



# UNIVERSITY OF TAMPERE

This document has been downloaded from  
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version*

The permanent address of the publication is  
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201309101348>

|             |   |
|-------------|---|
| Author(s):  | Korhonen, Vesa  |
| Title:      | Työn ja oppimisen verkostot - näkökulmia sosiaalisen pääoman kehkeytymiseen |
| Main work:  | Oppiminen ja sosiaalinen pääoma   |
| Editor(s):  | Poikela, Esa  |
| Year:       | 2005  |
| Pages:      | 201-222   |
| ISBN:       | 951-44-6413-3   |
| Publisher:  | Tampere University Press  |
| Discipline: | Educational sciences  |
| Item Type:  | Article in Compiled Work  |
| Language:   | fi  |
| URN:        | URN:NBN:fi:uta-201309101348   |

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Vesa Korhonen

# TYÖN JA OPPIMISEN VERKOSTOT

– näkökulmia sosiaalisen pääoman kehkeytymiseen

## Tiivistelmä

*Artikkelissa tarkastellaan sosiaalisia verkostoja ja verkostoyhteistyötä työelämässä ja työssä oppimisessa. Artikkelissa nostetaan esiin neljä erilaista näkökulmaa työn ja oppimisen verkostoihin, jotka ovat tutkimuskirjallisuudessa olleet viime aikoina eri tavoin esillä. Näkökulmien avulla verkostoa voidaan kuvata käytäntöyhteisönä, tiedon luomisen ympäristönä ja projektimaisena yhteiskehittelyn ympäristönä. Lisäksi verkostoa on mahdollista tarkastella työyhteisössä organisoidun oppimisverkoston näkökulmasta. Erilaisten verkoston rakennetta ja toimintalogiikkaa avaavien lähtökohtien kautta pyritään hahmottelemaan tapoja analysoida sosiaalisen pääoman rakentumisen ydintekijöitä, kun kyseessä on verkostomainen toimintatapa asiantuntijoiden tai organisaatioiden välillä. Eri näkökulmissa korostuvat vahvasti tiedon luomisen, kehittelyn ja jäsenten välisten sidosten ja yhteyksien merkitys sosiaalisen pääoman lähteinä. Hajautunut tieto ja osaaminen pyritään kokoamaan verkoston avulla yhteen sosiaalista pääomaa tuottavaksi oppimiseksi. Se, mitä kaivattaisiin lisää, olisi verkostojen merkityksen tarkastelu tuen, avunannon ja työhyvinvoinnin lähteenä työssä oppimisen yhteydessä.*

## Verkostoyhteistyön analyttistä tarkastelua

Verkostot työssä ja oppimisessa liittyvät vallalla olevaan verkostoajatteluun, joka on yleistynyt tietoyhteiskuntapuheessa ja on merkinnyt samalla uudenlaisen kommunikatiivisen järjestyksen syntyä (vrt. Eriksson 2003). Verkostoajattelun taustalta löytyy näkemys talouden uudesta tavasta toimia ja työn uusista muodoista (esim. Kauppi 1994). Yhteiskuntatieteissä verkostoanalyysi on viime vuosikymmeninä ollut metodisena lähestymistapana monilla erilaisilla sovellusalueilla. Verkostoanalyysin perinteisiä vahvoja alueita ovat olleet pienryhmäviestintä ja sosiaaliset rakenteet. Niissä on keskitytty yksilön ja yhteisön välisten suhteiden merkitykseen ja vastavuoroisen vuorovaikutuksen rakentumiseen. Myös organisaatiososiologit ovat alkaneet mieltää organisaatiot avoimina verkostomaisina järjestelminä, samoin kuin politiikan tutkijat tarkastellessaan eliittien ja valtakeskittymien sosiaalisia rakenteita. (Johanson, Mattila & Uusikylä 1995.)

On kehitelty myös laajasti yleistettävää verkostojen teoriaa, jonka avulla yritetään ymmärtää erilaisten verkostomaisten rakenteiden, kuten World Wide Webin, virusten leviämisen tai liiketoiminnan suhteiden olemusta. Verkostojen teoriaa viime aikoina tunnetuksi tehneen Barabásin (2002) mukaan verkostojen rakenne eri yhteyksissä ei ole satunnainen, vaan perustuu verkoston osatekijöiden eli linkkien ja solmujen yhteenkytkeytyvyyteen. Muutama verkoston solmu kerää enemmän linkkejä toisiin solmuihin toimien verkoston napoina. Solmujen kytkeytyvyys tekee verkostosta ainutlaatuisen kokonaisuuden, jossa solmut linkittyvät toisiinsa muodostaen polkuja ja kanavia, joihin verkoston elinvoimaisuus perustuu.

Barabási (mt.) korostaa myös verkoston mittakaavattomuutta, joka tarkoittaa sitä, että uusia solmuja kytkeytyy solmuun tietyllä todennäköisyydellä, jolloin solmujen suhteita voidaan mallittaa jopa potenssilakeihin nojaten. Nyky-yhteiskunnan verkostot ovat tyypillisesti mittakaavattomia, sillä niillä ei useinkaan ole yhtä ja ainoaa keskussolmua, johon kaikki muut linkittyvät, vaan useita eri tiheyksin kytkeytyneitä solmuja. Elinkelpoisuus säätelee solmujen ja linkkien olemassaoloa ja verkoston dynaamista rakennetta. Toisaal-

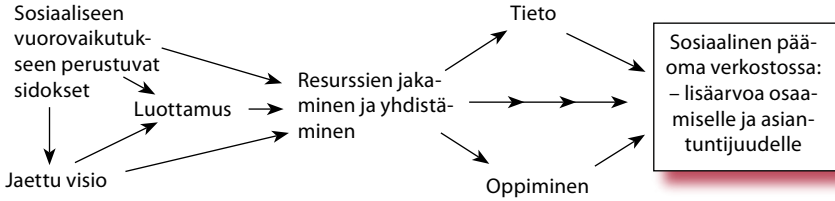
ta mittakaavattomuus tuottaa ongelmia verkoston rajojen ja reuna-alueiden määrittelyssä. Suurten verkostojen kohdalla solmujen kytkeytyvyyksien hallinta käy mahdottomaksi sidoksien määrän eksponentiaalisen kasvun takia.

Työelämän ja työssä oppimisen maailmassa verkostoja voidaan mallittaa paitsi organisaatioiden välisinä, myös yksittäisten ihmisten tai työryhmien vuorovaikutusverkkoina. Verkostosuhteet edellyttävät yleensä vuorovaikutusta, mutta ovat suunniteltuja organisaatorakenteita löyhempiä. Tiiviin suhdeverkoston voi katsoa lisäävän keskinäistä ymmärrystä ja asiantuntijuuden jakamista sekä muodostuvan myös organisaation resurssiksi.

Missä määrin ja millä tavalla verkostoissa on kyse sosiaalisesta pääomasta ei ole kovin selkeästi määriteltävissä. Tässä yhteydessä se ymmärretään sekä yksilön että yhteisön resurssina (osaaminen ja asiantuntijuus), joka määräytyy sosiaalisesta suhdeverkostosta ja verkoston toimintaympäristöstä. (Vrt. Johanson & Uusikylä 1998.) Sosiaalista pääomaa voi olla muodoltaan hyvin monentyyppistä. Se voi olla verkostoon sidottua tietoa, asiantuntijuutta, osaamista tai synergiaa. Kyse on inhimillisistä, kulttuurisista ja intellektuaalisista voimavaroista muun muassa sosiaalisten innovaatioiden taustalla (ks. Poikelan johdantoartikkeli tässä julkaisussa). Sosiaalisen pääoman kehittymisen kannalta huomionarvoisia ovat verkostoitumisen rakenteelliset, kognitiiviset ja yhteistyösuhdetta korostavat ulottuvuudet (vrt. Tsai & Ghoshal 1998; Nahapiet & Ghoshal 1998).

*Verkoston rakenteellinen ulottuvuus* tarkoittaa sosiaalisen vuorovaikutuksen rakennetta eli yhteistyökäytäntöjen kokeilua ja rakentamista ja pyrkimystä yhteisön luomiseen. *Verkoston kognitiivinen ulottuvuus* merkitsee yhteistä kieltä, koodeja ja jaettua yhteistä visiota yhteistyössä. Lisäksi voidaan erottaa *henkilö- ja yhteistyösuhdeulottuvuus*, joka konkretisoituu kysymyksenä luottamuksesta yhteistyösapuolten välillä (Tsai & Ghoshal 1998, 465–466). Tsain ja Choshalin (1998) hypoteesi on, että sosiaalisen vuorovaikutuksen kautta syntyvät sidokset ja verkoston yhteistyösapuolten kesken jaettu visio ja päämäärä luovat luottamusta henkilösuhdeulottuvuudella ja ovat edelleen verkoston toimintaa rakentavia (ks. kuvio 1). Verkoston toiminnan ydin rakentuu resurssien jakamisen ja yhdistämisen ympärille, jotka perustuvat tie-

tämyksen rakentamiseen ja oppimiseen. Nämä tuottavat sosiaalista pääomaa verkostossa eri muotoineen, joka yleisesti merkitsee lisäarvon hakemista osaamiselle ja asiantuntijuudelle.



**KUVIO 1.** Sosiaalisen pääoman tuottaminen verkostossa (mukaellen Tsai & Ghoshal 1998, 466)

Tässä artikkelissa verkostojen merkitystä työelämässä tarkastellaan neljän erilaisen verkostomallin kautta, jotka ovat tutkimuskirjallisuudessa olleet viime aikoina esillä. Näitä lähestymistapoja vertaillaan keskenään ja pohditaan sosiaalisen pääoman muodostumista verkostoyhteistyössä. Vertailtavat verkostomallit kuvaavat jäsenten osallistumista verkostossa, verkostoa tietoympäristönä ja verkostoyhteistyötä yhteiskehittelyn ympäristönä. Lisäksi verkostoa tarkastellaan organisoidun oppimisverkoston näkökulmasta. Tällaisten verkostomallien etuna on vuorovaikutusprosessin ja rakenteen parempi ymmärtäminen ja perustan luominen myös empiirisen tutkimuksen tueksi (Johanson & Uusikylä 1998). Tarkoituksena ei suinkaan ole sulkea pois vastavuoroisen luottamuksen rakentamisen tai yhteisen kulttuurin ja kielen merkitystä. Luottamuksen ja yhteistyösuhteen rakentuminen toimii ikään kuin reunaehtona verkostolle ja yhteistyökulttuurin kehittämiselle.

## Verkosto käytäntöyhteisönä ja oppiminen osallistumisen prosessina

Vuorovaikutus ja tiedon jakaminen asiantuntijoiden kesken on tärkeää verkostoituneessa yhteistyössä. Käytäntöyhteisöt (communities of practice) ovat yhteisöjä, joissa osaaminen ja asiantuntijuus rakentuvat, ja joissa myös tiedon käyttöön liittyvät kulttuuriset käytännöt ja normit syntyvät ja välittyvät (Lave & Wenger 1991; Wenger 1998). Käytäntöyhteisöt ovat usein suhteellisen pieniä asiantuntijaryhmiä ja toimivat muodollisesti tai epämuodollisesti organisoituneina. Voidaan olettaa, että epämuodollisten ja itseorganisoituvien verkostojen merkitys kasvaa edelleen sosiaalisen pääoman tuottamisen eri asiantuntija-aloilla. Asiantuntijaverkosta voidaan mallittaa ja kuvata käytäntöyhteisönä. Käytäntöyhteisöillä on yleensä jaettuja tiedollisia tai taidollisia tavoitteita, jotka motivoivat toimimaan yhdessä verkostoituneesti. Jaetut tavoitteet oikeuttavat verkostoyhteisön olemassaolon, rakentavat yhteistä identiteettiä ja toteuttavat paikallisia tapoja sopeutua toimintaympäristön haasteisiin ja vaatimuksiin. Verkostoitunut asiantuntijayhteisö pyrkii etsimään innovatiivisia ratkaisuja ympäristön asettamiin ongelmatilanteisiin. Olennaista on myös se, että asiantuntijayhteisö luo yhteistä epävirallista toimintakulttuuria itselleen. (Hakkarainen 2000.) Tämäntyyppinen lähtökohta korostaa yhteisesti jaetun ja rakennetun asiantuntijuuden merkitystä verkostossa, kun pyritään kehittämään koko yhteisön osaamista kohteena olevien ongelmien ratkaisussa ja samalla auttamaan yksittäistä verkoston toimijaa jalostamaan omaa osaamistaan.

Osallistumisella käytäntöyhteisön toimintaan on monia piirteitä. Osallistumisen kautta uusi jäsen eli noviisi voi saada kosketuksen ainakin jossain määrin yhteisössä syntyneeseen ja vallitsevaan kulttuuritietoon, joka on usein asiantuntijoiden osaamiseen ja käytäntöihin kytkeytyvää hiljaista tietoa (Nonaka & Takeuchi 1995). Lave ja Wenger (1991) korostavat yhteisön toimintaan osallistumisen olevan asteittain kehittyvä ja syvenevä prosessi. Oppiminen merkitsee osallistumisen syvenemistä kohti yhteisön jäsenyyttä ja ydinprosesseja. Noviisit toimivat aluksi yhteisön reuna-alueella ja oppivat

vähitellen hallitsemaan tarvittavia tietoja ja taitoja osallistumalla yhteisön sosiaalisiin ja kulttuurisiin käytänteisiin. Tarvittavaa osaamista osoittamalla he kasvavat asiantuntijakulttuurin jäseniksi, siirtyvät reuna-alueelta verkoston toiminnan ytimeen ja tulevat yhteisön täysivaltaisiksi jäseniksi, eksper-teiksi. Verkoston noviisijäsenen oppimisessa ja osaamisen kehittymisessä tärkeää on oppiaika (apprenticeship). Oppimisesta muodostuu oppiajan ku-luessa sosiaalistumis- ja osallistumisprosessi käytäntöyhteisön toimintaan. Osallistuminen perustuu tietojen ja taitojen sosiaaliseen rakentamiseen ja konstruointiin yhteisössä, ei niiden ulkokohtaiseen omaksumiseen. Lave ja Wenger (1991, 51–52) painottavat ymmärtämisen ja kokemuksen kulkevan käsikädessä. He korostavat myös sitä, että oppijoiden osallistuessa yhteiseen toimintaan, yhteisön tietämys ja uskomukset vaikuttavat vahvasti siihen mil-laisiksi merkitykset muovautuvat ja miten osaaminen rakentuu. Syntyvällä osaamisella on vahvasti kontekstuaalinen luonne.

Sosiaalisen pääoman näkökulmasta osallistumiseen liittyvä tärkeä käsi-te on rajojen ylittäminen (boundary crossing) ja murtaminen (Hakkarainen 2000, 93–95). Kyse on siitä, kuinka ylipäätään on mahdollista päästä asiantuntijayhteistyyöhön, johon on kasautunut sellaista osaamista, joka tukee sekä toimijan omaa että yhteisen asiantuntijuuden kasvua. Rajojen ylittämistä tarvitaan erityisesti eri asiantuntijuusalueita yhdistävässä ja hyödyntävässä osaamisessa. Wengerin (1998) mukaan käytäntöyhteisöjen kehittyminen tuottaa niiden välille erilaisia raja-aitoja, reunavyöhykkeitä ja epäjatkuvuutta. Raja-aidat vaikuttavat erityisesti silloin, kun ollaan vuorovaikutuksessa itselle vieraan asiantuntijakulttuurin kanssa. Yhteisön kaikki jäsenet eivät ole vuorovaikutuksen ytimessä, vaan myös sen reuna-alueilla, jossa tiedon virtaa-minen ja vuorovaikutus on rajoitetumpaa ja perustuu heikkoihin sidoksiin. Oppimisen ja osaamisen kehittymisen kannalta keskeiseksi tulevat rajojen ylittämisen tai reuna-alueilta ytimeen siirtymisen prosessit. Tärkeintä oppi-misessa on saatavilla oleva tuki, ohjaus ja sidokset käytäntöyhteisön ydintoi-mijoihin. Sosiaalisen pääoman kannalta huomio kiinnittyy käytäntöyhteisön ytimeen ja sen olemukseen. Tässä korostuvat sosiaalisen tuen, kumppanuu-den ja yhteenkuuluvuuden merkitykset (Wellman ym. 1996). Toimijoiden

väliset vahvat sidokset ja vuorovaikutus yhteisön sisällä tai yhteisöjen välillä tuottavat yhteisöllistä oppimista verkostossa.

Empiiriset havainnot esimerkiksi aikuisopiskelijoiden verkko-opiskeluun orientoitumisesta ja kokemuksista työn ja oppimisen yhteenkytkevässä verkosto-oppimisympäristöstä vahvistivat kuvaa erilaisten tiedon ja oppimisen kontekstien, kuten koulutuksen yhteisöllisen oppimiskontekstin ja tiedon soveltamisen työkontekstin, vuoropuhelusta (Korhonen 2003a ja b). Parhaimmillaan oppimisen yhteisöllisyys toteutui verkko-opiskeluun osallistuvilla aikuisilla vertaisoppimisena ja ryhmätyöskentelynä sekä tiedon ja kokemuksen reflektointina ja erilaisten perspektiivien esille tulemisena koulutuksen oppimisympäristössä (Korhonen 2003a, 137–138). Toisaalta kaikki eivät löytäneet työparia tai osallistuneet pienryhmätapaamisiin, jolloin yhteisöllisyys jäi heille hyvin ohueksi tai kokonaan toteutumatta. Nämä verkko-opiskelijat toimivat verkoston reuna-alueilla ja sidokset muihin olivat heikkoja sidoksia, jotka nekin olivat tärkeitä. Myös heikot sidokset vaikuttavat tiedon muuntamisessa, opitun tiedon yleistämisessä ja soveltamisessa eri yhteyksissä.

Tiedon välittäjien rooli ja päällekkäisjäsenyydet ovat keskeisiä osaamisen ja asiantuntijuuden välittymisessä yhteisöstä toiseen. Mainitussa tutkimus-esimerkissä verkko-opiskelijat toivat tiedon välittäjän roolinsa esiin omaa oppimista koskevissa pohdintoissaan. Heidän oppimisensa tavoitteet olivat rakentuneet ammatillisista tavoitteista eli tiedon soveltamisesta käytäntöön tai työn ja osaamisen kehittämisen lähtökohdista (Korhonen 2003a, 121–122). On kuitenkin hyvä pitää mielessä, että työssä oppiminen käytäntöyhteisöissä tapahtuu usein ilman tietoista pyrkimystä ohjattuun ja tavoitteelliseen oppimiseen tai kulttuuriseen sosiaalistumiseen.

Etienne Wenger (1998) on erottanut kolme käytäntöyhteisöön liittyvää tekijää, jotka havainnollistavat verkostoituneen yhteistyön luonnetta. Keskeisimpänä tekijänä on se, että yhteisöllä on jokin olemassaolon tarkoitus. Yhteisö voi tarjota osallistujille sekä yhteisöllisyyden ja kasvun kokemuksia että kärsimyksiä, sillä yhteisön jäsenten suhteet voivat syystä tai toisesta myös kriisiytyä tai klikkiytyä. Yhteisöä määrittäviä osatekijöitä Wengerin (1998) mielestä ovat jaettu yritys, vastavuoroinen toiminta ja jaettu välineistö (myös



Hakkarainen 2000). *Jaettu yritys* liittyy yhteisön olemassaolon päämäärään eli kyseessä on ymmärrys yhteisesti sovitusta projektista ja jaettu tulkinta tavoitteesta. Yhteisön jäsenet sopivat tavoitteista keskenään ja sitoutuvat samalla yhteisen hankkeen toteuttamiseen. *Yhteinen sitoutuminen* puolestaan merkitsee asioiden tekemistä yhdessä muiden yhteisön jäsenten kanssa ja sitoutumista yhteisiin käytänteisiin. Se on tärkeä osa luottamuksen rakentamista. Yhteisten käytäntöjen syntyminen sitoo toimijoita yhteen, vaikkei jokainen toimija olisikaan vuorovaikutuksessa jokaisen muun yhteisöön osallistuvan kanssa. *Jaettu välineistö* syntyy verkostoyhteisön todellisuudessa. Oppiminen ja osaaminen verkostossa voi liittyä kollaboratiivisten toimintatapojen kehittelyn ohella myös yhteisten työmenetelmien ja välineiden kehittämiseen. Tieto ja osaaminen konkretisoituvat esimerkiksi niissä fyysisissä ja kulttuurisissa artefakteissa, joita toimijat hyödyntävät verkostossa sekä teorioissa, malleissa ja metodeissa, joita toimijat käyttävät tuottaessaan uusia artefakteja verkostoyhteisön toimintaympäristöön. Ne ovat yhteisön luomia tarinoita, diskursseja, välineitä, käsitteitä ja niin edelleen, jotka kuuluvat tiettyyn kontekstiin. Jaettu välineistö on luonteeltaan kasautuvaa ja koko ajan muuntuvaa.

## Verkosto innovaatioiden ja tiedon luomisen ympäristönä

Jos työelämän verkostoja tarkastellaan tietoympäristöinä, korostuu tiedon merkitys ja yhteisen kehittelyn ja innovoinnin mahdollisuus. Organisaation on tuotettava uusia innovaatioita ja luovia ratkaisumalleja, uusia tuotteita, laadukkaampia palveluja, parempia valmistusmenetelmiä tai menestyksikkäämpiä strategisia suunnitelmia. Sosiaalisen pääoman näkökulmasta kiinnostavaa on tiedon muuntuminen ja virtaaminen verkostossa, johon verkostoituminen voi tuoda merkittävää lisäarvoa. (Stähle & Grönroos 1999.) Tiedonrakennus- ja kehittälyprosessissa voidaan vertailla yhteisesti erilaisia käsityksiä, selityksiä ja perusteluja tiedon kohteesta sekä tarkastella niitä

kriittisesti ja yhdistellä monipuolisesti. Tiedon ja innovaatioiden luomisessa tavoitteena on myös, että osaaminen ja asiantuntijuus muuttuvat ja kehittyvät aidosti sekä yksilöllisellä että organisationaalisella tasolla.

Nonaka, Toyama ja Konno (2000) lähtevät ajatuksesta, että tiedon luominen ja sen muuntaminen osaamiseksi ja innovaatioiksi on organisaatioissa ja verkostoissa dynaaminen uudistava prosessi. Tietoa luodaan sosiaalisessa kanssakäymisessä organisaatioympäristössä, jolloin se on hyvin kontekstisidonnaista, aikaan, paikkaan ja yhteisöön sidottua tietoa. Tieto voi olla luonteeltaan eksplisiittistä tai hiljaista. Eksplisiittistä tietoa voidaan kuvata formaalilla ja systemaattisella tavalla sekä se voidaan helposti välittää toisille datana, tieteellisinä muotoiluina ja vaikka käsikirjoina. Se voi olla pitkälle prosessoitua, siirrettyä ja sitä voidaan varastoida helposti. Hiljainen tieto, kuten merkitykset ja intuitiot, sitä vastoin on hyvin henkilökohtaista ja sitä on vaikea ilmaista. Hiljainen tieto on syvästi juurtunut tekemiseen, toimintatapoihin, rutiineihin, tunteisiin ja arvoihin. Eksplisiittinen tieto ilman hiljaista sisältöä menettää nopeasti merkityksensä yhteisön ja sen jäsenten tietopöytästä. Tiedon luomiseen tarvitaan molempia tiedon lajeja. Peruslähtökohdaksi on, että tieto muuntuu tietämykseksi ja ymmärrykseksi aina ymmärtäjän omassa ajattelussa. Verkosto tietoympäristönä voi tukea monin tavoin tietämyksen kehittymistä. Nonakan ja Takeuchin (1995) mukaan tietoa luodaan organisaatioissa ja verkostoissa prosessimaisesti. Tiedon muuntelua hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä voidaan kuvata SECI-prosessin vaiheiden, sosialisointin, ulkoistamisen, yhdistelyn ja sisäistämisen avulla. Kussakin vaiheessa suunta hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä vaihtelee. Hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon olisi jatkuvasti oltava vuorovaikutuksessa keskenään, jotta tuloksellinen tiedonluomisprosessi mahdollistuu.

Verkostoitunut yhteistoiminta asettaa oman vaatimuksensa tiedon muuntelun prosessille. Verkostoituneet yhteisöt toimivat yhä enemmän virtuaalisesti. Toiminta on väljemmin organisoitua ja tiivistä kasvokkaista vuorovaikutusta on vähän. SECI-prosessin ensimmäisen vaiheen, sosialisointin mahdollisuudet ovat hyvin rajoitetut. Yhteistä kokemusperustaa muodostuu vain rajatussa määrin, sillä hiljaisen tiedon välittymiselle ja yhteisten mentaa-

listen mallien muodostumiselle tarvittaisiin paljon yhteistä aikaa ja olemista samassa ympäristössä. Virtuaaliset yhteistyön muodot ovat liian kasvottomia tähän. Myöskään SECI-prosessin viimeinen vaihe, sisäistäminen tapahtuu harvoin verkoston tasolla, sillä se vaatii huomattavassa määrin yhteistä käytännön toimintaa ja asioiden juurruttamista yhteisen kokemuserustan kautta. Verkostoituneessa yhteistyössä sisäistäminen toteutuu pikemminkin toimijoiden oman tietämyksen ja ymmärryksen kasvuna. Näin ollen verkoston tiedonluomisprosessi konkretisoituu ensisijaisesti tiedon ulkoistamisen ja yhdistelyn kautta. Verkosto tarjoaa mahdollisuuden jakaa ja eksplikoida kokemuksia ja siten tehdä hiljaistakin tietoa näkyväksi. Mutta hiljaisen tiedon välittyminen on verkostossa rajoitettua ja tapahtuu lähinnä artikuloimien kautta. Tieto muuntuu artikuloituksi ja kristallisoituneeksi ja voi toimia pohjana myös uudelle tiedolle. Samoin tiedon yhdistelylle verkostoituneen yhteistoiminnan muodot voivat tarjota hedelmällisiä mahdollisuuksia, jossa eksplisiittinen tieto voidaan verkoston dialogissa muuntaa jäsentyneeseen ja systemaattiseen muotoon. (Vrt. Nahapiet & Ghoshal 1998.)

Tiedonluomisen sosiaalista ja jaettua kontekstia Nonaka ym. (2000) kuvaavat termillä *Ba*, jota voidaan kuvata *yhteisöllisenä kontekstina*. Verkostoyhteistyössä muotoutuva tieto tarvitsee kontekstin, jossa se jaetaan, luodaan ja hyödynnetään. *Ba* on paikka, jossa informaatiota tulkitaan ja siitä tulee tietämystä, joka toimii osaamisen perustana. *Ba* ei ole pelkkä fyysinen tila, vaan se voi yhtä hyvin olla kasvokkainen tai virtuaalinen tila. (emt.) Keskeisintä siinä on tiedonluomisprosessissa välttämättömän sosiaalisen vuorovaikutuksen ymmärtäminen. Tiedonluonti on inhimillinen, dynaaminen prosessi, joka muuttaa olemassa olevia toiminnan ja asiantuntijuuden rajoja. Yksilö ei työstä tietoa yksin, vaan tieto luodaan yksilöiden kesken, välillä ja ympäristön vuorovaikutuksessa. Olennaista on luoda olosuhteet tiedon jakamiselle ja yhdistelemiselle verkostossa (vrt. Nahapiet & Ghoshal 1998).

Tiedonluomisprosessin perustana ovat tietovarannot (Nonaka ym. 2000), jotka ovat välttämättömiä resursseja luotaessa uutta tietoa, tuotteita, palveluja ja niin edelleen. Esimerkiksi luottamus organisaation jäsenten välillä on tiedonluomisprosessin tulosta muokaten samalla sitä, millaisena sosiaalisena

tilana Ba eli yhteisöllinen konteksti toimii. Tietovarannot verkostossa ovat luonteeltaan dynaamisia kehittyen jatkuvasti. Niitä ovat kokemuksellisen, käsitteellisen, systeemisen ja rutiinien tietovarannot. Tieto on verkostossa hyvin monessa erilaisessa muodossa, kuten osallistujien kokemuksessa, valutuneena käytäntöihin, verkoston dokumenteissa ja tietokannoissa, keskusteluissa ja sähköposteissa ja niin edelleen (vrt. Blackler 1995). Olennaista on tehdä näkyväksi tiedon eri lajeja, ja kuinka ne mahdollisesti ovat mukana verkoston tiedon tuottamisen prosesseissa.

Verkoston toiminta tiedon jakamisessa ja luomisessa ei ole koskaan ongelmattonta. Tiedon tuottamisen yhteisöjä tarkastelleet tutkijat (Brown & Duguid 2001; Kuusinen 2001) ovat havainnoineet erityisesti tiedon välittymistä ja yhteistyön sujuvuutta ihmisten ja yhteisöjen välisissä asiantuntijaverkostoissa ja todenneet välittymisen olevan ajoittain erittäin tahmeaa (sticky) ja vaikeasti siirtyvää, kun taas toisinaan tiedon välittyminen on suorastaan itsestään sujuvaa (leaky). Havainnot pätevät myös erilaisissa työn ja oppimisen verkostoissa. Brownin ja Duguidin (2001) mukaan keskeisiä tekijöitä tiedonkulussa ovat ennakkoon omattu yhteinen hiljainen ja eksplisiittinen tietoperusta sekä yksilöiden ja yhteisöjen jaetut käytänteet. Yhdessä toimiminen ja uuden tiedon luominen lähtee käyntiin sujuvammin, jos kohteena olevat käsitteet ja käsitejärjestelmät eivät ole liian monimutkaisia ja hitaasti omaksuttavia, yksilöillä on jo ennakkoon hyvin organisoituneita merkitysrakenteita asiasta, ja yhteisiä käytäntöjä on olemassa riittävästi ymmärryksen rakentamisen pohjaksi. Ratkaisevaa on hiljaisen tiedon muuntamisen eksplisiittiseksi tiedoksi ja dynaamisen tietoympäristön muodostaminen verkostossa.

## Verkosto kohteellisen toiminnan ja yhteiskehittelyn ympäristönä

Ajatus yhteiskehittelystä (co-configuration) verkostoyhteistyössä perustuu kulttuurihistorialliseen toiminnan teoriaan ja Engeströmin (1995) kehittä-

mään ekspansiivisen oppimisen malliin. Yhteiskehittelyn taustalla on käsitys työn historiallisesta kehittymisestä kohti nykyisiä organisointimuotoja, joissa massatuotannon hierarkkisista rakenteista on siirrytty joustavaan verkostoituneeseen ja projektiluonteiseen toimintatapaan. Kehitystä kuvaa Engeströmin (2003) mukaan esimerkiksi asiakaslähtöisyys ja asiakasyhteistyö sekä verkostojen luominen korkeampitasoisten palveluiden ja tuotteiden aikaansaamiseksi. Yhteiskehittely merkitsee vastavuoroista riippuvuutta suhteessa partneriorganisaatioihin ja monimuotoisten toimittaja- ja logistiikkaketjujen hallintaa. Yhteiskehittelyllä on strateginen merkitys ja se vaatii verkoston yhteistyöosapuolilta joustavaa toimintaa, jossa millään yksittäisellä toimijalla ei ole ehdotonta auktoriteettiasemaa.

Yhteiskehittelyn tarkastelun lähtökohtana on kulttuurisesti välittyneet toiminta- ja toimintaympäristöjen välisissä ”rajan ylityksissä”. Toiminta on kohteellista ja kohdistuu konkreettisten tai kulttuuristen välineiden kehittelyyn (palvelut, tuotteet, yhteisosaaminen jne.). Tekijän eli verkoston jäsenen toimintajärjestelmää käsitellään sisäisesti välittyneenä ja kontekstuaalisena. Kontekstuaalinen tarkastelu mahdollistaa erilaisten kytkentöjen ja sidoksien erittelyn sekä toiminnan kohteiden, välineiden ja käytänteiden tunnistamisen toimintajärjestelmien kohdatessa. (Vrt Engeström 1995.) Toimintajärjestelmien moniäänisyys tarkoittaa erilaisten näkökulmien, traditioiden ja intressien esiintymistä samanaikaisesti ympäristössä ja niillä on historiallinen kehitysperspektiivi, joka on muokannut niiden kulttuuria ja käytänteitä. Erilaiset käytänteet, kulttuurit, odotukset ja niin edelleen luovat erilaisten toimintajärjestelmien ja toimijoiden välille jännitteitä, jotka toimivat ristiriitojen ja ongelmien herättäjinä, ja jotka voidaan ottaa systemaattisen kehittämisen kohteeksi. (Engeström 2001.) Toimintajärjestelmien yhteenkytkentöjen ja verkostojen analyysi eroaa tavanomaisemmista sosiaalisten verkostojen rakenteiden kuvauksista, joissa osapuolet verkostossa kuvataan tavallisesti yksilöinä tai yksilöistä koostuvina ryvöksinä. (Engeström 1995, 58.) Tässä lähestymistavassa huomiota kiinnitetään toimintajärjestelmän ja toiminnan välineiden historialliseen kehittymiseen ja toiminnan nykytilaa kuvaaviin käytänteisiin, joiden perusteella hahmotellaan kehityspotentiaalia toiminta-

järjestelmien tasolla (yhteisöt, organisaatiot) kohti niin sanottua lähikehityksen vyöhykettä.

Työyhteisöissä ja verkostoissa tapahtuva ekspansiivinen oppiminen voidaan pelkistää oppimissykliksi, jossa kyseenalaistamalla ja analysoimalla käytänteitä pyritään löytämään uusia toimintamalleja ristiriitojen ja ongelmien ratkaisemiseksi. Uudet mallit pyritään viemään käytäntöön ja toteutusta arvioidaan edelleen. (Engeström 1995.) Ekspansiivisen oppimissyklin kuluessa, joka voi viedä useita vuosia, osallistujat käsitteellistävät uudelleen omaa toimintajärjestelmäänsä suhteessa toiminnan kohteisiin. Engeström (2003) kuvaa yhteiskehittelyn verkostossa tapahtuvaa oppimista erilaisten osaryhmittymien transformatiivisena ja horisontaalisena oppimisena. Transformatiivinen oppiminen perustuu uusien välineiden, mallien ja käsitteiden kehittelyyn yhteistyössä. Osaryhmittymien horisontaalinen oppiminen tapahtuu rajoja ylittämällä ja rakentamalla toimintajärjestelmien välisiä sidoksia. Kyse on toimijoiden välisistä merkitysneuvotteluista, joissa etsitään perustaa uusille yhteistoiminnan käytännöille.

Organisaatioiden ja toimintajärjestelmien välinen verkostoituminen vaatii dynaamisia tiloja ja rakenteita oppimiselle. Hanna Toiviainen (2003) analysoi monimuotoista metallialan alihankkijoiden yhteistyöryhmää ja havaitsi yhteiskehittelyn verkoston monikerroksisuuden ideologiselta tasolta aina lattiatason työntekijään saakka. Koko ryhmää koskeva ja yhdistävä ideologis-aatteellinen taso oli siten vain yksi verkoston tasoista. Verkoston rakenteelliset ulottuvuudet muodostuivat projekti-, tuotanto- ja työntekijätasoista, joissa toimi erilaisia alaryhmiä ja osaverkostoja, ja jotka toteuttivat liiketoimintaan ja kehittämistyöhön liittyviä hankkeita. Näin oppimista kyettiin analysoimaan kullakin tasolla erikseen ja myös tasojen välillä. Verkosto voi muodostua siten hyvin monikontekstuaaliseksi ympäristöksi. Toiviainen (mt.) huomauttaa osuvasti, että oppiminen millä tahansa organisaatioiden välisen verkoston tasolla tai ulottuvuudella on hyvin herkkä prosessi ja riippuvainen paikallisista yhteistyön tavoista, joissa yhteistyö rakentuu ja prosessia ylläpidetään.

## Oppimisverkosto organisoidun työn ja oppimisen ympäristönä

Tavoitteelliseen ja organisoituun oppimiseen perustuvaa toimintatapaa työorganisaatioissa voidaan tarkastella oppimisverkostona. Työssä oppimisen verkostoa voidaan kuvata työ- ja oppimisprosessit yhdentävänä toimintana (van der Krogt & Warmerdam 1997; Poell ym. 2000; Poell 2000), jossa työ ja oppiminen on otettu tietoiseksi kehittämisen kohteeksi. Oppimisverkosto on organisoitu oppimista tuottavaksi yhteistoiminnaksi esimerkiksi tiimitoimintaa hyödyntäen. Oppimisverkostoa määrittävät toimijat, oppimisprosessit ja oppimISRakenteet. Oppimista tuottavalle verkostotoiminnalle on olemassa suunniteltu rakenne, esimerkiksi oppimisohjelma, jota tuetaan erilaisiin ohjausmuodoin tai yhteisesti tapahtuvan ongelmanratkaisun avulla (Järvinen, Koivisto & Poikela 2000, 162). Oppimisverkostossa yhdistyy formaalin ja informaalisen oppimisen aineksia ja oppimisen kohteet kytkeytyvät ensisijaisesti työn ja työyhteisön kehittämiseen.

Oppimisen verkostotyyppettä voidaan Poellin ym. (2000; ks. myös Järvinen, Koivisto & Poikela 2000) mukaan tunnistaa neljä tyyppiä, joita ovat itseohjautuva, vertikaalinen, horisontaalinen ja ulkoa ohjautuva oppimisverkosto. *Itseohjautuva oppimisverkosto* perustuu toimijoiden itseorganisoimisiin verkostoihin. Oppimisohjelman suunnittelu ja toteutus on pitkälti työntekijöiden omalla vastuulla ja pohjautuu heidän omiin lähtökohtiinsa ja oppimistarpeisiinsa. Itseohjautuvan oppimisverkoston toiminta on väljemmin määriteltä ja se perustuu toimijoiden keskinäisiin neuvotteluihin ja sopimuksiin. *Vertikaalinen oppimisverkosto* toteutuu lineaarisella ja hierarkkisella tasolla organisaatioissa. Oppimista varten on kehitelty toimintasuunnitelmaa organisaatiossa, joka pyritään viemään keskitetysti läpi. Tähän voi liittyä avainhenkilöiden ohjausta oppimistoimintojen läpiviemiseksi. Oppimisverkoston toiminta tähtää työtehtävien ja toiminnan laadun parantamiseen. Verkosto on rakenteeltaan ja ilmapiiiriltään hyvin säännelty ja ohjailtu, mikä on vielä yleistä mutta samalla ongelmallista organisaatioissa. *Horisontaalinen oppimisverkosto* on organisoitunut väljästi ja orgaanisesti. Oppimisohjelmat

kehittyvät kokemusten ja verkostolle nimettyjen ohjaajien kautta. Oppimisverkostoon kuuluvien toimijoiden suhteet ovat tasavertaisempia ja ilmapiiri korostaa työtä ja ongelmanratkaisua kehittävien ratkaisujen löytämistä. Eri-  
lainen laatupiiri- ja tiimitoiminta ovat tästä hyviä esimerkkejä. *Ulkoa ohjattu oppimisverkosto* organisoituu ulkopuolelta esimerkiksi professioiden tai  
työntekijöiden edustamien ammatillisten järjestöjen taholta. Toisin sanoen  
oppimisen ohjaus ja tuki saadaan ulkoa. Tavoitteet perustuvat työntekijöiden  
ammatillisen kehittymisen tukemiseen ja työhön liittyvien innovaatioiden  
välittämiseen. Ulkoa ohjattu oppimisverkosto on tyypillinen aloille, joilla  
professionaalinen orientaatio on hyvin vahvaa.

Oppimisverkosto organisoituu hyvin eri tavoin ja eri lähtökohdista. Pää-  
ajatuksena on oppimista tuottava toiminta. Ilmapiiri ja oppimistavoitteet ovat  
kuitenkin erilaisissa verkostotyypeissä erilaisia. Oppimisverkoston luonteen  
ja lähtökohtien ymmärtämiseksi Poellin ym. (2000) jäsenitys on hyvin käyttö-  
kelpoinen. Se tuo esiin verkoston horisontaaliset ja vertikaaliset rakenteet ja  
valtasuhteet. Työssä oppimisen yhteydessä verkostoajattelu näyttää liittyvän  
erityisesti itseohjautuvan ja/tai horisontaalisen oppimisverkostoon, jossa yh-  
teistyö on organisoitua tietyssä määrin, yhteistyökulttuuri on tasa-arvioista  
sekä yhteinen tiedon tuottaminen ja ongelmanratkaisu liittyvät olennaisesti  
yhteistoiminnan muotoihin. Esimerkiksi terveydenhuollossa oppimisverkos-  
to voi tarkoittaa ison sairaalan eri osastojen työntekijöiden osallistumista  
oppimistiimeihin yli osastorajojen (ks. Korhonen & Paavilainen 2002). Tie-  
toverkkoratkaisuilla voidaan joustavasti tukea tiedon jakamista ja oppimista  
vuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden kesken. Sosiaalista pääomaa tuot-  
tavassa oppimisessa pyritään käyttämään työntekijöiden ja oppimistiimien  
tietoa ja kokemuksia kehittyneempien toimintatapojen rakentamisessa.



## Yhteenveto: sosiaalinen pääoma työn ja oppimisen verkostoissa

Sosiaalista pääomaa tuottavia verkostoja on pyritty edellä mallintamaan osallistumisen, tiedon luomisen, yhteiskehittelyn ja oppimisverkoston näkökulmista. Eräänlaisena punaisena lankana on se, että yhteistyön verkosto käsitetään kuvatuissa lähestymistavoissa dynaamisena ja organaisena kokonaisuutena. Verkostossa oppiminen on moniääninen, monitasoinen ja jännitteinen prosessi, jota voidaan tarkastella toimijoiden, yhteisöjen tai organisaatioiden välisenä vuorovaikutuksena. Verkosto-oppiminen liittyy erityisesti tietoprosesseihin eli siihen, miten oppiminen tapahtuu kognitiivisena ilmiönä ja millaisia ovat tiedon ja oppimisen väliset suhteet. Verkosto-oppimisen edellytyksenä on kuitenkin vastavuoroisen luottamuksen ja yhteistyösuhteen rakentuminen verkoston toimijoiden välillä (vrt. Tsai & Ghoshal 1998). Verkosto-oppimista ja asiantuntijuuden jakamista voidaan edistää monin tavoin, joista yhteisöllisen kontekstin eli Ban luominen kasvokkain tai virtuaalisesti voi olla yksi lähtökohta (Nonaka, Toyama & Konno 2000). Informaatio- ja kommunikaatioteknologia on väline, joka parhaimmillaan toimii verkoston reflektiivisenä ja virtuaalisena muistina. Sosiaalisen pääoman läpinäkyväksi tekemiseen tarvitaan monia erilaisia näkökulmia, esimerkiksi edellä esiteltyjä käytäntö- ja tietoyhteisönäkökulmia yhdessä, jotka ovat lähellä toisiaan mutta myös toisiaan täydentäviä (ks. taulukko 1).

Taulukon 1 ensimmäinen näkökulma eli osallistuminen käytäntöyhteisön toimintaan liittyy asiantuntijakulttuuriin sosiaalistumisprosessiin ja tiedon välittymiseen verkoston vahvojen ja heikkojen sidoksien kautta (Wenger 1998; Hakkarainen 2000). Käytäntöyhteisö kuvaa muita näkökulmia enemmän verkoston vallitsevaa toimintaa ja rakennetta. Kehittyminen ja oppiminen fokuoitetu käytäntöyhteisön toimintaan osallistuviin yksilöihin. Oppiminen ja asiantuntijuuden välittyminen perustuu sidosten vahvuuteen ja uusien jäsenten osallistumiseen ja etenemiseen kohti asiantuntijaverkoston ydintä, joka avaa pääsyn yhteistyöhön ja tietoresursseihin. Rajojen ylitykset ja uusille asiantuntija-alueille pääsymahdollisuudet tuottavat oppimista.

TAULUKKO 1. Verkostonäkökulmien vertailua ja yhteenvetoa.

|                                    | Käytäntöyhteisö  | Tietoyhteisö  | Toiminnan teoria ja yhteiskehittäminen  | Oppimisverkosto   |
|------------------------------------|--|---|---|---|
| <b>Toimijataason rakenteet</b>     | Sidokset ja jäsenyydet, eteneminen kohti yhteisön asiantuntijuuden ydintä, rajojen ylitykset | Tiedon virtaamisen prosessit toimijoiden välillä  | Rajojen ylitykset ja toiminta järjestelmien välisissä "rajanylitysmaastoissa"   | Formaalin ja informaalin oppimisen yhdistäminen, osallistuminen tavoitteellisiin oppimishjelmiin verkostossa                  |
| <b>Oppimisen ja tiedon suhteet</b> | Ymmärryksen ja kokemuksen suhteet, yhteisöllinen oppiminen, noviisi-ekspertti vuorovaikutus  | Hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon muuntelu, tiedon jakaminen ja yhdistely                   | Kollaboratiivinen asiantuntijuus, kehittämällä oppiminen  | Työn ohessa oppiminen, kehittäminen ja reflektointi, oppimisen edistäminen ja tuki (materiaalit, resurssit, sosiaalinen tuki) |
| <b>Verkostoyhteisön taso</b>       | Normit ja käytännöt, sosialisatioprosessit   | Tietovarannot ja tiedon muodot, tiedon luomisen tilat (Ba), tiedon luomista tukevat käytännöt | Toimintajärjestelmät ja yhteistyökäytäntöjen rakentaminen, uutta luova ja laajeneva (eksansiivinen) oppiminen verkostossa | Oppimiselle ja kehittämiselle myönteisen toimintakulttuurin luominen, ohjattu tai itseorganisoituva verkosto                  |
| <b>Järjestelmätaso ja välineet</b> | Yhteisön jakamavälineistö, yhteisten menetelmien ja välineiden kehittäminen                  | Tiedon luomisen virtuaalitalat (yksilöllinen/kollektiivinen Ba)                               | Yhteisön jakamavälineistö, uusien menetelmien, työtapojen ja välineiden kehittäminen                                      | Tiedon ja kokemusten reflektioforumit, uuden tiedon ja toiminnan kehittelyn välineet  |

Toki on verkostoja, jotka toimivat avoimemmin, eikä varsinaisia verkoston ydin- ja reuna-alueita aina ole eroteltavissa. Analyysimallina käytäntöyhteisö soveltuu työntekijöiden ja ryhmien keskinäisten suhteiden ja rakenteiden kuvaamiseen. Verkostossa voidaan arvioida esimerkiksi sitä, kuinka tiheää ja

intensiivistä jäsenten välinen vuorovaikutus on, millainen yksittäisten jäsenten asema on yhteistoimintaverkostossa, millaisia jäsenten väliset sidokset ovat ja kuinka vahvat ja heikot sidokset rakentuvat (ks. Palonen ym. 2003). Sosiaalisen pääoman muotoina käytäntöyhteisössä korostuu asiantuntijatiedon lisäksi myös tuki ja avunanto, sillä verkosto voi toimia monipuolisena neuvonnan ja palautteen lähteenä esimerkiksi jonkin erityisosaamisen kehittämisessä.

Innovaatioihin, luovuuteen ja uuden tiedon luomiseen tähtäävät tietoyhteisöt (ks. taulukko 1) suuntaavat kohti kehittymistä ja muutosta (Nonaka & Takeuchi 1995; Brown & Duguid 2001). Niillä on hyvin paljon yhteistä käytäntöyhteisönäkökulman kanssa. Tieto nähdään organisaatioiden avainprosessina, joka on jatkuvan tietoisien kehitystyön ja luomisen kohteena. Uutta tietoa luomalla sekä yksilöt että yhteisöt kehittyvät verkostossa. Hiljaisen tiedon muuntaminen eksplisiittiseksi näyttäytyy sosiaalisen pääoman lähteenä, vaikkakin muuntelun mahdollisuudet verkostossa ovat rajoitetut. Tiedon luomisen prosesseja voidaan tarkastella yksilöllisellä ja organisaationaalisella tasolla, jolloin avainprosessit tapahtuvat yksilöiden välisessä vuorovaikutuksessa verkostossa yli organisaatorajojen. Sosiaalisen pääoman luominen liittyy eksplisiittisen tiedon jakamiseen ja yhdistelyyn verkoston yhteisöllisessä kontekstissa eli Ba:ssa. Tärkeää verkostoyhteistyön kannalta on, miten tietoa luovat yhteisölliset tilat verkostossa organisoidaan ja miten toimintaa ohjataan ja tuetaan. Informaatio- ja tietovirrat verkostossa ovat yleensä horisontaalisia. Verkosto oppii ja uudistuu tiedon virratessa edestakaisin ihmisten välillä – sitä enemmän, mitä enemmän tietoa vaihdetaan. (Stähle & Grönroos 1999.) Tietoyhteisö sopii analyysimallina tilanteisiin, jossa verkostoa tarkastellaan tietoympäristönä ja siihen liittyen myös sosiaalisen pääoman lähteenä.

Yhteiskehittely (ks. taulukko 1) liittyy työn muotojen kehittymiseen sekä tiedon ja välineiden hallintaan uuden talouden projektimaisissa verkostoissa. Kehittämisenäkökulma on sidottu yhteiskunnalliseen ja historialliseen tarkasteluperspektiiviin. Lähtökohtana on toimintajärjestelmien historiallinen muotoutuminen ja yhteisten käytänteiden luominen uusissa työn ja

toiminnan haasteissa. Työn kehityksen nykyvaiheelle on tyypillistä kumppanuussuhteiden lisääntyminen, jossa asiakkuus on monenvälistä ja myös kumppanit ovat toistensa asiakkaita. Verkostoituneessa yhteiskehittelyssä saavutetaan ja luodaan tietoa, osaamista ja uusia tuotteita sekä rakennetaan ja kokeillaan yhteistyökäytäntöjä tietyksi määrääjäksi. Sosiaalinen pääoma syntyy verkostotoiminnan sosiaaliskulttuurisissa prosesseissa. Toimintajärjestelmien ja yhteisöjen kohdalla tärkeiksi muodostuvat ”rajojen ylitykset” ja yhteiskehittely. Tarvitaan käytänteitä ja työkaluja, jotka välittävät verkostossa toimivien yhteistyötä ja samalla tekevät yhteistyön kohteen näkyväksi. Verkostossa oppimista voidaan tarkastella ekspansiivisena oppimissyklinä, joka tarkoittaa monitasoista yhteistoimintaa ja ongelmanratkaisuprosessia yhteisössä ja yhteisöjen välillä. Olennaisinta on kysyä, ketkä verkostossa ovat oppijoita, miksi he tavoittelevat oppimista, mitä he oppivat yhteistyössä ja miten he oppivat (ks. Toiviainen 2003)? Näihin kysymyksiin vastaaminen edellyttää toimijoita, toimintajärjestelmiä ja toimintatasoja koskevan monipuolisen aineiston kokoamista ja pidempiaikaista seuranta.

Oppimisverkosto (ks. taulukko 1) liittyy kysymykseen, miten verkosto mahdollistaa oppimisen työssä ja työyhteisössä, ja miten se luo oppimista edistäviä rakenteita työyhteisöön. Verkosto voi toimia rakenteena, joka ylläpitää oppimisprosesseja ja yhdistää toimijoita, jolloin työ ja sen kehittäminen voidaan liittää oppimisprosesseihin. Oppimisverkosto perustuu kehittämisohjelman rakentamiseen. Sosiaalisen pääoman näkökulmasta oppimisverkoston merkitys on sen kyvyssä kytkeä formaalinen ja informaalinen oppiminen toisiinsa. Oppimisverkostotoiminta voidaan toteuttaa esimerkiksi strukturoituna oppimisohjelmalla, joka kytkeytyy työn ohessa oppimiseen, kehittämiseen ja kokemuksen reflektointiin. Oppimisverkosto voi tarjota materiaaleja, resursseja ja sosiaalista tukea oppimisohjelman kehittämiseksi. Verkosto vaatii suunnittelua, tavoitteiden luomista ja osallistujien sitoutumista, mihin liittyy verkstorakenteen luominen, esimerkkinä oppimistiemien perustaminen, tieto- ja viestintäteknisten ratkaisujen etsiminen, sekä tehtäväjako toimijoiden kesken ja oppimiselle suotuisan ilmapiirin luominen (Poell ym. 2000). Oppimiselle ja kehittämiselle myönteisen toimintakulttuu-

rin aikaansaaminen on tärkeimpiä oppimisverkoston tehtäviä. Analyysimallina oppimisverkosto on luonteeltaan tavoite- ja kehittämismalli, joka kuvaa lähinnä sitä, millainen oppimisverkosto ideaalitulanteessa voi olla. Oppimisverkostot voivat organisoitua hyvin eri tavoin ja erilaisista lähtökohdista mutta ovat silti käytännössä harvinaisia. Toiminta- ja tapaustutkimukselliset tutkimusotteet soveltunevat parhaiten oppimisverkostojen kuvaamiseen, niiden kehittämislunteen ja ainutkertaisuuden takia.

Verkostojen luonnehdinta edellä kuvatulla tavalla ei ole kattava, mutta voi olla alku työssä oppimisen verkostojen analyttisessä hahmottamisessa. Verkostoyhteistyöllä tähdätään tavallisesti toiminnan hallittuun muutokseen ja palvelujen tai tuotteiden laadulliseen kehittämiseen. Toimijoita yhdistävän verkoston avulla on mahdollista ymmärtää työelämän sosiaalisia innovaatioita ja asiantuntijuuden jakamista tuottavia oppimisprosesseja, mikä tulee esille eri verkostonäkökulmissa. Mutta vähemmän on toistaiseksi kiinnitetty huomiota muuhun inhimillisten voimavarojen merkitykseen työelämässä. Muun muassa avunanto, tuki, kumppanuus, erilaisuuden hyväksyminen tai yhteisöllisyys ovat inhimillisen toiminnan ja yhteistyön kannalta ensiarvoisen tärkeitä sosiaalisen pääoman muotoja. Kuinka hyvin edellä kuvatut tiedon ja osaamisen jakamisen mallit soveltuvat sosiaaliseen pääoman ja erityisesti työhyvinvoinnin kuvaamiseen, on mielenkiintoinen jatkotutkimushaaste. Miten työelämän ”pehmeät arvot” vaikuttavat yksilöiden ja organisaatioiden toimintakykyisyyteen, ja miten voidaan murtaa uupumuksen tai syrjäytymisen kierteitä? Siihenkin tarvitaan verkostoituneita rakenteita ja jaettuja käytänteitä, jotka välittävät toimijoiden yhteistyötä, keskinäistä tukea ja luottamusta ja tekevät yhteistyön näkyvämmäksi.

## Lähteet

- Barabasi, A-L. 2000. Linkit. Verkostojen uusi teoria. (Suom. Kimmo Pietiläinen.) Helsinki: Terra Cognita.
- Blackler, F. 1995. Knowledge, Knowledge Work and Organizations. An Overview and Interpretation. *Organization Studies* 16, 6, 1021–1046.
- Brown, J.S. & Duguid, P. 2001. Knowledge and Organization: A Social-Practice Perspective. *Organization Science* 12, 2, 198–213.
- Engeström, Y. 1995. Kehittävä työntutkimus. Perusteita, tuloksia ja haasteita. Helsinki: Hallinnon kehittämiskeskus.
- Engeström, Y. 2001. Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work* 14, 1, 133–156.
- Engeström, Y. 2003. New forms of learning in co-configuration work. *Proceedings Book of 3<sup>rd</sup> International Conference of Researching Work and Learning July 25–27 2003 at Tampere, Finland*, 1–12.
- Eriksson, K. 2003. Verkostojen topologiasta ja metaforiikasta. *Tiede ja edistys* 2/03, 130–143.
- Hakkarainen, K. 2000. Oppiminen osallistumisen prosessina. *Aikuiskasvatus* 20, 2, 84–98.
- Johanson, J-E., Mattila, M. & Uusikylä, P. 1995. Johdatus verkostoanalyysiin. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus. Saatavilla [www-muodossa: http://www.valt.helsinki.fi/vol/kirja/](http://www.valt.helsinki.fi/vol/kirja/) (Luettu 2.3.2004).
- Johanson, J-E. & Uusikylä, P. 1998. Sosiaalinen pääoma verkostossa. *Sosiologia* 1, 17–27.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. Helsinki: WSOY.
- Kauppi, A. 1994. Oppilaitoksista verkostoihin – Aikuisopiskelijan laajentuva toimintaympäristö. *Aikuiskasvatus* 14, 4, 250–256.
- Korhonen, V. 2003a. Oppijana verkossa. Aikuisopiskelijan oppimiseen suuntautuminen ja oppimiskokemukset verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. Tampere: Tampere University Press.
- Korhonen, V. 2003b. Oppimisen kontekstuaalisuutta tunnistamassa – aikuisopiskelijan oppimiseen kytketyt kontekstit verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. *Aikuiskasvatus* 23, 3, 204–213.
- Korhonen, V. & Paavilainen, E. 2002. Learning Teams and Networks: Using Information Technology as a Means of Managing Work Process Development in Health-care Organizations. *Journal for Nurses in Staff Development* 18, 5, 267–273.

- Kuusinen, R. 2001. Ongelmana yhteistyökvyttömyys? Teoreettisen ymmärryksen etsintää web-avusteiselle tiedontuottamisyhteistyölle. Helsingin yliopisto. Kasvatuspsykologian tutkimusyksikkö. Tutkimuksia 2/2001.
- Lave, J. & Wenger, E. 1991. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. 1998. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. *Academy of Management Review* 23, 2, 242–266.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. *The Knowledge Creating Company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama R. & Konno, N. 2000. SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning* 33, 1, 5–34.
- Palonen, T., Hakkarainen, K., Talvitie, J. & Lehtinen, E. 2003. Heikot ja vahvat verkostosidokset tiimiorganisaatioissa – esimerkkinä telealan yritysympäristö. *Aikuis-kasvatus* 23, 1, 14–27.
- Poell, R.F. 2000. Learning-project structures in different work types: an empirical analysis. *Human Resource Development International* 3, 2, 179–193.
- Poell, R.F., Chivers, C.E., Van der Krogt, F.J. & Wildemeersch, D.A. 2000. Learning-network Theory. Organizing the Dynamic Relationships Between Learning and Work. *Management Learning* 31, 1, 25–49.
- Stähle, P. & Grönroos, M. 1999. *Knowledge Management – tietöpääoma yrityksen kilpailuetuna*. Helsinki: WSOY.
- Toiviainen, H. 2003. *Learning Across Levels. Challenges of collaboration in a small-firm network*. University of Helsinki. Department of Education.
- Tsai, W. & Ghoshal, S. 1998. Social Capital and Value Creation: the Role of Intrafirm Networks. *Academy of Management Journal* 41, 4, 464–476.
- Van der Krogt, F. & Warmerdam, J. 1997. Training in different types of organizations: differences and dynamics in the organization of learning at work. *The International Journal of Human Resource Management* 8, 1, 87–105.
- Wellman, B., Salaff J., Dimitrova, D., Garton, L., Giulia, M. & Haythornthwaite, C. 1996. Computer Networks as Social Networks: Collaborative Work, Telework, and Virtual Community. *Annual Review of Sociology* 22, 2, 13–238.
- Wenger, E. 1998. *Communities of Practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.