikuvauksessa
edustavat mm. käsinompeleet.

Kuten pukuompelun lajikuvauksessa todetaan, kil-
pailussa korostuu tuotteen tekninen valmistus. Am-
matti- ja erikoisammattitutkinnossa pukuompeli-
jan ammattitaitoa mitataan hyvin laajasti. Mittaa-
minen perustuu tämän päivän käsitykseen ammat-
titaidosta. Hyvään ammattitaitoon kuuluvat hyvät
kädentaidot sekä kyky soveltaa tietoa käytännön
eri tilanteissa. Ammattitaito pitää sisällään myös
ammattisivistyksen: ammattilainen pystyy selviy-
tymään ammattialansa vaihtelevista tehtävistä,
kehittämään omaa ammattitaitoaan sekä päivit-
tämään sitä jatkuvasti (Opetussuunnitelman pe-
rusteet 2000, liiteosa). Pukuompelun teknisessä
kuvauksessa kylläkin otetaan työturvallisuus huo-

mioon; kilpailijoilta edellytetään työpaikan pitä-
mistä siistinä, jotta ei tapahdu liukastumisia eikä
kompastumisia.

Vaatetusalan ammatti- ja erikoisammattitutkinto
muodostuvat seuraavista osioista: kaikille pakol-
linen tutkinnon osa, suuntautumisen mukainen
tutkinnon osa, sekä kaikille valinnainen osa, joista
voi valita yhden. Ammattitutkinnossa suuntautu-
misen mukainen osa olisi ompelijakisällin pakolli-
nen osa ja erikoisammattitutkinnossa ompelija-
mestarin pakollinen osa. Pukuompelijan kilpailula-
ji sopii ainakin ompelijakisällin ammattitutkinnon
osatutkinnon osaksi. Ompelijakisällin ammattitai-
tovaatimuksista sanotaan näin: osaa suunnitella ja
valmistaa erilaisia ommeltavia tuotteita. Hän osaa
kaavoittaa, kuositella ja ommella laatuvaatimukset
täyttäviä vaatteita erilaisille asiakkaille eri käyttö-
tarkoituksiin. Ompelijakisällin ammattitutkinnon
suuntautumisen mukainen tutkinnon osa pitää si-
sällään seuraavat osat, jotka on mahdollista näyt-
tää erikseen: valmistus, materiaalituntemus, kaa-
voitus ja leikkuu, muoto ja sovitus sekä tuotteen,
tuotannon ja työn suunnittelu. WSC-kilpailutehtä-
vä kattaa näistä osioista kokonaan vain valmistuk-
sen. Kaavoituksesta tehtävä kattaa pienen osan,
muita osia tehtävä ei mittaa. Tehtävä kattaisi siis
ompelejakisällin ammattitutkinnosta pakollisesta
osasta yhden osan, valmistuksen. Tutkintoa olisi
täydennettävä muilta osin.

Erikoisammattitutkinnon ammattitaitovaatimuk-
set ovat seuraavat: tutkinnon suorittaneen työssä
yhdistyvät asiakaspalvelu, yksilölliset ateljeetyö-
tavat sekä teollinen ompelu. Ompelijamestarilta
edellytetään hyvää kaavoitus- ja ompelutaitoa ti-
lausvaatteiden valmistuksessa. Hänellä tulee olla
hyvä muototaju ja kykyä muuttaa tasokuva kol-
miulotteiseksi.

Kilpailutehtävässä on mukana ateljeetytapa. jotka kuuluvat erikoisammattitutkintoon. Näiltä osin kilpailutehtävä voisi olla myös osa erikoisammattitutkintoa, eli tehtävä voi kattaa ompelijames-tarin pakollisesta osasta osan, valmistuksen.

Vaatetuslalla ammatti- tai erikoisammattitutkin-non suorittaminen kilpailun yhteydessä ei periaat-teessa ole ongelma silloin, kun se kytketään hyvin valmennukseen. Valmennus ei silloin keskittyisi pel-kästäan tiedossa olevan tehtävän hiomiseen, vaan antaisi laajemmat ammatilliset valmiudet. Kilpailu-tehtävää voisi kuitenkin hyödyntää siten, että val-mennettavan olisi oltava valmis antamaan näyttö siinä vaiheessa, kun tehtävä julkistetaan. Silloin hän voisi suorittaa myös ne tutkinnon osat, jotka kilpai-lussa eivät tule esille. Valmennettava saisi mallipiir-roksen asiakkaalta, hän kaavoittaisi tuotteet, leik-kaisi ne, sovittaisi asiakkaalle ja lopuksi tietenk in valmistaisi tuotteen. Tämän jälkeen hän voisi alkaa treenata pelkkää valmistusta tähdäten kilpailuun. Tätä ennen työ pitäisi kuitenkin hyvin analysoida ja katsoa, mitä työskentelyssä pitää mahdollisesti muuttaa kilpailua varten.

Vaikka kilpailutehtävä ja -tilanne periaatteessa oli-sivat hyvä mahdollisuus suorittaa näyttökoe, so-tii tilanne näyttökokeen periaatteita vastaan. Kil-pailutehtäviä on harjoiteltu monta kertaa etukä-teen, jolloin suorittajan taitoa osata soveltaa am-mattitaitoa ei voida mitata. Myöskään kilpailuar-viointi ei vastaa ammattitaidon kokonaisvaltaista arviointia. Vaikkakin näyttötutkinnoissa on voita-va arvioida eri moduulit itsenäisinä kokonaisuuk-sina, jää kilpailuarviointista pois monta osa-alue-ta, jotka kuuluvat näyttökokeen arviointiin. Arvi-oinnissa ei käytetä monipuolisia arviointimenet-miä, arviointi keskittyy lopputuloksen arviointiin työprosessin arvioinnin jäädessä pois kokonaan. Kilpailuissa ei ole mukana suorittajan itsearviointi-

tia, mikä meillä Suomessa on tärkeä osa prosessia. Hyvän ammattilaisen on osattava arvioida työtään ja työprosessiaan.

Arviointi kohdistui seuraaviin osa-alueisiin:

- A. leikkuu 10 pistettä, jakku 6 pistettä ja leninki 4 pistettä
- B. mitat 15 pistettä, $\pm 1 - 5$ mm kappaleesta riip-puen, jakku 9 pistettä ja leninki 6 pistettä
- C. yleisvaikutelma 15 pistettä, jakku 8 pistettä ja leninki 7 pistettä
- D. jakku, 35 pistettä
- E. leninki 25 pistettä

75 % arvioinnista on subjektiivista arviointia, joka tehdään sokkoarviointina. Arvioinnin nopeuttami-seksi ekspertit jakavat keskenään eri arviointikoh-teet eli kaikki eivät arvioi kaikkea. Arviointikritee-reitä ei ole määritelty kovin tarkasti, koska muuten "ekspertit olisivat vieläkin tekemässä arviointeja". Arviointi perustuu siis hyvin pitkälle jokaisen eks-pertin subjektiiviseen käsitykseen. Arviointijärjes-telmän tietty joustavuus kuitenkin auttaa ekspert-tejä pääsemään yksimielisyyteen ja mahdollisem-man oikeudenmukaiseen lopputulokseen.

Objektiivinen arviointi tapahtui siten, että kun kil-pailija oli saanut leikkuusuunnitelman valmiiksi, hän kutsui tuomarit paikalle ja nämä mittasivat tar-kasti tietyt kohdat suunnitelmasta. Kilpailija siirtyi tässä tilanteessa sivummalle. Totesimme tilanteen, jossa tuomarit pyysivät kilpailijaa tulemaan katso-maan jotakin kohtaa työssään. He selittivät jotakin kovin kiihkeästi, mutta lopuksi totesivat, että "it is all right". Eli jonkin verran kilpailijat saivat tuoma-reilta kilpailun aikana palautetta. Kilpailun jälkeen oli varattu aikaa yhteiselle palautteelle.



Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Pukuompelulajissa kilpailijat saavat tehtävät etukäteen ja voivat harjoitella sitä. Tehtävää muutetaan ennen kilpailua, joten kilpailijan on hallittava esim. monia erilaisia taskujen toteutuksia, jotta hän selviää tehtävästä. Tämä kattaa substanssi-osaamisen osa-alueen melko kattavasti siltä osin, että ammatillisten perustaitojen on oltava hyvin hallinnassa. Tällä osa-alueella kilpailijat ovat huipuja ja tuotteen lopputuloksella on tietenkin käsityöalalla erittäin suuri merkitys. Tuotteen on oltava laadukas ja hyvin tehty.

Tämän päivän työelämässä pukuompeleijan on hallittava myös muut ammattitaidon osa-alueet. Monet toimivat yksityisyrittäjinä, jolloin alan seuraaminen, oman työn kehittäminen sekä asiakaspalvelu ovat merkittäviä taitoja. Tutkinnon perusteissa todetaan, että tutkintosuoritukset tehdään työpaikalla tai koulutuksen järjestäjän tiloissa sellaisissa todellisissa prosesseissa, jotka täyttävät ammatille tyypillisen tuotannon ehdot ja tunnusmerkit. Näitä kehittämis- ja kehittymisosaamista mittaavia taitoja tehtävä ei juurikaan mittaa, koska tehtävä ei muodosta luonnollista prosessia, vaan tehtävän suorittamisjärjestys on määrätty eikä toimintaympäristökään vastaa työelämän toimintaympäristöä. Koneet ja laitteet ovat vastaavat kuin hyvin varustetussa ompelimosassa, jopa paremmat, mutta sosiaalinen toimintaympäristö puuttuu. Kilpailijat eivät saa kommunikoida muiden kilpailijoiden kanssa ja tuomareidenkin kanssa rajoitetusti. Pukuompeleijan ammattitutkinnossa nämä osaamisalueet kuuluvat vaatetusalan yhteiseen ammattitaitoon. Osa-alueessa korostuvat tuotantoprosessin suunnittelu, niiden eri tekijöiden tuntemus ja hallinta, jotka tuotantoprosessiin vaikuttavat, työyhteisön jäsenenä toimiminen sekä asiakaspalvelu. Nämä kaikki jäävät kilpailutilanteessa mittaamatta.

Suomalaisessa näyttötutkintojärjestelmässä ammattitaitoa mitataan hyvin laajasti ja mielestämme kilpailuarviointi keskittyy mittaamaan ammattitaitoa kapeasti painottaen valmistusta, jonka kyläkin käsityöammateissa onkin oltava painottunut. Ammattitutkintojärjestelmä on kuitenkin luotu sellaiseksi, että jokainen voi suorittaa sen joustavasti, hänen elämäntilanteeseensa ja koulutustaustaansa sopivalla tavalla. Jokainen tutkinnon suorittaja tekee henkilökohtaisen näyttösuunnitelman, jonka tutkinnon vastaanottajat hyväksyvät. Siinä voidaan ottaa huomioon myös kilpailujen erityispiirteet ja tutkinnon suorittaja voi täydentää suoritustaan sekä ennen että jälkeen kilpailujen.

Koska kilpailutehtävän arvioinnissa painottuu millimetreihin painottuva mittatarkkuus, tehtävän suorittamiseen, esim. käytettyihin työtapoihin, ompelutekniikkaan, rationaaliseen työskentelyyn eikä ergonomiaan kiinnitetty ollenkaan huomiota. Leikkuupöydät oli kyllä säädetty kilpailijoiden toiveiden mukaan ennen kilpailuja, kun kilpailijat olivat saaneet tutustua alueeseen. Ompelukoneiden säädöissä sen sijaan oli toivomisen varaa. Mm. pitkät tytöt istuivat koneidensa ääressä ”kyyryssä”. Ompeluasennot olivat muutenkin ergonomisesti vääriä, mm. molemmat jalat eivät olleet polkimella. Ompelutyössä tämä aiheuttaa ajanoloon kiputiloja alaselkään. Mainitut epäkohdat eivät antaneet hyvää kuvaa alan työskentelyolosuhteista niille nuorille, jotka seurasivat kisaa kiinnostuneina. Työelämässä tärkeä asia, rationaalinen työskentely, ei toteutunut yhdenkään kilpailijan kohdalla. He joutuivat käyttämään nuppineuloja ja vieläpä erittäin epäammattimaisella tavalla saadakseen vaatteeseen mahdollisimman tarkasti kaavan muodon. Käsiotteet eivät myöskään tukeneet rationaalisia työtapoja. Sekä ammatti- että erikoisammattitutkinnon perusteissa mainitaan työn teon rationaalisuus. Lajin suomenkielisessä lajikuvauksessa on

maininta tehokkaasta työvauhdista, mutta käytännössä se ei tässä kilpailussa toteutunut.

Kilpailussa vaadittava erittäin tarkka työnjälki ja tarkka työn suoritus aika vastaavat kyllä työelämässä vaadittavia taitoja. On luonnollista, että kilpailussa vaaditaan paljon suurempaa mittatarkkuutta kuin työelämässä.

Kehittämisaatuksia

Kilpailutehtävään pitäisi saada enemmän mukaan suunnittelua ja luovuutta. Tämä voitaisiin toteuttaa siten, että kaikkea ei annettaisi valmiina, vaan kilpailijat joutuisivat valmistamaan jonkin osan esim. kuvan perusteella. Kilpailutyö on jo vuosia ollut periaatteessa sama: jakku ja leninki. Tämä osoittaa mielestämme tehtävän laatijoiden mielikuvituksettomuutta. Tosiasiassa kyse kai on siitä, että monien eri kansallisuuksien on vaikea päästä asiasta yksimielisyyteen. Jakku mielletään yhdeksi ja ainoaksi tuotteeksi, jossa taitava työskentely voidaan mitata. Tosiasiassa on olemassa monia muita vaatekappaleita, joiden valmistaminen vaatii suurta ammattitaitoa. Vaativuus muodostuu monesta eri osa-alueesta: mallista, joka muodostuu muodosta ja yksityiskohtien laadusta sekä materiaalista. Myös työskentelytapaan, ergonomiaan ja työturvallisuuteen pitäisi arvioinnissa kiinnittää huomiota.

Kansainvälisten ammattitaitokilpailujen yksi tarkoitus on käsityövaltaisten ammattien arvostuksen lisääminen. Tällä on merkitystä nuorten uranvalintaan ja ammattien arvostukseen.

Tuomarien pitäisi pelkän mittanauhalla mittaamisen ja saumojen syynäämisen lisäksi myös haastella kilpailijoita heidän tekemistään ratkaisuksista. Tämä edellyttää ensin tehtävien muokkaamista sellaisiksi, että niihin tulee mukaan enemmän ongelmanratkaisukykyä mittaavia osia.

Kilpailuun voisi lisätä henkilökohtaisen palautteen antamisen. Ongelmana ovat kuitenkin kulttuurierot. Käsitys ammattitaidosta ja sen mittaamisesta on eri puolilla maailmaa erilainen, ja yhteisen näkemyksen aikaansaaminen olisi työn takana. Näin ollen arviointi on tehty mahdollisimman yksinkertaiseksi ja sen sisältöiseksi, että se tyydyttää kaikkia. Eksperttityöskentely vaatii diplomaatin taitoja, ja suomalaisesta näkökulmasta katsottuna siihen liittyy välillä surkukupaisiakin piirteitä.

Kokonaisuudessaan tapahtuma oli hienosti järjestetty. Kilpailupaikalla oli avaruutta, väljyyttä, valoa. Lajioppaat toimivat hyvin. Tunnelma kilpailualueella oli hiukan jäykän oloinen.





4.13 Kilpailulaji 33

Autonasennus (Automobile Technology)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2682>)

Autonasennustehtävät oli organisoitu seitsemään eri tehtäväpisteeseen, joissa kukin kilpailija kävi vuorollaan. Volvo on yksi World-Skills 2005 -kisojen pääsponsoreista, joten kaikki rastit perustuivat Volvon tuotteisiin. Kokonaiskilpailuaika oli noin 21 h, joka jakautuu seitsemälle eri kilpailurastille. Tehtävät kattoivat varsin hyvin autotekniikan eri puolia: moottoritekniikkaa, sähköjärjestelmiä, voimansiirtoa, polttoainejärjestelmää sekä alusta ja ajonhallintajärjestelmiä. Jokainen rasti arvosteltiin erikseen, tärkeimpinä kriteereinä olivat vianmääritys ja vian korjaaminen turvallisesti ja oikein työmenetelmin.

Kun tehtäviä ei päässyt aivan tarkasti näkemään, tasokuvaus on karkea arvio ja nojaa suurelta osin suomalaisten asiantuntijoiden käsityksiin. Tehtävät

olivat vaativia, ainakin at-tasoa, mutta vaihteisto- ja moottoritehtävän osalta erikoisammattitutkintotasoa. Tehtävät ovat otos autonasentajan laajasta tehtäväkentästä. Arvioinnissa oli sekä jatkuvaa seurantaa että loppuarviointia. Arviointikriteeristöissä korostettiin kilpailijan työskentelyä järjestelmällisesti ja loogisesti työtehtävässään työturvallisuusasiat huomioiden.

Arvioinnin kriteereinä olivat seuraavat:

- ◆ vian etsinnän järjestelmällisyys
- ◆ vian korjaus
- ◆ oikeat työmenetelmät
- ◆ asiakaspalvelu
- ◆ koneiden ja välineiden hallinta
- ◆ työturvallisuus

Vaikka kriteeristöissä oli mm. asiakaspalvelu, sitä ei kuitenkaan käytännössä esiintynyt tehtävissä. Vertailtavana oleviin osaamisalueisiin nähden parhaiten tehtävät kattoivat substanssiosaamisen alueen pois lukien kehittämisenäkökulman ja toimintataidollisen alueen lähes kokonaan (yhteistyö- ja tiimityötaidot).

Työyhteisöosaamisen alue puuttui käytännössä lähes kokonaan ja kehittämisosaamisen ja kehittämisaikojen alue aivan kokonaan.

Huomattavan paljon tehtävät nojautuivat tietokoneessa olevaan korjaamokäsikirjaan, näkökulma oli merkkikorjaamon. Yleiskorjaamossa vastaantulevia ongelmanratkaisutaitoja (ilman ohjeita tapahtuva vikamääritys ja itsenäinen työn suunnittelu) ei mitattu. Käytännössä asentajista huomattava osa työskentelee pienehköissä huolto- ja yleiskorjaamoissa. Uudet EU-säännökset ovat poistaneet merkkikorjaamoiden monopolin mm. huoltotöis-

sä. Autoalan kilpailua säätelevä ryhmäpoikkeusasetus muuttaa autokaupan rakenteita Euroopassa. Varaosamarkkinat vapautuivat vuonna 2002 ja siirtymäaika huolto- ja korjaamotoiminnan osalta päättyi lokakuussa 2003. Ryhmäpoikkeusasetuksen viimeinen siirtymäaika päättyi lokakuussa 2005, jolloin sijaintilauseke poistui. Tämän jälkeen kuka tahansa merkin valtuutettu jälleenmyyjä saa perustaa liikkeen mihin tahansa EU:n alueella. (Autoalan tiedotuskeskus).

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Tehtävät kattoivat hyvin substanssiosaamisen alueen, mutta hyvin heikosti muut alueet. Osaamisalueet tulevat katetuiksi vain substanssiosaamisen alueelta. Tämänkin osa-alueen arviointi on problemattista, koska tehtävien taso eri osioissa oli tasoltaan vaihtelevasti at tai eat -tasoa. – Mitattiin siis jo erikoisammattilaisen tasoja (dieselmekaanikko ja autosähkömekaanikko).

Lajipäälliköiden, experttien ja supervisorien arviot olivat edellä olevaan sopusoinnussa. Yleisesti todettiin hyvä kattavuus, mutta vaativuustaso ja kilpailijan käytettävissä oleva aika olivat paikoin aivan liian lyhyet (esim. moottoritehtävä, jossa kerrotun mukaan Volvon ohjeaika on 7 tuntia ja kilpailijoilla oli käytettävissä 3,5 tuntia). Kilpailuun tulee näillä konsteilla helposti huippu-urheilun piirteitä (niiden kielteisine puolineen). Tulisi kuitenkin korostaa kehittävää ja kasvattavaa puolta näiden kilpailujen luonteessa. Edellä on viitattu osin asian tuntijoiden arviointeihin nojaten, että useimmat tehtävistä edustivat ammattitutkinto- tai erikoisammattitutkintotasoa sekä osin ohi perinteisen autonasennuksen. Onko se tavoitekin?

Kehittämisaatuksia

Kilpailutehtävissä oli lähtökohtaisesti kattava määrä autonasennuksen laajasta tehtäväkentästä osa-alueita. Ongelmana oli siirtymä erikoisammattitehtävien alueelle. Korostaisimme siis enemmän perustehtäviä, mutta niissä voitaisiin nostaa mm. laatusosaa ja ottaa huomioon enemmän muitakin osaamisen alueita kuin substanssiosaaminen – siis työyhteisöosaamista kehittämis- ja kehittymisosaamista. Asiakaspalvelutehtäviä jäimme kaipaamaan samoin kuin yhteistyötaitoja mittavia tilanteita. Korjaamokäsikirjasidonnainen ajattelu suosii kirjallista informaatiota, siis kielellistä lahjakkuuden aluetta. Käden taidot jäivät myös liian vähälle huomiolle (esim. metallialan perustöiden alueelta). Käden taitoihin kuuluu muutakin kuin mittaamista ja mittareiden käyttöä. Ongelmatilanteet olivat kovin "steriilejä", koulumaisia.

Vaativuusluokitukselta on jo kerrottu, että tehtävät sijoittuivat aika korkealle tasolle, monet erikoisammattitutkinnon tasolle. Ammatteja ei tulisi sekoittaa ja hakea vaativuutta sillä, että siirrytään jo "naapuriammatin" alueille.

Autoalan tehtävät olivat hyvin organisoidut ja puitteet olivat laadulliset. Autoalan ihmisten pitäisi enemmän keskustella esim. näiden tehtävien pohjalta siitä, mitä autonasennustyö tänä päivänä on ja mitä kilpailutehtävillä voidaan saavuttaa, halutaanko korostaa taidollista puolta ja mikä olisi asiakaspalvelun ja työyhteisöllisten osa-alueiden osuus.





4.14 Kilpailulaji 34

Kokki (Cooking)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&did=2683>)

Kokin tärkein ammattitaidollinen osaamisalue on valmistaa elintarvikkeista maukasta ja kauniisti esille laitettuja ruokalajeja, annos- ja ateriakokonaisuuksia erilaisissa toimintaympäristöissä erilaisille asiakkaille. Kokkikilpailijan työskentely on taloudellista ja laadukasta, hyvin organisoitua ja omaaloitteista sekä suoritettu oikein laittein ja välinein työturvallisuus huomioiden. Hän hallitsee ruuanvalmistuksessa sekä kylmät että lämpimät ruuat käsittäen eri ateriakokonaisuudet.

Kilpailutehtävä koostuu käytännön työtehtävistä sekä kirjallisena osiona suoritettavasta menu suunnitelman ja työsuunnitelman laadinnasta. Kilpailuaika on 22 tuntia toteutettuna neljän kilpailupäivän aikana. Kolme kuukautta ennen varsinaista kilpailua kilpailija saa tietoonsa kilpailutehtävät.

Päivää ennen kilpailun alkua kilpailija saa tietoonsa myös yllätyskorin sisällön. Kilpailuja edeltävänä päivänä kilpailija tutustuu työasemiin sekä saa yleistietoa kilpailusta ja arviointikriteereistä.

Arvioinnin kriteereinä käytetään seuraavia maksimipisteitä:

hygienia	10 pistettä
taloudellisuus	10 pistettä
ajankäyttö ja siinä pysyminen	5 pistettä
työskentely esille laitto	30 pistettä
maku	15 pistettä
	30 pistettä

Ensimmäisenä kilpailupäivänä laaditaan menukonaisuus sekä työsuunnitelma kirjallisesti annettujen ohjeiden pohjalta sekä suoritetaan esivalmistelut (mise en place). Kilpailija voi hyödyntää keitokirjoja ja omia henkilökohtaisia reseptejään kilpailujen aikana.

Toisena päivänä kilpailija valmistaa kansainväliset kylmät ruokalajit ja leivonnaiset.

Kolmantena päivänä kilpailijan tulee suunnitella ja valmistaa neljän ruokalajin ateria kansainvälisiä raaka-aineita sisältävän yllätyskorin tuotteista. Yllätyskori sisältää pääekspertin valitsemia raaka-aineita. Kullakin kilpailijalla on samanlainen korin sisältö käytettävänä menua valmistaessaan.

Neljäntenä päivänä kilpailija valmistaa tehtäväksi annetun kolmen ruokalajin ateriakokonaisuuden.

Kilpailutapahtuman jälkeen kukin kilpailija saa henkilökohtaista palautetta suullisesti tuomaris-

tolta. Tuomaroinnista vastaavat alan ammattilaiset pääekspertin johdolla.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Kilpailutehtävillä mitataan fine dining- tai ala carte ravintolan osaamista, jossa kokit tekevät keittiöpäällikön käskystä hyvinkin ositettua ja ei-itsehajautuvaa työtä. Kilpailussa tuli joidenkin kohdalla selvästi esille, että kilpailija ei pysty kovin itseohjautuvaan ja itsenäiseen työskentelyyn. Yhteistyötä ja asiakaspalveluosaa ei testata ja arvioida ollenkaan. Ympäristönä on jokaiselle kilpailijalle rakennettu oma pikkukeittiö. Kilpailu vääristää autenttisen työympäristön tuntua, sillä harvoin keittiössä on niin paljon yleisöä kuin kilpailuissa on.

Seuraavassa arvioijien näkemyksiä kilpailutehtävien osuvuudesta ammattitaidon osa-alueisiin:

Substanssiosaaminen

- ◆ ammatilliset perustaidot tulivat esille suunnittelu- ja toteuttamisvaiheineen
- ◆ osaa alan työtehtävät
- ◆ valmius arvioida ja kehittää työtä ei näkynyt
- ◆ yhteistyö- ja tiimityötaidot näkyivät suhteissa assariin ja tuomareihin sekä suhteissa toisiin kilpailijoihin
- ◆ tietolähteitä sai käyttää, samoin tietotekniikkaa olivat jotkut käyttäneet
- ◆ alan perinteet ja tavat tunnettiin, vastuuntuntoa ja kielitaitoa tarvittiin, jokainen kykeni itsenäiseen työhön
- ◆ joustavuus, lojaalisuus ja arvo-osaaminen ei välttämättä näkynyt
- ◆ tehtävissä perustana klassinen ranskalainen ruoanvalmistustaito joka opittu koulussa tai työkokemuksen kautta

- ◆ tehtävissä piti suunnitella menukokonaisuuksia ja työsuunnitelmia, joista selvisi jäsentämisen ja oman työn suunnittelun taito
- ◆ toimita yhteisten laatutavoitteiden perusteella näkyi mm. työskentelyssä isossa tilassa – jokainen omissa pisteissään yhteisillä oheistiloilla ja toimilla
- ◆ tietotekniikkaa monet kilpailijat olivat käyttäneet mm. menujen kirjoittamiseen
- ◆ kilpailijat tunsivat myös oman maansa kulttuuria ja toivat sitä mukavasti esille
- ◆ kielitaito ja vastuullisuus näkyivät kilpailijoissa
- ◆ muuttuvat tilanteet (30%) pakottivat joustavuuteen, ja yhteistyö apulaisen kanssa tiimityöskentelyyn

Työyhteisöosaaminen

- ◆ yhteistoiminta olisi näkynyt, jos kyseessä olisi ollut esim. parikilpailu arvotun parin kanssa
- ◆ taloushallinto-osaaminen ei näkynyt
- ◆ tiimityötaidot ja vuorovaikutus ei tullut esiin niin kuin se oikeassa työelämässä ilmenee
- ◆ asiakaspalvelu puuttui kokonaan
- ◆ markkinointia ja yhteydenottoa asiakkaisiin ei tarvittu
- ◆ jokainen kilpailija tietenkin markkinoi omaa osaamistaan eri tavoin, esim. esitteillä ja deco-reissoneilla
- ◆ erilainen sosiaalinen verkosto – kilpailijat olivat pitkän ajan erilaisten mestareiden valmennuksessa - myös kansainvälisesti tutustuen eri maiden kulttuureihin
- ◆ tiimityöskentelyä omissa ryhmässään ja apulaisen ”johtamisen” taitoa
- ◆ oma henkilöstöverkosto valmentajien puolesta
- ◆ suunnitelmien tekeminen – olikohan muuten hintaa sidottuja mitkään tehtävät? – ei tullut esille



- ◆ nuoret hoitivat markkinoinnin erinomaisesti – työpukujen logoista työpisteen ”koristeluun” asti – myös positiivinen asenne kilpailuihin näkyi

Kehittämisosaaminen

- ◆ talon tapa toimia näkyi jokaisen omalla tavalla toimimisessa
- ◆ kulttuuriset erot näkyivät selvästi
- ◆ näillä kilpailijoilla on varmasti valmiutta jatkossa oman työn ja työ yhteisön kehittämiseen – joutuivat toimimaan erilaisissa tilanteissa
- ◆ ”talon tapa toimia” – valmiissa töissä näkyi kansalaisuus ja persoonallisuus – sille myös annettiin tilaa näkyä
- ◆ kilpailutehtävissä annettiin myös mahdollisuus visiointiin – kun tehtäviä ei ollut liian tarkkaan määritelty
- ◆ kehitystrendejä varmasti näkyi ruokalajeissa
- ◆ laskentapuolesta en osaa sanoa mitään! – raaka-aineiden käyttö ei kaikilla kuitenkaan ollut kovin taloudellista

Kehittymisosaaminen

- ◆ innovaatiovalmiudet näkyivät yllätyskori-tehtävässä
- ◆ jokaisen on täytynyt suhtautua positiivisesti itsensä kehittämiseen, jotta ovat päässeet jo niinkin pitkälle
- ◆ jos kilpailijalla on halua, hän varmasti sai paljon eväitä itsensä kehittämiseen
- ◆ kilpailutehtävissä saattoi olla ”ongelmiakin” ratkottavaksi – ne eivät selvästi havainnoijalle näkyneet – itse tietysti kilpailija saattoi tehdä ”ongelman” – ja havaintoni mukaan mikään ei ollut ylitsepääsemätön kilpailijalle
- ◆ jos tehtävät ovat olleet kilpailijoille ”sopivat” niin ettei heille ole tullut pakokauhua – niin

luulen, että kaikki ovat valmiita edelleen itsensä kehittämiseen

Muutamia yhteenvetokommentteja kilpailutoiminnasta ja tuloksista

- ◆ olisi ollut todella mukava päästä ruokia maistelemaan
- ◆ kauniisti esille laitettuja – kuin pieniä taideteoksia, väreihin ja lisäkkeiden yhteensopivuuteen oli todella kiinnitetty huomiota
- ◆ kelmua kokit näyttävät käyttävän todella paljon eri ruokien valmistelussa
- ◆ toiset käyttivät raaka-aineitaan taloudellisesti, toiset heittelivät pois paljonkin
- ◆ työpisteiden apulainen oikeastaan vain tiskasi, järjesteli työpistettä ja haki raaka-aineita, ei saanutkaan puuttua ruoanvalmistukseen
- ◆ kaikkien kilpailijoiden oli varmasti oltava omaloitteisia tuollaisessa tilanteessa
- ◆ työautojen värikoodaus ainakin oli opetettu tai sitten osattu jo ennakoon
- ◆ työturvallisuus – yksi laastari havaittu – kilpailijalla kalan fileointi aiheutti haavan – olikohan syynä jännitys vai väärä työtap
- ◆ ulkopuolisen tarkkailijan silmin kilpailijat hallitsivat eri ruokalajien valmistuksen – saivat lautaselle ruokia - tärkein on kuitenkin aina maku, jota en siis päässyt maistelemaan
- ◆ koneet ja laitteet ovat paremmat ja uudemmat kuin työelämässä, esim. pikajähdytyslaite, pakastimet, uuneissa niin paljon toimintoja, että kaikkea ei tarvita

Kehittämisaatuksia

Kilpailutehtävissä substanssiosaaminen tuli kateuksi kaikkein parhaiten – konkreettiset taidot – tekeminen sekä toiminta tilanteissa ja yhteistyös-

sä. Työyhteisö-osaaminen näkyi vuorovaikutuksena tuomarien ja yhteistyöhenkilöiden kanssa. Kehittämisosaaaminen ja kehittymisosaaaminen näkyi havainnoijalle ”hiljaisena tietona” – koska pelkästään tekemistä seuraamalla ei saa selville kilpailijan ajatuksia ja arvovalintoja.

Ravintolakokin ammattitutkinnon perusteisiin verrattessa pakollisina osina olevat aamiais-, lounas- ja päivällistuotteiden valmistus ja a la carte -aterioiden valmistus – niin näistä osioista parhaiten täyttyivät juuri ala carte osio sekä tuotteiden valmistuksesta osa. Valinnaisista osista tilaus ja juhlapalveluista täyttyy osa, mutta erikoisruokavaliot ei ollenkaan, eikä paljon kasvis- tai etnisen ruoan valmistus. Yrittäjyysopinnot toki näkyvät kilpailutehtävissä jotenkin, muttei perinteinen yrittäjänä toimimiseen liittyvä osaaminen, esim. firman perustaminen.

Erikoisruokavaliot eivät näkyneet kilpailutehtävissä – varmasti vaikea liittää – suomalaisilla oleellinen osa ammatin hallintaa – jamaikalaisilla tuskin tietoaakaan keliakiasta tai laktoosi-intoleranssista. Myös yhteistyötaitoja ja asiakaspalvelutaitoja tulisi korostaa erityisesti.

Kilpailutehtävien vaatavuustasoa pidettiin yleisesti sopivana. Kilpailutehtävien tuomareina toimi

alan ammattilaisia - konkareita, olikohan vertaisarviointia kuinka paljon? Tuomareilla oli varmasti yhteensovittamista arviointikriteereistään – paljon kansainvälisyyttä:

- ♦ esim. kokeilla – arviointiinko klassista ranskalaisista keittotaitoa vai erilaisia ”cross kitchenit”
- ♦ esim. palvelualalla jo kohteliaisuuskriteerit erilaisia – niaaus, kumarrus, puhuttelutapa jne.
- ♦ katsojille kilpailujen seuraaminen mielekkäämmäksi – kun näyttö oli joka pisteessä, jossa esiteltiin kilpailijat – miksei esitellä, mitä tehdään. Esim. kokeilla ruokakorikilpailusta korin sisältö ja tehtävä
- ♦ kokinkin pitäisi pystyä myymään ruokansa asiakkaalle, joten myynti- ja esittelytaitoja tulisi lisätä

Kilpailijoille kokemus oli varmasti aivan ihana tai sitten ihan kauhea – nähtyään iloisen floristikilpailijan sekä lohduttomasti itkevän kampaajakilpailijan samalla silmäyksellä jää miettimään: toivottavasti kokemus on ollut kaiken kaikkiaan sen ”tuskan” arvoinen.





4.15 Kilpailulaji 35

Ravintolapalvelu (Restaurant Service)

Yleiskuvaus (<http://www.wsc2005helsinki.com/default.asp?t=25&f=2&p=80900&subp=41300&id=2684>)

Ravintolapalvelu vaatii erinomaiset taidot mm.:

- ◆ ruokien ja juomien tarjoilussa
- ◆ kansainvälisissä juomasekoituksissa ja baarityöskentelyssä
- ◆ saliruoanvalmistuksessa mm. transeeraus ja liekitys
- ◆ viinin tarjoilussa
- ◆ erilaisten alkoholijuomien tunnistuksessa
- ◆ lautasliinataitoksissa

Laji on yksilökilpailu ja osallistujien määrä on 18-22 kilpailijaa. Kilpailun kesto on neljä päivää ja joka päivälle on eri tehtävät. Kilpailussa on neljä eri moduulia / neljä erityyppistä ravintolaa:

1. Bistro – Plated service
2. Cocktail Bar – Gueridon service
3. A la carte -ravintola – Cooking at the table
4. Fine dining – Gueridon service

Jokaisessa osiossa kilpailijat liinoittavat, kattavat sekä valmistautuvat tarjoilutapahtumaan annetun aikataulun mukaisesti. Bistrossa kilpailijat tarjoilevat kolmen hengen seurueelle kahdessa kattauksessa. Asiakkaat tilaavat listalta annokset ja annokset tulevat esille lautasannoksina. Tarjolla on puna- ja valkoviiniä, olutta, virvoitusjuomia sekä kahvia ja teetä. Tähän osioon kuuluu myös valkoviinien tunnistus.

Cocktail Bar sisältää juomasekoitusten valmistusta, shampanjan tarjoilua, canapeiden tarjoilua sekä graavilohen leikkausta salissa. Asiakkaita tulee kolme kerrallaan kahtena eri aikana. Lisäksi kilpailijat tekevät buffeeliinoinituksen sekä tunnistavat likööreitä ja väkeviä viinejä näön ja tuoksun perusteella.

A la carte ravintolassa on hienoa saliruoanvalmistusta. Alkuruokana tarjoillaan pitkää pastaa kastikkeen kera, pääruoaksi liekitetään pihvi, väliruokana on salaattia, johon kilpailija itse valmistaa kastikkeen ja jälkiruokana on kakkua, joka annostellaan salissa. Juomina tarjoillaan puna- ja valkoviiniä. Tässä osiossa on myös punaviinien tunnistus.

Neljännessä ravintolassa on hieno Fine Dining lounas. Alkuruokat tarjoillaan erillisestä alkuruokavauhasta, väliruokana annostellaan keittoa, pääruoaksi transeerataan lihaa ja jälkiruoksi paloitellaan hedelmiä yllätyskorista. Lisäksi kilpailijat taittelevat serviettejä sekä tunnistavat väkeviä alkoholijuomia näön ja tuoksun perusteella.

Kilpailussa tuomareina toimivat ekspertit kaikista niistä maista, joista osallistuu kilpailijakin. Jokainen moduuli on jaettu arvioitaviin kohteisiin ja pisteitä annetaan 1–10 / arvioitava kohde.

Food service skill	20 p.
Beverage skill	20 p.
Special tasks at table side	20 p.
Bar Service	5 p.
Social and commercial skills	20 p.
Personal presentation	10 p.
Display table and decorations	5 p.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Seuraavassa on esitelty erään kilpailulajin arvioijan ajatuksia kilpailutehtävästä jäsennettynä ammattitaidon osa-alueittain:

Substanssiosaaminen:

- ◆ tehtävissä tuli hyvin esille oma valmius suunnitella ja toteuttaa omaa työtään
- ◆ omalla alalla kehittyminen on ollut lähinnä kilpailijan omaa kehittymistä, myöhemmin tulee mukaan myös koko alan kehittäminen
- ◆ osaa keskeiset työtehtävät ja vähän enemmänkin
- ◆ valmius arvioida omaa työtään ei tullut kilpailutehtävissä
- ◆ laadukas työskentely näkyi kaikilla kilpailijoilla
- ◆ yhteistyötaidot näkyivät aputiloissa ja suhteissa tuomareihin
- ◆ tietotekniikan käyttö näkyi esim. lautasliinaitosten nimikylteissä
- ◆ alan tavat ja perinteet tulivat esille, vastuuntuntoa ja kielitaitoa tarvittiin ja jokainen työskenteli itsenäisesti
- ◆ työmoraali näkyi, samoin palvelualltius

- ◆ joustavuus ja arvo-osaaminen tulivat huonommin esille

Työyhteisöosaaminen

- ◆ yhteistoiminta ja taloushallinto-osaaminen ei tullut esille
- ◆ vuorovaikutus näkyi jonkin verran, mutta tiimityötaidot jäivät pimentoon
- ◆ itsensä johtaminen tuli oman työn suunnittelussa esille
- ◆ talousraportteja ei ollut kilpailutehtävissä
- ◆ asiakas- ja yhteistyöryhmiin yhteydenottoa ja markkinointia ei vaadittu

Kehittämisaosaaminen

- ◆ talon tapa-toimia näkyi kansallisina eroina
- ◆ kykyä toimia muuttuvissa olosuhteissa voisi kuvata kilpailutilannetta ja sen globaaliutta

Kehittymisaosaaminen

- ◆ ollakseen jo näinkin pitkällä, kilpailijalla on oltava itsensä kehittävää otetta
- ◆ luova ongelmanratkaisukyky ei tullut kilpailutehtävissä esille

Kilpailutehtävät edustivat kiitettävää perustutkinnon tasoa ja joiltain osin baarimestarin erikoisammattitutkintoa. Tutkinnon perusteissa useassakin opintokokonaisuudessa painotetaan ruokien ja juomien tarjoilutaitoja ja tuotetuntemusta, samoin baaritehtävään viitaten: opiskelija osaa tavallisimmat juomasekoitukset ja niiden tarjoilun.

Tuomarit muodostavat samaan tapaan kuin kilpailijatkin 4 tuomarin ryhmän, jotka arvioivat tietystä moduulissa kaikki kilpailijat lukuun ottamatta



oman maansa kilpailijaa. Sama tuomariryhmä pysyy samassa moduulissa koko kilpailun ajan, sen sijaan kilpailijat kiertävät eri moduulit. Tuomariryhmä muodostetaan niin, että maailman eri alueet tulevat edustetuiksi. Arvioinnin kohteet on yhdessä tuomareiden kanssa vielä täsmennetty ja jaettu pienempiin osiin. Arviointi pyrkii tasavertaisuuteen. Jokainen moduuli on jaettu arvioitaviin kohteisiin ja pisteitä annetaan 1-10 jokaisesta arvioitavaa kohteesta.

Kilpailutehtävissä arvioidaan koko työskentelyprosessia aina alkuvalmisteluista asiakkaan vastaanottamiseen ja hyvästelyyn. Arvioinnissa painottuvat juomien ja ruokien tarjoilutaidot. Servettien taittelussa ja liinoituksessa arvioidaan lopputuotosta. Sosiaaliset taidot ja asiakaspalvelu tulevat esille jokaisessa moduulissa, sillä kaikissa ravintoloissa on oikeat asiakkaat asiakkaina. Asiakkaat eivät kuitenkaan voi antaa palautetta tai tehdä arviointia. Sen sijaan myyntitaitoja, jotka ovat nykyisessä työelämässä elinehto, tarvitsee esitellä vain vähän Bistrosa, jossa asiakkaat tilaavat ruoat ja juomat suppealta listalta. Baaritehtävässä kilpailija saa käyttää luovuuttaan ja osoittaa yksilöllisyyttään ja tehdä vapaavalintaisen alkoholittoman drinkin. Arviointi perustuu havainnointiin, kilpailijoilta ei kysellä kilpailun aikana mitään eikä pyydetä perusteluja.

Tämän hetkistä ravintolan työelämää kuvaa parhaiten Bistron kilpailutehtävä ja sen toiminta. Bistrosa kilpailija joutuu hoitamaan kahta asiakaspöytää yhtä aikaa ja kun ensimmäiset asiakkaat lähtevät, tulevat nopealla aikataululla uudet asiakkaat. Ruoat tarjoillaan lautasannoksina, joka on yleinen tapa kaikkialla maailmassa. Kilpailija joutuu todella koville, kun ottaa huomioon vielä kilpailuympäristön ja -tilanteen. Muissa moduuleissa kilpailutehtävät noudattelevat fine dining- ravintoloiden osaa-

mista, jotka edustavat ainakin Suomessa alan pienintä osuutta. Myyntitaitoja esitellään kilpailussa vain olemattoman vähän, samoin tuotetuntemus jää tunnistamisen tasolle. Viinien ja liköörien jne. tunnistaminen tehdään, mutta tuotteiden esittely ja myyminen asiakkaalle vastaisi tämän päivän vaatimuksia. Myös kassatoiminnot, maksuvälineiden käsittely ja matemaattiset suoritukset, esim. kannattavuus jäävät kokonaan huomiotta.

Toisaalta ympäristö on oikean kaltainen ravintolaympäristö, jossa on keskellä oikea keittiö, mutta kilpailutilanne tekee mielestäni siitä kuitenkin tilanteeseen rakennetun suoritusympäristön.

Kehittämisaatuksia

Asiakaspalvelun osuutta tulisi lisätä. Ongelmanratkaisutaitoja tulisi arvioida esim. asiakkaan erikoisella tilauksella, kysymyksellä tai jollain muulla yllättävällä tilanteella. Yhteistyötaitoja pitäisi osoittaa yhdessä esim. kokkien kanssa. Omaaloitteisuutta tai yksilöllisyyttä voisi myös enemmän tuoda esille. Baarin osuutta voisi myös arvioinnissa lisätä, sillä sen toiminnot ovat yleismaailmallisia ja sen tehtäviin voisi hyvin sisällyttää innovatiivisuutta, luovuutta ja kekseliäisyyttä. Vaativuustasoa ei ainaakaan tulisi nostaa. Kilpailutehtävien nähtiin kehittävän opetussuunnitelmia. On mahdollisuus verrata omaan maan tasoa kansainväliseen tasoon.

Arviointimenetelmiä voisi kehittää siihen suuntaan, että myös asiakkailta tulisi pyytää myös palautetta. Esim. juomatuotteiden esittely ja suositelu tuomareille kuvastaisi myyntitaitoja ja tuotetuntemusta. Eksperttien mielestä kilpailijoiden tekninen suoritus korostuu liikaa ja asiakaspalvelun osuutta arviointikohteena tulisi lisätä.

Yhteenvetona voidaan kuitenkin todeta tämän yleisön suosiman kilpailulajin vastaavan hyvin käytännön työelämän vaatimuksia. Arviointikohteet eli kilpailijoiden arvioinnin kohteena oleva kompetenssi vastaa työelämälähtöisissäkin työtehtävissä vaadittavaa osaamista – osaamisen arvioinnin validiteetti on kunnossa eli arvioidaan oikeita asioita. Vastaavalla tavalla arviointikäytänteet eli arvioinnin reliabiliteetti on myös kunnossa – arviointitilanteissa pyritty lähes autenttisiin tilanteisiin (oikeat asiakkaat). Kilpailulajin peruslähtökohdat ja arviointikäytänteet kunnossa, joskin kehittämistäkin löytyi.



4.16 Kilpailulaji 39

Tietokone ja verkot (IT PC & Network Support)

Yleiskuvaus (<http://wsc.turkuai.fi/39/>)

Tietokone ja verkot lajissa kilpaillaan laaja-alaisesti tietokonealan osaamisessa. Kilpailu on jaettu neljään päivään ja kullakin päivällä on oma erittäin vaativa tehtävänsä. Tietokone ja verkot lajin kilpailijoiden ammattitaidon vaatimustaso on todella kova. Laji kehittyy erittäin nopeasti ja vaatimustaso nousee alan kehittymisen myötä jatkuvasti. Se tietotaito, mikä vuosi sitten oli uutta, on tänä päivänä jo normaalia tai jopa vanhentunutta.

Ensimmäisenä päivänä kilpailijat kokoavat kotiympäristöön täydellisen tietokoneen kaikkine mahdollisine lisälaitteineen ja verkkolaitteineen. Toinena kilpailupäivänä kotiympäristö vaihtuu yritysympäristöksi. Kilpailija asentaa yritykselle monipuolisen, yrityksen IT-tarpeisiin suunnitellun kokonaisratkaisun työasemineen, käyttäjätunnuksineen, palvelimineen ja laitteineen. Kolmantena päivänä kilpailijoiden tehtävä laajenee käsittä-



mään yritysten välisiä tietoliikenne ratkaisuja. Kilpailija suunnittelee ja toteuttaa yrityksen verkkoratkaisun yrityksestä ulospäin siten, että yrityksistä päästään internetiin ja toisiin yritysverkkoihin tietoturvallisesti ja tehokkaasti. Kilpailijan tulee toteuttaessaan monipuolisia verkkoratkaisuja osata mm. asentaa ja konfiguroida langattomia verkkolaitteita, kytkimiä, reitittämiä sekä tietysti tietoturvalaitteita. Neljäs kilpailupäivä painottuu tietoturva- ja hallintaratkaisuihin. Tehtäväkenttä voi olla mitä tahansa kotiympäristöstä ison yrityksen usean toimipisteen suojaukseen ja hallintaan.

Käyttöjärjestelminä näissä tehtävissä käytetään sekä Microsoftin Windows-käyttöjärjestelmiä että Linuxia. Käytettävät versiot ovat alan hengen mukaisesti uusinta uutta. Käytettävät verkkolaitteet ovat lajikuvauksen mukaisesti Cisco Systemssin valmistamia kytkimiä, reitittämiä, palomuureja ja langattoman verkon tukiasemia. Lajin kilpailijat ovat yleensä tietokoneyliasentajia tai opiskelevat ammattikorkeakoulussa tietotekniikkainsinööreiksi. Heidän työtehtävänsä on työpaikasta ja koulutuksen tasosta riippuen hyvin erityyppisiä. Tyypillisimpiä työtehtäviä ovat esimerkiksi suunnitella ja toteuttaa yrityksen tietoverkko tai asentaa, huoltaa ja hallinnoida yrityksen palvelimia. Toisaalta jonkun työtehtävänä voi olla tietokonelaitteiden asentaminen, korjaaminen ja konfigurointi, käytöstä vastaaminen, tai vaikka kaikkea edellä mainittua, mikäli työntekijä toimii yksin yrityksen ATK-vastaavana.

Kilpailutehtävät tehdään lajiin osallistuvien maiden tuomarien (eksperttien) yhteistyönä ennen kilpailuja. Jokaiselle päivälle tehdään oma tehtävä ja jokainen päivä arvioidaan erikseen. Arvioinnin suorittavat lajin ekspertit

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Kilpailutehtävien suorittaminen edellyttää laaja-alaista tietokoneosaamista. Kilpailutehtävät olivat arvioijien ja eksperttien mielestä ehdottomasti ainakin AT ja tietyissä osioissa jopa EAT tasoisia. Yhden suomalaisen ekspertin mielestä kaikki kilpailutehtävät olivat EAT-tasoisia. Vaativuustasoa siis riittää. Arvioinnin näkökulmasta tätä perusteltiin kilpailijoiden korkealla ammattitaidolla. Kilpailijoiden korkean ammattitaidon johdosta kilpailutehtävät olivat todella vaativia ja vain näin saatiin eroja eri kilpailijoiden kesken. Kaikkien tehtävien loppuunsaattaminen asetetussa ajassa olikin yksi keskeinen arviointikriteeri. Erään suomalaisen ekspertin mielestä kilpailijoiden osaamiserot eivät tule esille ja joskus joudutaan hakemaan kilpailijoiden osaamiseroja (ammattillisen osaamisen näkökulmasta epäoleellistenkin) nippelitietojen pohjalta.

Kilpailutehtävät olivat vaativia, yksilöllisiä tehtäviä ja keskeisenä arviointikohteena oli tietopuolinen tekninen osaaminen. Ajatellessa mikrotukihenkilön toimintaa tämän päivän organisaatioissa niin tämä on tietysti oleellinen osa hänen ammattitaitoaan. Vastaavasti myös tiimityöskentelyn ja suunnittelutaitojen osuus on keskeistä mikrotuen ammatillista osaamista teknisen osaamisen rinnalla. Asiakkaiden opastus ja perehdyttäminen (kouluttaminenkin) on tärkeä osa mikrotuen työtehtäviä. Näitä osaamiselementtejä kilpailutehtävissä ei kuitenkaan esiintynyt.

Kehittämisaatuksia

Seuraavassa erään arvioijan kommentti: "Hyvä juttu, kun arvioitaisiin muutakin kuin pelkkää teknistä osaamista! Tietokoneasentajan työ on mm. tiimi-

työtä ja arviointikohteena tulisi ehdottomasti olla myös asiakaspalveluosaaminen”. Miksei kilpailutehtäviin voisi liittää mukaan tiimityöskentelyä, taloudellista osaamista ja näkökulmia huomioivia näkökulmia ja innovatiivisuutta mittaavia osioita. Tehtäväksiantona voisi olla esim. pelkästään tilannekuvaus ja kilpailijoilta pyydetäisiin ratkaisua tämän pohjalta eikä valmiiksi kuvata tekemistä toiminnan tasolla – tee tällainen juttu, joka täyttää nämä ja nämä kriteerit.

Kilpailutehtävien kehittämisen myötä saataisiin varmaan myös enemmän tyttöjä kiinnostumaan tästäkin hyvin poika- /miesvaltaisesta ammatista. Jos kilpailutehtäviä seuraavat henkilöt muodostavat käsityksen näiden kilpailutehtävien perusteella kyseisen ammatin työnkuvasta niin se olisi varmaankin hyvin likellä tuota ”tietokonenörttiä”, joka yksinään puurtaa tietokoneiden kanssa päivästä toiseen. Tuomalla kilpailutehtäviin mukaan lisää tiimityöskentelyä ja sosiaalista osaamista edellyttävää toimintaa saataisiin kilpailuista enemmän normaalia mikrotuen toimenkuvaa vastaavaa työskentelyä.



4.17 Kilpailulaji (näytöslaji)

Lähihoitaja (Practical Nurse)

Yleiskuvaus

Lähihoitajien kilpailulajissa (näytöslaji) arvioitiin 6 parin lähihoitajan työtehtäviin liittyvää ammatillista osaamista. Kilpailulaji on aiemmin esiintynyt Taitaja kisoissa, mutta World Skills kisoissa se oli ensimmäistä kertaa. Tavoitteena on saada tämä kilpailulaji WSC -kilpailulajiksi Tokion 2007 kisoihin.

Laji perustuu lähihoitajatutkinnon perusopintojen yhteisiin ja ammatillisiin opintoihin. Kilpailijoilta vaaditaan osaamista eri-ikäisten, taustaltaan erilaisten ja erilaisissa elämäntilanteissa olevien ihmisten kasvun ja kehityksen tukemiseen ja ohjaamiseen, hoitoon ja huolenpitoon sekä heidän kuntoutumisensa tukemiseen. Lähihoitajantyö kilpailu toteutuu parityöskentelynä. Kilpailu-aikaan sisältyy kilpailutyön suunnittelu, toteutus ja tuomariston palaute.



Lajissa vaaditaan yhteisten ammatillisten opintojen ydinosaamista. Huomiota kiinnitetään ihmis-suhde- ja vuorovaikutustaitoihin, kykyyn työskennellä sekä itsenäisesti että moniammatillisen ryhmän jäsenenä.

Kasvun tukemisen ja ohjauksen kilpailuosuudessa vaaditaan ammattietiikan perusteiden hallintaa, hyvää vuorovaikutustaitoa, hyvien tapojen hallintaa ja kykyä toimia palveluhenkisesti. Kilpailijoilta edellytetään ohjaavan kasvatuksen taitoja, ryhmäohjaustaitoja ja kykyä ohjata kulttuuritaustaltaan erilaisia asiakkaita. Kasvun tukemisen ammatillisen osaamisen arviointikohteita olivat: asiakaslähtöinen työskentely, ongelmanratkaisutaito, vuoro-toiminta ja tiimityö, eettisyys ja esteettisyys, työtavat, työkalujen ja materiaalien käyttö, teoreettinen tietämys ja työtoiminnan ohjaus, turvallisuus ja ergonomia sekä itsearviointi.

Hoidon ja huolenpidon osuudessa kiinnitetään huomiota sekä sosiaalihuollon että hoitotyön teoreettisen perustan ja peruskäsitteistön hallintaan. Kilpailijan on osattava huolehtia asiakkaiden / potilaiden huolenpidosta sekä itsenäisesti että ammatillisen työryhmän jäsenenä erilaisissa toimintaympäristöissä. Huomiota kiinnitetään kilpailijan aseptiseen työskentelyyn, ensiaputaitoihin ja työsuojelullisten seikkojen huomioimiseen. Arviointikohteina olivat: asiakaslähtöisyys, ongelmanratkaisutaidot, vuorovaikutus, yhteistyö- ja viestintätaidot, eettiset ja esteettiset taidot, työmenetelmien,, työvälineiden ja materiaalien hallinta, työn perustana olevan tiedon ja työprosessien hallinta, työturvallisuuden hallinta ja itsearviointi

Kuntoutumisen tukemisen osuudessa kiinnitetään huomiota kuntouttavan työotteen hallintaan, kuntoutusmenetelmien osaamiseen ja erilaisten asiakkaiden ohjaamiseen kuntoutuspalveluiden ja eri-

laisten apuvälineiden käytössä. Kilpailijoiden on osattava tukea ja ohjata asiakkaita selviytymään itsenäisesti arkielämässään.

Arvioijien ja tutkijoiden analyysi

Kilpailulajissa arviointiin kilpailijoiden osaamista hyvin monipuolisesti:

- ◆ työtehtävien suunnittelu ja työmenetelmien ja työtapojen hallinta
- ◆ asiakaslähtöinen työskentely
- ◆ työturvallisuuden ja työsuojelun ja ergonomian hallinta
- ◆ eettiset ja esteettiset taidot
- ◆ vuorovaikutus ja viestintätaidot
- ◆ yhteistyötaidot
- ◆ nämä olivat mielestämme sellaisia, joita ei tämän kaltaisessa näytöksessä pysty huomioimaan, vaan ne vaativat pidempiaikaisempaa työssäoloa ja alan kokonaisuuksien hahmottamista
- ◆ ongelmaratkaisutaidot

Tuomaristo koostui työelämän edustajista ja opettajista. Tuomarit arvioivat itsenäisesti ja heidän tulee perustella arviointinsa. Kilpailusuoritukset arviointiin tehtäväkohtaisesti ja kilpailijoiden osaamista eli arviointikriteerit arviointiin tyydyttävän, hyvän ja kiitettävän tasojen osaamisen pohjalta. Kilpailutehtävien laadinnassa on pyritty mahdollisimman laajasti huomiomaan eri ammatilliset osaamisalueet. Vertaillaessa kilpailutehtäviä eri ammatillisen osaamisalueiden kuvauksiin löydetään helposti tilanteita ja työtehtäviä, joissa arviointiin substanssiosaamista sekä työyhteisöosaamista. Kehittämisosaamista ja kehittymisosaamista ei juuri arvioitu, sillä tämän tyyppisellä alalla ei tällaisessa näytök-

sessä pystytä näitä osaamisalueita helposti näyttämään.

Kehittämisaatuksia

Sisältöihin voisi yrittää tuoda kehittämisaamisen sekä kehittämisaamisen osa-alueita mukaan esimerkiksi erilaisilla arviointikeskusteluun liittyvillä kysymyksillä. Arviointimenetelmät olivat hyviä ja kattavia. Erityisen hyvänä koettiin arvioinnissa käytetty dialogisen lähestymistapa, jossa kilpailijoiden itsearviointi ja keskustelu korostuivat. Hyvänä koettiin myös sen, että tuomarit tekivät ensin kukin oman arviointinsa, jonka jälkeen arvioinnit purettiin keskustelemalla kilpailijoiden kanssa. Eksperit painottivat erityisesti yleisten kriteerien lisäksi myös itsearviointia arvioinnin kohteena – eli ei arvioida pelkästään sitä miten osaat tehdä työtehtävän vaan myös miten itse osaat arvioida omaa suoritustasi. Arviointien luetettavuutta varmistettiin sillä, että mikäli tuomareiden arvioinneissa oli suuria ristiriitoja, päätuomarin rooli oli keskustelemalla löytää yhteinen linja arvioinnille. Tuomarit korostivat laadullista ja keskusteluun perustuvaa arviointia, joka toteutuu hyvin sosiaali- ja terveysalan arvioinneissa.

Pohdintaa herätti myös se, minkä takia kilpailutehtävät annettiin osallistujille etukäteen. Kuulimme tuomareilta, että kilpailijoille järjestettiin jopa valmennuseirejä.

Harmillinen huomio oli myös se, että kilpailun järjestäjät eivät olleet ottaneet lajinäytösten ja kilpailijoiden sijoittelussa lainkaan huomioon lähihoitajalajin erityisluonnetta (myös puhetyö). Viressä olevassa rakennusalan kilpailussa leikattiin laattoja sirkkelillä samaan aikaan kun lähihoitajat ohjaisivat omia asiakkaitaan.

Erinomaisen hyvä asia, että tämä näytöslaji oli mukana World Skills 2005 tapahtumassa. Ammatillisen osaamisen arviointikohteiden monipuolisuus ja niissä käytetyt arviointimenetelmät olivat poikkeavia perinteisiin kilpailulajeihin. Tämän toivoisi antavan ideoita ja ajatuksia kehittää myös muiden kilpailulajien arviointikohteita ja arviointikäytänteitä. Tämän kilpailutehtävän yhteydessä voidaankin todeta, että kilpailijat suorittivat juuri niitä työtehtäviä mitä he myös normaalisti työelämässä suorittavat. Kilpailuympäristö ei ehkä täyttänyt autenttiselle työympäristölle asetettuja vaatimuksia mutta ainahan kehittämisaamisen täytyy löytyä tilaa. Kilpailulaji oli yleisön suosikkilaji ja katsojia oli koko ajan runsaasti. Toivottavasti laji pääsee mukaan varsinaiseksi WSC -kilpailulajiksi Tokioon 2007.

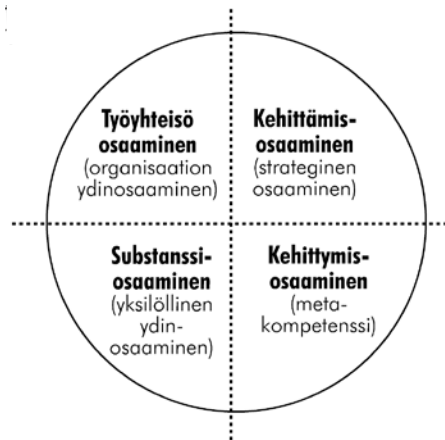


5 Yhteenvetoa ja johtopäätöksiä

Kilpailutehtävien ammattitaitoanalyysjä tarkasteltaessa voidaan havaita, että eri alojen tehtävissä on sekä yhtäläisyyksiä että selkeitä eroja. Valtaosa analyyseistä kertoo substanssiin keskittyvästä ammattitaitokäsityksestä. On ymmärretty ja valittu sellainen tulkinta, että ammattitaito on tekemisosaaamista. Löytyy myös esimerkkejä, joissa ammattitaitokäsitys on laajempi ja käsittää myös mm. asiakaspalveluosioita (esim. lähihoitaja tai ravintolapalvelu). Asiaa tiedusteltaessa lajien experteiltä

tavanomainen vastaus oli, että kilpailun säännöt eivät mahdollistaisi laajaa tulkintaa. – Joillakin aloilla kuitenkin se näyttää olevan mahdollista.

Palautamme mieliin tutkimuksen lähtökohdan: selvitimme siis sitä, miten valitsemamme ammattitaitokäsitys näyttäytyy kilpailutehtävissä. Teoreettisesti perusteltu käytännön ammattitaito jakaantui neljään päälohkoon:



KUVIO 17. Ammattitaidon neljä päälohkoa

Nämä neljä päälohkoa jakaantuivat kukin kahteen alalohkoon, joita on tarkemmin taustaosassa kuvattu ja joka oli tämän analyysin perustana.

Substanssiosaaminen oli edustettuna näistä osaluista selkeästi yleisimmin. Kuten taustaosassa on seikkaperäisesti selvitetty, nykyaikainen työ jälkiteollisessa yhteiskunnassa sisältää aiempaa enemmän mm. asiakaspalvelua sekä tiimityöhön ja kollektiivisen osaamiseen liittyviä tehtäviä. Työ on myös aiempaa yrittäjämäisempää ja siten edellyttää työn ja koko työyhteisön kokonaisuuden ymmärtämistä ja sen kehittämisen valmiuksia. Yrittäjämäinen työote tarkoittaa autonomisempia työnkuvia ja strategista liikkumavaraa. Työ on yhä harvemmin puhdasta yksittäisten työtehtävien mekaanista tekemistä työnjohdon valvonnan ja ohjauksen alla. Jokaisen työntekijän on osattava itse suunnitella työtänsä, palvella asiakkaita ja kehittää työtä ja sen puitteita. Näistä seuraa vaatimus neljännelle osa-alueelle eli jatkuva itsensä kehittämisen ja innovoimisen tarve. Vain erittäin harvoin kilpailutehtävät kohdistuivat muille osa-alueille kuin substanssiosaaminen.

Mielenkiintoista olisi järjestää seminaari, jossa olisi edustettuna 1) WordSkills-kilpailun ammatillinen johto, joka vastaa kilpailujen tarkoituksesta, tavoitteista ja säännöistä, 2) työnantajien edustajat, jotka korostavat yrittäjämäisyyttä työotetta, aktiivista kehittämistä ja asiakasnäkökulmaa sekä 3) ammattitaidon tutkijoita. Löytyisikö keskustelussa yhteistä pohjaa kilpailun tehtävien ja peruseriaatteiden uusintaan?

Uusi näkökulma merkitsee myös laajempien sisältöjen ohella arviointikriteeristön uudistamista ja monessa tapauksessa kilpailutehtävien uudelleen organisoimista. Esimerkiksi autonomisuuden pistemäisesti toteutetut ja mm. työskentelynopeutta korostavat

tehtävät voisi muuttaa lähemmäksi todellista asiakaspalvelutilannetta muistuttaviksi työkokonaisuuksiksi tai projektimaisiksi tehtäviksi. Joissakin Taitaja-kilpailuissa on kokeiltu esim. sellaista tehtävää, jossa englantia puhuva asiakas tulee autossa esiintyvän ongelman kanssa kilpailijan luo. Kilpailijan tehtävänä on selvittää asiakaspalvelutilanteesta, mutta myös ratkaista tekninen ongelma. Tämä on luonnollisesti haaste arvioinnille ja merkitsee subjektiivisen arvioinnin painottumista, mutta sellaisenaan todellinen elämä on.

Haluaisimme korostaa myös WordSkills-tapahtuman merkitystä realistisen kuvan antamiseen nuorten ammatinvalintaa ajatellen. Käytännön työtehtävistä saa väärin painottuvan kuvan, jos näkee mm. mikrotukihenkilön ähertävän koko päivän päätteellä, vaikka todellisuudessa työssä on paljon asiakastyötä, tiimimäistä työskentelyä ja uuden ideoimista.

Järjestäjien tulisi myös kiinnittää enemmän huomiota töiden näkyvyyteen. Kovasti valitellaan sitä, miksi metalliala on niin huonossa maineessa. Voi kysyä, paransiko tätä mainetta mm. hitsauslaji, jossa kilpailijat työskentelivät läpinäkymättömissä ja nuhruisissa hitsauskopeissa, joista ainoa näkyvä osuus oli nouseva savu ja katku. Nykyaikainen hitsauspiste on siisti, hyvin ilmastoitu ja tehokkailla kaasunpoistolaitteilla varustettu.

Jäimme kaipaamaan monia palvelusektorin työaloja. Tulevaisuudessa tarvitaan yhä enemmän sekä julkisia että kaupallisesti tuotettuja terveydenhoito- ja sosiaalialan palvelutehtäviä toteuttavia henkilöitä. Vaikka tekniikka on tärkeä alue ammatillisessa kentässä, sen osuus on ylipainottunut ja antaa alalla ahtaalle ammattitaitokäsitykselle perustuvas- ta työstä virheellisesti painottuvaa viestiä.



Kilpailutehtävien rakentaminen käytännössä tapahtuu nykyään kansainvälisen lajieksperttien yhteistoiminnan tuloksena. Muutamissa lajeissa tämä yhteistoiminta on puhtaasti päätöksentekoa siitä, että minkä valtion edustajat tekevät kilpailutehtävät ja mihin osaan kilpailulajia. Tämän johdosta nuo eri valtioissa eri eksperttien toimesta laaditut kilpailutehtävät voivat olla täysin irrallisia toinen toisistaan. Voitaisiin jopa puhua ns. "tempuradasta", jossa kilpailija joutuu suorittamaan erilaisia toinen toisistaan riippumattomia temppuja ja näiden yhteistulos ratkaisee kilpailijoiden paremmuusjärjestyksen. Kilpailutehtävien kehittäminen kokonaisvaltaiseksi projektityyppiseksi tehtäväksi edellyttäisi eksperttien kesken syvällistä pohdiskelua työtehtävien olemuksesta ja niiden edellyttämästä ammattitaidosta. Toivottavasti kaikkien kilpailutoiminnassa mukana olevien tahojen perimmäisenä ajatuksena on myös kehittää ammatillisen koulutuksen ja ammatillisen osaamisen arvostusta sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Jatkotutkimusaiheena ja täydentävänä näkökulmana olisi mielenkiintoista kartoittaa kansainvälisten eksperttien näkemyksiä tämän tutkimuksen aihepiiriin liittyvistä teemoista. Miten ammattitaitokäsite poikkeaa siirryttäessä mantereelta toiselle – vai poikkeako? Onko kilpailulajeissa käytettyjen kilpailutehtävien muotoutuminen kompromisseja erilaisten kulttuurinäkemysten mukanaan tuomista eroista vai onko kyseessä lajikohtainen traditio, johon ei välttämättä ole uskallettu kajoata? Näiden asioiden tutkiminen antaisi huomattavasti lisävalaistusta nyt tämän tutkimuksen myötä esille nousseisiin lajikohtaisten kilpailutehtävien kehittämistarpeisiin. Tähän problematiikkaan voitaisiin hakea lisätietoa esim. kahden vuoden päättäneen tapahtumassa Japanin World Skills Competition 2007 tapahtumassa.



Lähteet

- Dreyfus, H.L. - Dreyfus. S.E. 1986. Mind over machine. New York. Free Press.
- EU 1997. Vihreä kirja "Yhteistyössä työn uudelleenorganisointiin". Bryssel. 16.4.1997.
- Gery, G. 1987. Making CBT Happen. Weingarten Publications. Boston.
- Hamel, G & Prahalad, C.K. 1996. Competing for the Future. paperback with a new preface by the authors. Harvard Business School Press. Boston.
- Helakorpi, S. 2005a. Työn taidot. HAMK. Ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja 2/2005. Hämeenlinna.
- Helakorpi, S. 2005b. Kohti verkostoituvaa ja verkottuvaa koulutusta. HAMK. Ammatillisen opettajakorkeakoulun julkaisuja 9/2005. Hämeenlinna.
- Helakorpi, S., Aarnio, H., Kuisma, R., Mäkinen, A., Torttila, P. 1988. Työ ja ammattitaito. Tutkimuksia n:o 5/1988. Ammatillisen opettajakorkeakoulu, Hämeenlinna.
- Hätönen, H. 2003. Osaamiskartoituksesta kehittämiseen. Educa-Instituutti Oy. Helsinki.
- ILO. 1986. Job Evaluation. Geneve.
- Juuti, P. 1999. Uudet työn organisointimuodot ja työn uudet vaatimukset. Artikkelit Työterveiset-lehdessä 1/1999. <http://www.occuphealth.fi/ttl/tiedotus/tyoterv/199/uusityo02.htm>. 5.12.2000.
- Keurulainen, H. 1998. Arviointimallia kehittämässä. Ammatillisen opettajakoulutukseen liittyvä näyttökoe. Lisensiaattitutkimus. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Opettajankoulutuslaitos.
- Koivisto, T. 2004. Yritysten osaamisen ja oppimiskyvyn kehittäminen. Tykes –raportteja 30. Työministeriö. Helsinki.
- Laakkonen, A. 2004. Hoitohenkilöstön ammatillinen kasvu hoitokulttuurissa. Acta Universitatis Tamperensis 996. Tampereen yliopisto.
- Lahti, A. 1994. Kapitalisti, hallinnoija ja verkostoija. Artikkelit Yritystalouslehdessä 6/94.
- Lehtonen, T.J. 2002. Organisaation osaamisen strateginen hallinta. Acta Universitatis Tamperensis 867. Tampereen yliopisto.
- Luostarinen, M. 1994. Verkostotalous maaseudun strategiana. Teoksessa Kuisma J. (toim.) Verkostotalous. Pellervon näkökulma 5. Kokemäki.
- McCormick, E. J. 1979. Job analysis: methods and applications. New York.
- Opetusministeriö. 1989. Peruskoulun jälkeisen koulutuksen kehittäminen. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1989:54. Helsinki.
- Opetusministeriö. 2005. Tekniikan alan korkeakoulutuksen ja tutkimuksen kehittäminen. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:19. Helsinki.
- Peltomäki, P.-Harjumäki, P ja Husman, K. 2002. Muuttuva auttamistyön asiantuntijuus – kriisityön ja työterveyshuoltotoiminnan tarkastelua. Teoksessa Pirttilä, I. & Eriksson, S. (toim.) Asiantuntijuuden areenat. SoPhi.

Pöyhönen, L. ja Vaara, A-R. 1991. Samanarvoisuus työn vaatimuksen arvioinnissa. Selvitys kuntasektorin arviointikäytännöistä. Yrityksen taloustieteen pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto.

Reich, R.B. 1995. Rajaton maailma. Yritysten ja kansallisvaltioiden uudet pelisäännöt. Sitra. Trantex-kustannus ja Elco-teq Oy.

Rifkin, J. 1995. The End of Work. The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era. G.P. Putnam's Sons. New York.

Rumelt, R.P. 1994. Toward a strategic theory of the firm. In Lamb, R.B.(ed): Competitive strategic management. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.

Salonen, T. 2002. Kehittyvä organisaatio muuttuvassa ympäristössä – osaamisen johtaminen ja hallinta Puolustusvoimissa. Julkaisusarja 1. Tutkimuksia n:o 24. Johtamisen laitos. Maanpuolustuskorkeakoulu. Helsinki.

Schön, D.A. 1983. The Reflective Practitioner. Temple Smith. London.

Stenlund, H., toim. 1997. Työn tulevaisuus. Työskenaariohankkeen loppuraportti. Helsinki: Työministeriö.

Stähle, P. & Laento, K. 2000. Strateginen kumppanuus. WS-OY: Porvoo.

Teollisuus ja Työnantajat. 1997. Teollisuuden henkilöstön osaa-
mistarpeet 1997 - 2000. Helsinki.

Toiskallio, J. 1998. Toimintaa ja dialogia. Tieteellis-ammattillinen täydennyskoulutus toimintakyvyn kehittäjänä. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisu A:68.

Valtiovarainministeriö. 2001. Osaamisen johtaminen kehittä-
mishankkeen loppuraportti. Valtionvarainministeriön työryh-
mämuistioita 6/2001

Wilenius, M. 2004. <http://www.tukkk.fi/TUTU/Osaamisalueet/Wilenius/markkuosaamistarp.pdf> 3.5.04

Wolfe, P. etc. 1991. Job Task Analysis. Guide to Good Practice. Educational Technology Publications. Englewood Cliffs: New Jersey.



Liitteet

1. **Havainnointien ohjeistus**
2. **Havainnointilomake**
3. **Analyysilomake**

HAVAINNOINTIEN OHJEISTUS

Kuvaus Worldskills-tapahtuman kilpailutöiden arvioinnista

Mitä olemme tekemässä?

Arvioimme Worldskills –kilpailutehtäviä ja osaamisen arviointimenetelmiä. Arvioimme kilpailutehtävissä sekä sisältöjä että osaamiskriteerejä. Arvioimme sitä, miten tehtävät ja menetelmät mittaavat ko. ammattialan työelämän osaamisvaatimuksia.

Miten teemme sen?

Tausta-ajatteluna on Asiantuntijuuden arviointimittari (SH: <http://openetti.aokk.hamk.fi/seppoh/osaamismittarit/asiant-mittari.pdf>) ja sen teoria-tausta. Arvioinnin taustana ovat myös tutkintojen perusteet (OPH: <http://www.osaan.fi>), perustutkinto (PT), ammattitutkinto (AT) sekä erikoisammattitutkinto EAT).

Havainnointi-/arviointilomake perustuu edellisiin.

Kukin havainnoi ja arvioi lähinnä omaa ammatillista osaamista edustavaa kilpailulajia. Tauno & Seppo tekevät sitten arvioinneista yhteenvedon Worldskills-julkaisuun (Heikki S. toimittaa).

Arviointi perustuu lomakkeen jaotteluun ja on jatkuva koko kilpailun ajan. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota seuraaviin seikkoihin:

- ◆ miten kilpailutehtävät **sisällöllisesti** ovat osuvia?
- ◆ mitä ovat osaamisen **arviointimenetelmät**?
- ◆ mitkä ovat tehtävien **vaativuustasot** suhteessa ammattitutkintoihin (PT;AT; EAT)?

Ketkä tekevät?

Homman teemme seuraavalla joukolla:

- ◆ Heikki S.: puuala
- ◆ Tuija: vaatetusala
- ◆ Merja L: ravintolapalvelut
- ◆ Merja V.: tapetointi&maalausala
- ◆ Tauno: sähkö-/elektronikka
- ◆ Martti: viherrakentaminen
- ◆ Seppo: autonasennus
- ◆ Tuomas: muuraus
- ◆ Heikki H: it-ala
- ◆ Viljo: auto- ja kuljetusala
- ◆ Leenakaija: webdesign
- ◆ Mika: metalliala



Lisäksi mukana on arvioijin Taunon ja Villen NTM-ryhmistä.

Ennakkotehtävä, valmistautuminen:

- a) Tutustu Worldskills-aineistoihin (kirjallisuus ja web: www.wsc2005helsinki.co ja www.worldskills.org)
- b) Hanki alasi kilpailutehtävät käsiisi (Heikki luvannut avustaa)
- c) Tutustu asiantuntijuuden arviointimittariin: <http://openetti.aokk.hamk.fi/seppoh/osaamismittarit/asiant-mittari.pdf>
- d) Tutustu tutkintojen perusteisiin (PT,AT, EAT),: www.osaan.fi
- e) Tutustu havainnointilomakkeeseen (liite) ja vertaile alustavasti kilpailutehtäviä suhteessa lomakkeen arviointikohteisiin. (Orientointi ja alustavat kriittiset kohdat, joihin erityishuomiota havainnoinnissa)
- f) Ota mukaan digikamera ja ota paljon kuvia!

Heikki on luvannut avustaa kilpailutehtävien hankinnassa (ota yhteys Heikkiin) ja toimittaa pääsyliput kilpailuun.

Toiminta kilpailun kuluessa:

1. Seuraa mahdollisuuksien mukaan koko kilpailulajin prosessi
2. Kirjaa mahdollisimman yksityiskohtaisesti havaintosi havaintolomakkeelle
3. Ota kuvia erityisesti kriittisistä kohdista. Huomioi myös kuvien pedagoginen jatkokäyttö mm. opettajankoulutuksessa.
4. Haastattele mahdollisuuksien mukaan kilpailun järjestäjiä:
 - ◆ lajipäällikkö, expert, workshop supervisor, kilpailijat
 Pyri saamaan haastattelussa syvempää tietoa tai vahvistusta käsityksillesi

Jatkotehtävät:

- ◆ Kirjoita havaintosi sähköisessä muodossa havaintolomakkeelle
- ◆ Lähetä täytetty lomake joko Taunolle tai Sepolle **viimeistään ma 6.6. mennessä.**

HAVAINNOINTILOMAKE

Havainnoija: _____

Laji: _____

1) Kuvaus kilpailulajista ja tehtävistä (liitteeksi kilpailutehtävät!)

2) Mitä vaativuustasoa kilpailutehtävät edustavat (PT, AT, EAT) ? Perustele tutkintojen perusteisiin viitaten.

3) Miten osaamista arvioitiin? Arviointitilanteiden osuvuus suhteessa osaamisen eri alueisiin.



4 a) Täytä jokaisesta kilpailulajin tehtävästä sisältöanalyysi (erillinen lomake). Arvioi, miten osa-alueet ko. tehtävissä esiintyvät.

4 b) Arvioi, miten kilpailulajin tehtävät yhdessä mittaavat ko. ammatin osaamista. Miten siis osaamisalueet tulevat katetuiksi?

5) Miten kehittäisit ko. kilpailulajin tehtävien

- a) arviointikohteita (sisällöt)
- b) vaativuusluokitusta (PT, AT, EAT)
- c) arviointimenetelmiä?

6) Lajipäälliköiden, experttien ja supervisorien sekä kilpailijoiden haastattelujen koonti:

- a) Arviointikohteesta (sisällöt)



b) Vaatimuustasoista (PT, AT, EAT)

c) Arviointimenetelmistä

7) Miten itsearvioit omaa osaamistasi suhteessa kilpailutehtäviin?

Olen osaamistasolla: 1 2 3 4 5

Kommentit:

8) Muita havaintoja kilpailuista:



Osaamisen analyysilomake, tehtävä:

Osaamisen osa-alueet	Kuvaus esiintymisestä tehtävissä
<p>1 SUBSTANSSIOSAAMINEN (yksilöllinen ydinosaminen)</p> <p>1.1 Ammatilliset perustaidot (tekemisen kompetenssi)</p> <p>1.2 Ammatilliset toiminta- taidot ja persoonalliset kyvyt (prosessien hallinta)</p>	
<p>2 TYÖYHTEISÖ-OSAAMINEN (organisaation ydinosaminen)</p> <p>2.1 Asiakas- ja verkostoyh- teistyö (verkosto-osaaminen)</p> <p>2.2 Sisäiset yhteistyötaidot (tiimityötaidot)</p>	

Osaamisen osa-alueet	Kuvaus esiintymisestä tehtävissä
<p>3 KEHITTÄMISOSAAMINEN (strateginen osaaminen)</p> <p>3.1 Organisaation toiminta- kulttuurin omaksuminen ("talon tapa" toimia)</p> <p>3.2 Toiminnan kokonaisuu- den hallinta (liiketoimintaosaaminen)</p>	
<p>4 KEHITTÄMISOSAAMINEN (metakompetenssit)</p> <p>4.1 Innovaatiovalmiudet (kehittävä työote)</p> <p>4.2 Itsensä kehittäminen (oppimaan oppiminen)</p>	

