

**eOppimisen kivijalkaa rakentamassa:**

**KEHITTYVÄ ORGANISAATIO  
UUDENLAISTEN OPPIMISRATKAISUJEN EDESSÄ**

Reija Hyvärinen ja Elina Lahti

Taideteollinen korkeakoulu, Helsinki

Medialaboratorio

Lopputyö, taiteen maisterin muuntokoulutus uuden median alalta

Elokuu 2002

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO</b>	<b>5</b>
<b>2. MUUTOS JA OPPIVA ORGANISAATIO</b>	<b>7</b>
2.1 Muutoksessa selviytyminen	7
2.2 Tieto ja uuden tiedon luominen	10
2.3 Tieto ja tietämyksen hallinta	13
2.4 Tietotyö ja oppiva organisaatio	15
2.5 Kuinka oppiva organisaatio luodaan	17
<b>3. eOPPIMINEN</b>	<b>19</b>
3.1 Oppiminen ja koulutus	21
3.2 eOppiminen muutoksen hallinnan välineenä	23
3.3 eOppimisen tunnuspiirteitä	24
<b>4. OPPIMINEN</b>	<b>28</b>
4.1 Mitä oppiminen on	28
4.2 Oppimiskäsityksistä ja teorioista	32
4.3 Oppimisen tyylit	38
4.4 Oppiminen ja taidot	40
4.5 Itseohjautuvuus ja motivaatio	42
<b>5. AIKUINEN OPPIJA</b>	<b>45</b>
5.1 Elinikäinen oppiminen	48
5.2 Työssä oppiminen	49
<b>6. OPETTAJAN MUUTTAVA ROOLI</b>	<b>53</b>
6.1 Opettajana verkossa	53
6.2 Verkko-opettajan uudet roolit	56

<b>7. OPPIMISYMPÄRISTÖ eOPPIMISEN PUITTEENA</b>	<b>61</b>
7.1 Suljettu oppimisympäristö	64
7.2 Avoin oppimisympäristö	64
7.3 Virtuaalinen oppimisympäristö	66
7.4 Oppimisympäristöjen rooli oppimisessa	67
<b>8. JOHTOPÄÄTÖKSET VERKOSSA OPPIMISEN ERITYISPIIRTEISTÄ</b>	<b>69</b>
8.1 Omia käyttäjäkokemuksia	73
8.1.1 Kommunikoinnin vaikeudesta	74
8.1.2 Ajankäytön hallinnan haasteesta	77
8.1.3 Kokemuksiamme oppimisesta	78
<b>9. eOPPIMINEN ORGANISAATION KEHITTÄMISESSÄ</b>	<b>81</b>
9.1 eOppimisstrategian laatiminen	81
9.1.1 eOppimisen kohderyhmät	84
9.1.2 eOppimisen tarvekartoitus	85
<b>10. YHTEENVETO</b>	<b>88</b>
<b>11. LÄHDELUETTELO</b>	<b>93</b>

**TAULUKOT:**

<b>Taulukko 1: Oppimisen valtasuuntaukset</b>	<b>33</b>
---	-----------

<b>Taulukko 2: Asetelma. Ammattitaitojen tyypit oppimiskontekstin ja koulutussuhteen mukaan</b>	<b>51</b>
---	-----------

**KUVIOT:**

**Kuvio 1. Verkko-opettajan viisi keskeistä roolia** **59**

**Kuvio 2: Mitä tarpeita kartoitetaan verkko-oppimisessa?** **86**

## 1. JOHDANTO

Tämän lopputyön tarkoituksena on selvittää niitä perustekijöitä, joita yrityksen ja organisaation on otettava huomioon eOppimISRatkaisua suunniteltaessa.

Tietoyhteiskunnan muutosvauhti pakottaa yritykset ja organisaatiot kehittämään uudenlaisia ratkaisuja käytössä olevien resurssien käytön tehostamiseksi. Tieto ja osaaminen ovat nyky-yrityksissä pääomaa ja tuotannon tekijöitä, joita on vaalittava ja kehitettävä parhaalla mahdollisella tavalla. Aineellisten ja aineettomien resurssien johtaminen muutoksessa vaatii uudentyypisiä organisaatioita ja uudenlaista johtamista.

Tietoverkkojen tehokas käyttö tiedon hallinnassa ja osaamisen kehittämisessä on yksi tapa käyttää aineettomia resursseja uudella tavalla. Kun yrityksessä suunnitellaan koulutukseen ja eOppimiseen liittyviä teknologiapohjaisia oppimISRatkaisuja, on tiedostettava, että kyseessä ei ole pelkkä teknologiaratkaisu. Uudenlaisten oppimISRatkaisujen käyttöönoton yhteydessä on otettava huomioon laaja joukko ihmisen käyttäytymiseen, oppimiseen, tiedon käsittelyyn, organisaatioon, yritysstrategiaan ja sen toimintaan liittyviä asioita. Teknologian tarjoamat uudenlaiset oppimISRatkaisut antavat mahdollisuuden laajentaa käsityksiä siitä, mitä oppiminen on. Myös oppimiseen liittyviä käytäntöjä voidaan organisoida uudella tavalla.

Käsityksemme mukaan tietotekniikka, tiedon jalostaminen ja oppiminen tietoverkkojen aikakaudella edellyttävät yrityksiltä toiminnan organisoimista uusilla tavoilla.

Tutkielmamme hypoteesi on seuraava: *Verkkoa voidaan käyttää oppimisen välineenä uusilla tavoilla, totutusta poikkeavasti ja laaja-alaisesti. eOppimisen käyttöönotto organisaatiossa vaatii kunnolla onnistuakseen samanaikaista organisaation rakenteiden muuttamista oppivan organisaation suuntaan. Hierarkisten organisaatorakenteiden sijasta yrityksissä pitäisi pyrkiä kohti oppivaa organisaatiota, jossa työntekijöiden yhdessä toimimisen, tiedon jakamisen ja uuden tiedon luomisen edellytyksiä pyritään jatkuvasti kohentamaan. Lisäksi eOppimISRatkaisu pitäisi käsityksemme mukaan integroida osaksi yrityksen tietämyksen hallintaa.*

Pyrimme luomaan käsityksen myös siitä, kuinka uudenlaisten oppimiskäytäntöjen käyttöönotto yrityksissä tulisi suorittaa niin, että nämä monenlaiset vaatimukset tulisivat huomioituiksi. Todennamme hypoteesin kirjallisuutta koskevan synteetin avulla.

Tässä lopputyössä pyrimme yhdistämään perinteisiä oppimisteorioita ja käsityksiä ihmisen oppimisesta tuoreisiin tutkimuksiin verkossa tapahtuvasta oppimisesta. Pyrimme myös tarkastelemaan miten oppijan ja opettajan tulisi muuttua kyetäkseen toimimaan uudenlaisessa oppimisympäristössä.

Kiinnostuksen kohteena on työssään oppiva aikuinen. Hän tarvitsee uudenlaisia oppimisen taitoja selvitäkseen yksilönä muutoksessa, uuden tiedon omaksumisessa ja sen soveltamisessa omaan työhönsä.

Yritykset käyttävät eOppimista erilaisiin tarpeisiin. Ennen kuin yritys voi lähteä käyttämään eOppimista koulutusjärjestelmänsä osana, sen on yhdistettävä yrityksen liiketoiminta- ja osaamisstrategia. Tällä tavoin yritys pystyy luomaan eOppimiseen tarvittavan strategian. Tässä tutkimuksessa pyrimme määrittelemään myös, kuinka verkko-oppiminen tulisi kohdeyrityksissä organisoida; millaisia resursseja se edellyttää yrityksiltä.

Tämä tutkielma on teoreettinen ja perustuu kirjallisuuteen. Se ei sisällä empiiristä osaa. Tutkielma on Reija Hyvärisen ja Elina Lahden lopputyö Taideteollisen korkeakoulun Medialaboration Taiteen maisterin tutkintoon (taiteen maisterin muuntokoulutus uuden median alalta). Olemme tehneet työn alusta loppuun yhdessä. Ajatus- ja kirjoitusprosessimme samoin kuin kaikki muu tutkielmaan liittyvä työnjako on ollut saumatonta. Siksi lopputyöstämme on mahdotonta erottaa erikseen Hyvärisen tai Lahden kirjoittamia osia.

## 2. MUUTOS JA OPPIVA ORGANISAATIO

### 2.1 Muutoksessa selviytyminen

Tietoyhteiskunta ja tietoverkot muuttavat kaikkien elämää vauhdilla, jota kukaan ei tunnu osaavan määritellä. Muutosta tapahtuu myös niin monella elämän osa-alueella, että muutoksen suunnasta puhuminen tuntuu vanhanaikaiselta. Muutos tapahtuu näkymättömissä. Törmäämme siihen yllättävissä elämän käännteissä. Huomaamme yhä useammin, että asiat eivät olekaan niin kuin ennen. Ainoa pysyvä asia yksilöiden, yritysten ja yhteisöjen elämässä tuntuu olevan muutos.

Muutoksesta on tullut pysyvä olotila. Ympäristön tila, yhteiskuntarakenteet ja talouden rakenteet muuttuvat. Teknologia kehittyy ja informaation määrä lisääntyy. Sitä ei pääse enää karkuun missään. Muutos edellyttää kaikilta yksilöiltä ja organisaatioilta jatkuvaa sopeutumista ja uusiutumista. (Ojala, 2000; Suurla, 2001.)

Yritettäessä määritellä, miten yksilön tai yrityksen pitäisi suunnata kehitystään pysyäkseen mukana maailman muutoksessa, törmätään siihen, että valmista reseptiä ei ole kenelläkään. Menestyvän yrityksen ja sen työntekijöiden on pystyttävä hankkimaan, käsittelemään ja jakamaan tietoa reaaliajassa. Yrityksen on pystyttävä viestimään tavoitteistaan ulkopuolelleen ja sisäisesti, jotta se pystyisi houkuttelemaan asiakkaita ja työntekijöitä.

Menestys on nykyaikana yhdistelmä uuden tiedon hankintaa ja luomista, jalostamista, hallintaa, osaamista, oppimista, tiedon varastointia ja päivitystä, suhdetoimintaa, kommunikaatiota ja verkottumista. *"Momentum is everything"* kuuluu vanha anglo-amerikkalainen liike-elämän hokema. Vapaasti suomennettuna tämä tarkoittaa *"ajoitus on kaikki kaikessa"* tai *"ajoitus ratkaisee"*. Internet-nopeudella toimivassa maailmassa oikean ajoituksen löytäminen on yrityksille entistä vaativampaa työtä. Ajoituksen löytäminen, menestyminen onnistuu kuitenkin joillekin. Kaoottiselta tuntuvaa toimintaympäristöä voi hallita. Siitä on jatkuvasti esimerkkejä; aina joku korjaa potin. Menestyviä yrityksiä ja yksilöitä, yhdistää kyky ja halu aistia ja reagoida proaktiivisesti muutokseen.

Miten sitten voitaisiin hahmottaa linkki, joka kulkee yrityksen toiminnan strategisesta suunnittelusta osaamiseen ja tiedon parhaaseen mahdolliseen hyväksikäyttöön? Mitä on linkissä kulkeva virta – oppimista? Menestyvän yrityksen on haluttava oppia. Sen työntekijöiden on haluttava oppia. Mielenkiintomme kohdistuu siihen, kuinka verkkoa voidaan yrityksissä käyttää laaja-alaisesti oppimisen välineenä. Tästä näkökulmasta pidämme eOppimista apuvälineenä yrityksen menestymiseen, kehittymiseen ja oppimiseen. eOppiminen on yksi ratkaisu, jolla yritys voi järjestää suhteitaan tietoon ja ympäröivään maailmaan.

Vanhat kilpailukeinot ovat menettäneet tehonsa eikä korkea koulutustaso takaa kenellekään enää työpaikkaa. Moni perinteinen ammatti on muuttumassa tietotyön suuntaan. Perinteinen vähän lisäarvoa antava työ poistuu ja tilalle tulee tietoperusteinen työ. Siinä osaaminen vanhenee niin nopeasti, että yksilön ainoa turva työmarkkinoilla on kyky oppia nopeasti uutta ja valmiudet omaksua nopeasti uusien työtehtävien edellyttämiä tietoja ja taitoja. Koulutus ei ole enää kertatapahtuma, vaan jatkuva prosessi. Ihmisen fyysiset ja psyykkiset kyvyt eivät rajoita uudistumista, ainoastaan mentaaliset esteet ja motivaatio rajoittavat.

Tässä prosessissa yksilön henkilökohtainen vastuu kasvaa: millään alueilla yhteiskunnassa, eikä missään työtehtävässä ole enää henkilökohtaisen turvallisuuden ja kestäväen kilpailukyvyn takaavia ratkaisuja, jotka eivät lähtisi vastuunotosta, oman osaamisen markkinoinnista ja osaamisen kehittämisestä. Yksilön kannalta "työturvavakuutus" on hyvä työmarkkinakunto, ajan tasalla oleva pätevyys ja kyky oppia tehokkaasti. (Ojala 2000, 10-45; Suurla 2001, 70.)

Yrityksmaailmaa tutkivat tutkijat, mm. Ojala väittävät, että yrityksille perinteiset kilpailustrategiat suuruuden ekonomia, kustannusjohtajuus, strategiset liittoumat ja teknologiajohtajuus eivät enää tuo kilpailuetua. Tämän päivän kilpailustrategiat ovat asiakaskeskeisyys, keskittyminen ydinasioihin, tehokas verkostoituminen, nopeus ja oikea ajoitus ja nopea oppiminen. Muuttuneilla kansainvälisillä markkinoilla asiakas vaatii yhä enemmän ja hakee todellista lisäarvoa. Sen tuottamiseen tarvitaan



kustannustehokkuutta, laatua ja entistä enemmän osaamista. Yrityksen menestyksen kaavaksi on jopa esitetty seuraavaa:

$$\frac{1}{2} \times 2 \times 3 = (\text{T})\text{ulos}$$

eli jatkossa menestyvissä yrityksissä on puolet nykyisestä henkilöstöstä, jolla on tuplasti nykyinen osaamistaso ja joka tuottaa kolminkertaisen lisäarvon nykyiseen verrattuna. (Ojala, 2000, 23-24.)

Tiedon tulvassa ei ongelma ole tiedon puute, vaan mitä on se tieto, jolla on merkitystä. Osaamistarpeiden jatkuvan analysoinnin pitää olla osa johtamista ja strategiaa. Myös osaamisen hankkiminen kuuluu yrityksen strategiaan toimiin. (emt, 28).

Tulevaisuuden tietoammattilainen on itsenäisesti ajatteleva ja vastuullinen ihminen. Hän luo oman työnsä, jonka avulla hän luo uutta tietoa. Hän on siis monella tavalla luova, aloitteellinen ja itsenäinen elinikäinen oppija. (Suurla, 2001, 13.)

Vaatimukset eivät ole vähäiset ja yksilö tarvitsee tukea ja ohjausta kehittyäkseen ja saavuttaakseen edellä mainittuja taitoja, jotta hän pystyy hankkimaan ja jakamaan tietoa niin itselleen kuin muillekin organisaation jäsenille.

Työelämän osaamistarpeisiin vastaaminen on sekä työntekijöiden että yritysten etu. Siksi kaikkien etu on, että yksilöiden kouluttautuminen järjestetään niin, että se tukee yrityksen kilpailukykyä ja lisää kunkin ihmisen työmahdollisuuksia. Yritykset tarvitsevat muutoksesta selviytymiseen muutosjohtamista.

Muutosjohtaminen on organisaation viemistä kohti sen tavoitetta parantamalla suoritusta, tuottavuutta, nopeutta, joustavuutta ja työntekijöiden motivaatiota. Se on kapasiteetin rakentamista kestävästä muutoksesta varten. Muutosjohtaminen keskittyy siihen, että organisaatio ja sen ihmiset ovat valmiita ja kykeneviä toteuttamaan yrityksen suunnitelmaa. Sitä varten toimintaympäristö on luotava muutokselle suosiolliseksi, sellaiseksi, että se suosii huippusuorituksia ja pitää työntekijöiden sitoutuneisuutta yllä pitkällä tähtäimellä. (Rosenberg, 2001, 199-200.)

## 2.2 Tieto ja uuden tiedon luominen

Mitä tieto on? Jo Platon (427-347 e.Kr.) aikanaan määritteli tiedon vetämällä rajan tiedon ja luulon välille. Hänen mukaansa tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus. Tieto on informaatiosta rakentuva sekä yksilöllisesti että sosiaalisesti määräytyvä käsitys asioiden tilasta. Se on todellisuuden konstruktio, joka liittyy inhimillisiin ja sosiaalisiin tavoitteisiin ja jonka käytöllä voidaan vaikuttaa ympäristön tilaa. Toisaalta tieto ei ole vain sitä, mitä yksilö tietää tai mitä monet ihmiset tietävät. Se on myös sitä, mitä organisaatio tietää - kerättynä sisäisistä ja ulkoisista lähteistä jopa vuosikymmenten ajan. (Rosenberg 2001, 66; Suurla, 2001, 33-35.) Tiedon oppiminen ja tiedon käyttäminen eivät ole erillisiä, vaan yhtä ja samaa prosessia (Tynjälä ja Collin, 2000, 293).

Hiljaisen tiedon (*tacit knowledge*) käsitteen loi Michael Polanyi jo 1940-luvulla. Hänen perusajatuksensa oli, että kaikki tieto on yhtä aikaa sekä jaettua että henkilökohtaista, koska tietoon aina liittyvät myös tietäjän tunteet ja suhtautumistapa.

Nonaka ja Takeuchi (1995) ovat tutkineet tiedon muodostusta japanilaisissa ja myös länsimaisissa yrityksissä. He väittävät, että länsimaisen filosofian mukaisesti länsimaiset yritykset pitävät tietoa yksilön ominaisuutena ja tiedon prosessointia yksilön toimintana. Aasiassa tieto on yhteisöllistä. Heidän mukaansa (Nonaka & Takeuchi, 1995, viii-ix) yksilö toimii organisaatiossa tiedon kautta. Uuden tiedon luominen tapahtuu kolmella tasolla; yksilöllisesti, ryhmässä ja organisaation tasolla. Nonakan ja Takeuchin mukaan on olemassa kahdenlaista tietoa: eksplisiittistä, käsitteellistä, ja hiljaista tietoa. Eksplisiittinen tieto voidaan ilmaista kielen muodossa, matemaattisina malleina, spesifinä ohjeina jne. Eksplisiittinen tieto on myös helposti siirrettävissä yksilöltä toiselle. Läntinen filosofia on ollut kiinnostunut tästä tiedosta. Kuitenkin he väittävät, että tärkeämpää tietoa on ns. hiljainen tieto, jota on vaikea artikuloida kielen muotoon. Se on persoonallista tietoa, joka lepää yksilön kokemuksessa ja liittyy saumattomasti hänen uskomuksiinsa ja arvojärjestelmäänsä. Hiljainen tieto liittyy usein heuristisesti ihmisten työhön ja elämään. Eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon keskinäinen dynamiikka ja vuorovaikutus on oleellinen asia, kun yrityksessä luodaan uutta tietoa.

Nonaka ja Takeuchi ovat luoneet tältä pohjalta teorian tiedon muuntumisesta. Tieto kehittyy ja muuttuu prosessissa, jossa toisaalta vuorovaikutuksessa ovat eksplisiittinen ja hiljainen tieto ja toisaalta yksilö ja organisaatio. Teoria rakentuu neljälle erilaiselle tavalle muuntaa tietoa: 1) tiedon sosialisatiolle, 2) tiedon ulkoistamiselle, 3) tiedon yhdistelylle ja 4) tiedon sisäistämiseksi. (emt, ix; Suurla, 2001, 41-44.):

1) Sosialisatio tarkoittaa hiljaisen tiedon muuntumista muidenkin kuin vain tietävän yksilön hiljaiseksi tiedoksi. Yksilöt jakavat keskenään hiljaista tietoa. He vaihtavat kokemuksia, oppivat toisiltaan ja tekevät yhdessä.

2) Jotta hiljainen tieto saadaan organisaatiossa laajasti hyödynnettyä se on ulkoistettava muiden käyttöön. Hiljaista tietoa on artikuloitava, mallinnettava jne. Tämä edellyttää yksilöiltä hyvää yhteistyötä. On pystyttävä analysoimaan omaa toimintatapaa ja saatava ilmaistua se niin, että joku toinen ihminen pystyy myös ilmaisemaan sen sanallisesti, käsitteellisesti tai vertauskuvallisesti.

3) Tiedon yhdistely on käsitteellisen tiedon muuntumista uudelleenlaiseksi käsitteelliseksi tiedoksi. Uutta tietoa omaksutaan ja liitetään vanhaan. Näin saatua uutta tietoa levitetään, muokataan, prosessoidaan ja arvioidaan. Sitä hyödynnetään.

4) Sisäistämävaiheessa uusi eksplisiittinen, käsitteellinen tieto muuntuu jälleen organisaation hiljaiseksi tiedoksi.

Uuden tiedon luomisen prosessi on dynaaminen, se tapahtuu ihmisten välillä. Uuden tiedon luomisessa on keskeistä se, että yksilöllinen tieto ja osaaminen saadaan esiin ja käyttöön. Uuden tiedon luomisessa on kysymys yhtä paljon ideaaleista kuin tiedoista. On luotava yhteiset arvot. Ihmisille on annettava missio ja tilaa reflektoida uuteen tietoon, sillä tieto herättää tunteita ja tunteet muuttavat tiedon luonnetta. (Suurla, 2001, 44-45).

Kun tiedosta, tiedon luomisesta ja innovaatiosta on tullut yhä keskeisempi menestyksen tekijä, on yritysten ollut pakko etsiä sellaisia organisaatiomalleja, jotka tukevat innovaatioiden syntymistä. Byrokraattinen organisaatio ei edistä tiedon liikkumista, luovuutta ja innovaatiota. On ollut pakko keksiä jotakin muuta. (Nonaka & Takeuchi,

1995, 160.)

Tiedon luomisen prosessia ei voida johtaa ns. traditionaalisella johtamistavalla. Siksi tietoa luovan yrityksen johtaminen ja tiedon johtaminen on yrityksille nykyisin niin kriittinen menestystekijä. Taas, tämänkin kehän kautta palataan jo alussa mainittuihin muutokseen, tietoon ja osaamiseen ja muutosprosessin johtamiseen.

Nonakan ja Takeuchin käsitystä on kritisoinut Carl Bereiter. Bereiterin mielestä klassinen käsitys tiedosta hyvin perusteltuna totena uskomuksena, eli siis ihmisen sisäisenä, mentaalisenä tilana ei riitä. Bereiterin mukaan tämä klassinen tiedon käsitys ohjaa kiinnittämään huomiota ainoastaan siihen, kuinka tieto on edustettuna ihmisen mielessä, mutta ei auta ymmärtämään tietoa, jota ei voida palauttaa ihmisen mielen sisällöksi. Kuitenkin älyllisessä toiminnassa on tärkeä merkitys kulttuurin tuottamilla käsitteillä ja malleilla, joita ihminen käyttää oman ajattelunsa välineinä. Bereiterin mielestä uuden tiedon luomisessa on haasteellista selvittää, kuinka tieto voi yhtä aikaa olla sekä ihmisen mielessä että sosiaalisesti jaetun toiminnan kohteena. Sosiaalisesti jaetun toiminnan kohteena tieto on esimerkiksi asiantuntijakulttuureissa, liike-elämässä ja organisaatioissa. (Leinonen, 2001a; Paavola, Lipponen & Hakkarainen, 2002; 1-8) Hakkarainen, Lonka, Lipponen, 1999, 191-197.)

Siinä missä Nonaka ja Takeuchi pitävät uuden tiedon luomista ihmisen sisäisenä toimintana, yksilöiden mielensisäisten mallien muuttumisena, korostaa Bereiter reaali maailmassa tapahtuvaa uuden tiedon muodostumista. Bereiterin teoriassa keskeinen käsite on käsitteellinen luomus (*conceptual artifact*) (Hakkarainen, Lonka, Lipponen, 1999, 192-195; Paavola, Lipponen & Hakkarainen, 2002, 3). Käsitteellinen luomus voi olla esim. keskusteltavissa oleva ajatus tai idea, ongelma, hypoteesi, teoria tai tulkinta. Käsitteellisiä luomuksia ovat myös liike-elämässä yhteisen työn kohteena olevat tuoteideat, erilaiset prosessimallit tai muutoksenhallintasuunnitelmat. Tietoa käsitteellistetään yhä useammin asiana, joka viittaa joko ihmisten verkostoon tai koko organisaatioon (esimerkiksi organisaation muisti, oppiva organisaatio). Innovatiivisten asiantuntijayhteisöjen jäsenten ensisijaisena päämääränä ei ole oppia jotakin (eli muuttaa oman mielensä tilaa) vaan ratkaista ongelmia, tuottaa uusia ajatuksia ja edistää yhteisön tiedontasoa. Tätä yhteisöllistä aikaisemman tiedon syventämisen ja uuden tiedon luomisen prosessia Bereiter kutsuu tiedonrakenteluksi. Tiedonrakentelun tavoitteena on

tiedon edistäminen käsitteellisiä luomuksia muokkaamalla. Tieto on siis asia, jota voidaan systemaattisesti tuottaa ja jakaa prosessiin osallistuvien kesken.

Bereiterin teorian pohjalta voidaan tehdä ero oppimisen ja tiedon rakentamisen välille.

Tiedon rakentamiseen, uuden tiedon luomiseen ja suoritusten parantamiseen organisaation jäsenet tarvitsevat luotettavaa, ajantasaista tietoa. Tämä yhdistää tiedon rakentamisen ja tiedon tai tietämyksen hallinnan, eli ns. *knowledge managementin*, jota käsittelemme seuraavassa luvussa.

### **2.3 Tieto ja tietämyksen hallinta**

Koska tieto nykyäskäityksen mukaan ei ole staattista, vaan kehittyvää ja kumuloituvaa, on tiedon luomisen prosessia johdettava ja hallinnoitava. Organisaation kannalta olennaisen ja oikean tiedon erottaminen massasta on strateginen valinta. Tietoon liittyvien prosessien johtamisesta ja hallinnoimisesta käytetään nykyisin nimitystä *knowledge management*. Termi on syntynyt muutosten paineessa, erilaisten tieteenalojen risteyksessä. Siksi sille on vaikea löytää yksiselitteistä määritelmää. Kun puhutaan knowledge managementista, ollaan tekemisissä tiedon hallinnan, tietämyksen hallinnan, viestinnän, oppimisen, tietotekniikan ja verkostoitumisen kanssa. Yhteydestä riippuen knowledge managementin yhteydessä painotetaan joko teknistä (tietoteknistä, informaatioteknistä tms.) tai inhimillistä (psykologista, kasvatustieteellistä, viestinnällistä tms.) puolta. Knowledge managementista käytetään myös nimityksiä tietämyshallinta, osaamiseen johtaminen ja tietajohtaminen.

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta on pohtinut knowledge managementia ja päätenyt määritelmään, jonka mukaan knowledge managementissa on kysymys tiedon, taidon, osaamisen ja viestinnän viisaasta ja taitavasta huolenpidosta, hallinnoimisesta ja tavoitteellisesta johtamisesta (Suurla, 2001, 25-27).

Tässä lopputyössä käytämme knowledge managementistä suomenkielistä termiä tietämyksen hallinta.

Rosenbergin mukaan tietämyksen hallinta tukee informaation luomista, arkistointia ja jakamista, sekä asiantuntijuuden jakamista ja tiedon sisäistämistä yhteisöissä ja

organisaatioissa, joissa ihmisillä on samanlaiset tarpeet ja kiinnostuksen kohteet. Monet tietämyksenhallintajärjestelmät ovat internet-teknologioiden tukemia. Silti hänkin korostaa, että tietämyksen hallinta ei ole vain teknologiaa vaan se koskee myös ihmistä, työsuhteita ja kommunikaatiota. Hyvään tietämyksen hallintaan kuuluu elävä tiimityö, yhteistyö ja muut ihmiseltä-ihmiselle -vuorovaikutuksen muodot. Ne ovat olennaisia kun halutaan kehittää tasapainoa informaation itsensä ja ihmisten toimien välille. (Rosenberg, 2001, 63-66.)

Otala pitää tietämyksen hallintaa tieto- ja osaamisresurssin johtamisena. Koska tieto ja osaaminen, tietämys, ovat strategisia resursseja, niitä pitää johtaa ja kehittää samalla tavalla kuin muitakin yrityksen resursseja. (Otala 2000, 209-210.)

Uudenlainen käsitys tiedosta johtaa myös uudenlaiseen yhteensovittamiseen ja tarjoaa mahdollisuuden painottaa uuden tiedon luomista ja korostaa uuden tiedon luomisprosessin merkitystä. eOppimisen lähtökohtana voi kurssi- ja koulutusajattelun sijaan ollakin tiedon- ja tietämyksen hallinta. Yritykset voivat käyttää strategisesti oikein ja hyvin strukturoitua tietoa auttaakseen ihmisiä oppimaan ja parantamaan suoritustaan. Organisaatiossa voidaan erotella ne taidot, jotka ihmisten on opittava, mutta opettamisen sijaan heille voidaankin kertoa mistä voi hakea tietoa opetellakseen näitä taitoja itse. Tietämyksen hyvä hallinta takaa sen, että tieto on ajantasaista ja saatavilla. Työntekijät voidaan ehkä pitää tuottavassa työssä eikä koulutuksessa. Yksi eOppimisen suurimpia etuja on, että se yhdistää työn ja oppimisen. (Rosenberg, 2001, 10 ja 109.)

Yrityksissä ja organisaatioissa on kyettävä erottamaan toisistaan oleellinen ja epäoleellinen informaatio. Lisäksi on kyettävä erottamaan informaation tarve, tietämyksen hallinta ja ohjauksen tarve. Organisaatiossa on myös kyettävä ymmärtämään, kuinka nämä voidaan yhdistää. Edellisten lukujen valossa muutoksenhallinnan haasteeksi nousee sellaisten organisaatiomuotojen kehittäminen, jotka mahdollistavat ja tukevat uuden tiedon luomista ja kykenevät tarvittaviin erottelutehtäviin. Näitä uudenlaisen organisaation kehittämisen haasteita käsittelemme seuraavassa luvussa.

## 2.4 Tietotyö ja oppiva organisaatio

Organisaatiosta, joka kannustaa ja rohkaisee oppimista ja uuden tiedon luomista on kirjallisuudessa ryhdytty käyttämään nimitystä oppiva organisaatio. (Niemelä, 1998; Ojala, 2000; Senge, 1994.)

Oppiva organisaatio on organisaatio, joka jatkuvasti laajentaa kapasiteettiaan luodakseen itse tulevaisuutensa (Senge, 1994, 14). Oppiva organisaatio ei ole valmis malli vaan visio, filosofia tai tavoite, jonka avulla pyritään parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Oppivia organisaatioita tutkineen Sengen mielestä innovatiiviset, uuden tiedon luomiseen pyrkivät oppivat organisaatiot rakentuvat viiden peruseriaatteen varaan. Näitä ovat systeemiajattelu, henkilökohtainen pätevyys, organisaatiossa luotu yhteinen visio, ajattelua ohjaavat sisäiset mallit ja tiimissä oppiminen. (emt., 5-11.)

Organisaatio on Sengen mielestä systeemi, jossa kaikki vaikuttaa kaikkeen. Siksi oppivan organisaation kehittämiseen tarvitaan systeemiajattelua, joka auttaa hahmottamaan kokonaisuutta. Kun organisaatiossa henkilökohtaisesti sitoutuneet työntekijät ovat aidosti mukana luomassa yhteistä visiota yhteisestä tulevaisuudesta, on mahdollista muuttaa ja kehittää yksittäisten ihmisten mielen malleja, jotka puolestaan ohjaavat ajattelua ja tiedon luomista.

Oppivassa organisaatiossa ihmiset pelaavat yhteen. Tiimi on enemmän kuin jäsentensä osaamisen summa. Tiimin osaaminen riippuu siitä, miten hyvin tiimi kykenee yhdistämään jäsentensä osaamista yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi (Ojala, 2000, 184). Tämä puolestaan edellyttää kommunikaatorakenteiden tiedostamista. Tiimissä oppiminen, tiedon rakentaminen ja jalostaminen edellyttävät Sengen mukaan organisaatiossa kommunikointitapaa, joka ottaa tasa-arvoisesti huomioon erilaisten toimijoiden ajatukset. Tämän vuoksi Senge erottaa toisistaan kaksi keskustelumuotoa; keskustelun ja dialogin. Hänen mukaansa keskustelu on kommunikoinnin muoto, jossa ei etsitä yhteistä hyvää vaan voittajaa. Siksi uuden tiedon luomiseen pyrkivässä organisaatiossa pitää pyrkiä keskustelun sijasta dialogiin. Dialogissa ryhmä tutkii monimutkaista ongelmaa tai aihetta eri näkökulmista, niin, että syntyy kollektiivinen ajatusten virta. Dialogissa ei ole voittajaa, vaan ryhmän jäsenet luottavat toisiinsa ja näkevät toisensa kollegoina. Uusilla ideoilla leikitään, niitä uskalletaan tutkia avoimesti.

Asioista ei tarvitse olla samaa mieltä. Erimielisyys ei ole vaarallista, sillä dialogissa ei ole hierarkiaa, tärkeintä on osallistuminen ja ajatusten vaihto. (Senge, 1994, 233-249.)

Dialogin ajatus on kannatettava ja sitä tulisi edistää. Käytännön elämästä kuitenkin tiedämme, kuinka usein työelämän organisaatioissa jäsenten välinen luottamus on vähäistä tai puuttuu jopa kokonaan. Organisaatioissa ja tiimeissä kilpaillaan, klikkiydytään, pelataan valtapelejä, "pantataan" tietoa ja rakennetaan avoimia ja salattuja hierarkioita. Tällainen toiminta ei edesauta osaamisen ja työn kehittymistä tai tiedon jakamista ja rakentamista. Voisiko eOppiminen helpottaa tai mahdollistaa dialogia työyhteisössä? Voisiko eOppimisympäristö auttaa työyhteisön jäseniä jakamaan tietoa ja käymään tasavertaista dialogia, joka edistää haluttuihin päämääriin pääsemistä?

Oppiva organisaatio on ideaali, jonka keskiössä on tieto ja tiedon vapaa kulku. Organisaation rakenteen on mahdollistettava tämä. Oppivassa organisaatioissa osaamista voidaan luoda, hankkia ja siirtää ja organisaatio kykenee muuntamaan käyttäytymistään uuden tiedon ja näkemyksen mukaan. Oppiva organisaatio ei kuitenkaan ole vain ideaali, vaan yhä useammat menestyvät yritykset muovaavat organisaatioitaan tämän ideaalin mukaisiksi. Tämän päivän menestyvät yritykset ovat oppivia organisaatioita. Niille on yhteistä hallittu muutosprosessi, ihmisten aito arvostus ja jatkuvan oppimisen johtaminen. (Ojala, 2000, 42-98.)

Niemelä (1998, 24-25) tiivistää oppivan organisaation dimensiot seuraavasti:

- 1) yhteisön jäsenillä on oltava uuden oppimisen halu ja taito
- 2) yhteisöllä on selkeä suunta ja strategia
- 3) yhteisö rohkaisee erilaisia oppimistapoja
- 4) yhteisö pitää yhteyttä uuden tiedon lähteisiin

Työn ja toiminnan organisointi vaikuttaa siis keskeisesti siihen, kuinka organisaatio pystyy hyödyntämään tietoa oikea-aikaisesti. Siksi seuraavassa luvussa tutkimme, mitä organisaation kehittämisessä on otettava huomioon, jotta näihin tavoitteisiin päästään.



## 2.5 Kuinka oppiva organisaatio luodaan?

Oppivan organisaation luomiseksi on kyettävä tunnistamaan tiettyjä perustekijöitä organisaation sisällä ja ympäristössä. Organisaation on kyettävä tunnistamaan ja erittelemään osaamisalueitaan ja vahvuuksiaan, kyettävä selvittämään muutos- ja kehitystarpeitaan, arvioimaan oppimisilmapiiriään sekä luomaan visio ja strategia.

Yrityksen on tunnettava ydinkompetenssinsa ja tunnistettava ydinosaaamisensa.

Ydinosaaaminen on sellainen organisaation syvälinen osaaminen, jota kilpailijoiden on vaikea kopioida ja jonka varassa yritys voi kehittää uusia tuotteita ja tuotelinjoja. Oppiva organisaatio tuntee keskeiset kykynsä ja tietää, mitkä ovat sen ydinkompetensseja.

Ydinkompetensseja vaalitaan erityisen tarkasti ja organisaation oppimista johdetaan tukemaan ja lisäämään niitä. Ydinkompetenssien selvittäminen on monesti vaikeaa.

Gary Hamel on määritellyt (Ojala, 2000, 207) kolme tapaa testata, onko kyvykkyys tai kompetenssi todella ydinkompetenssi:

- 1) Vaikuttaako kompetenssi merkittävästi asiakkaan saamaan lisäarvoon?
- 2) Voiko kompetenssin avulla parantaa kilpailukykyä?
- 3) Voiko kompetenssia soveltaa muissa liiketoimissa, muissa tuotteissa ja muualla?

Ojalan mukaan yrityksen matka oppivaksi organisaatioksi alkaa muutos- ja kehitystarpeen selvittämisellä. Yrityksen tulee selvittää, mikä on sen tuleva markkina- ja kilpailuympäristö ja mikä on sen tavoite (osuus, rooli) tulevasta markkinavisiosta. Tulevan toimintaympäristön analyysin pitää sisältää mm. mikä on markkinoiden koko ja sijainti, mitä tuotteita ja palveluja markkinoilla tulee olemaan, ketkä ovat tulevat pelurit; tuottajat, asiakkaat ja muut mahdolliset osapuolet sekä mitkä tulevat olemaan alan menestystekijät? Yrityksen tulee myös kyetä analysoimaan sen oma lähtötilanne heikkouksineen ja vahvuuksineen. Keskeistä on myös oman vision selvittäminen ja sen viestiminen, strategisten tavoitteiden valinta, eli kuinka visio tullaan saavuttamaan sekä strategioiden valinta, joista yksi valinta on osaamisen kehitysstrategia. (Ojala, 2000, 218-219.)

Oppivan organisaation visio on tärkeä valinta, sillä jos oppiminen valitaan strategiaksi vaikuttaa se organisaation kulttuuriin, panostuksiin, johtamiseen, henkilövalintoihin jne. Tätä kautta se vaikuttaa myös siihen, millainen käsitys oppimisesta yrityksessä on. Mitä pidetään oppimisena? Miten oppimista halutaan käytännössä kehittää? Kuinka halutaan hyödyntää eOppimisen tarjoamia mahdollisuuksia?

Senge painottaa jaetun vision merkitystä. Hänen mukaansa jaettu visio tarkoittaa yksinkertaisesti vastausta kysymykseen: "Mitä me haluamme luoda?". Jaettu visio on voimaa ihmisten sydämissä. Se on välttämätön osa oppivaa organisaatiota, sillä se antaa päämäärän ja energian oppimiseen. (Senge, 1994, 206.)

Oppivan organisaation lähtötilanteen selvittämiseksi Ojala kehottaa selvittämään yrityksen oppimisilmapiiriä, jolloin selvitetään mm. yrityskulttuuria ja miten se tukee oppimista. Lähtötilanteessa on hyvä arvioida myös johtamiskulttuuria ja ihmisten mahdollisuutta osallistua päätöksentekoon, kommunikaation määrää ja liikkuvuutta, organisaation joustavuutta ja rakennetta, tiimityötä, oppimisilmastoa ja oppimismahdollisuuksia. Osaamispääoman johtamisen avulla tulee kyetä vastaamaan muun muassa kysymyksiin: mitä tiedämme ja osaamme nyt, kuka osaa ja missä osaaminen sijaitsee, miten osaamista käytetään, miten luodaan uutta tietoa eli opitaan. (Ojala, 2000, 210-222.)

Osaaminen on organisaatiolle yhä keskeisempi kilpailukykyyn lähde ja osaamisen avulla se pystyy erottautumaan kilpailijoistaan. Osaamisen kehittämiseksi on luotava kehitysstrategia, joka sisältää mm. osaamistarpeiden selvittämisen, osaamisen hankkimisen, yhteistyökumppaneiden valinnan osaamisen kehittämisessä, osaamistavoitteiden asettamisen ja mittaamisen sekä ydinosaamisen selvittämisen ja kehittämisen. Osaamisen kehittäminen on osa vision toteutusta eli johdon strategiaa, HRD-strategiaa (*human resource development*) sekä IT-strategiaa ja sen on ankkuroitettava työntekijöiden päivittäiseen työhön. Sen kehittämisellä on paljon haasteita (työelämän muutos, uudet työprosessit, digitalisoituminen, uudet oppimismenetelmät jne.). Organisaation osaamisstrategian perimmäisenä tavoitteena on kehittää kilpailukykyä ja liiketoiminnallista tulosta. (Eskola luento 5.3.2002.; Ojala, 2000, 223; Paavilainen, 2001, 55.)

Oppimis- ja eOppimiskäytäntöä tekevän yrityksen on kyettävä hahmottamaan, mitä ja minkälaisista osaamista, oppimista ja koulutusta yrityksessä tarvitaan, kuka sitä voi järjestää, toteuttaa ja tuottaa ja mihin asioihin yrityksen oppimis- ja koulutusratkaisuihin pitää keskittyä. Yrityksen on kartoitettava ja mietittävä mihin eOppimista tarvitaan. Tätä seikkaa ei voi korostaa liikaa!

### 3. eOPPIMINEN

eOppiminen on suhteellisen vakiintunut termi puhuttaessa oppimisen ja opetuksen toteuttamisen mahdollisuuksista monimuotoisen tieto- ja viestintätekniiikan keinoin. Yritysmailma suosii suoraan englanninkielestä lainattua termiä *eLearning*. ”e” viittaa tässä yhteydessä englannin sanaan *electronic*, elektroninen tai sähköinen, jota on yleensä totuttu käyttämään joukkoviestimistä (sähköiset viestimet). Termi kattaa laidasta laitaan erilaisia internet- ja intranet-sovelluksia. Termillä voidaan tarkoittaa verkkopohjaisia oppimisympäristöjä (jolloin verkko voi olla paikallinen verkko, internet tai jotain siltä väliltä), tietojärjestelmien internet-sovelluksia. Termillä voidaan tarkoittaa myös erilaisia oppimissisältöjä verkoissa ja näihin liittyvää tutkimus- ja kehittämistyötä, elektronisia laitteita ja sovelluksia, (esim. CD ja DVD), joita käytetään opetuksen, opiskelun ja oppimisen tukena. eOppimisen rinnalla käytetään myös termiä virtuaaliopetus tai vielä laajempaa termiä verkko-opetus. Viimeisen vuoden aikana edellisten termien lisäksi on käyttöön otettu *mLearning eli mobileLearning*, joka sisältää langattoman tekniikan hyödyntämisen opetuksessa ja oppimisessa. *mLearning* termillä voidaan viitata myös välitteiseen opetukseen (*mediated learning*), jonka mobiilitekniikka on mahdollistanut. On syytä huomata, että myös *termit open ja distance learning, distributed learning ja advanced distributed learning* saattavat tarkoittaa tietoverkkopohjaista oppimista ja opiskelua. Uudella alueella käsitteenmäärittely on kirjavaa ja lisäksi eri osissa maapalloa käytetään hieman eri käsitteitä. (Karkimo, 2001; Keltomäki, Dudkin, Pukero, Solans, Söderman, 2001, 4; Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001,17-18; Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager, Oksanen 2001, 18-20.)

Rosenbergin mukaan termillä eOppiminen viitataan internet-teknologioiden käyttöön keinona jakaa laajaa ratkaisujen joukkoa, jotka tähtäävät tiedon ja suorituskyvyn lisäämiseen. Rosenberg tähdentää lisäksi, että eOppiminen on verkottunutta, mikä tekee

mahdolliseksi informaation välittömän päivittämisen, varastoinnin, jakelun ja tiedon tai tietämyksen jakamisen. Se on myös oppimista, joka välitetään loppukäyttäjälle tietokoneen välityksellä internet-teknologioita hyödyntäen. Tietokoneen määritelmä muuttuu jatkuvasti, joten myös web-tv:tä ja kännykkää voidaan käyttää eOppimiseen. eOppiminen tarkoittaa oppimista laajassa mielessä - oppimISRatkaisuja, jotka ovat enemmän kuin oppimisen perinteiset ratkaisut. (Rosenberg 2001, 28-29.)

Rosenberg määrittelee e-oppimiselle kolme keskeistä kriteeriä:

1. eOppiminen on verkottunutta, mikä tekee siitä helposti päivitettävää, säilytettävää ja jaettavaa informaatiota tai ohjeita.
2. Se jaellaan loppukäyttäjälle internet-teknologiaa käyttävän tietokoneen välityksellä.
3. eOppiminen keskittyy oppimisen laajimpaan näkemykseen, oppimISRatkaisuihin, jotka ovat perinteisten oppimisparadigmojen ulkopuolella (Rosenberg, 2001, 28-29).

eOppimista, virtuaaliopetusta tai verkko-opetusta on eri puolilla maailmaa otettu käyttöön niin kouluopetuksessa, akateemisessa maailmassa kuin yritysten henkilöstökoulutuksessa. Formaalisissa koulujärjestelmässä ollaan kehittämässä virtuaalikoulua, virtuaaliyliopistoa ja virtuaaliammattikorkeakoulua. Suomessa on hahmoteltu myös virtuaalista taitokoulua, joka suuntautuisi henkilöstön koulutukseen ja työssä oppimiseen (ks. Sitran teettämä selvitys virtuaalisesta taitokoulusta. Projekti käynnistyi 11/2000 ja loppui 02/2001). (Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 5.)

Monet yritykset ja organisaatiot valitettavasti syöksyvät toteuttamaan eOppimista lyhytnäköisesti. Siksi toteutus on usein opetusta, joka on edelleen perinteistä, koulumaista ja eOppimisen tarjoamia todellisia uusia mahdollisuuksia ei oteta huomioon. Tietämyksen hallinnan, vuorovaikutuksen ja ongelmanratkaisun tarjoamat mahdollisuudet uudenlaiseen oppimiseen jätetään pahimmillaan tyystin käyttämättä.

Osaaminen ja oppiminen ovat organisaation muutoksenhallinnan työkaluja. Verkon valjastaminen oppimisen, tiedon hallinnan ja jalostamisen välineeksi ei tarkoita vain

uuden teknologian käyttöönottoa vaan kokonaan uudenlaista tapaa ajatella oppimista. Oppimiseen ei välttämättä tarvita koulutusta tai ohjausta vaan ihmiset oppivat asioita myös itsenäisesti, työtä tehden, internetissä surffaillen, oivaltaen, yhdessä ja toisilta oppien ja monin muin eri tavoin. Tämä edellyttää asenteiden muutosta ja halua toimia eri tavoilla kuin ennen. Muutoksessa selviytymiseen tarvitaan avointa asennetta oppimiseen. Ensiksi on mietittävä uudesta näkökulmasta oppimisen ja koulutuksen suhdetta.

### **3.1 Oppiminen ja koulutus**

Oppiminen ja koulutus sekoitetaan usein keskenään, vaikka ne eivät tarkoita samaa asiaa. Rosenbergin mukaan (2001, 4-5) koulutus on tapa, jolla ohjausta jaetaan; se tukee oppimista. Koulutus sisältyy oppimiseen, mutta oppiminen on laajempi käsite. Koulutusta ja ohjausta tarvitaan kun on tarpeen ohjata oppimista johonkin tiettyyn, spesifiin suuntaan - vaikkapa uusien taitojen hankkimiseksi tai uuden tiedon käyttämiseksi uudella tavalla, tai jos joudutaan toimimaan tiettyjen aikarajojen sisällä.

Koulutuksen tavoitteena on Rosbergin mukaan ohjata suoritusta haluttuun suuntaan, vastata tarpeisiin joita heijastavat oppimistavoitteet ja ohjeet. Se suunnitellaan niin, että se palvelee parhaiten oppimistavoitteen saavuttamista ja oppijan tarpeita, myös niin, että sitä voidaan mitata. Koulutuksen keinot voivat olla luokkahuoneopetusta, teknologioita, itsenäistä opiskelua tai näiden kombinaatioita. Koulutus tarjoaa mahdollisuuden formaaliin todistukseen tai suorituksen sertifiointiin. (emt.,5.)

Tulevaisuuden muutokset yhteiskunnassa, liike-elämässä ja teknologioissa rajoittavat perinteisen koulutuksen vaikuttavuutta. Tietotyö muuttaa tuotannon rakenteita ja työn tekemisen muotoja. Osaamisen on yrityksissä oltava aina ajan tasalla. Jo edellisissä luvuissa mainittu oikean ajoituksen löytäminen muutoksessa luo yrityksille paineita. Perinteinen koulutus ei riitä kun yhä useampi työ muuttuu asiantuntijatyöksi. Siksi käsityksiä oppimisesta on kehitettävä ja muutettava. Paine oppimiskäsityksen kehittämiseen tulee siis toisaalta yritysmaailman tarpeista ja toisaalta oppimismaailman itsensä sisältä, mm. oppimisteknologioiden ja eOppimisen tuomien mahdollisuuksien kautta.

Rosenbergin mukaan perinteisestä koulutuskäsityksestä laajempaan oppimiskäsitykseen siirtymisessä on viisi keskeistä muutosaluetta (Rosenberg, 2001, 3-10):

1. Keskittyminen koulutustapahtumaan (ketä, kuinka paljon jne. koulutetaan) ei ole enää oleellista. Kouluttajien ja oppimisesta vastaavien työtä arvioidaan yritystoiminnan mittareilla; koulutuksesta on siirryttävä näyttöihin. Vaikka koulutus on voimakas tapa kehittää toimintaa, se ei riitä, vaan on käytettävä muita interventioita: kehitettävä työympäristöä, aloitteellisuutta, motivoitava, annettava palautetta jne.

2. Luokkahuoneopetus ei enää riitä, kun työntekijät ovat levittäytyneet laajalle. Maanlaajuisesti tai jopa globaalisti toimivissa yrityksissä oppimiskäytäntöjä voidaan tarvita kaikkina viikonpäivinä ja ympäri vuorokauden (ns.24/7). Oppimisen paikkoja voivat olla hotellihuoneet, toimistot ja koti. Ajasta on tullut kriittinen tekijä. Työntekijät haluavat oppia omissa aikatauluissaan, eivät koulutusorganisaation aikataulussa.

3. Paperilta on-line-oppimiseen siirtyminen on mahdollistanut yrityksille arvokkaan kapasiteetin; ne voivat päivittää oppisisältöjä välittömästi ja jatkuvasti. On-line-oppimateriaali voidaan pitää tuoreena ja tämä tekee pitkällä tähtäimellä oppimisesta työntekijälle arvokkaampaa toimintaa.

4. Yritysten intranet-verkostoista on tullut niiden verisuonistoja. Niissä välitetään tärkeää markkinatietoa. Yritykset pienentävät investointejaan suuriin koulutuskeskuksiin. Jäljelle jäävien koulutuskeskusten rooli muuttuu. Niistä tulee spesialisoituneita, liikkuvia, niissä kokeillaan tiimioppimista tai ongelmalähtöistä oppimista. Monissa suuryrityksissä web-kurssi on jo pääsyvaatimus lähiopetukseen (mm. AT & T, Accenture, Dell Computer, General Motors, IBM, Lucent Technologies ja Merrill Lynch).

5. Nopeus on digitaalisen maailman hallitseva tekijä. Ennen kursseja kehitettiin kauan ja niitä voitiin käyttää kerta toisensa jälkeen. Nykyään yhä useammin koulutusohjelmat vanhenevat heti käytön jälkeen, eikä niitä voi käyttää ilman päivitystä. Muutos on niin nopeaa, että tekniikkaa on pakko käyttää instrumenttina koulutusta suunniteltaessa ja toteutettaessa. Tietojen päivittämisestä tulee organisaatioissa yhä oleellisempaa

toimintaa, kun ne yrittävät pysyä mukana muutoksessa. Viikon vanha tieto saattaa olla jo vanhaa. Oppimisesta on tullut siksi jatkuva prosessi. Informaatio, oppijoiden ja organisaation tarpeet muuttuvat jatkuvasti. Ihmisiä ei ole enää varaa irrottaa pois työtehtävästä koulutuksen vuoksi.

Yritysten koulutusorganisaatiot ovat nekin muutoksen edessä, sillä niiden resurssien ja toimintatapojen on kehityttävä. Kouluttajien on osattava hyödyntää, yhdistää ja jalostaa tietoa uuden teknologian avulla ja myös heidän oman ammattitaidon on kehityttävä samassa vauhdissa.

### **3.2 eOppiminen muutoksen hallinnan välineenä**

Yrity maailman eOppimiskäytäntöistä on toistaiseksi tarjolla varsin vähän tieteellisesti kerättyä, tutkittua ja analysoitua tietoa. eOppiminen mahdollistaa koulutuksessa uudenlaisia toteuttamistapoja ja ratkaisuja. Onko yrityksissä ja organisaatioissa eri tasoilla riittävästi aikaa ja yhteistä tahtoa miettiä ja toteuttaa näitä uudenlaisia mahdollisuuksia, vai turvaututaanko liian helposti perinteiseen ajatteluun? Ajatellaanko, että koulutus ja oppiminen vaativat kuitenkin vain kurssseja ja kurssimateriaaleja, joita päädytään siirtämään verkkoon? Pahimmassa tapauksessa luokkahuoneopetuksessa käytettyä oppimateriaalia siirretään sellaisenaan ja muokkaamattomana verkkoon. Kuitenkin eOppiminen mahdollistaa valtavan määrän erilaisia, uudenlaisia ratkaisuja, joissa voidaan ottaa huomioon oppijoiden yksilöllisyys ja erilaisuus. eOppimisen avulla on mahdollista tukea sellaisia oppimisen muotoja, joita luokkahuoneopetuksessa ei ole voitu tukea. Esimerkiksi hiljaisen tiedon nostattaminen ja jakaminen ei ole ollut luokkahuoneopetuksessa traditioon kuuluvaa opetusmenetelmä. Samoin eOppiminen mahdollistaa vaikkapa huippuasiantuntijoiden käytön maailmanlaajuisesti – virtuaalisessa muodossa. Huippuasiantuntija voi opettaa tai tuoda oman panoksensa ongelmien ratkaisuun ja uuden tiedon luomiseen vaikka fyysisesti olisikin toisella puolella maailman ja vaikka oppijat olisivat kukin eri mantereella. Tämä helpottaa myös globaalisti toimivia yrityksiä tai vaikkapa maailmanlaajuisesti toimivia kansalaisjärjestöjä tai –liikkeitä käyttämään toiminnassaan uusinta ja parasta tietoa ja asiantuntemusta.

Ihmisten erilaisuuden huomioiminen (ikä, sukupuoli, oppimistyyli, oppimisen strategiat, motivaatio, kyky itsenäiseen työskentelyyn, tietotekniset taidot jne.) tulee pitää kirkkaana mielessä, kun mietitään millaisten teknisten ratkaisujen avulla oppimiskäsitteitä tuotetaan. Tekniikan ja oppimisen taivuttaminen uusiin ratkaisuihin vaatii rohkeaa ja avointa lähestymistapaa. Usein yksilölliset ratkaisut ja räätälöiminen voivat vaatia investointeja. Lyhyellä tähtämellä näiden uudenlaisten tuotteiden tuottaminen on kallista ja vaatii monipuolista osaamista, mutta pidemmällä tähtämellä yksilölliset investoinnit voivat tuottaa laadukkaampia oppimisen tuloksia.

Kun yrityksissä yritetään vastata muutokseen ja kehittää organisaatiota niin, että siitä saadaan paras mahdollinen tulos ulos, kannattaa organisaation oppiminen rakentaa sisälle sen liiketoimintaan. Näin luodaan ympäristö ja kulttuuri joka rohkaisee tiedon rakentamiseen ja jakamiseen, tukee ilmapiiriä, jossa virheistäkin voi oppia. Yrityksissä verkko on vain yksi uusi työkalu tässä prosessissa. Se kuitenkin mahdollistaa uusia tapoja vastata haasteeseen. Tällöin on huolehdittava sekä oppijan että yrityksen liiketoiminnan tarpeista. eOppiminen osana oppivan yrityksen tai organisaation strategiaa käsittää teknologiaan liittyvät asiat, oppimiseen ja sen tehokkuuteen liittyvät tekijät, mutta siihen nivoutuvat myös yrityksen kulttuuri, johtaminen, organisaatiomuoto jne. eOppimisen suuri haaste on, kuinka erotetaan toisistaan informaation tarve (tietämyksen hallinta) ja toisaalta ohjauksen tarve (eli online training) ja sen ymmärtäminen, kuinka nämä kaksi voidaan yhdistää. Tämä johtaa siihen tärkeään päätökseen, voidaanko jokin tärkeä tieto tai taito yrityksessä saavuttaa parhaiten koulutuksella vai jollakin muulla tavalla. (Rosenberg, 2001, 13-33.)

### **3.3 eOppimisen tunnuspiirteitä**

eOppimisen ympärillä on paljon ”uusmediahypeä”. Kyseessä on oppimisteollisuuden muoti-ilmiö. Tämä on käynyt tämän tutkielman laatijoille ilmeiseksi mm. niissä keskusteluissa, joita olemme käyneet erilaisten alan toimijoiden kanssa. eOppimisen trendikkyys on käynyt ilmi myös erilaisissa tilaisuuksissa, (esim. luennoilla, aamiaisilla, seminaareissa), joissa eOppimisen ympärillä liiketoimintaa tekevät tahot (mm. ohjelmistotalot, eOppimisfirmat, konsultit jne.) ovat esitelleet toimintaansa. Monet näkevät eOppimisessa ratkaisun moniin oppimiseen, osaamisen kehittämiseen ja koulutukseen liittyviin ongelmiin. Toisaalta myös eOppimiskäsitteiden hankintaa



harkitsevissa yrityksissä saatetaan ruusuisesti kuvitella eOppimisen ratkaisevan valtaosan osaamisen kehittämiseen liittyvistä ongelmista. Tämä on tietysti lyhytnäköistä ajattelua. Jotta epäonnistumisilta vältyttäisiin, tulee potentiaalisen asiakkaan ehdottoman selkeästi tietää, mitä oppimisen tarpeita eOppimisella lähdetään ratkaisemaan ja kuinka ylipäätään uudenlainen oppiminen ja koulutus tullaan organisoimaan. Kriittinen suhtautuminen eOppimiseen on arvokasta, jotta pitkällä aikajänteellä ei huomattaisi tehtyjen ratkaisujen olleen vääriä. Siksi eOppimisen tunnuspiirteitä on mielestämme käsiteltävä monesta näkökulmasta.

Olemme jo tämän tutkielman tekemisen aikana huomanneet, että yritysmaailmassa olisi valtavasti kysyntää sellaisille asiantuntijoille, jotka osaisivat kertoa, mitä oppimisteollisuudessa ja eOppimisessa juuri näinä aikoina tapahtuu. Yrityksissä on kiire, eikä eOppimisen uusien tuulien seuraamiseen riitä aikaa. Oppimisteknologiset investoinnit ovat kalliita, eikä niissä luonnollisesti haluttaisi hukata rahaa. Yrityksissä kaivattaisiin luotettavia, maalaisjärjellä varustettuja eOppimisen monitoimiosajia.

eOppimisen tunnusmerkkeihin kuuluu, että se on mahdollista ajasta ja paikasta riippumatta, 24 tuntia vuorokaudessa, seitsemän päivää viikossa. Se on oppijakeskeistä, opintojen ohjaus tapahtuu verkon kautta. eOppiminen sekoittaa erilaisia opetusmenetelmiä. Niitä voivat olla virtuaaliluokka, simulaatiot, yhteistyö ja yksilötyöskentely. Se sisältää oppimisprosessin kokonaisuudessaan: sisällöt, tehtävät, arvioinnin erilaisten testien avulla ja joskus jopa todistukset. eOppiminen sisältää myös oppilashallinnon (rekisteröinti, maksut ja opiskelijan etenemisen seuraaminen). Se tarjoaa kaikille tasapuolisesti mahdollisuuden opiskeluun iästä, sukupuolesta, asuinpaikasta tai varallisuudesta riippumatta. (Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 19.)

Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli (2001, 25-26) lainaavat kanadalaista yritystutkimusta (Bloom, M. (2000) *Deploying Learning Technology in the Workplace: Current Practice and the Future Directions*), jonka mukaan eOppimisella on työntekijän näkökulmasta seuraavia etuja. Se luo joustavuutta ja räätälöityjä sisältöjä, linkittyy työtehtäviin ja oppimistehtävät lähtevät työpaikan ongelmista. eOppiminen parantaa vuorovaikutusta ja yhteistyötä ja joustavat opetus- ja oppimisjärjestelyt rohkaisevat tiedon jakamiseen ja kokemusten vaihtoon.

Näin voi parhaimmillaan ollakin. Kuitenkin on muistettava, että räätälöidyt, yksilölliset sisällöt ovat kalliita eivätkä suinkaan nopeasti ja helposti toteutettavia – jos aidosti halutaan käyttää teknologian suomia mahdollisuuksia hyväksi eikä tyydytä perinteiseen käsitykseen oppimisesta ja opettamisesta. Bloomin mukaan luokkahuoneopetuksessa käytettävän kurssimateriaalin siirtäminen verkkoon on nopeaa ja edullista, mutta se ei mielestämme takaa itsessään laadukasta ja yksilöllistä oppimista. eOppimisella voidaan tuottaa edullista oppimateriaalia massoille, mutta tähän on täysin päinvastainen tavoite, jos samalla halutaan tarjota yksilöllistä, tiedon jalostamiseen pyrkivää uudenlaista oppimista yksilöille! Myöskään edellä mainitun Bloomin tutkimuksen väite joustavista opetus – ja oppimisjärjestelyt eivät itsessään takaa tiedon jakamista ja kokemusten vaihtoa. Tiedon jakamiseen ja jalostamiseen tarvitaan koko organisaatiossa vallitseva luottamuksen ilmapiiri.

eOppimisen etuna pidetään samaisen tutkimuksen mukaan myös, että yhdessä oppiminen pakottaa kunkin osallistujan arvioimaan omaa osaamistaan ja miettimään lisäopiskelutarpeita suhteessa yrityksessä vaadittavaan osaamiseen. Väitetään, että eOppiminen motivoi opiskelijaa ja lisää oppimistehokkuutta. Näin voi olla, mutta ei välttämättä. Oman osaamisen arvioiminen suhteessa yrityksessä vaadittavaan osaamiseen on vaativa tehtävä kenelle tahansa, eikä eOppiminen sinällään tarjoa lisätaitoja tähän. Kuten Bloomin tutkimus väittää, eOppiminen voi motivoida opiskelijoita ja lisätä oppimistehoa, mutta vaikutus voi olla myös päinvastainen. Motivaatio on yksilöllinen asia ja on riippuvainen yksilön muusta elämästä, hänen persoonallisuudestaan ja oppimistaidoistaan. eOppiminen voi vahvistaa itsenäiseen työskentelyyn pystyvän tai verkossa viihtyvän, virtuaalisesta vuorovaikutuksesta nauttivan ihmisen motivaatiota. Toisaalta ne oppijat, jotka nauttivat luokkahuoneopetuksesta, todellisista toisen ihmisen kohtaamisesta, voivat tuntea olonsa yksinäiseksi verkossa.

eOppimisen ympärillä esitettyihin optimistisiin väitteisiin kuuluu Bloomin tutkimuksen mukaan myös se, että työntekijöiden näkökulmasta eOppiminen mahdollistaa luovan kontrollin oppimiseen ja antaa mahdollisuuden yksilölliseen etenemiseen ja palautteeseen. Näin voi olla, jos opetus on järjestetty hyvin. Yhtä hyvin oppija voi jäädä yksin verkkoon ja palautetta ei kuulu, jolloin luova kontrolli oppimiseen tarkoittaa käytännössä opiskelun loppumista pettymykseen.

Bloom väittää myös, että eOppimisen myötä oppimisalueet fokusoituivat, kun sisällön voi valita henkilökohtaisista tarpeista lähtien ja itse pystyi määrittelemään ajan, minkä käyttää kunkin sisällön opiskeluun. Tässä yhteydessä on herätettävä kysymys siitä, kuinka moni yritys on lopulta miettinyt ja päättänyt, millä ajalla työntekijä organisaatiossa opiskelee? Jos työpäivä on kiireinen, onko ainoa mahdollisuus varastaa aikaa vapaa-ajasta, ehkäpä yöunesta? eOppimiseen liittyviä ratkaisuja tehtäessä myös näiden asioiden huomioon ottaminen on tärkeää. Bloomin mainitsema ajasta ja paikasta riippumattomuus ja joustavuus eivät ole pelkästään positiivinen asia, jos sitä tarkastelee työntekijän näkökulmasta. Tutkimuksen myös mainitsema eOppimisen tuoma lisäarvo työtyytyväisyyteen ja työn tuottavuuteen ei ole sekään itsestään selvä asia, vaan se vaatii suunnittelua.

eOppimisen jatkokehittämisessä on varauduttava vastaamaan myös seuraaviin ongelmiin:

1. Ajan, rahan ja tuen puute (yksilöllinen eteneminen vaatii tukea opiskelulle, kaikissa organisaatioissa ei ole riittävästi resursseja henkilöstön koulutukseen eikä myöskään teknisiä valmiuksia).
2. Teknologiat ja systemaattiset rajoitukset (tarvitaan yhteensopivia koneita ja ohjelmia sekä riittävästi ihmisiä, jotka pitävät opiskeluaineistot ajan tasalla).
3. Monille tietokoneet ja oppimisympäristöt ovat vielä liian vaikeita käyttää.
4. Oppimistuloksia ei ole arvioitu riittävästi (vertailut muihin opetusmenetelmiin puuttuvat).
5. Muutosvastarinta (kokemukset ristiriitaisia, hyötyä ei heti nähdä eikä investoida riittävästi kehitykseen).
6. Suunnittelun puute (strateginen suunnittelu puuttuu, yhteistyö ja sitoutuminen eri vaikuttajien välillä puutteellista - koulutus ei kohdistukaan juuri oikeisiin kohteisiin).

7. Kommunikaation puute (työnantajat ja työntekijät eivät tarpeeksi mieti yhdessä ratkaisuja).

8. Johtamisen puute (hyvät esimerkit ja johdon sitoutuminen puuttuvat).

9. Oppijoiden vastustus (aikuiset vastustavat uusia menetelmiä, pelätään muutosta työssä)

(Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 26).

Vaikka käsitys oppimisesta ja koulutuksesta muuttuukin, niin ihminen pysyy samana. Siksi kaiken kehittämisen lähtökohtana on eOppimisen aikanakin oltava Homo Sapiens, ihminen muuttumattomine ominaisuuksineen. eOppimisen edellytyksiä ei voida tutkia ilman, että tarkastellaan myös käyttäytymis- ja kasvatustieteellistä tutkimusta. Oppimiseen liittyvät lainalaisuudet on tunnettava, jotta eOppimISRatkaisuja tehtäessä osataan tehdä järkeviä teknologiaan ja organisaatioon liittyviä ratkaisuja. Näitä lainalaisuuksia käsittelemme seuraavassa luvussa.

## **4. OPPIMINEN**

### **4.1 Mitä oppiminen on**

Nyky-yhteiskunnassa ei riitä, että koulunpenkillä opituilla tiedoilla pärjäisi läpi elämän. Oppiminen – myös aktiivinen hakeutuminen opin äärelle – kuuluu yhä useamman aikuisen elämään. Vaikka tutkielmamme käsittelee eOppimista, on verkko lopulta vain yksi uusi väline ihmiskunnan ja oppimisen historiassa. Karttakeppi, liitutaulu, helmitaulu, oppikirja, piirtoheitin ovat olleet kaikki uusia välineitä aikanaan. Oppimisen lainalaisuudet eivät muutu, vaikka välineet muuttuvat.

Oppimista on ihmiselle ominainen informaation prosessointi (sen vastaanotto, muokkaus ja tulkinta). Se on jatkuva, kokonaisvaltainen prosessi. Se (voi) aiheuttaa muutoksia tiedoissamme, käsityksissämme, taidoissamme, tunteissamme ym. Kun tämä muutos kestää kauemmin kuin hetken, kutsumme sitä oppimiseksi (Rauste-von Wright, von Wright, 1996, 19). Oppiminen on aina sidoksissa johonkin kontekstiin. Se on prosessi,

jossa kokemus muuntuu tiedoiksi, taidoiksi, asenteiksi, arvoiksi ja niin edelleen (Jarvis, 1994, 149).

Oppimista on monentasoista (Leinonen, 2001b): mekaanisesta muistamisesta asiakokonaisuuksien syvälliseen ymmärtämiseen ja kykyyn luoda uutta. Pinta- ja syväoppimisen ero näkyy opitun käyttöarvossa: siinä miten hyvin opittua tietoa voidaan soveltaa ja hyödyntää.

Paane-Tiainen (Paane –Tiainen, 2000, 13-15) ryhmittelee oppimisen mekaaniseksi tai syvällisemmäksi toiminnaksi. Mekaaninen on esimerkiksi muistiinpanojen tekemistä kun taas syvällisempi oppiminen kehittää omaa ajattelua. Syväoppiminen liittyy kykyyn kehittää omaa ajattelua ja kykyyn reflektoida omaa toimintaa. Oppiminen on myös psykologinen tapahtuma. Siihen vaikuttavat henkilön maailmankuva ja aikaisemmat toimintamallit. Oppimisen yhteydessä puhutaan kartoista, ns. skeemoista, jotka ovat tallentuneet malleina muistiin. Oppiminen on näiden mallien muokkaamista ja muuttamista tai rakentamista. Iän sekä tietojen ja taitojen lisääntymisen myötä ne muuttuvat monimutkaisemmiksi ja kehittyneemmiksi. Oppimiseen liittyy aina mahdollisuus muutokseen, mikä vaikuttaa arvoihin, tietoihin ja taitoihin sekä toiminnan strategioihin ja tuloksiin. Oppiminen on myös vuorovaikutuksessa tapahtuvaa, silloinkin kun opiskellaan ns. yksin. Jokainen vaikuttaa omaan oppimiseensa asettamalla itselleen tavoitteita. Niiden kautta tulee määriteltyä omaan oppimiseen liittyviä odotuksia ja pyrkimyksiä.

Todellisuudessa oppiminen on ulkomaailmaa ja omaa toimintaa koskevien kokonaisvaltaisten ja aktiivisten sisäisten mallien muodostamista. Oppiminen on oppijan henkistä toimintaa, joka on paljon monimutkaisempaa kuin pelkkä ”vastaanottaminen” ja ”varastoiminen”. Oppija kirjaimellisesti rakentaa kuvaa maailmasta, muodostaa selitysmalleja sen eri ilmiöille. Hän valikoi aina opittavaa ainesta ja tulkitsee sitä. Oppija joutuu aina suhteuttamaan ja sulauttamaan uuden aineksen toimintaansa ja aikaisempaan tietorakenteeseensa. Oppijan toiminta ja tietorakenne suuntaavat ja ohjaavat hänen tarkkaavaisuuttaan, valikointiaan ja tulkintojaan. Uusi aines puolestaan muokkaa ja muuntaa aikaisempaa tietorakennetta ja toimintaa. Tällaisen suhteuttamisen ja tulkinnan kautta tapahtuu mielekästä oppimista. (Engeström, 1994, 19.)

Oppimisessa voidaan erottaa eri tasoja sillä perusteella, kuinka tietoinen oppija itse on omasta oppimisestaan. Tällä ulottuvuudella alinta tasoa edustaa palkkioiden ja rangaistusten perusteella tapahtuva ehdollistuminen, jolle on ominaista, että oppija itse ei välttämättä ole lainkaan tietoinen omasta oppimisestaan. Hän pyrkii käyttäytymisellään ennen muuta välttämään epämiellyttäviä seuraamuksia ja turvaamaan mieluisat kokemukset. Mallioppiminen, jossa oppija omaksuu tietyn käyttäytymismallin jäljittelemällä esikuvaa, muistuttaa paljon ehdollistumista. Mallioppimisen kautta opitulla ei kuitenkaan ole laajaa sovelluttavuutta. Astetta korkeampaa tietoisuuden tasoa edustaa ns. yritys-erehdys -oppiminen. Tällainen oppimistapa on monesti hyvin tyypillistä opiskelulle. Yritys-erehdys -oppimisen avulla syntyvät sisäiset mallit eivät nekään vastaa korkealaatuiselle oppimiselle asetettavia vaatimuksia. Opitun sovellettavuus eli siirtovaikutus jää heikoksi, ja tieto yleensä unohdetaan nopeasti. Todella korkealaatuinen oppiminen edellyttää tietoista orientoitumista opittavan asian tai tehtävän perusperiaatteisiin ja ehtoihin. Tällaista oppimista voidaan nimittää tietoiseksi, orientoituneeksi oppimiseksi. Se edellyttää, että oppija muodostaa opittavasta asiasta jo opiskelun alussa selkeän kokonaiskuvan, hahmottaa sen rakenteen. Samalla hän pyrkii selvittämään itselleen ja ymmärtämään opittavaan asiaan tai suoritukseen sisältyvän yleisen periaatteen. Tätä periaatetta hän sitten soveltaa määrätietoisesti erilaisten tehtävien ratkaisemiseen. (Engeström, 1994, 22-25.)

Jyri Manninen ja Senja Pesonen (Matikainen & Manninen 2000, 65) muistuttavat, että oppimisen tarkastelukulmaa voi laajentaa Mezirowin esittämän Habermasin tiedonintresseihin perustuvan oppimisen lajien luokittelun avulla. (Mezirow 1981; määritelmät Ahteenmäki-Pelkonen 1997, 134-137.)

Inhimillinen oppiminen voi olla:

1) instrumentaalista (välineellinen oppiminen): oppimisen tavoitteena on lisätä asioiden hallintaan liittyvää ennustavaa tietoa, jonka avulla esimerkiksi erilaisten tietokoneohjelmien käyttö ja autolla ajo on mahdollista.

2) kommunikatiivista (vuorovaikutuksellinen oppiminen): ihmisten väliseen vuorovaikutukseen perustuvan kommunikatiivisen oppimisen tavoitteena on saavuttaa hahmottavaa (desinative) tietoa siitä, millaisia ajattelutapoja, tunteita, arvoja, normeja ja

asenteita on ihmisten toiminnan taustalla; tämän tyyppistä oppimista on havaittavissa neuvottelu ja ohjaustilanteissa, työyhteisöissä, ryhmissä jne. Kommunikatiivinen oppiminen voi auttaa esimerkiksi ymmärtämään erilaisia eri käsitteille annettuja merkityksiä

3) emansipatorista (tiedostava tai vapauttava oppiminen): tavoitteena on saavuttaa reflektiivisen ajattelun kautta arvioitavaa tietoa omista ajattelu- ja toimintamalleista, jolloin oppimisen tuloksena on itsetuntemuksen ja –ilmaisun kehittyminen ja oman elämän haltuun ottaminen.

Emansipatorinen oppiminen on Mezirowin käsityksen mukaan yksinomaan aikuisille ominainen oppimisen laji, jota aikuisen jatkuvasti tapahtuva kokemusten tulkinta edellyttää, ja jonka aikuisen laaja kokemustausta myös mahdollistaa (Ahteenmäki-Pelkonen 1997, 136).

Jos yrityksissä esiintyvän oppimisen tarvetta tarkastelee Mezirowin määritelmien valossa, huomaa, kuinka eri tavoin oppimista ja oppimistarpeita voidaan tarkastella. Instrumentaalista oppimista joudutaan työelämässä suorittamaan paljon ja siihen eOppiminen tietysti tarjoaa mahdollisuuksia. Esimerkiksi tietotekniikkaa opetetaan ja opiskellaan paljon erilaisten eOppimisohjelmien avulla.

Mutta jos inhimillinen oppiminen on myös vuorovaikutuksellista (2) ja toisaalta vapauttavaa (3) niin eOppimisratkaisut voivat tarjota oppimiseen myös jotakin aivan uutta. eOppimisratkaisut tarjoavat uudenlaisia kanavia kommunikaatioon. Ne tarjoavat uudenlaisia joustavia, ajasta ja paikasta riippumattomia virtuaalisia yhteistyön kanavia, jotka voivat olla vaikka globaaleja. Lisäksi eOppiminen hyvin toteutettuna voi tarjota runsaasti mahdollisuuksia reflektiiviseen ajatteluun, eli omien ajattelu- ja toimintamallien arvioimiseen. Tähän tarjoutuu mahdollisuus ennen muuta siksi, että teknologia antaa mahdollisuuden muokata oppimisen ympäristöstä ja tavasta yksilöllisempää, kuin vanhanaikainen luokkahuoneopetus tai kurssit. Tämä yksilöllisyyden huomioiminen puolestaan tarjoaa mahdollisuuden korkeamman laatuisten ajattelun ja toimintamallien kehittämiseen, mitä Mezirov käsittääksemme inhimillisen oppimisen emansipatorisuudella tarkoittaa.

Tietämättömyys oppimisen periaatteista heijastuu oppimisen tueksi kehitettävään teknologiaan (Leinonen, 2001b) ja se voi heijastua myös niihin tapoihin, joilla organisaatiota kehitetään oppivaksi organisaatioksi. Siksi uudenlaisia oppimISRatkaisuja ja eOppimisen käyttöönottoa miettivän organisaation on lähdettävä liikkeelle näistä oppimisen perusmääritelmistä ja mietittävä, mitä ne merkitsevät. Mitä oppiminen on oman organisaation näkökulmasta ja millaiseen oppimiseen organisaatiossa uskotaan?

#### **4.2 Oppimiskäsityksistä ja –teorioista**

eOppimista koskevien ratkaisujen tekeminen yrityksessä tai organisaatiossa edellyttää myös oppimisteorioiden tuntemista. Luvussa 7 käsittelemme oppimiskäsityksiä tarkemmin suhteessa oppimisympäristöihin.

Oppiminen voidaan määritellä eri tavoin riippuen sen taustalla olevasta oppimisteoriasta ja –käsityksestä. Viime vuosikymmeninä vallalla ollut empiristis-behavioristinen oppimiskäsitys on saanut väistyä kognitiivis-konstruktiiivisen oppimisnäkemyksen tieltä.



Tämänhetkiset oppimisen valtasuuntaukset ovat Paane-Tiaisen mukaan  
(Paane-Tiainen 2000, 47)

	Näkemys oppimisesta	Näkemys oppijasta
<b>Behavioristinen</b>	Normatiivista, painotus oikeasuuntaisen käyttäytymisen oppimista ja vakiinnuttamista. Palkkio / rangaistusajattelua.	Oppilas. Opettaja hallitsee oppimisprosessia. Mallioppiminen on keskeistä.
<b>Kognitiivinen</b>	Suunnitelmallinen reitti, jota myöten oppiminen etenee. Opetus on tietoista ja suunnitelmallista, jota opettaja johtaa.	Opiskelija. Aktiivinen; mielekkyyttä ja oppimisen merkityksellisyyttä.
<b>Humanistinen</b>	Oppiminen on kasvutapahtuma, joka on kokemuksellinen ja syklisesti etenevä pohdinta tiedonkäsittelyprosessi. Opettaja tukee ja ohjaa sitä.	Oppija. Aktiivinen ja tarkoituksenhenkinen, omista motivaatioistaan lähtevä ja itseohjautuvaksi kehittyvä yksilö.
<b>Konstruktivistinen</b>	Todellisuuden konstruktointia, rakentamista, joka on tilannesidonnaista. Oppiminen on tiedon jäsentämistä ja käsitysten laajentamista.	Oppija, joka valikoi ja tulkitsee saatua informaatiota aikaisempaan tietoonsa liittäen. Hän kehittyy reflektiivisesti kriittisessä ajattelussaan.

Taulukko 1. Oppimisen valtasuuntaukset

Tämän ajan työelämän haasteena on, että työntekijän, oppijan, on kyettävä valikoimaan, yhdistämään ja tulkitsemaan aiempaa osaamistaan ja tietopohjaansa uuden oppimiseen. Työelämässä edellytetään yhä enemmän reflektiivistä, kriittistä ajattelua, jotta muutos sekä yksilön että organisaation tasolla on mahdollista. Siksi konstruktivistinen oppimiskäsitys tuntuu perustellulta ja mielekkäältä, kun organisaation ja sen jäsenten oppimisen tarpeita ja vaatimuksia ryhdytään selvittämään. Lisäksi konstruktivismi on ollut kasvatustieteellisen tutkimuksen viimeaikainen valtasuuntaus, ja siksi myös

eOppimiskäytäntöjen kehittämisen kannalta on hyödyllistä pysähtyä ja tarkastella konstruktivismia tarkemmin kuin muita edellä mainittuja oppimista koskevia teorioita.

Konstruktivismissa on kyse tiedon rakentamisesta aikaisempaa kokemus- ja tietopohjaa hyödyntäen. Tieto ei siirry vaan oppija ”konstruoi” sen itse: hän valikoi ja tulkitsee informaatiota, jäsentää sitä aiemman tietonsa pohjalta ja siihen nivoutuvana, ”rakentaa” kokemustensa välityksellä kuvaa siitä maailmasta, jossa hän elää, ja itsestään tämän maailman osana. Tämä konstruointi- eli oppimisprosessi on aina sidoksissa siihen tilanteeseen ja kulttuuriin, jossa se tapahtuu, ja se ankkuroituu aina sosiaalisiin vuorovaikutusprosesseihin ja niiden välityksellä syntyneisiin merkitysrakenteisiin. Konstruktivismiin lähtökohtana on oppijan tapa hahmottaa maailmaa ja tulkita ympäristöään. Oppiminen on oppijan oman toiminnan tulosta ja siihen vaikuttaa hänen näkemyksensä omasta roolistaan oppimisprosessissa; katsooko hän olevansa itse vastuussa oppimistapahtumista vai odottaako hän muiden ohjaavan häntä. Opiskelun onnistumisen kannalta on oleellisen tärkeää, että opiskeluympäristössä viriävät tarkoituksenmukaiset kysymykset, joihin vastauksia haetaan opettajan ohjauksessa oppijan oman kokeilun, ymmärtämisen ja ajattelun varassa. (Paane-Tiainen, 2000, 47-48; Rauste-von Wright, von Wright, 1996, 15-20.)

Lehtinen (1997) luokittelee oppimisen konstruktivistiseen, kumulatiiviseen, strukturaaliseen, itseohjautuvaan, strategiseen, päämääräsuuntautuneeseen, tilannesidonnaiseen, abstraktiin ja yhteistoiminnalliseen tiedon prosessointiin.

Konstruktivismi on Lehtisen mukaan yleinen tietoteoreettinen lähestymistapa, joka viittaa siihen, että oppiminen ei ole passiivista informaation vastaanottamista ja varastoimista mieleen, vaan aktiivista tietojen ja taitojen konstruointia.

Kumulatiivinen ja strukturaalinen oppiminen viittaa hänen mukaansa aikaisemman tiedon ja sen organisoitumistavan ratkaisevaan rooliin uuden tiedon oppimisessa. Aikaisempien tietojensa avulla oppilaat aktiivisesti havainnoivat ilmiöitä, prosessoivat kohtaamaansa uutta tietoa ja muodostavat sen seurauksena uusia merkityksiä ja tiedon rakenteita. Oppiminen ei siis ensisijaisesti tarkoita tietoelementtien määrän kasvua oppilaan mielessä, vaan asteittaista kognitiivisten rakenteiden muuntumista.

Itseohjautuva ja strateginen oppiminen kuvaa tehokasta oppimista taitona, joka kehittyy kokemuksen ja harjoituksen myötä. Parin viime vuosikymmenen aikana oppimista koskevaan ajatteluun on keskeisesti vaikuttanut metakognition käsite, joka viittaa ihmisen kykyyn olla tietoinen omista kognitiivisista prosessistaan sekä ohjata ja tarkkailla omaa älyllistä suoritustaan. Itseohjautuva ja strategisesti korkeatasoinen oppiminen on tärkeä taito tietoyhteiskunnassa.

Päämääräsuuntautunut oppiminen on tehokasta, tarkoituksenmukaista ja tavoitteellista. Oppiminen on tarkoituksenmukaista silloin, kun oppilaat itse määrittelevät ja asettavat omat päämääränsä. Oppimisen medioiden monipuolistuminen ja siirtyminen perinteisestä tiukasti ohjautusta luokkatyöskentelystä avoimempiin oppimisympäristöihin nostaa opiskelun päämääräsuuntautuneisuuden entistä keskeisemmäksi kysymykseksi.

Teoria tilannesidonnaisesta oppimisesta ja tiedosta painottaa sitä, että oppiminen liittyy olennaisesti sosiaaliseen ja kulttuuriseen tilanteeseen. Suuri osa tiedosta ja osaamisesta on merkityksellistä vain, jos se on mahdollista liittää niihin tilanteisiin, joissa se on opittu. Kiinnostava kysymys onkin, miten on sovitettavissa yhteen tilannesidonnaista oppimista korostava teoria ja oppiminen erilaisissa virtuaalisissa ympäristöissä.

Se oppiminen, jolla muodostamme käsityksen yleisistä tieteellisistä teorioista, ei ole pelkkää konkreettisen kokemuksen yleistämistä, vaan pikemminkin uusien ideoiden konstruointia abstraktilla tasolla. Ainoastaan tällöin käy mahdolliseksi sellaisten teoreettisten ideoiden kehittäminen, jotka yltyvät syvemmälle kuin yksikään käytännöllinen kokemus.

Näkemyksistä oppimisesta sosiaalisena prosessina, yhteistoiminnallinen oppiminen, on keskeisesti esillä konstruktivisen tradition oppimiskäsityksessä. Lehtinen mainitsee kaksi erilaista, mutta osaltaan toisiaan täydentävää selitystä sosiaalisen vuorovaikutuksen merkityksestä oppimiselle. Ensimmäisen taustalla on Piagetin konstruktivinen traditio, joka painottaa sosio-kognitiivisten konfliktien merkitystä kognitiivisen kehittymisen lähteenä. Konkreettisimmin sanottuna sosiaalisessa vuorovaikutuksessa yksilö kokee ristiriidan oman käsityksensä ja muiden esittämien näkemysten välillä. Tällaisen ristiriidan kokeminen pakottaa tiedollisesti kehittymättömämpiä yksilöitä omien tiedollisten rakenteittensa uudelleenjäsentämiseen. Toinen sosiaalisen vuorovaikutuksen

merkitystä korostava teoriasuuntaus on lähtöisin Vygotsky'n kulttuurihistoriallisesta teoriasta. Tämä näkemys tarkastelee oppimista prosessina, jossa oppivat yksilöt ovat osallisina kulttuurisissa toiminnoissa ja asteittain omaksuvat sosiaalisesti jaetut tiedot ja ajattelun. (Lehtinen 1997, 14-21.)

Kuten edellisissä luvuissa on todettu, vaativat tietoyhteiskunta ja työelämä yhteisöllisyyttä ja tiedon ja asiantuntemuksen jakamista. Siksi juuri tällaisten prosessien yhteydessä tapahtuvan oppimisen tutkimus on organisaatioiden ja työelämän kannalta erityisen kiinnostavaa.

Paane-Tiainen tarkoittaa yhteistoiminnallisella oppimisella sosiaalisen vuorovaikutuksen hyödyntämistä oppimisessa. Sen avulla voidaan hyvin harjaannuttaa niitä taitoja, joita kehittävät työyhteisöt näyttävät tulevaisuudessa työntekijöiltään edellyttävän: kommunikaatio- ja yhteistyötaitoja sekä joustavuutta ja ongelmanratkaisutaitoja. Tämä oppimisen muoto asettaa myös haasteita opettajalle tai opintojen ohjaajalle. Yhteistoiminnallinen oppiminen on sekä pienissä että isoissa ryhmissä oppimista, ja ryhmien kokoontumismuoto vaihtuu oppimistehtävien etenemisen myötä. Yhteistoiminnallisuus edellyttää riittäviä yhteistyötaitoja. Olennaista on oppimistilanteiden ja materiaalin prosessoiminen, tiedon tutkimuksellinen, analyysoiva käsittely ja soveltaminen. (Paane-Tiainen, 2000, 32.) Yhteistoiminnalliseen oppimiseen eOppiminen tuo uusia mahdollisuuksia. Samoin työssä tapahtuvassa oppimisessa on paljon lähtökohtia, joissa yhteistoiminnallisen oppimisen piirteet olisivat avuksi. Työntekijä; työssä oppija ei voi olla työssään tai oppimistilanteessaan yksin, vaan hän tarvitsee vuorovaikutusta, toisten ihmisten asiantuntemusta ja tiedon soveltamista ratkaistakseen eteen tulevia tiedollisia tai taidollisia ongelmia.

Hakkarainen, Lonka ja Lipponen määrittelevät yhteisöllisen oppimisen oppimisprosessiksi, jossa oppimisyhteisön jäsenet jakavat tavoitteiden asetteluun, tutkimuskysymysten muodostamiseen, selittämiseen ja tiedonhankintaan liittyviä tehtäviä. Yhteisöllisen oppimisen älyllisen merkityksen korostus erottaa yhteisöllisen oppimisen perinteisistä yhteistoiminnallisen oppimisen malleista. Tutkivan oppimisen prosessi puolestaan on prosessi, jossa oppiminen etenee oppimisyhteisön jäsenten yhdessä asettamien ongelmien, heidän itsensä muodostaminen käsitysten ja teorioiden

sekä etsimänsä tieteellisen tiedon kriittisen arvioinnin ohjaamana. (Hakkarainen, Lonka, Lipponen, 2001, 275.)

Tutkivan oppimisen tärkeä käytännön sovellus on nk. ongelmalähtöinen oppiminen. Ongelmalähtöiselle oppimiselle ovat ominaisia aidot kysymykset tai tarkoituksenmukaisesti valitut käytännön esimerkit. Niiden tarkoituksena on uuden asian ymmärtäminen tai ongelman ratkaiseminen. Aidot kysymykset voidaan erottaa diagnostisista kysymyksistä, joihin tiedetään jo yleensä etukäteen oikea vastaus. Tutkimuksellisen oppimiskulttuurin luominen edellyttää, etteivät diagnostiset kysymykset hallitse oppimisprosessia, vaan sen lähtökohdaksi asetetaan myös rohkeasti aitoja uuteen ymmärrykseen ja ilmiöiden selittämiseen tähtääviä kysymyksiä (Hakkarainen, Lonka, Lipponen, 2001, 216-217; Meisalo, Sutinen, Tarhio, 2000, 37).

Tutkivaa oppimista tai ongelmalähtöistä oppimista voidaan kutsua myös luovaksi ongelmanratkaisuksi. Tällaiset luovat ongelmanratkaisun menetelmät tarjoavat keinon myös opiskelijoiden persoonallisuuden kehittämiseen eli ne kehittävät yritteliäisyyttä, aktiivisuutta, luovuutta, sinnikkyyttä ja yhteistoiminnallisuutta. Koska luovassa ongelmanratkaisussa hankitaan uutta tietoa ja ideoita itsenäisesti tai yhdistetään aikaisempia tietoja ja asioita uudella tavalla, edellyttää se yksilöltä ja ryhmältä luovia ajattelutapoja ja asenteita sekä erityisiä kykyjä ja taitoja. Luova, avoin ja positiivinen ilmapiiri on ryhmässä tapahtuvan luovan ongelmanratkaisun edellytys. Luovan ilmapiirin tunnusmerkkejä ovat kiireettömyys ja avoimuus. Toisaalta luova toiminta ryhmässä on tavoitteellista ja kurinalaista toimintaa. (Meisalo, Sutinen, Tarhio, 2000, 47-49.)

Luovan ja avoimen oppimis- ja ongelmanratkaisuilmapiirin syntymiseen työyhteisöissä voidaan vaikuttaa työyhteisön organisoinnilla. Avoin ja luottamuksellinen ilmapiiri on oppivan organisaation tavoitteen mukainen. Siksi tähän päämäärään voidaan tähdätä yrityksissä ja organisaatioissa työn tekemisen rakenteita ja organisaatiota uudistamalla.

Yhteenvetona oppimisen teorioista voidaan sanoa, että mitä uudempia ne ajallisesti ovat, sitä monimutkaisempana prosessina oppiminen näyttäytyy. Uusimmat teoriat, tutkiva oppiminen ja ongelmalähtöinen oppiminen, perustuvat jo luvussa 3. käsitellylle uudelle käsitykselle tiedon luonteesta. Tieto ei ole vain ihmisen sisäinen tila vaan tietoa syntyy ihmisten välillä. Ihmiset kehittävät uutta tietoa yhteistyössä. Samoin on laita oppimisen

kanssa. Oppiminen on sidoksissa tilanteeseen, kulttuuriin ja sosiaalisiin suhteisiin. Oppiminen on sosiaalinen prosessi, jossa yksilön oppiminen on suhteessa yhteisöön. eOppimisen ja organisaation kehittämisen näkökulmasta tämä merkitsee sitä, että kehitettävien ratkaisujen pitäisi tukea yhteisöllistä oppimista, yhteisöllistä tiedonrakentamista ja yhteisöjen syntymistä. Aitojen kysymysten tutkiminen on päämääräsuuntautunutta ja tarkoituksenmukaista. Siksi eOppimisen ratkaisujen tulisi tukea yhteisöllisyyttä ja aitojen kysymysten tutkimista sekä teknologialtaan että oppimisen organisoinnin puolesta. Näin toimien yritys tai organisaatio voisi onnistua nostamaan oppimisessa esille myös sitä hiljaista tietoa, jota organisaatiossa on.

Hiljaiseen tietoon perustuvaa osaamista ja tietämystä voi parhaiten omaksua osallistumalla toimintaan asiantuntijayhteisössä, kasvamalla asiantuntijaksi asiantuntijoiden kanssa. Tiedon syvällinen ymmärtäminen edellyttää siis lähes poikkeuksetta tuekseen toista ihmistä (Leinonen, 2001b).

### **4.3 Oppimisen tyyli**

Oppimisen tyyli ovat yksilön tiedon käsittelyyn liittyviä pysyviä taipumuksia tai tapoja hankkia ja käsitellä tietoa tietyllä tavalla. Ne muodostuvat elämän kuluessa ja liittyvät ihmisen persoonallisuuteen. Aiemmat oppimiskokemukset vaikuttavat oppimistyylien kehittymiseen. Vaikka oppimisen tyyli ovatkin suhteellisen pysyviä ominaisuuksia, voivat ne silti muuttua erilaisten oppimistehtävien ja -kokemusten vaikutuksesta. Käytännössä ne näkyvät eroina siinä, miten oppija suuntautuu oppimiseen ja miten hän toimii konkreettisissa oppimistilanteissa, eli minkälaisia oppimisen tapoja ja strategioita hän käyttää. ([www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppija.htm#tyyli](http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppija.htm#tyyli).)

Otala jakaa oppijat oppimistyylin perusteella aktiivisiksi osallistujiksi, käytännön toteuttajiksi, loogisiksi ajattelijoin ja harkitseviksi tarkkailijoin

Aktiiviselle osallistujalle sopivat oppimistavoiksi projektitehtävät ja kehitystehtävät, joissa on mahdollisuus saada opastusta ja tietoa tarvittaessa. Käytännön toteuttaja oppii tehokkaimmin tekemällä, työssä. Työssäoppimisohjelmat ja harjoittelu esimerkiksi valmentajan opastuksella soveltuu hänelle oppimistavaksi. Oppimisen pitää tapahtua mieluiten työpaikalla, jossa uutta osaamista voidaan heti soveltaa käytäntöön. Loogiselle

ajattelijalle soveltuvat kurssit ja jopa koulumuotoinen oppiminen. Hän voi oppia uusia asioita paikasta riippumatta, koska teoriaan pohjautuvat osaaminen voidaan helposti siirtää minne vain. Harkitseva tarkkailija tarvitsee aikaa selvittääkseen asioita perusteellisesti. Itseopiskeluohjelmat ja kirjat ovat sopivia oppimistapoja. (Ojala, 1999, 37-42.)

Oppimisen tyyliä voidaan määritellä myös jakamalla ne kategorioihin havaintokyvyn, informaation prosessoinnin ja persoonallisuustyyppien mukaan. Kategoriat viittaavat siihen, millaisena oppija nähdään. (<http://www.learnativity.com/learningstyles.html> .)

Havaitsemiseen liitettävät oppimisen tyylit lähtevät siitä, että ihminen vastaanottaa informaatiota riippuen siitä, millainen oppimisen tyyli hänellä on. Yleisesti puhutaan auditiivisista, kinesteettisistä, visuaalisista ja taktuaalisista tyyleistä. Auditiivinen oppija oppii parhaiten kuulemalla, kinesteettinen oppija haluaa tehdä, visuaaliselle oppijalle näköaisti on tärkein ja taktuaalinen oppija haluaa koskea.

Auditiivinen oppija voi sanoa, että ”kuulen mitä sanot!”. Kinesteettinen oppijatyyppin kommentti voi olla vaikkapa, että ”tunnen, että olemme menossa oikeaan suuntaan”. Visuaalisen oppijan lausahdus voisi olla vaikkapa, että ”näen tuossa järkeä!” ja taktuaalisen oppijan toteamus voisi olla, että ”...nyt ryhdytään töihin! Kädet saveen!”.

Howard Gardner on saman lähteen mukaan luokitellut 7 oppimisen tyyliä tai ominaisuutta: verbaalis-kielellinen, musikaalinen, loogis-matemaattinen, spatiaalinen (avaruussuhteisiin tai tilaan liittyvä), ruumiillis-kinesteettinen, ihmisten välinen (ymmärtää ihmisten välisiä suhteita ja muita ihmisiä) ja ihmisen sisäinen (käyttää tunne-elämää keinona ymmärtää itseä ja muita).

Oppimistyyliä voidaan tarvittaessa arvioida eOppimishankkeen eri vaiheissa erilaisten oppimistyylistien avulla. Ihmiset eivät kuitenkaan edusta aina vain puhtaasti yhtä oppimistyyliä, vaan tyylit sekoittuvat. Jokainen meistä on oma ”cocktailinsa” ja voi painottaa eri tilanteissa erilaisia oppimisen tyyliä.

eOppimiskäytännön toteuttamisessa on otettava huomioon, että ihmiset edustavat erilaisia oppimisen tyyliä. Teknologia antaa mahdollisuuden ottaa erilaisia oppimisen tyyliä

huomioon ja toteuttaa oppimista eri tavoin, jos näin halutaan. Tämä vaatii rohkeutta ajatella oppimista uudella tavalla. Tämä vaatii eOppimisen ratkaisujen toteuttajilta myös rohkeutta pitää oppija ja ihminen ratkaisujen lähtökohtana, eikä alistua esimerkiksi teknologian toimittajien ja vanhojen toimintamenetelmien ja –mallien armoille.

#### 4.5 Oppiminen ja taidot

Työelämän vaatimukset kasvavat, mutta ihminen on perusrakenteiltaan sama kuin ennenkin. Oppimisen ja opiskelun taito ei ole itsestäänselvyys. Sen on suomalaisille opettanut jo Aleksis Kivi *Seitsemässä Veljeksessä*. Muutoksessa selviytymisen avainsana on sopeutuminen. Sekään ei ole itsestään selvää, vaan vaatii taitoa. Työelämässä työntekijät joutuvat hallitsemaan monenlaisia asioita: työssä tarvittavia erityistietoja ja taitoja, mutta myös älyä, tunnetta, verbaalia ja nonverbaalia kommunikaatiota. Näitä kahden tason taitoja, käytännön työn vaatimia eksakteja taitoja ja toisaalta yleisiä taitoja on työelämässä yhä vaikeampi erottaa toisistaan.

Työelämässä tarvittavia yleisiä taitoja ovat mm. elämänhallintavalmiudet, kommunikointivalmiudet, ihmisten ja tehtävien johtaminen ja innovaatioiden ja muutosten vauhdittaminen. Lisäksi yksilöiltä vaaditaan yhä enemmän taitoa itse ohjata ja säädellä omia ajatteluprosessejaan ja tietoon kohdistuvia toimintojaan. Työntekijän on pystyttävä oppimaan tehokkaasti muilta: yksilön ei tarvitse osata ja tietää kaikkea, mutta hänen on pystyttävä hyödyntämään muiden osaamista ja ajatuksia. Tarvitaan yhdessä ajattelemisen ja oman asiantuntijuuden jakamisen taitoja. (Hakkarainen, Lonka, Lipponen, 2001,12; Ruohotie 2000, 34.)

Opiskelutaito on yksilön kykyä hallita omaa opiskeluprosessiaan. Taitava opiskelija ohjaa tietoisesti työskentelyään: hän motivoituu, orientoituu, sisäistää uutta ainesta, ulkoistaa sitä ja kontrolloi oppimistaan määrätietoisesti. Tällainen kehittynyt opiskelutaito on vaikea saavuttaa. Oppimisen taidot eivät ole vain yksilön taitoja arvioida ja reflektoida itseään, vaan ne ovat sosiaalisiin yhteisöihin sisään rakentuvia järjestelmiä, jotka osaltaan edesauttavat siellä toimivien yksilöiden oppimista. Opiskelutaidon ja samalla itse opittavan asiasisällön omaksumista voidaan merkittävästi edistää käyttämällä hyväksi oppilaiden välistä sosiaalista vuorovaikutusta. Oppimisen taito on monesti



osaamista, jossa käytetään tehokkaalla tavalla hyväksi ympäristöä oman toiminnan ja osaamisen kehittämiseksi. (Engeström, 1994, 59; Ropo, 1994, 98.)

Tietoyhteiskunnassa merkittävä osa ihmisistä työskentelee tiedon tuottamisessa, luomisessa jakamisessa ns. tietotöissä. Siksi perinteisten tietotöiden (suunnittelijat, insinöörit, tutkijat tai koulumaailma) ohella myös käytännön ammatit, ammattikasvatus ja taito-käsitteen tulkinta ovat muutoksessa. Ammattien sisältö muuttuu tietotekniikan tulon myötä niin, että yhä suurempi osa monista käytännön ammattitehtävistä suunnitellaan tai toteutetaan tietotekniikan avulla. Työhön liittyvä viestintä ja kommunikaatio muuttuvat tietoteknisiksi ja erilaiset mittarit ja tietokonesimulaatiot korvaavat ”todelliset” prosessit, ja ihmisen suhde työnsä kohteisiin muuttuu välillisemmäksi ja monimutkaisemmaksi. Tietotekniikan ja muun korkean teknologian tulo työelämään on jo vaikuttanut ammattien ja työn ammattitaito- ja osaamisvaatimuksiin, mutta vaikutus ei ole yksiselitteinen eikä yksinkertaistettavissa vain vaatimustason nousuksi. Pikemminkin on kyse ammattien ammattitaitovaatimusten polarisaatiosta ja vähäistä ammattitaitoa vaativien työtehtävien vähenemisestä. Taito, osaaminen on tekemistä, aikaan saamista teoreettisen tiedon käyttöä käytännön toiminnassa. Taidon teoriapitoisuus vaihtelee, ja siihen liittyy myös taitavuuden paradoksi.. (Hakkarainen, Lonka, Lipponen 2001, 9; Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 34-37.)

eOppimiskokemusta miettivän yrityksen tai organisaation näkökulmasta oppimisen ja taitojen näkökulma on kriittinen.

Ensinnäkin organisaation on tunnettava työntekijänsä. On tiedettävä millaisia taitoja työ vaatii ja mitä työntekijän on osattava. Millaisia ovat heidän aiemmat oppimiskokemuksensa? Millaisia he ovat oppijoina? Millaisia ovat työntekijöiden yleiset oppimisvalmiudet: kommunikaatiotaidot, kyvyt hallita ja jakaa ajatteluprosesseja? Osaavatko työntekijät jakaa omaa osaamistaan ja toisaalta hyödyntää muiden osaamista? Osaavatko he sitoutua yhteistoimintaan ja esim. yhteistoiminnalliseen tai ongelmalähtöiseen oppimiseen? Nämä kaikki ovat laajasti ottaen oppimisen edellytyksiä.

Vasta tämän pohdinnan jälkeen on aika ajatella eOppimisen muita vaatimuksia, kuten työntekijöiden tietoteknistä osaamista ja valmiuksia.

Koska ihmiset oppivat suurimman osan osaamisestaan arkielämän tilanteissa, kuten vuorovaikutuksessa toistensa kanssa, tarkkailemalla toimintaansa ja analysoimalla virheitä, osallistumalla yhteistoiminnalliseen suunnitteluun ja laadunkehittämiseen sekä ohjaamalla ja kouluttamalla toisia, on myös eOppimiskäsitteiden toteutuksessa haettava tällaista toimintaa tukevia ratkaisuja. eOppimiskäsitteiden ratkaisuja on kehitettävä työntekijöiden arjesta käsin, ei teknologian ehdoilla. eOppimiskäsitteiden on tarjottava taitaville, rutinoituneille työntekijöille mahdollisuus eritellä toimintaansa ja sen taustalla olevaa ajattelua ja osaamista. eOppimiskäsitteiden on tarjottava mahdollisuuksia hiljaisen tiedon näkyväksi tekemiseen. Sen jälkeen työstä, ammattitaidosta ja osaamisesta voidaan keskustella yhteisöllisesti, sitä voidaan reflektoida ja osaamista voidaan siirtää muille ihmisille ja organisaatiossa eteenpäin. eOppimiskäsitteiden on myös tarjottava foorumi ongelmien esille nostamiseen ja niiden luovaan ratkomiseen. Tällainen oppiminen voi pitkällä tähtäimellä kehittää myös uudenlaisten tietotöiden vaatimia taitoja ja tuottaa innovaatioita.

#### **4.5 Itseohjautuvuus ja motivaatio**

Uudenlainen oppimiskäsitys edellyttää yksilöltä kykyä yhteistoimintaan ja taitoja tulla toimeen muiden kanssa, mutta viime kädessä yksilön itse kannettava vastuu tekemisistään. Siksi on paikallaan edellisen luvun lisäksi käsitellä vielä kahta yksilöön ja oppijaan liittyvää psykologista seikkaa, jotka korostuvat kun eOppimiskäsitteiden otetaan yrityksessä käyttöön. Näitä ovat itseohjautuvuus ja motivaatio.

Yhteistoiminnalliseksi mielletty tietotyö ja eOppimiskäsitteiden voivat olla käytännössä fyysisesti hyvin yksinäistä toimintaa ja silloin yksilöltä vaaditaan itsekuria, aloitteellisuutta ja vastuun ottamisen kykyä. On oltava itsenäinen ja aloitteellinen kyettäkseen tekemään yhteistyötä muiden kanssa. Lisäksi tiedon tulvasta selviytyminen jää viime kädessä yksilön varaan, vaikka organisaation tiedonhallinta olisi kuinka systemaattista ja edistyksestä. eOppimiskäsitteiden ja tietämyksen hallinnan käsitteellinen läheneminen tarkoittaa yksilötasolla sitä, että oppijan on kyettävä erottamaan epäolennainen tieto olennaisesta. Oppijan on kyettävä hakemaan uutta pätevää tietoa ja tekemään päätöksiä siitä, miten tietoon suhtautuu, vaikka hän toimisikin yhdessä muiden kanssa. Tähän tarvitaan itseohjautuvuutta.

Itseohjautuvuuden käsite ei ole kasvatuksen alueella nyt esiin noussut näkyvän muutoksen mukanaan tuoma ilmiö. Sen juuret ulottuvat aina antiikin ”tunne itsesi” – kehotuksiin. Itseohjautuvuuden ydin on kysyminen, tutkiminen, kyseenalaistaminen ja ongelman asettelu. Se merkitsee myös pyrkimystä ymmärtää ympäristöä, toisia ihmisiä ja itseään mahdollisimman hyvin. Itseohjautuva oppija tutkii jatkuvasti ympäristöään, samanaikaisesti kun hän arvioi kriittisesti omia näkemyksiään ja arviointiperusteitaan. (Jarvis, 1994, 168; Pantzar & Väliharju 1996, 35; Ahteenmäki-Pelkonen 1997.)

Aikaansa seuraavien kouluttajien kesken vallitsee varsin pitkälle ulottuva yksimielisyys siitä, että koulutuksen tehtävänä on edistää opiskelijan itseohjautuvuutta. Itseohjattu oppiminen on siten koulutuksen päämäärä, jonka toteutumista koulutuksen metodien ja koulutusjärjestelyjen tulee tukea. Opettajajohtoisen oppimisen vastakohtana oleva itseohjattu oppimisprosessi merkitsee käytännössä yhteistyötä. Opiskelijan on oltava valmis neuvottelemaan opettajan ja toisten opiskelijoiden kanssa oppimisen tavoitteista, toteuttamisesta ja arvioinnista. Kilpailuasenteen sijasta hänen tulee nähdä toiset opiskelijat oppimisresursseina, joilta hän voi oppia paljon ja joille hän itsekin voi antaa jotakin. Itseohjautuvuus ilmeneekin siinä, että opiskelija tekee aloitteita oppimisprosessin eri vaiheiden suhteen. (Ahteenmäki-Pelkonen, 1994, 159-166.)

Vaikka Ahteenmäki-Pelkonen puhuu koulumaailmasta, ovat hänen ajatuksensa itseohjautuvuudesta sovellettavissa myös yritysmaailmaan. Kilpailuasenteen sijasta organisaation pitäisi kannustamaan yhteistyötä.

Motivaatio on oppimisen kannalta keskeinen asia. Opittavan asian pitää tuntua itselle hyödylliseltä ja mielekkäältä. Motivaatioon vaikuttaa saatu tieto asiasta, sen sisällöstä, sen kautta syntyneet odotukset ja asetetut tavoitteet. Motivaatio kuvastuu toiminnan tietoisissa tai tiedostamattomissa tavoitteissa. Tavoite säätelee sitä, mitä yksilö pyrkii tekemään. Käytännössä motivaatio ilmenee useimmiten siinä, mihin valikoiva tarkkaavaisuus kohdistuu (Paane-Tiainen, 2000, 26; Rauste-von Wright, von Wright, 1996, 35-36.)

Motivaatio voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen motivaatioon. Paane-Tiainen mukaan (Paane-Tiainen, 2000, 26-27) ulkoiset motiivit ovat käytännöllisiä ja hyötyarvoihin liittyviä seikkoja. Sisäisissä motiiveissa vaikuttaa tarve henkiseen kasvuun ja yleiseen

kehittymiseen tai sisällöllinen kiinnostus. Motivaatio voi perustua myös sosiaalisiin seikkoihin kuten ryhmään kuuluminen ja toisten tapaaminen. Sosiaaliset seikat voivat myös vahvistaa muita alkuperäisempiä motivaatioita. Motivaatio on dynaaminen, liikkeellä oleva prosessi.

Engeströmin mukaan sisällöllinen motivaatio syntyy, kun oppilas joutuu tiedostamaan ristiriidan, joka on hänen tietojensa ja taitojensa sekä hänelle asetettuun uuteen tehtävään liittyvien vaatimusten välillä, vanhan ja uuden tietorakenteen tai sisäisen mallin välillä. Sisällöllisen opiskelumotivaation herättäminen edellyttää, että opettaja uskaltaa asettaa oppilaille korkeita vaatimuksia ja haasteita, jotka edellyttävät määrätietoista henkistä ponnistelua. Opetuksen tulee kulkea oppimisen edellä, johtaa oppilaita uudelle, ennen tuntemattomalle maaperälle. Tähän sisältyy väistämättä jännite: opettaja tietää asiasta enemmän kuin oppilaat. Tätä ristiriitaa ei pidä vältellä tai piilotella - sitä on käytettävä hyväksi. (Engeström, 1994, 32-34.)

Motivoitumista voidaan tarkastella myös oppimisprosessin eri vaiheisiin vaikuttavana tapahtumasarjana. Alkuvaiheessa motivaatioon vaikuttaa oppimistilanteeseen liittyvät tapahtumat ja havainnot, jolloin luodaan esimotivaatiota tarkentavia odotuksia ja jolloin orientoidutaan varsinaiseen opiskeluun. Varsinaisessa oppimisvaiheessa oppijan motivaatio liittyy todellisiin oppimiskokemuksiin, jolloin alkumotivaatio voi nousta tai laskea riippuen uskomuksesta suoriutua opinnoista tai siirrettävästä hyödyistä esimerkiksi työelämän kannalta. Jos motivaatio heikkenee liian paljon tässä vaiheessa, seurauksena voi olla keskeyttäminen tai ryhmäprosessin häirintä. Loppuvaiheessa oppijan motivaatio liittyy opitun asian soveltamiseen tai jatkokäyttöön, joihin vaikuttavat myös oppijan saamat palautteet niin koulutuksessa kuin työhön palatessa. Palautteiden tulisi olla rakentavia ja luoda mahdollisuuksia uusien valmiuksien käytölle. (Paane-Tiainen, 2000, 27.)

Paane-Tiaisen määritelmää voidaan käyttää eOppimisprosessin tarkasteluun. Kun eOppimisen käyttöönottoa suunnitellaan yrityksessä, voidaan ajatella, että kyseessä on kyseessä Paane-Tiaisen edellä tarkoittama orientoitumisvaihe. Tällöin luodaan opiskeluun liittyviä odotuksia. Ovatko ne pelkoja, ylenkatsetta vai innostunutta odotusta? Tämä riippuu siitä, onko työntekijät otettu mukaan rakentamaan visiota yhteisestä oppimistavoitteesta.

Varsinaisen opiskelun vaiheessa oppijan motivaatio liittyy todellisiin oppimiskokemuksiin. Onko opiskelusta hyötyä? Onko eOppimiskäytössä organisaatiossa kyetty luomaan sellainen oppimisympäristö, että siellä opiskelu ja toimiminen oikeasti hyödyttävät työntekijää? Kokeeko työntekijä ja oppija oppimisen iloa ja tutkijan vimmaa? Antaako eOppimiskäyttö mahdollisuuden aidon, motivoivan yhteisöllisyyden syntyyn? Vai pakottaako se esimerkiksi yhteistoimintaan sellaiset tahot, jotka organisaation laatikkoleikissä näyttävät muodostavan yhteisön, mutta jotka eivät oikeassa elämässä halua jakaa toistensa kanssa mitään.

## **5. AIKUINEN OPPIJA**

Tässä tutkimuksessa keskitymme aikuisten oppijoiden oppimiseen, jossa tutkimusten (Haasio & Piukkula, 2001; Paane-Tiainen, 2000, 15-37; Tulkki & Honkanen, 1998, 42-43) mukaan korostuvat yksilön aiempi elämäkokemus, työssä opitut tiedot ja taidot. Aikuiselle oppijalle ominaista on se, että hän peilaa oppimaansa arkeen ja käytännön elämään. Aikuisoppijat ovat hyvin heterogeeninen ja osaamistaidoiltaan kirjava ryhmä. Yleisesti aikuisoppijoiden ikähaarukkana pidetään 25-65 vuotta. Aikuisiässä oppiminen ja kouluttautuminen on hyvin monimuotoista. Laajin muoto on tietenkin arkipäivän toiminnoissa tapahtuva yksilöllinen oppiminen. Elämä. Aikuisoppijalla on aina mukanaan elämänsä monenlaisten tehtävien tuomat roolit, joista on joskus paljon etua uusiin ympäristöihin ja toimintatapoihin mukautuessa, mutta yhtäläillä ne voivat myös tuoda esteitä sovitettaessa oppimistilanteita omaan elämään sekä sopeuduttaessa esimerkiksi ryhmätoimintaan. Aikuiset kokeneet työntekijät tarvitsevat oppimistilanteita, jotka mahdollistavat asiakokonaisuuksien hallinnan ja opitun tiedon jäsentämisen osaksi työn tekemisen kannalta mielekästä kokonaisuutta. Aikuisten kohdalla merkittävää on myös vanhasta ”poisoppiminen”, eli työskentelytapojen muutos. Totut tavat ja uskomukset sekä omaksutut asenteet voivat muodostua oppimisen suurimmiksi esteiksi ja rajoitteiksi, mutta tiedostettuina ne ovat myös muutettavia ja poisopittavia ja mahdollisuuksia. Poisoppiminen on sitä vaikeampaa, mitä syvemmälle työskentely- ja kommunikaatiotavat ovat juurtuneet.

eOppimisen kannalta aikuinen oppija on haaste. Uudenlaiset oppimiskäytöt antavat tarvittaessa mahdollisuuden käyttää esimerkiksi ihmisten elämän aikana omaksumia

rooleja uudella tavalla oppimisen edistämiseen. Aikuisella ihmisellä voi olla esim. työelämän roolien lisäksi puolison, vanhemman, isovanhemman, valmentajan tms. rooleja,. Jos eOppimisen ratkaisussa tuetaan rohkeasti oppijaa käyttämään koko persoonallisuuttaan ja elämäkokemustaan, on oppimisesta mahdollista tehdä aivan uudenlaista! Aikuisella oppijalla on oletettavasti iän mukanaan tuomaa arviointikykyä, jota tarvitaan kun eOppimisen ja tietämyksen hallinnan yhdistyessä on tiedon tulvasta kyttävä rajaamaan itselle relevantti informaatio epäolennaisesta. Aikuiset ihmiset kykenevät oletettavasti nuoria paremmin yhdistämään tietoja käytännön työhön. Tämä puolestaan antaa mahdollisuuksia kehittää oppimiskäytännön läheisempiä. Luonnollisesti aikuisilla on jo juurtuneita ajatusmalleja ja piintyneitä tapoja ja käsityksiä, ja ne saattavat muodostaa myös esteitä, hidasteita tai rajoitteita sille, kuinka ennakkoluulottomasti eOppimisen tarjoamia mahdollisuuksia voidaan kokeilla.

Kokonaisuuksien hahmottaminen on aikuisopiskelijalle tärkeä tekijä. Hän oppii ja ymmärtää paremmin uusia asioita, kun hän pystyy kytkemään yksittäisiä asioita laajempiin asiayhteyksiin. Opettajan on autettava ja tuettava aikuisoppijaa tiedon omaksumis- ja soveltamisprosessien muutoksissa. Pirstaletieto ei synnytä soveltavaa oppimisista ja taitoa, vaan oppimisesta tulee syntyä aikuisopiskelijalle merkityksellisiä kokonaisuuksia. Juuri oppimistilanteissa aikuisoppijan vuorovaikutustaidot sekä itseohjautuvuus ovat suhteellisen heikkoja. Tämä juontaa juurensa osin heidän perimmäisestä ja totutusta tavastaan oppia, käydä koulua. Toimiessaan työelämässä ja työyhteisössä osajina, he ovat siellä sosiaalisia, vuorovaikutteisia ja itseohjautuvia. Työelämän vaatimukset perustuvat tänä päivänä näille arvoille. (luento 5.3.2002 Eskola; Tirronen, 2001, 63-79.)

Aikuisryhmiä verkossa verkon käyttöön opettanut Helena Tirronen (Tirronen, 2001, 63-79) on pohtinut, mitä valmiuksia verkossa oppiminen edellyttää aikuisoppijalta. Nokian kaupungin Ammatillinen aikuiskoulutusyksikkö ja Ahjolan kansalaisopisto järjestivät vuosina 1996-2000 yhteensä noin viisikymmentä Internetin perusteet ja WWW-sivun teko -kursseja, joilla Tirronen toimi opettajana. Tietokoneen käytön hallinta ja sen logiikan ymmärtäminen olivat perusta muulle oppimiselle. Näiden perustaitojen puute tai heikko osaaminen hidastivat opiskelijan omaa ja koko ryhmän etenemistä. Toisaalta opiskelija hankki itselleen kurssin aikana uusia valmiuksia.

Tirronen opetti opiskelijoilleen tietoverkkojen ja internetin käyttöä. Opettajan työ muuttui opiskelijoiden ohjauksesta tekniseksi tutoroinniksi. Oppijan suhde oppimiseen muuttui verkko-oppimisympäristössä. Heistä tuli verkossa arkoja, kriittisiä ja subjektiivisia mutta toisaalta uteliaita, kokeilevia ja innostuneita. Tämä siirtymätila osoittautui Tirroselle opetuksen kriittiseksi pisteeksi. Tällöin opettaja pystyi sytyttämään oppijan innon oikeanlaisella, jopa yksilöohjauksella, tai hän pystyi sammuttamaan palon herkästi irtautumalla oppimisprosessin jatkumon tukemisesta. Oppimisen tilanneherkkyyden pystyy Tirrosen mukaan aistimaan.

Hänelle selvisi, että verkkokäytön oppimisessa tietokoneen käytön perushallinta ja se, että on harjaantunut käyttämään vaikka yhtäkin sovellusohjelmaa, antavat varmuutta ja auttavat helpommin oppimaan uusia tietoteknisiä valmiuksia. Myös sovellusohjelmien käyttöliittymien logiikan kulkeminen kunkin oman loogisen ajattelun vähintäänkin vieressä helpottaa ja nopeuttaa oppimista.

Aikuisoppijan oppimisen jatkumo syntyi uudenlaisten oppimisen taitojen avulla. Näitä olivat esimerkiksi uskallus kokeilla ja kysyä. Absoluuttisen tiedon kyseenalaistaminen ja omien henkilökohtaisten tarpeiden tiedostaminen auttoivat verkkotaitojen sisällöllisten tietojen hallintaan. (Tirronen, 2001, 63-79.)

Haasteena on se, kuinka aikuinen oppija haluaa ja rohkaistuu kyseenalaistamaan omat oppimiseen liittyvät työskentelytapansa. Perinteiseen luokkahuone-opetukseen tottuneelle ja vahvasti opettaja-vetoisen opetuksen kannattajalle itsenäinen ja omatoiminen verkko-opiskelu voi olla hankalaa. Uudenlaiset oppimistavat ja kiinnostuksen ja motivaation synnyttäminen verkko-oppimista kohtaan asettaa pohdittavaa niin oppisisältöjen rakentajille kuin verkko-opettajalle. Aikuisen oppijan tulisi sisäistää, että oppiminen vaatii häneltä itseltään valmiutta muuttaa omaa oppimiskäyttäytymistään eikä hän voi tukeutua aina vanhoihin kaavoihinsa ja toimintapoihinsa. Oppiminen, tapahtuipa sitä työssä tai missä muussa yhteydessä tahansa, on elinikäistä ja se on hyväksyttävä osaksi nykyihmisen elämää.

## 5.1 Elinikäinen oppiminen

Elinikäisen oppimisen käsitteellä tarkoitetaan tutkimusten (Niemelä, 1998, 23; Ropo, 1994, 106; Silvennoinen, 1998, 62-63; Tulkki & Honkanen, 1998, 41-42) mukaan koko elämänkaaren mittaan tapahtuvaa oppimista esikoulusta niin sanottuihin ikääntyneiden yliopistoihin. Elinikäisessä oppimisessa yksilön omalla aloitteellisuudella ja aktiivisuudella on keskeinen rooli. Elinikäinen oppija kykenee yksin ja yhdessä yhteisön kanssa muuttumaan uusien haasteiden mukana. Uutta osaamista on taitojen kehittyminen, ymmärryksen lisääntyminen, kyky tulkita asioita ja ilmiöitä ja kyky suhtautua niihin uudella tavalla. Ihmiseen kasautuu jatkuvasti monentyyppisiä tietoja, taitoja ja valmiuksia, joiden perusteella hän ajattelee, tulkitsee, asettaa tavoitteita ja toimii. Metaoppiminen on arkipäivässä tapahtuvaa niin huomaamatonta, ei-tarkoitettua oppimista. Merkittävät oppimiskokemukset taas ovat kokemuksia, jotka ohjaavat ihmisen elämäntulkua, muuttavat tai vahvistavat hänen identiteettiään. Tällainen oppimiskokemus voi liittyä vaikkapa elämäntilanteen muutokseen, josta joutuu selviytymään eteenpäin oppimalla uuden tavan elää.

Elinikäisen oppiminen on perustana kaikkien työntekijöiden ja sitä kautta jokaisen yrityksen ja yhteisön menestymiselle. Yritysten ja yhteisöjen työtapojen ja -prosessien jatkuva kehittäminen on työntekijöiden itsensä vastuulla tai ainakin heidän tulee osallistua tähän prosessiin aktiivisesti. Tekniikan ja menetelmien kehittyminen ei auta toimintayksikköä, jos työntekijät eivät osaa soveltaa uusia innovaatioita. Menestyvä yritys ja yhteisö investoi tuotekehitykseen. Nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä ei enää riitä pelkkä peruskoulutus, vaan tarvitaan jatkuvaa oppimista omassa työssä tuotantofilosofioiden muuttuessa ja tuotteiden uusiutuessa. (Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 7.)

Muutoksen vauhdissa pysymiseksi on myös yrityksen koulutusjärjestelmien kehittyttävä. Hidas työntekijöiden kouluttamisen rytmi ei enää riitä, vaan uutta tietoa tulee pystyä käyttämään myös oppimisen tarpeisiin nopeasti. Hyvin organisoitu eOppimisjärjestelmä kykenee saattamaan uuden tiedon ja osaamistarpeet työntekijöiden ulottuville nopeasti. Laajojenkin koulutettavien joukko saa tiedon nopeammin kuin perinteisessä lähikoulutuksessa. Toisaalta ennakkoluulottomasti toteutettu eOppimiskokemus antaa mahdollisuudet tarjota yksilöllistä, juuri tietylle työntekijälle tai organisaation osalle



kohdistettua oppisisältöä tms. nopeasti ja ajantasaisesti. Koulutusta tai oppimista ei tarvitse enää suunnitella massojen ehdoilla, vaan haluttaessa voidaan räätälöidä hyvinkin yksilöllisiä ratkaisuja tai ratkaisujen joukkoa, josta työntekijät voivat omassa tahdissaan opiskella tai poimia tarkasteltavaksi haluamiaan asioita. Elinikäisen oppimisen kannalta eOppiminen tarjoaa oppimista yksilön elinkaaren aikana uusilla, joustavilla tavoilla.

Tietämyksen hallinnan edellyttämä avoin ja luottamuksellinen ilmapiiri voidaan työyhteisöön luoda vain, jos yksilöt kantavat vastuuta kokonaisuudesta. Tähän pystyäkseen on jokaisesta ihmisestä tultava käytännössä elinikäinen oppija, väittää Suurla. (Suurla, 2001, 14).

Tämä voi kuulostaa hengästyttävältä vaatimukselta. Eikö koskaan saa olla rauhassa? Miksi ei saisi vain olla? Me tämän tutkielman kirjoittajina myönnämme, että nämä kysymykset ovat oikeutettuja. Vaatimus siitä, että jokaisen ihmisen on oltava elinikäinen oppija, voi tuntua tehoysteiskunnan taakalta ja yksilöön kohdistuvalta kohtuuttomalta vaatimukselta. Silti me haluaisimme todeta, että meidän mielestämme elinikäinen oppiminen on ennen kaikkea asenne. Jos elinikäistä oppimista ajattelee positiivisena elämänasenteena eikä vaatimuksena, niin vaatimus muuttuukin mahdollisuudeksi. Elinikäinen oppiminen voisi tarkoittaa määritelmällisesti vaikkapa sitä, että jokaisella ihmisellä on mahdollisuus säilyttää toivo myös vanhetessaan! Elinikäinen oppiminen asenteena tarkoittaa mielestämme myös sitä, että elämänilo ja uteliaisuus kantavat elämässä pidemmälle kuin järkevyydeksi naamioitu kyynisyys ja henkinen pysähtyminen.

## **5.2 Työssä oppiminen**

Ammattien oppimisen vanhin ja yleisin muoto on edelleenkin kokemuksen kautta tapahtuva oppiminen. Työssä oppimisen voi nähdä ennen kaikkea mahdollisuutena vaikuttaa oman työtilanteen ja samalla myös oman elämän hallintaan. Työssä oppiminen tapahtuu useimmiten tekemisen kautta, joko itsenäisesti vähitellen oppien tai ohjatusti. Työssä oppiminen on myös toisilta oppimista erilaisissa tilaisuuksissa, joissa voidaan vaihtaa kokemuksia, esittää kysymyksiä, käydä ammatillista keskustelua ja vaihtaa mielipiteitä. Työssä oppimisessa tiimimäinen työskentely on todettu toimivaksi, ja sitä

käytetään esimerkiksi oppivan organisaation yhtenä työskentelymuotona. (Paane-Tiainen, 2000, 102-103; Tuomisto, 1994, 38.)

Kouluoppiminen on perinteisesti ollut muodollista, yleistietoa ja abstraktia ajattelua painottavaa sekä yksilöllistä suoritusta korostavaa. Työssä oppimista puolestaan on luonnehtinut informaalisuus, ongelmakeskeisyys, kokemuksellisuus, kontekstuaalisuus ja yhteisöllisyys. Kuitenkin tietoyhteiskuntakehitys ja sen mukanaan tuoma symbolianalyyttisten, merkityksiä luovien ja muokkaavien ammattien lisääntyminen ovat tehneet käsitteellisellä tasolla tapahtuvasta päättelystä ja abstrahoinnista tämän päivän avainammateissa oleellisia taitoja. Tällaisissa työtehtävissä oppimiseen liittyy silloin kouluoppimiselle tyypillistä abstrahointia ja yleistämistä. Työssä oppimisen tavoite on asiantuntijuuden kehittyminen ja sen kannalta keskeistä on teorian, käytännön ja itsesäätelytaitojen kehittämisen integroiminen ja siihen liittyvä reflektiivinen pohdiskelu. (Tynjälä & Collin, 2000, 298-301.)

Candy ja Mathews (1998) ovat Tynjälän ja Collinin artikkelin mukaan (Tynjälä & Collin, 2000) eritelleet käsityksiä siitä, mitä työpaikka on opiskeluympäristönä. He ovat identifioineet tästä viisi käsitystä. Ensinnäkin työpaikalla harjoittelu on yksi formaalin koulutuksen osa, jossa tieto siirtyy ”ylhäältä alas”, eksperteiltä noviiseille. Toisen näkemyksen mukaan työpaikka on vuorovaikutuksen ja ongelmanratkaisun tila, jossa ihmisten on opittava ymmärtämään työn peruseriaatteita pikemmin kuin oppimaan standardirutiineja. Kolmanneksi työpaikka on tiedon jakamisen ja luomisen paikka. Oppiminen ja työ integroituvat uuden tiedon luomisessa ja tieto nähdään sosiaalisesti konstruoituneena. Neljännen näkemyksen mukaan työpaikka on osa globaalia tietoyhteiskuntaa. Tärkeää tietoa virtaa jatkuvasti organisaatioon, jossa se on nopeasti käsiteltävä ja hyödynnettävä. Viides käsitys työpaikasta oppimisympäristönä kuvaa työpaikkaa oppivana organisaationa, jossa yksilöt, tiimit ja koko yritys oppivat jatkuvasti alati muuttuvissa konteksteissaan. Tähän näkemykseen liittyy käsitteellinen muutos koulutuksen ja käytännön harjoittelun dikotomisoinnista kohti integroidumpaa käsitettä jatkuvasta asiantuntijuuden kehittämisestä ja elinikäisestä oppimisesta. (Tynjälä & Collin, 2000, 299.)

Candyn ja Mathewsin ajatukset tukevat tämän tutkimuksen lähtökohtia ja kysymyksenasetteluja. Muutos, tieto ja työ ja oppiminen integroituvat toisiinsa. Meitä

kiinnostaa, kuinka eOppiminen voi toimia työkaluna tai yhdistävänä elementtinä kun organisaatiota kehitetään. Aikuinen oppija työssään on mielenkiintomme kohde. Onnistuneet eOppimiskäytännöt vaativat sen ymmärtämistä, että työssä oppimista on ajateltava tietoyhteiskunnan vaatimusten kautta.

Arto Kankaanpään (1997) esittelemässä asetelmassa (ks. Silvennoinen, 1998, 80) minkä tahansa ammatin konkreettisessa työnsävyssä erottuu ainakin kuusi luonteeltaan ja havaittavuudeltaan erilaista, joskaan ei toisiaan poissulkevaa, ammattitaidon tyyppiä: keskeistaidot, reunataidot, äänettömät taidot, piilotetut taidot, näkymättömät taidot ja avaintaidot.

Taitotyypit	Keskeiset piirteet	Tärkein oppimiskonteksti	Suhde koulutukseen
<b>Keskeiset taidot</b>	Yleisimmin käytössä olevat taidot työn suorittamiseksi rutiinomaisesti	Työ ja koulutus	Alustava tutustuminen koulutuksessa, käytännöllisempi yhteys työharjoittelussa
<b>Reunataidot</b>	Käytössä satunnaisesti, apuna ammatin keskeisten tehtävien suorittamiseksi poikkeavissa tilanteissa	Työssä harjaantuminen	Vähäinen yhteys, lähinnä teoreettinen tutustuminen koulutuksessa
<b>Äänettömät taidot</b>	- vaikeasti ilmaistavissa - ei mielletä taidoiksi - "tiedostamattomia"	Pitkäaikainen käytännön kokemus työssä	Ei yhteyttä koulutukseen
<b>Piilotetut taidot</b>	- liittyvät valtaan, - tietoisesti salattuja	Työelämässä, työprosessissa ja työpaikan valtasuhteissa	Ei yhteyttä koulutukseen
<b>Näkymättömät taidot</b>	- ei yleisesti tunnustettuja, - kiisteltyjä	- pitkäaikainen käytännön kokemus työssä ja työelämän ulkopuolella, -olennaisesti sosiaalisen sukupuolen omaksumisen yhteydessä	Yhteys koulutukseen lähinnä piilopetussuunnitelman kautta
<b>Avaintaidot</b>	"avaimia" muuttuvan työn hallitsemiseen ja uuden oppimiseen	Kokemus, eläminen muutos- ja ongelmatilanteissa	Voidaan periaatteessa harjoittaa myös koulutuksessa: - yleissivistys, - ongelmanratkaisu-kyky, - kommunikointitaidot, - yhteistyötaidot, - oppimaan oppiminen

Taulukko 2. Asetelma: Ammattitaitojen tyypit oppimiskontekstin ja koulutussuhteen mukaan (Silvennoinen, 1998, 81)

Keskeistaidot ovat Silvennoisen mukaan käytössä ammattiin kuuluvien jokapäiväisten tehtävien rutiininomaiseksi suorittamiseksi. Ammatista riippuen ne voivat olla työn tekniseen suorittamiseen liittyviä taitoja, vuorovaikutukseen ja yhteistoimintaan liittyviä sosiaalisia taitoja tai niiden eriasteisia yhdistelmiä.

Reunataitoja työntekijä tarvitsee satunnaisesti, tavallisimmin normaalista työkulusta poikkeavissa tilanteissa. Reunataidot opitaan enimmäkseen työtä tekemällä.

Äänettömät taidot ovat työtehtävien suorittamisessa erityisen tärkeitä ja arvokkaita. Ne kun liittyvät usein työn kuluessa esiintyviin ongelmatilanteisiin, joissa edellytetään taitoa kehittää esimerkiksi jokin tilapäinen ratkaisu yllättäen ilmenneeseen pulmaan. Äänetön osaaminen on siis kokemuksen kautta kehittynyttä ammattikohtaista intuitiota, eikä sitä mielletä taidoksi siinä kuin esimerkiksi keskeis- tai reunataitoja.

Piilotettuja taitoja ei haluta syystä tai toisesta paljastaa tosille. Piilottamisen syyt vaihtelevat, mutta useimmiten ne liittyvät kiinteästi vallankäyttöön työpaikalla. Näkymättömät taidot puolestaan jäävät piiloon sen vuoksi, ettei niitä yleisesti tunnusteta taidoiksi. Tavallisimmin näkymättömät taidot ovat sosiaalisia, mutta periaatteessa ne voivat olla yhtä hyvin teknisiä tai käsitteellisiä. Avaintaidot (ks. Kankaanpää, 1997, 24-25) ovat käytännössä erityisesti muutostilanteissa, joissa edellytetään usein entisestä poikkeavia toimintatapoja. Ne ovat ikään kuin ”avaimia” työn normaalikulun palauttamiseksi entiselle tai uudelle tasolle. Avaintaidoiksi kutsutaan myös ydintaidoiksi, avainkvalifikaatioiksi tai perustaidoiksi. (Silvennoinen, 1998, 80-83.) Äänettömät ja näkymättömät taidot liittyvät siihen hiljaiseen tietoon, josta Nonaka ja Takeuchi puhuvat (ks. luku 2.2). Uuden tiedon luomisprosessissa on tiedostettava myös näiden taitojen olemassaolo.

Silvennoisen luokittelua voidaan soveltaa arvioimalla sitä organisaatiossa tapahtuvan eOppimisen mahdollisuuksiin. Luokittelun avulla voidaan miettiä, mihin eri taitotyyppeihin eOppimista voitaisiin soveltaa. Yrityksissä eOppimista on käytetty esimerkiksi perehdyttämiskoulutuksessa uusien tuotteiden tai työmenetelmien koulutuksessa. Silvennoisen mainitsemien keskeistaitojen välittäminen on mahdollista myös eOppimisen keinoin. Verkossa voidaan opettaa ja oppia työn suorittamiseen

liittyviä taitoja ja niitä voidaan harjoitella verkkoympäristössä. Avaintietojen oppiminen, muuttuvien ja uusien asioiden ja menetelmien oppiminen on mielekäs eOppimisen alue.

eOppimISRatkaisun yhteydessä organisaation kannattaa miettiä toimintaa myös Silvennoisen taitoluokituksen kannalta, sillä se saattaa avata organisaatiossa silmät aivan uudennlaisille oppimistarpeille, joita ei ennen ole edes ajateltu kehittämisen kohteina. Teknologiaratkaisut yhdistettynä ennakkoluulottomaan oppivan organisaation visioon voivat tarjota mahdollisuuksia kehittää taitoja, joiden olemassaoloa ei organisaatiossa ennen ole edes tiedostettu.

## **6. OPETTAJAN MUUTTUVI ROOLI**

Perinteinen opettaja on ollut tiedon jakaja, joka opettaa ja kontrolloi opettujien asioiden omaksumista. Mutta oppijan rooli on muuttunut passiivisesta tiedon vastaanottajasta aktiiviseksi tiedon käsittelijäksi. Tämä edellyttää myös opettajan toimintatapojen muuttumista. Opettajan tai kouluttajan uudennlainen tehtävä on tiedon kaatamisen sijaan auttaa oppijoita tiedon käsittelyssä. Hänen tehtävänä on luoda oppimista tukeva ympäristö ja rohkaista oppijoita itsenäiseen ajatteluun ja ongelmien ratkaisuun. Tästä johtuen kouluttajan taitovaatimukset ovat melkoiset. Hän on suhde- ja resurssihenkilö, opetusmetodien monipuolinen hallitsija, toiminnan organisoija, erilaisen toimintamallien kehittelijä ja kokeilija, konsultti, arvioija jne. Näiden lisäksi perinteisesti hän on myös joidenkin aihealueiden asiantuntija. Tärkein hänen tehtävistään on kuitenkin oppijoiden itsenäistyvän työskentelyn tukeminen ja heidän tiedollisten käsittelytaitojensa kehittämisen ja ammatillisiin taitoihin integroitumisen ohjaaminen. (Paane-Tiainen, 2000, 82-83.)

### **6.1 Opettajana verkossa**

Tutkielmamme alussa määrittelimme eOppimisen vakiintuneena terminä, jota käytetään puhuttaessa oppimisen ja opettamisen toteuttamisen mahdollisuuksista monimuotoisen tieto- ja viestintäteknikan keinoin. Määrittelimme, että eOppiminen on apuväline yrityksen menestymiseen, kehittymiseen ja oppimiseen. Totesimme lisäksi, että eOppiminen on yksi ratkaisu, jolla yritys voi järjestää suhteitaan tietoon ja ympäröivään maailmaan. Kun tässä luvussa siirrymme käsittelemään opettajan toimimista tässä

uudenlaisessa ympäristössä, noudatamme kirjallisuuslähteittemme tapaa ja puhumme verkko-oppimisesta. Verkko-oppiminen ja verkossa opettaminen ovat yksi osa laajempaa yleiskäsitettä nimeltä eOppiminen.

Oppiminen verkossa muuttaa opettajan työtä. Uusien tuloksellisten toimintatapojen hankkiminen vie aikansa ja vaatii kärsivällisyyttä. Opettajan on kehitettävä ammattitaitoaan oppimisprosessien edistäjänä professionaalisempaan suuntaan, laaja-alaiseksi opetuksen ja oppimisen asiantuntijuudeksi. Kuten aiemmissa luvuissa on todettu, edellyttää eOppiminen oppijalta selkeästi enemmän itseohjautuvuuden taitoa kuin perinteinen oppiminen. Se ei merkitse opettajan vastuun vähenemistä, vaan päinvastoin. Opettajan vastuu kasvaa oppijan itseohjautuvuuden lisääntyessä. Opettajalta vaaditaan entistä enemmän oppijan kokonaisvaltaista ymmärtämistä. Hän on oppimisprosessin alusta lähtien oppijoiden apuna verkkotyöskentelyssä eikä jätä heitä, esimerkiksi itseohjautuvuuden nimissä, oman selviytymisensä varaan. Opettaja ohjaa, auttaa ja tukee oppijoiden tarpeiden mukaan kussakin tilanteessa; hän ei tee asioita oppijoiden puolesta eikä jätä heidän omaa ajatuksenkulkuaan huomioitta.

Yhteistoiminnallinen mutta kuitenkin yksilölähtöinen opiskeluilmapiiri vaatii opettajalta myös oman osaamisensa kyseenalaistamista ja rohkeutta altistaa itsensä oppijoiden kritiikille. Tietoverkoissa tapahtuvan vuorovaikutuksen lisääntyminen tuo monenlaisia muutoksia koulutuksen käytäntöihin ja saattaa olennaisestikin vaikuttaa opettajan ja oppilaan perinteisiin suhteisiin. Oppilaille ja opiskelijoille on mahdollisuus opettajan välittömästä ohjauksesta riippumattomasti seurata verkoissa tapahtuvaa asiantuntijoiden keskustelua ja myös osallistua tähän. Opiskelija ei ole pelkästään erityisesti suunniteltujen opetustoimintojen kohde, vaan vähitellen vaativampiin suorituksiin kykenevä asiantuntijuuden kulttuurin ”oppipoika ja kisälli”. (Aarnio & Enqvist, 2001, 12-55 ; Lehtinen, 1997, 29; Salmon, 2001, 12; Tirronen, 2001, 72.)

Verkko-opetuksessa opettaja on samassa rintamassa oppilaiden kanssa, yksi heistä, jolloin hän voi suunnata tarmoaan ja ammattitaitoaan enemmänkin oppilaiden auttamiseen kuin tilanteesta selviämisen pohdiskeluun. Opettajan roolina ei ole enää pelkästään jakaa informaatiota, vaan pikemminkin helpottaa oppilaiden omaehtoista ja omakohtaista informaation käsittelyä ja hallintaa. Samalla opettajan tehtävänä on lyhyesti sanottuna kehittää oppilaiden taitoa navigoida eri informaatiolähteissä erilaisia informaationkäsittelyohjelmia käyttämällä. Olennaisena opettajan työnkuvan

muutoksesta puhuttaessa pidetään myös sitä, missä määrin vastuuta ja vapautta annetaan oppilaille heidän oman opiskelunsa suhteen. Opettajan tehtävänä on tukea ja helpottaa laajamittaisesti oppilaiden opetus-opiskelu-oppimisprosessia. (Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager, Oksanen, 2001, 221-222.)

Oppimisen käsityksen ja menetelmien muuttumisen seurauksena aikuisoppija saa uudenlaisia valmiuksia, eikä hän enää pidäkään siitä, että häntä opetetaan. Hyvän oppimisen kokemukseen on aina liittynyt halu kysyä, etsiä, kokeilla, miettiä ja ratkaista itse. Opettaja muuttuu entistä enemmän andragogiseksi 'oppimisen helpottajaksi' ja keskustelun ohjaajaksi. Parhaassa tapauksessa opettaja on yksi keskustelijoista, ja opiskelijoiden elämäkokemus saadaan täysipainoisesti huomioitua ja hyödyttämään koko ryhmää. (Manninen & Nevgi, 2000, 102; Tirronen 2001, 71-72.)

Opettajan sitoutuminen oppimisprosessiin vaikuttaa ratkaisevasti oppijayhteisön syntymiseen. Pelkkä mekaaninen asiasisältöjen hoitaminen ei riitä luomaan yhteisöllisyyttä, joka on usein verkko-oppimiseen sitouduttava ja kannustava tekijä. Opettajalta edellytetään kykyä emotionaaliseen läheisyyteen oppijoiden kanssa. Tämä on haastavaa, sillä koska emotionaalisen läheisyyden tunne ja inspiraatio pitäisi pystyä luomaan verkossa. Osallistujilla ei ole käytössään kasvokkaisten tilanteiden tarjoamaa sanattomien viestien välittämää tietoa. Vastavuoroisuus verkossa tulee näkyviin pääasiassa tekstissä, ja se vaatii opettajalta erityistä huomion kiinnittämistä asiaan. Hänen pitää ilmaista kannustuksensa, rohkaisunsa ja olkapäälle taputtamisensa tekstinä. Opettaja ennakoiki esimerkiksi oppijoiden oppimis- tai aikatauluongelmia ja tarjoaa heille vaihtoehtoisia tapoja tai mahdollisuuksia edetä. Opettaja panostaa siihen, että hänen viestinsä oppijoille rohkaisevat ja kannustavat yrittämään ja jatkamaan ponnisteluja prosessin eri vaiheissa. Kirjallisen viestinnän tyylin on oltava epämuodollinen ja rohkaiseva. Opettajan on myös osattava aistia viestiensä ajoitus oikein, sillä oikea ajoitus kannustaa oppijaa jatkamaan ponnistelujaan. Väärä ajoitus taas saattaa aiheuttaa oppijalle esim. tyhjyyden, turhautuneisuuden ja yksinäisyyden tunteita. Opettajan on huolehdittava oppijoista verkossakin. (Aarnio & Enqvist, 2001, 54-55; Salmon, 2000.)

Aarnio ja Enqvist (2001) ovat pyrkineet luomaan kokonaiskuvan verkossa oppimisesta DIANA-mallin avulla. DIANA-mallissa opettaja auttaa oppijoita kytkemään oppimisen konkreettisesti autenttiseen työelämään ja työtehtäviin. DIANA-mallissa opettajan

tehtävänä on saada oppijat löytämään ja omassa mielessään oivaltamaan, millaista tietoa, taitoa ja osaamista oman ammattialan työtehtävät vaativat. Tavoitteena on, että oppijat pystyvät muotoilemaan näitä tiedon, taidon ja osaamisen kohteita oppimisen ongelmiksi ja tavoitteiksi. Oppimisessa lähdetään liikkeelle oppijoiden omista ideoista ja käsityksistä eikä opettajan laatimista valmiista tehtävistä, kuten usein on tapana. (Aarnio & Enqvist, 2001, 44.)

Tämän lopputyön tavoitteena on tarkastella eOppimista työelämän tarpeiden näkökulmasta. Ammatillisen osaamisen kehittäminen ja työssä tarvittavien taitojen kehittäminen verkkoympäristössä eroaa monin tavoin akateemisen maailman ja koululaitoksen tarpeista. Työelämässä korostuu oppimisen kytkeminen konkreettisiin työsuorituksiin. Oppimisen tulokset on myös pystyttävä nivomaan organisaation liiketoimintaan ja taloudellisiin mittareihin. Tämä kaikki asettaa omia vaatimuksiaan myös opettajan työlle.

## **6.2 Verkko-opettajan uudet roolit**

Lähiopetuksen järjestämiseen on aikojen saatossa muodostunut valmiita koulutusorganisaation toimintamalleja ja -tapoja. Niitä ei voi kuitenkaan suoraan hyödyntää, kun koulutuksen välineenä käytetään virtuaalista oppimisympäristöä. Organisaation rakenteet vaativat muutosta. Tarkasteltavaksi tulevat esimerkiksi työtehtävät, tekninen tuki ja muutosten vaikutukset talouteen. Tässä luvussa tarkastelemme opettajan uusia työtehtäviä ja rooleja.

Modernia tieto- ja viestintäteknikkaa käytettäessä opettajan työnkuvan katsotaan muuttuvan ja oppilaiden pääsevän itse hankkimaan informaatiota, jonka opettaja on perinteisesti heille aikaisemmin välittänyt. Tällaisella toiminnalla on myös todettu olevan useita oppijan itsenäistä työskentelyä tukevia piirteitä. Opettajan tehtävänä voidaan nähdä näiden itsenäisten piirteiden tukeminen, samalla kun hän ohjaa oppilaiden kehittyvää informaation käsittelytaitoa. Parhaimmillaan opettajasta voi kehittyä oppimistilanteen ohjaaja, kanssaohjaaja, neuvoja, konsultti (*coach, consultant, guide, organiser, diagnostician, colearner* ym.). (Tella, 1997, 55.)



Silloin kun opettaja auttaa ja tukee oppijaa kehittymään itseohjautuvaksi, on kyse opettajan muuttumisesta tutoriksi. Tutorin tehtäviä ovat oppimisen ohjaaminen, oppijan tukeminen ja kannustaminen. Opettaja ja tutor voivat olla eri henkilö tai opettaja voi toimia myös tutorina. Tärkeää on kuitenkin se, että opettaja ja tutor oppisisältöjen, oppimisen, ohjauksen ja persoonallisen kehityksen asiantuntijana auttaa ja tukee oppijaa, kun tämä pyrkii saavuttamaan omat, yksilölliset tavoitteensa. Erilaisilla keskustelufoorumeilla ja muissa vuorovaikutuskanavissa tutor voi toimia keskustelun ohjaajana ja aktivoijana, palautteen antajana ja yhtenä oppimisen asiantuntijana. Tutor voi päivittää kurssin aikataulua, ilmoittaa muutoksista, esitellä seuraavat jaksot, opettajat ja keskustelufoorumien asiantuntijat sekä keskusteluaiheet. Usein tutorointiin kuuluu ainakin osittain myös tekninen tutorointi. Ohjelmien käytön opettamiseen ja tekniseen apuun on kiinnitettävä huomioita, jottei tekniikasta tule oppimisen helpottamisen sijasta oppimisen este. Opiskelija tarvitsee usein apua nopeasti ja tämä puolestaan edellyttää sitä, että tutorin on oltava sähköpostin tavoitettavissa lähes aina eikä vain kahdeksasta neljään. Varsinkin aikuisopiskelijoiden opintojen suorittaminen painottuu usein iltoihin ja viikonloppuihin. Tämän vuoksi ennen koulutuksen tai kurssin alkua onkin syytä määrittää tarkkaan, kenen vastuulla opiskelijoiden ohjaaminen on milloinkin. (Ahonen M., Mäki-Komsi S., Pajunen R., 1998, 111-113.)

Myös kanssaopiskelija voi toimia paikoitellen tutorina. Hän voi olla varsin perehtynyt opiskeltavaan aihealueeseen ja voi oman asiantuntemuksensa avulla osallistua keskusteluun verkossa ja auttaa muita opiskelijoita pääsemään eteenpäin ongelmatilanteista. Muiden opiskelijoiden apu tutoroinnissa kannustaa opiskelijoita ja vahvistaa asiantuntemuksen jakamista opiskelijoiden ja opettajan välillä. Yhteisöllinen tiedon rakentaminen ja jalostaminen, tutkiva oppiminen ja ongelmalähtöinen oppiminen ovat kaikki oppimisen muotoja, joissa oppijat opastavat ja auttavat toisiaan. eOppimisen mukanaan tuoma oppimisen käsitteen laajeneminen tarkoittaa sitä, että yhteisöllisissä oppimisprojekteissa kaikki oppijat ovat asiantuntijoita ja vastuussa yhteisistä tuloksista.

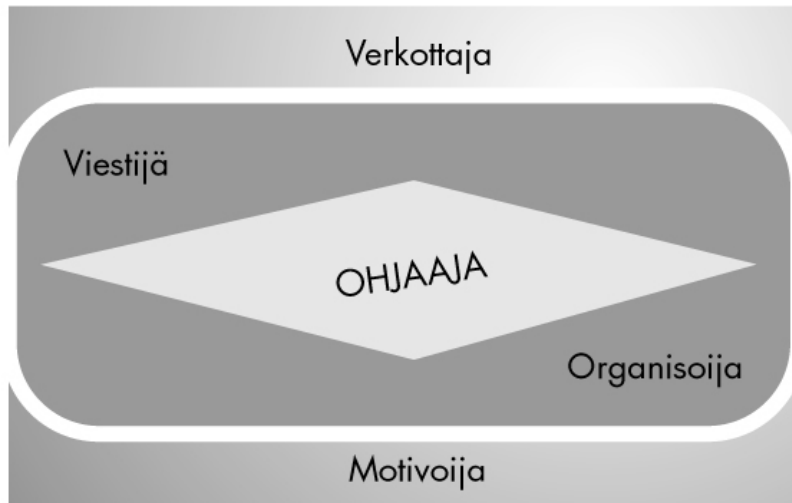
Uudenlaista opettamiseen liittyvää roolia voidaan kutsua myös moderaattoriksi (Salmon, 2000, 38): eModeraattori on Salmonin mukaan erityistutor. Hän ei ole oppisisällön erityisasiantuntija (*author*) eikä perinteinen tutor. Moderaattori työskentelee verkossa ”on-line” ja hänen suurin haasteensa on pitää yllä verkkoyhteyttä oppilaiden välillä, jotta oppimisyhteisö pystyy luomaan uusia merkityksiä asioille. Moderaattorin työn keskiössä

ei näin ollen ole oppisisällön välittäminen sinänsä. Tärkeämpää hänen kannaltaan on oppisisällön soveltaminen, siitä syntyvät uudet merkitykset ja tämän luomis- ja oppimistyön kaikenlainen edesauttaminen.

Opettajan roolia voi tarkastella myös siitä näkökulmasta, missä muodossa vuorovaikutus verkossa tapahtuu. Kun oppija on verkossa yksin (oppimateriaali, tiedonhaku), opettajan rooli on olla oppimateriaalin tuottaja ja käsikirjoittaja. Kun kyse on opettajan ja oppijan, eli kahden henkilön välisestä vuorovaikutuksesta (oppimispäiväkirja, etätehtäväpalaute), on opettajan roolina olla tutor, mentor, oppimisen tukija, etäopettaja. Kun yksi opettaja viestii monelle oppilaalle (sähköinen luento, kysymysten ja ongelmien esittäminen opiskelijaryhmälle) hän toimii asiantuntijana, aktivoijana ja organisoijana. Kun monta opettajaa viestii usealle oppilaalle, mutta eriaikaisesti (esim. keskusteluryhmät, aivoriihet, väittelyt, pelit), on opettaja organisoija, oppimisen tuki ja resurssi, fasilitaattori ja asiantuntija. Kun monta opettajaa on samanaikaisesti yhteydessä moneen oppijaan (esimerkiksi *chat*), voi opettaja olla organisoija, tutor tai neuvoja. (Manninen & Nevgi, 2000, 97-98.)

Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager ja Oksanen ovat valinneet viisi verkko-opetuksessa keskeistä ja tärkeää opettajan roolia (Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager, Oksanen (2001; 225-243):

Verkko-opetuksessa opettajan keskeiset roolit (kuvio 1) liittyvät heidän mielestään motivointiin ja verkottumiseen.



Kuvio 1. Verkko-opettajan viisi keskeistä roolia

**Rooli 1:** Verkko-opettaja motivoijana

Verkko-opetuksessa korostuu opettajan rooli motivoijana ja aktivoijana. Toisinaan puhutaan opetus-opiskelu-oppimisprosessin kolminkertaisesta aktiivisuudesta: opiskelija on aktiivinen, opettaja on aktiivinen, opettaja on aktiivinen ja heidän välilleen muotoutunut ympäristö on aktiivinen. Verkko-opiskelussa tämä on sitäkin tärkeämpää, koska siitä puuttuu usein luokkahuoneopiskeluun kuuluvia konkreettisia motivaatiotekijöitä, kuten johonkin opiskeluryhmään kuulumisen tunne, sosiaalisen läsnäolon kokemus ja kasvokkai keskustelujen haasteellisuus.

**Rooli 2:** Verkko-opettaja verkottajana ja verkottujana

Verkko-opettaja verkottuu ja rakentaa aktiivisesti erilaisia asiantuntijaverkostoja. Verkostossa on esim. kollegoja ja muita alan asiantuntijoita, joiden mukaan viestitään sen mukaan millaisia päämääriä kulloisellakin toiminnalla on.

### **Rooli 3:** Verkko-opettaja organisoijana

Opettaja organisoii oppimista edistävän opetus- ja oppimisympäristön. Asettaa kurssin tavoitteet, valitsee pedagogiikan ja selvittää opiskelijoiden lähtötason. Opettajan on pohdittava, mitkä välineet ovat opetuksen kannalta relevantteja. Opettajan on tunnettava oppijoiden taidot ja mahdollisuudet käyttää erilaisia välineitä. Opettaja organisoii, jäsentää ja rytmittää kurssia. Hän vie kurssia eteenpäin, esittää ja kommentoi kysymyksiä ja ohjaa keskustelua.

### **Rooli 4:** Verkko-opettaja viestijänä

Verkko-opetusvälineet lisäävät viestinnän tarvetta. Viestintä jakaantuu eri osallistujien ja viestintäkanavien kesken. Opettaja kutoo viestinnän verkostoja ja opastaa opiskelijoita opiskeluprosessin tukena. Viestinnän on oltava sekä informatiivista että jäsentävää ja ohjaavaa. Ohjaavan viestinnän sisällön on oltava yksiselitteistä ja selkeää. Verkkokeskusteluissa opettaja opastaa myös ymmärtämään ja noudattamaan verkossa tapahtuvan vuorovaikutuksen pelisääntöjä.

### **Rooli 5:** Verkko-opettaja ohjaajana

Opettaja ohjaajana auttaa opiskelijoita sitoutumaan, ratkaisemaan ongelman, suorittamaan tehtävän tai ylittääkään saavuttamaan tavoitteen, jota hän ei omin avuin kykenisi suorittamaan. Tässä roolissa opettaja on aktiivinen ohjaaja eikä passiivinen vastaanottaja ja opiskelijoiden yhteydenoton odottaja.

Salmon (Salmon, 2000) esittää mallin opettajan roolista verkko-keskustelun ohjaajana. Hänen mukaansa malli toimii kaikissa eOppimiseen liittyvissä verkko-keskusteluissa, aiheesta tai osallistujista riippumatta.

**Ensimmäisessä** vaiheessa oppija kirjoittautuu sisään oppimisympäristöön – tässä vaiheessa ohjaajan tehtävä on varmistaa, että kaikki pääsevät sisään järjestelmään ja toivottaa heidät tervetulleeksi. Ohjaaja selvittää kurssin tavoitteet ja rohkaista. Tästä alkaa oppijan motivointi; henkilökohtainen palaute ja tervetulosanat ovat ratkaisevia.

**Toisessa** vaiheessa verkossa tapahtuu sosiaalistuminen ja yhteisöllisyyden synty. Ohjaajan tulee huolehtia siitä, että oppijat tuntevat olonsa kotoisaksi. Heidän on kyettävä lähettämään ensimmäinen viestinsä ja pystyttävä vastaanottamaan viestejä. Ohjaajan on autettava yhteisön tunteen ja tunnun muodostumista. Tämä vaihe päättyy, kun oppijat ryhtyvät itse toimimaan verkossa.

**Kolmannessa** vaiheessa verkossa tapahtuu informaation vaihtoa. Tietoa etsitään, tehtäviä tehdään ja ohjataan. Ohjaaja auttaa oppimateriaalin käytössä ja auttaa heitä löytämään haluamaansa materiaalia. Ohjaaja johdattaa opiskelijoita omaehtoiseen päätöksentekoon ja vastuunkantamiseen. Tämän vaiheen päätteeksi oppija tuntee hallitsevansa oppimisympäristön ja oman toimintansa siellä.

**Neljännessä** vaiheessa tapahtuu tiedon ja tietämyksen rakentamista. Ohjaaja kutoo verkkoa – hän liittää yhteen opiskelijoiden kantoja, mielipiteitä ja väitteitä ja sulattaa niitä kurssin teorioihin ja käsitteisiin. Verkko-ohjaus ei ole samaa kuin luokkahuoneopetus ja tämä on kerrottava oppijoille viimeistään tässä vaiheessa: ohjaajan ei pidä odottaa antavan oikeita vastauksia tai ongelmanratkaisukaavoja.

**Viidennessä** vaiheessa tapahtuu korkeampaa kehittymistä. Tässä vaiheessa vastuu omasta opiskelusta on lähes kokonaan opiskelijalla ja ohjaajan vastuu vähenee selvästi. Tässä vaiheessa osallistujat käyttävät konstruktivistista lähestymistapaa oppimiseensa. Ohjaaja tarjoaa linkkejä oman oppimisympäristön ulkopuolelle. (Salmon, 2000, 22-37; Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager, Oksanen, 2001, 221-250.)

## **7. OPPIMISYMPÄRISTÖ eOPPIMISEN PUITTEENA**

Kiinnostuksemme kohteena on arvioida, miten verkkoympäristössä tapahtuva oppiminen; eOppiminen voidaan integroida palvelemaan organisaation tiedon- ja osaamisen kehittymisen vaatimuksia.

Oppimisympäristö muodostaa konkreettisen infrastruktuurin; toimintaympäristön, organisaatiossa tapahtuvalle oppimiselle. Konkreettinen oppimisympäristö ja se minkälaisista osista se muodostuu, vaihtelee organisaation tarpeiden ja mahdollisuuksien

mukaan. Se voi vaihdella edullisista toteutusratkaisuksista (esimerkiksi intranet, internet tai extranettiin tehty suppea oppisisältö) kalliisiin teknologiaratkaisuihin, jotka edellyttävät mittavia laite- ja ohjelmistohankintoja. Myös oppimisympäristön sisältö ja laajuus riippuu organisaation resursseista ja tarpeista.

Oppimisympäristöjä määritellään alan kirjallisuudessa (Pantzar 2001, 109; Lehtinen; luento 12.3.2002; Lehtinen, 1997, 21.; Matikainen & Manninen, 2000, 29-30; Meisalo, Sutinen, Tarhio, 2000, 65; Multisilta, 1997, 101; Tella, 1997, 52-53; Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager, Oksanen, 2001,32.) monin eri tavoin ja käsitteellä ei aina tarkoiteta samaa asiaa. Oppimisympäristö on se kokonaisuus, jossa oppiminen tapahtuu. Se käsittää oppimismateriaalin sekä fyysisen ja mentaalisen viitekehyksen, joka mahdollistaa tavoitteellisen oppimisen sekä siihen kuuluvat oppimistavoitteita tukevat aktiviteetit. Oppimisympäristön tehtävänä on tukea oppimista mahdollisimman monella alueella. Oppimisympäristö-käsitettä käytetään erityisesti silloin, kun halutaan korostaa opiskelijan roolia aktiivisena oppijana, joka opettajansa valmentamana tai ohjaamana itse aktiivisesti pyrkii muokkaamaan oppimisympäristönsä tarjoamia virikkeitä mielekkääksi kokonaisuudeksi, tavaksi hahmottaa todellisuutta entistä paremmin. Viime aikoina oppimisympäristön käsite on laajentunut kuvaamaan myös perinteisestä opettajajohtoisesta ja esittävästä luento- ja koululuokkaopetuksesta poikkeavia koulutuskäytäntöjä. Syynä tähän on tehokkaammaksi kehittyvät tiedonvälityksen muodot. Oppimisympäristö on väistämättä laajentunut kattamaan myös ne välineet ja informaatiolähteet, joita voidaan käyttää ja seurata eri medioiden kautta, sekä ne koulun ulkopuoliset tapahtumat, joihin opiskelijat voivat suoraan tai virtuaalisesti osallistua osana opiskeluprosessiaan. Ammatillisessa koulutuksessa oppimisympäristön käsitteellä voidaan korostaa opettajajohtoisesta opetuksen korvautumista työprojekteilla, simulaatioilla, ongelmakeskeisellä opiskelulla ja autenttisissa työympäristöissä tapahtuvalla opiskelulla. Oppimisympäristö voi myös palvella asiantuntemuksen kehittymistä.

Voisiko edellä mainittu jokapäiväisen työn ohessa ja rinnalla tapahtuva oppiminen ja vuorovaikutus olla yksi osa-alue, jossa eOppiminen voisi auttaa työyhteisöjen tiedonhallintaa ja tiedonjakamista ja sitä kautta myös omassa työssä kehittymistä ja asiantuntemuksen kasvua? Monesti työtilanteissa tapahtuva oivaltaminen tai ongelmanratkaisu jää dokumentoimatta eikä siksi auta tulevissa ja vastaavankaltaisissa

ongelmatilanteissa. eOppimisympäristössä voitaisiin hyödyntää ihmisten työssään kokemia onnistumisia ja epäonnistumisia ja niillä olisi arvoa myös oppimissisältöinä. Tämä vaatii eOppimisen teknologisilta ratkaisuilta sitä, että ne antavat mahdollisuuden virtuaaliseen oivaltamiseen tai oivallusten dokumentointiin. Teknologisten ratkaisujen pitää myös tarjota mahdollisuus työssä tapahtuvien oivallusten jakamiseen. Vain jaettuina tällaiset kokemukset siirtyvät hyödyttämään koko työyhteisöä. Jaettuina työssä koetut onnistumiset ja epäonnistumiset voivat jalostua yksilön kokemuksista koko organisaation tiedoksi.

Oppimisympäristö voidaan määritellä myös siten, että se viittaa ensiksi oppijan omassa päässään muodostamaan mentaalimalliin ulkoista todellisuudesta. Kyseessä on siis oppijan sisäinen representaatio opiskeluympäristöstään, eikä siihen siksi voi opettajan suoralla toiminnalla vaikuttaa, ainoastaan opiskeluympäristön kautta. Toiseksi oppimisympäristönä voi olla myös dialogi, jota oppija käy ympäristönsä kanssa, siis sekä muiden ihmisten että myös käytettävissä olevan tekniikan kanssa (Tella & Mononen-Aaltonen, 1998; Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager, Oksanen, 2001, 32).

Oppimisympäristön teknologiapainotteiset määritelmät korostavat ympäristön teknisiä elementtejä. Tästä näkökulmasta oppimisympäristön muodostavat hypermediapohjaiset opiskelumateriaalit, ongelmanratkaisutyökalut (kognitiiviset työkalut) ja kommunikointityökalut, kuten sähköposti ja videokonferenssi. Nykyisille tieto- ja viestintäteknikan ajan opiskelu- ja oppimisympäristöille on tyypillistä avoimuus, moniviestintävälitteisyys, verkostuneisuus ja yhteistoiminnallisuus. Opiskelun apuvälineitä ja tämän ympäristön muokkaajia ovat tieto- ja viestintäteknikka laajasti ymmärrettyä sekä niihin liittyvät digitaaliset mediat, mutta myös perinteinen oppimateriaali, kuten kirjat, diat, nauhat, kasetit, video ja muu materiaali. Toiminta kohdistuu entistä useammin informaation etsimiseen, muokkaamiseen, tallentamiseen, monentamiseen ja edelleen välittämiseen digitaalisten tai telemaattisten välineiden avulla. Kyseessä on siis pitkälti tiedonhallinnan monipuolinen kehittyminen uudenlaisessa opiskeluympäristössä, jota luonnehditaan toisinaan termein 'informaatorikas ja tietointensiivinen'. (Multisilta, 1997, 102; Tella, 1997, 52-53.)

Oppimisympäristön teknologiapainotteinen ja monimuotoinen määritelmä luo mahdollisuuden kytkeä organisaation tietämyksen hallinta ja osaamisen kehittämisen eOppimisen avulla.

### **7.1 Suljettu oppimisympäristö**

Oppimisympäristöjä voi karkeasti ottaen olla kahdenlaisia, perinteiset eli suljetut sekä avoimet oppimisympäristöt, joiden väliin mahtuu hyvin monenlaisia väliversioita. Ympäristön muodostavat tila, jossa toimitaan, oppijat ja heidän ryhmänsä koko, aihealueen opettajat ja ohjaajat, erilaiset oppimiskäsitykset, erilaiset oppimisessa käytettävät toimintamuodot sekä käytettävät oppimislähteet. (Paane-Tiainen, 2000, 30.)

Suljetun oppimisympäristön toimintaan osallistuu yleensä tietty, valittu joukko, jolla on tietty tavoite ja opetussuunnitelma. Opiskelijaryhmän ajallinen toiminta on etukäteen määrätty ja sillä on toiminta- tai opetussuunnitelma. Opiskelulla on selkeä päämäärä ja sisällöllinen tieto koostuu faktoista. Oppimiseen ja opetukseen käytettäviä menetelmiä on usein vain muutamia. Opiskelijoiden vaikuttamismahdollisuudet ovat vähäiset. Arviointi tapahtuu kurssin lopussa ja on muodollinen, esim. tentti ja numeerinen arviointi (Paane-Tiainen 2000, 30-31.)

### **7.2 Avoin oppimisympäristö**

Yhteiskunnan rakenteiden muuttuessa myös tiedon käyttötarve muuttuu, tietoa on saatava nopeasti ja joustavasti. Oppimisympäristöjen muutosta luokkaopetuksesta avoimiin toimintaympäristöihin vauhdittaa myös nopeasti kehittynyt informaatioteknologia. Perinteiset menetelmät ovat tähän liian hitaita. Informaatioteknologiaa oppimisympäristönä voivat käyttää sekä yksittäiset oppijat että ryhmät. Tietoverkot tarjoavat erinomaisen avoimen oppimisympäristön, jossa oppilaat voivat toteuttaa itseohjautuvasti tutkimus- ja opiskeluprosesseja omiin päämääriinsä pyrkien ja he kykenevät selviytymään vähemmän opettajajohtoisista, opiskelijan vastuuta korostavista oppimisen puitteista. (Lehtinen, 1997, 16-17; Paane-Tiainen, 2000, 29; Pantzar & Väliharju 1996, 35.)



Avoimessa oppimisympäristössä toiminta perustuu jatkuvan oppimisen ajatteluun. Opiskelijalla on mahdollisuus valita siitä ne välineet tai materiaalit, jotka auttavat häntä parhaiten ymmärtämään opiskelemaansa kokonaisuuden. Opinnot voi aloittaa koska tahansa, opiskelija valitsee paikan ja ajan, missä ja milloin hän voi opiskella ja hän päättää osallistumisesta omien tarpeidensa mukaan. Opiskelijan oman oivalluksen varassa on, miten hän soveltaa ympäristön monipuolisuutta. Avoin oppimisympäristö kasvattaa itsenäisyyteen ja vastuuseen ja edellyttää opiskelijoilta kypsyyttä, perustietoja ja -taitoja, jotka on ehkä hankittu avointa oppimisympäristöä ohjatummassa opiskelussa. Opiskelija kehittyy persoonaksi, jonka on yhä luontevampi omaksua uusia tietoja ja taitoja monenlaisissa olosuhteissa käyttäen erilaisia oppimistyyliä ja -strategioita. Avoin oppimisympäristö tukee yhtä hyvin yksilöllistä kuin yhdessä oppimista ja avoimuus antaa mahdollisuuksia kehittää ja oppia ongelmanratkaisutaitoja autenttisissa oppimistilanteissa. Ryhmä ei kuitenkaan määrää yksilöllisiä oppimistavoitteita eikä näin ollen ota perinteistä opettajan roolia: on tärkeää, että opiskelijalla on omia tavoitteita. Opetuksessa on vaihtelevia tapoja ja tyyliä, joita valitaan tilanteeseen sopivalla tavalla. Arviointia ei ole välttämättä laisinkaan. Usein käytetään itsearviointia. (Lehtinen, 1997, 20-21; Meisalo, Sutinen, Tarhio, 2000, 66-67; Paane-Tiainen 2000, 30-31; Tella, 1997, 53.)

Avoimia, teknologiapohjaisia oppimisympäristöjä hyödynnetään eniten etä- ja monimuoto-opiskelussa. Monimuoto-opetuksesta, vuorottelevasta opetuksesta tai *blended learningistä* puhuttaessa tarkoitetaan usein opetuksen monimediaisuutta ja/tai opetusjärjestelyjä, joissa yhdistyvät lähi-, etä- ja itseopiskelu. Opetustoiminta on kaikille kiinnostuneille avointa ja vapaaehtoista ja avoin oppimisympäristö mahdollistaa monimuoto-opiskelun maksimissaan. Monimuoto- ja etäopiskelussa oppijaa kannustetaan sisäistämään elinikäisen oppimisen periaatteet ja vastuullisuus omasta oppimisestaan. Motivaatio lähtee usein siitä, että oppija tuntee tarvitsevansa ko. tietoa, mutta se voi hyvin yhdistyä myös ulkoiseen motivaatioon, esimerkiksi työ vaatii tiettyä osaamista. Vastuullisen oppijan oletetaan itse, oma-aloitteisesti määrittelevän oppimistarpeensa, oppimisen päämääränsä, valitsevan sopivat oppimisstrategiansa sekä kykenevän myös itsenäisesti harjoittamaan jatkuvaa oman oppimisensa arviointia. Laadukkaassa ja onnistuneita oppimiskokemuksia tarjoavassa etäopiskelussa oppimisen ohjaus ja erilaiset tukipalvelut ovat keskeisessä asemassa. (Ahonen M., Mäki-Komsi S.,

Pajunen R., 1998, 110; Eskola, luento 5.3.2002; Lehtinen, luento 12.3.2002; Paane-Tiainen, 2000, 122.)

Monimuoto-opiskelun lähi- ja etäopiskelua jaksotusta suunniteltaessa tulisi oppiminen rytmittää siten, että lähi- ja etäopiskelu tukevat ja täydentävät mahdollisimman hyvin toisiaan. Opiskelijat voivat etäopiskeluna perehtyä ja oppia opittavan aiheen perusasiat, jolloin lähiopiskelujaksoissa on enemmän aikaa käytettävänä syventäviin tietoihin, aihealueesta riippuen esimerkiksi ongelmanratkaisu- tai vuorovaikutustaitojen harjoitteluun ja oppimiseen.

eOppimisen suosio lisääntyy ja siitä tulee osa todellisuutta. Tulevaisuuden skenaariona todennäköisintä on oppimisen hybridimalli, jossa sekoittuu lähiopetus ja eOppiminen. Opiskelijoilla on mahdollisuus osallistua halutessaan pelkkiin verkko-opintoihin, lähiopetukseen tai samanaikaisesti molempiin oppimistapoihin. Keskeistä on, että opiskelijan tarpeet ratkaisevat hänen valintansa. (Anon. 2000, 24.)

### **7.3 Virtuaalinen oppimisympäristö**

Virtuaalinen ympäristö lukeutuu avoimiin oppimisympäristöihin ja uusimpiin, laajoihin mahdollisuuksiin oppia. Virtuaalisuudella opintojen yhteydessä tarkoitetaan tietoverkkoja, www-sivuja, sähköpostia, CD-ROMien käyttöä ja internetin videotiedostoja, yleensä kuva-, teksti- ja äänilähteitä, joita tietokoneen avulla voidaan välittää ja joiden avulla oppimistilanne mahdollistuu myös luokkatilan ulkopuolella. Karkeasti ottaen virtuaalinen oppimisympäristö koostuu kolmesta peruselementistä: oppimateriaalista, vuorovaikutusvälineistä ja tiedon jäsentämistä tukevista apuvälineistä. Verkkoympäristössä voi opiskella yksin tai ryhmässä. Vuorovaikutus kouluttajan ja oppijan välillä tapahtuu melkein kokonaan kirjoittamalla ja näyttöpäätettä lukemalla. Verkossa voidaan käynnistää ryhmäkeskusteluja sekä reaaliaikaisesti tai lähettää mielipiteitä useamman kuin yhden opiskelijan myöhemmin kommentoitavaksi. Kouluttaja voi sitä kautta jakaa kaikille materiaalia tai antaa vain yksittäiselle oppijalle juuri hänelle tarkoitettua tietoa, sekä opintojen suunnitteluun tarvittavaa materiaalia. Jo pidettyjen kurssien opiskelijoiden töistä voidaan koota elektroninen kirjasto uusien opiskelijoiden käyttöön. Sen kautta voidaan antaa tehtäviä ja palautteita sekä vastaanottaa niitä. Verkossa voi välittää tekstin lisäksi myös kuvamateriaalia ja videoesityksiä eli

multimediaa sekä ohjata tietoverkkojen monipuoliseen käyttöön. (Korpi, Niemi, Ovaskainen, Siekinen, Junttila, 2000, 2; Paane-Tiainen, 2000, 33-34.)

Verkkoympäristön käyttö ja internet-pohjainen oppiminen ovat nyt kehittymässä eräiksi työn ohessa oppimisen muodoiksi ja välineiksi. Tutkimuksissa on todettu, että virtuaalinen oppiminen on parhaimmillaan tekemällä oppimista. Verkko-opiskelu sopii useimpien taitojen oppimiseen apuvälineenä ja tukevana toimintona ja on erinomainen välinetaitojen opiskelussa. Toisaalta tietokone ja hypermedia tarjoavat välineet ajatteluprosessin jäsentämiseen. Verkkoympäristö on varsin toimiva silloin, kun työtään kehittävät oppivat toimivat hajallaan ja heidän kokoamisensa yhteen on hankalaa ja aikaa vievää. Verkkoympäristöä voi käyttää myös osana muun muotoista oppimistyöskentelyä. Se sopii erittäin hyvin kommunikointivälineeksi silloin kun toteutetaan kahden eri organisaation välistä vertaisoppimista eli benchmarking-oppimista. Siinä on kyse esikuvan kaltaisesta oppimisesta, jossa toisen työyhteisön hyviksi koettuja käytäntöjä sovelletaan omaan työskentelyyn. (Multisilta, 1997, 102; Paane-Tiainen, 2000, 112; Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 47.)

#### **7.4 Oppimisympäristöjen rooli oppimisessa**

Organisaation tulee selvittää ja pohtia, minkälainen oppimiskäsitys tukee sen tapaa ja mahdollisuuksia oppia sekä minkälainen tarve oppimisella on organisaation menestymiselle ja kehittymiselle. Soveltuvien oppimiskäsitysten pohtiminen tulee ajankohtaiseksi laadittaessa organisaation eOppimisstrategiaa.

Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelun yhteydessä didaktisten periaatteiden hyödyntäminen on tärkeää. Opiskelu tapahtuu usein ilman opettajan tai ohjaajan fyysistä läsnäoloa, jolloin opiskelijan läpikäymäksi tarkoitettu opiskeluprosessi on suunniteltava varsin tarkkaan etukäteen. Oppimateriaalien, verkkosivujen rakenteen ja vuorovaikutustapojen rooli on keskeinen. Uusi teknologia mahdollistaa myös uudenlaisia, lähiopetuksessa tuntemattomia opetusmenetelmiä ja tietokonevälitteistä viestintää, joiden täysipainoinen hyödyntäminen edellyttää oppimisen periaatteiden tunnistamista ja soveltamista. (Matikainen & Manninen 2000, 63- 64.)

Eri lähtökohdista tapahtuva opetuksen ja oppimisen suunnittelu johtaa erilaisiin verkkopohjaisen oppimisympäristön painotuksiin, joista on Mannisen mukaan käytössä seuraavanlaisia metaforia:

1. Verkkopohjainen oppimisympäristö kalvopankkina ja informaatiovarastona. Internetin käyttö luentokalvojen levityskanavana ja siten perinteistä lähiopetusta tukevana välineenä on yksinkertaisin toteutustaso, joka ei vaadi suuria teknisiä tai suunnitteluun liittyviä resursseja. Internetin ja siellä tarjolla olevien dokumenttien näkeminen jo sellaisenaan oppimisympäristönä on naiivi mutta varsin yleinen metafora.
2. Verkkopohjainen oppimisympäristö verkostona. Tässä metaforassa korostetaan tietoverkkojen tarjoamia kommunikaatiomahdollisuuksia ja reaaliaikaisen informaation saatavuutta. Pääpaino suunnittelussa on tällöin keskustelukanavien (postituslistat, keskustelualueet) ja linkkien kehittämisessä.
3. Verkkopohjainen oppimisympäristö rakenteena. Linkkien ja rakenteiden avulla voidaan tuottaa ohjaavia itseopiskeluun soveltuvia oppimateriaaleja. Pääpaino tässä metaforassa on oppisisältöjen ja hypertekstirakenteiden suunnittelussa siten, että ne parhaalla mahdollisella tavalla tukevat oppittavan asian omaksumista.
4. Verkkopohjainen oppimisympäristö virtuaaliluokkana. Tässä korostetaan teknisen ratkaisun (esim. www-sivut, tietokonekokousjärjestelmä) avulla rakennettua luokkahuoneen tai oppilaitoksen metaforaa. Uusinta tekniikkaa käyttävä ”virtuaalinen luokkahuone” voi esimerkiksi olla 3D-tekniikalla toteutettu monikäyttäjäympäristö, jossa verkkohautomon avulla voi ”kuljeskella” luokkahuoneissa ja ”tavata” muita oppimisympäristön käyttäjiä.

Metaforat voidaan käsittää sisäkkäisinä siten, että neljännen tason toteutus voi pitää sisällään muut tasot eli kalvopankin, oppimista tukevan ja ohjaavan hypertekstirakenteen sekä vuorovaikutuskanavat. Vastaavat resurssit ja kustannukset kasvavat siirryttäessä ylemmille tasoille. Samalla ympäristön didaktinen laatu ja vaikuttavuus lisääntyy. (emt., 37-39.)

Edellä mainitut metaforat liittyvät myös organisaatiossa tehtäviin strategisiin päätöksiin ja missä roolissa eOppimisen halutaan olevan. Luvussa 9 käsiteltävän eOppimisstrategian yhteydessä Rosenberg (2001, 294-295) toteaa, että eOppimisstrategiaa määriteltäessä tulee arvioida mikä arvo ja liiketoiminnan tarve ja vaatimus eOppimisella on yritykselle. Metaforat osoittavat myös selkeästi, että eOppiminen ja verkkopohjaiset oppimisympäristöt voivat palvella hyvin erilaisia tarpeita. Käytettävissä olevat resurssit (raha, teknologia, ihmiset) vaikuttavat valintoihin.

## **8. JOHTOPÄÄTÖKSET VERKOSSA OPPIMISEN ERITYISPIIRTEISTÄ**

Verkossa oppimiselle on omat erityispiirteensä. Verkossa oppimisen fyysinen ympäristö, työvälineet ja työmenetelmät ovat sekä opettajalle että oppijoille usein hieman vieraita. Lisäksi oppija toimii tietoverkossa usein yksin. Siellä ei tapahdu eikä sinne synny käytännössä mitään, jolleivät oppijat tee konkreettisesti jotain oppimisensa edistämiseksi. Pelkät mielessä risteilevät ajatukset tai jäsentymätön ymmärrys työstettävistä asioista eivät riitä niin kuin usein kasvokkaisissa tilanteissa. Verkossa oppimisessa tarvitaan korkeampitasoisia ajattelun taitoja ja oppijan pitää oikeasti tehdä ja ratkaista asioita oppimisensa edistämiseksi. Keskeisiksi itsenäisen oppimisen piirteiksi on määritelty itsensä hyväksyminen oppijana, kyky suunnitelmallisuuteen, sisäinen motivaatio sekä avoimuus ja joustavuus. Emotionaalisten taitojen kehittyminen ja tunneosaaminen ovat tärkeitä asioita verkossa toimiessa. Nykyiset opinnot ja oppimisympäristöt edellyttävätkin enenevästi kykyä ns. refleктоivaan työskentelyyn, joka on oppijan oman asian prosessointia. Verkko-opiskelu edellyttää kykyä itse ohjata omaa työskentelyään ja samalla tiettyä kurinalaisuutta osallistua verkkotapahtumiin. Oppija itse päättää, milloin hän kyseisiin ohjelmiin menee ja milloin lähettää esimerkiksi sähköpostin välityksellä opintoihin liittyneen opintotehtävän, toki ajallisesti rajatuissa puitteissa. Tämänkaltainen työskentely edellyttää myös kykyä elämän monenlaisten tehtävien yhteensovittamista ja joustavuutta sekä suunnitelmallisuutta. Siksi oppijalta edellytetään valmiutta itseohjautuvuuteen. Itseohjautuvuus voidaan määritellä myös prosessiksi, jossa oppija aktiivisesti, joko itsenäisesti tai muiden, esim. tutorin, avustamana määrittää oppimistarpeitaan, muotoilee opiskelujensa tavoitteita, valitsee ja soveltaa oppimistarpeitaan, muotoilee opiskelujensa tavoitteita, valitsee ja soveltaa oppimissuunnitelmiaan sekä itse arvioi oppimistuloksiaan. (Aarnio & Enqvist, 2001, 38;

Ahonen M., Mäki-Komsi S., Pajunen R., 1998, 110-11; Paane-Tiainen, 2000, 35-37; Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 47- 48.)

Verkko-oppimisessa on suuri haaste myös siinä, miten oppijat saadaan motivoitua itse välineen ääreen, eli miten saadaan luoduksi "sytyttävä " startti. Esimerkiksi pelejä, joita on perinteisesti käytetty lapsille ja nuorille, voitaisiin soveltaa myös aikuisten käyttöön. Verkossa tapahtuvien tehtävien tulisi olla ongelmanratkaisulähtöisiä, jolloin oppija itse tuottaa vastauksen. Ihmisillä on usein myös tarve tavata kanssaihmiä. Verkko-oppimisessakin voidaan ajatella, että kun saadaan ihmisille yhteinen nimittäjä, vasta sen jälkeen syntyy hehku tehdä työtä yhdessä. Parhaimmat kokemukset on saatu opiskelutiimeissä, joissa on säännöllisesti yhteisiä tapaamisia, mutta verkkoaineisto on yhteinen "muisti" yhdessä tehdyille asioille ja verkkoon saadaan myös näkyviin yhteinen etenemisprosessi. Tapaamisten välillä keskustelua voidaan jatkaa verkon välityksellä. Edellä mainitusta huolimatta oppimisen yleiset lainalaisuudet pätevät verkko-oppimisessakin: tavoitteena on oppia tiedon soveltaminen. Verkko-oppimisessa tulee yhdistää tekniikka, suunnittelu (*design*) ja pedagogiikka ja ottaa lähtökohdaksi minkälainen oppimiskäsitys oppijoilla on. Oppimisprosessista pitää saada luotua positiivinen tilanne, jotta oppimista tapahtuu. Ennen kaikkea verkko-opiskelun tulisi olla hauskaa, innostavaa ja haastavaa, jossa tekniikka mahdollistaa viltimmätkin ideat. (Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 47- 48.)

Oppiminen ei saisi todellakaan olla "kuoleman vakavaa" ja tylsää. Missä tahansa työssä, millä tahansa alalla tieto, opittavat asiat, uusien asioiden omaksuminen voidaan esittää ja ilmaista luovasti, tiedon ja sisällön luotettavuuden ja uskottavuuden siitä kärsimättä. Innovatiivisten toteutusratkaisujen avulla voidaan myös tukea ihmisten erilaisia oppimisen tyylejä. Uskomme, että oppimiseen tai verkko-oppimiseen kielteisestikin suhtautuva ihminen voidaan saada innostumaan ja kiinnostumaan, kun oppiminen ja uuden tiedon omaksuminen on tehty mielenkiintoiseksi.

eOppimista suunnittelevan organisaation tulisikin luovasti ja ennakkoluulottomasti pohtia ja selvittää, minkä tyyppiset toteutusratkaisut tukisivat juuri kyseisen organisaation tiedon jakamisen ja luomisen sekä oppimisen tarpeita. Oman organisaation ja sen työntekijöiden tuntemisen tärkeys korostuu taas kerran, kun pyritään voittamaan verkossa tapahtuvaan oppimiseen liittyviä haasteita. Yhteisöllisyyden ja

asiantuntemuksen jakamisen ilmapiiri saavuttamisessa on tiedostettava ketä ja minkälaisia ihmisiä eOppimisympäristöä käyttää.

Yksi modernin oppimisympäristön tarjoama mahdollisuus on "täsmäoppiminen" (*learning-on-demand*). Tietoverkon hakuominaisuuksia hyväksi käyttäen voidaan etsiä opiskeltavaksi juuri se asiakokonaisuus, joka halutaan oppia. Ongelmana on silloin tiedon löydettävyyys ja luotettavuus. Lisäksi ongelmana voi olla, että opiskelija ei tiedä tai osaa hahmottaa, mitä hänen pitäisi seuraavaksi oppia. (Multisilta, 1997, 107.)

Myös täsmäoppimisessä korostuu opiskelijan oma motivaatio ja omien osaamispuutteiden tiedostaminen. Kuten Multisilta toteaa, opiskelijalla voi olla vaikeuksia mieltää, mitä oppimisen tarpeita hänellä on, ja työssä oppimisessa työnantajan ja työntekijän näkemyksissäkin voi olla eroa.

Täsmäoppimista voidaan tarkastella luvussa 2.3 käsittelemämme tietämyksen hallinnan kautta. Rosenbergin mukaan tietämyksen hallinta tukee informaation luomista, arkistointia ja jakamista, sekä asiantuntijuuden jakamista ja tiedon sisäistämistä organisaatioissa. Tietämyksenhallintajärjestelmien ja eOppimiskäytäntöjen tulee integroitua toisiinsa, jotta juuri se tieto, jota työntekijä, oppija etsii ja tarvitsee, olisi helposti löydettävissä. Luotettava ja ajan tasalla oleva tieto ja sen vaivaton löytäminen lisää halua uuden oppimiseen ja oman tietämyksen lisäämiseen. Suotavaa olisi, että eOppimiskäytäntö ja siellä kommunikointi muille opiskelijoille olisi sekin vaivatonta, jotta ihminen sitten jakaisi ja kertoisi myös muille oppimistaan ja oivaltamistaan asioista.

Verkkoteknologian hyödyntäminen ei sinällään vielä tee oppimisympäristöstä avointa, eivätkä verkkopohjaiset oppimisympäristöt sellaisenaan takaa oppimisen avoimuutta. Päinvastoin, vain yhteen välineeseen (esim. www-sivut) perustuva oppimisympäristö voi pahimmillaan olla - ajan ja paikan suhteen saatavasta joustavuudesta huolimatta - hyvinkin suljettu muiden tekijöiden suhteen ja perustua perinteiseen opetussuunnitelma-ajatteluun. (Manninen & Matikainen 2000, 36.). Lehtinen (luento 12.3.2002) ei pidä totaaliseen virtuaaliseen oppimisympäristöön siirtymistä järkevänä, jos aika ja paikka ei ole ylivoimainen ongelma.

Aikuisten oppimista koskeva kirjallisuus korostaa, että tehokas oppimisympäristö on turvallinen, yksilön tarpeita ja ainutlaatuisuutta kunnioittava. Se sallii älyllisen vapauden ja rohkaisee kokeiluun ja luovuuteen mahdollistaen jopa tietynasteisen riskinoton. Oppijaa kohdellaan tasavertaisesti kokemusta arvostaen ja oppijalle annetaan mahdollisuus vaikuttaa oman oppimisensa suunnitteluun. Tehokas oppimisympäristö on älyllisesti haastava, se sitouttaa aktiiviseen toimintaan ja siinä huolehditaan säännöllisesti palautteesta puolin ja toisin. (Vaherva, 1998, 173.)

Nostaisimme tässä esille sen, että organisaatiossa vallitseva työilmapiiri, ihmisten arvostaminen ja kunnioittaminen luovat pohjan onnistuneelle eOppimisympäristölle. Jos organisaatio toimii toisin ja yksilöiden mielipiteitä ja ajatuksia ei arvosteta, ei voi olettaa, että oppimisympäristössä tilanne olisi päinvastoin. Yksilöä kunnioittava ilmapiiri ja organisaation johtamis- ja oppimiskulttuuri luo perustan tehokkaalle oppimisympäristön rakentamiselle.

mOppi eli mobiilioppiminen tulee olemaan mielenkiintoinen lisä eOppi konseptiin. Mitä mobiilisuuden vaikutukset tulevaisuudessa ovat? eOppimistuotteiden kysyntä on tällä hetkellä jo korkea. Nyt saadut kokemukset vaikuttavat tulevaisuuden kysyntään. Eletään herkkää aikaa: jos ensimmäisten innokkaiden asiakkaiden odotuksia ei pystytä täyttämään, kestää taas aikansa ennen kuin seuraavat innokkaat kokeilijat ja tuotteiden käyttäjät saadaan asiakkaiksi. On siis alusta lähtien mietittävä tuotteiden laatua. Mobiilit laitteet mahdollistavat oppimisen maailmassa? Missä niitä kannattaa soveltaa ja miten? Jo nyt kännyköitä on monessa maassa huomattavasti enemmän kuin PC:tä. Mutta onko sisällöt siinä muodossa, että ne palvelevat myös oppimista? Useimpien kännyköiden kautta saadaan säätiedot ja osakkeiden arvotiedot, mutta millaisilla tuotantomalleilla tuodaan työntekijälle tieto esim. viimeisimmästä rakennuspiirustuksista suoraan tehtäväpaikalle? Digi-tv saattaa tulevaisuudessa tarjota vuorovaikutuksellisia mahdollisuuksia opiskeluun. Mitkä ovat sen yhteydet webiin ja miten PC - ja mobiili - ja digi-tv-maailma konvergoituvat eOppimisen kanssa? ( Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 64- 65.)

Oppimisen medioiden monipuolistuessa nousee opiskelun päämääräsuuntautuneisuus entistä keskeisemmäksi kysymykseksi. Siirryttäessä perinteisestä tiukasti ohjatusta luokkahuonetyöskentelystä avoimempiin oppimisympäristöihin ja avointen



oppimisympäristöjen muuttuessa oppimisen arkipäiväksi, joudutaan vääjäämättä pohtimaan oppijoiden edellytyksiä toimia noissa ympäristöissä. Oikeastaan voi väittää, että avoimuuden vaatimuksia on esitetty monesti ilman hitusenkaan pohdintaa siitä, missä määrin opiskelijat pystyvät toimimaan tavoitelluissa puitteissa. Niinkään usein ei suoranaisesti ajatella oppimisympäristöjen muuttuvan opiskelijan, erityisesti aikuisopiskelijan ominaisuuksien suuntaan. Ennemmin on kysymys ominaisuuksista, joita muuttuvien oppimisympäristöjen katsotaan opiskelijoilta vaativan. (Lehtinen, 1997, 16; Pantzar & Väliharju, 1996, 37.)

### **8.1 Omia käyttäjäkokemuksia**

Tämän tutkielman tekijöillä on käyttäjäkokemusta kahdesta eOppimisympäristöstä. Medialaboratorion oma Fle2 ja Teknisessä korkeakoulussa käyttämämme Oppi.Webbi ovat tuoneet meille molemmille arvokasta käytännön kokemusta. Hyvärinen ja Lahti ovat käyttäneet Fle2:ta muuntokoulutuksen opintojen yhteydessä. Oppi.Webbiä käytimme kevätlukukauden 2002 Teknisen korkeakoulun tuotantotalouden laitoksen Oppiminen ja oppimisympäristöt -kurssilla. Hyvärinen suoritti lisäksi saman laitoksen keväällä 2002 järjestämän Oppivan organisaation -kurssin. Molemmat TKK:n kurssit olivat luentosarjoja, joissa Oppi.Weppi oli käytössä lähiopetuksen lisäksi. Kokemuksemme ovat siis monimuoto-opetuksesta.

Käsittääksemme käymämme kurssit olivat ensimmäiset tai ainakin ensimmäisten kurssien joukossa, joissa TKK otti käyttöön kyseisen oppimisympäristön. Kokemuksiamme tulee siis peilata sitä vasten, että oppimisympäristö oli uusi niin opettajille, järjestelmän ylläpitäjille kuin opiskelijoillekin. Meille jäi Oppi.Wepistä se mielikuva, että se toimi lähinnä opetuksen järjestäjille koulutuksen hallinnoinnin välineenä ja kurssimateriaalin säilytyspaikkana eikä sitä vielä käytetty monipuolisesti itse opiskelun suorittamiseen. Verkkokeskustelu ei ollut tällä kurssilla pakollista, mutta aktiivisuus huomioitiin arvosanaa annettaessa.

Hyvärinen lisää, että Oppivan organisaatio -kurssin suorittamiseksi jokaisen opiskelijan piti kirjoittaa julkinen luentomuistiinpano oppimisympäristöön. Muiden tekstejä piti myös kommentoida. Ohje kuului, että kurssin suorittamiseksi jokaisen piti julkisesti kommentoida vähintään yhtä muuta luentomuistiinpanoa. Näin varmaan ajateltiin

pakotettavan opiskelijat vireään keskusteluun. Käytännössä tämä keskustelu muuttui heti parin luentokerran jälkeen juuri sellaiseksi ”pakkopullaksi” kuin voi arvatakin. Jokainen osallistuja kirjoitti omat ajatuksensa tunnollisesti tai vähemmän tunnollisesti ja kommentoi jonkun toisen kirjoitusta lyhyesti. Monet fuskasivat ja kopioivat muiden mielipiteitä ja kirjasivat ne oppimisympäristöön hiukan muunneltuina omissa nimissään.

### **8.1.1 Kommunikoinnin vaikeudesta**

Tietoverkoissa kommunikointi voi olla aluksi kynnyksen takana. Se edellyttää alkuvaiheessa uskallusta ja avoimuutta sekä luottamusta näkymättömään vastapuoleen. Kommunikointi tuntuu usein aloittelijasta hankalalle, koska vastapuolta tai -puolia ei toistaiseksi voi nähdä ja useimmiten ihmiset haluavat nähdä vastakeskustelijan. Se, miten verkkokeskustelussa valitaan kommunikoinnin tyyli ja kieli, vaikuttaa siihen, miten virtuaalisuuden tuoma arvo nähdään. Puhdas virtuaaliopiskelu, joka ei sisällä kasvokkain tapaamisia, vaatii opiskelijalta vahvaa sitoutumista, motivaatiota ja päättäväisyyttä. Kirjoittaminen voi tuntua työläältä ja se vie aikaa toisella lailla kuin suora kasvokkain käyty keskustelu. Ryhmän tuki ja keskustelut luovat usein positiivisia mahdollisuuksia itsensä ja organisaation kehittämiseen ja dialoginen keskustelu voi olla tietoverkoissa hyvinkin monipuolista ja rikasta. Henkilökohtaisten kontaktien tarve on edelleen suuri, sillä inhimillisyys ei saa kadota oppimisenkaan eri muodoista. Tietoverkkoviestissä täytyy kuitenkin kiinnittää huomiota viestin pituuteen ja laatuun - liian pitkiä ja polveilevia tekstejä ei jaksakaan lukea. (Aarnio & Enqvist, 2001, 38; Ahonen M., Mäki-Komsi S., Pajunen R., 1998, 110-11; Paane-Tiainen, 2000, 35; Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 47-48.)

Valitettavasti on todettava, että mielenkiinto keskustella TKK:n järjestämällä kurssilla täysin tuntemattomien kanssa ei kiinnostanut meitä kumpaakaan ja keskustelujen sisältö ei tukenut lähiopetukseen ja asiantuntijaluentoihin liittyvää oppimisprosessia. Ehkä tässä törmättiin ihmisen inhimilliseen piirteeseen, joka säätelee ihmisen käyttäytymistä myös verkko-oppimisessa. Ihminen haluaa tuntea tai edes tietää, kenen kanssa hän kommunikoi. Keskustelemisessä, kommunikoinnissa on kysymys myös ihmisten välisestä luottamuksesta. Luottamuksen kautta syntyy myös halu jakaa tietoa ja osaamista muillekin. Yhteinen tavoite ja halu jakaa tietoa ja kokemuksiaan aihepiiriin ympäriltä auttaisi varmaan kiinnostavan keskustelun syntymisessä. TaiK:ssa

lähtökohtatilanne oli onneksi toinen, koska muunto-opiskelijat olivat toisilleen entuudestaan tuttuja.

Fle2:n osalta käyttäjäkokemuksiamme kuvaa se, että emme ehkä oikein oppineet luottamaan Fle:hen jokapäiväisenä oppimisympäristönä. Havaitimme, että verkkoseminaariemme yhteydessä Fle:n käyttöaste väheni selkeästi alun jälkeen. Alussa ryhmän jäsenet enemmän tai vähemmän kirjasivat Fle:hen omia kysymyksiään, asettivat tutkimusongelmiaan ja vastasivat toisilleen. Pikku hiljaa käyttö väheni ja ryhmä siirtyi käyttämään luontevampia kommunikaatiovälineitä kuten kännykkää tai sähköpostia. Myös henkilökohtaisia tapaamisia sovittiin tiuhaan. Avoimista kysymyksistä, kirjoista, näkökulmista jne. tuntui paljon luontevammalta keskustella ihmiseltä ihmiselle kuin koneen välityksellä. Se tuntui nopeammalta ja muiden palautteen sai nopeammin. Kommunikointi ja keskustelu oli sähköpostin välityksellä todella nopeaa, ja vaikutti siltä, että työssä olevat ryhmän jäsenet kykenivät työnsä lomassa reagoimaan ja vastaamaan pikaisestikin sähköpostiviestiin – jopa muutaman minuutin kuluttua viestin saapumisesta. Vastaava nopeus ei olisi ollut keskellä työpäivää millään saavutettavissa, jos ryhmä olisi toiminut Fle2:ssa. Ellei ryhmä olisi erityisesti sopinut, että tietyllä kellonlyömällä kaikki olisivat olleet velvoitettuja olemaan läsnä Fle2:ssä.

Meitä huolestuttaakin, että miten esimerkiksi verkkokeskustelu saadaan pysymään elävänä ja toimivana, jos oppijat; osallistujat käyvät vain kovin satunnaisesti oppimisympäristössä. Kokemuksemme ovat opiskelumaailmasta, emmekä tiedä eroaako tilanne millä tavalla työssä tapahtuvasta eOppimisesta. Erilliseen oppimisympäristöön meneminen voi kuitenkin olla suurikin kynnyks, kun koko ajan on kiire ja työasiat vievät kaiken ajan.

Yksi suuri käyttäjäkokemuksen herättämä kysymys meidän mielissämme onkin: mikä on helpon ja tutun sähköpostin ja erilaisten eOppimisympäristöjen välinen suhde? Tarvitaanko erillistä eOppimisympäristöä itse oppimisen vuoksi vai muusta syystä (hallinto, rekisteröinti, arkistointi tms.)? Sähköpostin ja eOppimisympäristön suhde pitäisi miettiä tarkkaan auki opetusta järjestävissä organisaatioissa jo ennakoon. Jos oppimisympäristön käyttöä ei kyetä oppijan näkökulmasta perustelemaan, toimii opiskelija rationaalisesti ja siirtyy käyttämään tuttua ja turvallista sähköpostia. Ihminen on rationaalinen!

Opettajalta tai tutorilta vaaditaan aktiivisuutta, kuinka verkossa olevasta oppimisympäristöstä saadaan kasvatettua aktiivinen ja toimiva yhteisö, jossa oppijat ovat innokkaita käyttämään kyseistä oppimisympäristöä. Se ei ole suinkaan helppoa ja kommentit menevät helposti purnauksen ja valittamisen puolelle. Fle2:ssa keskustelu ei ehkä niin helposti ole ajautunut purnaamisen puolelle, koska siinä uuden tiedon rakentamisen rooli on korostunut. Toisaalta Fle2:n käyttö on meille opettanut, että yhteistyön ja dialogin mahdollistava eOppimisympäristö ei suinkaan vielä takaa innostavan yhteisön syntymistä ja jatkuvuutta. Hengen ja "spiritin" syntyminen virtuaalisesti on meille edelleen kysymys, johon emme tiedä vastausta. Kuinka innostava henki yhteisöissä syntyy? Kuinka paljon on kyse sattumasta ja kuinka paljon niistä ihmisistä, joita sattuu oppimistilanteessa tai kurssilla olemaan mukana? Yhteishengen luominen on asia, joka pitäisi olla verkkokurssin opettajien ja tutoreiden keskeinen tarkkailun aihe. Verkko-opiskelussa ei riitä pelkkä informaation välittäminen verkon kautta, vaan innostavia, kutsuvia ja kannustavia viestejä opettajilta tarvitaan, jotta motivaatio pysyy yllä ja hyvä henki syntyy ja säilyy. Yhtä lailla tärkeää on se, että opettajat tai tutorit varovat äärettömän tarkasti viestiensä kielikuvaa. Kokemuksemme mukaan pienet, tahattomatkin ironiset tai arvostelevat viestit tuntuvat aloittelevasta verkko-oppijasta murskaavilta. Kaiken kaikkiaan oppijan itsetunto on asia, jota opettajien ja tutoreiden pitäisi yrittää vaalia jopa liioitellusti! Lähiopetuksessa, jos sellaista verkko-opiskelijalla on tarjolla, tulisi mielestämme käyttää aikaa oppijoiden motivoimiseen ja auttaa heitä pääsemään alkuun uudenaikaisessa oppimisen ympäristössä. Pettymyksiä, epävarmuutta ja uskonpuutetta voi kokea vaikka "kuinka fiksu ja kouluja käynyt" oppija. Opettajan, ohjaajan tuki korostuu myös kommunikoinnin tukemisessa. Suomalainen ei keskimäärin ole innostunut ilmaisemaan itseään monisanaisesti kirjallisesti ja kynnyksentovieraiden kanssa toimimiseen voi olla merkittävä. Sellaisessa työyhteisössä, jossa verkko-oppijat tuntevat toisensa ylitettävät esteet voivat olla hieman helpommin ylitettävissä. Verkossa toimimisen taitojen oppimista ei voi väheksyä myöskään kommunikoimisen osalta. eOppimisen käyttöönoton ja opiskelun aloittamisen vaiheessa myös näitä itsensä ilmaisemisen taitoja kirjallisessa muodossa tulisi tukea ja ohjata.

### 8.1.2 Ajankäytön hallinnan haasteesta

Verkkokurssi on tavallisesti käytettävissä tietyn sovitun ajanjakson, mutta silloin mihin vuorokauden aikaan tahansa. Tietoverkkojen kautta opiskelu edellyttää myös pitkäjänteisyyttä ja keskittymiskykyä lukea tekstejä sekä liikkua verkkosivuilta toiseen. Se vaatii ajankäytön suunnittelua, mutta niinhän kaikki opiskelua edellyttää. (Aarnio & Enqvist, 2001, 38; Paane-Tiainen, 2000, 35.)

Ajankäytön ongelmat ovat todellista arkea monen ihmisen työssä. Aikataulut painavat niskassa, uudet ja yllättävät työtehtävät sotkevat omaa ajankäyttöä. Työ on pirstaloitunutta ja rauhallista ja hiljaista hetkeä on vaikea löytää työn tekemiseen. Sinänsä ajasta ja paikasta riippumaton opiskelun mahdollisuus - seikka, jolla eOppimistakin kovasti markkinoidaan - antaa mahdollisuuden siihen, että oppimisympäristöä voi käyttää juuri silloin, kun itselle on aikaa. Työssäkäyvälle se tarkoittanee käytännössä iltaa ja viikonloppuja. Muiden oppijoiden on siksi hyväksyttävä se tosiasia, että vastauksia omiin kysymyksiinsä saattaa joutua odottamaan pitkäänkin. Toisaalta ajasta ja paikasta riippumaton opiskelu on myös näyttänyt hyvät puolensa tämän tutkielman tekijöille. Perheellisen aikuisen opiskelua verkko helpottaa kovasti. Iltayön hetket lasten nukkumaanmenon jälkeen voi hyödyntää opiskeluun ja tehtävien tekoon verkossa. Vastauksia omiin pohdintoihin voi saada heti illalla tai viimeistään aamulla, jolloin opiskeluun liittyviä pohdintoja voi jatkaa hetken aamukahvin parissa ennen päivän muita kiireitä. Verkko on vaivaton, joustava ja nykyisin jo kohtuullisen varma väline opiskeluun.

Haasteena pidämme sitä, kuinka eOppimisen käytännöt ja toteutustavat organisaatiossa kykenevät ratkaisemaan työntekijän jo muutenkin vaativan ajan ja työn yhteensovittamisen. Omatoimisuus, itsenäisyys ja itseohjautuvuus ovat hyviä ominaisuuksia ja niiden taitojen hallitsemista tulee kannustaa. Organisaation tulee tunnistaa, että ihmeitä ei voi tapahtua yhdessä yössä - ei ajankäytön hallitsemisen suhteen eikä siinä, että työssään oppiva aikuinen hetkessä hallitsisi verkossa oppimisen taidot. eOppimisesta vastuussa olevien henkilöiden tulee kiinnittää huomiota siihen, kuinka työntekijää, oppijaa tuetaan verkossa oppimiseen ja uudelleenlaisessa oppimisympäristössä selviytymiseen. Ohjaus ja tuki on ensiarvoisen tärkeää, kun verkko-opiskelu aloitetaan.

Kenties alussa olisi syytä olla lähioiskelupäivä, jolloin opiskelija saisi tukea oppimaan oppimisesta ja käytännön toimimisesta verkossa.

### **8.1.3 Kokemuksiamme oppimisesta**

Olemme lopputyössämme käsitelleet lyhyesti oppimistyylejä. Totesimme (ks. luku 4.3) kuinka eOppimiskokemuksien toteuttamisessa voidaan haluttaessa ottaa huomioon erilaisia oppimisen tyylejä ja päätyä erilaisiin ratkaisuihin. Tähänastiset eOppimiskokemuksemme eivät ole antaneet lisävalaistusta siitä, kuinka erilaisia oppimisen tyylejä on otettu huomioon. Oppimistyylejä olisi mahdollista tarvittaessa arvioida eOppimiskokemuksen eri vaiheissa erilaisten oppimistyylytysten avulla. Omat kokemuksemme kuitenkin osoittavat, että sen kumminkin Taideteollisen korkeakoulun Fle2:ssä kuin Teknisen korkeakoulun Oppi.Webissäkään ei ole huomioitu erilaisia oppimisen tyylejä. Oppi.Webissä, Oppiminen ja oppimisympäristöt -kurssin aluksi opiskelijoiden piti suorittaa internetistä löytyviä oppimistyylytystejä. Niitä ei kuitenkaan millään tavoin hyödynnetty itse opiskelun aikana. Sekä Fle2 että OppiWeppi ovat tuntuneet jäykiltä oppimisympäristöiltä. Ne ovat olleet lähinnä kirjallisen materiaalin tuottamis- ja säilytyspaikkoja. Arvo sekin sinänsä. Mutta emme sanoisi sitä suoranaiseksi oppimiseksi, että opiskelija tekee Fle2:maisesti linkkejä tiedostoihin tai tulostaa OppiWepistä opettajan luennolla pitämät PowerPoint-kalvot. Toki materiaalit lukemalla oma tietämys voi kasvaa ja saada uusia ideoita, mutta miten se siirretään takaisin eOppimisympäristöön ja tapahtuu yhteisöllistä oppimista ja tiedon jakamista ja jalostumista? Tällöin tullaan taas kerran ihmisten väliseen luottamukseen ja yksilön haluun jakaa tietämystään muille. Oppimisympäristön olemassaolo sinänsä ei kokemustemme valossa rakenna tai takaa luottamusta tai halua tiedon jakamiseen.

Niin oppilaitoksissa kuin työelämän organisaatioissa tulee olla kristallin kirkkaana selvillä, mikä on eOppimisen tavoite ja mitä sen avulla halutaan saavuttaa. Tavoitteiden määrittelyn kautta kytetään rakentamaan sellainen motivoiva, eri oppimistyylejä tukeva ja mikä tärkeintä - uutta oppimista aikaansaava oppimisen kokonaisuus, joka edistää asetettuja oppimisen tavoitteita. Tavoitteen määrittelyn selkeys ei ole onnistunut niissä oppimiskokemuksissa, joita meillä verkossa oppimisesta on.

Oppimisessa vastuu on kuitenkin viime kädessä aina yksilöllä. Mutta siirryttäessä ja velvoitettaessa oppijat, työntekijät käyttämään eOppimisympäristöä oppimisessaan, voidaan mielestämme oppimiseen liittyvää vastuuta säilyttää myös opettajan harteille. eOppiminen on sen verran uusi ja "radikaali" oppimisen tapa monelle ihmiselle, että oppimista ja toimista verkossa tulisi tukea erityisesti alkuvaiheessa. Ainakin meille "vanhemmille aikuisopiskelijoille" ja erityisesti työssä oppijoille oppimisen esteenä voivat olla ennakoasenteet, motivaatio-ongelmat tai tietoteknisiin valmiuksiin liittyvät puutteet.

Oppiminen verkossa edellyttää luonnollisesti myös riittävää teknistä asioiden hallintaa. Tietotekniikka ja sen tuomat mahdollisuudet tulisi nähdä ennen kaikkea helpottavana asiana ja niinpä tietotekniset perusvalmiudet on saavutettava sopivalla harjoittelulla. Näihin kuuluu muun muassa: tietokoneen peruskäyttö (esim. Windows-käytön keskeiset toiminnot), perustyökaluohjelmien hallinta (esim. tekstinkäsittely); internetin peruskäyttö (esim. sähköposti, Web-tiedonhaku), käytössä olevan oppimisalustan hallinta ja mahdolliset ammattialakohtaiset sovellukset. (Aarnio & Enqvist, 2001, 39; Vainio, Laaksonen, Kuivalahti, Mahlamäki-Kultanen, Viteli, 2001, 48.)

Olemme molemmat joutuneet kantapään kautta kokemaan, miten "yksin" ja oman onnensa nojassa verkko-oppija on. Sekä Fle2:teen että Oppi.Weppiin liittyvissä verkko-oppimiskokemuksissa on se yhteinen piirre, että meidän opiskelijoiden oletettiin kylmiltään ja suoraan olevan valmiita käyttämään ja toimimaan meille uudeltaisessa oppimisympäristössä. Molemmilla kerroilla oletettiin, että oppimisympäristön käyttöliittymä jo itsessään on niin selkeä ja helppokäyttöinen, että osaamme itse kukin käyttää sitä ilman mitään ongelmia tai "eksymisen riskiä". Oppi.Weppi on toiminnoiltaan laajempi kuin Fle2 ja varsinkin siellä tunsimme itsemme varsin kömpelöiksi, kun emme osanneet muun muassa tallentaa tekemiämme dokumentteja ja lähettää niitä opettajalle. Noloa ja turhauttavaa, kun alku oli yhtä "takkuamista". Jos näin käy keskivertokäyttäjälle, niin eOppimisympäristön käytön mielekkyys ja into opiskella verkossa voi romahtaa jo heti alkumetreillä. Alku on kriittinen, sillä silloin testataan konkreettisesti, millaisen mahdollisuuden eOppiminen saa.

Myöskään Fle2:ssa toimiminen ei ole ollut helppoa. Esimerkiksi erityyppisen tiedon merkitsemiseen käytetyt erilaiset värit ovat jääneet meille yrityksistä huolimatta

abstraktiksi asiaksi. Kuinka niitä oikeastaan kuuluisi käyttää tai voisi käyttää, niin että käyttö edistäisi oppimista? Tutkivan oppimisen teoria ei ole suoraan ja helposti siirrettävissä opiskeluprosessiin, vaikka esim. me olemme kumpikin lukeneet aikuiskasvatustieteitä ja periaatteessa tiedämme kuinka teoria toimii. Teoriassa siis ymmärrämme hyvin, kuinka Fle2 toimii, mutta käyttötilanteet ovat herättäneet jatkuvia kysymyksiä.

Ihmisen pelot ja arkuus käyttää uusia tietoteknisiä sovellutuksia on tiedostettava. Jos ensimmäinen eOppimiskäytön käyttökerta epäonnistuu, jos käyttäjä ei osaa helposti kirjautua sisään tai ei osaa liikkua oppimisympäristössä tai ei vaikkapa "pääse pois" sieltä, kynnys tulla uudestaan on korkea. Sekä Oppi.Webin että Fle2:den käyttöön on meidän käyttäjäkokemuksissamme liittynyt näitä turhauttavia kokemuksia. Organisaatiossa voisi olla esimerkiksi eOppimisen Help Desk, josta epävarmat opiskelijat voisivat pyytää vaikka soittamalla tai sähköpostitse apua, kun tietoteknisiä tai muita ongelmia ilmenee.

Avunpyyntöihin pitää pystyä vastaamaan nopeasti. Opettajan tai jonkun muun tukihenkilön läsnäolo verkossa olisikin todella tarpeen heti oppimisen alussa. Paras vaihtoehto olisi, että oppimisympäristön käyttöön opastettaisiin heti alussa olevan lähitapaamisen yhteydessä ja on-line-tutorointi jatkuisi tästä niin, että tutor tarkastaisi tilanteen alussa vaikka tunneittain.

Tämän lopputyön tekeminen on ollut meille kiehtova oppimisprosessi. Onko lopputyömme tekeminen ollut eOppimista vai ei? Mielestämme kyllä. Olemme käyttäneet hyväksi erilaisia sähköisiä tiedonhankkimisen ja -välittämisen välineitä, kuten sähköpostia, internetiä ja sen tiedonhakuja. Ajatuksia on vaihdettu myös tekstiviesteinä. Lopputyömme valmistumisprosessi on ollut kovin erilainen siitä ajasta, kun teimme ensimmäiset gradumme 1980-luvulla Tampereen ja Helsingin yliopistoihin. Jo pelkästään tietotekniset mahdollisuudet ja tiedonhakumenetelmät olivat kovin erilaiset nykypäivään verrattuna.

Lopputyömme on osoittanut myös sen, että oppija tarvitsee sähköisen, virtuaalisen oppimismaailman lisäksi myös ihmisten välistä, kasvokkaista vuorovaikutusta. Ajasta ja paikasta riippumattomuuden vapaudesta huolimatta olemme kaivanneet myös yhdessä



tekemistä ja istumista yhdessä saman tietokoneruudun ääressä. Yhteiset tiedonhakureissumme kirjastoihin, kahvila- ja lounaskeskustelut opiskelijaruokalassa sekä tuntien vierekkäiset istumiset tietokoneen ääressä tuottaen lopputyömme ajatuksia ja tekstiä tietokoneen ruudulle ovat olleet olennainen osa tämän lopputyön valmiiksi saamista. Pelkästään virtuaalisesti työskenteleminen ilman tapaamisiamme ei olisi tuottanut samaa lopputulosta. Henkilökohtainen vuorovaikutus, ajatusten vaihtaminen kasvokkain ja toinen toisemme "sparraaminen" ovat edesauttaneet oppimisprosessia. Keskinäinen dialogi ja tutkivan oppimisen harjoittelu on ollut jatkuvaa itsemme testausta.

Lopputyömme on ollut meille omakohtainen tutkimusmatka siihen, mitä "blended-learning", monimuoto-opiskelu voi olla. Lopputulos olisi ollut toisenlainen, jos olisimme toimineet vain verkossa tai toisaalta vain yhdessä istuen.

## **9. eOPPIMINEN ORGANISAATION KEHITTÄMISESSÄ**

### **9.1 eOppimisstrategian laatiminen**

Sivistyssanakirjan mukaan sana strategia tarkoittaa sotataittoa, sodan johtamisen taitoa, taitavaa suunnittelua, parhaan menettelytavan noudattamista ja yrityksen toimintasuunnitelmaa. (Sivistyssanakirja, 2002.)

Yrityksen toimintasuunnitelman pitäisi kaikissa asioissa noudattaa parhaita menettelytapoja ja sen pitäisi olla taitavasti ja perusteellisesti suunniteltua. Myös eOppiminen on nähtävä strategisena ratkaisuna, joka on suunniteltava taitavasti ja kokonaisvaltaisesti.

Useimmilla organisaatioilla, koulutusorganisaatiot mukaan lukien, ei ole olemassa tehokasta, laaja-alaista eOppimisen strategiaa. Niillä on verkkosivuja, kurssimateriaalia ja muita oppimiseen tarvittavia objekteja. Kuitenkin ilman strategista lankaa, joka sitoo nämä tekijät yhteen vastaten kysymisiin mitä, miksi ja miten useimmat näistä hankkeista ovat vaikutuksiltaan vähäisiä ja lyhytikäisiä. eOppimisstrategiaa laadittaessa on otettava huomioon, että eOppiminen ei ole vain teknologiaa ja oppimis- tai informaatiodesigniiä vaan sen on oltava myös kulttuurin muuttamista ja johtajuutta. Sen on haettava oikeutuksensa liiketoiminnasta. Se ei saa vain ympäröidä yrityksen strategiaa, vaan sen

on oltava osa sitä. (Korpi, Niemi, Ovaskainen, Siekkinen, Junttila 2000, 5; Rosenberg, 2001, XVI, 304.)

Rosenbergin ajatukset ja ohjeet eOppimisstrategian kehittämiseksi ovat hyvin lähellä niitä ajatuksia, joita Otalalla on organisaation kehittämisestä oppivaksi organisaatioksi (ks. luku 3). Tämä on luonnollista siksi, että vaikka Rosenberg tarkastelee yritystä tiukemmin eOppimisen näkökulmasta ja Ojala laajemmasta organisaation kehittämisen näkökulmasta, on molempien tavoitteena hakea keinoja, joilla yritys voi määritellä itseään ja toimintaansa, sekä peilata omaa toimintaympäristöään. Metodit ovat lopulta hyvin yhteneväisiä.

Rosenbergin mukaan on ensin luotava kuva halutusta tilanteesta. Mitä halutaan oppimis- ja kehittämishankkeen olevan? Tämä täytyy johtaa yrityksen tavoitteista, visiosta ja missiosta. Visiolause kuvaa Rosenbergin mukaan tulevaisuutta kuin se olisi nykyisyyttä. Vision asettamisessa hän kehottaa kysymään: miltä yritys näyttää, kun eOppimisstrategia on käytössä? Näyttääkö se erilaiselta vai samalta? Vision muodostamisen jälkeen muodostetaan missio. Missio on Rosenbergin mukaan lause, joka kapseloi vision tarkoituksen: mitä yritys tekee saavuttaakseen vision? Toisin kuin visiolause, missio on paljon rajatumpi, spesifi ja voimakas. Missio on kuin pari sanaa, jotka tarvitsee kertoakseen minne on menossa. Missiolauseet yleensä heijastavat suoraan suunnan, johon organisaation on kuljettava, jotta visio realisoituu. Kun visio ja missio on määritelty, on yritys valmis määrittelemään eOppimisstrategiaa. On kuitenkin syytä pitää mielessä, että kun visio ja missio saattavat muuttua, on oltava valmis muuttamaan myös eOppimisstrategiaa. (Rosenberg, 2001, 294-299.)

Strategiatyöhön pitäisi ottaa mukaan monipuolinen asiantuntijoiden joukko. Työryhmässä pitäisi olla yrityksen koulutuksen, suunnittelun, hallinnon, tietohallinnon, johdon ja tietysti oppijoiden edustajia. Voi olla järkevää ottaa strategiatyöhön mukaan myös ulkopuolisia tahoja esim. pedagogisen osaamisen tai tietotekniikan asiantuntijoita. Strategiatyössä voi olla hyvä pitää mukana myös joku, joka pystyy laskemaan erilaisten ratkaisujen kustannuksia ja pystyy vertaamaan olemassa olevaa oppimis- tai koulutusjärjestelmää eOppimiskäyttöön kustannusten näkökulmasta.

Strategiatyön kuluessa on varmistettava, että sillä on ylimmän johdon tuki. Ilman sitä eOppimisstrategian toteuttaminen voi olla uhattuna.

Nelikenttänä tehtävä SWOT-analyysi on Rosenbergin mielestä hyödyllinen keino tarkastella organisaation vahvuuksia, heikkouksia, mahdollisuuksia ja uhkia joko nyt tai tulevaisuudessa. Vahvuudet kertovat missä yritys on hyvä nyt, mitä kompetensseja sillä on. Heikkoudet löytyvät pinnan alta, ne ovat näkymättömiä riskejä liiketoiminnan alueelta kokonaisuudessaan (kulttuuri, johtajuus, rahoitus jne). Mahdollisuudet valottaa niitä alueita, jossa kehitys voi vahvistaa vahvuuksia ja vähentää heikkouksia. Uhkat toteutuvat, jos tavoitteisiin ei päästä tai jos organisaatio ei saavuta vahvuuksiaan. Uhka on myös tilanne, jossa mitään ei tehdä. (emt., 299-300.)

Strategiatyössä täytyy Rosenbergin mukaan vastata seuraaviin kysymyksiin:

1. Mikä on yrityksen missio ja tavoite? Mihin liiketoiminta menee?
2. Mikä on oppimisen rooli yrityksessä?
3. Mitä kilpailijat tekevät oppimisen, kehittämisen ja e-oppimisen alueella?
4. Mitä ovat "best practices" oppimisessa, kehittämisessä ja e-oppimisessa yrityksen toiminta-alueella?
5. Mikä arvo eOppimisella on yritykselle?
6. Mikä on liiketoiminnan tarve ja vaatimus eOppimiselle?
7. Mikä on visio, kun yritystä katsotaan tulevaisuudessa - kahden tai viiden vuoden kuluttua?
8. Mikä on oppimisen ja kehityksen missio yrityksessä? Mikä rooli eOppimisella on tässä missiossa?
9. Mitkä periaatteet ovat tärkeimpiä kun missiot viedään eteenpäin ja visiota toteutetaan?
10. Kuinka missio, visio ja peruseriaatteet näyttäytyvät yrityksen asemassa liiketoimintaympäristössä, siinä, kuinka eOppiminen määritellään, organisaation rakenteessa, johdon tuessa, rahoituksen vakaudessa, suhteessa alihankkijoihin, ulkoistamisessa, yrityksen kyvyssä palkata oikeita ihmisiä ja kuinka koordinoituja oppimishankkeet ovat.

(Rosenberg, 2001, 294-295.)

Onnistuneita oppimishankkeita ei voi olla ilman selkeää strategiaa. Mutta strategia ilman toimintasuunnitelmaa ja toimeenpanoa, on tyhjä ja hyödytön. Siksi strategian laatimisen jälkeen on laadittava yksityiskohtainen toimintasuunnitelma e-Oppimisen toteuttamiseksi. Toimintasuunnitelman tekemiseksi Rosenberg antaa seuraavat ohjeet:

1. Kartoita strategiset löydöt ja jatka niistä spesifeillä ohjeilla. Priorisoi suositukset.
2. Spesifioi taktiikka, jolla suositukseen päästään. anna yksityiskohtia siitä, miten strategiasta tehdään elävä: kuka, mitä, milloin, missä, miksi ja kuinka?
3. Identifioi menestyksen avaintekijät - mistä menestys koostuu? Yhdistä oppimiseen liittyvä menestys liiketoimintaan liittyvän menestyksen kanssa.
4. Aseta kilometripylväitä ja aikatauluja.
5. Takaa riittävä rahoitus.
6. Kirjoita kaikki ylös.
7. Määrittele ja ryhdy toteuttamaan muutosjohtamisen suunnitelmaa ja aloita se heti!
8. Määrittele ja ryhdy toteuttamaan kommunikaatiosuunnitelmaa (emt., 301-303.)

Huolella ja perusteellisesti tehdyn strategiatyön viimeistelee selkeä viestintä. Koko eOppimishanke voidaan nähdä myös strategisena viestintähankkeena. Se tulee pystyä perustelevaan ja viestimään organisaation sisällä ja ulkopuolella. eOppimiskäytännön osallistuvat tahot; oma henkilökunta ja ulkopuoliset tahot (esim. asiakkaat) pitää myös viestinnän keinoin pystyä sitouttamaan ja motivoitumaan uudenlaiseen tapaan hallita organisaation tietämystä, osaamista ja oppimista.

### **9.1.1 eOppimisen kohderyhmät**

Osana eOppimisen strategiaa on määriteltävä oppimisen kohderyhmät. Ne tulee määritellä riippumatta siitä, minkälaisessa oppimisympäristössä oppiminen tapahtuu. Olemme jo aikaisemmin (luku 3.2) todenneet, että eOppimisen suuri haaste on, kuinka erotetaan toisistaan informaation tarve (*knowledge management*) ja ohjauksen tarve. Tämän erottelun perusteella ratkeaa se, voidaanko jokin tieto tai taito organisaatiossa saavuttaa parhaiten koulutuksella vai muulla tavalla. On määriteltävä paitsi minkälaista tietoa organisaatiossa on, myös se, minkälaisia kohderyhmiä tiedolla on. Mitä tarkemmin ja paremmin kohderyhmät pystytään määrittelemään, sitä varmempi, turvallisempaa ja

tehokkaampaa oppisisällön, materiaalin jne. tuottaminen ja opetuksen järjestäminen on. Silloin pystytään perustelevaan myös se, että jotakin materiaalia, oppisisältöä tms. ei tuotetakaan, vaan edellytetään, että oppijat pystyvät itsenäisesti toimien pitämään osaamisensa ajan tasalla. Oppimisen kohderyhmien määrittely on täten myös tiedon kohderyhmien määrittelyä ja vaikuttaa niihin teknologisiin ja pedagogisiin ratkaisuihin, joihin organisaatiossa päädytään selvitysvaiheen jälkeen.

Lindh ja Parkkonen (2000, 148 kirjassa Matikainen & Manninen, 2001) määrittelevät verkko-opiskelun kannalta tärkeimpiä selvitettäviä tekijöitä. Näitä ovat kohderyhmän erityispiirteet (kokoaikaopiskelijoita, työssäkäyviä vai jokin muu ryhmä), motivaatio (todistuksen saaminen, ammatillisen pätevyyden lisääminen, tiedon saaminen kiinnostavasta aiheesta, paljonko valmis käyttämään aikaa opiskeluun) ja resurssit (millaiset laitteet ja välineet opiskelijalla on käytettävissään), missä ja milloin hän opiskelee ja kuka maksaa opiskelusta aiheutuvat kulut?

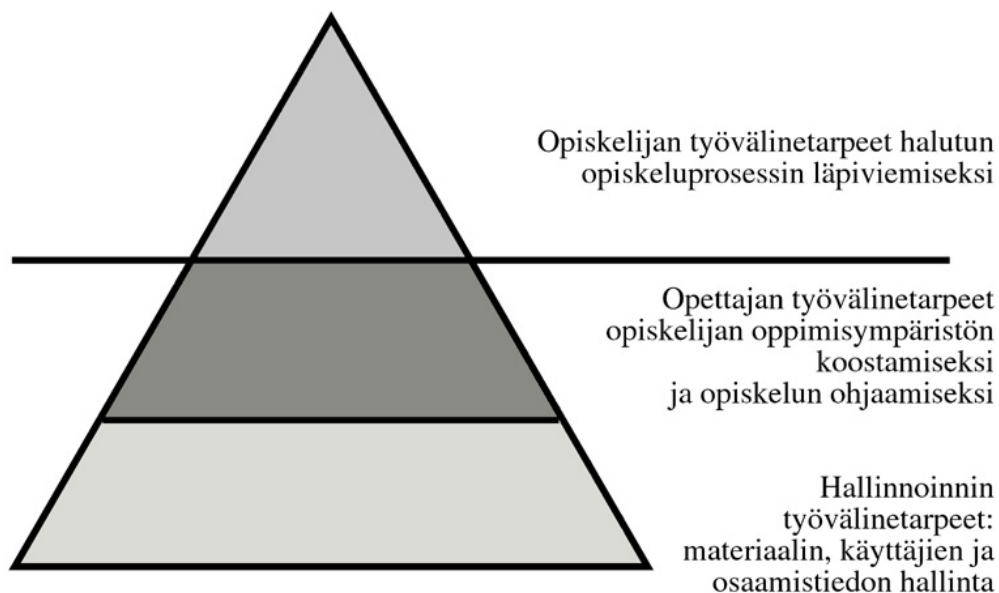
Myös muut kohderyhmään liittyvät tekijät kuten sisällön tuntemus, oppimistaidot, ikä, sukupuoli, ammatti ja koulutus on hyvä selvittää, silloin kun se on mahdollista, jotta oppimateriaali soveltuisi sille mahdollisimman hyvin. Kohderyhmäanalyysi voi tuottaa yllättäviäkin tuloksia. Vasta-alkaja ja internetin käyttöön totunut kokevat aineiston usein eri tavoin. (emt. 148.)

Kun kyse on aikuisista oppijoista on muistettava, että edellisistä oppimiskokemuksista voi olla jo vuosia aikaa ja oppimisen taidot voivat olla ruosteessa. Kohderyhmän kartoitus on se vaihe, jossa oppijaryhmän heterogeenisyys ja erilaiset oppimistaidot on otettava huomioon.

### **9.1.2 eOppimisen tarvekartoitus**

Tärkeä osa eOppimisstrategian laatimista on oppimisen tarvekartoitus (Ranta-aho, luento 1.3.2002). Strategiatyössä on yhteisesti määriteltävä, mihin kaikkeen eOppimista tarvitaan. Ranta-ahon mukaan eOppimisen tarvekartoituksen lähtötilanteessa voi olla mahdollista, että organisaatiossa on vaihtelevia visioita siitä, mitä se voisi olla. Käsitteitä ei ole avattu yhdessä. Osa asianomaisista tuntee vain jonkin suppean osan verkko-opinon mahdollisuuksista ja joko ajaa innokkaasti juuri sitä mallia riippumatta

sen sopivuudesta tai vastustaa koko verkko-oppimista, koska pitää tuntemaansa tapaa soveltumattomana. Voidaan myös uskoa, että väline ratkaisee ongelmat tai joku on oikeastaan jo päättänyt haluta tietyn välineen. Ainakin seuraavat tarpeet tulee kartoittaa:



Kuvio 2: Mitä tarpeita kartoitetaan verkko-oppimisessä?  
(Ranta-aho, luento 1.3.2002)

Tarvekartoituksen vaiheet ovat: käyttäjäryhmien ja muiden intressiryhmien tunnistaminen, käyttäjien haastattelut, kyselyt, havainnointi, tulosten tulkinta ja analysointi, löydettyjen tarpeiden yhdistäminen ja lopputuloksen validointi ja tarpeiden muuntaminen tuotevaatimuksiksi. Käyttäjistä pitää tietää seuraavia asioita: miksi he käyttäisivät tuotetta? Mitä tehtäviä heillä on? Mitä käyttäjät itse tietävät tehtävistään ja miten he mieltävät tehtävät? Mitä käyttäjät ymmärtävät termeillä ja käsitteellisillä malleilla? Mitä ovat heidän arvostuksensa? Mitä työkaluja he käyttävät nyt ja mitä he tietävät niistä? Mikä on tyypillinen käyttöympäristö ja –aika sekä käyttäjien väliset erot?

Myös Ranta-aho painottaa viestinnän merkitystä vahvasti. Hänen mukaansa verkko ei ole ratkaisu koulutukseen vaan viestintään, sillä verkko ei yleensä ratkaise ongelmia oppimiskäsityksissä ja oppimisprosessissa tai oppimistehtävissä. Muutokset tapahtuvat sen sijaan ihmisten teoissa ja toiminnassa. (Ranta-aho, luento 1.3.2002.)

Koulutuksen tuottaminen uudella tavalla vaatii myös osaamistarpeiden analysoimista. Perinteisessä koulutusorganisaatiossa on jo valmiiksi paljon osaamista, mutta virtuaalisen oppimisympäristön käyttöönotto tuo mukanaan uusia tarpeita. Tarvittavat työtehtävät ja taidot voidaan ryhmitellä. Jokaisesta ryhmästä muodostuu oma roolinsa organisaatioon. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että jokaista roolia varten täytyy organisaatiossa olla eri henkilö. Sama henkilö voi toimia eri tilanteissa eri rooleissa. Virtuaaliseen oppimisympäristöön liittyviä rooleja ovat:

- oppilas, opiskelija, oppija
- opettaja, ohjaaja, tutor
- mentor (toinen opiskelija, joka tukee opiskelijatovereitaan opiskelussa)
- asiantuntija (kurssin sisältöalueen erityisosaaja)
- tekninen tuki
- oppimateriaalin suunnittelija
- oppimateriaalin tuottaja
- projektipäällikkö (ohjaa koko prosessia)
- kurssisihteeri (oppilashallinnollinen työntekijä)
- koulutusorganisaation rehtori tai johtaja.

(Korpi, Niemi, Ovaskainen, Siekkinen, Junttila, 2000, 5-7.)

Uusien oppimisympäristöjen käyttöönottoon vaikuttaa ratkaisevasti organisaation suhtautumistapa. Organisaation ja sen jäsenten on sitouduttava uudistuksiin ja koettava kehittyminen tärkeänä. Myös vallitsevat ja tulevat linjaukset koulutuksen käytännöissä ja kehittämisessä sekä maailmanlaajuiset trendit ovat omiaan vaikuttamassa koulutuksen kehittämisessä avoimeen ja uusia oppimisympäristöjä hyödyntävään suuntaan. (Ahonen M., Mäki-Komsi S., Pajunen R., 1998, 128.)

eOppimisstrategian laatiminen on laaja ja aikaa vievä työ. Siihen tulee varata riittävästi henkilöresursseja, jotta myös kohderyhmien ja tarpeiden määrittely on mahdollista tehdä. Ilman lähtökohtien tuntemista kokonaisuus voi jäädä heikoksi. Jos eOppimisen strategiatyö epäonnistuu ja siihen jää aukkoja, kärsii sen kokonaisuus ja toteutus. Epäonnistuminen saattaa näkyä kohtalokkaasti yrityksen menestyksessä. Tavoitteenahan on organisaatio, jossa tieto kulkee vapaasti ja siitä jalostetaan kilpailukykyisiä innovaatioita.

## 10. YHTEENVETO

Ihmiskunnan historian kuluessa on käynyt ilmeiseksi, että ihmiselle on tyypillistä yliarvioida teknologian vaikutuksia elämään lyhyellä aikavälillä, mutta aliarvioida niitä pitkällä aikavälillä. Uskomme, että tämä yleistys pitää paikkansa myös oppimisteknologioiden ja eOppimisen suhteen. eOppimiseen liittyy juuri nyt odotuksia ja käsityksiä, jotka eivät ole realistisia. Silti pitkällä aikavälillä, kun eOppimisesta tulee osa kaikkea oppimista kaikenlaisille oppijoille, tulevat muutokset olemaan huomattavia. eOppimisen tulisi olla ihmisen työhön ja tiedon hallitsemiseen kiinteästi integroitunut osa, joka palvelee työssä suoriutumista ja siinä kehittymistä.

Tietoverkkojen ja tietoyhteiskunnan muutoksessa on tultu tienristeykseen, jossa oppimisen käsitettä täytyy arvioida uudelleen ja laajentaa, vaikka oppimisen psykologiset lainalaisuudet eivät ole muuttuneet sinänsä mihinkään. Mitä on oppiminen? Tämä on kysymys, jota yhä pohdimme eikä yksiselittäistä vastausta löydy, vaikka olemme sitä etsineet talven 2001-2002 ajan.

Oppiminen ei ole enää yksittäisten faktojen painamista mieleen tai taitojen mekaanista ulkoa opettelua. Koska tietoverkot ja teknologia ovat räjäyttäneet tiedon määrän eksponentiaaliseen kasvuun, on oppiminen yhä enemmän tiedon keräämistä, seulomista, prosessointia, jalostamista, jakamista ja rakentamista. eOppimisen tulisi auttaa korkealaatuisen oppimisen saavuttamisessa. Sen tulisi kyetä yhdistämään aikuisen ja työkontekstissa oppivan ihmisen aiempi kokemus ja tietopohja ja uuden tiedon soveltaminen aiemmin opittuun. Tieto tai oppi, oppiminen, eivät enää ole yksilön omaisuutta tai ominaisuus. Joidenkin yksilöiden on välttämätöntä muuttaa omaa suhdettaan tietoon. Tiedon panttaaja ja uutta tietoa oppimaan haluton työntekijä ei voi selvittää tulevaisuuden työelämässä ja kilpailussa. Sama pätee myös siihen, kuinka yksilö suhtautuu oppimiseen. Oppiminen on muuttunut ja muuttuu yhä enemmän yhteisölliseksi prosessiksi, jonka lopputuloksena oppijana on yksilön lisäksi koko yhteisö. Siksi eOppimisen kehittämisen pitää lähteä joka tilanteessa yhteisöllisyyden tunnistamisesta ja tunnustamisesta. Verkko ei ole piste, jana tai suljettu ympyrä. Verkossa on kiinni koko verkkoon liitetty yhteisö ja verkon jokainen solmu on yhtä tärkeä. eOppiminen on verkottunutta. Siksi jakaminen on verbi, jota eOppimisen yhteydessä on käytettävä ja sen merkitystä mietittävä.



eOppimisen näkyvä ominaisuus ja samalla muutos entiseen on uusi teknologia. Siksi yleinen harha ja virhe on ajatella, että nimenomaan teknologia on eOppimishankkeessa ratkaistava ongelma numero yksi. Teknologiaa mietitään, hankitaan ja ehkä testataan kiinnittäen huomiota nimenomaan tekniikkaan. Tämä on kuitenkin virhearvio. Teknologia on vain pintaa. Varsinaisesti eOppimiseen liittyvät käytännön ongelmat ja tutkimuskohteet pitäisi kaivaa oppimisen ja siihen liittyvän kehitystyön alueelta. Miten teknologiset ratkaisut vaikuttavat oppivan yksilön ja yhteisön tapaan hahmottaa ja luoda tietoa ja tietorakenteita? Muuttuvatko ne? Antaako teknologia tähän prosessiin uusia keinoja? Miten tekniikka muuttaa organisaation työtä, työtapoja, kommunikaatorakenteita, aikakäsityksiä, rooleja jne.

eOppimisen kehittäjien pitäisi tehdä teknologiasta renki. Käytännön elämässä, yritysmaailmassa ja organisaatioissa tilanne on valitettavasti päinvastainen. Teknologia on monesti isäntä. Teknologiahankinnat tehdään ensin. Niihin investoidaan ja sen jälkeen on elettävä tehtyjen valintojen ehdoilla.

eOppiminen on sikäläkin vielä lapsenkengissään, että helposti uuteen oppimisympäristöön siirretään vanha oppimissisältö lähes sellaisenaan. Tekstit ja aineistot on mitä suuremmalla todennäköisyydellä tuotettu aikaisemmin joko luokahuoneopetusta varten ja ne saattavat olla esimerkiksi yrityksen erilaista yritysinformaatiota, www-aineistoja tai muuta painetussa muodossa olevia tekstejä. Laadukkaassa eOppimisessa sisällöt tulisi muokata uudelleen, jotta eOppimisen hyödyt ja mahdollisuudet tulee käytettyä optimaalisesti. Osa syy siihen, että vanha sisältö vain siirretään eOppimisen käyttöön voi olla teknologiassa. eOppimisympäristöiksi rakennetut ohjelmistot eivät sittenkään taivu riittävästi oppimista parhaiten tukevien sisältöjen rakentamiseen. Osaltaan kyse on myös henkisestä laiskuudesta, haluttomuudesta luoda uutta ja muuttaa asenteita. Kopioimalla vanhaa pääsee yksinkertaisesti helpommalla, pienen hetken. Näin voi valheellisesti tuudittautua uskoon, että mukana oppimisen uudessa trendissä.

Onnistuneen ja kokonaisuutta aidosti palvelevan eOppimiskäytännön hankinnan, toteuttamisen, ylläpidon ja jatkuvan kehittämisen takana tulee olla organisaation erilaisia osaajia ja ammattilaisia, jotka kukin tuovat oman tietämyksensä ja osaamisensa

projektiin sen eri vaiheissa. eOppimiskäytännön toteuttaminen organisaatiossa on täten myös osoitus hankkeesta, jossa vuorovaikutus ja eri alojen asiantuntemus valjastetaan organisaation menestymisen saavuttamiseen.

Tästä syystä laadukkaasta eOppimisesta kiinnostuneen yrityksen tai organisaation pitäisi lähteä liikkeelle avoimesti luomalla rohkeasti kuva tulevaisuudesta ja siitä millaiseksi yritystä halutaan kehittää ja miksi. Visio ja missio ovat työvälineitä yrityksen kehittämisessä. Tästä lähtökohdasta on mietittävä, mitä osaaminen on yrityksen visiossa ja strategiassa ja mitä ovat yrityksen osaamistarpeet. Näin voidaan liiketoimintaan perustuen päättää, mitä oppimis- ja kehittämishankkeelta toivotaan. Täten koko organisaation rakennetta voidaan tarkastella oppimisen vaatimusten näkökulmasta. Visioksi, tai sen osaksi, voidaan ottaa yrityksen kehittäminen oppivaksi organisaatioksi, jossa pyritään irti hierarkioista, kohti tiimityötappaa, jaettua visiota ja työntekijöiden jatkuvaa oppimista. Organisaation ja sen jäsenten on sitouduttava muutokseen. Siksi päätöstä eOppimisen käyttöönotosta ei kannata tehdä irrallaan muun organisaation kehittämisestä.

eOppiminen edellyttää yksilöltä, työn ohessa oppivalta aikuiselta, halua henkilökohtaiseen muutokseen. Hän joutuu arvioimaan omaa tapaansa oppia ja rohkeutta lähteä uudenlaisen oppimisen polulle, jossa vastuu itsestään oppijana ja uuden tiedon käsittelijänä on ensisijainen. Ketään ei kuitenkaan voi pakottaa ja päätös on yksilön itsensä. Organisaation tulee kannustaa yksilöitä avoimeen asenteeseen ja rohkeuteen.

Ihmiset ovat yksilöitä. Muutos syöksee joidenkin arkirutiinit raiteiltaan ja muutosvastarinta voi olla voimakasta. Osalle ihmisistä muutos aiheuttaa syvää ahdistusta, mutta toiset ottavat uudet asiat innostuneesti vastaan. Heille muutos voi olla myös mahdollisuus. Se voi tuoda mukanaan mahdollisuuden kehittyä, uusiutua ja kehittyä omassa osaamisessa ja ammattitaidossa. Lähimmän esimiehen, työtovereiden ja muun organisaation tulee auttaa muutoksessa selviämässä, jotta tulevaisuus ei muutu uhkaavaksi ja pelottavaksi.

Työyhteisöissä on monesti hyvin pysyvät tavat toimia ja ne ovat muotoutuneet pitkän ajan kuluessa kyseisen työyhteisön tyypilliseksi toimintamalliksi. Esimerkiksi

tiedonjakamisen ja -kulun käytännöt, henkilöstökoulutus tai vaikkapa uuden oppiminen tapahtuu monesti samalla tavalla vuodesta toiseen.

eOppimisen tuominen uutena asiana yrityksen toimintatapoihin, koulutukseen, oppimisen kulttuuriin ei onnistu ellei perusteellisesti selvitetä juuri sen organisaation tapaa toimia. Ei ole järkevää lähteä siitä olettamuksesta, että eOppimisen käyttöönotto menisi aina täysin saman kaavan mukaan organisaatiosta riippumatta. Perusvaiheet lienevät samat, mutta muun muassa yrityksen toimiala, yrityskulttuuri, henkilöstön rakenne ja oppimisen kulttuuri ovat erilaisia. Kyky nähdä oma organisaatio ja sen ominaispiirteet on keskeistä, jotta kyetään tekemään onnistuneita päätöksiä.

Tässä tutkielmassa olemme todentaneet alussa esittämämme hypoteesin. Verkkoa voidaan käyttää oppimisen välineenä uusilla tavoilla ja laaja-alaisesti. Onnistuneen eOppimiskäytön lähtökohdaksi on mielestämme oltava koko organisaatiossa tapahtuva päätös muutoksesta kohti oppivaa organisaatiota. Oppivan organisaation visioon ja strategiaan on sitoutettava kaikki organisaation jäsenet. Tämä tapahtuu vain siten, että tavalla tai toisella jokainen työntekijä saa tuoda esille oman näkemyksensä siitä, mikä tuo visio on. Vain sellaiseen visioon sitoudutaan, jonka luomisessa on saatu olla itse mukana. Tähän visioon kuuluu myös oppiminen ja oppimisen tarpeet. Luvussa 2 käsitelimme tietämyksen hallintaa. Haluamme painottaa voimakkaasti sitä, että rakennettavan eOppimiskäytön on oltava saumattomassa yhteistyössä, jos ei jopa osa, yrityksen tietämyksenhallintaa. Tietämyksenhallintajärjestelmiin investoidaan yrityksissä usein paljon rahaa ja vaivaa. Pääomaa heitetään hukkaan, mikäli näitä investointeja ei integroida oppimistarpeiden kanssa niin, että investoinnit hyödyttävät yritystä myös oppimistarpeisiin vastaamisessa.

Uusi tieto tulee pystyä valjastamaan yksilöiden ja organisaatioiden hyödyksi. Uuden tiedon luomisen prosessi ja sen jakaminen ihmisten välillä ovat niitä mahdollisuuksia, joita teknologia tuo mukanaan. Näitä ominaisuuksia eOppimisen kehittäjiä tulisi hyödyntää ennakkoluulottomasti ja luovasti. Yksilön oppiminen on aina suhteessa yhteisöön; ihminen ei opi yksin. Hiljaisen tiedon jakaminen ja uusien ideoiden kehittämisen helpottaminen ovat asioita, joita eOppimiseen lähtevän organisaation tulisi pitää tavoitteenaan, jottei tyydyttäisi vain helppoihin ja vanhanaikaisiin toteutuksiin. Jos näitä tavoitteita ei pohdita riittävästi tai olla valmiita toteuttamaan, voi vakavasti harkita

olisiko yrityksen sittenkin parempi pysyttäytyä entisissä oppimisen ja kouluttamisen menetelmissä. Tuloksena voi muuten olla harharetki oppimisen trendikkäällä polulla, isot summat hukkaan heitettyä rahaa ja resursseja ja mikä pahinta: opiskelijat tai työntekijät ovat menettäneet oppimisen motivaation eivätkä ole oppineet sanottavasti mitään uutta. Kaupan päälle epäonnistuneen eOppimiskokeilun osanottajat ovat loppuiäkseen varustettu negatiivisella asenteella uudenlaista oppimisen muotoa kohtaan.

Kun ratkaisuihin edetään eOppimisen tasolle, on työntekijöille ja oppijoille avoimesti ja selkeän ymmärrettävästi viestittävä ja kerrottava, mitä eOppiminen konkreettisesti merkitsee heille ja heitä koskeviin asioihin. Tärkeässä roolissa ovat lähimmät esimiehet, keskijohto ja varsinkin ylin johto. Heiltä edellytetään muutosjohtamisen kykyjä: organisaation viemistä kohti sen tavoitetta parantamalla suoritusta, tuottavuutta, nopeutta, joustavuutta ja työntekijöiden motivaatiota. Tietoammattilaiset ovat luovia, elinikäisiä oppijoita. Oppiminen on tulevaisuuden työtä.

## 11. LÄHDELUETTELO

Anon. 2000. Business Models for Distributed Learning. An Interim Report to the Council of Presidents. May 2000. Standing Stones.

Aarnio, H. & Enqvist, J. 2001. Dialoginen oppiminen verkossa DIANA-malli ammatillisen osaamisen rakentamiseen. Helsinki: Hakapaino Oy.

Ahonen, M., Mäki-Komsi, S., Pajunen, R. 1998. Tietoverkot osana avoimia oppimisympäristöjä. Teoksessa Sallila P., Vaherva T. (toim.) Arkipäivän oppiminen. Aikuiskasvatuksen 39. vuosikirja. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy, 108-131.

Ahteenmäki-Pelkonen, L. 1994. Itseohjautuvuus elinikäisessä oppimisessa. Teoksessa Kajanto, A. & Tuomisto, J. (toim.) Elinikäinen oppiminen. Vapaan sivistystyön 35. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino, 159-172.

Ahteenmäki-Pelkonen, L. 1997. Kriittinen näkemys itseohjautuvuudesta. Systemaattinen analyysi Jack Mezirowin itseohjautuvuuskäsityksistä. Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 157. Helsinki: Hakapaino.

Engeström, Y. 1994. Perustietoa opetuksesta. Helsinki: Painatuskeskus.

Eskola, M. 2002. ELearning oppimisen ja henkilöstön kehittämisen strategiaksi. Luento 5.3.2002. Oppiminen ja oppimisympäristöt –luentokurssi. Teknillinen korkeakoulu, Espoo.

Hakkarainen, K., Lonka, K., Lipponen, L. 2001. Tutkiva oppiminen älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Jarvis, P. 1994. Elinikäinen oppiminen ja kokemus. Teoksessa Kajanto, A. & Tuomisto, J. (toim.) Elinikäinen oppiminen. Vapaan sivistystyön 35. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino, 143-158).

Kairamo, K. Opetusta yli verkon. Tietokone. Toukokuu 2001.

Keltomäki E., Dudkin G., Pukero E.-A., Solans C., Söderman K., 2001. Virtual Learning Environments: Evaluation of e-Learning Solutions and Development of Criteria for Selecting a Solution Academic User's Perspective. Helsinki School of Economics and Business Administration ITP 2001, Electronic Business Track.

Korpi M., Niemi P., Ovaskainen T., Siekkinen P. ja Junntila V. 2000. Virtuaalinen oppimisympäristö koulutusta järjestävän organisaation työvälineenä. Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikan tutkimusinstituutti. Tietotekniikan tutkimusinstituutin julkaisuja 7/2000.

Lehtinen, E. 1997. Tietoyhteiskunnan haasteet ja mahdollisuudet oppimiselle. Teoksessa Verkkopedagogiikka. Lehtinen, E. (toim.) 1997. Helsinki: Edita. 12-40.

Leinonen, T. 2001a. The Art of Second Thought. Lopputyö. Taideteollinen korkeakoulu, Medialaboratorio. Marraskuu 2001.

Leinonen, T. 2001b. Sähköisen oppimisen ansat. Bisnes.fi. Toukokuu 2001.

Lindh, K. & Parkkonen, M. 2000. Oppimateriaali verkossa. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen Aikuiskoulutus verkossa (toim.). Tampere: Tammer-Paino, 147-158.

Lindroos, J-E. 2001. Strategian maastouttaminen. Human Capital. Johtaminen, kehittäminen, strategia. Talent Partners Oy:n julkaisuja 1/2001.

Manninen, T. & Brax, S. 1999a. Oppimisympäristöjen organisoinnin ja teknisen toiminnallistamisen tausta.. Teoksessa Etäopetus multimedieverkoissa. Digitaalisen median raportti 1/99. Helsinki: Tekes, 4-5. Saatavilla myös www-muodossa: <http://matriisi.ee.tut.fi/kamu/loppuraportti/loppuraportti-9.html#pgfId-690440>

Manninen, T. & Brax, S. 1999b. Oppimisympäristöjen organisoinnin ja teknisen toiminnallistamisen teoreettinen tausta ja tutkimusongelmat. Teoksessa Etäopetus multimedieverkoissa. Digitaalisen median raportti 1/99. Helsinki: Tekes, 11-13.

Saatavilla myös www-muodossa:

<http://matriisi.ee.tut.fi/kamu/loppuraportti/loppuraportti-9.html#pgfId-690440>

Manninen, J. & Pesonen, S. 2000. Aikuisdidaktiset lähestymistavat - Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelun taustaa. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen Aikuiskoulutus verkossa (toim.). Tampere: Tammer-Paino, 63-79.

Meisalo, V., Sutinen, E., Tarhio, J. 2000. Modernit oppimisympäristöt. Tietotekniikan käyttö opetuksen ja oppimisen tukena. Juva: WS Bookwell.

Multsilta, J. 1997. Miltä näyttää www-maailma oppimisympäristönä. Teoksessa Verkkopedagogiikka. Lehtinen, E. (toim.) 1997. Helsinki: Edita. 101-111.

Niemelä, S. 1998. Elinikäinen oppiminen ja osaamisyhteiskunnan haasteet. Teoksessa Sallila P., Vaherva T. (toim.) Arkipäivän oppiminen. Aikuiskasvatuksen 39. vuosikirja. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy. 15-29.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York. Oxford University Press.

Otala, L. 2000. Oppimisen etu - kilpailukykyä muutoksessa. Porvoo 2000. WSOY.

Otala, L. 1999. Osaajana opintiellä – Opas elinikäisen oppimisen matkalle. Porvoo: WSOY.

Paavilainen, K. 2001. Osaamisstrategialla kilpailukykyä. Human capital 1/2002. Muutoksen johtamisen teemanumero. Helsinki: Nord Print.

Paavola, S., Lipponen, L., & Hakkarainen, K. 2002. Epistemological Foundations for CSEL: A Comparison of Three Models of Innovative Knowledge Communities. [Viitattu 7.2.2002]. Saatavilla www-muodossa:

<http://www.newmedia.colorado.edu/csel/228.html>

Pantzar, E. & Väliharju, T. 1996. Kohti virtuaalisia oppimisympäristöjä. Avoimet oppimisympäristöt aikuisten ammatillisen oppimisen puitteina. Ammatti-instituutti julkaisu 1/96. Tummavuoren Kirjapaino Oy.

Pantzar, E. 2001. Oppimisteoreettisia näkökulmia verkkoperustaisten oppimisympäristöjen suunnitteluun. Teoksessa A.Haasio & J.Piukkula (toim.) Oppiminen verkossa. Saarijärvi: BTJ Kirjastopalvelu Oy, 105-133.

Paane-Tiainen, T. 2000. Oppijaksi aikuisena. Helsinki: Oy Edita Ab.

Ranta-aho, M. 2002. Verkko-oppimisen tarvekartoitus. Luento 1.3.2002. Oppiminen ja oppimisympäristöt –luentokurssi. Teknillinen korkeakoulu, Espoo.

Rauste-von Wright, M. 1997. Opettaja tienhaarassa – konstruktivismia käytännössä. Juva: WSOY.

Rauste-von Wright, M. 1994. Opetussuunnitelma ja oppimiskäsitys. Teoksessa Kajanto, A. & Tuomisto, J. (toim.) Elinikäinen oppiminen. Vapaan sivistystyön 35. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino, 115-141.

Rauste-von Wright, M., von Wright, J. 1996. Oppiminen ja koulutus. Juva: WSOY.

Ropo, E. 1994. Opetussuunnitelmat ja elinikäinen oppiminen. Teoksessa Kajanto, A. & Tuomisto, J. (toim.) Elinikäinen oppiminen. Vapaan sivistystyön 35. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino, 87-114.

Rosenberg, M. 2001. e-Learning – Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. New York: MacGraw-Hill.

Ruohotie, P. 2000. Oppiminen ja ammatillinen kasvu. WSOY.

Salmon, G. 2000. E-moderating- The key to Teaching and Learning Online. Open and Distance Learning Series. London: Kogan Page.



Senge, P. 1990. The Fifth Discipline. The Art & Practice of The Learning Organization. Doubleday. New York 1994.

Silvennoinen, H. 1998. Oppiminen työelämässä. Teoksessa Silvennoinen, H & Tulkki, P. (toim.). Elinikäinen oppiminen. Tampere: Tammer-Paino, 61-102.

Sivistyssanakirja. 2002. Juva: WSOY.

Suurla, R. Avauksia tietämyksen hallintaan. Helsinki 2001. Edita. 190s. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan teknologian arviointeja 6. Eduskunnan kanslian julkaisusarja 1/2001.

Tella, S. 1997. Verkostuva viestintä- ja tiedonhallintaympäristö opiskelun tukena. Teoksessa Verkkopedagogiikka. Lehtinen, E. (toim.) 1997. Helsinki: Edita. 41-59.

Tella, S., Vahtivuori, S., Vuorento, A., Wager, P., Oksanen, U. 2001. Verkko opetuksessa – opettaja verkossa. Helsinki: Edita.

Tulkki, P. & Honkanen, P. 1998. Valta oppimisen kentällä. Teoksessa Silvennoinen, H & Tulkki, P. (toim.). Elinikäinen oppiminen. Tampere: Tammer-Paino, 25-60.

Tuomisto, J. 1994. Elinikäisen oppimisen muodot – teoreettiset lähtökohdat ja käytäntö. Teoksessa Kajanto, A. & Tuomisto, J. (toim.) Elinikäinen oppiminen. Vapaan sivistystyön 35. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino, 13-45.

Tynjälä, Päivi & Collin, Kaija. Koulutuksen ja työelämän yhteistyö – pedagogisia näkökulmia. Aikuiskasvatus 4/2000, 293-303.

Mäkinen, Päivi & Peräkylä, Leila & Front, Tiina & PR Productions: Nokelainen, Petri ja Komu Tommi: Verkko-tutor [ONLINE]. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus (TYT), päivitetty 20.3.2001. [Viitattu 20.11.2001]. Saatavilla www-muodossa:

<http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppimin.htm> ja

[www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppija.htm#tyyli](http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppija.htm#tyyli)

Tirronen, H. 2001. Verkot ja pedagogiikka. Teoksessa A.Haasio & J.Piukkula (toim.) Oppiminen verkossa. Saarijärvi: BTJ Kirjastopalvelu Oy. 63-87.

Uusikylä K., Atjonen P.2000. Didaktiikan perusteet. Juva. WS Bookwell Oy.

Vaherva, T. 1998. Informaali ja satunnainen oppiminen työpaikalla. Teoksessa Sallila P., Vaherva T. (toim.) Arkipäivän oppiminen. Aikuiskasvatuksen 39. vuosikirja. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy, 156-177.

Vainio, L., Laaksonen, K., Kuivalahti, M., Mahlamäki-Kultanen, S., Viteli, J.2001. Virtuaalinen taitokoulu. eLearning, osa oppimista päivittäisessä työssä . Sitran raportteja 5. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisu A:13. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

[www.learnativity.com/learningstyles.html](http://www.learnativity.com/learningstyles.html): Learning Styles. [viitattu 21.5.2002]