



TYÖSSÄOPPIMISEN TIETOJÄRJESTELMÄ YKSILÖLÄHTÖISTÄ OPPIMISPROSESSIA TUKEVANA TYÖVÄLINEENÄ

**Tekijät Hannu Haapalainen
Jyri Vuorinen**

**Kehittämishankeraportti
Toukokuu 2007**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tekijä(t) Haapalainen, Hannu Vuorinen, Jyri	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	
	Sivumäärä 48	Julkaisun kieli Suomi
Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka		
Työn nimi Työssäoppimisen tietojärjestelmä yksilölähtöistä oppimisprosessia tukevana työvälineenä.		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajakorkeakoulu,		
Työn ohjaaja(t) Pylkkä, Outi Vänskä, Kirsti		
Toimeksiantaja(t) Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä		
Tiivistelmä <p>Tämä yö liittyi Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen kehittämishankkeeseen. Tavoitteena oli parantaa työssäoppimisen kokonaisprosessin hallintaa, kehittää ohjausvälineitä ja selkeyttää virallisia sopimuskäytäntöjä. Hankkeen aikana edettiin nykytilan kartoituksista suunnittelun kautta työssäoppimisen tietojärjestelmän käyttöönottoon.</p> <p>Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen portaali http://top.pkky.fi on ollut käytössä syksystä 2005 saakka. Kevään 2006 ja lukuvuoden 2006-2007 aikana on kertynyt käyttökokemuksia järjestelmän toimivuudesta. Parannettavaa toki löytyy, mutta kokonaisuutena palaute on ollut myönteistä. Asetetut tavoitteet näyttävät toteutuvan.</p> <p>Työssäoppimisen järjestäminen vaatii tietyt rutiinit ja sopimukset. Ne eivät ole kuitenkaan tärkein asia työssäoppimisessä. Keskeistä on huolehtia itse työssäoppijoista. Erittäin tärkeää on myös hoitaa asiat sujuvasti työssäoppimispaikkoihin päin. PKKY:n TOP-palvelu on internetissä toimiva tietojärjestelmä. Se on työelämäyhteyksien kehittämisen väline, työssäoppimisprosessia tukeva tietojärjestelmä, joka mahdollistaa työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen kaikkien osapuolien osallistumisen työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen suunnitteluun, ohjaukseen, toteutukseen ja arviointiin. Yritysten edustajat voivat rekisteröityä palvelun käyttäjäksi ja osallistua työssäoppimisen prosessiin.</p> <p>TOP-palvelu sisältää työssäoppimiseen liittyviä ohjeita, suunnitelmia, koulutus- ja puitesopimukset sekä kontakteja työssäoppimispaikkoihin. Palvelusta löytyvät myös tarvittavat asiakirjat. Opiskelijoille sähköinen työssäoppimispäiväkirja mobiilikäyttömahdollisuudella antaa uusi mahdollisuuksia dokumentoida oppiminen. Opettajat ja työpaikkaohjaajat voivat myös osallistua oppimisen seurantaan.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Työssäoppiminen, ammattiosaamisen näytöt		

Author(s) Haapalainen, Hannu Vuorinen, Jyri	Type of Publication Development project report	
	Pages 48	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Title On-the-job learning information system as an aid in individual learning		
Degree Programme Teacher Education		
Tutor(s) Pylkkä, Outi Vänskä, Kirsti		
Assigned by North Karelia Municipal Education and Training Consortium		
Abstract <p>This assignment pertains to the on-the-job education development project of the North Karelia Municipal Education and Training Consortium (Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä, PPKY). The objective was to improve the management of the whole process of on-the-job learning and the means of guidance, and to simplify official contract procedures. The project spanned from surveying the current situation, via planning, to the implementation of the on-the-job learning information system.</p> <p>The PPKY on-the-job learning portal (http://top.pkky.fi) was launched in the autumn of 2005. User feedback on the system's functionality was gathered during spring 2006 and school year 2006-2007. Certain aspects of the system still have room for improvement, but on the whole, the feedback has been positive. The objectives set for the project will likely be completed.</p> <p>Certain routines and regulations are requisite to establishing an on-the-job learning environment. However, they are not the main issue. It is pivotal to attend to the needs of on-the-job learners. It is also essential to effectively communicate with workplaces. The TOP service, provided by PPKY, is an Internet-based information system. It is an aid in building employer connections: an information system that supports the on-the-job learning process and enables all parties to participate in the planning, guidance, execution and evaluation of vocational skills demonstrations. Corporate representatives can sign up as users of the service and thereby participate in the process of on-the-job learning.</p> <p>The TOP service provides instructions and guidelines, educational and framework contracts, as well as contact information for training workplaces and templates for the required documents. For students, the electronic learning diary opens up a new means of documenting one's learning. Vocational teachers and on-the-job instructors may also participate by monitoring the learning process.</p>		
Keywords On-the-job learning, on-the-job education, electronic learning diary,		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	3
2	TYÖSSÄOPPIMINEN OPPIMISMENETELMÄNÄ	5
3	MITÄ ON TYÖSSÄOPPIMINEN?.....	9
3.1	TYÖSSÄOPPIMISEN JÄRJESTÄMISTÄ OHJAAVAT SÄÄDÖKSET JA ASIAKIRJAT	12
3.2	TYÖSSÄOPPIMISEN TAVOITTEET	13
4	TYÖSSÄOPPIMISEN TUTKIMUKSIA.....	16
5	LÄHTÖTILANNE JA ESISELVITYS PKKY:SSÄ.....	18
5.1	AIKAISEMMAT PROJEKTIT.....	18
5.2	KÄYTÄNNÖT.....	20
5.3	JOHTOPÄÄTÖKSET	22
6	TAVOITTEET UDELLE JÄRJESTELMÄLLE.....	23
6.1	PEDAGOGISEN OPPIMISEN NÄKÖKULMA?.....	23
6.2	OPISKELIJANÄKÖKULMA	24
6.3	OPETTAJAN NÄKÖKULMA	25
6.4	TYÖPAIKKOJEN JA YRITYSTEN NÄKÖKULMA	25
6.5	KOULUTUKSEN JÄRJESTÄJÄN NÄKÖKULMA	26
7	JÄRJESTELMÄN HANKINTA.....	27
7.1	MÄÄRITTELYVAIHE	27
7.2	JÄRJESTELMÄN KUVAUS	29
8	KÄYTTÖÖNOTTO JA YLLÄPITO	34
8.1	RESURSOINTI.....	34
8.2	OHJEISTUS, SOPIMUKSIEN HYVÄKSYMINEN JA ARKISTOINTI.....	35
8.3	JÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTOKOULUTUS JA TUKIPALVELUT	35

9	JATKOKEHITTÄMINEN.....	37
9.1	KYTKENNÄT PKKY:N TIETOJÄRJESTELMIIN	37
9.2	AMMATTIOSAAMISEN NÄYTÖT	37
9.3	AIKUISKOULUTUS.....	38
9.4	REKRYTOINTIPALVELU.....	38
10	VERKOSTOT.....	39
11	KOKEMUKSIA	39
11.1	TOIMINTATAPOJEN MUUTOS VAATII AIKAA JA VAIVAA.....	39
11.2	TOIMITTAJAN ROOLI	40
11.3	ITSEARVIO HANKKEEN ONNISTUMISESTA	40
11.4	PALAUTTEET KÄYTTÄJILTÄ	42
11.5	PEDAGOGINEN NÄKÖKULMA	43
12	YHTEENVETO.....	44
	LÄHTEET.....	46
	KUVIOT.....	48

1 JOHDANTO

Koulutuksen järjestäjälle työelämän nopeat muutokset ovat suuri haaste. Joidenkin ammattien taitajista on pulaa ja joidenkin alojen osaamisvaatimukset muuttuvat nopeasti. Jotta koulutus vastaisi paremmin työelämän vaatimuksia ja yleisiä koulutuspoliittisia tavoitteita, on oppimismenetelmiä ja oppimisympäristöjä jatkuvasti kehitettävä. Työssäoppimisen kautta opiskelijat saavat käytännön kokemusta alan työympäristöstä ja työtehtävistä.

Työssäoppiminen (yhteen kirjoitettuna) tarkoittaa ammatilliseen koulutukseen kiinteästi kuuluvia opintoja. Työssäoppiminen on koulutuksen järjestämisuoto ja opiskelumenetelmä, jossa osa tutkinnon tavoitteista opitaan työpaikalla. Opiskelija suorittaa ammatilliseen tutkintoon kuuluvia opintoja opetussuunnitelman tavoitteiden mukaan ohjatusti työssä oppien.

Työssäoppimisen tavoitteena on myös lähentää koulutusta ja työelämää sekä edistää niiden välistä yhteistyötä. Syksyllä 2006 toisen asteen ammatilliseen koulutukseen tulleiden ammattiosaamisen näyttöjen avulla opiskelija voi osoittaa käytännön työtehtävissä, miten hyvin hän on saavuttanut työelämän edellyttämän ammattitaidon. Näytöt järjestetään pääsääntöisesti työpaikoilla. Käytännössä työssäoppimisen tavoitteet ovat konkreettisempia kuin harjoittelun.

Tarve työssäoppimispaikoista on suuri: toisen asteen ammattiopiskelijan pitäisi olla työelämässä vähintään 20 opintoviikkoa eli puoli vuotta ennen valmistumistaan. Vuosittain ammatillisessa koulutuksessa opiskelee noin 125 000 nuorta ja käytännössä lähes kaikki heistä osallistuvat eripituisille työssäoppimisen jaksoille. (Työssäoppimisen opas koulutuksen järjestäjille. 2002)

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän omistaa 16 maakunnan kuntaa. Opiskelijoita yhdeksässä eri koulutusyksiköissä on n. 7700, joista ammatillisessa peruskoulutuksessa n. 5000. He voivat opiskella 38 tutkintoa kahdeksalla koulutusalailla.

Työssäoppimisprosessin hallinta suuressa koulutusorganisaatiossa on haastavaa. PKKY:ssä työssäoppimisjaksoja kertyy vuosittain yli 5000 kpl noin 2500 yrityksessä. Käytäntöjen helpottamiseksi PKKY:ssä päätettiin hankkia tietojärjestelmä, jonka avulla voidaan hallita sopimuksia ja työssäoppimisen kokonaisprosessia. Hankkeen tavoitteena oli toteuttaa PKKY:n työelämä- ja yksilölähtöistä ajatusmallia:

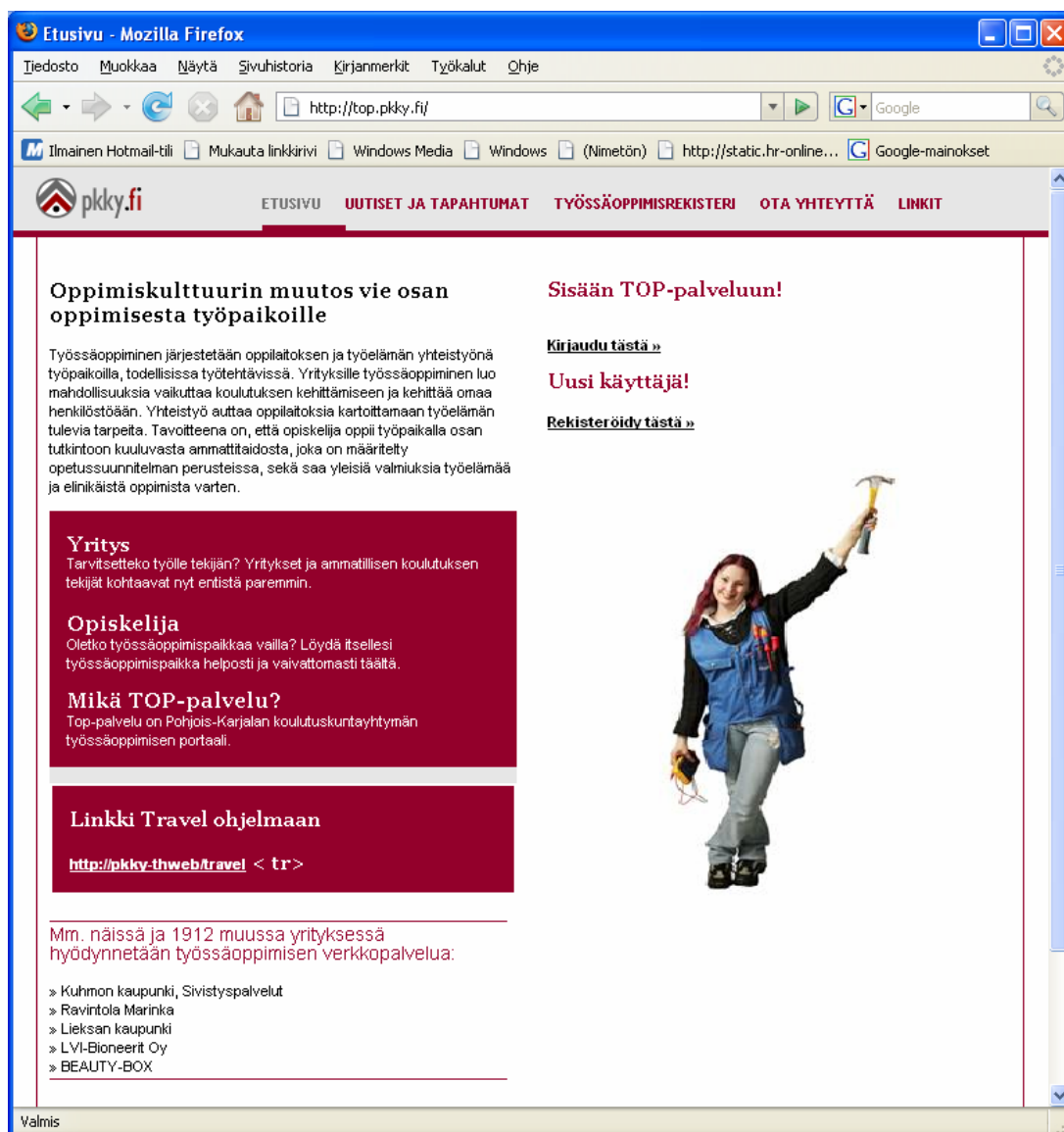
- yhtenäistämällä työssäoppimisen sopimuskäytäntöjä
- parantamalla ja tiivistämällä työelämäyhteistyötä
- järjestämällä työvälineitä ja toimintamalleja opiskelijalle, opettajalle ja työssäoppimisen ohjaajille
- organisoimalla koulutusta ja tukipalveluja
- tarjota yrityksille mahdollisuus rekrytoida opiskelijoita.

Kehittämishankkeessa etsimme työssäoppimisen pedagogiaa tukevia ratkaisuja seuraaviin kysymyksiin:

- miten rutiinien hoitamisen sijasta saadaan enemmän aikaa ohjaukseen
- miten työssäoppimisjakson dokumentointia tukevat ratkaisut vaikuttavat itsearviointiin
- millaisia olisivat opiskelijan itsearviointia tukevat välineet?
- miten tietojärjestelmien hyödyntäminen kytketään piilopetussuunnitelmaan
- miten tietoverkko saadaan palvelemaan joustavasti ja luonnollisesti työssäoppimista
- miten löydetään sopivia ja joustavia toimintamalleja työssäoppimisen järjestämiseksi.

Tämä kehittämishankeraportti liittyy Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen tietojärjestelmän kehityshankkeeseen. Hankkeen aikana PKKY:ssä suunniteltiin, hankittiin ja otettiin käyttöön työssäoppimisen portaalii.

Hankkeen lopputulos on nähtävissä osoitteessa <http://top.pkky.fi>.



Kuvio 1. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisportaalin etusivu.

2 TYÖSSÄOPPIMINEN OPPIMISMENETELMÄNÄ

Työssäoppiminen on koulutuksen järjestämismuoto ja opiskelumenetelmä, jossa osa tutkinnon tavoitteista opitaan työpaikalla. Usein ajatellaan, että vain koulussa ja kirjoista opitaan. Todellisuudessa opimme koko ajan kaikista kokemuksista ja toiminnasta. Kiinnostunut mieli ja oma aktiivisuus ovat parhaita oppimisen takuumiehiä.

Opiskelijalle työssäoppiminen on mahdollisuus toimia aidossa työyhteisössä todellisten ammattiin liittyvien ongelmien parissa. Ammatillinen oppiminen on

tehokasta silloin, kun se lähtee opiskelijan sisäisistä tarpeista ja perustuu hänen omiin kokemuksiinsa. Käytännönläheinen oppimisympäristö lisää opiskelijan kiinnostusta omaan alaa ja koulutusta kohtaan. Oppimistilanteet monipuolistuvat ja ehkä myös vähemmän kiinnostuneet ja oppimisvaikeuksista kärsivät saadaan innostuneemmin mukaan. Opiskelija voi työssäoppimajaksojen aikana testata oppimaansa ja syventää ymmärrystään eri opintokokonaisuuksiin liittyvästä tietoperustasta. Parhaimmillaan vastuuntunto työstä ja käsitys siinä vaadittavasta koulutuksesta vahvistuvat ja nuori itsenäistyy.

Työyhteisössä joutuu työskentelemään erilaisen koulutuksen saaneiden, erikäisten ja eri asemassa toimivien sekä eri kulttuureja edustavien henkilöiden kanssa. Se vaatii sosiaalisia taitoja ja antaa haasteita. Opiskelijalla on mahdollisuus havainnoida itseään työyhteisön jäsenenä ja kasvaa työyhteisöön. Nuoret näkevät työssäoppimisen jaksoilla työelämän todellisuuden. Työpaikalla voi kohdata myös arkirealismia ja monia ongelmia. Niilläkin on merkitystä nuoren elämänuran kannalta.

Etsiessään työssäoppimispaikkaa opiskelija alkaa myös hahmottaa paikkakunnan työtilannetta ja löytää oman erikoistumisalueensa. Hän saattaa jopa löytää liikeideoita oman yrityksen perustamiseen valmistumisensa jälkeen, jos havaitsee paikkakunnan palvelutarjonnassa aukkoja.

Työssäoppiminen tuo opiskeluympäristönä mukaan aidot työskentely- ja oppimistilanteet (Enkenberg 1998), mutta myös sen kontekstin, jossa tietoa käytetään (kontekstuaalinen oppiminen). Oppiminen voidaan nähdä tiedon rakentamisena (konstruktiivinen oppimisenäkemys, esim. Rauste von Wright von Wright (1994) tai yksilön ja ympäristön suhteen laajentumisena (systeminen oppimisenäkemys, esim. Poikela (1994).

Myös kokemuksellisen oppimisen malli (Kolb 1984) kuvaa varsin hyvin työssäoppimista. Sitä on käytetty usein mm. hahmoteltaessa moderneihin oppimisenäkemysiin perustuvia opetus- ja oppimistilanteita: työpaikkakouluttajien ja opettajien muun muassa käytännöllisen opetuksen ohjauksen perustana (Bogo ja Vayda 1995). Kokemuksellisen oppimisen malliin on viime aikoina kuitenkin kiinnitetty kriittistä huomiota, erityisesti niihin perusteisiin, joilla malli

on luotu (Miettinen 1998). Silti se voi varsin selkeästi kuvata oppimistapah-
tumaa, jossa työssäoppiminen yhdistetään muihin opintoihin.

Kokemuksellisen oppimisen mallissa välitön omakohtainen kokemus on
oleellinen osa, vaikka se ei sinänsä takaakaan oppimista. Tärkeää on ilmiön
havainnointi ja pohtiminen sekä tietoinen ymmärtäminen. Oppiminen näh-
dään syklisenä, niin että omakohtainen kokemus, sen pohtiminen ja käsit-
teellistäminen ja aktiivinen soveltaminen saavat aikaan jatkuvasti kehittyvän
prosessin. Kokemukset saavat merkityksen, kun tarkastellaan työssäoppi-
mista erilaisten oppimistehtävien kuten oppimispäiväkirjojen, arviointilomak-
keiden, keskustelujen tai yhteisten pohdiskelujen avulla. Tällä tavalla ediste-
tään ammatillista kasvua ja osaamistavoitteiden saavuttamista.

Opiskelija voi tehdä oppimistehtäviä työpaikalla monella eri tavalla. Työpai-
kan mahdollisuuksien mukaan hän voi toteuttaa opiskeluohjelmaansa esi-
merkiksi seuraavasti:

- työtehtävien itsenäinen tekeminen
- työtehtävissä avustaminen
- avun tarjoaminen yksittäisissä töissä
- tiettyjen erityistehtävien suorittaminen
- osastoilla kiertäminen ja prosessin seuranta.

(Työssäoppimisen opas, Kehittyvä koulutus 5/1998 1998)

TEORIA	A: PERUSTAVAT ARVOT JA PÄÄMÄÄRÄT	B: PERUSTAVAT FAKTUAALISET TAI TEOREETTISET PREMISSIT	C: TAVOITELTAVAT TIEDOT, TAITOT JA ASEENTEET	D: METODOLOGISET PREMISSET	E: TOIMINTASUOSITUKSET
Kokemuksellinen oppiminen	Kokemuksellinen oppiminen on yhtä tärkeää kuin muukin oppiminen.	Kokemuksellista oppimista ei ole arvostettu muodollisessa koulutuksessa.	Kokemuksellisen oppimisen mahdollisuudet "luovat" uusia tietoja ja taitoja.	Työläheiset opetusmenetelmät ovat osa muodollista koulutusta.	Uusia oppimistulosten arviointitapoja on kehitettävä (mm. portfolio).
Deweyn oppimisteoria	Ihmisten tulee elää sopusoinnussa ympäristönsä kanssa.	Jatkuvasti muuttuvan ympäristön vuoksi ihmisten pitää alati kasvaa ja sopeutua.	Koulutuksen tulee tehdä sopeutumisen mahdolliseksi.	Tutkiva, aktiivinen ja kokemuksellinen oppiminen, ongelmanratkaisu, reflektiivinen ajattelu ovat välttämättömiä uusissa olosuhteissa selviytymiselle.	Opetusohjelmia, opettamisen ja oppimisen metodeja on kehitettävä tutkimuksellisuuden, demokration, ongelmanratkaisun, reflektiivisuuden lähtökohdista.
Argyris & Schön	Ihmiset haluavat kokea olevansa päteviä ja tehokkaita työssään.	Henkilökohtaisen kompetenssin ja tehokkuuden ehtona on kyky saada palautetta ja vaikuttaa edelleen oman toimintansa vaikutuksiin ympäristössä.	Tehokkuutena pidetään henkilökohtaista kykyä (pätevyyttä) toimia ja samalla reflektoida omaa toimintaa siitä oppiakseen.	"Kaksois-silmukkamainen" (double-loop) oppiminen on keskeistä toiminnan kehittymiselle.	Organisaatiot tulee muovata double-loop-oppimista mahdollistaviksi.
Marsick & Watkins	Talouden tulee selviytyä ja kukoistaa.	Maailmantalouden radikaalit muutokset pakottavat organisaatiot toimimaan, organisoitumaan ja oppimaan monilla uusilla tavoilla.	Tavoitteena on informaalinen oppiminen, kokemusperäisyys, ei-rutiinimaisuus, äänetön osaaminen.	Informaaliseen ja satunnaisoppimiseen voidaan vaikuttaa olosuhteita muuttamalla.	Informaalin ja satunnaisoppimisen esteitä on poistettava ja edistäjiä suosittava.
Carnevale & Berryman	Koulutuksen tavoitteet ovat moninaiset, mutta inhimillisen pääoman tulee edistää talouselämää, mikä on hyvinvoinnin ja tavoitellun elintason ehto.	Nopeasti muuttuvassa maailmassa menestyvät ja kilpailukykyiset yritykset arvostavat työntekijöitä, joilla on tiettyjä yleisiä taitoja.	Arvostetuimpia ovat kielelliset ja matemaattiset taidot, "korkeamman tason" kognitiivinen ajattelu ja vuorovaikutustaidot.	Monipuolisen ja moniarvoisen, noviiseista ja eksperteistä koostuvan työ-yhteisön varaan rakennettu "kognitiivinen oppiminen" edesauttaa parhaiten yleisten taitojen kehittymistä.	On edistettävä "kognitiivisen oppimisen" käytäntöihin perustuvia opettamis- ja oppimistrategioita.

Kuvio 2. Työssäoppimisen teoriat Franken analyysimallin mukaan. (Peltonäki, Silvennoinen 2003).

3 MITÄ ON TYÖSSÄOPPIMINEN?

Työssäoppiminen on ammattioppilaitosten opiskelijoiden työpaikoilla käytännön työtehtävien yhteydessä järjestettävää opetussuunnitelman mukaista käytännön opetusta. Työssäoppimista on kolmivuotisten ammatillisten perustutkintojen opetussuunnitelmissa vähintään 20 opintoviikkoa eli noin puoli vuotta. Tavoitteena on, että opiskelija oppii työpaikalla osan tutkintoon kuluuvasta ammattitaidosta, joka on määritelty opetussuunnitelman perusteissa, sekä saa yleisiä valmiuksia työelämään ja elinikäistä oppimista varten, sekä vahvistaa henkilökohtaisia ja sosiaalisia ominaisuuksia, jotka helpottavat opiskelijan siirtymistä työelämään.

Työssäoppiminen käsitteenä Räsäsen (1994) mukaan:

1. Työssä oppiminen (käsityöyhteiskunta)

- ammatin oppiminen työn ja toiminnan ohella
- ammattikuntalaitos: oppipoika - kisälli - mestari
- oppimisen muoto: harjoittaminen

2. Työstä oppiminen (teollinen yhteiskunta)

- ammatin oppiminen työntekoa ja oppimista ajoittain yhdistämällä ja eriyttämällä
- ositettu työ, vaihetyö, erikoistuminen; ammattiopetus
- oppimisen muoto: harjoittaminen (ja tietäminen)

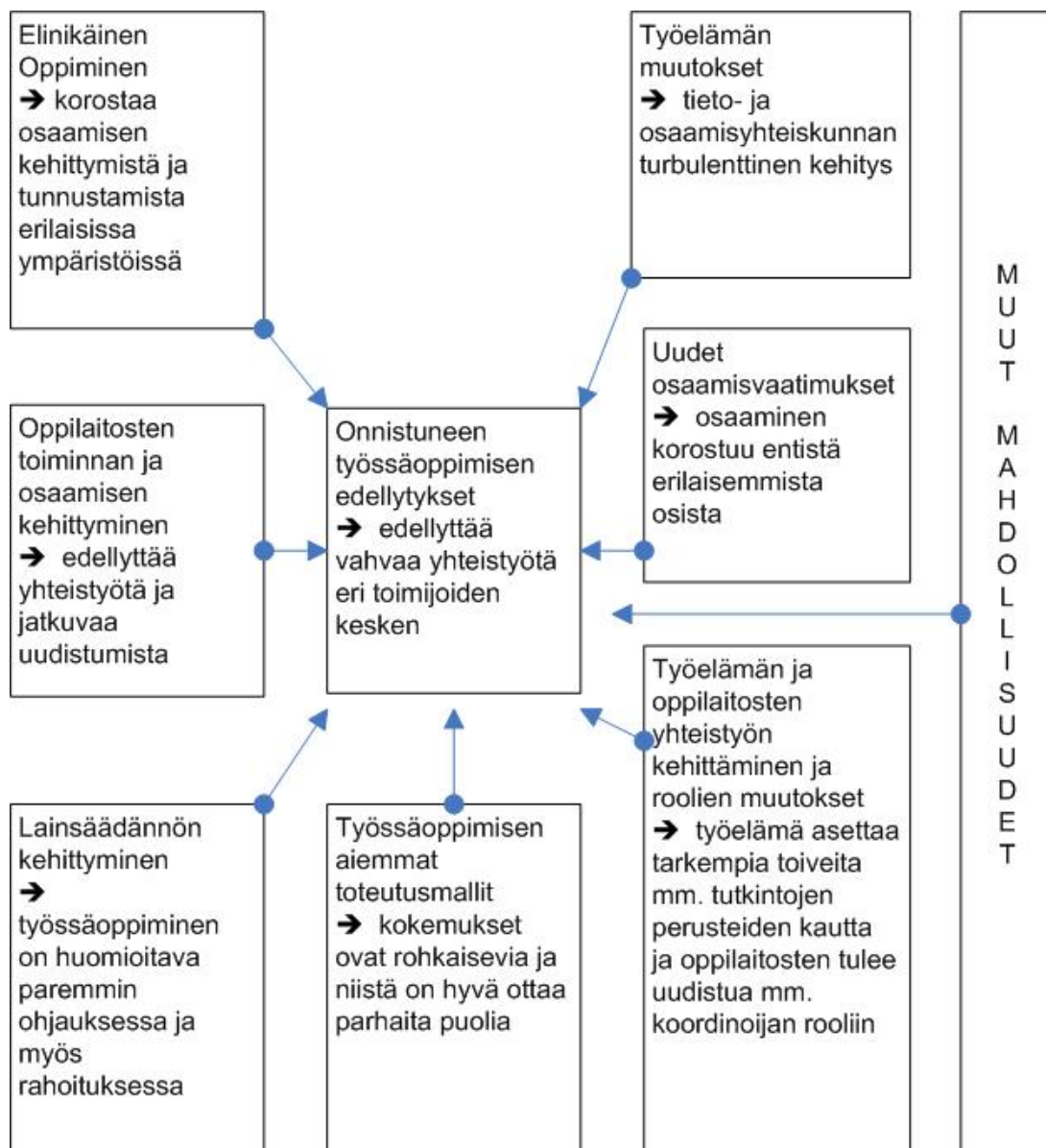
3. Työllä oppiminen (jälkiteollinen ja tietoyhteiskunta)

- ammattiin oppiminen yhdistämällä työ ja oppiminen
- varallisuus syntyy tiedosta, ajattelusta ja osaamisesta
- oppimisen muoto: tietäminen ja ajatteleminen.

Tynjälän ym. (1998) mukaan oppija on aktiivinen osallistuja. Opiskelija itse vaikuttaa omalla toiminnallaan omaan oppimiseensa. Oppimien tapahtuu

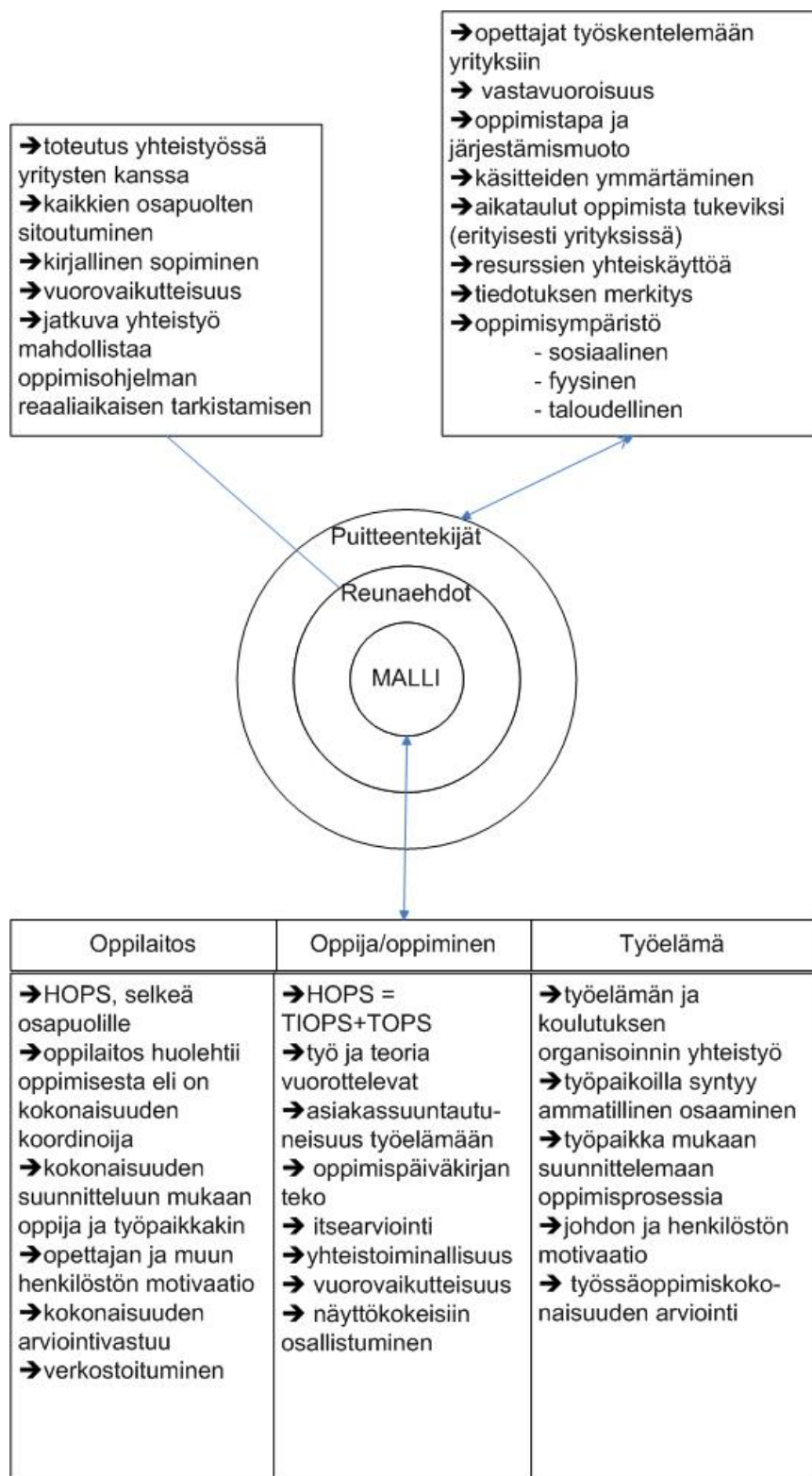
ongelmien avulla. Oppipoikakoulutusta esitetään sosiokulttuurisissa oppimisteorioissa pedagogisena ideana.

Pohjonen käsittelee työssäoppimisen viitekehystä eri näkökulmista.



Kuvio 3. Työssäoppimisen viitekehys (Pohjonen 2005).

Työssäoppimisen ihannemallissa Pohjonen (2005) korostaa eri osapuolien yhteistyön merkitystä.



Kuvio 4. Työssäoppimisen ihannemalli (Pohjonen 2005).

3.1 Työssäoppimisen järjestämistä ohjaavat säädökset ja asiakirjat

Ammatillista koulutusta ja työssäoppimista ohjaavat monet eri säädökset, määräykset ja ohjeet. Ammatillista koulutusta ohjaava säädösperusta on laki ammatillisesta peruskoulutuksesta (630/1998, 601/2005) ja asetus ammatillisesta peruskoulutuksesta (811/1998, 603/2005) sekä laki ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (631/1998) ja asetus ammatillisesta aikuiskoulutuksesta (812/1998).

Työssäoppimista säätelevät ammatillisesta koulutuksesta annettu laki 630/1998, 601/2005 ja asetus 811/1998 603/2005. Opiskelija on säädösten mukaisten opintososiaalisten etujen piirissä työpaikalla tapahtuvan työssäoppimisen aikana siten kuin siitä on erikseen säädetty. Muita säädöksiä ovat mm. asetus ammatillisista perustutkinnoista 216/2001, työsopimuslaki 55/2001, työturvallisuuslaki 738/2002, STM:n asetus nuorille työntekijöille vaarallisten töiden esimerkkiluettelosta 128/2002, opintotukilaki 65/1994, opintotukiasetus 260/1994, laki lukioiden ja ammatillisten opiskelijoiden koulumatkatuesta 48/1997, asetus lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten koulumatkatuesta 293/1997.

Työssäoppimisen toteuttamiseen vaikuttavat muutkin linjaukset, kuten työmarkkinajärjestöjen laatimat ja hyväksymät suositukset. Opiskelijan arvioinnissa noudatetaan ammatillisesta koulutuksesta annetun lain (630/1998, 601/2005) ja opetussuunnitelman määräystä (7/011/2001) opiskelijan arvioinnin yleisistä perusteista. Koulutuksen järjestäjän arviointiohjeessa otetaan huomioon opetushallituksen määräykset opiskelijan arvioinnista (tutkintokohdaiset ammatillisen peruskoulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet). Kullakin koulutus- ja ammattialalla tarvittava osaaminen määritellään Opetushallituksen vahvistamissa ammatillisen peruskoulutuksen opetussuunnitelman perusteissa tai näyttötutkinnon perusteissa. Niissä kerrotaan mm. alan tutkinnon ja opintojen muodostuminen, opintojen tavoitteet, keskeiset sisällöt ja arvioinnin perusteet. Tutkintojen perusteet ovat ammatillista koulutusta ohjaavia määräyksiä, joita koulutuksen järjestäjän on velvoittavana noudatettava.

Opetushallituksen laatimien perusteiden pohjalta koulutuksen järjestäjä laatii oman opetussuunnitelman (OPS). Se on asiakirja, jossa määritellään opintojen tavoitteet, sisällöt ja arviointi. Opetussuunnitelma ohjaa työssäoppimisen toteuttamista, ja siinä määritellään tarkemmin oppilaitoksessa ja työpaikalla opiskeltavien opintokokonaisuuksien tavoitteet ja sisällöt. Tarkoituksena on, että oppilaitoksessa ja työpaikoilla tapahtuva oppiminen täydentävät toisiaan tutkinnon tavoitteiden saavuttamisessa.

3.2 Työssäoppimisen tavoitteet

Kun työssäoppimisjakson toteuttamista suunnitellaan yrityksessä, kannattaa pohtia miten työssäoppimisjakson tehtävät ja niitä vastaavat opiskelijan tavoitteet kohtaavat työtä tehtäessä.

Opetussuunnitelma on laadittu oppilaitoksissa tutkintokohtaisesti valtakunnallisten opetussuunnitelmien pohjalta. Valtakunnallisten opetussuunnitelmien laadintaan ovat vaikuttaneet myös työelämän edustajat. Monissa oppilaitoksissa myös yrityselämän edustajat ovat päässeet vaikuttamaan opetussuunnitelmatyöhön ja siihen minkälaisiksi opintokokonaisuudet ovat käytännössä muotoutuneet. Opetussuunnitelmissa opintokokonaisuudet on pyritty toteuttamaan työelämän tehtäväkokonaisuuksia vastaaviksi.

Opintokokonaisuuksiin kuuluu sekä tiedollisia että taidollisia asioita. Erillisiä ammattiaiaineita ei enää ole. On tärkeää, että opettaja ja työpaikkaohjaaja tekevät yhteistyötä ja pyrkivät hahmottamaan opintokokonaisuudet siten, että oppilaitoksessa ja työssä opitut asiat täydentävät toisiaan parhaalla mahdollisella tavalla. Työpaikkaohjaajan on hyvä tuntea edes jonkin verran oppilaitoksen opetussuunnitelmaa. Opintokokonaisuuksien ja opetussuunnitelmien tavoitteet olisi hyvä tuntea myös työpaikalla.

(Työssäoppimisen opas, Kehittyvä koulutus 1998)

3.2.1 Tavoitteita työpaikalle:

- saada osaavaa ja työpaikkaan soveltuvaa työvoimaa
- kehittää oppimiskulttuuria ja kaikkien työntekijöiden kouluttautumista
- vaikuttaa koulutuksen kehittämiseen ja suunnitteluun
- hyödyntää oppilaitoksen osaamista, asiantuntemusta ja koulutuspalveluja
- oppia tuntemaan nuorten odotuksia ja ajattelumaailmaa
- vaikuttaa oman alan arvostukseen.

(Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen opas 2001).

3.2.2 Tavoitteita opiskelijalle:

- tukea ammatillista kasvua ja erikoistumista
- taata ajanmukaiset työelämän valmiudet
- helpottaa työllistymistä
- lisätä opiskelumotivaatiota ja syventää ammatillista osaamista
- antaa mahdollisuuden oppia erilaisissa oppimisympäristöissä
- tehdä tutuksi työelämän pelisääntöjä ja työtapoja
- kehittää vastuuntuntoa työstä ja opiskelusta
- itsenäistää ja kehittää vuorovaikutustaitoja ja luoda monipuolisia kontakteja.

(Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen opas 2001)

3.2.3 Valtakunnalliset tavoitteet

Työssäoppimisen tavoitteena on myös kehittää työ- ja elinkeinoelämän kanssa verkostoja ja kumppanuuksia, jotka varmistavat opiskelijoiden työllistymistä ja ammattitaitoisen työvoiman saantia yrityksissä ja muilla työpaikoilla. Yhteistyö avaa mahdollisuuksia myös laitteiden ja koneiden yhteiskäytölle sekä työnantajan henkilöstön koulutukselle, uusille työtavoille ja menetelmille.

3.2.4 Koulutuksen järjestäjän tavoitteet

Hyvin toteutettu työssäoppimisen järjestelyt tukevat Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän perustehtävän toteuttamista eli ” kehitämme ammatillista osaamista työelämä- ja yksilölähtöisesti”. Ammattiosaamisen näyttöjen onnistunut käyttöönotto edellyttää työelämäsuhteiden syventämistä ja ammattiosaamisen näyttöjen sisällyttämistä osaksi toimivaa työssäoppimisen prosessia.

Työssäoppimisen järjestämisessä noudatamme koulutuksen järjestäjän määrittelemiä periaatteita, jotka on esitetty koulutuksen järjestäjän työssäoppimisen järjestämissuunnitelmassa. Työssäoppimisen järjestämistä ja kehittämistä koko kuntayhtymässä tukee yhteinen työssäoppimisen tietojärjestelmä eli nk. TOP-palvelu. PKKY:n hallituksen päätöksellä järjestelmä otettiin käyttöön kaikilla Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän toisen asteen opiskelijoilla 1.8.2006.

Yhteistyö työssäoppimisen toteuttamisessa työ- ja elinkeinoelämän kanssa tukee erityisesti opetushenkilöstön osaamisen ja opetusmenetelmien kehittämistä työelämälähtöisemmiksi, jolloin huomioidaan työelämän muutosten vaikutukset opetukseen ja opiskelijan oppimisprosessin tukemiseen: tiimityö, laadunhallinta, tehokkuus ja kilpailukyky, tietotekniikka ja automaatio sekä kansainvälisyys. Syventyvä yhteistyö näkyy uudistuvina opetusmenetelminä, vuorovaikutuskäytäntöinä, toimintatapoina ja kumppanuuksina. Työssäoppimisen tueksi ja koulutuksen laadun varmistamiseksi PKKY:ssä koulutetaan kaikille työpaikoille työpaikkaohjaajat. Myös opettajien koulutuksessa työssäoppiminen ja työelämäyhteydet ovat painopisteenä.

(Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän kehittämisasiakirja 2005)

4 TYÖSSÄOPPIMISEN TUTKIMUKSIA

Työssäoppimisen kehittäminen on suomalaisen koulutus- ja työllisyyspolitiikan keskeinen kohtaamisalue tällä hetkellä. Työssäoppimiseen on tehty erilaisia tutkimuksia, joista tässä muutamia. Tutkimushankkeisiin voi tutustua opetushallituksen sivuilla <http://www.edu.fi/tonet/fin/tekemalla/tutkimus.html>.

Pohjosen (2005) tutkimuksessa tarkoituksena on asiantuntijoiden avulla tuottaa työssäoppimisen malli ja etsiä sen toteuttamiseen liittyviä estäviä ja edistäviä seikkoja. Työssäoppiminen, oppiminen aikuisten instituutiomuotoisessa koulutuksessa (oppilaitoksessa) ja työelämässä muodostavat tutkimuksen avainkäsitteistön. Työssäoppimisen mallin rakentamisen kannalta on välttämätöntä muodostaa viitekehys, jossa tarkastellaan työelämän ja ammatillisen (aikuis)koulutuksen kehittymistä ja tulevaisuuden näkymiä. Työssäoppimisen teoreettista perustaa tarkastellaan tutkimuksessa huomioiden erityisesti työelämän ja ammatillisen aikuiskoulutuksen näkökulma, mutta myös työssäoppimisen merkitys osana koulujärjestelmäämme ja sen kehittymistä. Tutkimuksen rakenne noudattaa konstruktivisen tutkimuksen kulkua, jossa luonteenomaista on uuden todellisuuden rakentaminen olemassa olevan (tutkimus)tiedon pohjalta. Tutkija kuvaa ammatillisen aikuiskoulutuksen ja työelämän muutosta ja sen jälkeen rakentaa selkeän ja kohtalaisen syvälle menevän työssäoppimisen teoreettisia lähtökohtia tarkastelevan kuvauksen ihmisen oppimisesta työssäoppimisen näkökulmasta. Teoreettisessa osassa käsitellään mm. kokemuksellista ja situationaalista oppimista, työpaikkaa oppimisympäristönä, reflektion merkitystä ja työssäoppimisen ohjaamista (Opetushallitus 2007).

KL Pentti Väisänen (2003) käsittelee kasvatustieteen väitöstutkimuksessaan työssäoppimista ammatillisissa perusopinnoissa. Hän on tarkastellut työssäoppimista ja sen arviointia teoreettisena ilmiönä. Lisäksi hän on tutkinut empiirisesti mm. opiskelijoiden ammatillisen osaamisen itsearviointia työssäoppimisen aikana, työssäoppimisen vaikutuksia ja opiskelijoiden valmiutta itseohjattuun opiskeluun. Tämän tutkimuksen mukaan työssäoppimisen onnistumiselle on eduksi opiskelijoiden sopiva itseohjautuvuusvalmius. Työssäoppiminen vaikutti tuotannollisteknisten ja innovatiivisten valmiuksien kehittymiseen ja siten hyvään ammatillisen osaamisen peruspohjaan kolmivuotisessa ammatillisessa koulutuksessa (Opetushallitus 2007).

Anitta Järvinen (2000) käy läpi väitöskirjassaan: Taitajat iänikuiset. Kotkan ammattilukiosta valmiuksia elämään, työelämään ja jatko-opintoihin, miten Kotkan ammattilukio aloitti Suomessa ammatillisen lukiokokeilun vuonna 1988. Millaiset eväät sen ensimmäisten vuosiluokkien oppilaat saivat työhön ja elämään? Ammattilukio on edesauttanut vastaajien pääsyä jatko-opintoihin ja työhön. Sen vaikutus yhteiskunnalliseen asemaan ja taloudelliseen tilanteeseen on kuitenkin ollut vähäinen. Vastaajien kuva ammattilukiosta koulumuotona on säilynyt yhtä positiivisena kuin kolme vuotta aiemmin tehdyssä haastattelututkimuksessa tai muuttunut vieläkin positiivisemmaksi (Opetushallitus 2007).

Kauppatieteiden lisensiaatti Marja-Liisa Vesterinen (2002) selvitti tutkimuksessaan Ammatillinen harjoittelu osana asiantuntijuuden kehittymistä ammattikorkeakoulussa, miten ammattikorkeakoulun opiskelijoiden harjoittelua kehittämällä voidaan vaikuttaa opiskelijoiden ammatillisen asiantuntijuuden kasvuun jo opintojen aikana. Tutkimus liittyy Etelä-Karjalan ammattikorkeakoulussa syksyllä 2000 alkaneeseen ESR-rahoitteiseen Ammatillisen harjoittelun kokeilu- ja kehittämisprojektiin. Vesterinen selvitti projektista syntyvän aineiston avulla, mitä harjoittelujaksolla voidaan oppia. Lisäksi hän tutki, millaisia työtehtäviä harjoittelujaksolla tarvitaan, jotta opiskelijan asiantuntijuus kasvaa ja millä tavoin oppimista voidaan tukea ja edistää. Vesterisen tulokset osoittavat, että työpaikoilla tapahtuva oppiminen kasvattaa opiskelijoiden

osaamista ja ammatillista asiantuntijuutta työelämän avaintaitojen, liike-elämän kokonaisosaamisen sekä ammatillisen erityisosaamisen alueilla. Opiskelijat oppivat työpaikka- ja alakohtaista työelämän käyttötietoa ja ammattitietoutta, työpaikan työprosessitietoutta sekä työstä toiseen siirtyviä työelämän avaintaitoja (Opetushallitus 2007).

5 LÄHTÖTILANNE JA ESISELVITYS PKKY:SSÄ

5.1 Aikaisemmat projektit

Työssäoppiminen otettiin mukaan valtioneuvoston koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmaan vuosille 1995-2000 keinona lähentää oppilaitosmuotoista koulutusta käytännön työelämään. Tavoitteena oli myös koulutuksen työelämävastaavuuden parantaminen ja opiskelijoiden työllistymisen parantuminen. Opetushallituksen kanssa 20.12.1996 allekirjoitetulla sopimuksella Joensuun oppimiskeskus ja Joensuun ammatti-instituutti toimivat koulutuksen rakenteen ja työssäoppimisen kehittämissoppilaitoksina. Opetushallituksen määräyksessä (18.11.1998/35/011/98) tavoitteena oli lisätä yhteistyötä elinkeino- ja muun työelämän kanssa sekä helpottaa opiskelijoiden työllistymistä ja ammattitaitoisen työvoiman saantia yrityksissä ja muilla työpaikoilla. Tavoitteena oli myös, että opiskelija oppii työpaikalla osan tutkintoon kuuluvasta ammattitaidosta, joka on määritelty opetussuunnitelman perusteissa, sekä saa yleisiä valmiuksia työelämää ja elinikäistä oppimista varten. Kaikki 120 opintoviikon perustutkinnot sisälsivät vähintään 20 opintoviikkoa työssäoppimista 1.8.1999 alkaen. Kaksivuotiset tutkinnot uudistettiin asteittain vuoteen 2001 mennessä. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä perusti johtoryhmässään (16.2.1999) työryhmän, jonka tehtävänä oli tehdä suunnitelma työssäoppimisen käynnistämiseksi Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymässä. Työryhmä puheenjohtajaksi nimettiin Mikko Puronlahti ja jäseniksi Mikko Mutanen Oppisopimuskeskuksesta, Raimo Peltonen Kiteeltä ja Jyrki Turunen Lieksasta. Työryhmä valitsi koordinaattoriksi Eija Ronkaisen.

Työryhmässä todettiin Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän, Pohjois-Savon ammatillisen koulutuksen kuntayhtymän ja Kainuun ammattioppilaitoksen kesken yhteistyömahdollisuus työssäoppimiseen liittyvän koulutuksen järjestämiseksi. Kesällä 1999 aloittivat ohjausryhmässä Pohjois-Savon koulutuksen kuntayhtymästä Kalevi Mäkinen ja Anne Onikki, Kainuun ammattioppilaitoksesta Matti Pitkänen ja Leo Niinikoski ja Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymästä Raimo Peltonen Kiteeltä, Mikko Mutanen Oppisopimuskeskuksesta, Jyrki Turunen Lieksasta, puheenjohtajana Mikko Puronlahti ja koordinaattorina Eija Ronkainen. Työssäoppimisen koulutuksen kehittämishankkeelle (sisältää työpaikkakouluttajien kouluttamisen, tutoropettajien kouluttamisen, kirjallisen materiaalin tuottamisen ja hankkeen tutkimuksen ja seurannan) haettiin EU-rahoitusta. Hanketyössä olivat asiantuntijoina kvalifilisen ja kirjallisen materiaalin käsikirjoitustyössä Joensuun yliopistolta kasvatustieteiden tiedekunnasta projektitutkija Matti Kuittinen ja lehtori Matti Meriläinen. Yritysedustajana oli Seppo Turunen Profit Visio Oy:stä.

Tori-projekti

Työssäoppimisportaalin esityötä tehtiin jo vuosina 2000-2001, jolloin PKKY:n TORI-projektissa määriteltiin rekisterin sisältöjä. Hankkeen aikana kehitettiin toimintamallia ja laadittiin ohjeistus työssäoppimisen järjestämiseksi PKKY:ssä. Valitettavasti työssäoppimisen rekisterin kehittäminen tyssäsi järjestelmätoimittajan vaikeuksiin. Tietojärjestelmää ei saatu aivan valmiiksi ja se jäi käytöstä pois. Myöskään hankkeen jälkeisestä koordinoinnista ei huolehdittu riittävästi. Kaikesta huolimatta määrittelytyöllä luotiin pohjaa tulevalle järjestelmälle.

Tori-projektissa suunnitellun työssäoppimisrekisterin oli tarkoitus tarjota sovellus erilaisine toimintoineen sekä opiskelijoiden, että opettajien käyttöön. Toriin oli suunniteltu toimintoja työssäoppimispaikkojen, oppilaitosten ja opiskelijoiden väliseen asioiden hoitoon. Sen avulla oli tarkoitus tallentaa systemaattisesti tietoa työtä tarjoavista yrityksistä, työssäoppimispaikoista ja opiskelijoista. Ohjelmaan tallennettuja tietoja oli tarkoitus hyödyntää monin eri tavoin työssäoppimisrekisteriin rakennettujen tietokantaominaisuuksien avulla.

Järjestelmän piti mahdollistaa myös erityyppisten raporttien tuottamisen tietokannan tiedoista. Raportteja suunniteltiin siten, että niistä saataisiin selville yrityksiä ja muita yhteisöjä, opiskelijoita ja työpaikkoja koskevia erilaisia tietoja. Raporttien tarkoituksena oli auttaa opiskelijoiden edistymisen seurannassa ja tarjota mahdollisuus etsiä työssäoppimispaikkoja.

Samassa projektissa tuotettiin myös työssäoppimisen opas ja siihen liittyvä video yhdessä Kainuun ammatti-instituutin ja Pohjois-Savon ammatillisen koulutuksen kuntayhtymän kanssa. Koulutusmateriaalia on voitu hyödyntää koko ajan ja ne päivitetään syksyllä 2006.

Koulutusaloittain PKKY:n yksiköt ovat olleet valtakunnallisissa työssäoppimisen projekteissa mukana useilla eri aloilla.

5.2 Käytännöt

Syksyllä 2004 tehdyn kartoituksen perusteella kävi selväksi, että työssäoppimisen käytännöt vaihtelivat koulutusalojen ja yksiköiden välillä suuresti. Vaikka toimintaa oli pyritty yhtenäistämään, oli omia käytäntöjä muodostunut jokaiseen oppilaitokseen. Koordinointi oli ollut puutteellista.

Työssäoppimisen ohjaamisen käytännöt voivat ja niiden pitääkin osittain olla alakohtaisia, mutta sopimuksia tehtäessä olisi koulutuksen järjestäjän näkökulmasta syytä toimia yhtenäisillä malleilla. Työelämän näkökulmasta asian teki hankalaksi se, että koordinoinnin puuttuessa mm. sopimukset poikkesivat toisistaan saman alan eri yksiköiden välillä, jolloin työssäoppimisesta saatettiin tehdä useita hieman eri sisältöisiä sopimuksia, vaikka kyse oli kuitenkin samasta perustutkinnosta ja koulutuksenjärjestäjästä. Yrityksiltä saatu palaute tuki myös tätä käsitystä.

Koska sopimukset olivat hajallaan, eivät kaikille hyödylliset tiedot olleet käytettävissä. Esim. työpaikkaohjaajista ja työssäoppimispaikoista ei ollut yhteistä tietokantaa. Ei myöskään ollut selvää käsitystä esim. siitä miten työssäoppimisen ohjaajat olivat saaneet koulutusta. Prosessin ohjaamiseen tarvittavia oleellisia tietoja ei siis ollut löydettävissä keskitetysti. Tiedot olivat hajallaan

eri yksiköissä ja usein vielä opettajien omissa mapeissa. Joissakin tapauksissa toteutettiin jopa virallisia puitesopimuksia.

5.2.1 Työssäoppimisen sopimuksen ja lomakkeet

Työssäoppimiseen liittyy erilaisia sopimuksia ja lomakkeita, joissa sovitaan ja määritellään eri osapuolten tehtävät, ohjeet ja vastuut. Sopimuksilla on selkeä juridinen merkitys. On hyvin tärkeää, että sopimukset ovat kunnossa ennen työssäoppimista.

5.2.1.1 Koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välinen puitesopimus

Puitesopimus on koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välinen yleissopimus työpaikalla käytännön työtehtävien yhteydessä järjestettävästä koulutuksesta. Se on koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välinen virallinen asiakirja, joka hyväksytään allekirjoituksin. Sopimuksessa sovitaan työssäoppimiseen liittyvästä yhteistyöstä työpaikan kanssa periaatteellisella tasolla määrätyksi ajaksi tai toistaiseksi. Siinä sovitaan myös työssäoppimisen käytännöistä ja tärkeimmistä pelisäännöistä. Opiskelijakohtaisten jaksojen tavoitteet, vastuut ja sisällöt määritellään tarkemmin opiskelijan, työpaikkaohjaajan ja opettajan välisessä opiskelijan suunnitelmassa (koulutussopimus).

Aikaisemmin oppilaitosten sopimuksissa oli käytetty valtakunnallisia sopimusmalleja. Sopimuksia oli muokattu myös yksikkö- ja alakohtaisiin tarpeisiin sopiviksi. Yhtenäistä käytäntöä ei kuitenkaan ollut. Arkistointi ei toteutunut toivotulla tavalla, näin ollen tilastointi oli hankalaa ja se piti tehdä käsin.

5.2.1.2 Koulutussopimukset

Sopimukset työpaikkojen ja opiskelijoiden välisestä työssäoppimisesta olivat pääsääntöisesti kunnossa. Ongelmana oli se, että koulutussopimukseen oli yhdistetty asioita, joista olisi pitänyt sopia koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välisessä sopimuksessa. Sopimukset eivät olleet täsmällisesti lain edellyttämällä tasolla.

5.2.2 Koulutuslakohtaiset eroavaisuudet

Koulutuslakohtaisia eroavaisuuksia oli paljon. Sosiaali- ja terveysalalla oli työssäoppiminen järjestetty hyvin. Kaikilla Joensuu ammattiopiston palvelu-alojen tutkinnolla oli omat ohjeensa. Joensuu ammattiopiston tekniikan ja kulttuurialan yksiköllä oli sen sijaan kaikille tutkinnoille yhteinen ohje työssäoppimiseen. Muilla maakunnan oppilaitoksilla oli jokaisella omat ohjeensa.

5.2.3 Ohjaus ja raportointi

Työssäoppimisen ohjaukseen käytetty aika meni rutineihin ja asioiden hoitamisen taso oli hyvin kirjavaa. Käytännössä keskitettyä koordinoitua ei ollut, joten oppilaitoksissa sovellettiin luovasti omia malleja. Ohjaavan järjestelmän ja keskitetyn tuen tarve oli ilmeinen.

Koska yhtenäistä raportointia ja palautekyselyjä ei ollut, jouduttiin raportit keräämään työläästi paperilomakkeista. Reaaliaikainen seuranta ei ollut mahdollista eikä raportointitietoja voitu käyttää luotettavasti suunnittelun pohjana.

5.3 Johtopäätökset

Käytännöt olivat muodostuneet hyvin erilaisiksi ja se aiheutti ongelmia erityisesti työpaikkojen näkökulmasta. PKKY:n eri oppilaitoksista työssäoppimaan menevillä opiskelijoilla oli mm. hyvin erilaiset sopimukset mukanaan. Myös hallinnon näkökulmasta tilanne oli hankala, koska tarve oli saada helposti raportointi-, seuranta- ja tilastotietoja.

Opiskelijoiden työssäoppimisen ohjausprosessin apuvälineet puuttuivat. Tarve uudentyyppisille helppokäyttöisille ohjauksen työvälineille oli selkeästi olemassa.

Yrityksiltä tuli toive yhtenäisistä käytännöistä ja sopimusmalleista sekä mahdollisuudesta selkeyttää opiskelijoiden rekrytointia.

6 TAVOITTEET UUDELLE JÄRJESTELMÄLLE

Tavoitteena oli kehittää koko työssäoppimisen prosessia ja ottaa huomioon kaikki siihen osallistuvat tahot. Lisäarvoa haettiin opiskelijalle, opettajalle, työpaikkaohjaajalle ja myös hallinnolle.

Opiskelijalle haluttiin tarjota välineitä oman henkilökohtaisen oppimisen seurantaan sekä mahdollisuus hoitaa työssäoppimiseen liittyviä asioita sähköisesti. Sähköisen oppimispäiväkirjapäiväkirjan tavoitteena olisi mahdollistaa opiskelijan ja opettajan vuorovaikutus. Tavoitteena oli myös tarjota työpaikkaohjaajalle mahdollisuus osallistua päiväkirjan seurantaan. Käytännössä opiskelija saa palautetta opettajalta työssäoppimisjaksolla tekemisistään koko ajan. Päiväkirjaan haluttiin ottaa mukaan nykyaikainen viestintä, opiskelija voi täyttää myös tekstiviesteillä päivän tapahtumia. Oppimispäiväkirjaan liittyvä ohjaus myös oppimiskokemusten, ei vain konkreettisten tapahtumien ja toimenpiteiden kuvaaminen.

Järjestelmästä piti tehdä myös sopimusten ja opiskelijoiden työssäoppimishistorian tallennuspaikka. Palvelun luomiselle on ollut perusteena se, että kuntayhtymän oppilaitoksilla on yhteisiä asiakkaita ja yrityksiä.

6.1 Pedagogisen oppimisen näkökulma?

Lähtökohtana oli, että järjestelmän olisi tarjottava jotain välineitä oppimiseen. Opiskelijoiden vastuunottoa henkilökohtaisten asioiden hoidossa haluttiin korostaa. Käytännön välineiksi hahmoteltiin mm. päiväkirjaa opiskelijan oman oppimisen arviointia varten ja opettajan ohjauksen apuvälineeksi. Ajatuksena oli mahdollistaa myös CV:n laatiminen rekrytoinnin tueksi..

Sähköinen asiointi ja järjestelmien käyttäminen haluttiin kytkeä osaksi informaalia ja piilo-oppimista. Itse välineen käyttäminen antaisi jo sinällään valmiuksia asioida sähköisten välineiden avulla ja madaltaisi opiskelijoiden kynnystä toimia myöhemmin työpaikkaohjaajana.

Myös opettajien näkökulmasta työssäoppiminen vaati osaamisen kehittämistä. Sopimuskäytännöt eivätkä vastuut olleet läheskään kaikille tuttuja.

Verkossa oppimisesta tulee tavoitteen mukaista, jos toiminta on strukturoitu täsmällisesti ja pelkistetysti, ja jos opettaja ohjaa oppijoita oikea-aikaisesti. (Aarnio, Enqvist, Helenius 2002)

6.2 Opiskelijanäkökulma

Opiskelijan näkökulma oli keskeinen lähdettäessä miettimään järjestelmän hankkimista. Opiskelijalle olisi tarjottava jotain lisäarvoa työssäoppimisen prosessiin. Luonnollisesti kokonaisuutena tavoiteltiin prosessin laadun parantamista. Käytännössä haluttiin lisätä opiskelijoiden omaa henkilökohtaista osuutta ja vastuuta suunnittelussa ja dokumentoinnissa. Myös opiskelijoiden oikeusturvaa haluttiin selkeyttää lisäämällä sopimuskäytäntöjen läpinäkyvyyttä. Oma-aloitteisuuden työssäoppimispaikkojen hankinnassa haluttiin paremmat työvälineet.

6.3 Opettajan näkökulma

Ammatillinen opettajuus työssäoppimisen kontekstissa on haaste. Työssäoppimisen tarkoitus on lähentää koulutusta ja työelämää, samalla se on myös keino kehittää opettajan ammattitaitoa. Työssäoppiminen on koulutuksen järjestäjälle ja opettajalle mahdollisuus parantaa koulutuksen tunnetta- vuutta työelämässä, vahvistaa oppilaitoksen ja työelämän yhteistyötä ja kou- lutuksen suunnittelua, pitää yllä ja kehittää opettajien ammattitaitoa sekä monipuolistaa oppimisympäristöjä. Työssäoppiminen on myös mahdollisuus harvinaisten koneiden, laitteiden sekä uuden teknologian käyttöön ja sen avulla voidaan monipuolistaa opiskelijan arviointia.

Opettaja on tärkeä linkki koko työssäoppimisen prosessissa ja hänen panok- sensa on merkittävä koulutuksen järjestäjän ja työelämän lähentymispyrki- myksissä. Työssäoppiminen korostaa opettajan substanssiosaamisen vaati- muksia. Käydessään työpaikoilla, hän joutuu nopeasti analysoimaan oppi- mistilannetta ohjausta varten ja hänen on lyhyen työhön perehtymisen perus- teella pystyttävä keskustelemaan opiskelijan kanssa erilaisista työskentely- ratkaisuista. Jotta opettajan on luontevaa mennä työpaikoille ohjaamaan opiskelijoita ja ohjaus sujuu, hänen on verkostoiduttava työelämän kanssa. (Kolu 2001)

Eräs mahdollisuus tiivistää opettajien yhteistyötä työelämän kanssa on opet- tajien työelämäjaksot. Opettajien työelämäjaksojen raportit tallennetaan TOP- palveluun.

6.4 Työpaikkojen ja yritysten näkökulma

Työpaikkojen välineitä hallita sopimuksia ja koordinoita työssäoppimisen kokonaisuutta haluttiin parantaa. Toive keskitetystä työssäoppimisen asioi- den hallinnasta oli tullut yrityksiltä. Kaikkien työssäoppimiseen liittyvien tieto- jen toivottiin löytyvän yhdestä järjestelmästä, mm. työpaikkaohjaajien koulu- tusmateriaalien haluttiin olevan sähköisessä muodossa.

Tärkeänä ominaisuutena pidettiin myös mahdollisuutta työssäoppijoiden ja myöhemmin myös työntekijöiden rekrytointiin.

Työssäoppijoiden seuraaminen ja opiskelijakohtaisten tavoitteiden löytyminen helposti. Työssäoppimisjaksoista annettavat palautteet on helppo antaa yhdessä paikassa. Myös mahdollisuus saada yhdestä paikasta tietoa työssäoppimisesta sekä ammattiosaamisen näytöistä.

6.5 Koulutuksen järjestäjän näkökulma

Koulutuksen järjestäjällä on tärkeä tehtävä työssäoppimisen toteuttajana. Koulutuksen järjestäjän vastuulla on huolehtia työssäoppimisen laadusta, opettajien työelämäosaamisesta ja yhteistyöstä työpaikkojen kanssa. Koulutuksen järjestäjä pitää huolen siitä, että työssäoppimisjaksojen suunnittelu, opiskelijan ohjaus ja arviointi hoidetaan hyvin. Koulutuksen järjestäjän vastuulla on erityisesti se, että kaikilla alueen toimijoilla on yhteinen käsitys työssäoppimisesta ja sen järjestämisestä. Tämä vaatii alueellisesti ja paikallisesti työssäoppimiskäytäntöjen yhteistä suunnittelua ja toteutusta kuten työssäoppimispaikkojen hankintaa ja aikatauluista sopimista.

Koulutuksen järjestäjän eli käytännössä oppilaitoksen vastuulla on järjestää työssäoppimisen paikka yhdessä opiskelijan kanssa. Oppilaitoksen tehtävänä on myös varmistaa työpaikan edellytykset järjestää työssäoppimista. Oppilaitoksen tulee valmentaa työpaikkojen edustajia ja tarjota riittävän joustavia järjestelyjä työpaikkaohjaajien koulutukseen.

Oppilaitoksen tehtävänä on huolehtia siitä, että työpaikka on selvillä oppilaitoksen opetussuunnitelmasta, oppimisenäkemyksistä, työssäoppimisen periaatteista ja tavoitteista, opiskelijan tavoitteista sekä muista velvoitteista.

Käytäntöjen yhtenäistäminen antaa myös paremmat mahdollisuudet kontrolloida työpaikkaohjaajien koulutusta.

7 JÄRJESTELMÄN HANKINTA

7.1 Määrittelyvaihe

Tietojärjestelmä voidaan yksinkertaisimmillaan määritellä kokonaisuudeksi, joka kerää, käsittelee, varastoi, analysoi ja jakelee tietoa jotakin tarkoitusta varten. Tietojärjestelmän avulla pyritään saavuttamaan se päämäärään johon pyritään. Jos järjestelmä palvelee tarkoitustaan (tehostaa toimintaa, ratkaisee käsiteltävän ongelman, tarjoaa käyttäjää hyödyttävää palvelua tms.), voimme kutsua sitä toimivaksi. Tietojärjestelmien rooli on toisen toiminnon apuna tai tukena toimiminen. Tietojärjestelmillä voidaan nähdä myös itsenäinen roolinsa lisäarvoa tuottavana toiminnallisena kokonaisuutena, esimerkiksi vuorovaikutteisten palveluiden tuottamisessa.

Vaatimusmäärittely on ensimmäinen vaihe tietojärjestelmän kehittämissessissä. Sen avulla selvitetään, millainen tietojärjestelmän pitää olla, jotta se täyttää käyttäjien tarpeet. Vaatimusmäärittelyllä saadaan yleinen kuvaus siitä, mitä tulevan tietojärjestelmän tulee tehdä, mutta se ei vielä kerro miten toteutus tehdään.

Määrittelyvaihe on ehkä tärkein osa koko suunnitteluprosessissa, koska myöhemmät vaiheet pohjautuvat siihen. Määrittelyvaiheessa tulee löytää ja rajata ratkaistava ongelma tarkasti. Kun tarpeet ja ongelmat on kartoitettu, sovitaan suunnitteluprojektissa toteutettavat seikat. Rajauksen tekeminen on tärkeää, ettei toteutus pääse käyttäjien toiveiden mukaisesti paisumaan liian suureksi. Toiminnalliset asetelmat asettavat konkreettisia vaateita järjestelmän teknilliselle toteuttamiselle, ratkaisujen tulee tukea tavoiteltujen toimintojen selkeää ja täsmällistä toteuttamista. Tietojärjestelmän käyttäjille pitää tarjota selkeään käyttöliittymään perustuva väylä tietojen löytämiseksi.

Koska suunnittelun lähtökohtana oli Top-palvelun toiminnallinen yleissuunnitelma, tietojärjestelmän keskeisimmät määrittelyt ovat jaoteltuina toiminnallisiin ja ei-toiminnallisiin vaatimuksiin. Niistä edelliset liittyvät tietojärjestelmän toteuttamiseen, kun taas ei-toiminnallisia vaatimuksia voidaan pitää tietojärjestelmää koskevinä laatukriteereinä. Niiden täyttyminen omalta osaltaan vaikuttaa siihen, kuinka toimivaksi tietojärjestelmä käytännössä koetaan.

Määrittelyvaiheen tuloksena tiedetään, mitä halutaan, mutta siinä ei oteta kantaa itse toteuttamistapaan.

Toteutettavan tietojärjestelmän tarkoituksena on kerätä, arkistoida ja jakaa tietoja Pohjois-Karjalan koulutus kuntayhtymän työssäoppimiseen liittyvistä asiakirjoista, opiskelijoista, yrityksistä ja edistää tietojen käyttöä, työssäoppimisen ohjaamisessa ja tilastoinnissa. Se toimii työssäoppimisen tietovarastona. Järjestelmään saadaan syöttötietoina Winha-oppilashallinto ohjelmasta opiskelijoiden tiedot, opettajien tiedot tulevat AD (Active Directory) -hakemistosta. Yritysten ja työpaikkaohjaajien tiedot lisätään järjestelmään opettajien ja ylläpitäjien toimesta. Järjestelmän kautta voidaan tulostaa sopimukset pdf-muotoisina asiakirjoina. Nämä ovat puitesopimukset ja koulutussopimukset. Erilaisia tilastoja ja raportteja saadaan ulos Excel- tai html-muotoisina. Järjestelmän varastoimat tiedot talletetaan MySql-tietokantaan. Paperimuodossa olevat lomakkeet ja sopimukset talletetaan arkiston ylläpitäjän toimesta. Top-palvelun toiminnassa voidaan yleisellä tasolla tunnistaa seuraavat käsittelysäännöt:

- Top-palvelu ylläpitää tietokantaa
- Top-palvelu kehittää tietojen käsittely-, esitys- ja hallintarutiineita
- Top-palvelu toimii tietojen tuottajien ja tarvitsijoiden välisenä yhdyssyökinä.

Järjestelmän tulee olla tarkoitukseensa soveltuva eli sen tulee taipua hyvin tiedossa olevien sitä hyödyntävien projektien tarpeisiin ja olla muunneltavissa tulevia käyttötilanteita ajatellen. Järjestelmän tulee olla loogisesti ja teknisesti pitkäkestoiseen käyttöön suunniteltu. Sen tulee olla toiminnoiltaan selkeä ja intuitiivinen niin ylläpitäjän kuin käyttäjän näkökulmista. Dokumentoinnin tulee sisältää selkeästi ja kattavasti kaikki suunnittelun ja käytön kannalta tärkeät seikat. Järjestelmän avulla pitää pystyä luotettavasti tallentamaan tiedot tietokantaan. Tietokannan pitää pystyä tehokkaasti käsittelemään www-sivujen kautta tulevat toiminnot. Tietokannan rakenteen tulee tehokkaasti tukea tyypillisiä tietojen taltioinnin, haun ja selailun tarpeita.

Järjestelmän pitää olla toimintavarma ja se pitää varmuuskopioida säännöllisesti. Laitteistoista tai ohjelmistosta johtuvia ongelmatilanteita varten tulee olla dokumentoitu toipumissuunnitelma järjestelmän palauttamiseksi käyttökuntoon. Varmuusmekanismien on oltava selkeitä ja niiden toiminta pitää testata käytännössä. Tietojärjestelmän tulisi perustilassaan olla huoltovapaa. Koska järjestelmään tehtävät muutokset vaativat tietoteknistä erityisosaamista, ja jo tehtyjen ratkaisujen huomioon ottamista, hyvän ja yksityiskohtaisen dokumentaation merkitys korostuu.

Itse tietojärjestelmän määrittelyssä pystyttiin käyttämään hyväksi PKKY:n omia TORI-projektin tuloksia ja lisäksi muiden koulutuksen järjestäjien kokemuksia työssäoppimisen portaalin rakentamisessa. Määrittelyvaiheessa keskityttiin arvioimaan Verkkoaseman Oy:n Ouluun seudun ammattiopistolle ja Kajaanin ammattiopistolle rakentaman järjestelmän soveltuvuutta Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän tarpeisiin.

Samanaikaisesti määrittelyvaiheen aikana käynnissä olleet työssäoppimisen koulutukset tarjosivat oivallisen foorumin itse prosessin todentamiseksi. Määrittelyssä ei noussut esille juurikaan uusia asioita. Työssäoppimisen toteuttamiseen vaiheet ovat samat yksiköstä ja koulutusalaista riippumatta. Tietyt perusasiat on hoidettava.

Selkein ero oli työssäoppimisen ohjauksen painottaminen voimakkaammin itse järjestelmässä.

Teknisesti järjestelmässä haluttiin kytkeä osaksi Windows Active Directory -käyttäjätietokantaa. Myös yhteys WinhaPro-oppilashallintojärjestelmään haluttiin varmistaa.

7.2 Järjestelmän kuvaus

TOP-palvelu on täysin Internet-selaimella käytettävä ohjelmisto organisaation työssäoppimisprosessin hallintaan ja sen tukemiseen. Ohjelmiston käyttö on ajasta ja paikasta riippumatonta. Ohjelmiston tarkoituksena on lisäksi kehittää verkossa tapahtuvaa työssäoppimisen hallintaa sekä siihen liittyvää

kommunikointia. TOP-palvelulla voidaan hallita kaikkia työssä oppimiseen liittyviä järjestelyitä. järjestelmän kautta löytyvät työssäoppimisen ohjeet, sopimuslomakkeet, opiskelijoiden suunnitelmat sekä arviointiin ja palautteen keräämiseen liittyvät lomakkeet. Kaikki em. lomakkeet käyttävät yhteistä tietokantaa, mikä helpottaa niiden täyttöö ja hallintaa. Järjestelmällä kootaan yhteen portaali-tyylisesti kaikki PKKY:ssä työssäoppimiseen liittyvät asiat.

Järjestelmän pääominaisuuksia ovat:

- puitesopimusten luonti ja ylläpito
- opiskelijan koulutussopimusten luonti ja ylläpito
- käyttäjien ja heidän yhteystietojen hallinta ja hakutoiminnot (opiskelijat, työpaikkaohjaajat, opettajat jne.)
- yritysten ja oppilaitosten yhteystietojen hallinta ja hakutoiminnot
- palautekyselyt opettajalle, opiskelijalle ja työpaikkaohjaajalle
- alojen ja tutkintojen ylläpito ja liittäminen oppilaitoksiin, sopimuksiin sekä suunnitelmiin
- materiaalipankki työssäoppimiseen liittyvien oppilaitoskohtaisten ohjeiden, lomakkeiden sekä arvio- ja palautetietojen hallintaan
- ajankohtaisten työssäoppimisasioiden tiedottaminen yhden palvelun kautta
- kattavat hakutoiminnot kaikkeen TOP-palvelussa olevaan tietoon
- linkit muihin keskeisiin työssäoppimisen verkkopalveluihin.

7.2.1 Toiminnot käyttäjärooleittain:

Opiskelija

- hallitsee omia yhteystietojaan sekä ylläpitää CV:tään
- hakee työssäoppimispaikkoja
- laatii koulutussopimuksen
- hakee yritysten, opettajien ja oppilaitosten yhteystietoja rekisteristä
- pitää sähköistä päiväkirjaa työssäoppimisjakson aikana.

The screenshot shows a web browser window titled "Työssäoppimisrekisteri - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "https://top.pkky.fi/index.php?id=11&r=1921&mode=edit_userinfo&froi". The browser's address bar contains "Google". The page header includes the logo "pkky.fi" and navigation links: "ETUSIVU", "UUTISET JA TAPAHTUMAT", "TYÖSSÄOPPIMISREKISTERI", "OTA YHTEYTTÄ", and "LINKIT".

The main content area is titled "Omat tiedot" and contains a breadcrumb trail: "TOP-rekisteri » omat tiedot » muokkaa tietojasi". Below this, there are several sections:

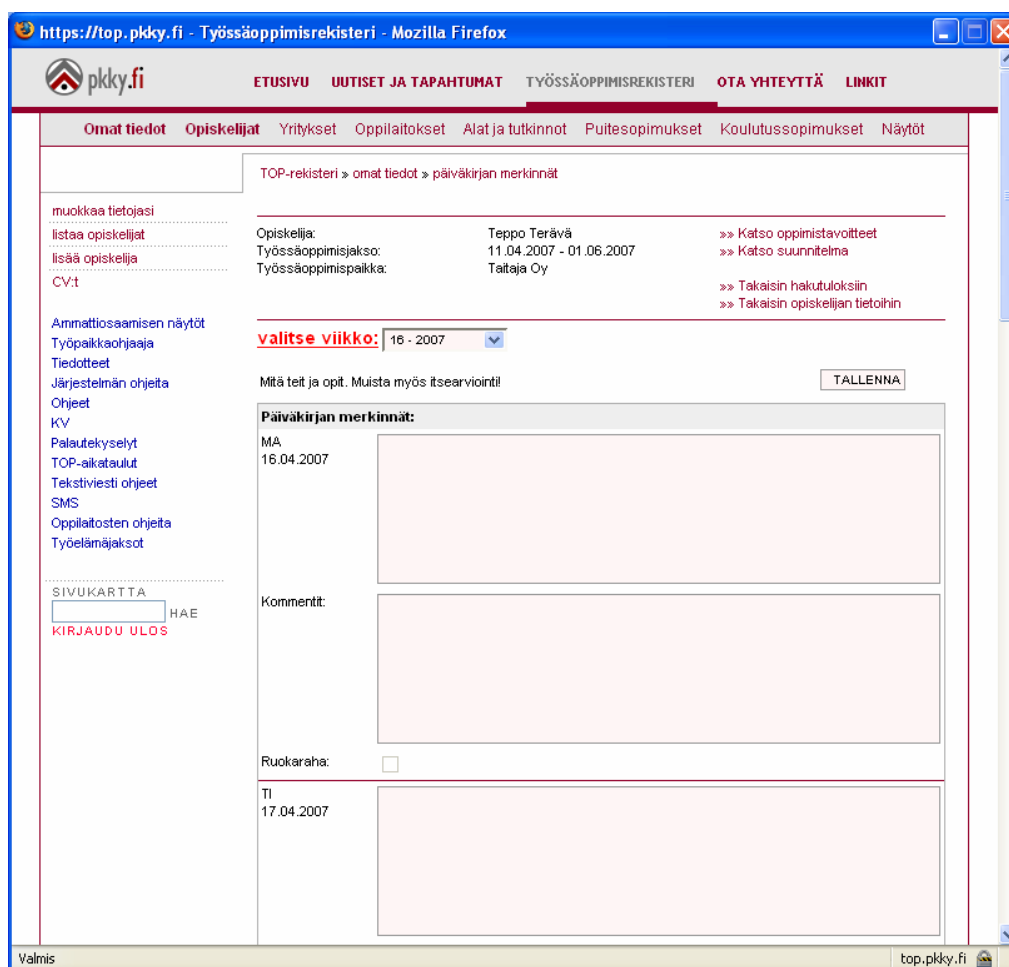
- muokkaa tietojasi**: Includes links for "muokkaa CV:tä", "listaa suunnitelmat", "näytä päiväkirjat", and "lisää päiväkirja".
- Henkilö- ja yhteystiedot:** A form with the following fields:
 - Tunnus: **teppo.terava** (Role: opiskelija)
 - Etunimi: * **Teppo**
 - Sukunimi: * **Terävä**
 - Salasana: *
 - Salas. vahv. *: *
 - Ryhmittäminen: **SÄEP04**
 - Opiskelujen aloitusvuosi: * **2004**
 - Osoite: * **Peltolankatu 4**
 - Postinumero: **80100**
 - Kunta: * **Joensuu**
 - Puhelin: * **050-4362735**
 - Puhelin (GSM): **050-4362735**
 - Formaatti: nnn-nnnnnnnn Esim: 040-1234567
 - Sähköposti: * **teppo.terava@luuku.com**
 - Kotisivu: *
 - Oppilaitos: * **AMOJTK, Joensuu**
 - Koulutusala ja perustutkinto: * **Tekniikan ja liikenteen ala, Sähköalan perustutkinto**
 - TO-ohjaajan oikeudet päiväkirjoihin:
 - ei lukuoikeuksia
 - voi lukea päiväkirjoja
 - voi lukea ja kommentoida päiväkirjoja
- Curriculum Vitae:** Includes a link "Katso / muokkaa CV:täsi".
- Ilmoittautumiset työssäoppimispaikkoihin:** Includes a link "A&tukihenkilö".
- Opiskelijan suunnitelmat:**

At the bottom of the page, there are buttons for "tallenna" and "palauta". The status bar at the bottom left shows "Valmis" and the bottom right shows "top.pkky.fi".

Kuvio 5. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisportaalin henkilökohtaisen profiilin sivu.

Opettaja

- selaa ja ylläpitää opiskelijoiden tietoja
- selaa ja ylläpitää rekisterissä olevien yritysten tietoja
- syöttää koulutuksen järjestäjän ja yrityksen väliset sopimukset rekisteriin - hyväksyy opiskelijan laatiman suunnitelman
- pystyy kommentoimaan opiskelijoiden päiväkirjoja
- Työpaikkaohjaaja/yhteyshenkilö:
- hallitsee omia sekä edustamansa yrityksen yhteystietoja
- näkee omat sopimuksensa sekä heillä työssäoppimassa olleiden opiskelijoiden suunnitelmat
- hakee sopivia työssäoppijoita käyttäen hyväksi rekisterin hakutoimintoja sekä opiskelijoiden laatimia CV:tä
- pystyy kommentoimaan opiskelijoiden päiväkirjoja.



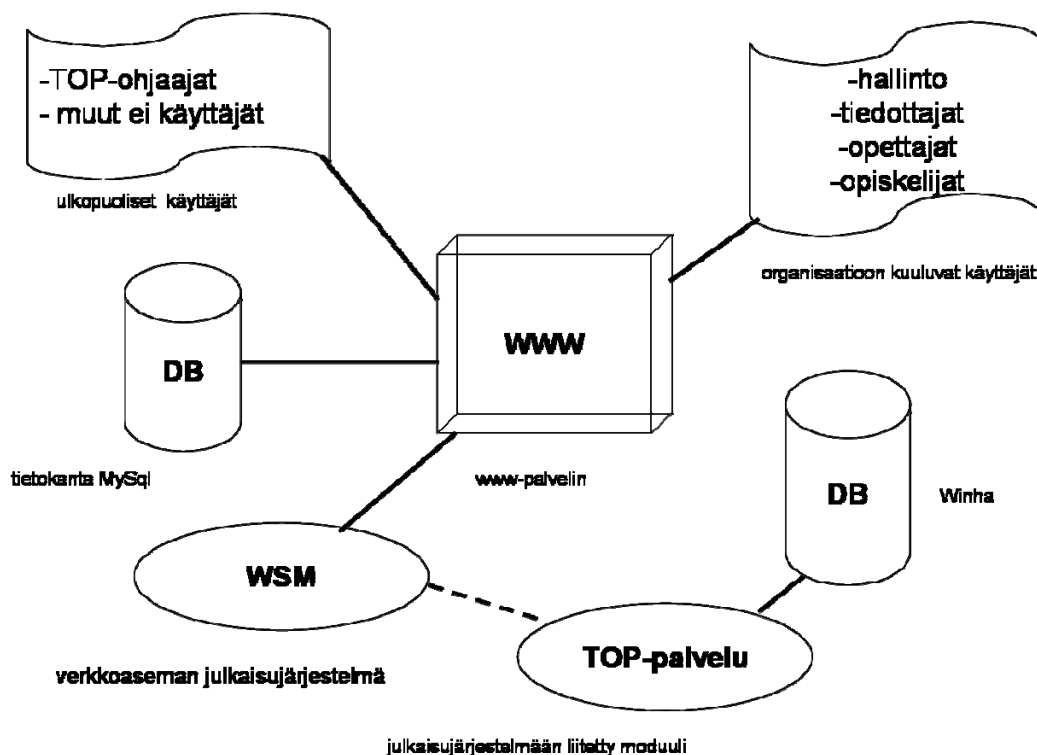
Kuvio 6. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisportaalin opettajan näkymä opiskelijan päiväkirjaan.

Koordinaattori ja tiedottaja:

- ylläpitää alat ja tutkinnot sekä oppilaitosten tiedot
- hyväksyy ja arkistoi sopimukset
- tiedottaja toimii palvelun pääkäyttäjänä ja voi näin käyttää kaikkia toimintoja palvelun tietojen ylläpitämiseksi.

7.2.2 Tekniset vaatimukset

- Verkkoaseman julkaisujärjestelmä (versio 3 tai 4) ja sen moduulit:
 - käyttäjähallinta ja ekstranet
 - sivueditori
 - tiedostopankki
 - uutiset
 - sivukartta ja haku
- Linux/Unix käyttöjärjestelmä
- Apache WWW-palvelin
- PHP4, moduuliasennus
- SSL tietojen suojaamiseen selaimen ja palvelimen välillä
- PDFLib sopimusten ja opiskelijoiden suunnitelmien tulostukseen
- MySQL-tietokanta.



Kuvio 7. Pohjois-Karjalan koulutus kuntayhtymän työssäoppimisen tietojärjestelmän kuvaus.

8 KÄYTTÖÖNOTTO JA YLLÄPITO

8.1 Resursointi

Hankkeen valmistelu käynnistyi syksyllä 2004 esiselvityksellä, joka hoidettiin TVT-koordinaattorin toimesta. Aikaisempien hankkeiden kokemusten perusteella oli selvää, että työssäoppimisen koordinointiin tarvittaisiin päätoiminen henkilö. Huhtikuussa 2005 projektiin palkattiin päätoiminen työssäoppimisen koordinaattori. Suunnittelu jatkui TOP- ja TVT-koordinaattoreiden toimesta. TOP-järjestelmän kehittämisestä vastaa PKKY:n kehittämistiimi. Tiimiin kuuluvat kehitysjohtaja Harri Pölönen, TOP-koordinaattori Hannu Haapalainen, TVT-koordinaattori Jyri Vuorinen, erityisopetuksen koordinaattori Jouni Lehtimäki, suunnittelija Arto Lankinen ja toimistosihteeri Hilikka Tolvanen. Tiimi vastaa myös PKKY:n pedagogisesta kehittämisestä.

Syksyllä 2006 nimettiin Top-järjestelmän yksikkö- ja koulutusaloittain tukihenkilöiksi 16 toppilukkaria. Heidän tehtävänä on toimia myös ammat-

tiosaamisen näyttöjen yhteyshenkilöinä. Osa näyttöjen dokumentoinnista tehdään TOP-järjestelmässä.

8.2 Ohjeistus, sopimuksien hyväksyminen ja arkistointi

Ohjeet ovat tekstipohjaisia, mutta osa on toteutettu myös animaatioina. Animaatiot ovat ohjelmiston Flash-muotoon nauhoitettua käyttöä, jotka on tehty Adoben Captivate -ohjelmistolla. Ohjeistuksen kehittäminen on jatkuva prosessi.

Puitesopimusten arkistointi tehdään Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymässä keskitetysti. Koulutussopimukset arkistoidaan koulutusyksiköihin.

8.3 Järjestelmän käyttöönottokoulutus ja tukipalvelut

Uuden järjestelmän tuominen työssäoppimisen prosessiin on vaatinut myös koulutuksen organisointia ja tukipalveluiden järjestämistä. Päävastuu käyttöönottokoulutuksista on ollut työssäoppimisen koordinaattorilla. Kevään 2006 aikana järjestelmän käyttöä pilotoitiin, jolloin saatiin tuntuma missä ovat suurimmat koulutuksen ja tuen tarpeet.

Käyttöönottokoulutuksia on järjestetty kattavasti kaikissa yksiköissä ja koulutusaloilla. Käytännössä koulutukset on ajoitettu opetusryhmien juuri ennen työssäoppimisjaksojen alkamista. Koulutuksien yhteydessä on tarkastettu puitesopimusten tilanne ja järjestelmän toimivuus kaikkien käyttäjien osalta. Opiskelijat ovat tehneet koulutustilaisuuksissa koulutussopimuksista vähintään luonnosversiot, joita on voitu täydentää myöhemmin.

Opiskelijoiden perehdytys järjestelmän käyttöön hoidetaan aina TOP-jaksojen alussa. Opiskelijat tekevät opettajan ohjauksessa koulutussopimukset. Opiskelijat huolehtivat omien tietojensa ajantasaisuudesta. Järjestelmässä on myös mahdollisuus tehdä kuvallinen CV. Työpaikoilta on tullut toiveena, että opiskelijat kertoisivat missä vaiheessa opiskelut ovat.

Käytännössä Järjestelmän pääkäyttäjät ovat olleet pilotointivaiheessa opettajien tukena tekemässä opiskelijoiden kanssa koulutussopimuksia TOP-

palveluun. Jatkossa opettajat laativat ne yhdessä opiskelijan kanssa. Myöhemmin sitä tarkennetaan yhdessä työpaikkaohjaajan kanssa.

Opiskelijan näkökulmasta järjestelmä on helppokäyttöinen, joten itse järjestelmän opetteluun ei juuri tarvita aikaa. Ohjausta tarvitaan sen sijaan työssäoppimisen dokumentointiin ja viestintään.

Opettajille järjestelmän käyttöönotto tarkoittaa tutuista ja turvallisista paperilomakkeista luopumista. Vaikka järjestelmällä tallennetaan samoja tietoja kuin paperilla, vaatii käyttö kuitenkin kokonaisuuden ymmärtämistä. Opettajille on järjestetty erillistä koulutusta aloittain TOP-palvelun käyttöön.

Ohjaamisen välineiden käyttö on uutta. Työssäoppimisen seuranta sähköisellä välineellä ja päiväkirjojen kommentointi ovat uutta ja vaativat omien työtapojen uudelleen miettimistä.

Opettajille on tarjolla tukipalveluita järjestelmän käyttöön. Tarvittaessa tuki voi olla sitä, että tukea annetaan "vierihoidolla".

Työpaikkaohjaajille järjestetään järjestelmän koulutusta työpaikkaohjaaja koulutuksen yhteydessä. Lisäksi opettajat kouluttavat työssäoppimisjaksojen aikana työpaikkoja. Ongelmana voi olla se, että kaikilla työpaikoilla ei ole mahdollista käyttää järjestelmää.

Työssäoppimisen koordinaattori on päätukija ja varalla TVT-koordinaattori. Tarkoituksena on kouluttaa yksikkö ja koulutusalaakohtaisesti TOP-osaajia. Helppokäyttöisyydellä pyritään vähentämään tuen tarvetta.

Ohjelmiston ylläpidosta huolehtivat henkilöt tarvitsevat tietoa ylläpidettävän järjestelmän toteutuksesta ja toiminnoista, sekä prosessista missä järjestelmää käytetään, jotta he voivat ylläpitää järjestelmää. Tällöin heidän tarvitsee tietää miksi jokin toiminto on osana järjestelmää, mitä sillä ohjelmistossa tehdään ja miten se on toteutettu. Tietohallinto on ollut mukana TOP-palvelun hankkeen kaikissa vaiheissa.

Järjestelmän ylläpito on jatkuvaa asioiden hiomista ja vikojen korjaamista, sillä järjestelmän tulee selvitä muuttuvista tilanteista. Tietohallinto huolehtii järjestelmän ylläpidosta ja varmistusten ottamisesta.

9 JATKOKEHITTÄMINEN

9.1 Kytkenät PKKY:n tietojärjestelmiin

Uusien tietojärjestelmien kehittämisen perusvaatimuksena on niiden kytkeytyminen mahdollisimman saumattomasti olemassa oleviin järjestelmiin. Työssäoppimisen tietojärjestelmä lähtökohtana oli sen kytkeminen PKKY:n keskitettyyn käyttäjähallintaa. Käyttäjän tunnistus ja käyttöoikeuksien määräytyminen ja tapahtuvat Windows aktiivihakemiston (AD) kautta. Oleellista on myös, että muissa järjestelmissä olevat tiedot hyödynnetään tarkoin, jolloin tietojen yhtenäisyys ja oikeellisuus toteutuvat paremmin. Oppilashallinto-ohjelmiston (WinhaPro) kautta on mahdollisuus saada opiskelijoiden perustiedot Top-palveluun.

Edelleen haasteena on saada siirrettyä tietoa Top-järjestelmästä oppilashallintojärjestelmään. Työssäoppimisessa ja näyttöjen dokumentoinnissa syntyvän tiedon siirtämistä Winha-järjestelmään tutkitaan.

9.2 Ammattiosaamisen näytöt

Hallituksen esityksen mukaan ammattiosaamisen näytöt otettiin käyttöön elokuussa 2006 alkavassa koulutuksessa. Sivistyspoliittinen ministerityöryhmä sopi ammattiosaamisen näyttöjä koskevan esityksen sisällöstä 6.4.2005. Uudistus koskee täydessä laajuudessaan noin 114 000 ammatillista perustutkintoa suorittavaa opiskelijaa. Ammattiosaamisen näytöt ovat osa opetus suunnitelman perusteiden mukaista koulutusta ja opiskelijan arviointia. Näytöt ovat työtilanteita, jotka koulutuksen järjestäjä ja työelämän edustajat yhdessä suunnittelevat, toteuttavat ja arvioivat. Opiskelija osoittaa käytännön työtehtävissä, miten hyvin hän on saavuttanut ammatillisten opintojen tavoitteet ja työelämän edellyttämän ammattitaidon. Näyttöjen arvioinnissa korostuvat käytännön osaaminen ja työelämän edustajien rooli. Ammattiosaamisen näytöt suoritetaan pääsääntöisesti työssäoppimisjakson aikana.

Tavoitteena on laajentaa TOP-palvelua kattamaan myös ammattiosaamisen näyttöihin liittyviin dokumentteihin.

9.3 Aikuiskoulutus

Aikuiskoulutuskeskuksen pilottiryhmä on testannut järjestelmän soveltuvuutta aikuisopiskelijoille. Palaute ollut positiivista, joten selvityksiä jatketaan. Aikuiset opiskelijat ovat kirjoittaneet päiväkirjaan niitä asioita, jota he ovat oppineet minäkin päivänä, myös itsearviointitaidot ovat kehittyneet. Opettajat ovat saaneet ohjattua opiskelijoita oikeaan suuntaan.

Oppisopimuskoulutuksessa ollut opiskelijoita, joille on tehty koulutussopimus TOP-palvelun kautta. Näin on opiskelijalle saatu koko hänen koulutusaikaansa koskeva päiväkirja käyttöön. Tarkoituksena on kehittää oppisopimuskoulutukseen oma sopimusmalli.

Työvoimapolitiittiseen koulutukseen on olemassa omat sopimusmallit. Olemme käyneet esittelemässä TOP-palvelua TE-keskukselle, työvoimatoimistojen johtajille sekä työvoimaneuvojille.

9.4 Rekrytointipalvelu

Taitaja on valtakunnallinen nuorten ammattitaitokilpailu, joka järjestetään vuosittain. Vuoden 2007 Taitaja-kilpailut järjestettiin 31.1.-2.2.2007 Joensuu Arenalla.

Kilpailuun voivat osallistua kaikki kilpailuvuonna 20 vuotta täyttävät tai nuoremmat ammatillisessa peruskoulutuksessa (oppilaitoksessa tai oppisopimuksella) opiskelevat. Joensuun kilpailuun osallistuivat vuonna 1987 syntyneet ja sitä nuoremmat opiskelijat. Kilpailijat voi osallistua Taitaja-kilpailuun useamman kerran.

Taitaja 2007 yhteydessä kokeiltiin järjestelmän hyödyntämisessä rekrytoinnissa. Koska TOP-palvelu sisältää valmiita elementtejä rekrytoinnin järjestämiseen, haluttiin testata niiden toimivuutta käytännössä. Rekrytointiosio tuliaan liittämään jatkossa osaksi TOP-järjestelmää.

10 VERKOSTOT

Hankkeen aikana verkostoiduttiin Kainuun, Oulun ja Koillismaan koulutusorganisaatioiden kanssa. Yhteisiä tapaamisia on järjestetty puolivuositain. Keskustelu yhteydet ja yhteiset kehittämispäivät on koettu erittäin hyödylliseksi toimintojen ja järjestelmän kehittämisen näkökulmasta.

Olemme yhdessä miettineet mm. sitä miten aikuiskoulutuksen sopimukset tallennetaan TOP-palveluun. Myös ammattiosaamisen näyttöjen mukaan tuleminen toisen asteen koulutukseen syksyllä 2006 on aiheuttanut muutoksia lakiin ja asetukseen. Olemme yhdessä pohtineet, mitä muutoksia joudumme tekemään TOP-palveluun. Myös koulutusmateriaalien tuotannossa on yhteistyötä.

Työssäoppimisen portaalin kehittäminen on johtanut myös valtakunnalliseen yhteistyöhön oppilashallinto-ohjelmien osalta. Lähiaikojen tavoite on hyödyntää olemassa olevia tietoja ja järjestelmää myös ammattiosaamisen näyttöjen yhteydessä. Näyttöjen arviointia ja dokumentointia pohditaan mm. Opetushallituksen johdolla.

11 KOKEMUKSIA

11.1 Toimintatapojen muutos vaatii aikaa ja vaivaa

Pelkällä järjestelmän käyttöönotolla ei ratkaista työssäoppimisen ongelmia. Oleellista on, että käyttäjille pystytään tuottamaan lisäarvoa ja siten motivoimaan heidän järjestelmän käyttöön. Motivointi ei ole vaikeaa, jos rutiinit helpottuvat. Jos taas saadaan lisää töitä entisten tekemättömien päälle, on varmasti odotettavissa rutinaa. Käyttöönoton tuen ja koulutuksen merkitystä ei sovi vähätellä. Tukea on oltava saatavissa jatkuvasti. Koulutuksen on oltava kattavaa. Jos tukihenkilöltä katkeaa jalka, on varalla oltava toinen johon turvautua. Tämä tuli käytännössä testattu. Kertyneen kokemuksen perusteella on huomattu, että koulutus on järkevintä ajoittaa aina työssäoppimisjaksojen alkuun. Opettajille ja opiskelijoille voidaan neuvoa yhteisiä toimintatapoja esim. päiväkirjojen käyttöön, samalla kun tehdään koulutus sopimukset. Eni-

ten päänvaivaa on koettu puitesopimusten siirtämistä tietojärjestelmään. Syy ei ole varsinaisesti ole tietojärjestelmässä vaan siinä, että sopimukset on käytännössä tehtävä uudelleen. Lakimuutosten vuoksi on myös sovittava ammattiosaamisen näytöistä. PKKY:ssä puitesopimuksia on laadittu hyvin kirjavasti. Kyse on oikeasti pykälien noudattamisesta ja yhtenäisistä käytännöistä. Isolle koulutuksen järjestäjälle sopimuskäytäntöjen joustava hoitaminen on haasteellista.

11.2 Toimittajan rooli

Oululaisella Verkkoasema Oy:llä on ollut keskeinen rooli tietojärjestelmän kehittämisessä. Verkkoasema on vuonna 1997 perustettu verkkopalveluihin erikoistunut ohjelmistoyritys. Sen asiakkaita ovat sekä suuret että pienet yritykset ja lukuisat yhteisöt. Verkkoaseman kehittämän modulaarisen julkaisu-järjestelmän ansiosta Verkkoasema on ollut nopea ja joustava kumppani hankkeessa.

Verkkoasema on kehittänyt itselleen laatukäsikirjan, jonka mukaan se toimii projekteissa. Näin he varmistavat, että projekti valmistuu aikataulussa ja laadukkaasti. Projektin aikana muodostunut asiakkuus- ja kumppanuussuhde on vaikuttanut myönteisesti järjestelmän kehitykseen. Myös kokemus vastaavien järjestelmien toimittamisesta muille koulutuksen järjestäjille, on edesauttanut hankkeen toteutumista.

Lisätietoja Verkkoaseman toiminnasta löytyy yrityksen verkkosivuilta <http://www.verkkoasema.fi>.

11.3 Itsearvio hankkeen onnistumisesta

Kokonaisuutena hankkeen tavoitteet ovat toteutuneet hyvin. Valittu pilotointi-toteutusmalli on mahdollistanut palautteen käyttämisen järjestelmän kehittämisessä. Käyttäjät ovat saamassa sellaisen välineen kun haluavat.

Yhteistyö muiden koulutuksen järjestäjien kanssa on toiminut kiitettävästi. Vastaavanlaisen hankkeet kannattaa toteuttaa samankaltaisessa verkostossa.

Teknisesti tietojärjestelmän avoin rakenne sallii joustavasti muutosten tekemisen tuotantojärjestelmään. Myös tietojen siirrettävyys muista järjestelmistä ja päinvastoin on saatu toimimaan lähes toivotulla tavalla. Perusrakenne antaa mahdollisuuden kytkeä järjestelmään tulevaisuudessa muitakin toimintoja. Suurin haaste on miten voidaan W-inhappilashallintojärjestelmän kytkeä joustavasti työssäoppimisen järjestelmään.

Käyttäjänäkökulma on pystytty huomiomaan kohtuullisen hyvin. Palautteiden pohjalta on onnistuttu parantamaan järjestelmän toimivuutta. Olemme muuttaneet opettajan kirjautumisen jälkeistä näkymää sekä sähköisen oppimispäiväkirjan kommentointia. Olemme ottaneet huomioon eri ammattialoilla olleita käytäntöjä. Päiväkirjaan voidaan laittaa mm. erilaisia oikeuksia "luku-oikeus", "voi kommentoida ja lukea" sekä "ei lukuoikeutta". Myös raportointien tulosteita on kehitetty pilotoinnin aikana.

Työssäoppimisen tietojärjestelmälle on ollut selvästi kysyntää.

Asetettujen tavoitteiden toteutuminen:

- miten rutiinien hoitamisen sijasta saadaan enemmän aikaa ohjaukseen
- miten työssäoppimisjakson dokumentointia tukevat ratkaisut vaikuttavat itsearviointiin
- opiskelijan itsearviointia tukevat välineet
- miten tietojärjestelmien hyödyntäminen kytketään piilopetussuunnitelmaan
- miten tietoverkko saadaan palvelemaan joustavasti ja luonnollisesti työssäoppimista
- miten löydetään sopivia ja joustavia toimintamalleja työssäoppimisen järjestämiseksi.

Puitesopimukset tehdään nyt yhteen kertaan koko koulutuskuntayhtymää koskeviksi ja ne ovat käytettävissä kaikissa yksiköissä samanaikaisesti. Suurin työ joudutaan tekemään järjestelmän käyttöönottovaiheessa, kun sopimukset siirretään uuteen järjestelmään. Tässä yhteydessä ne tulevat samalla myös päivitettyiksi. Ensimmäisenä vuonna sopimusten uusiminen on vienyt resursseja. Puitesopimukseen liittynyt negatiivinen palaute on itse asiassa tekemättömiin töihin. Päiväkirjat ovat mahdollistaneet tarkemman ja ajan- tasaisen ohjauksen.

Lähtökohtaisesti opiskelijat huolehtivat järjestelmässä itse omien tietojensa oikeellisuudesta, laativat itse sopimukset ja pitävät päiväkirjaa. Päiväkirjat osoittavat, että ohjattuna opitaan oman tekemisen arviointia.

Päiväkirja on toimiva ratkaisu, jos motivointi ja ohjaus toimivat. Ilman ohjausta ei tule tuloksia. Opettaja on tässä ratkaisevassa roolissa. Itse välineen vaikutus on ollut positiivinen nuorille - vrt. blogit, chatit yms. eli on nykyaikainen tapa kertoa asioita.

Välineet eivät ole enää pelkkää harjoittelemista varten.

Opiskelijan henkilökohtaisten tietojen hyödyntämistä mm. CV päästään testaamaan todenteolla vasta rekrytointiosion valmistuttua.

CV:n kuvien kanssa on ollut ongelmia, joten siltä osin järjestelmää joudutaan päivittämään.

Työssäoppimisen portaalin kehittäminen on toiminut erinomaisena välineenä henkilökohtaistamisen kokonaisprosessin kehittämisessä.

11.4 Palautteet käyttäjiltä

Itse järjestelmää pidetään erittäin tarpeellisena. Käytännöt ovat selvästi yhtenäistyneet ja on päästy selkeään yhtenäiseen toimintamalliin. Sopimukset alkavat olla lukuvuoden käytön jälkeen kunnossa, tiedot järjestyksessä ja raportit tarvittaessa saatavissa.

Käyttäjiltä saadun arvokkaan palautteen ansioista on pystytty parantamaan järjestelmän käytettävyyttä pienillä, mutta käyttäjän kannalta oleellisilla muu-

toksilla. Opettajan kirjautuessa järjestelmään tulee etusivulle lista ohjattavista opiskelijoista – opiskelijoiden tietoja ei tarvitse erikseen etsiä ja opettaja pääsee helposti opiskelijoiden päiväkirjoihin.

Sähköinen oppimispäiväkirja on otettu vastaan positiivisesti. Ne opettajat, jotka ovat sitä käyttäneet, ovat pystyneet hyödyntämään sitä ohjausvälineenä. Tästä on myös seurannut sivuvaikutuksia opettajien jäädessä "koukuun" lukiessaan ja kommentoidessaan päiväkirjoja. Käytännössä on huomattu, että oppimisprosessi on kaksisuuntainen. Opettajan ohjatessa TOP-päiväkirjaa pitävää opiskelijaa hän samalla myös dokumentoi oman työnsä. Viestiketjusta on helposti pääteltävissä missä mahdollisesti on parantamista.

Uuden toimintamallin käyttöönotto vaatii aina alkuvaiheessa ns. ylimääräistä työtä. Järjestelmän opettelu ja sopimusten tarkistaminen kertarysäyksellä muiden töiden ohella ovat kieltämättä vaatineet lisäpanosta. Jatkossa valmiiden sopimus pohjien kopiointimahdollisuuden hyödyntäminen maksavat vain takaisin.

Vastustus on selvästi johtunut enemmän hetkellisen työmäärän lisääntymisestä, kuin itse järjestelmän toimivuudesta. Taakkaa lisäsi kolmen muun hallinnollisen tietojärjestelmän samanaikainen käyttöönotto. Erityistä huomiota onkin kiinnitettävä tukipalvelujen järjestämiselle ja etteivät eri järjestelmien käyttöönotot ajoitu päällekkäin.

Järjestelmän kehittäminen pilotoimalla toimi hyvin. Käyttäjiltä saadun välittömän palautteen hyödyntäminen esim. käytettävyyden parantamisessa vaikutti lopputulokseen.

11.5 Pedagoginen näkökulma

Jos pedagogista näkökulmaa ei olisi otettu huomioon järjestelmää kehitettäessä, olisi siitä kyllä saatu mainio asianhallintasovellus, mutta ei lisäarvoa oppimisen ohjaukseen. Sopimuksen olisivat kunnossa, mutta opiskelijoiden ei olisi ehkä tarvinnut miettiä omia tavoitteita ja oppimistaan.

Pedagoginen johtaminen tarvitsee myös ohjauksen välineitä ja tietoa miten käytännössä toimitaan ja miten se vaikuttaa. Uusi toimintatapa ja välineet

tekevät työssäoppimisen läpinäkyvämmäksi ja mahdollistavat toiminnan tehokkaamman ohjauksen.

12 YHTEENVETO

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen portaali on ollut käytössä syksystä 2005 saakka. Syksyn 2006 ja kevään 2007 aikana on kertynyt käyttökokemuksia järjestelmän toimivuudesta. Parannettavaa toki löytyy, mutta kokonaisuutena palaute on ollut myönteistä. Kehittämishankkeelle asetetut tavoitteet näyttävät toteutuvan.

Työssäoppimisen järjestäminen vaatii tietyt rutiinit ja sopimukset. Ne eivät ole kuitenkaan tärkein asia työssäoppimisessa. Keskeistä on huolehtia työssäoppijoista. TOP-palvelu on Internetissä toimiva tietojärjestelmä, jota voi käyttää ajasta ja paikasta riippumatta joko työpaikalla, oppilaitoksessa tai kotona myös kansainvälisesti. TOP-palvelu on työelämäyhteyksien kehittämisen väline, työssäoppimisprosessia tukeva tietojärjestelmä, joka mahdollistaa työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen kaikkien osapuolien osallistumisen työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen suunnitteluun, ohjaukseen, toteutukseen ja arviointiin. Yritysten edustajat voivat rekisteröityä palvelun käyttäjäksi ja osallistua työssäoppimisen prosessiin.

TOP-palvelu sisältää työssäoppimiseen liittyviä ohjeita, suunnitelmia, sopimuksia; koulutuksen järjestäjän ja työpaikan välinen sopimus, opiskelijan koulutussopimukset ja kontakteja työssäoppimispaikkoihin. Lisäksi palvelu sisältää muita asiakirjoja ja opiskelijoiden työssäoppimispäiväkirjoja, joihin opiskelijoilla on mahdollisuus lähettää myös tekstiviesteinä kunkin päivän kokemuksia. TOP-palveluun tallentuu opiskelijan työssäoppimishistoria: jaksosten ajankohdat, suunnitelmat, oppimispäiväkirjat ja työssäoppimisesta yritysten kanssa tehdyt sopimukset. TOP-palveluun voidaan syöttää yrityskohteisesti tietoja, mihin opintokokonaisuuteen, tutkinnon osaan vai koko tutkintoon yrityksen työssäoppimisympäristö soveltuu. Tietojen pohjalta voidaan etukäteen suunnitella opiskelijan työssäoppimisen ja ammattiosaamisen näyttöjen kokonaisuus ja toteuttaminen.

Jatkossa TOP-palvelu sisältää sähköiset lomakkeet työssäoppimisen suunnitelmaa, Henkilökohtaista näyttösuunnitelmaa ja näyttöjen arviointia varten. TOP-palvelua kehitetään myös aikuisopiskelijoiden tarpeita varten. Oma palvelin tulevaisuudessa olisi tarpeellinen. Tällä hetkellä TOP-palvelun ollessa samalla palvelimella Moodle-oppimisympäristön sekä Simuba (met-säkoneopetuksen oppimisympäristön) kanssa on ollut joskus havaittavissa hitautta sivujen auetessa. Myös varmistuksia otettaessa on järjestelmä joskus kaatunut.

LÄHTEET

Aarnio, Enqvist, Helenius. 2002. Verkkopedagogiikan kehittäminen ammatillisessa koulutuksessa ja työssäoppimisessa. Opetushallitus.

Bogo ja Vayda. 1995. The Practice of Field Instruction in Social Work. University of Toronto Press. Toronto

Enkenberg. 1998. Uutta pedagogiikkaa etsimässä. Teoksessa M.-L Julkunen, (toim.) Opetus, oppiminen, vuorovaikutus. Juva: WSOY.

Järvinen. 2000. Taitajat iänikuiset: Kotkan ammattilukiosta valmiuksia elämään, työelämään ja jatko-opintoihin väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Kainuun ammattiopisto. 2007. Viitattu 13.3.2007. Kainuun ammattiopiston työssäoppimisen sivusto. [Http://top.kaio.fi](http://top.kaio.fi).

Kolb. 1984. Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

Kolu. 2001. Ammatillinen opettaja työelämäjaksolla. Vetolava-projektin raportti. Taloudellinen tiedotustoimisto.

Miettinen. 1998. Miten kokemuksesta voi oppia? Kokemus ja reflektiivinen ajattelu John Deweyn toiminnan filosofiassa. Aikuiskasvatus 2/98

Opetushallitus. 2007. Opetushallituksen työssäoppimisen tietopalvelu sivusto. Viitattu 13.3.2007. [Http://www.edu.fi/tonet/](http://www.edu.fi/tonet/).

Oulun seudun ammattiopisto. 2007. Viitattu 13.3.2007. Oulun seudun ammattiopiston työssäoppimisen sivusto. [Http://www.toptekijat.osao.fi/](http://www.toptekijat.osao.fi/)

Peltomäki, Silvennoinen. 2003. Työssäoppimisen pedagogiset mallit ammatillisessa koulutuksessa. Opetushallitus.

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä. 2007. Viitattu 13.3.2007. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen portaali. [Http://top.pkky.fi](http://top.pkky.fi).

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän kehittämisasiakirja. 2005. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä.

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen opas. 2001. Joensuu: Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä.

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä opetustyössäoppimisen järjestämisuunnitelma. 2006. Viitattu 13.3.2006. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän intranet-sivusto. [Http://kkyintra.pkky.fi](http://kkyintra.pkky.fi)

Pohjonen. 2005. Työssäoppiminen. Ammatillisen osaamisen perusta. PS-kustannus

Poikela. 1994. Ammatti ja oppiminen - jatkuva oppiminen ja rakentajan ammatti. Tampereen yliopiston hämeenlinnan opettajankoulutuslaitos. ammattikasvatussarja n:o 10 / 1994.

Rauste von Wright. & von Wright. 1994. Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY.

Räsänen. 1994. Työvalmennus - opetus ja oppiminen käännekohtassa. WSOY.

Tynjälä, Heikkinen, Huttunen 2005. Konstruktivistinen oppimiskäsitys oppimisen ohjaamisen perustana. Teoksessa Kalli, Pekka & Malinen, Anita (toim.) Konstruktivismi ja realismi. Aikuiskasvatuksen 45. vuosikirja. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. Dark Oy, Vantaa.

Työssäoppimisen opas, Kehittyvä koulutus 5/1998. 1998. Opetushallitus

Työssäoppimisen opas koulutuksen järjestäjille. 2002. Viitattu 13.3.2007.. Opetushallituksen sivusto. [Http://www.edu.fi/julkaisut/tonetopas.pdf](http://www.edu.fi/julkaisut/tonetopas.pdf).

Verkkoasema Oy, 2007. Viitattu 13.3.2007. Verkkoasema Oy:n sivusto. [Http://www.verkkoasema.fi](http://www.verkkoasema.fi).

Vesterinen. 2002. Ammatillinen harjoittelu osana asiantuntijuuden kehittymistä ammattikorkeakoulussa. Akateeminen väitöskirja: Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social research, Jyväskylä.

Väisänen. 2003. Työssäoppiminen ammatillisissa perusopinnoissa ammatillinen osaaminen, työelämän kvalifikaatiot ja itseohjautuvuus opiskelijoiden itsensä arvioimina. Joensuun yliopisto.

.

KUVIOT

Kuvio 1. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisportaalin etusivu.	5
Kuvio 2. Työssäoppimisen teorit Franken analyysimallin mukaan. (Peltomäki, Silvennoinen 2003).	8
Kuvio 3. Työssäoppimisen viitekehys (Pohjonen 2005).	10
Kuvio 4. Työssäoppimisen ihannemalli (Pohjonen 2005).	11
Kuvio 5. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisportaalin henkilökohtaisen profiilin sivu.	31
Kuvio 6. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisportaalin opettajan näkymä opiskelijan päiväkirjaan.	32
Kuvio 7. Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymän työssäoppimisen tietojärjestelmän kuvaus.	34

