



PK-YRITYKSEN OSAAMIS- PÄÄOMAN VAHVISTAMINEN

Markku Vuorenmaa

**Kehittämishanke
Marraskuu 2005**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**
Ammatillinen opettajakorkeakoulu

Tekijä(t) Vuorenmaa, Markku	Julkaisun laji Kehittämishankeraportti	
	Sivumäärä 94	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus <input type="checkbox"/> Salainen _____ saakka	
Työn nimi Pk-yrityksen osaamispääoman vahvistaminen		
Koulutusohjelma Ammatillinen opettajakorkeakoulu		
Työn ohjaaja(t) Turpeinen Veijo		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Kehittämishankkeessa luotiin pk-yrityksen osaamispääoman proaktiiviseen vahvistamiseen focusoitu malli hyödyntämällä oppivan organisaation ja organisaation oppimisen malleja. Malli sisältää pk-yrityksen Internet perusteisen tk-järjestelmän (tieto- ja kommunikaatiojärjestelmä) sisäisine ja ulkoisine verkko-opetusohjelmineen niihin liittyvine intra- ja extranetteineen, eriaisteiset liittoumat virtuaaliliittoumat mukaan luettuina. Pk-yrityksen muisti ja sen kehittäminen tieto- ja osaamispääoman vahvistamisprosesseja tukevana kuuluu malliin. Tarkastelukulmana organisaatiossa andragogiikka. Malli esitetään kehittämishankkeen loppuyhteenvedossa.</p> <p>Kehittämishankkeessa tarkastellaan organisaation oppimista, verkko-oppimista ja-koulutusta. Focus on esitetty malli ja sen empiirisestä hyödyntämisestä esimerkkinä avattu koulutustuote. Kehittämishanke sisältää pk-yrityksen uuden tyyppisen tieto- ja osaamispääoman kehittämisprosessin osa-alueprosesseineen pk-yrityksen näkökulmaa korostaen asettaen opettajuuden uuteen asemaan irrottaen sen yksipuolisesta oppilaitosopettajuudesta pk-yrityksen sisäiseen opettajuuteen sisäisellä tutoriaalilla. Tätä korostaa myös verkko-oppimisen ja –opetuksen yhdistäminen pk-yrityksen liiketoimintaprosesseihin.</p>		
Avainsanat (asiasanat) tieto- ja osaamispääoma, organisaation oppiminen, verkko-opetus, verkko-koulutus, itseohjautuva oppiminen, organisaation sisäinen tutoriaali, andragogiikka ja innovaation omaksuminen		
Muut tiedot		

Author(s) Vuorenmaa, Markku	Type of Publication Development project report	
	Pages 94	Language finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Title Strengthening knowledge management of an SME (small and medium sized enterprise)		
Degree Programme Teacher Education College		
Tutor(s) Turpeinen Veijo		
Assigned by		
Abstract <p>In this development task there was constructed a focused model for proactive strengthening of knowledge management of an SME by utilizing models of learning organization and organizational learning. The model contains SME's Internet-based IC-system (information and communication system) with internal and external web-based learning programmes and intra- and extranets linked to them as well as alliances of different degrees, including virtual alliances. Organizational memory of an SME and developing it as a supportive element in strengthening processes of information and knowledge management belongs to the model. The frame of reference in the organization is andragogics. The model will be presented in the summary of the development task.</p> <p>The development task deals with organizational learning and web-based learning and teaching. Focus is on the presented model and on one educational product exemplifying empiric use of the model. The development task includes a new type development process of SME's information and knowledge management and development processes of other sectors as well, underling the viewpoint of an SME. It sets the role of teacher into a new position by releasing it from one-sided schoolteacher's role to SME's internal teacher's role by using internal tutorial. Combining web-based learning and teaching into SME's business processes also emphasizes this.</p>		
Keywords Key words: information and knowledge management, organizational learning, web-based teaching, web-based learning, self-directed learning, organization's internal tutorial, andragogics and adopting innovation		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
1.1 Globalisaatio	6
1.2 Tietoyhteiskunnan vaatimukset osaamiselle	7
1.3 Internetin omaksuminen	8
2 OPPIMINEN INTERNET-OPPIMISYMPÄRISTÖSSÄ – PK-YRITYS – ORGANISATION OPPIMINEN	10
2.1 Monimuoto-opetus	10
2.2 Verkko-oppimisen näkökulma	15
2.2.1 Verkko-oppiminen pk-yrityksen näkökulmasta	17
3 AIKUINEN OPPIJANA	21
4 PBL	29
4.1 Lähtökohta?	29
4.2 PBL opetusfilosofiana	30
4.3 PBL:n mallit	33
5 OPPIVA-ORGANISAATIO – ORGANISAATION OPPIMINEN	35
5.1 Oppivan organisaation määrittäminen	35
5.2 Oppimisen ajattelumallit	38
5.3 Argyrisin ja Sengen ajattelumallit	42
5.3.1 Argyriaaninen oppiva organisaatio.....	42
5.3.2 Sengen oppiva organisaatio.....	45
5.4 Strategialähtöiset oppimistarpeet	47
6 ICT:N MAHDOLLISUUDET	50
6.1 Pk-yritys ja Internet	50
6.2 ICT sovellusten omaksuminen yrityksessä	55

	2
6.2.1 Omaksumisprosessi	55
6.2.2 ICT sovellukset yrityksen verkoissa	57
6.2.3 Internet ja välittäjät	58
6.2.4 Intra- ja extranet hyödyntäminen.....	59
7 OPPIMINEN YRITYKSEN INTERNET-PERUSTEISESSA SISÄISESSÄ TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ.....	62
7.1 Oppimisjärjestelmän muodostuminen / muodostaminen	63
7.2 Oppimisjärjestelmän ulkoiset linkitykset.....	65
7.3 Verkko-oppimisen sisällyttäminen järjestelmään.....	67
7.4 Organisaation muistin hyödyntäminen järjestelmässä.....	68
7.5 Oppimisjärjestelmän opetuselementit	69
7.6 PK-yrityksen oppimisjärjestelmämalli.....	70
8 OPETUS- JA KEHITTÄMISTUOTTEET	72
8.1 Verkko-opetuksen hyödyntäminen pk-yrityksen osaamispääoman proaktiivisessa vahvistamisessa	73
8.1.1 Opetustuotteen lähtökohta.....	73
8.1.2 Erityispiirteitä pk-yrityksen näkökulmasta	75
8.1.3 Verkko-opetustuotteen keskeisiä piirteitä.....	78
9 OPPIJA MATKAN VARRELTA.....	81
LÄHDELUETTELO.....	84
LIITTEET	91
Liite 1. E. Rogersin (1995) innovaatioteoria.....	91
Liite 2.Taulukko 13. ja 15.....	92

KUVIOT

KUVIO 1. E-askeleet, sitoutuminen internetiin (Servais 2000)	8
KUVIO 2. Monimuoto-opetuksen keskeiset elementit (Etäkamu-raportti 1996).....	13
KUVIO 3. Monimuoto-opetuksen vastuutahot (Vaherva ym. 1986).....	14
KUVIO 4. Verkko-opetuksen toiminnan prosessikuvaus (Kuusimäki ym. 2003, teoksessa Kauppinen 2004)	16
KUVIO 5. Verkko-opettajan roolin osa-alueet (Tella ym. 2001; modifiointi Vuorenmaa)	16
KUVIO 6. Oppimisen verkosto (Kauppinen 2004)	17
KUVIO 7. Aikuisen oppimistoiminnan vaikutussuhteet (Vaherva ja Ekola 1986)	23
KUVIO 8. Verkko-oppimisympäristöön kasvamisen vaiheet (Kiviniemi 2000)	27
KUVIO 9. Tarve oppimisjärjestelmän luomiseen	63
KUVIO 10. Osaamispääoman vahvistamisen perusta	64
KUVIO 11. Oppimisjärjestelmä osaamispääoman vahvistamisessa	66
KUVIO 12. Oppimisjärjestelmän linkittäminen.....	67
KUVIO 13. Organisaation muistin hyödyntäminen	69
KUVIO 14. Oppimisjärjestelmän peruselementit.....	70
KUVIO 15. Pk-yrityksen oppimisjärjestelmämalli.....	71
KUVIO 16. Verkko-opetus pk-yrityksen osaamispääoman vahvistamisessa	80

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Andragogiikan perusolettamuksia (Knowles/Vaherva ym. 1986)...	21
TAULUKKO 2. Aikuisen ikäkaudet ja niitä kuvaavat piirteet (Vaherva ym. 1986) .	22
TAULUKKO 3. Aikuiskoulutuksen tehtäväalueet ja aikuisoppijan tarve-/ mahdollisuusprofilointi (Vaherva ym. 1986; modifioiden Vuorenmaa)	24
TAULUKKO 4. PBL malleja	33
TAULUKKO 5. PBL, vaihe- ja askelmalleja.....	34
TAULUKKO 6. PBL, syklisiä malleja	35
TAULUKKO 7. Erilaiset teoreettiset näkökulmat teoreettisen perinteen mukaan viitenä teoriaklusterina (Pawlowsky 2001)	36

TAULUKKO 8. Oppimisen tarkastelu strategisen näkökulmamuutoksen, puitteiden sekä oppimisen sisällön määrittelyn kautta (Moilanen 2001).....	37
TAULUKKO 9. Oppija ja oppimisteoriat (Vaherva ja Ekola 1986).....	39
TAULUKKO 10. Oppimisprosessi ja oppimisen määrittely eri paradigmoissa (Vaherva ja Ekola 1986, Moilanen 1996)	39
TAULUKKO 11. Tieto organisaation oppimisprosessin ajatusmalleissa (Huber 1991).....	40
TAULUKKO 12. Oppivat organisaatiomallit (Moilanen 1996, Viitanen 1993).....	41
TAULUKKO 14. Oppimistavat ja niiden keskeiset piirteet	43
TAULUKKO 16. Yksilön ja organisaation oppiminen Argyrisin mukaan.....	45
TAULUKKO 17. Sengen viisi peruseriaatetta (Senge 1990).....	46
TAULUKKO 18. Viisi tekijää integroidun prosessin rakentamiseksi (Ford 1995)	50
TAULUKKO 19. Tietojärjestelmiä	51
TAULUKKO 20. Internet -perusteisia sovelluksia ja tekniikoita	52
TAULUKKO 21. Käytössä olevia internet-pohjaisia liiketoimintamalleja (Timmers 1998)	53
TAULUKKO 22. Kaupallisten www-sivujen funktionaalisia luokkia.....	53
TAULUKKO 23. Teknologian omaksumisen ryhmät (Lefebvre 1996).....	56
TAULUKKO 24. Kasvuyritykselle toimitettava verkko-opetus, ehtoja yritysnäkökulmasta	77
TAULUKKO 13. Strategisen suunnittelun ammattilaisten piirteitä (Argyris, 1992)..	92
TAULUKKO 15. Oppimista estävät – oppimista edistävät mallit ja niiden piirteet (Argyris 1992).....	92

KÄSITEMÄÄRITYKSET

Tietostrategia Tietostrategia focusoi tietoresurssin kehittämisen tukemaan organisaation toimintastrategiaa.

Ks. lisää esim. Zack 1999, Jones 2000, Amidon 1997.

Tietopääoma Organisaation tietopääoma on aineeton ja dynaaminen ilmiö, joka syntyy osaamisen, vaikutussuhteiden ja informaation virtauksella.

Ks. lisää esim. Ståhle ja Grönroos 1999.

Tietoaukko Organisaation olemassa olevan ja tarvittavan tietomäärän erotus, joka voi olla joko positiivinen tai negatiivinen.

Ks. lisää esim. Zack 1999, Jones 2000.

Tietoperusta Organisaation tietoresurssit.

Ks. lisää esim. Zack 1999, Jones 2000, Penrose 1995.

Organisaation tietoasema

Organisaation tiedollinen asema suhteessa kilpailevien organisaatioiden tietotasoon.

Ks. lisää esim. Zack 1999, Jones 2000, Amidon 1997.

Organisaation absorptiokyky

Organisaation kyky identifioida ja omaksua uutta tietoa sekä tuottaasitä hyödyntäen uutta tietoa.

Ks. tarkemmin esim. Cohen ja Levinthal 1990, Penrose 1995, Kim 1998, Zahra ja George 2002.

Organisaation muisti

Organisaation historiasta varastoitu informaatio lisättynä organisaation jäsenten sisäisellä muistilla, joka kokonaisuutena voidaan siirtää organisaation nykyisiin ja tuleviin päätöksiin.

Ks. lisää esim. Walsh ja Ungson. 1991, Durstewitz. 1994, Mäkinen. 2003.

1 JOHDANTO

Teknologisen kehityksen nopeutuessa, globalisaation vahvistuessa ja tietoyhteiskunnan luodessa yhä uusille vuosikerroille aikaisempia paremman oppimisperustan työelämää ja elinaikaista oppimista varten myös paineet organisaatioiden oppimiseen ja oppiviin organisaatioihin kasvavat.

Oleellista on se, miten lähelle oppivan organisaation teoreettista lopputulemaa voidaan päästä. Organisaation oppimisessa ratkaisevaan asemaan nousee korostetusti yksilö on hän sitten organisaation ylimmässä tai keskijohdossa tai suorittavalla tasolla. Yksilön asema, hänen erilaiset roolinsa oppimisen esteiden raivauksessa, oppimisen mahdollisuuksien vahvistamisessa, ICT:n hyödyntämisessä yksilönäkökulmasta jne. Yksilön roolien ja aseman korostaminen ei poissulje ryhmä / tiimi merkitystä; asiat eivät ole toistensa vastakohtia. Kuitenkin organisaatio muodostuu ennen kaikkea yksilöistä.

1.1 Globalisaatio

Globalisaatio tapahtumasarjat integroivat maailman yhdeksi globaaliksi sosiaaliseksi järjestelmäksi (Kasvio ja Nieminen 1998). Globalisaatiossa tulevaisuus voidaan rakentaa vain yhdessä. Maailmantalouden investointivirrat vauhdittavat edelleen kehitystä. 1980-luvulla vauhdittuneelle toiselle globalisaatioaalolle on tyypillistä suorien ulkomaisten investointien voimakas kasvu. Globalisoitumisen arvioidaan edistävän merkittävästi maailmanlaajuista taloudellista kasvua ja luovan edellytyksiä voimavarojen uudelleen allokoinnille. Maksimalistisen koulukunnan mukaan globalisaatio todellisuudessa ohjaa yhteiskuntien sisäistä kehitystä. (Väyrynen 1999.)

Minimalistien mukaan globalisaation seurauksia liioitellaan suuresti. Yhteiskuntien kehitykseen vaikuttaa enemmän elinkeinorakenteen muutos, teknologia ja väestön ikärakenne.

Globalisaatio ja uusi teknologia luovat ylivoimaista osaamista edellyttävän kilpailutilanteen. Tuotteiden monimutkaistuminen ja yhä laajempien kokonaisuuksien toimittaminen korostuu. Toimitus tapahtuu yritysten ja organisaatioiden yhteistyönä,

puhutaan virtuaaliyrityksistä tai laajennetusta yrityksestä. Tämä edellyttää järjestelmiä, joissa:

- kommunikointi helpottuu ja maantieteelliset rajat madaltuvat
- tiedon uudelleenkäyttö mahdollistaa parempien tarjouksien ja suunnitelmien laadinnan
- toimitukset nopeutuvat rinnakkaissuunnittelun ja paremman projektihallinnan ansiosta
- virheet, jotka johtuvat vääristä tiedoista pienenevät ja laatu paranee.

Talouden avautuminen mahdollistaa ulkomaisen osaamisen hankinnan ja tuottavuuden parantamisen. Yritykset verkottuvat ja kansainvälistävät toimintojaan mm. uutta ICT:tä hyödyntämällä. Yritysten tieto- ja osaamistarpeet kasvavat voimakkaasti.

1.2 Tietoyhteiskunnan vaatimukset osaamiselle

Tietoyhteiskunta, määritelmät ja teoriat

Tietoyhteiskunnassa tietoa hyödynnetään tehokkaasti kolmen (tietotekniikan, televiestinnän ja sisältöteollisuuden) toimialan konvergenssin mahdollistamana. EU -komission määrittelyn mukaan; tietoyhteiskunta käyttää tehokkaasti tietoverkkoja, tietoteknologiaa, tuottaa tieto- ja viestintätuotteita, -palveluja ja sisältöjä. (Tilastokeskus 1997). Teknologiaan perustuva tietoyhteiskuntamäärittely on yleisin (Webster 1995). Tiedon valtatie käsite osoittaa tietoverkkojen digitalisoitumiseen ja konvergenssiin. Tietoverkkojen levinneisyys, älykkäiden lisäarvopalveluiden saatavuus, digitalisoitumisaste ja verkkojen laajakaistaisuus ovat tietoteknisen infrastruktuurin kehittyneisyyden mittareita. Teknologisesti ilmaistuna informaatioyhteiskunta on todellisuutta. (Mannermaa 1997.) Tietoyhteiskunta edustaa teollisuusyhteiskunnan kehityksen uutta vaihetta, josta tutkijat ovat käyttäneet erilaisia ilmaisuja mm:

- informaatioyhteiskunta (tiedon muodostuminen hallitsevaksi tuotantovoimaksi)
- asiantuntijayhteiskunta (oppineiden ja asiantuntijoiden kasvava merkitys)
- oppimisyhteiskunta (oppimiskyky tulee kriittiseksi taidoksi).

Osaamisen vaatimukset tietoyhteiskunnassa

Tietoyhteiskunnan työntekijöille voidaan esittää neljä erilaista oppimissykliä.

Oppimissyklit ovat aktiivinen kokeilu, abstrakti käsitteellistäminen, reflektiivinen havainnointi ja konkreettinen kokemusten hankinta. Tuottava työ tietoyhteiskunnassa on tutkimusta, suunnittelua ja innovointia, joissa korostuvat tietointensiivinen osaaminen, laatu, etiikka ja estetiikka. (Mannermaa 1997.) Kolme teesiä tietoyhteiskunnan informaatiotyön määrittämiseksi (Castells 1996):

- tuotannon ja kasvun lähteenä on tieto, jonka ICT levittää talouden jokaiselle sektorille
- talouden painopiste siirtyy tavaroiden tuotannosta palveluiden tuotantoon
- suuren informaatioyhteiskunnan omaavien ammattien määrä kasvaa, esimerkiksi tekniset ja osaamisintensiiviset alat kasvattavat osuuttaan yhteiskunnassa.

Koulutuksen ja oppimisen rooliin on perehdytty perusteellisesti ainoastaan erityistar- kastelussa (Pantzar 1997). Kolme merkittävintä kvalifikaatiota tulevaisuudessa ovat kommunikaatiovalmiudet, muutoksen sietokyky ja oppimiskyky (Kaivo-oja ym. 1997).

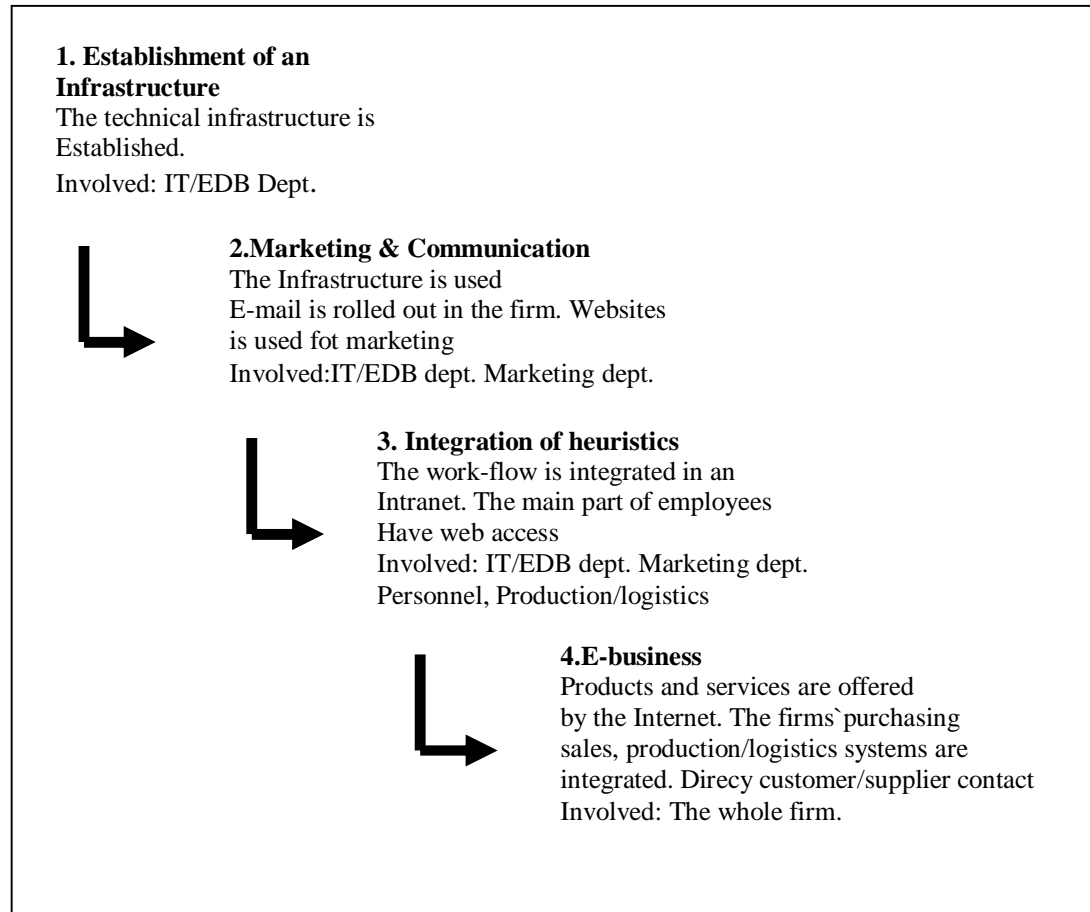
1.3 Internetin omaksuminen

Internetin omaksuminen

ICT:n kehityksen tärkeimpiä seikkoja 1990-luvulla on ollut internetin räjähdysmäinen leviäminen ja kaupallistuminen (Hoffman, Novak, Chatterjee 1995, Hamill 1997).

Yritykset ovat kehittäneet internet strategiat liiketoiminnalleen (Hamill 1997): Bove-Nilsen ja Qrsted korostavat yrityksen sitoutumista internetiin nelivaiheisin E-askelin (Servais 2000). Prosessin korostetaan olevan oppimisprosessi, missä yritys oppii käyttämään internetin mahdollisuuksia yhdistettynä human- ja finanssiresurssien sitoutumiseen.

KUVIO 1. E-askleet, sitoutuminen internetiin (Servais 2000)



Tällaiset vaihemallit korostavat kahta painopistettä; oppimistekijää (tai riskin alentaminen) ja sitoutumista ICT -ratkaisuun. Osa yrityksistä on interaktiivisia (internet-perusteinen ulkoinen kommunikaatio), osa intranet-alueella (sisäinen internet -perusteinen informaatiojärjestelmä) muutamat taas extranetissa (internet-perusteinen suljettu internetin osa kumppaneille) ja toiset sitoutuvat e-mail-systeemiin minkä tahansa ICT:n toteutuessa.

2 OPPIMINEN INTERNET-OPPIMISYMPÄRISTÖSSÄ – PK-YRITYS – ORGANISATION OPPIMINEN

Tässä luvussa tarkastellaan oppimista Internet-perusteisessa oppimisympäristössä organisaation oppimisena pk-yrityksen näkökulmasta. Tarkastelun osa-alueet ovat monimuoto-opetus, verkko-oppiminen ja ongelmaperusteinen oppiminen, PBL sekä lopuksi oppiva organisaatio – organisaation oppiminen näkökulma. Tämä tarkastelu luo osaltaan perustaa luvun kuusi mallille.

2.1 Monimuoto-opetus

Monimuoto-opetus on vakiintunut suomalaiseen alan keskusteluun etäopetukseen liittyvän käsitteistön yleiskäsitteeksi. Kansainvälisen alan terminologian osalta tilanne on toinen. Tunnetuimpia ovat etäopetukseen tai itse ohjattuun oppimiseen liittyvät käsitteet.

Elinaikaisen oppimisen periaatteiden mukaan oppiminen on osa elämäntapaa. Oppiminen laajenee vertikaalisesta tasosta horisontaaliseksi, jolloin koulutus ja oppiminen nivelletään yksilön muuhun elämänkenttään.

Avoimen oppimisen mukaisesti oppimisessa keskeiseksi nousevat vuorovaikutuksen, dialogin, kokemisen ja kokeilun toiminnot yhdistettynä oppijan reflektiivisiin ja metakognitiivisiin taitoihin. Vastuullinen oppija osallistuu myös oman oppimisensa arviointiin ja kykenee suhteuttamaan oppimansa vallitseviin tietorakenteisiin.

Monimuoto-opetuksessa myös opettajan työ muuttuu perinteisestä tiedonjakajasta oppimisen ohjaajaksi ja tukijaksi. Opettaja auttaa oppijoitaan relevantin tiedon valinnassa ja huolehtii siitä, että oppijoilla on saatavilla riittävästi oppimistehtäviin liittyviä tietoyksiköitä mielekkäiden tietorakenteiden synnyttämiseksi. Oppimisen ollessa aina yksilöllinen prosessi muuttuu myös opettajan työ entistä konsultatiivisemmaksi. Opettaja toimii myös oppimisprosessin käynnistäjänä, oppimisilmapiirin

luojana ja näiden ylläpitäjänä. On kuitenkin muistettava että kaikkea koulutusta ei ole järkevää järjestää etäopetuksena tai monimuoto-opetuksena.

Monimuoto-opetuksen taustalla voidaan nähdä mm. teknologisen kehityksen huima vauhti, joka tuo osaltaan uusia mahdollisuuksia myös oppimisen ja opetuksen alueille. Oppijan on mm. näiden välityksellä mahdollisuus entistä helpommin päästä osalliseksi kansainvälisestä oppiaine- ja tietotarjonnasta. Teknologian nopea kehitys tuo muusaan myös ongelmia. Meiltä puuttuu edelleen suureksi osaksi ns. välittäjät teknologisen ja pedagogisen henkilöstön välistä. Teknologian avulla tapahtuva vuorovaikutus koetaan edelleen, ehkä uutuuttaan, jännittäväksi, mutta ennen kaikkea se on osaltaan avartamassa mieliä kulttuuristen erojen tiedostamiseen ja arvostamiseen

Mitä on monimuoto-opetus?

Monimuoto-opetuksessa kannustetaan oppijaa kehittämään itseohjautuvan oppimisen valmiuksiaan. Monimuoto-opetuksessa yhdistellään opetuksen eri muotoja joustavasti toisiinsa aika- ja paikkasidonnaisuuden vähentämiseksi.

Lähiopetus monimuoto-opetuksen osana ymmärretään sellaiseksi kaksisuuntaiseksi kommunikaation muodoksi, jossa opettaja ja oppilas kohtaavat ja ovat vuorovaikutuksessa, face-to-face -kontaktissa keskenään. Työskentely perustuu kaikissa tapauksissa vapaaehtoiselle osallistumiselle sekä osallistujien aktiivisuudelle ja vuorovaikutukselle.

Lähiopetuksen tehtäviä ovat mm:

- aitojen vuorovaikutustilanteiden ylläpitäminen
 - § yhteisöllisyyden herättäminen
 - § oppijayhteisöjen luominen
 - § asiantuntijuuden jakaminen
- motivointi
- välitön ohjaus ja suullinen palaute.

Etäopetuksella tarkoitetaan opetusmuotoa, jossa opiskeluaineisto välitetään opiskelijalle postitse, radion, television tai muun datan siirron avulla ja jossa opiskelijalla

on tarvittaessa yhteismahdollisuus opettajan kanssa kirjeitse, puhelimitse tai muun vastaavan välittäjän kautta (Monimuoto-opetuksen työryhmä 1986).

Etäopetuksessa opiskelijan edellytetään vastaavan itseohjautuvasti opintojensa etenemisestä ja asettamiensa tavoitteiden saavuttamisesta. Tärkeimpiä itsenäisen ja itseohjautuvasti etenevän opiskelijan piirteitä ovat (Monimuoto-opetuksen työryhmä 1986):

- kyky asettaa itselle opiskelutavoitteita
- lujuus oman opiskelutyylin säilyttämisessä
- taito suunnitella ja organisoida opiskeluaikaa ja -strategioita
- tarve kehittää taitoja opiskella erilaisista materiaaleista ja erilaisia teknisiä välineitä käyttäen samoin kuin kyky opiskella sekä yksin että ryhmässä
- rohkeus kääntyä tarvittaessa opiskeluun liittyvissä asioissa opettajan tai tutorin puoleen.

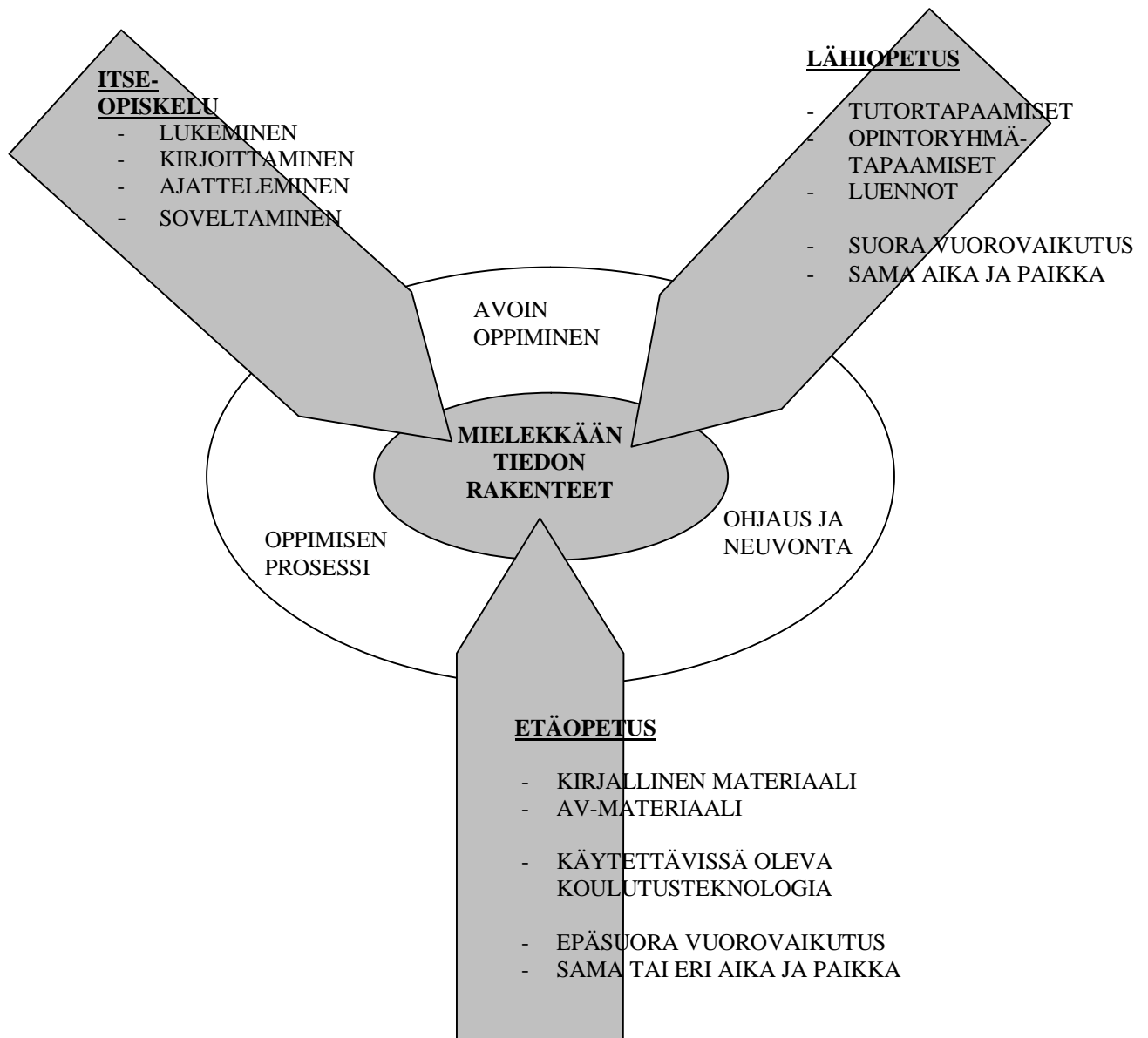
Yleisellä tasolla monimuoto-opetusta on perusteltu ainakin kolmenlaisilla perusteilla (Monimuoto-opetuksen työryhmä 1986):

- koulutuspoliittisilla perusteluilla; mahdollista liittää työ ja opiskelu joustavasti toisiinsa
- kasvatuksellisilla perusteluilla; oppijaa kannustetaan itsenäisyyteen ja riippumattomuuteen, yksilöllistä opiskelua
- taloudellisilla perusteluilla; usein perinteistä taloudellisempaa toteutus-tavasta ja kohderyhmästä riippuen.

Monimuoto-opetuksen elementit

Monimuoto-opetus muodostuu useista erilaisista eri tilanteisiin soveltuvista elementeistä.

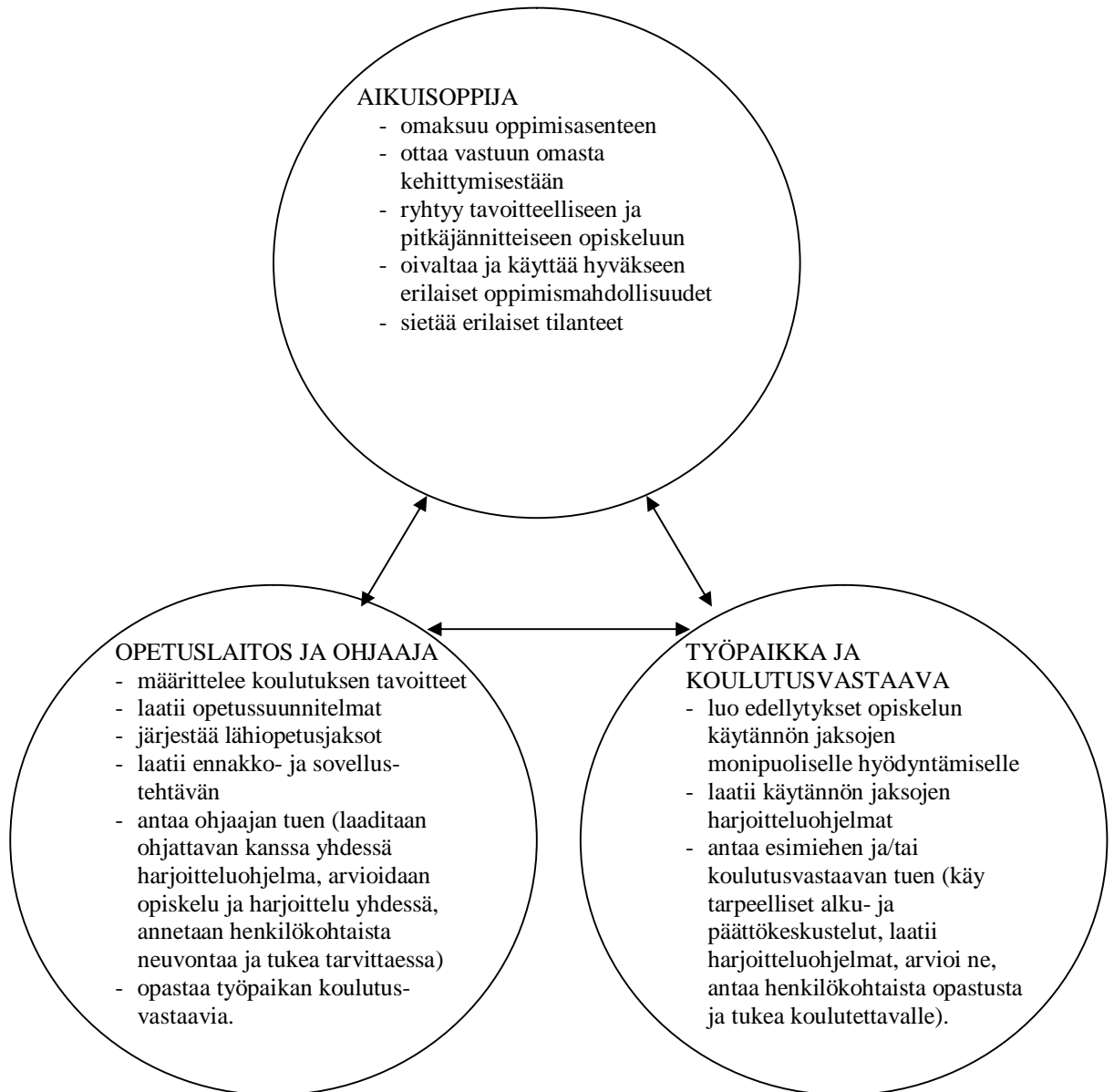
KUVIO 2. Monimuoto-opetuksen keskeiset elementit (Etäkamu-raportti 1996)



Monimuoto-opetuksen ja etäopetuksen pedagogisen suunnittelun lähtökohta on että annetuissa rajoissa pystymme edistämään oppijoiden toimintaa mielekkäiden tietorakenteiden syntymiseksi. Tämä edellyttää osapuolten riittävää tietoa oppimisprosessista ja sen vaiheista. Lisäksi pitää oppijoilla olla riittävät oppimisen ohjaus- ja neuvontapalvelut. Monimuoto-opetuksessa on ja on oltava selvät vastuujaot eri osapuolille. (Kuvio 3.).

Monimuoto-opetuksessa osa opetuksesta muunnetaan etäopetuksena toteutettavaksi opetettavan aineksen ja oppijoiden mukaan. Välttämätön vuorovaikutus hoidetaan tällöin mm. saavilla olevalla teknologialla.

KUVIO 3. Monimuoto-opetuksen vastuutahot (Vaherva ym. 1986)



On muistettava, että oppimisprosessissa teknologia on ainoastaan väline jonkin aikaan saamiseksi. Keskeistä oppimisessa on kehittää oppijan ajattelemista ja reflektoinnin valmiuksia.

Siirtyminen tietoverkoissa toteutettavaan opetukseen tapahtuu asteittain monimuoto- ja etäopetuksesta saatujen kokemusten ja niiden parissa kehitettyjen toteutusvaihtoehtojen vakiintuessa.

2.2 Verkko-oppimisen näkökulma

Verkko-opetus on uusi tapa hyödyntää Internet perusteista aikaan ja paikkaan sidoksissa olematonta toimintaympäristöä.

Verkko-opetuksen peruslähtökohtina pidetään:

- koulutusorganisaatioiden toteuttamat verkkokoulutukset pk-yrityksille
- verkko-oppimisympäristöt pk-yrityksen liiketoimintaa tukevinä ratkaisuin.

Näkökulmien perusteella on laadittu mm tulevaisuussuuntautunut visio verkko-palvelumallista pk-yrityksen liiketoiminnan kehittämisen tueksi (Kauppinen 2004). Visiossa verkkopalvelu rakentuu kaikille yhteisestä avoimesta ja yrityksen sisäisestä ulottuvuudesta.

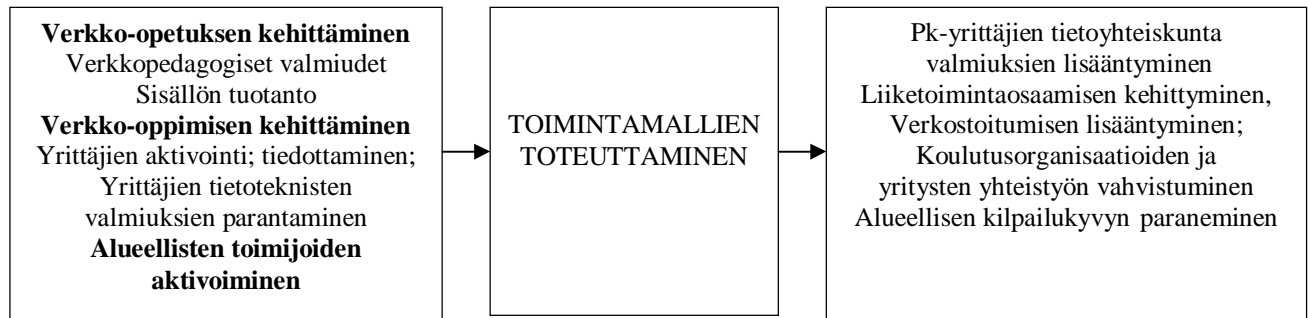
Näkökulmien lähtökohtina toimivat mm. (Kauppinen 2004):

- yrityslähtöisyys, yrityksen tarpeet etusijalla
- alueellisuus, liittymät alueellisiin kehityshankkeisiin
- yhteistyö koulutusorganisaatioiden, yritysten ja muiden keskeisten toimijoiden välillä
- palvelun jatkuvuus
- verkostoitumisen tukeminen.

Verkkokoulutus mahdollisuuden eteneminen esimerkiksi yritysten keskuudessa edellyttää kaksivaiheisuutta (Kuusimäki ym. 2003):

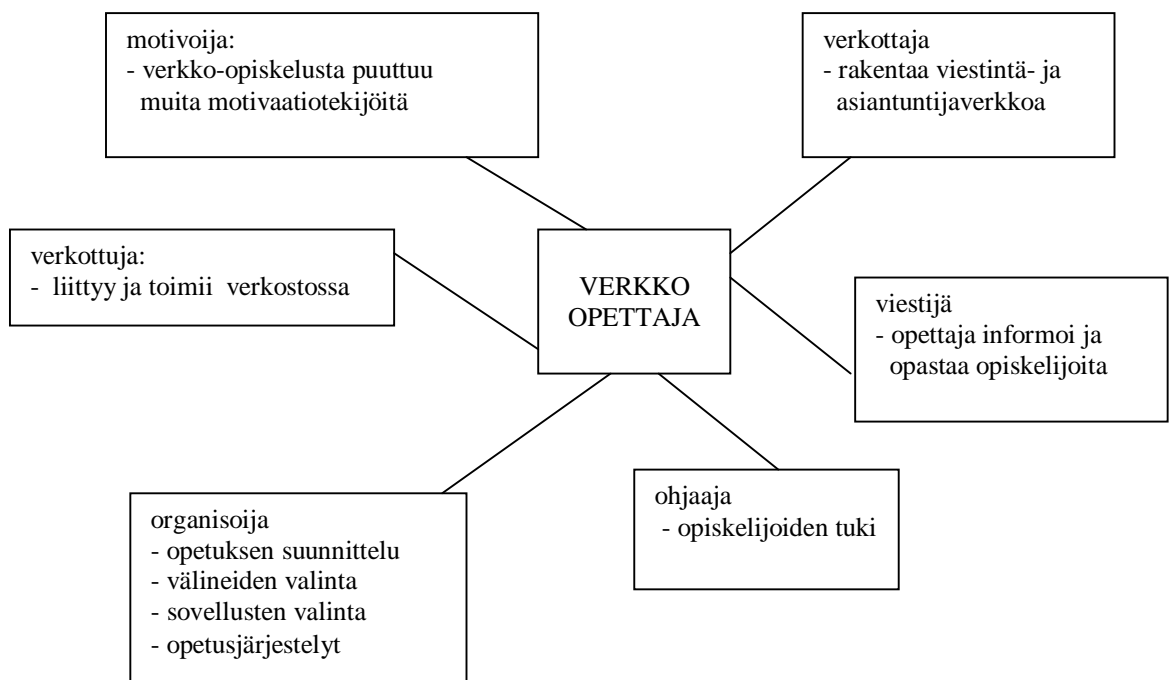
- verkkokoulutus - ja verkko-oppimisvalmiuksien kehittäminen
- verkko-opetustarjonnan laajentaminen.

KUVIO 4. Verkko-opetuksen toiminnan prosessikuvaus
(Kuusimäki ym. 2003; teoksessa Kauppinen 2004)



Verkko-opetus merkitsee myös opettajan työnkuvan muuttumista. Uusien roolien syntymisen sijasta on parempi puhua opettajan ammattitaidon eri osa-alueiden erilaisesta painottamisesta (Tella ym. 2001), kuvio 5.

KUVIO 5. Verkko-opettajan roolin osa-alueet
(Tella ym. 2001; modifiointi Vuorenmaa)



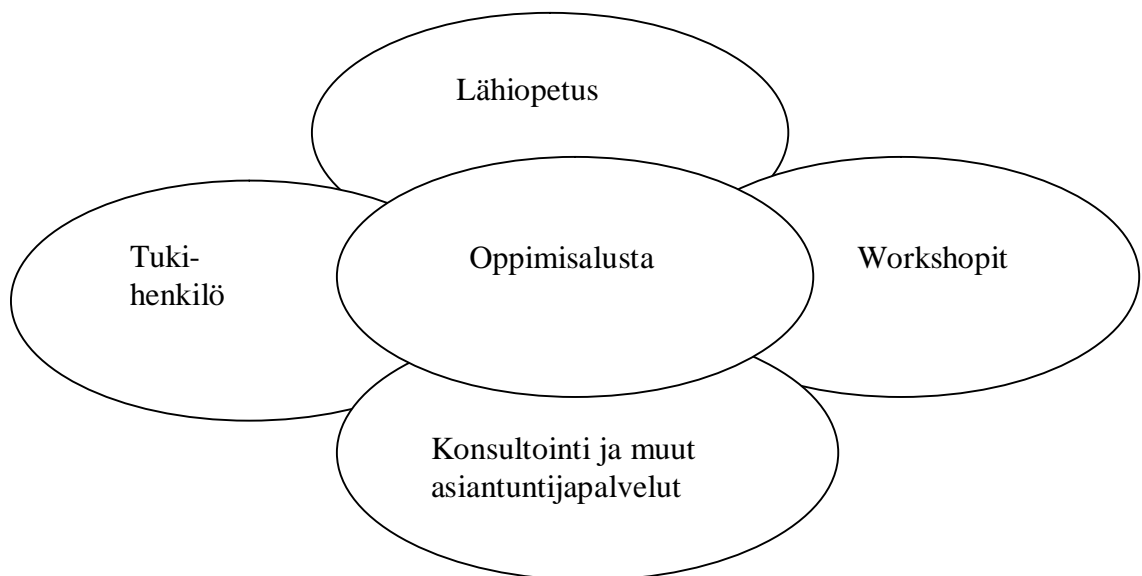
2.2.1 Verkko-oppiminen pk-yrityksen näkökulmasta

Yrityskohtaisen / yrityksen strategisen verkoston / yrityksen laajennetun organisaation kattavan toimintamallin perusta löytyy verkostomaisuudesta, oppimisen verkosta ja eri toimijoiden välisestä yhteistyöstä sekä sisällä, ulkona että vuorovaikutteisesti.

Pk-yrityksen näkökulmasta useiden toimijoiden verkosto luo parhaimman osaamisen kehittämistä tukevan oppimisympäristön:

- pk-yrityksen osaamistarpeet
- eri oppimistyyliä
- aktiivinen ohjaus
- vuorovaikutus eri toimijoiden välillä
 - o asiantuntijuuden jakaminen
 - o verkostoitumisen perusta.

KUVIO 6. Oppimisen verkosto (Kauppinen 2004)



Verkko-oppimisympäristö voi liittyä selkeästi pk-yrityksen liiketoimintaan. Tällöin yritys voi hyödyntää verkko-oppimisympäristöjä liiketoimintaprosesseissaan tukiratkaisuuksina. Konkreettisia toimintamuotoja ovat tällöin mm:

- omien työntekijöiden sisäinen koulutus
- uusien työntekijöiden perehdyttäminen
- tuotekehitys
- tuotekoulutus
- asiakassuhteiden hallinta
- muu asiakaskoulutus
- jne.

Tällöin yritys voi jakaa toiminnot kahteen luokkaan (Kauppinen 2004):

- verkko-oppiminen asiantuntijuuden kehittämisessä
- verkko-oppiminen yrityksen ulkopuolisten suhteiden hallinnassa ja verkostoitumisen edistämässä.

Pk-yrityksen osaamisen kehittämisen lähtökohtia ovat mm.:

- koulutuksen yhteys liiketoimintaan; pk-yrityksen organisaation osaamis-
pääoman vahvistaminen ja kehittäminen vastaamaan pk-yrityksen liike-
toimintastrategian toteutuksen vaatimuksia
- työkalujen luominen pk-yrityksen käyttöön; pk-yrityksen organisaation
muuntamisen ja laajennetun organisaation rakentamiseen ja sen tieto-
perustan vahvistamiseen sekä tätä kautta esimerkiksi pk-yrityksen sisäisen
ja strategisen verkoston puitteissa toteutettavaan tuotekehitykseen
- pk-yrityksen omien aineistojen hyödyntäminen; ongelmakeskeisyys koros-
tuu kumulatiivisesti eri liiketoimintaprosesseissa edellyttäen korostetusti
organisaation muistin rakentamista sisältäen sekä organisaation historia-
materiaalin avattuna organisaation sisäisissä oppimisprosesseissa sekä
organisaation jäsenten hiljaisen sisäisen muistin.

Verkko-oppimisympäristöjen hyödyntäminen pk-yrityksen asiantuntijuuden kehittä-
misessä tai verkostojen hallinnassa on toistaiseksi uusi ilmiö. Verkko-oppimisympä-
ristöt painottuvat tavoitteelliseen oppimiseen. Osaamisen kehittäminen ts. asiantunti-
juuden kehittyminen on julkitavoite. Verkko-oppimisympäristöt yrityksen toimintoja
tukevina ratkaisuuina liittyvät läheisesti näkemykseen miten osaamisen eli asiantunti-
juuden kehittämistä johdetaan.

Tietojohtaminen on organisaation oppimisen ja oppimista tukevien menetelmien johtamista. Oleellisia teemoja ovat tällöin miten organisaatio oppii, missä se oppii, miten oppimista ohjataan ja kuka prosessia johtaa. Näihin teemoihin on pk-yrityksen näkökulmasta yhdistettävissä hyvin verkko-opetuksen ja verkko-oppimisen tarjoamat mahdollisuudet rajoitteineen. Verkkoa hyödyntävät oppimisympäristöt tuovat mahdollisuuden pk-yrityksen verkostoitumiselle eri toimijoiden kanssa eriasteisesti.

Verkko-oppimisympäristöt vahvistavat pk-yrityksen innovointikykyä. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi hajauttamalla oppimisen taitoja (myös organisaation oppimista) ja tuodaan sitä kautta uudistumiskykyisyyttä. Toiseksi verkko-oppimisympäristöt antavat mahdollisuuden verkostoitumisen avulla tapahtuvaan synergiaan, yhteiseen perustaan yrityksen omille innovaatioille. Synergia ei tarkoita vain omien innovaatioiden jakamista kilpailevien kesken tai itsenäisyyden menettämistä vaan yhteisöllistä perustaa oppimiselle ja oppimisen johtamiselle.

Hyvän oppimisympäristön ja -alustan aineksissa korostuvat:

- materiaalin runsaus ja helppo saatavuus
- oppimisympäristön helppokäyttöisyys esim. navigoinnin helppous
- visuaalinen selkeys
- mahdollisuus tallentaa oppijan ja oppijayhteisön omat tuotokset
- vuorovaikutteisuus; keskustelukanava ja ohjauskanava, tehtävien käsittely- ja palautuskanava.

Pk-yrityksen toiminnan näkökulmasta verkko-oppimisen hyviä puolia ovat mm.

(Kauppinen 2004):

- ajasta ja paikasta riippumattomuus: mahdollistaa niin haluttaessa myös omaehtoisen ja itseohjautuvan oppimisen organisaation jäsenille.
- materiaalin saatavuus kirjastomaisesti: erityisesti organisaation muistin osalla huomioon ottaen organisaation sisäisen sisäänkäynti luokittelun funktionaaliseen ja strategiseen aineistoon mutta laajentuen kirjastomaiseen suuntaan nimenomaan organisaation ulko-puolisten sähköisten arkistojen laajentuessa

- opetuksen sisällöt, materiaalit ja tuotokset löytyvät verkosta, niihin on helppo palata; toisaalta julkisesti esimerkiksi Internetissä vapaasti saatavilla olevaan materiaaliin liittyy asteittain kasvava yhä suurempi yleistyminen sisältäen niiden strategisen merkityksen laskun.
- monipuolisuus; opetusmuodon vaihtelu lähiopetuksesta verkko-oppimiseen
- uusi oppimistapa kiehtoo; kiehtominen voitaneen kulminoittaa oppimistavan ajasta ja paikasta riippumattomuuteen joka tarjoaa suuria mahdollisuuksia kiireisille mutta toisaalta energisille yksilöille.

Pk-yrityksen näkökulmasta yrityksen omien koulutuksesta vastaavien tukihenkilöiden pedagogisen osaamisen luominen ja kehittäminen on koulutusorganisaatioiden tehtävä.

Verkko-opetuksessa on erityisesti syytä ottaa huomioon seuraavat seikat:

- opettajien ja tutorien kouluttaminen niin, että he pystyvät itse kokoamaan ja yhdistämään olemassa olevasta perinteisestä ja verkkomateriaalista sopivan kokonaisuuden (tämä edellyttää sitä, että opettajat ja tutorit tuntevat eri oppimistyyliä ja osaavat niiden perusteella jäsenellä asioita)
- lähtötason arviointi opiskelijoille jolloin selvitetäisiin oppilaiden lähtötason lisäksi myös oppimistyyliä
- oppimateriaalien tuottamisessa pyritään kehittämään niin visuaalisia kuin auditiivisiäkin kuin tekstimuotoisiaakin materiaaleja.

Opettajien ja tutorien kouluttamisessa erityishuomio on suunnattava organisaatioiden sisäisiin opettajiin ja tutoreihin jotka toimivat näissä rooleissa varsinaisen tehtäväroolinsa ohella. Opiskelijoiden lähtötason arviointi liittyy organisaation valmistelemaan toimintaan suhteessa verkko-oppimisen käynnistämiseen ja menestyvissä organisaatioissa lähtötason = sen hetken osaamistason arviointi toteutetaan tällä hetkellä puolivuositain.

3 AIKUINEN OPPIJANA

Tyypillistä aikuisopiskelijaa ei ole määritelty. Opetuksen suunnittelu olisi määrittelyn olemassa olon seurauksena merkittävästi nykyistä yksinkertaisempaa. Määrittelyn sijaan voidaan esittää joukko piirteitä, jotka erottavat aikuisoppijat nuorista oppijoista.

Aikuisoppijoita nuorista oppijoista erottavia piirteitä (Vaherva ym. 1986):

- rikas ja monipuolinen elämän- ja työkokemus
- monenlaiset elämän roolit
- nuorempia selvemmat opiskelutavoitteet
- yleensä nuoria motivoituneimpia
- joutuvat jakamaan aikansa useamman asian kesken ja opiskelu otetaan tosissaan.

Miten voidaan ottaa huomioon ja hyödyntää opetuksessa aikuisten kumulatiivinen työkokemus ja elämäntaustat? Aikuisopettajalle tämä mahdollistaisi merkittävän voimavaran sekä oppijan että organisaation näkökulmista.

Amerikkalainen tutkija M. Knowles, ehkä tunnetuin andragogiikan edustaja, korostaa termillä andragogiikka aikuisten opettamisen ja nuorten opettamisen erilaisuutta, eroa, joka vaatii oman käsitteensä. Hänen mielestään andragogiikka rakentuu erityisesti aikuisuuden ja aikuisten oppimis-tilanteiden erityispiirteille. Hänen esittämänsä opintomalli perustuu aikuisen oppijan erityispiirteille.

TAULUKKO 1. Andragogiikan perusolettamuksia (Knowles/Vaherva ym. 1986)

Tarkastelun kohde	Andragogiikka
Käsitys oppijasta	kypsytysprosessin tunnuksena henkilön siirtyminen kohti itseohjautuvuutta
Oppijoiden kokemukset	kasvava kokemusresurssi oppimisresurssiksi, yhä enemmän painoa kokemuksen kautta tapahtuvalle oppimiselle; siksi kokemuksellisista tekniikoista opetuksen menetelmiä
Oppimisvalmius	aikuisten oppimisvalmius viriää todellisen elämän asettamien tehtävien ja ongelmien ratkaisutarpeista; kouluttajalla velvollisuus olosuhteiden luomiseen ja resurssien luovuttamiseen
Suuntautuminen oppimiseen	oppimiskokemukset tulee organisoida pätevyyttä kehittäviksi yksiköiksi; ihmiset ovat suorituskeskeisiä oppimiseen suuntautumisessa

Sanoma voidaan tiivistää seuraavasti; yksilön kypsyessä hänen minäkäsityksensä muuntuu riippuvuutta ilmentävästä persoonallisuudesta yhä enemmän itseohjautuvan inhimillisen olennon suuntaan:

- hänelle kertyy jatkuvasti kasvava kokemusreservi, josta muodostuu yhä rikkaampi oppimisresurssi
- hänen oppimisvalmiutensa suuntautuvat lisääntyvässä määrin hänen sosiaalisten rooliensa edellyttämiin kehitystehtäviin
- hänen aikaperspektiivinsä muuttuu tiedon myöhäisemmästä hyödyntämisestä sen välittömään soveltamiseen, ja
- tästä johtuen hänen oppimisorientaationsa suuntautuu oppiainekeskeisyydestä suorituskeskeisyyteen.

Aikuisikä voidaan jakaa kehitysjaksoihin, joita ilmentävät kunkin ikäkauden elämäntilanteeseen ja kehitystehtäviin liittyvät piirteet, joilla on oma vaikutuksensa myös henkilön oppimisvalmiuksiin (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Aikuisen ikäkaudet ja niitä kuvaavat piirteet (Vaherva ym. 1986)

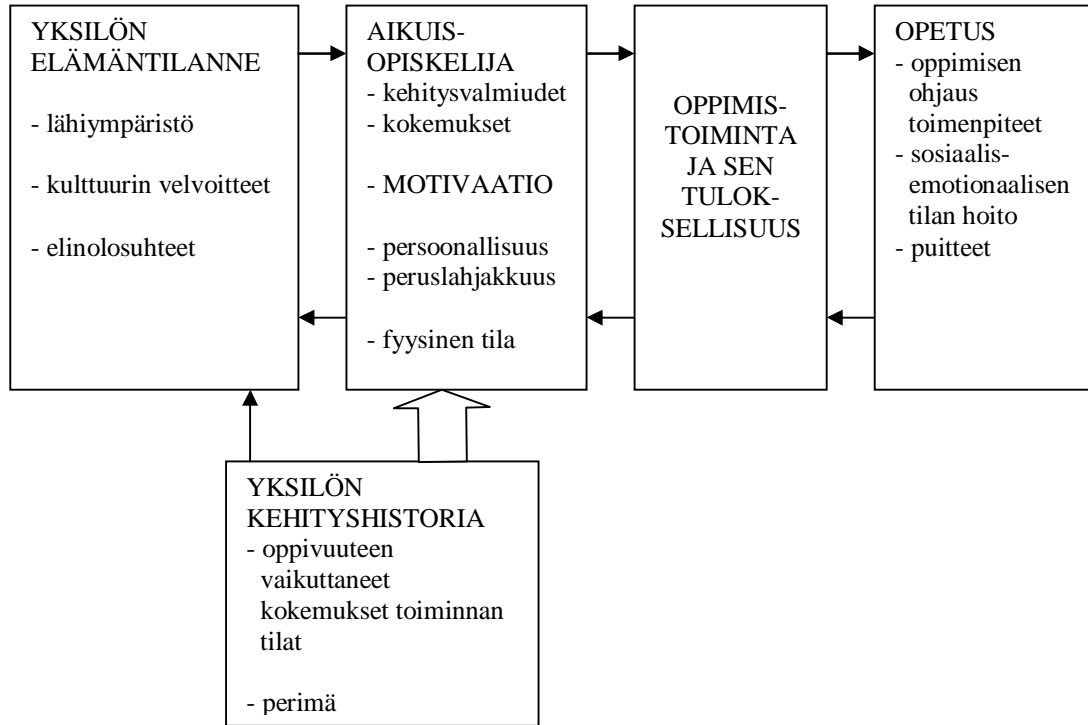
Ikäkausi	Kuvaus
ikäkausi 20-30 v	oman minän ja paikan etsintä, ei ehkä otollinen jakso aikuiskoulutuksen kannalta, ihmistä sitovat monet elämäntilanteen muuttumismotiivit
ikäkausi 30-40 v	monelle täydennys- tai uudelleen koulutuksen kohta, uraluomisaikaa, täydennyskoulutuksen kannalta otollinen jakso
ikäkausi 40-50 v	toiminnan ja seestymisen jakso, uuden elämänsisällön hakeminen koulutuksella, vaativinta aikuisopiskelija-ainesta
ikäkausi 50-60 v	vakiintumisen jakso, loppuvaiheessa ei täydennyskoulutukseen hevin motivoiduta, harrastustavoitteinen koulutus motivaation kannalta tärkeään asemaan
ikäkausi yli 60 v	harrastustavoitteinen opiskelu entistä suuremman sijan haltija

Yksilölliset erot kasvavat iän myötä. Jokaisen oma kehityshistoria ja nykyhetken tila vaikuttavat aikuisen oppimisedellytyksiin erityispiirtein.

Aikuisopiskelijan näkökulmasta keskeinen kysymys on, millainen hänen oppimisvalmiutensa on ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Ikä on toki yksi tekijä, mutta ei

ainoa. Ihmisten väliset oppivuserot ovat siksi suuria että muilla tekijöillä on ikää merkittävämpi vaikutus oppivuuteen, oppimistoimintaan ja sen tuloksellisuuteen.

KUVIO 7. Aikuisen oppimistoiminnan vaikutussuhteet (Vaherva ja Ekola 1986)



Aikuisopiskelijan menneisyydellä, kehityshistorialla, on keskeinen asema valmiuksien kannalta. Tämä on syytä selvittää koulutuksen alkaessa. Koulutuksen aikainen elämäntilanne vaikuttaa myös aikuisopiskelijan oppivuuteen. Opiskelu on sovitettava aikuisen elämäntilanteeseen. Kokonaisuutena jokaisella aikuisella on opiskelutavoitteiden saavuttamiseen kohdennettavia resursseja.

Aikuista opiskelijana voidaan kuvata myös aikuiskoulutuksen jaottelulla yhteiskunnan toimintojen mukaisesti neljällä osa-alueella:

- yleissivistävänä pohjakoulutuksen täydentäminen
- ammatillinen aikuiskoulutus
- yhteiskunnallinen koulutus
- harrastustavoitteinen koulutus.

TAULUKKO 3. Aikuiskoulutuksen tehtäväalueet ja aikuisoppijan tarve-/mahdollisuusprofilointi (Vaherva ym. 1986; modifioiden Vuorenmaa)

Tehtäväalueet	Opitun käyttötodellisuus	Näkemys oppimisesta	Oppijat	Tilannetekijät
yleissivistävän pohjakoulutuksen täydentäminen	tiedolliset kuvat todellisuudesta, tiedon käytön hallinta	kognitiivinen oppiminen	vapaaehtoisuus, pätevyys hakeminen, opiskelutottumuksia	koulumaisuus, työ ja opiskelu rinnan
ammattillinen aikuiskoulutus	työelämä, ammatillinen laaja-alaisuus	motoristen taitojen oppiminen	usein pakotettuja. pätevyys hankkiminen, puutteita opiskeluvälillä, motivaatio-ongelmia	koulumaisuus, elämäntilanne usein hankala
yhteiskunnallinen koulutus	yhteiskunnallinen, poliittinen, uskonnollinen toiminta	kognitiivinen ja sosiaalinen oppiminen	vapaaehtoisuus, harrastuneisuus, valmiudet yleensä hyvät	lyhytkurssimaisuus, mahdollisuus vapaamuotoisuuteen, elämäntilanne moneen suuntautunut
harrastus-tavoitteinen koulutus	erilaiset harrastukset	motoristen taitojen oppiminen, luovuuden oppiminen	vapaaehtoisuus, persoonallisuksia	vapaamuotoisuus

Näiden alueiden yhteinen nimittäjä on aikuinen oppija. Taulukko 3. esittää tekijät, jotka osoittavat aikuisoppijan keskeisiä piirteitä. Näiden piirteiden yhdistäminen taulukon 2.:n ikäkausipiirteisiin nostaa esille eri ikäkausien aikuisoppijan piirteet ja sitä kautta painotukset joilla kukin aikuisoppija tulee opetuksessa ”ottaa”.

Vastuullinen aikuisoppija osallistuu oman oppimisensa arviointiin ja kykenee suhteuttamaan oppimansa vallitseviin tiedonrakenteisiinsa. Oppijoiden on entistä helpompi päästä osallisiksi myös kansainvälisiin oppiaine- ja tietotarjontaan. Tämä asettaa omat vaatimuksensa oppijoiden tietoteknisille valmiuksille ja kielitaidolle. Oppijan pitää pystyä myös itse valitsemaan runsaasta tietotulvasta omalle oppimiselleen oleellinen tietoa ja kehitettävä kriittinen asennoituminen tietoon.

Aikuinen verkko-oppijana

Ihmiset eroavat toisistaan oppijoina ja myös sama yksilö oppii erilaisissa erilaisissa oppimistilanteissa. Erään näkemyksen mukaan oppimistyyliä voidaan jakaa karkeasti neljään oppimisen perustapaan (Etäkamu 1996):

- luova oppimistapa; ymmärretään intuitiivista oppimista, oppiminen avointa ja tunnepitoista
- assosioiva oppimistapa; pohdiskelevaa ja aktiivista toimintaa, ammenne-taan omista kokemuksista ja tuntemuksista, aiemmat kokemukset liitetään uusiin asioihin
- sääntöinen oppimistapa; kurinalaista ja systemaattista ajattelua, tukeutuu vahvasti teoriaan
- sopeutuva oppimistapa; yrittää löytää käytännön ratkaisuja ja luoda uusia sovelluksia.

Näistä oppimistavoista jokaisella on oma roolinsa myös verkko-opetuksessa ja -oppimisessa.

Yleisellä tasolla aikuiselle ominaisia keskeisiä piirteitä oppimisessa ovat seuraavat tekijät (mm. Linturi 1994):

- kokemustaustasta vaikuttaa siihen mitä halutaan oppia ja mitä merkityksiä opittava aines oppijalle tuo
- motivaatio oppia on sisäsyntyinen; motivaatio suuntautuu itselle tärkeisiin asioihin
- aikuisoppijalla korostunut tarve soveltaa ja hyödyntää opittua välittömästi
- aikuisella on tarve sosiaaliseen toimintaan; toivoo vuorovaikutusta, kokemusten vaihtoa ja palautetta oppimisprosessissaan
- aikuisuutta on valmius itseohjautuvuuteen; tarvitaan ohjausta kehittämään itseohjautuvuutta.

Itseohjautuvuutta käytetään usein aikuisoppimista kuvaavana piirteenä (esim. Ahteenmäki – Pelkonen 1997 / Kauppinen 2004). Itseohjautuvuus korostuu pk-yrityksen sisäisessä ja ulkoisessa verkkokoulutuksessa.

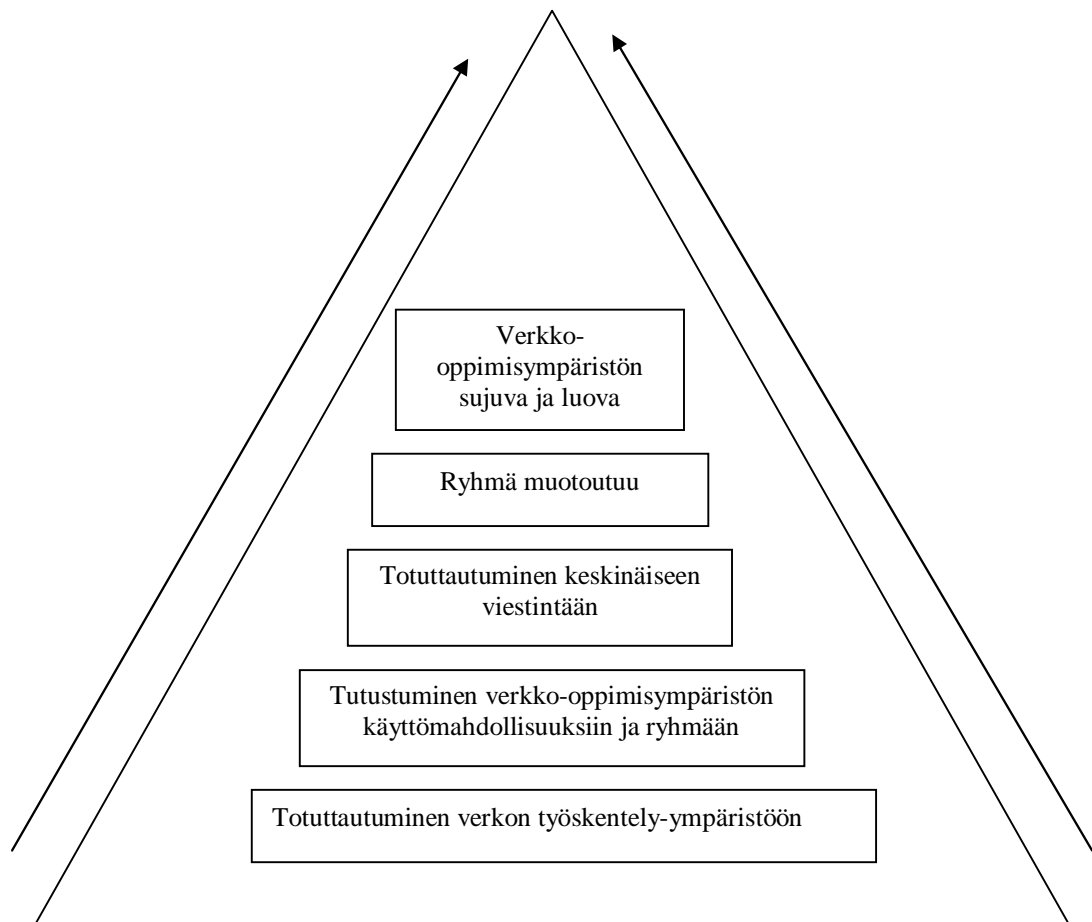
Seuraavassa itseohjautuvan opiskelijan piirreskaala (Linturi 1994) SDLR:

- käsitys itsestä tehokkaana oppijana
- aloitteellisuus ja itsenäisyys oppimisessa
- vastuu omasta oppimisesta
- oppimishalukkuus
- luovuus
- tulevaisuuteen suuntautuminen (ratkaisukeskeinen lähestymistapa)
- kyky käyttää opiskelun ja ongelmanratkaisun perustaitoja.

Yleisellä tasolla ratkaisevin tekijä koulutukseen lähtemiselle on koulutuksen sisältö, joka on koettava yrityksen liiketoiminnan kehittämisen näkökulmasta tärkeäksi. Tämä periaatteellinen näkökulma korostuu pk-yrityksen sisäisen ja ulkoisen verkkokoulutuksen näkökulmassa huomioonottaen koulutuksen ja oppimisen focusoituvan henkilön / ryhmän reaaliaikaisiin tai proaktiivisiin työtehtäviin.

Organisaation / pk-yrityksen sisällä verkko-oppimista /-opetusta tuetaan sen liittyessä kiinteästi organisaation / pk-yrityksen osaamispääoman vahvistamiseen vielä proaktiivisesti. Oppimis-prosessin tukemista voidaan tarkastella sekä yksilö että yhteisötasolla. Yhteisöllisesti oleellista on luova, avoin ja myönteinen ilmapiiri. Oppijoiden ryhmäytymistä tukee verkkotutorin, sisäinen / ulkoinen ja kouluttajan, sisäinen / ulkoinen rooli. Yksilöiden ja yhteisön pitää kasvaa vielä tällä hetkellä uuteen oppimisympäristöön. (Kuvio 7.)

KUVIO 8. Verkko-oppimisympäristöön kasvamisen vaiheet (Kiviniemi 2000)



Verkko-oppimisympäristön käyttöön vaikuttaa paljon oppijoiden motivoituneisuus ja itseohjautuvuus mihin aikuisoppijoilta löytyy edellytykset.

Aikuisoppija tarjoaa mahdollisuuden yksilöllisen oppimisen tukemiseen myös henkilökohtaistamisen tasolla. Osa organisaation / pk-yrityksen verkko-oppimisesta voidaan toteuttaa vahvasti henkilökohtaisten oppimistavoitteiden tasolla, proaktiiviseen strategiaan sitoutuen, osa taas on toteutettava ryhmätason aikataulussa operatiivistaktisella tasolla. Sen sijaan omaehtoinen oppiminen voidaan toteuttaa puhtaasti yksilötasolla. Verkko-opetuksessa oppimista voidaan henkilökohtaistaa tukemalla oppijoiden mahdollisuutta määritellä omat oppimistavoitteensa, valita käyttämänsä tietolähteet, tukemalla kriittisyyttä tietolähteitä kohtaan ja kannustamalla tiedon soveltamiseen omassa käytännön työssä. (Piispa 2004.)

Tiimien / ryhmien hyödyntäminen

Tiimityö voi helpottaa poikkifunktionaalista kommunikointia, vahvistaa työntekijöiden sitoutumista ja kehittää tai paremmin hyödyntää lahjoja palvelu strategisia pyrkimyksiä.

Tiimityön peruseriaatteet (Shonk 1994):

- työntekijöiden valtuuksien lisääminen työn suorittamisessa
- yhteistoiminta tehtävien koordinoinnissa ja toteutuksessa
- työntekijöiden sitouttaminen ottamalla heidät mukaan asetantaan, suunnitteluun ja päätöksentekoon.

Tiimityössä korostuu yksilön vastuu ja tiimityö hyödyntää tiimin jäsenten asiantuntemuksen. Tiimi-organisaatiossa johtajien tehtävän on huolehtia yli osastorajojen tapahtuvasta yhteistyöstä esimerkiksi pk-yrityksen kansainvälistymisen yhteydessä kuten myös yli pk-yrityksen rajojen yli ulottuvassa yhteistyöstä.

Tiimityöskentelyyn liittyy myös oppiva organisaatio, jolloin puhutaan tiimioppimisesta. Sengeä ym. (1994) lainaten Ojala (1996) luettelea tiimin oppimisprosessin osiksi:

- tiimissä tapahtuva kokemusten arviointi
- syntyy yhteinen ymmärrys, visio ja yhteiset arvot sekä tiimin jäsenten yhteistä ajattelua ja toimintaa ohjaava sisäinen malli
- yhdessä tapahtuvassa toimenpiteiden suunnittelussa päätetään, mitä ja miten asia hoidetaan; suunnitelmaan sisältyy myös osaamistarve analyysi
- varsinainen toiminta voi tapahtua kunkin jäsenen kohdalla erikseen koordinoitusti.

Tiimin oppiminen noudattaa hyvin pitkälti samaa mallia kuin koko organisaation oppiminen. Tiimillä on vain kiinteämpi yhteys ja sen koossa pitävänä voimana yhteisten tavoitteiden lisäksi on tiimihenki. (Ojala 1996.)

4 PBL

Seuraavassa luodaan katsaus ongelmaperusteiseen oppimiseen (PBL), jota sovelletaan luvussa kuusi esitettävässä mallissa.

4.1 Lähtökohta?

Ongelmaperusteisen oppimisen idea on oppimisen käynnistäminen autenttisten, ammatillisesta käytännöstä nousevien ongelmien, erilaisten tilanteiden ja teemojen kautta. PBL:ssä yhdistyvät monenlaiset ns. hyvän tai tehokkaan oppimisen ja opetuksen elementit, joita ovat esimerkiksi itse ohjattu oppiminen, kyky kriittiseen ja analyyttiseen ajatteluun, poikkitieteellisyys, ryhmä- ja vuorovaikutustaidot sekä informaation käsittelyn taidot.

Perinteisesti oppiminen on organisoitu oppiaine- ja tieteenalakohtaisesti. Oppimisprosessit ja ammatillinen käytäntö eivät kuitenkaan noudata vastaavaa jaottelua, mikä on johtanut koulutuksen ja ammatillisen käytännön väliseen kasvavaan kuiluun (Poikela, E. ja Poikela, S. 1997. Poikela, S. 1998). Ongelmaperusteisen oppimisen ideat eivät ole sidottavissa vain joidenkin alojen käyttöön.

Ongelmaperusteinen oppiminen on Suomessa suhteellisen tuntematon termi. Muualla maailmassa metodia on sovellettu laajasti ja monipuolisesti eri alojen koulutukseen vuosikymmenten ajan. Miksi pitää puhua ongelmasta, johon sanana liitetään arkikielessä lähinnä negatiivisia merkityksiä. Ongelma käsitetään silloin liian suppeasti ja kategorisesti. PBL:n yhteydessä ongelma ei tarkoita että käsitellään negatiivisesti latautuneita asioita. Ongelman tunnistaminen ja täsmentäminen on välttämätön askel luovassa toiminnassa ja siten se on päinvastoin positiivinen ilmiö. (Poikela S 2003.)

PBL -terminologia sisältää suomen kielessä sekä ongelmaperusteisen oppimisen että ongelmalähtöisyyden. Näistä jälkimmäinen kohdistuu enemmän rajattuun ongelmien ratkaisuun. Ongelmakeskeinen opetus -termi viittaa ongelmanratkaisun käyttämiseen minkä tahansa opetuksen yhteydessä ja ongelmanratkaisun harjoitteluun tekniikkana.

Ongelmaperusteisuus voidaan liittää myös suoraan opetussuunnitelmaan tai pedagogiseen toimintaan. Opetussuunnitelman kontekstin kehittämisessä voidaan käyttää mainiosti termiä ongelmaperusteinen opetussuunnitelma. Opettamisen ja ohjaamisen, opettajan toiminnan näkökulman kannalta puolestaan voidaan puhua ongelmaperusteisesta pedagogiikasta.

Ymmärrettäessä PBL koulutuksellisenä välineenä se nähdään lähinnä tekniikkana tai metodina, jolloin korostuu erityisesti oppijan toiminnan näkökulma (Chen 2000). Väitetään sen välittävän oppijoille pirstaleisen käsityksen maailmasta ja että PBL tukee ajatusta ammattilaisesta oikeassa olevana auktoriteettina ja edistäisi alakohtaisen suljetun ammatillisen eliitin, sisäpiirin kasvua (Fenwick ja Parsons 1998).

Ongelmien käsittely ei automaattisesti tue laaja-alaista osaamisen kehittymistä, mikäli ongelmat ovat koko koulutuksen ajan luonteeltaan selvästi ratkaistavissa olevia. Yksi opetussuunnitelman ja ongelmien laatimisen vaikeimpia haasteita onkin, miten hyvin ongelmat heijastavat autenttista käytäntöä ja saattavat uusien kehitettävien kokemusten äärelle.

4.2 PBL opetusfilosofiana

Mikäli PBL ymmärretään opetusfilosofiaksi, kokemuksellinen oppiminen ja konstruktivismi korostuvat koulutuksen järjestämisen taustalla. Oppijan toiminnassa korostuu elinaikaisen oppimisen merkitys ja oppilaitoksen tasolla opetussuunnitelmallisen kehittämisen ja arvioinnin merkitys. Little ym. (2001) kuvaa PBL soveltamista mikro- ja makrotasolla. Edellisessä PBL merkitsee luokka-huoneeseen rajoitettua opiskelijoiden itseohjautuvuustaitojen ja ryhmän vuorovaikutustaitojen kehittämistä. Makrotasolla PBL on pikemminkin strategia joka tarvitsee toteutuakseen muutoksia oppijan toiminnan lisäksi opetussuunnitelmassa, opettamisessa ja yhteistoiminnassa koko oppilaitoksessa.

Opettajan tehtävänä on tiedon tarjoaminen ja oppijan tehtävänä sen mahdollisimman tehokas vastaanottaminen. Näin tieto jää irralliseksi tulevan ammatillisen kontekstin suhteen. Ongelmaperusteisessa oppimisessa tieteenaloja yhdistellään sen sijaan käsiteltävien aihekokonaisuuksien ja ongelmien vaatimalla tavalla. Oppiminen ei onnistu kuuntelemalla sitä miten asioiden pitäisi olla vaan se käynnistyy oman

aktiivisen kyselyn ja tiedonhankinnan kautta. (Poikela, S. 2003.) Tämä mahdollistaa strukturoituneen tietoperustan muodostumisen ja sen myötä perusteellisen oppimisen.

Tutoriaalinen rooli

PBL:ssä tärkein opetus- ja oppimistilanne on tutoriaali, tutorryhmätilanne, jota ohjaa opettaja eli tutor. Tutoriaaleihin kokoonnutaan kerran tai kaksi viikossa. Samassa ryhmäkokoonpanossa työskennellään vähintään yhden opintojakson ajan joka kestää yleensä muutamia viikkoja. Jokaisella jaksolla on tietty laajempi teema, joka on valittu ammatillisesta käytännöstä nousevien aihealueiden perustalta. Jokainen teema integroi useita tieteenaloja. Opintojaksojen teemat integroi opetussuunnitelma.

Tutoriaalinen työskentely alkaa oppimisen lähtökohtana toimivan ongelman tarkastelulla ja ideoinnilla. Ongelma pyritään esittämään mahdollisimman pitkälle autenttista ammatillista käytäntöä mukaillen. Ongelmaa ja sen käsittelyä ei rajata vain yhden oppiaineen puitteisiin. Ongelma esitetään ja käsitellään ryhmässä keskittyen vain yhden ongelman käsittelyyn kerrallaan. Tutoriaali tarjoaa oppimiselle sosiaalisen kontekstin tutkivalle ajattelulle ja omien oppimistarpeiden tunnistamiselle. Tutor ohjaa ongelmanratkaisuprosessia kysellen, kannustaen ja auttaen mutta ei tietoa tarjoten tai tarpeettomasti ryhmän toimintaan puuttuen. Kollektiivinen toiminta ja yhteinen oppiminen stimuloivat yksilöllistä oppimista. Yhtenä tavoitteena on kyetä toimimaan tehtäväorientoituneesti ryhmässä.

PBL:ssä itseopiskelun tietoympäristö on monipuolinen. Tietoa voidaan hankkia monella tavalla. Lähteinä voivat toimia sekä luennot että tietoverkot muun muassa. Erityyppiset harjoitukset tai työelämäjaksot käsitetään myös tiedon lähteiksi samoin kuin työelämän kontaktit, esimerkiksi asiantuntijahaastattelut. Tavoitteena on tarjota sellaisia oppimistilaisuuksia, joita on vaikea saavuttaa vain yksin opiskellen. (Poikela, S. 1998.)

Tutoriaalisen välillä on itseopiskeluvaihe. Itseopiskelu ymmärretään tavanomaisessa opiskelussa yksinäisenä kirjojen lukemisena. PBL:ssä itseopiskelun tietoympäristö on huomattavasti monipuolisempi. Ongelman käsittelyä syvennetään seuraavassa tutoriaalissa missä uusi hankittu tieto jaetaan, prosessoidaan ja sovelletaan lähtökohta-ongelmaan. Tavoitteena ei ole vain teeman teoreettinen käsittely vaan tärkeää on myös huomata erilaisia vaihtoehtoisia lähestymistapoja ja näkökulmia. Arviointi on

tutoriaaliprosessin ytimessä koko ajan. Ei arvioida ainoastaan opittua sisältöä vaan koko oppimisprosessia, tilanteen analyysin ja itseohjatun oppimisen arviointi sekä yksilön että ryhmän näkökulmasta. (Poikela, S. 1998. Poikela, S. 2003.)

Tutorin rooli PBL:ssä

Ongelmaperusteisessa pedagogiikassa oppimisen ohjaaminen saa laajan merkityksen. Opettajan toimenkuva muuttaa luonnettaan tiedonjakajasta ja auktoriteetista oppimisen ohjaajaksi, tukijaksi ja resurssiksi. Tutorin rooli ei ole yksiselitteinen tai helposti määritettävissä, koska oppimisen ohjaaminen sisältää useita rinnakkaisia rooleja, jotka voivat olla joskus myös keskenään ristiriitaisia. Esimerkiksi luennoissaan hän on asiantuntija, mutta tutoriaalissa hän on oppimisen ohjaaja. Tilanne voi vaikeuttaa, jopa estää oppijoiden huomioimisen yksilöinä ja hankaloittaa vuorovaikutusta. Tutoriaalissa asetelma muuttuu. Tutor on ryhmän jäsen ja kanssaoppija ja hän ei saa olla liian näkyvä ja dominoiva. Tutorin roolia voidaan pitää opettajan rooleista kaikkein haastavimpana. (Poikela, S. 2003.)

Tutor toimii persoonallisista lähtökohdista. Kuitenkin tutorit itsekin voivat olettaa että heidän tulisi pyrkiä välttämään kaikenlaista eroavaisuutta toiminnassaan. Jokaisen tutorin on kuitenkin kyettävä jäsentämään ja pohtimaan omaa toimintaansa yleisten periaatteiden kautta. Ongelmanratkaisu ei ole staattista ja työskentely eri tutoriaaleissa on erilaista.

Silen (1996. Poikela, S. 2003) korostaa että on hallittava ongelmaperusteisen oppimisen yleiset periaatteet siten, että hän pystyy sovittamaan oman toimintansa kunkin ryhmän tarpeisiin. Esimerkiksi Silen nimeää kahdeksan erityistä tutorin vastuualuetta:

- tutor auttaa oppijoita reflektoimaan henkilökohtaisen toiminnan lisäksi myös toisten toimintaa ja ohjaa oppijoita harkitsemaan, kyseenalaistamaan ja etsimään perusteita
- tutor ohjaa oppijoita vastuullisiksi toimijoiksi ts. ryhmä tekee päätöksiä ja vastaa niistä
- tutor osoittaa kiinnostuksensa
- tutor kunnioittaa opiskelijoita aikuisina suhtautumalla vakavasti heidän kysymyksiinsä ja pohdintoihinsa

- tutor on luotettava
- tutorilla on ammatillinen suhde opiskelijoihin
- tutor osallistuu ryhmän työskentelyyn kuuntelemalla, havainnoimalla ja kyselemällä
- tutor stimuloi ja haastaa ryhmää kysyen, rohkaisten ja palautetta antaen.

Ohjaavasta tehtävästään huolimatta tutor voi toimia myös ammatillisena konsulttina.

4.3 PBL:n mallit

PBL kuvataan erilaisilla malleilla, jotka kuvaavat ongelmanratkaisun prosessia ja joista osa toimii myös laajemmin työskentelyn strategiamalleina. Malleilla jäsennetään oppimisprosessia tarkkaan. Malleilla PBL voidaan myös yksinkertaistaa tekniikan tasolle tai rinnastaa suoraan ongelmanratkaisuun. (Poikela. S. 2003. Woods 1994.)

TAULUKKO 4. PBL malleja

Mallin tekijä	Mallin kuvaus	Oppimisen asema
Dewey 1933	reflektiivinen ajattelu; tavoitteena jonkin päämäärän saavuttaminen, ongelman muotoilu, hypoteesit, päättely, hypoteesien testaus	vaiheita ei todeta eksplisiittisesti minkään PBL mallin lähtökohdaksi
Polya 1957	nelivaihestrategia; määrittele, suunnittele, toimi, katso takaisin	PBL vaikuttaa opetussuunnitelman, opetuksen organisoinnin ja ohjaamisen tasoilla
Kolb 1984	luovuus, ongelmanratkaisu ja päätöksenteko spesialisoitujen vaihemallien muodossa	oppiminen sisältää useita luonteeltaan rajatumpia käsitteitä ja toimintoja

Kognitiivisiin ja konstruktivisiin oppimisnäkömyksiin perustuvat ongelmaperusteisen oppimisen mallit korostavat erityisesti rationaalisen ongelmanratkaisun ja henkilökohtaisen ongelmanratkaisukyvyyn merkitystä. Konstruktivistiset näkemykset oppimisesta ovat alkaneet entistä enemmän korostaa reflektion merkitystä oppimisessa. Vaihe- ja askelmallien kehittämisessä voidaan päästä eteenpäin kokemukselliseen oppimiseen perustuvien mallien avulla.

TAULUKKO 5. PBL, vaihe- ja askelmalleja

Mallin tekijä	Mallin kuvaus	Malli ja oppiminen
Barrows ja Tamblyn 1980	PBL:n kuusi periaatetta: ongelman kohtaaminen, ongelmatilanne esitetään todellisena, päättely ja tiedon soveltaminen, opittavien alueiden tunnistaminen, tiedon liittäminen ongelmatilanteeseen, yhteenveto	oppimisesta yhteenveto prosessin lopuksi
Woods 1994	PBL:n kahdeksan vaihetta; ongelma, määrittely, analyysi, jäsentäminen, oppimistavoitteet, itseopiskelu, integrointi, prosessiarvio	oppimisprosessin määrittely kuuden vaiheen kautta

Ongelmaperusteinen oppiminen ei takaa teorian ja käytännön yhdistymistä jos sen soveltajat eivät kykene irtautumaan mekanistisista ja dualistisista tiedon ja oppimisen näkemyksistä. Ellei kyetä käsittelemään tietoa suhteessa kontekstiin varsinaista joustavaa ammatillista osaamista ei kyetä kehittämään.

Oppimisen kokemuksellisuutta korostavissa ongelmaperusteisen oppimisen malleissa painottuu vaihe- ja askelmalleja enemmän oppimisen prosessiluonne (Poikela, S. 2003). Näissä malleissa oppimis- ja ongelmanratkaisuprosessi esitetään syklisenä. Tausta-teorianaan voidaan pitää Kolbin (1984) kokemuksellisen oppimisen mallia.

Syklisissä malleissa korostuu erityisesti ongelman luonteen muotoilu ja jatkuva arviointi (Poikela E ja Poikela S 1997, Poikela S 1998). Kokemuksellisiin oppimiskäsityksiin perustuvat mallit eivät jäsennä vain oppimisprosessin kulkua vaan toimivat ongelmaperusteisen oppimisen soveltamisen strategisena lähtökohtana huomioiden myös opetussuunnitelman kontekstin.

TAULUKKO 6. PBL, syklisiä malleja

Mallin tekijä	Mallin kuvaus	Malli ja oppiminen
Bound 1985	kokemuksellinen oppiminen	oppijoiden omien kokemusten tunnistaminen ensiarvoisen tärkeää, oppimisen edistäminen aiempien kokemusten perusteella
Poikela S 2003	Linköpingin yliopiston mallin mod. lähtökohtana oppimisen syklisyys ja jatkuvuus	mallin keskiössä arviointi sekä oppimisen että ongelmanratkaisun näkökulmasta
Little, ym. 1996	Mallin vaiheet: oppimisen lähtökohta, itseohjattu oppiminen, strukturoidut oppimistilanteet, tilanteeseen palaaminen ja reflektio	oppimisen focus ammattilaisen työssään tarvitsemassa ajatteluprosesseissa, joita pyritään tunnistamaan, harjoittamaan ja arvioimaan

PBL ei voida nimetä jonkin yksittäisen suuntauksen sovellukseksi. PBL:n juuret löytyvät sekä kokemuksellisista että konstruktivistisista oppimisen teorioista.

5 OPPIVA-ORGANISAATIO – ORGANISAATION OPPIMINEN

Seuraavassa tarkastellaan ensin oppivan organisaation määrittämistä eri ajattelumalleihin perustuen, oppijan rooliin eri oppimisteorioissa perustuen. Sen jälkeen käsitellään oppimisprosessi ja oppimisen määrittäminen eri paradigmoissa ja oppivan organisaation malleja.

5.1 Oppivan organisaation määrittäminen

Organisaation oppiminen muutosta, mukautuvuutta ja uuden tiedon hyödyntämistä korostaen voidaan kohdistaa teorian ja käytännön välisen aukon sulkemiseen (Denton 1998). Tässä (Holliday ja Retallick 1995) käytettävän työpaikkaoppimisen määriteltiin merkitsevän oppimisprosessiä ja tuloksia, joilla yksittäisen työntekijän ja työntekijäryhmä ottaa tehtäväkseen erityisen työpaikan ennustamisen. Oppivan organisaation eri syiden yhteinen nimittäjä on muutos (Pedler, Boydell, Burgoyne 1988).

Oppiva organisaatio on määritelty ”organisaation taitona hankkia, luoda ja siirtää tietoa ja modifioida sen käyttö vaikuttamaan uuteen tietoon ja oivalluksiin” (Garvin 1993). Toinen määritelmä: ”organisaatio, joka helpottaa kaikkien jäsentensä oppimista ja joka muuntaa jatkuvasti itseään” (Pedler, Bourgoyne ja Boydell 1991). Edelleen Senge (1990) määritteli oppivan organisaation ”muodostuvan jäsenistä jotka ovat valmiit jatkuvasti kehittämään taitojaan luomalla uusia oivalluksia yhtä hyvin kuin kykyjä tiimityöskentelyyn.” Dixon (1999) määritteli organisaation oppimisen ”oppimisprosessin aikomuksellinen käyttö yksilö, ryhmä ja systeemitasolla jatkuvasti siirtää organisaation suunnassa joka kasvavasti tyydyttää sen osakkaat”.

Toisaalta on muistettava ettei organisaation oppiminen merkitse samaa kuin oppiva organisaatio. Organisaation oppimista kuvaa se, miten se luo uutta tietoa ja tuottaa uutta osaamista. Oppiva organisaatio käsittelee työyhteisössä käytettäviä järjestelmiä, toimintaperiaatteita ja organisaation piirteitä, jotka mahdollistavat organisaation oppimisen. Jos organisaatiossa tapahtuu oppimista yksilön, tiimin ja organisaation tasolla niin että organisaatio saavuttaa oppimisprosesseilla entistä paremmin tavoitteensa se on oppiva organisaatio. (Ojala ym. 2004.)

Organisaation oppimista voidaan tarkastella useasta näkökulmasta. Yhden esitti Shrivastava ym. (1983), toisen Argyris ja Schön (1978) ja kolmannen Senge (1990). Lisäksi Moilanen (2001) on hahmottanut oppimisen strategisen näkökulman. Shrivastava'n lähtökohta on organisaation oppimisen tarkastelu sopeutuvan oppimisen, oletusten jakamisen, yhteisen tietopohjan ja kokemusten hyväksikäytön näkökulmasta eli oppimistapahtumaan vaikuttavien tekijöiden arviointi. Näkökulma on oppimisprosessinäkökulma (Shrivastava ym. 1983).

TAULUKKO 7. Erilaiset teoreettiset näkökulmat teoreettisen perinteen mukaan viitenä teoriaklusterina (Pawlowsky 2001)

Teoriaklusteri	Teoreetikot / klusteri
Organisaation päätöksenteko ja sopeutumisenäkökulma	Cyert ja March 1963
Systeemiteoria näkökulma	Senge 1990, Senge ja Sterman 1992
Havainto- ja tietonäkökulma	Leonard-Barton 1995, Hamel ja Prahalad 1994
Kulttuurinäkökulma	Schein 1983, 1991 Argyris 1992
Toiminto-oppimisenäkökulma	Argyris ja Schön 1978

Argyrisin ja Schönin käsitys perustuu perinteiseen organisaatioiden tarkasteluun. He jakavat organisaation oppimisen kuuteen ryhmään, määrittelevät jokaisen ryhmän tekijät ja kunkin ryhmän yhteyden eri teorioihin. Luokittelussa organisaatioita tarkastellaan ryhmänä, toimijana, rakenteena, järjestelmänä, kulttuurina ja politiikkana. (Argyris ja Schön 1978.) Senge lähtee liikkeelle viidestä peruseriaatteesta: systeemiajattelu, yksilön pätevyys, ajattelumallit, jaetun vision rakentaminen ja ryhmän oppiminen (Senge 1990).

TAULUKKO 8. Oppimisen tarkastelu strategisen näkökulmam muutoksen, puitteiden sekä oppimisen sisällön määrittämisen kautta (Moilanen 2001)

Organisaation kohtaamien muutosten suuruuden ja vaativuuden kasvu	oppimisen piirteiden rakentaminen ja kunnossapito korostuu
Oppimisen puitteiden muodostuminen	arvot, toimintaperiaatteet, rakenteet , järjestelmät – edistävät tai estävät oppimista
Oppimisen sisällön johtaminen	organisaation tulevaisuudenkuvat eli strategiat ja visiot

Organisaation strategiat ja visiot puretaan siten että kaikkien organisaatiossa työskentelevien oppiminen suuntautuu strategioiden kautta tapahtuvaan vision toteutukseen. Tällöin johdon ja esimiesten rooli tulee keskeiseksi. Tämän tavoitteen takia oppivan organisaation strateginen johtaminen jaetaan kahteen osaan:

- strateginen oppivan organisaation johtaminen, ja
- operatiivinen oppivien ja heidän oppimisensa johtaminen (Moilanen 2001).

Oppiva organisaatio tarkasteluun kuuluu ihminen. Ilman ihmisen tai / ja ihmisryhmän mukana oloa ei oppiva organisaatio tarkastelu toteudu. Organisaation oppimisen taustana, reunaehtoina toimivat toisaalta yksilö ja organisaatio, toisaalta toiminta, ajattelu ja kokonaisuus. (Moilanen 1996.) Edellä esitetty kuvaa yksilön oppimisen taustalla vaikuttavaa jakoa behavioristiseen, kognitiiviseen ja humanistiseen ajatteluun. Vastaavasti puhutaan suoritekeskeisestä, prosessikeskeisestä ja kokonaisvaltaisesta oppivasta organisaatiosta.

5.2 Oppimisen ajattelumallit

Yksilön oppimisen taustalla vaikuttaa perusjako behavioristiseen, kognitiiviseen ja humanistiseen ajatteluun.

Behavioristinen ajattelu

Behavioristille oppiminen tarkoittaa usein ehdollistamista: ihminen oppii saadessaan ärsykkeen aiheuttamaan reaktioonsa johdonmukaista palautetta. Behavioristisen oppimisen maailman jakaminen kahteen eri paradigmaan eli funktionaaliseen ja assosiativiseen paradigmaan ei ole kiistatonta. Funktionalistien päätavoitteena on tutkia henkisten- ja käyttäytymisprosessien liittyminen organismin sopeutumiseen ympäristöönsä. Assosiativisessa lähestymistavassa korostetaan eri tekijöiden välisen yhteyden merkitystä. (Moilanen 1996.) Funktionalistit kutsuvat Thorndiken teoriaa yritys- ja erehdysoppimiseksi. Thorndike itse käytti termejä valinta (selecting) ja yhdistyminen (connecting). Oppiminen tapahtuu tässä pienin askelin. (Moilanen 1996.)

Kognitiivinen paradigma

Kognitiivinen paradigma painottaa oppimisen tiedollista luonnetta. Kognitio tarkoittaa tietämisen toimintaa: tiedon hankintaa, järjestelyä ja käyttöä. Kognitivismissa tiedon ymmärretään muodostuvan yksilön omien tulkintojen, havaintojen ja konstruoinnin avulla. Ihminen on tiedon käsittelijä, joka voi asettaa itselleen tavoitteita ja näin ohjata toimintaansa. Tavoitteiden asettamista ja toimintatapojen valintaa ohjaavat yksilön aiempiin kokemuksiin perustuvat tiedot ja taidot ja niiden perusteella tehdyt havainnot.

Humanistinen ajattelu

Maslowin hierarkkisessa teoriassa ihmisen perustarpeet luokitellaan fysiologisiin, turvallisuuden, liittymisen ja rakkauden, arvostuksen ja itsensä toteuttamisen tarpeisiin. Maslowin päähuomio kiinnittyi tarvehierarkiassa ylimpään itsensä toteuttamisen tarpeeseen, joka sisältää yksilön oman potentiaalin. Itsensä toteuttajat ovat muita riippumattomampia ympäristöstään (Moilanen 1996) ja pääsääntöisesti omista lähtökohdistaan motivoituneita. Toisaalta itsensä toteuttajilla on realistinen näkemys todellisuudesta, he ovat kiinnostuneet itsensä ulkopuolisista asioista. He ovat myös luovia ja heillä on kyky paneutua perusteellisesti asioihin. (Leino ja Leino 1988.)

Oppijan rooli eri oppimisteorioissa

Eri paradigmojen näkemykset oppijan roolista esitetään kiteytettyinä taulukossa 9. Samoin eri paradigmojen näkemykset oppimisen motiiveista esitetään tiivistettyinä taulukossa 9. Päähuomio kiinnittyy tarvehierarkiassa ylimpänä olevaan itsensä toteuttamisen tarpeeseen. Humanistinen ajattelu tuo ihmiskuvaan mukanaan motiivit ja tahdon. Oppimiseen täytyy olla myös motiivit tai syyt. Oppimisen kohteen merkityksen vaihtelu eri teorioissa esitetään samoin taulukossa 9.

TAULUKKO 9. Oppija ja oppimisteoriat (Vaherva ja Ekola 1986)

Paradigma	Oppijan rooli	Oppimisen motiivi	Oppimisen kohteen merkitys
Behavioristinen paradigma	ympäristön ohjaama kasvoton toimija	ulkoinen ärsyke, ei motiivia	mikä tahansa ulkopuolinen ärsyke
Kognitiivinen paradigma	tietoa prosessoiva, kokeva ajattelija, omat kokemukset	sisäiset kognitiiviset asenteet mahdollistavat oppimisen	oppijan kognitiivisen rakenteen kanssa yhteensopiva
Humanistinen paradigma	itseään toteuttava, tahtova oppija, tavoitteellinen valitsija	oppijan tarpeet, motiivit, itsensä toteuttaminen, Maslow	oppijan tärkeänä pitämä asia, mikä tahansa

Oppimisprosessi ja oppimisen määrittely eri paradigmoissa

Opetusteknologinen lähestymistapa perustuu behaviorismiin, kognitiivinen didaktiikka kognitiiviseen paradigmaan ja orgaaninen koulutusnäkemys humanistiseen ajatteluun (Vaherva ja Ekola 1986).

TAULUKKO 10. Oppimisprosessi ja oppimisen määrittely eri paradigmoissa (Vaherva ja Ekola 1986, Moilanen 1996)

opetusteknologinen lähestymistapa / behaviorismi	<ul style="list-style-type: none"> - erittäin suosittu ja sovellettu; ei huomiota oppiviin - tavoitteet päätekäytöstä kuvaavia, eivät oppivien omia - opetus erittäin opettaja tai oppiainekeskeistä
kognitiivinen didaktiikka/kognitiivinen paradigma	<ul style="list-style-type: none"> - tunnusmerkki yksilön rooli, asiasisällön omakohtaisuus ja tiedon rakenteelle perustuva suunnittelu - puutteena tiedon prosessoinnin painotus oppijan sijasta
orgaaninen koulutusnäkemys/humanistinen ajattelu	<ul style="list-style-type: none"> - taustalla ajatus siitä että tiukkaa ennakkosuunnittelua ei tarvita - sisällöt ja opetusmuodot koulutettavien tilan ja tarpeen mukaan - itseohjautuvuus ei itsestään selvä ominaisuus aikuisillakaan

Huber (1991) identifioi neljä ajatusrakennelmaa organisaation oppimisprosessille. Hän yhdisti nämä ajatusrakennelmat tietoon ja ne esittävät tiedon olevan olennainen oppimiselle.

TAULUKKO 11. Tieto organisaation oppimisprosessin ajatusmalleissa (Huber 1991)

Tiedon hankinta	tieto voidaan hankkia tarkoituksellisesti (etsimällä) tai ilman tarkoitusta (huomaamatta)
Tiedon / informaation jakaminen	mitä laajempi jakelu sitä suurempi kyky oppia; virallinen jakelu, epävirallinen jakelu tai learning by doing
informaation tulkinta	informaatiolle annettu merkitys, jaettu ymmärtäminen kehitetty; virallisissa kokouksissa, keskusteluissa tai intuitiivisella kokemuksella
organisaation muisti	tieto varastoitu joko muodollisesti koodattuna tai institutionalisoituna kulttuuriarvoihin

Oppivat organisaatiomallit

Humanistisen ajattelun siirto yksilötasolta organisaatiotasolle tarvitsee tuekseen lisäpohdintaa. Yksilölähtöinen yksilön tarpeita painottava tarkastelu ei riitä van ajattelu tulee laajentaa holistiseen suuntaan. Tällöin organisaatiota tarkastellaan enemmän osistaan muodostuvana kokonaisuutena kuin erilaisina osakokonaisuuksina. Humanistinen käsitys sisältää uskon yksilön omaan motiiviin ja sen huomattavaan vaikutukseen oppimisen suuntaamisesta. Organisaatiotasolla voi olla vaihtoehtona yksilötason motiivien, organisaatiotason tavoitteiden tai visioiden merkityksen pohtiminen.

Organisaationäkökulmaan ja oppivaan organisaatioon yhdistyy vahva vision tai tavoitteen näkökulma (Senge 1990, 1994). Tosin visioita tarkastellaan yhtenä oppivan organisaation osatekijänä, ei koko ajattelua suuntaavana keskeisenä tai muita merkittävämpänä tekijänä.

TAULUKKO 12. Oppivat organisaatiomallit (Moilanen 1996, Viitanen 1993)

suorituskeskeinen oppiva organisaatio	<ul style="list-style-type: none"> - oppiminen ohjautuu organisaation ulkopuolisten tekijöiden mukaan; erityisesti ympäristö - keskeistä oppimisen tulokset, ei oppivien toiminta - strategiset muutokset organisaation oppimisen tuloksena olevista kehitysvaiheista - tietointensiivisen organisaation yhteydet sidoksissa ympäristöön
prosessikeskeinen oppiva organisaatio	<ul style="list-style-type: none"> - organisaation ja oppimisen tarkastelu joko ajattelun tai oppimisen prosesseilla - tarkastelun kohteena korostetusti ihminen, organisaatio ihmisten muodostama kokonaisuus - kulminoituu: mikä toimii yksilötasolla toimii myös organisaatiotasolla
kokonaisvaltainen oppiva organisaatio	<ul style="list-style-type: none"> - yksilöoppimisen vastapainoksi kokonaisvaltaisen oppivan organisaation käsite - käytöksen ja tiedon ohella mukaan tarpeet ja motiivit, kyvyt ja mahdollisuudet - ongelmallista usko itseohjautuvuuteen

Suorituskeskeinen oppiva organisaatio

Organisaation oppimiseen vaikuttavat organisaation ulkopuoliset tekijät. Määräävänä on ympäristön reagoiminen. (Moilanen 1996.) Toinen merkittävä tekijä on oppimisen konkretisoituminen. Oppimista ei arvosteta oppivien toimintana vaan keskeinen asema on oppimisen tuloksilla. Tämä ilmenee strategisissa oppimisteorioissa. Strategiset muutokset voidaan tunnistaa organisaation oppimisen tuloksena olevista kehitysvaiheista. (Moilanen 1996.) Tämä edellyttää organisaation oppimiselle aikajännettä.

Ympäristön tietointensiivisyys aiheuttaa levottomuutta myös yhteisön sisällä ja altistaa etukäteissuunnitelmat jatkuville muutospaineille (Viitanen 1993). Viitanen korostaa resurssien merkitystä todeten inhimillisen osaamisen muodostavan koko liiketoiminnan perustan. Tietoyrityksen ympäristössä alan tieto kehittyi nopeasti ja asiakkaiden tarpeiden muuttuminen on vaikeasti ennakoitavissa. (Viitanen 1993.)

Prosessikeskeinen oppiva organisaatio

Ajattelun lähtökohtana organisaatio on kuitenkin ihmisten muodostama kokonaisuus (Moilanen 1996). Tarkastelun mukaan organisaation ajattelu- ja toimintamallit voidaan palauttaa yksilöön ja yksilön vastaaviin malleihin. Ajattelu kumuloituu; se mikä toimii yksilötasolla toimii myös organisaatiotasolla. (Moilanen 1996.)

Kokonaisvaltainen oppiva organisaatio

Ongelmallista on usko ihmisen itseohjautuvuuteen. Itseohjautuvuus ei ilman organisaation taholta tulevaa ohjausta aina toimi. Itseohjautuvuuden tulosten tuki yhteisille tavoitteille ja päämäärille on kuitenkin toivottavaa. (Moilanen 1996.)

5.3 Argyrisin ja Sengen ajattelumallit

Lähtökohdiltaan Argyrin ja Sengen ajattelumallit ovat samantyyppisiä, yksilön roolia ryhmässä, sosiaalista vuorovaikutusta, yksilön pätevyyttä ja ajattelumallien muuttamista painottavia. Ero ilmenee Argyrisin pitäytyessä ryhmädynaamisessa ajattelussa ja Sengen laajentaessa ajattelua organisaatiotason tekijöillä eli systeemiajattelulla ja jaetulla visiolla.

5.3.1 Argyriaaninen oppiva organisaatio

Argyris lähestyy organisaation oppimista ryhmän ja sen toimintaan liittyvien tekijöiden kautta. Lähestymistapaan liittyy myös ryhmien työskentely organisaatiossa. Ajattelunäkökulma muuttuu vähitellen yksilön roolista ryhmän rooliin. Painotus on myös siirtynyt toiminnan analysoinnista muutoksen analysointiin ja oppimiseen.

Yksilön argyriininen oppimisrooli

Yksilö on organisaation keskeinen toimija ja siksi myös oppivan organisaation ydin. Yksilöiden ajattelu- ja toimintamallit ohjaavat heidän käytöstään ja vain näitä malleja muuttamalla voidaan muuttaa koko organisaation käytöstä. Oppivan organisaation keskeisiä toimintoja ovat entisten ajattelumallien tehostaminen ja uusien ajattelumallien etsiminen. Koko organisaation näkökulmasta tämä tarkoittaa sitä, että muutokseen tarvitaan riittävä määrä ihmisiä vallalla olevien ajattelumallien muuttamiseksi kokonaan uusiksi. (Moilanen 1996.)

Argyris korostaa erityisesti yksilön kehitystä ja oppimista. Hän toteaa esimerkkinä strategisen suunnittelun ammattilaiset, joihin (Argyris 1992.) liittyvien piirteiden taustalla on kolme tavoitetta, tarve etsiä oikeaa tietoa, tarve tehdä hyvin perusteltuja päätöksiä ja tarve testata päätösten oikeellisuutta, (taulukko 13., liite2). Hän pitää esitettyjä taitoja nopean oppimisen edellytyksinä.

Organisaation oppimiseen ei riitä että yksilö tiedostaa muutoksen tarpeen ja pystyy yksilönä oppimaan tehokkaasti, tulosten pitää näkyä yksilötasoa laajemmalla. Kun oppimista tukevat arvot, normit ja käytösmallit on koodattu yhteiseen muistiin ja yhteisiin toimintaperiaatteisiin voidaan puhua organisaation oppimisesta. (Argyris ja Schön 1978.)

Uusiin organisaatioihin tarvitaan uudenlaisia yksilöitä, jotka esittävät rohkeasti uusia mielipiteitä, pystyvät parempaan ryhmätööhön sekä erilaisuuden hyödyntämiseen ja ovat itseohjautuvia (Argyris 1992). Yksilötasolla pitää korostaa yksilön tahtoa ja ajattelumalleja. Organisaatiotasolla korostuvat lähinnä organisaatiomallit, erilaiset ryhmät sekä johto ja jonkin verran myös seuranta.

Oppimisprosessi Argyrisin mukaan

Organisaation oppimisen teorian pitää ottaa huomioon ihmisten välinen toiminta ja vuorovaikutus ja samoin isompien organisaatiokokonaisuuksien, kuten osastojen, yksiköiden ja eri johtajaryhmien vuorovaikutus (Moilanen 1996).

Virheiden ja ongelmien laajuus ja vaikeusaste vaikuttaa niiden yhteydessä tapahtuvaan oppimiseen; olemassa olevien normien ja toimintatapojen muuttaminen toisaalta.

TAULUKKO 14. Oppimistavat ja niiden keskeiset piirteet

Oppimisen tasot	Tason piirteet	Viittaukset
single-loop	<ul style="list-style-type: none"> - olevien arvojen ja rakenteiden sisällä tapahtuva virheiden korjaus - yksi palautusilmukka, yhdistää tarkoitetut tulokset organisaation strategioihin, normit eivät muutu - varmistetaan tavoitteiden saavuttaminen ja tavoitellun suoritustason ylläpito 	Argyris ja Schön 1978
douple-loop	<ul style="list-style-type: none"> - olevien normien ja toimintatapojen muuttaminen - myös toinen palautusilmukka, joka yhdistää toiminnan normeihin mahdollistaen normien muuttamisen 	Argyris ja Schön 1978 Moilanen 1996
deutero-loop	<ul style="list-style-type: none"> - oppimisen muuttaminen single-loop:sta douple-loop:ksi - tärkeintä ei ole mitä oppii vaan että oppii oppimaan ja muuttamaan omaa oppimistaan 	Argyris 1992 Argyris ja Schön 1978

Double-loop oppimisessa on Argyrin mukaan tehokkuutta ylläpitävän single-loop -oppimisen palautussilmukan ohella toinen palautussilmukka, joka yhdistää toiminnan normeihin mahdollistaen itse normien muuttamisen (Argyris ja Schön 1978).

Argyrisin mukaan double-loop -oppimisen kohteena on toisaalta itse tapahtuma ja toisaalta tapahtuman määrittämiseen vaikuttavat normit. Tällöin korjaavat toimenpiteet kohdistuvat sekä tehokkuuden parantamiseen että tehokkuuden määrittelyn taustalla vaikuttaviin arvoihin ja normeihin.

Oppimaan oppiminen (deutero learning tai second order learning) ”on tärkeää sekä single loop että double loop oppimisessa , sillä tärkeintä ei ole mitä oppii vaan se että oppii oppimaan ja muuttamaan omaa oppimistaan”(Argyris ja Schön 1978)

.Oppimaan oppiminen lähtee yksilöstä mutta se voi esiintyä organisaatiotasollakin.

Yksilöiden ja organisaatioiden oppimisessa tarvitaan sekä single loop että double loop -oppimista sillä organisaation ympäristöstä tai sen toiminnasta esille nousevat virheet tai yhteensopimattomuudet vaativat erilaisina erilaisia ratkaisutapoja.

Double loop oppimiseen johtavat muutokset voivat tapahtua jos organisaatiossa ja yksilössä vallalla olevia rakenteita ja prosesseja voidaan muuttaa. Johto on avainasemassa muuttaessa organisaatioiden toimintatapoja ja hyödynnettäessä double loop oppimista. ”Ellei johto sovelle uutta käytös- ja oppimismallia on epätodennäköistä että sen alapuolella olevat tekisivät niin ” (Argyris 1996).

Oppiminen tapahtuu single loop, double loop ja deutero loop oppimisena tietyn nelivaiheisen prosessin mukaan, jossa on lähtökohtana yksilön muuttuminen, hänen kykynsä nähdä oppimisen kohteet eli virheet (discovery = D) arvioida uudet toimintastrategiat (invention = I) korjata näiden avulla virheet (production = P) ja arvioida lopputulosta sekä ottaa prosessista opikseen (generalization = G) (Argyris ja Schön 1978, Moilanen 1996).

Oppimisen estäminen – oppimisen edistäminen

Kautta linjan näkyy Argyrisin kiinnostus toimintaa tai oppimista rajoittaviin tekijöihin eli organisaation puolustaviin mekanismeihin. Argyrisin malleihin liittyy käsitepari oppimista estävä - oppimista edistävä. Käsitepariin liittyvät mallit taulukossa 15, liite 2.

Argyrisin yksilön ja organisaation oppimista koskevista ajatuksista voidaan nostaa esille keskeiset neljä, taulukko 16.

TAULUKKO 16. Yksilön ja organisaation oppiminen Argyrisin mukaan

Yksilö	keskipiste, toimija ja organisaation oppimisen välikappale
Nykytilan oppimisesteet	single loop oppiminen ei auta ympäristön ja organisaation muutosvaatimuksiin vastaamisessa, tarvitaan double-loop oppiminen ja deuterio-loop oppiminen
muutosprosessi eli deuterio-loop oppiminen ei ole helppoa	muutos lähtee yksilöstä, prosessi ei ole täydellinen ilman organisaation muutosta
lopputulosta ei ole olemassa	on prosessi, joka johtaa erilaiseen oppimiseen

5.3.2 Sengen oppiva organisaatio

Sengen käsitys oppivasta organisaatiosta perustuu viiden peruseriaatteen samanaikaiseen esiintymiseen organisaatiossa. Keskeinen tekijä on näkemys oppimis- ja toimintaympäristöstä toisiinsa vaikuttavien osien kokonaisuutena, jossa sidokset ja keskinäiset riippuvuudet ovat vahvat.

Syvällinen oppiminen onnistuu jos samanaikaisesti kehitetään organisaation ohjaavia ajatuksia, parannetaan rakenteita ja sovelletaan oppimista auttavia menetelmiä. Syvällisen oppimisen osatekijät vaikuttavat organisaatioarkkitehtuurin osatekijöihin. Oppivaan organisaatioon yhdistyy vahva vision tai tavoitteen näkökulma. (Senge 1990, 1994.)

Senge pyrkii viiden periaatteen oppivassa organisaatiossa kokonaisvaltaiseen tarkasteluun. Jaettu visio on vain yksi osa. Systeminäkökulma ja tarkastelunäkökulman jonkinasteinen laajuus puolustaisi hänen oppinsa sijoittamista kokonaisvaltaisemmin organisaation oppimista tarkastelemaan ryhmään. Tarkempi analyysi paljastaa rakennelman olevan pelkistettävissä Argyrisin ajattelusta tuttuihin yksilön ja ryhmän ajattelua, toimintamalleja ja viestintää korostaviin tekijöihin. (Moilanen 1996.)

TAULUKKO 17. Senge viisi peruseriaatetta (Senge 1990)

Systeemiajattelu	Yksilön pätevyys	Ajattelumallit	Jaetun vision rakentaminen	Ryhmän oppiminen
yhdistää teorian ja käytännön	oma visio	kyky kyseenalaistaa	pitkäaik.sit.yrit.tav.org:ssa	jaettu visio yhteinen ohje
voi nähdä omien päätösten seuraukset	visiolla yhteys yksilölle tärk.asioihin	ajattelumallien muuttaminen tärkeää	rakentuu yksilöiden visioista	ryhmällä monipuolinen tietoperusta
mahdollisuus vaikuttaa tulevaisuuteen	luova jännite tärkeä	ohjaavia malleja usein lineaarisia	korostaa prosessointia ja vuorovaikutusta	perustana visio ja yksilön pätevyys
kokonaisuuksien hahmottamisen tärkeys		ei prosessuaaliset st systeemitteoriamallit	arvokkaaksi koettua tavoitellaan	ryhmä oppii ryhmänä, yhteistyötaidot
asioiden suhteiden ja riippuvuuksien ymmärtäminen		ajatusmallit vaikuttavat yksilön oppimiseen	vaikuttaa yksilöiden oppimishaluun	

Senge esittelee nämä periaatteet kolmella tasolla: käytäntö, periaatteet ja olemus.

Ensimmäinen taso kuvaa käytäntöä ts. mitä tehdään. Toinen kuvaa toimintaa ohjaavia ajatuksia ja ideoita. Kolmas kuvaa niitä olennaisia piirteitä, jotka ilmenevät periaatteen soveltamisen edettyä erityisen pitkälle. Oppivaksi organisaatioksi oppiminen vaatii kaikkien tasojen läpikäymisen.

Sengellä kaksi vaihtoehtoa ryhmän oppimisen kehittämiseen. Toinen on dialogin harjoittaminen ja toinen tietokonepohjainen organisaation toimintojen ja vuorovaikutuksen harjoittaminen. (Moilanen 1996.)

Uusien henkilöiden kyvyt ja taidot auttavat näkemään asiat eri tavalla (Senge 1994) . Oppiva organisaatio edellyttää erilaista asenteiden ja uskomusten kokonaisuutta kuin perinteinen organisaatio. Seuraavat taidot ja kyvyt kuvastavat oppivaa organisaatiota:

- halu tai tarve (aspiration)
- reflektointi ja vuorovaikutus
- käsitteellistäminen.

Oppivan organisaation arkkitehtuurin rakenteet ja systeemit tarvitsevat korjauksia ja uudistuksia. Oppimisen kannalta olennaisia ovat: aika, johdon tuki, raha, tieto ja kollegasuhteet. Lisäksi korostetaan sosiaalista arkkitehtuuria eli

organisaatorakennetta (itseohjautuvat ryhmät) uusia työprosesseja ja tiedon leviämistä verkostojen kautta. (Senge 1994.)

Yksilön pätevyys – käsitteen mukaiset ihmiset laajentavat tai kehittävät jatkuvasti itseään saavuttaakseen asettamiaan tavoitteita (Senge 1990). Sengen näkemys oppimisesta on hyvin yksilö- ja tavoitekeskeinen. Yksilö ja sitä kautta organisaatiot pyrkivät pitäytymään vanhoissa, kauan toimineissa periaatteissa omaksumatta uusia.

Jaettu visio on periaatteessa organisaatiotason käsite vaikka sen yhteydessä puhutaan enimmäkseen yksilöistä ja yksilöiden visioiden yhdistämisestä yhdeksi visioksi. Kehittymistä korostavan jaetun vision merkitys oppimiselle on suuri. Jaettu visio tarjoaa perustan oppimisen ja kehityksen etenemiselle haluttuun suuntaan. (Senge 1990.)

Senge on laajentanut Argyrisin yksilö- ja ryhmälähtöistä ajattelua systeemi- ja strategia-ajattelun avulla. Jaetun vision oleminen yksi viidestä oppivan organisaation peruseriaatteesta ilmaisee strategia ajattelun. Visio on osa strategiaa, ryhmätyötä tekevä sekä oppiva yksikkö ja esimies edellytysten luojana ovat jonkun verran esillä mutta Senge ei sido niitä toisiinsa tai yksilöön. Visio rakentuu yksilöiden visioista eli Senge puhuu jaetun vision olemassaolosta. Visio ei ole hänen mukaansa organisaation visio ellei se ole kaikkien organisaatiossa työskentelevien yhteisesti jakama.

5.4 Strategialähtöiset oppimistarpeet

Mitä vaativampia muutoksia organisaatio kohtaa, sitä tärkeämpää on oppimispuitteiden rakentaminen ja kunnossapitäminen. Oppimisen puitteet muodostuvat arvoista, toimintaperiaatteista, rakenteista ja erilaisista järjestelmistä, jotka edistävät tai estävät oppimista. Oppimisen sisältö perustuu organisaation visioon ja strategiaan. (Moilanen 2001.)

Vaihtoehtoiset tulevaisuudenkuvat esimerkiksi kansainvälistymiseen liittyvät vaikuttavat suoraan organisaation oppimistarpeisiin. Organisaation sitoutuminen oppimiseen vaikuttaa oppimisen intensiivisyyteen, jaettu visio vaikuttaa oppimissuuntaan. Oppimissuuntautuminen on hyvä osaamisenluontiprosessin ennustaja yrityksessä. Tiedon konvertointi voi olla lupaava lähde kansainvälistymiselle, jonka vaihemalleja

sovelletaan myös oppimiseen. Kritisoiuinakin oppimisvaihemallit ovat varsin suosittuja perustuen oppimisen ja kokemuksen kumuloitumiseen. (Turnbull 1987.)

Oppimissuuntautuneet yritykset omaavat enemmän sisäistettyä tietoa mikä johtaa korkeampaan kansainvälistymisasteeseen, joka edelleen heijastaa suuntautumista ja resurssien kasvavaa sitoutumista kansainvälistymiseen. Tiedon sisäistämällä oppimissuuntautumisen seurauksena on merkittävä rooli yritysten kansainvälistymisessä. Osaamisenjohtamisen ja oppimisen integrointi yhdeksi prosessiksi (McClean 2000.) mahdollistaisi taustalla olevan ajatusrakennelman tulevan kehityksen.

Oppivan organisaation peruskomponentit sisältävät kulttuurin, johtajuuden, organisaation suunnittelun, informaation jakamisen ja strategian. Oppiva organisaatio on kokonaisuus, joka muodostuu arvoista, strategioista, periaatteista, toimintamalleista, kirjoittamattomista säännöistä, rakenteista ja järjestelmistä, jotka on otettava huomioon kehitysprosessissa. Oppivan organisaation arvoissa näkyy oppiminen ja tietoinen pyrkimys kohti parempaa ja oppimisedellytyksiä rakentavaa organisaatiota (Moilanen 2001). Osaamisen johtaminen oheisineen on tärkeä asia, mutta ne eivät vielä muodosta oppivaa organisaatiota (Moilanen 2001). Se kannustaa jokaista organisaatiossa kriittisenajattelun, kommunikoinnin, henkilöiden välisyyden ja taitojen kehittämiseen (Huber 1991).

Oppivan organisaation menestys perustuu sen kykyyn välittää kaikille tietoa strategian ja vision kannalta toivottavasta oppimisesta: tavoitteellinen toiminta – tavoitteellinen oppiminen (Moilanen 2001). Yritykset tavoittelevat oppimismahdollisuuksia organisaatioiden välisissä kehyksissä ts. ostaja-myyjä -suhteissa (von Hippel 1988) ja yrittäjäyritysten toimittaja- ja asiakassuhteissa (Larson 1992). Vastaavasti kokemusperäinen oppiminen on osoittautunut hyödylliseksi kulttuuriesteiden ylittämässä sekä negatiivisten asenteiden ja havaintojen alentamisessa (Kau ja Tan 1989) ja odotusten hillitsemisessä (Bradley 1991).

Oppiminen tapahtuu yksilöiden kautta samalla kun yksilöt prosessoivat informaation tiedoksi. Henkilöiden kyvykkyydet vaikuttavat yrityksen kilpailuetuun. Yritykset tarvitsevat absorptiokyvyn (Cohen ja Levinthal 1990) hyödyntämään mitä he oppivat verkostokumppaneiltaan. Sen jälkeen kun yksilö on oppinut hänen on jaettava tieto toisille vuorovaikutuksessa. Tämä oppiminen on jatkuva prosessi missä tacit ja

explicit tieto vuorottelevat. Henkilöiden kyvykkyyksillä on päävaikutus yrityksen kilpailuetuun.

Strategiseen oppimiseen yhdistyy ydinkompetenssilähestymisen perusolettamus kilpailuedun riippuvuudesta osaamisesta ja taidoista määrättyllä alueella joko nyt tai optioilla tulevaisuudessa. Itse ydinkyvykkyydet muodostavat organisaation oppimisprosessin alkulähteen. (Leonard - Barton 1995.) Tähän ajattelulinjaan vaikuttaa osaltaan innovaatioiden leviämisen perinteinen lähestyminen (Rogers 1995) keskeisenä kysymyksenä ydinkompetenssien identifioinnissa, kehittämisessä ja leviämisessä organisaatioissa.

Oppivan organisaation yksi perusedellytys on, että muutoksesta ja oppimisesta hyötyvät myös yksilöt. Organisaatiotason hyödyt eivät innosta kaikkia yrityksen työntekijöitä. Kaikki eivät ymmärrä yrityksen strategisten kysymysten ja oman itsensä kehittämisen tai oppimisen yhteyttä. Strateginen oppiminen toteutuu ainoastaan organisaation harvojen visionaarien joukossa mukautuvan oppimisen kattaessa koko organisaation. (Kirjavainen 1997, Kirjavainen ym. 2001.) Mitä laajempi organisaatiomuutos on (operatiivisen kulttuurin muutos) sitä enemmän se vaatii kokonaismuutosta hallitsevissa logiikoissa ei ainoastaan käytöksissä (Prahalad ja Bettis 1996).

Oppimisen tapahtumiseksi toiminnot pitää rakentaa aktiivisesti edistämään kyselyä strategisen toiminnan vaikuttavuudesta ja voimassaolosta. Organisaation ja sen johtamisen täytyy edistää yksilöitä näkemyksiensä ajamisessa, menetelmien ja tuloksien arvioimisessa sekä luomaan kausaaliominaisuudet selittämään tapahtunutta. (Argyris 1996.) Strategiaan perustuvan organisaation oppimisen sisältäessä luovat yksilöt ja näiden toiminnan sekä yrityksen organisaation liiketoimintastrategiat ja kompetenssit tämä mahdollistuu (Dunphy, Turner ja Crawford 1996). Yksinkertainen sopeutuminen strategioihin ja prosesseihin ilman taustalla olevan ajattelun korjaamista, single loop -oppiminen, ei riitä vaan tarvitaan double loop -oppiminen sisältäen mentaalisten mallien haastamisen ja uudelleen muodostamisen johtaen ongelmien ratkaisukapasiteetin kasvuun (Chapman ja Ferfolja 2000). Double loop -oppiminen antaa tuloksia erityisesti innovoinnissa ja kilpailustrategian uudistamisessa (Carneiro 2000).

Moilasen (2001) oppiva organisaatio muodostuu Argyrisin ja Sengen ajatusmalleja yhdistellen toisaalta yksilötasoisista, toisaalta organisaatiotasoisista osakokonaisuuksista. Yksilön tahto on osa organisaation visiota, yksilön ajatusmallit ilmenevät laajemmin organisaation tasolla sekä malleissa että rakenteissa. Yksilön oppimismahdollisuudet liittyvät organisaation pätevyyteen ryhmien kautta, toisaalta organisaation pätevyys ja oppimismahdollisuudet näkyvät johdon toiminnassa.

Integroidun prosessin rakentaminen varmistamaan organisaation vahva oppimissysteemi on keskeistä organisaation elossapysymiselle (Ford 1995). Tehokkaat oppimisprosessit yhdistettynä yrityksen suuntaan ja liitettyinä oleviin työsystemeihin helpottavat sopeutumista, parannuksia ja kasvua.

TAULUKKO 18. Viisi tekijää integroidun prosessin rakentamiseksi (Ford 1995)

Tekijä	Sisältö
työ ja oppiminen	suunnitellaan työorganisaatiot hyväksymään tuotannon ja oppimisen tulokset
organisaation muutos ja oppimisprosessit	rakennetaan oppimisprosessit ja tulokset
projektit ja oppiminen	perustetaan oppiminen projektijohtamiseen kriittisenä tuloksena taustalla perinteinen ikä, kustannus, laatu ja laajuus kriteerit
joint venture/liittouma/kumppanuus ja oppiminen	jaettujen oppimisprosessien uudelleen tunnistaminen uusien suhteiden perustamisen osaksi
arvoketjut, arvoverkot ja oppiminen	toimitetaan jaettu oppiminen tarjoajille ja ulkoistajille

Oppivana organisaationa olemisen ei ole tehokkuutta (Hamel ja Prahalad 1994). Oppimisprosessi pitää voida siirtää uuden tiedon hankintaan, jota voidaan käyttää parantamaan yrityksen kompetenssin niitä alueita, joilla yritys voi olla kilpailijoitaan tehokkaampi.

6 ICT:N MAHDOLLISUUDET

6.1 Pk-yritys ja Internet

Internet ja sen johdannainen www voidaan nähdä teknologisenä innovaationa ja talouden muutoksen mahdollistajana, joka tarjoaa pk-yritykselle uusia mahdollisuuksia.

Internetissä on perustaltaan kysymys verkottumisesta. Käsitteellä EAI (enterprise application integration) tarkoitetaan ratkaisuja, joiden tavoitteena on yhdistää yrityksessä olevia järjestelmiä ja tietokantoja niin että liiketoiminnoissa tarvittavaa tietoa on saatavilla siitä riippumatta mihin järjestelmään tai tietokantaan tieto on alun alkaen tallennettu.

Tietojärjestelmien kehittämisen taustalla on usko organisaatioiden muuntautumisesta enenevästi prosessikeskeisiksi organisaatioiksi. Sekä yksittäisen yrityksen, pk-yritys, että verkottuneiden yritysten toimintaprosessien tueksi voidaan rakentaa tietojärjestelmiä, jotka toisaalta palvelevat yhtä yksitistä prosessia mutta voivat jakaa syntynyttä tietämystä myös muiden prosessien käyttöön.

Internetin (intra – extranet -ympäristöihin ja näissä oleviin portaaleihin) aiemmin kehitetyt ohjelmistot / tekniikat tulevat jatkossa yhä suuremmalta osin korvaamaan tavanomaisia yhdellä tietokoneella käytettäviksi suunniteltuja sovellusohjelmia halpuutensa ja helppoutensa takia ja koska suuri osa tietämyksen / tiedon hallintaan liittyvästä toiminnasta tulee olemaan internet-, intranet- ja extranet -pohjaista (O'Leary 1998).

O'Leary (1998) on listannut tietämyksen hallinnan välineiksi tietovarastot (data warehouse, data mart), tietämysvarastot (knowledge warehouse) ja tieto- ja tietämuskannat (data and knowledge bases).

TAULUKKO 19. Tietojärjestelmiä

järjestelmä	kuvaus
asiakkuuksien hallinta CRM	ideologia, joka yhdistää liiketoimintafilosofian ja sitä tukevat tietojärjestelmät
toiminnan ohjaus ERM	yrityksen kaikkien resurssien ja suhteiden hallinta
SCM	toimitusketjut ja -verkostot
eCRM	internetin integrointi asiakkaiden palvelukanavaksi muiden kanavien joukkoon

CRM-pohjaisten liiketoimintamallien avulla pyritään erityisesti hyödyntämään olemassa olevia asiakassuhteita ja samalla luomaan proaktiivisia asiakassuhteita. Yksi

olennainen osa CRM -ajattelua on tietoaukkojen poistaminen ja asiakkaan parempi palvelu.

TAULUKKO 20. Internet -perusteisia sovelluksia ja tekniikoita

workflow eli asianhallintaan kehitetyt sovellukset
groupware eli ryhmätyön tukemiseen kehitetyt sovellukset
digitaalisen tiedon / dokumenttien arkistointiin ja julkaisemiseen liittyvät teknologiat
dokumenttien digitointiin ja siirtoon liittyvät teknologiat
tekstimuotoisen tiedon hakemiseen ja prosessointiin liittyvät ratkaisut, esim. hakukoneet
ASP-palveluiden käyttö Internetin kautta ilman omia sovellusohjelmia
sähköposti, mahdollistaa dokumenttien / tiedon jaon nopeasti myös ryhmäjakeluna
yritysportaali, yrityksen sisäisen informaation kokoava desk-top-tyyppinen rajapinta yrityksen ohjelmistoihin ja internet-palveluihin

Yritysportaalissa voivat yhdistyä kaikki tietojärjestelmäarkkitehtuurin komponentit esimerkiksi dokumenttitietokannat, ryhmätyöohjelmat, asiakashallintajärjestelmät, sisäiset intranetit sekä pääsy internetiin.

Keskeinen väline yrityksen sovellusten integroimisessa on väliohjelmisto, joka mahdollistaa datan siirtämisen eri järjestelmien välillä joko pisteestä pisteeseen tai monesta moneen. Sanomavälittäjiksi kutsutaan ratkaisuja, jotka laajentavat sanomapohjaisia ratkaisuja niin että monesta moneen mallin mukainen datan vaihto useiden järjestelmien välillä mahdollistuu.

Internet teknologian mukanaan tuoma ominaisuus, selainkäyttöliittymän kautta käytettävät ohjelmat, joita voidaan käyttää ilman paikallista asennusta, tehostaa ja helpottaa sovellusten teknistä käyttöönottoa ja ylläpitoa.

Osa järjestelmistä mahdollistaa sen että toimittajat tietävät reaaliaikaisesti asiakasyritysten kysyntätarpeet. Suuri osa järjestelmistä on toteutettu kahden yrityksen välisinä EDI -järjestelminä. Tulevaisuuden haaste on rakentaa järjestelmät internet-pohjaisiksi. Internetin avulla voidaan luoda eräänlainen markkinapaikka, jossa useat organisaatiot kytkeytyvät toisiinsa. Elektroninen markkina-paikka voi toimia keskuksena, johon kytkeytyvät asiakkaat, toimittajat, kuljetusyrietykset kuten myös muutkin yhteistyökumppanit.

TAULUKKO 21. Käytössä olevia internet-pohjaisia liiketoimintamalleja (Timmers 1998)

liiketoimintamalli	toiminto
E-shop	joko yrityksen web-markkinointia tai kauppaa
E-procurement	tavaroiden ja palveluiden elektroninen toimittaminen /hoitaminen
E-auction	perinteisen huutokaupan internet sovellus
E-mall	elektroninen kauppakeskus, kokoelma kauppvoja yhteisen sateenvarjon alla
kolmannen osapuolen markkinapaikka	yhteinen markkinointi ja transaktiotuki
virtuaaliyhteisöt	focus jäsenten välisen kommunikaation lisäarvossa
arvoketjun palvelun tarjoajat	arvoketjun tukiosa
arvoketjun yhteenlasku	arvonlisä integroimalla arvoketjun osat
platformat	yhteistyö
informaatio brokerit	tarjoavat liiketoimintainformaatiota ja konsultointia

Internetagentit ovat jo huolehtineet informaation suodattamisesta ja informaation korjaamisesta joukossa sovelluksia. Agentin täytyy ainakin ylläpitää vuorovaikutus ympäristönsä kanssa, ottaa aloite, suorittaa sosiaaliset toiminnot, kehittää päämäärät riippumattomasti ja toimia rationaalisesti saavuttaakseen ne.

TAULUKKO 22. Kaupallisten www-sivujen funktionaalisia luokkia

online storefront
internet presence; kolme tyyppiä (flat ad, image, information)
content; fee-based, sponsored content, searchable database
Mall
incentive site; tavoite työntää käyttäjät kaupalliselle sivulle auttaen markkinoijia kehittämään liikenne www-sivulle; mainonnan uniikki muoto
search agent

Hyötyäkseen internetin tarjoamista kilpailueduista jokainen arvotoiminto arvoketjussa on tehtävä internet valmiiksi:

- korkea informaatio intensiteetti arvoketjussa tai potentiaalisesti korkea informaatio intensiteetti tuotteessa
- määritellään internetin rooli toimialarakenteessa ennustamalla sen käyttövaikutus muutos-suhteissa toimialarakenteessa ja organisaation rajoissa

- identifioidaan ja luokitetaan tavat, joilla internetin pitää luoda kilpailuetua alentamalla kustannuksia, parantamalla tiedon vaihtoa ja vahvistaa linkkejä arvotoimintojen ja organisaatioiden välillä
- tutkia kuinka internet saa aikaan uusia liiketoimintoja. Määritellään kuinka internet tarjoaa uusia tai kehittyviä liiketoimintamahdollisuuksia
- kehittää suunnitelma internet edun ottamiseksi. Strategisten investointien välttämättömyysaste, organisaatiomuutosten ja infrastruktuurimuutosten heijastuma uusiin linkityksiin.

Peppers ja Rogers (1997) kuvaavat informaatio- ja viestintäteknologioiden luomaa uutta markkinointiparadigmaa yksi yhdelle markkinoinniksi missä suurempi korostus on sijoitettu yksilöllisyyteen ja asiakasmukaisuuteen.

ICT mahdollistaa organisaatioiden prosessoida paljon suuremmat määrät informaatiota, joka tarjoaa mahdollisuudet myydä tai vaihtaa informaation sovelluksia (Porter ja Millar 1985). Internet saa aikaan kokonaan uuden liiketoiminnan kuten cybermediarities ja muuttaa organisaation kilpailu-ulottuvuutta. Merkittävä hyöty internetistä sisäisenä kommunikaatiovälineenä on että se voi helposti laajentua tukemaan ja kohtaamaan laajemmat markkinointiverkoston vaatimukset. Internetin interaktiivisuus mahdollistaa reaaliaikaisen dialogin aloittamisen asiakkaiden kanssa. (McKenna 1995.)

Strateginen informaatiojärjestelmä

Pk-yritys tarvitsee toimintaansa varten strategisen informaatiojärjestelmän. Muutamia strategiseen informaatiojärjestelmään liittyviä piirteitä, jotka auttavat tarjoamaan kehyyksen liiketoiminnalle Internetissä. (Pant ym. 1996.):

- päätehtävä: strateginen / kilpailuetu, yhdistetty liiketoimintastrategiaan
- avaintehtävä: tavoitellut mahdollisuudet, integroitu strateginen informaatiojärjestelmä ja liiketoimintastrategiat
- suunta mistä: käyttäjien / johdon ja informaatiojärjestelmän koalitio
- pää lähestyminen: yrittäjyys (käyttäjä innovaatio) monikertainen (alhaalta ylös kehitys, huipulta alas analyysi) samalla kertaa.

Uusi suunnittelukehys yhdistää ylhäältä alas (liiketoimintapäämäärien ohjaama SISP) yhteen alhaalta ylös analyysin kanssa (ICT ohjaama strateginen suunnittelu) suunta- viivoihin web-perusteiseen liiketoimintaan. Avainkäsite on integroida internet sovellukset yrityksen perinteisiin sovelluksiin verkostoissa.

Ulkopuoliset internet sovellukset toimivat strategisina aseina kilpailuedun saamiseksi. Periaatteena on johtaa epävarmuutta yrityksen ympäristössä. Tämä tapahtuu tarjoamalla informaatiopalvelut asiakkaille, informaatiopalvelut tuotteille ja seuraamalla markkinoiden ja asiakkaiden käyttäytymistä. Prosessien ja resurssien sisäisen verkostumisen maksimointi merkitsee yrityksen tuotantofunktion parantamista ja sen tuottavuuden vahvistamista.

6.2 ICT sovellusten omaksuminen yrityksessä

6.2.1 Omaksumisprosessi

ICT-sovellukset jakavat yhteiset primaarit tekijät kaikissa organisaatioissa kaikilla toimialoilla; ne ovat tietokoneperusteisia sovelluksia. Osaa näistä sovelluksista voidaan pitää joko radikaaleina tai asteittaisina toimialasta tai organisaatiosta riippuen. Pienissä yrityksissä spesifit ICT-sovellukset nähdään radikaaleina koska ne vaativat laajan osan olemassa olevista taloudellisista resursseista ja vahvan sitoutumisen osalta henkilöstöä ja edellyttävät organisaation muutoksia. Sama sovellus voi olla asteittainen suuressa yrityksessä. (Lefebvre ym. 1996.)

Esimerkiksi pk-yrityksen kansainvälistymisessä toteutuu radikaali ICT-sovellus yhdessä radikaalin toiminnallisen muutoksen, kansainvälistymisen, yhteydessä. Radikaalisuuden rinnalla prosessi on myös asteittainen koska ICT-sovelluksen toteutus liittyy kansainvälistymisprosessin vaihteellisuuteen. Edelleen ICT-sovellukseen liittyy myös asteittain etenevä henkilöstön ja yhteistyökumppanien koulutusprosessi. Pk-yrityksen osalta perustan ICT-sovelluksen omaksumiselle luovat sekä yrityksen sisäiset että ulkoiset tekijät, joista toimialatasoon liittyvät tekijät korostuvat kansainvälistymisen yhteydessä.

Yrityksen sisäiset tekijät, jotka vaikuttavat teknologian omaksumiseen, voidaan ryhmittää kolmeen kategoriaan; yrityksen mennyt kokemus teknologiassa, yrityksen piirteet ja yrityksen tavoitteleva strategia.

TAULUKKO 23. Teknologian omaksumisen ryhmät (Lefebvre 1996)

Yrityksen kokemus	Yrityksen piirteet	Yrityksen tavoite strategia
aika ensi hankinnasta	taloudelliset resurssit	strateginen suuntautuminen
omaksuttujen teknologioiden ja sovellusten määrä	keskittyneisyys	teknologiapolitiikka
omaksuttujen teknologioiden ja sovellusten tyypit	muodollisuus	teknologinen tietoisuus
yhtäläisyystaso ja teknologioiden integraatio teknologioiden kanssa tuttu henkilöstön osa	teknokraattisuus	teknologinen määrittäminen

Ulkopuoliset tekijät ovat yrityksen ympäristön asettamia ehtoja ja vaikuttavat sen teknologian omaksumispäätöksiin. Näitä tekijöitä ovat toimialataso, makrotaloudellinen ympäristö tai kansalliset politiikat. Toimialatasolla tarkasteluun kuuluvat sellaiset piirteet kuten tiettyjen teknologioiden leviämistä, ulkopuolisen tietotaidon saatavuus, toimialan innovatiivisuusaste, pääasiakkaiden asettamat ehdot. Nämä tekijät eivät esimerkiksi pk-yrityksen kansainvälistymisstrategian toteutuksessa vaikuta yksinomaan ICT-sovelluksen omaksumiseen vaan myös ICT-sovelluksen koostumukseen.

Teknologian omaksumisprosessin päätöksenteon taustalla on innovaation omaksumismalli (Rogers 1995). Teknologian omaksumispäätökset etenevät viiden päädimension mukaan; sisäisen esittäjän vaikutus, ulkoisen esittäjän vaikutus, teknisen informaation saatavuus, ICT-sovellusten havaitut piirteet ja ICT-sovelluksen omaksumisen perustelu (Lefebvre 1996). Rogers (1995) korostaa innovaation havaittujen piirteiden tärkeyttä milloin ennustetaan omaksumisen tulevaa astetta. Omaksumisasteeseen vaikuttavat viisi ominaisuutta; suhteellinen etu, kilpailukyky, monimutkaisuus, kokeiltavuus ja havaittavuus. Nämä viisi ominaisuutta osoittavat ICT-sovellusten omaksumisen joka tunnetaan innovaation yhtenä muotona, prosessi-innovaationa.

Yleinen kehys organisaation laajuisen informaatiojärjestelmän arvioinnissa muodostuu kustannuksista nykyiset kustannukset, informaation kustannussäästöt ja aikasäästöt

kehityksen pääparametreinä. Tämän takia focusoidaan valitut edut ja käytettävän informaatioteknologian haitat organisaatioiden välisissä suhteissa. Kehys paljastaa että yksinkertainen verkkoratkaisu on sofistikoitumpaa ratkaisua parempi soveltaa. Kehyksestä voidaan oppia että aina ei ole välttämätöntä käyttää parasta olemassa olevaa teknistä ratkaisua. Tämä edesauttaa liikekumppaneita omaksumaan ratkaisun. (Buxman ja Gebauer 1998.)

6.2.2. ICT sovellukset yrityksen verkoissa

ICT-sovelluksista eriaisteiset sisäiset ja ulkoiset suljetut verkot tarjoavat yrityksen toimintaan sen eri funktioissa uusia mahdollisuuksia mm kansainvälistymisessä ja kansainvälisessä toiminnassa.

Verkot voivat olla muotoa LAN (paikalliset alueelliset verkot kuten sisäinen e-mail systeemi esim. useimmissa suurissa toimistoissa) ja WAN (laajan alueen verkot jotka linkittävät eri sijainnilla olevat toimistot). Verkostoitumisen laajin muoto ja yksi suurimman liiketoimintapotentiaalin omaava on internet. Internetin läsnäolo kaikkialla, avoimuus ja kustannusedut auttavat lisäämään ICT:n määrää joka tukee b-to-b -suhteita tulevaisuudessa.

Uudet teknologiat eivät ainoastaan tuota ja jaa suurempia informaatiomääriä nopeammin vaan ne tuottavat ja jakavat erilaistettumpaa informaatiota erilaistettummalla asteella ja kontrolloidummilla tavoilla (Granstrand 1999). Pk-yrityksen strategian toteuttaminen on riippuvainen uusien kyvykkyysien rakentamiseen ja olevien kyvykkyysien vahvistamiseen tarvittavien resurssien hallintaan saamisesta. Kysymys on pk-yrityksen intellektuaalinen pääoman vahvistamisesta ja sen myötä kilpailuedun luomisesta ja edelleen kehittämisestä. Uudet investoinnit informaatioteknologiaan ovat tyypillisesti kolmen kriteerin oikeuttamia; ne tuottavat tehokkuutta, vaikuttavuutta ja/tai strategista hyötyä.

Elektroninen kommunikaatio vaatii laitteet ja mahdollisuudet lähelle pääsemiseksi. Se vaatii tietyn kompetenssitason operointia varten yhtä hyvin kuin absorptiokyvyn. Toiseksi telekommunikaatioverkkojen lisääntyminen verkostojen verkostoksi kasvavalla kysynnällä tiettyyn käyttöön yksityisiä verkkoja täydentäen, avoimet,

julkiset verkot kaikkiaan kasvavalla yhdistämisellä. Kolmanneksi telekommunikaatio sinällään on tullut kasvavasti vuorovaikutteiseksi ja valikoivaksi. Neljänneksi suora human-to-human (H/H) -kommunikaatio on kasvavasti käytetty ja/tai uudelleen sijoitettu human/machine (H/M/H ja H/M) -kommunikaation sekä koneiden että välittäjien kanssa (ts. vastauskoneet) tai loppukommunikaattorin kanssa (ts. tietokoneperusteiset tietoperustat äänitunnisteilla). Machine to machine -kommunikaatio kasvaa yhtä hyvin kuin machinehuman -kommunikaatio. Lopuksi siirtyminen digitaaliseen informaatioprosessiin on mahdollistanut informaation keräämisen, uudistamisen, prosessoinnin, varastoinnin ja jakamisen uusin kyvykkyyksin ja suoritustasoin.

Informaatiojärjestelmien teknologian fokusointia tarvitaan jotta ymmärretään teknologian hyödyntäminen yrityksissä jos informaatiokeskukset myös pienissä yrityksissä / organisaatioissa ovat tai eivät ole pitempään yrityksen sisäpuolella. Agenteilla tässä yhteydessä tarkoitetaan softa laitteita, jotka toimivat käyttäjän puolesta.

Älykkäät agentit ovat tietokoneohjelmia jotka ovat itsenäisiä ja kyllin älykkäitä aikaa vieviin tehtäviin. Näiden välineiden täytyy oppia johdolta mikä informaatio on kiinnostavaa. Älykkäillä agenteilla on seuraavia piirteitä:

- ne käyttävät luonnollisia kieliä
- omaavat kyvyn oppia mikä merkitsee että ne voidaan harjoittaa suorittamaan spesifit tehtävät
- omaavat kyvyn päästä lähelle kaikkia kiinnostavia tietokoneverkkoja ja tietoperustoja
- valitsevat kiinnostavan informaation perustuen käyttäjän profiiliin informaatioon.

6.2.3 Internet ja välittäjät

Välittäjät ovat organisaatioita, jotka suorittavat välitystehtävää elektronisen kaupan maailmassa. Informaatiolinkit mahdollistavat radikaalit muutokset johtamiskäytännöissä, mikä vuorostaan vaikuttaa markkinarakenteisiin ja yrityksen muotoiluun. Elektroniset informaatiolinkit ovat tulos teollisten rakenteiden deintegraatiosta, virtuaaliyhtiöistä tai verkottuneista organisaatioista. Organisaatioiden väliset informaatiojärjestelmät, elektroniset tiedon vaihtoverkostot, jaetut tietoperustat

yhdistävät yrityksiä. ICT:n käyttö sallii valmistajan sisäistää toiminnot, jotka perinteisesti ovat olleet välittäjien hoidossa.

Internet auttaa organisaatioita tulemaan kontaktiin toistensa kanssa ja siten lisää niiden mahdollisuuksia löytää puoleensa vetäviä kumppaneita jotka voivat olla hyödyllisiä hankittaessa uutta kilpailuetua.

ICT mahdollistaa nopeamman, halvemmän ja erilaistetun vanhan ja uuden informaation tuotannon ja jakelun laajemmalle käyttäjäjoukolle. ICT:n hyödyntäminen kohdistuu intellektuaalisen pääoman käsittelyyn. Kysymys on sekä yrityksen sisäisestä intellektuaalisesta pääomasta ja sen käsittelystä että uuden intellektuaalisen pääoman hankinnasta yrityksen ulkopuolelta, sen yhdistämisestä yrityksen tietopääomaan ja sijoittamisesta yrityksen muistiin kuin myös yrityksen intellektuaalisen -pääoman jonkin / joidenkin osien siirtämisestä yrityksen ulkopuolelle joko kokonaan (poistuva henkilöstön osa) tai osittain (patentin määräaikainen käyttöoikeuden luovuttaminen). Internetiä on ensisijaisesti käytetty tukemaan. (Ashill ym. 1997.):

- informaation vaihtoa sisäisissä verkoissa (arvoketju)
- informaation tarjontaa ja vaihtoa laajemmissa markkinointiverkoissa (arvosysteemit)
- ja toimiala spesifin informaation tarjoamista lisäämään toimialan ja brändi tietoisuuden tasoa kansainvälisillä markkinoilla.

6.2.4 Intra- ja extranet hyödyntäminen

Intranet

Intranet on yrityksen sisäinen verkko, johon on pääsy erikseen määritellyllä osalla henkilöstöä. Yrityksellä voi olla myös useampia erillisiä intranetejä. Liiketoimintojen pitäisi hyödyntää intranetit informaation jakamiseen ja yhteistyöhön yrityksen sisällä, tavallisesti eristettynä ympäröivästä internetistä tietokoneen turvajärjestelmillä.

(Zwass 2000, Ringle 1999.)

Intranet yhteistyövälineet voivat tukea edellytyksiä johtotiimeille monin eri tavoin:

- tukien dynaamista työtä tai projektitiimejä jotka sisältävät osallistujat eri osastoista
- helpottaen sekä projekti - että tiimijohtoa käyttämällä monenlaista kommunikointia
- ylläpitämällä laatupalvelua ja käyttäjätyytyväisyyttä
- vahvistamalla ja laadullistamalla edellytyksiä tiimille tukemalla laajaa joukkoa olennaisia tekijöitä; kommunikaatio, koordinointi ja yhteistyö.

Tiimit, kommunikaatio ja yhteistyö on nähty organisaation prioriteettinä 1990 luvulla. Intranet yhteistyövälineenä parantaa vaikuttavuutta ja kehittää läheisempiä työsuhteita edellytettäessä tiimiä käyttäjien, tarjoajien ja asiakkaiden sitoutumisen kautta. Kaksisuuntaisen kommunikaation vaikuttavuus olemassa olevien ja potentiaalisten käyttäjien edellyttämien palveluiden kanssa on tunnustettu kriittiseksi menestystekijäksi. (Al-Qawasmi ym. 1997.)

Tällainen teknologia liittyy tyypillisesti ryhmiin kahdessa kategoriassa; samanaikainen ja epätahtinen. Samanaikainen teknologia sisältää äänikonferenssit, videoneuvottelut, sähköiset neuvottelut, chat -välineet. Epätahtinen teknologia sisältää e-mail, konferenssit ja keskustelut ja ryhmädokumentti editoinnin. Ryhmälaitte teknologian toteuttaminen vaatii tavallisesti organisaation muutoksen. Monet yritykset ovat siirtyneet johtamisprosesseissa pois keskitetystä ja hierarkisesta päätöksenteosta hajautettuihin tiimiprosesseihin. Monet ovat esittäneet, että tiimiorganisaatiot parantavat yritysten vastaanottavuutta asiakastarpeilleen, josta voi tuloksena olla ei vain tuottavuuden parantaminen vaan myös tärkeät kilpailuedut.

Tiimien lisäksi on ehdottomasti otettava mukaan pk-yrityksen erilaiset sisäiset ryhmät ja omana erityisyytenä ns. kuumat ryhmät intranettien hyödyntämisessä. Liittämällä intranet käyttöön erilaisia hakuagentteja yritys voi mahdollistaa yrityksen henkilöstölle www-selaimen avulla yrityksen tietopääoman hyödyntämisen. Intranetissä liikkuu hyvin paljon luottamuksellista tietoa. Tämän takia henkilöstö kannattaa jakaa ryhmiin tiedon tarpeen mukaan. Yritys voi käyttää traditionaalista yksi monille tai

levitys mallia kommunikoimaan yrityspolitiikat ja tuote tai markkinauutiset maailmanlaajuisesti. Monimutkainen kaksisuuntainen kommunikaatio ottaa uusien teknologioiden täydemmän edun. Kun asiantuntemus intranetin käytöstä laajenee markkinointiin, muihin funktioihin yritykset voivat tuoda yhteen funktionaaliset osastot, jotka sijaitsevat ympäri maapalloa oppimaan, jakamaan ja ratkaisemaan ongelmia. Ne voivat käyttää näitä siis reaaliaikaisina foorumeina koulutusvälineinä valikoiduille työntekijöille.

Extranet

Extranet on yrityksen intranetin laajennus ja sallii sen sisäisen verkon osien olevan yhteistyökumppanien ulottuvilla (Zwass 2000). Käytännössä extranet on erikois-www -sivu kumppaneille, tarjoajille ja myyjille. Näillä toimijoilla on läheisempi suhde yrityksen operaatioihin. Ringle on esittänyt joukon erilaisia sovelluksia extranetin käytöstä (Ringle 1999).

Extranetin perustamisen edellytyksenä on tietyt kriteerit täyttävä tietoturva ja yksityisyys kilpailijoita kohtaan. Vuorovaikutusyhteisöjä, jotka ovat olemassa vain kyberavaruudessa, missä tiedonkulku on nopeaa edullisempaa ja tarkempaa muihin tiedonvaihto ja kommunikointi muotoihin verrattuna. Juuri nämä vuorovaikutusyhteisöt ovat extranet -käsittettä ajavia voimia. Esimerkiksi pk-yrityksen kansainvälistymisstrategian toteutuksessa eriasteiset liittoumat mukaan luettuna virtuaaliliittoumat sekä henkilötason yhteistoimintaryhmät voidaan sitoa pk-yrityksen kannalta tiiviiseen reaaliaikaiseen operointiin hyödyntämällä extranetiä sekä intra- ja extranettien eritasoisia yhdistelmiä.

Toimittaja johtamisen tilannetta voitaisiin parhaiten kuvata virtuaaliverkkona. Tällöin sitoutuneet yritykset ovat aivan keskenään riippuvaisia ja tämä keskinäinen riippuvuus heijastuu ICT ratkaisujen käytössä. Yksi tapa on jatkaa EDI -systemien asiakkaistamista ja perustaa reaalin extranet -sitoutuneista organisaatioista.

Internet ja siihen liittyvät teknologiat (intranet ja extranet) ovat erityisen hyödyllisiä parantamaan kommunikaatiota ja yhteistyöprosesseja. Tämä saavutetaan kolmella tavalla:

- mahdollistamalla helpompi pääsy informaatioon
- eliminoimalla rajoitteet ajan ja paikan suhteen ihmisten välisessä yhteistyössä joka pyrkii lyhentämään päätöksentekosykliä, ja
- tarjoamalla perusinformaatioteknologia infrastruktuurin joka auttaa tukemaan ja monessa tapauksessa luomaan mahdollisuudet parantaa työprosesseja.

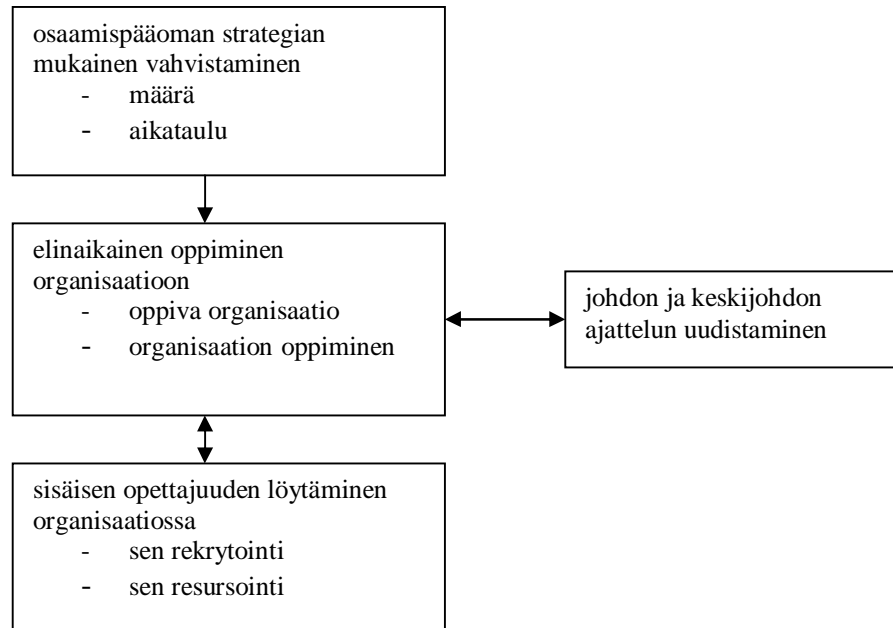
Tällaisista esimerkkejä virtuaalikokoukset, elektroniset tunnustus prosessit, paperittoman projektijohtamisen, työryhmät (Al-Qawasmi ym. 1997). Nämä sovellukset tarjoavat uusia mahdollisuuksia pk-yrityksen ydinorganisaation ja laajennetunorganisaation rakentamiselle.

7 OPPIMINEN YRITYKSEN INTERNET-PERUSTEISESSA SISÄISESSÄ TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ

Pk-yrityksen liiketoimintastrategian laadinnan jälkeen määritetään pk-yrityksen eri funktioiden edellyttämän osaamispääoman vahvistamisen määrä ja ajoitus suhteessa vision (mm. Senge 1990) saavuttamisen edellyttämään (Zack 1999, Jones 2000, Amidon 1997).

Pk-yrityksen syntymiseen, kasvuun ja mm kansainvälistymiseen yhdistyy pk-yrityksen organisaation osaamispääoman vahvistaminen (Kirjavainen ja Laakso-Manninen 2001). Osaamispääoman vahvistamisessa pk-yritys voi hyödyntää perinteisten toimintojen osto, rekrytointi ohella ja niihin yhdistäen olemassa olevan organisaationsa ja laajentuvan organisaation puitteissa sisäistä tarvittaessa ulkoiseen yhdistettyä oppimisjärjestelmää.

KUVIO 9. Tarve oppimisjärjestelmän luomiseen



Oppimisjärjestelmän luomisen taustalla on väistämätön tarve pk-yrityksen organisaation ja sen jäsenten elinaikaisen oppimisen mahdollistamiseen ja turvaamiseen ts. oppiva organisaatio ja organisaation oppimisen yhdistäminen tässä puitteistossa. Tämän vaatimuksen täyttäminen edellyttää uudentyyppistä ajattelua ei ainoastaan organisaation jäseniltä sinällään vaan erityisesti pk-yrityksen johdolta ja keskijohdolta. Johto kokonaisuudessaan joutuu/pääsee esimerkin asemaan suhteessa alempaan hierarkiaan ja suorittavaan tasoon. (Moilanen 1996, 2001.)

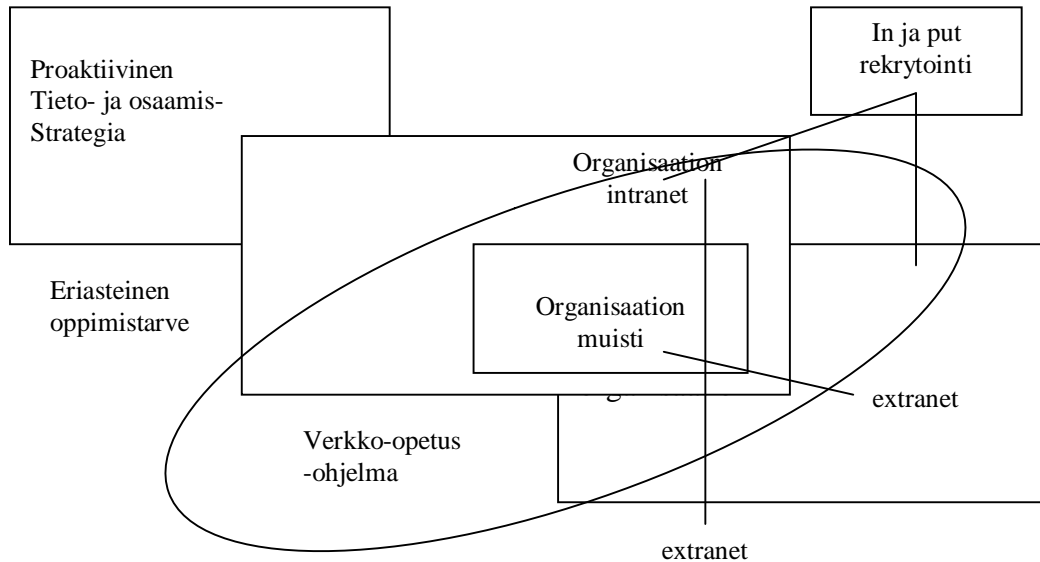
Pk-yrityksen organisaation sisällä joudutaan etsimään sen jäsenten keskuudesta myös opettajuus ja erityisesti verkko-opettajuus mahdollisimman laajalti (Tella ym. 2001). Jatkuvaan organisaation oppimisprosessiin ei voida päästä eikä siinä pysyä pelkän ulkopuolisen opettajuuden, ei edes verkko-opettajuuden, turvin ilman sisäistä opettajuutta. Pitää muistaa organisaation perustehtävä, se ei ole oppiminen vaan oppiminen on toiminto perustehtävän toteuttamisen mahdollistamiseksi.

7.1 Oppimisjärjestelmän muodostuminen / muodostaminen

Pk-yrityksen oppimisjärjestelmä muodostuu pk-yrityksen organisaation henkilöistä, organisaatioon rekrytoitavista sekä varsinaisen organisaation ulkopuolisista eriasteisista liittoumista, laajennettu organisaatio, sekä organisaation muistista ja

organisaation ja laajennetun organisaation kattavista muistiin yhdistetystä intranetistä ja tarvittavista extraneteistä sekä sen omasta ja extranetin välittämästä verkko-opetusohjelmasta.

KUVIO 10. Osaamispääoman vahvistamisen perusta



Pk-yrityksen oppimisjärjestelmän taustalla on oppimistarve, mielellään proaktiivinen suhteessa pk-yrityksen tieto- ja osaamisaukon kattamiseksi (Zack 1999, 2000).

Osaamisaukon kattaminen voidaan suorittaa lukuisilla eri tavoilla. Näiden kaikkien yhteisenä yhdistävänä piirteenä voidaan pitää niihin eriasteisesti liittyvää/sisältyvää oppimistarvetta. Pk-yrityksen perusorganisaatio muodostaa lähtökohdan (Juuti 1996). Siihen yhdistetään in / out rekrytoinnit, joihin molempiin yhdistyy oppiminen; uuden oppiminen ja toisaalta myös pois oppiminen. Jokainen in rekrytointi tuo organisaatioon tullessaan omat verkostonsa sekä työhön että muuhun aikaan sidonnaiset lisäten näin osaltaan organisaation absorptiokykyä (Cohen ja Levinthal 1990) ja laajentaen organisaation kokonaisverkostoa. Out rekrytoinnit poistavat vastaavia osia organisaatiosta kuitenkin rajallisemmin koska organisaatio on muilta osin pystynyt kiinnittymään out rekrytoinnin organisaatioon sidonnaisajalla niihin.

In ja out rekrytoinnit voivat olla sekä yksilöitä että yksiköitä joissain tapauksissa myös yrityksiä tai yrityksen osia.

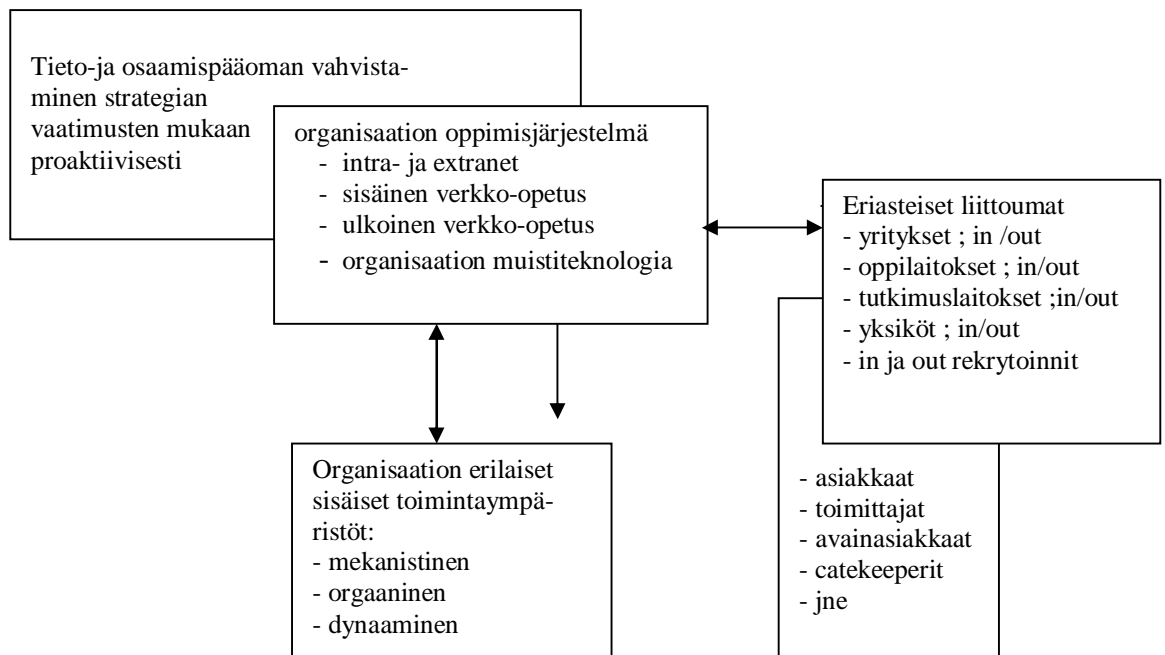
Oppimisjärjestelmän keskeisen osan muodostavat pk-yrityksen organisaation jäsenet yksilöinä ja ryhminä, joissa ryhmissä edelleen keskeisimmän roolin ottavat/saavat ryhmäkohtaiset verkko-opetuksen tutorit (Poikela, S. 2003). Verkko-opetuksen organisaation sisäiset tutorit ovat opetuksellisesti avainasemassa. Tutorit voivat olla organisaation oppimisryhmien / tiimienvetäjiä työtehtäväperusteisesti, mutta oleellista heidän valinnassaan on heidän kyvykkyytensä käytännössä toteuttaa tutorin roolien hyödyntäminen ryhmäkohtaisen oppimisen toteuttamisessa (Poikela, S. 2003). Tutorit voivat olla pitkäaikaisia tai heidän asemansa on sidottu aihealueeseen. Tutorien peruskoulutuksen ja täydennyskoulutuksen organisointi on pk-yrityksen johdon tutortehävän tasosta riippuen ylin ja keskijohto tehtävä organisaation proaktiivisen jatkuvan oppimisprosessin toteuttamiseksi.

7.2 Oppimisjärjestelmän ulkoiset linkitykset

Organisaation oppimisjärjestelmään voidaan linkittää pk-yrityksen eriaisteisia liittoumakumppaneita tai niiden osia pk-yrityksen eri funktioiden henkilöstön tarpeen mukaan; osaamispääoman vahvistamisnäkökulma. Tältä osin on erotettava funktioittain muut näkökulmat osaamispääoman vahvistamisnäkökulman tieltä. (Kirjavainen ja Laakso-Manninen 2001.)

Linkittäminen voidaan toteuttaa luomalla extranet ao. kumppanien kanssa tai sopimusperusteisesti, jolloin pk-yrityksen organisaatio tai sen osa yhdistetään kumppaniin sen määrätyn osa-alueen hyödyntämiseksi. Kumppani voi olla toinen yritys, oppilaitos, tutkimuslaitos jne. Osin toiminta voidaan organisoida siten että pk-yrityksen organisaation henkilöstö osallistuu kumppanin tarjonnan hyödyntämiseen verkko-opetusohjelman kautta, johon ei ole yhteyttä organisaation omasta sisäisestä verkko-opetusohjelmasta. (Kauppinen 2004.) Toisaalta kumppanin tietotarjonta voidaan toteuttaa myös pk-yrityksen organisaation sisäisellä verkko-opetusohjelmalla, jolla on myös yhteys pk-yrityksen muistiin prosessointia varten.

KUVIO 11. Oppimisjärjestelmä osaamispääoman vahvistamisessa



Oman erityiskohderyhmän linkityksessä muodostavat pk-yrityksen asiakkaat, erityisesti avainasiakkaat ja toimittajat, joiden roolit voivat vaihdella mukana olemisesta pk-yrityksen tuotekehityksessä aina uusien materiaalien tai komponenttien etsintään jopa kehittämiseen. Kuitenkin voidaan pitää todennäköisenä että niiden rooli em. alueillakin rajoittuu tiedontoimittajan rooliin, selvityksen tekijän rooliin.

Linkitykset organisaation oppimisjärjestelmään tulee toteuttaa sen erilaisten sisäisten toimintaympäristöjen, mekanistinen, orgaaninen ja dynaaminen tarpeiden mukaisesti (Stähle ym. 2000). Samalla on kuitenkin otettava huomioon oppijan asema eri oppimisteorioiden mukaan ts. oppija on yksilö ja osaamispääoman vahvistamisen saavuttamiseksi hänen motivointinsa itseään toteuttavaksi omaehtoiseksi oppijaksi korostuu (Vaherva ja Ekola 1986).

Ulkopuoliseen linkittämiseen sisältyy myös Internet tarjonnan hyödyntäminen. Erityisesti kasvava on Internetissä toimivien brokerien ja cybermediarien toiminta pk-yrityksen organisaation oppimisjärjestelmän ulkoisina osina. Näiden ja mm. kaupallisten E-mall´en sekä kaupallisten www-sivujen avulla kyetään siirtämään seulonta organisaation ulkopuolelle ja organisaation oppimisjärjestelmä pääsee keskittymään tiedon hyödyntämiseen osaamispääoman vahvistamisessa. (Timmers 1998.)

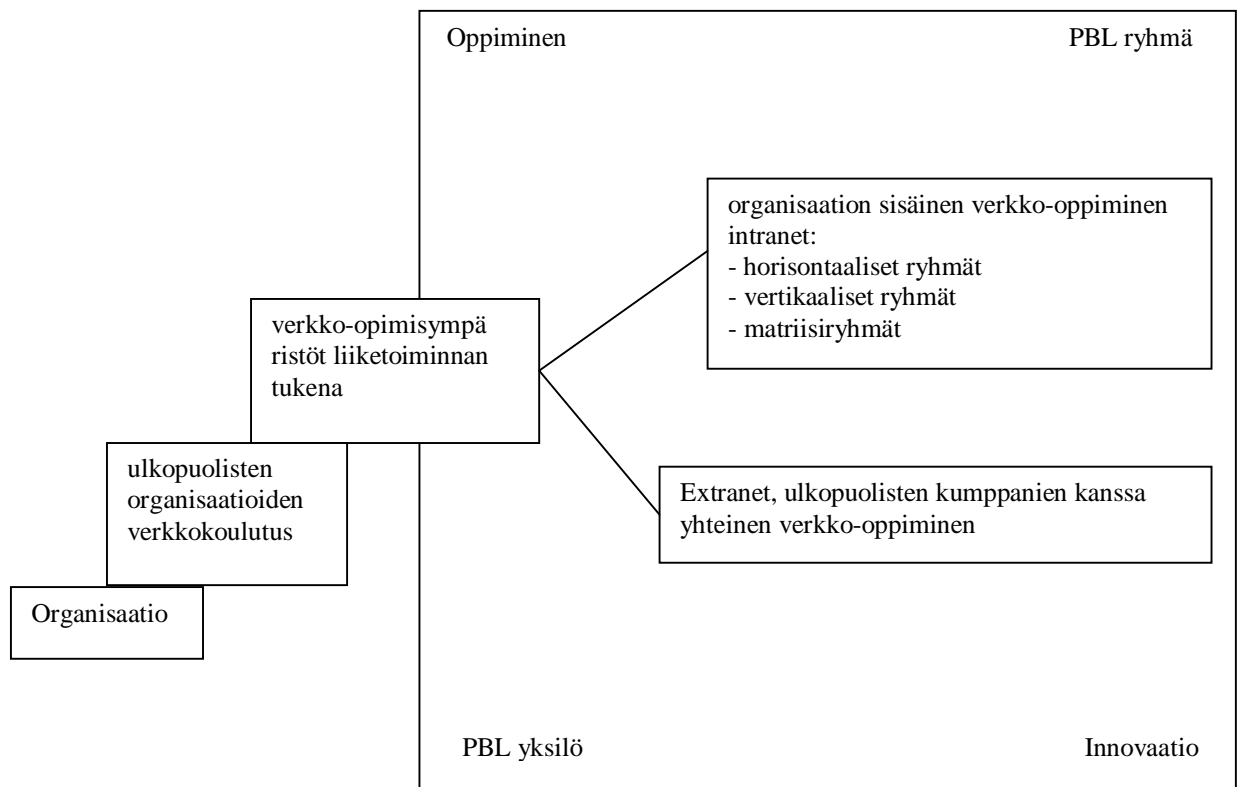
7.3 Verkko-oppimisen sisällyttäminen järjestelmään

Verkko-oppimisen kaksi perusnäkökulmaa ovat (Kauppinen 2004):

- koulutusorganisaatioiden toteuttamat verkkokoulutukset pk-yrityksille
- verkko-oppimisympäristöt liiketoimintaa tukevin ratkaisuin.

Pk-yrityksen näkökulmasta molempien hyödyntäminen on perusteltua jopa yhdistettynä. Molemmat edellyttävät verkkokoulutus- ja verkko-oppimisvalmiuksien kehittämistä organisaatioon sekä verkko-opetustarjonnan laajentamista. Ilman proaktiivista resursointia näihin molempiin henkilöstön osaamisperustan rakentamiseksi ei pk-yrityksen organisaatio kykene joustavasti ryhmittämään sisäistä oppimisjärjestelmäänsä erikokoisiin horisontaalisiin, vertikaalisiin tai matriisityöryhmiin / oppimisryhmiin. Tämän ohella organisaation jäsenten pitää kyetä ryhmittymään vastaavasti ulkopuolisten kumppanien organisaatioiden jäsenten kanssa extranetin välityksellä yhteiseen verkko-oppimisympäristöön.

KUVIO 12. Oppimisjärjestelmän linkittäminen



Liiketoimintaprosessien näkökulmasta verkko-oppimisympäristö muodostaa tukiratkaisun, jolloin sen hallussa pitäminen ulkopuoliset riittävästi rajaten on perusteltua. Toisaalta voidaan osin kyseenalaistaa perinteisten tukitehtävien asema tänään, voidaan jopa arvioida palveluelementin muodostuvan esimerkiksi teollisuustuotteiden myynnissä ensisijaiseksi näkökulmaksi.

Verkko-oppimishjelman hyödyntämiseen liiketoimintaa tukevana ratkaisuna yhdistetään PBL metodi (Poikela, S. 2003). Pk-yrityksen organisaation ja sen jäsenten näkökulmasta jokainen organisaation eri tasolla tuleva uusi tehtävä sisältää kaksi osaa ts. innovaation ja ongelman; innovaation ollessaan organisaatiolle tai sen jäsenelle ja ryhmälle uusi ja toisaalta eriasteisen ongelman edellyttäessään hoidettavuutta. Tämä edellyttää pk-yrityksen organisaation tarvitsevan verkkokoulutus- ja verkko-oppimisvalmiuksien kehittämisen lisäksi myös PBL:n hallinnan kehittämistä yksilö- ja ryhmätasolla

7.4 Organisaation muistin hyödyntäminen järjestelmässä

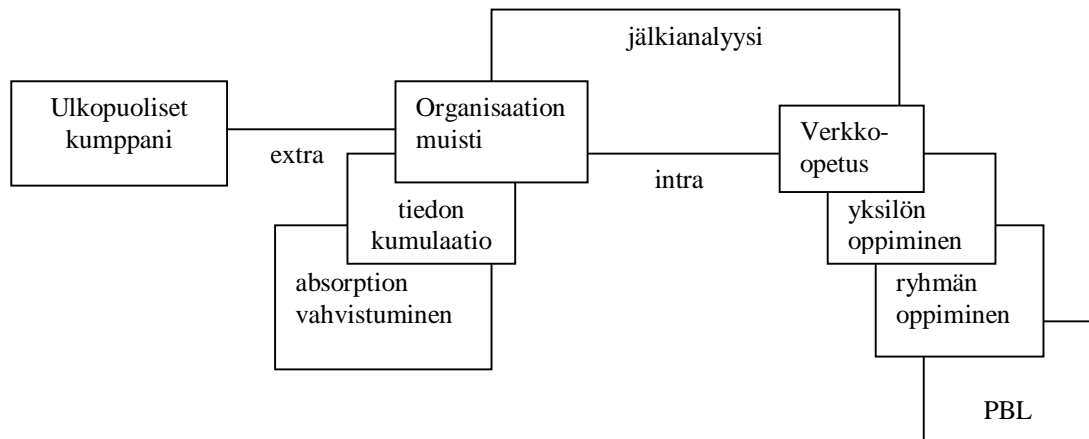
Organisaation ts. pk-yrityksen muistin rakentaminen Internet-perusteiseksi ja sen yhdistäminen intranetillä pk-yrityksen sisäiseen verkko-opetusjärjestelmään on välttämättömyys. Organisaation muistiin sijoitetaan kaikki priorisoidusti luokiteltu materiaali. (Esim. Dieng, Corby, Giboin, Ribiere 1998. Walsh ja Ungson 1991. Grunstein 1995.)

Organisaation sisäinen verkko-oppimisjärjestelmä mahdollistaa organisaation muistiin sijoitettavan materiaalin jälkikäteisanalysoinnin ts. sen opiskelun ryhmässä mikä meni toisin kuin piti ja miksi samoin kuin sen mikä meni kuten piti ja miksi. Edelleen organisaation muistiin sijoitetaan organisaation jäsenten yksilökohtaisen oppimisen materiaalitulos, ryhmätyöt, linkityksillä ulkopuoliset eriasteiset eri osa-alueilla toimivat tiedontuottajakumppanit samoin kuin perusteellinen asiakastieto ja kilpailijatieto jne. (Esim. Grunstein 1995.)

Organisaation muistin hyödyntäminen merkitsee organisaation ja osin laajennetun organisaation keräämän tiedon kumuloitumista ja absorptiokyvyn vahvistumista / laajentumista mikä edelleen vahvistaa sitä.

Organisaation muistin hakujärjestelmän riittävä resurssointi mahdollistaa osaltaan verkko-opetus-ohjelman näkökulmasta sen hyödyntämisen laajentamisen sekä yksilö että ryhmäopiskeluun ja erityisesti PBL:n soveltamiseen (Poikela, S. 2003).

KUVIO 13. Organisaation muistin hyödyntäminen



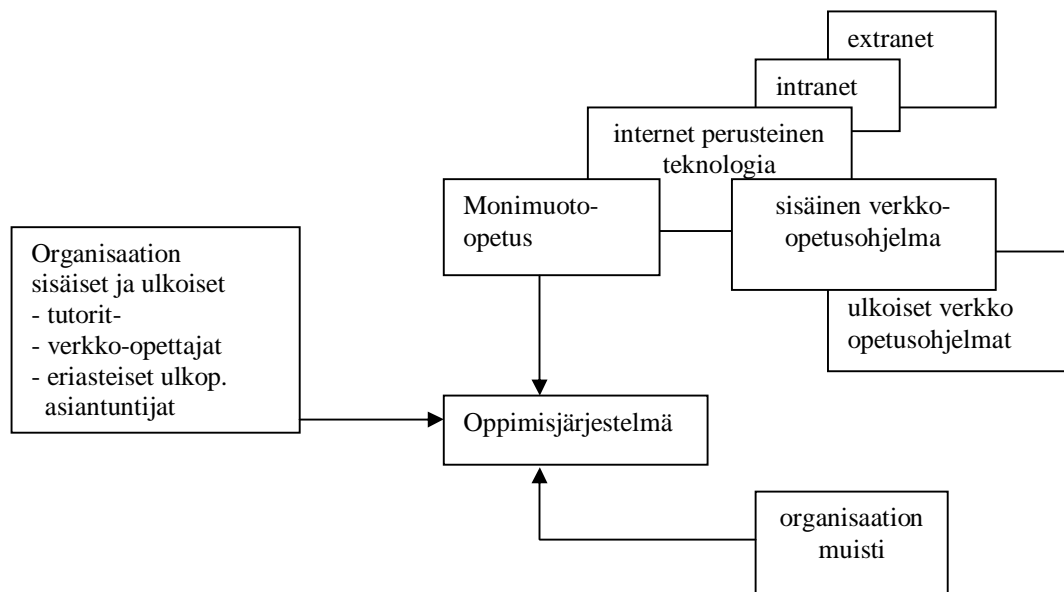
Periaatteessa organisaation muistiin voidaan ohjata kaikki organisaation sisäisessä, ulos ja sisään suuntautuneessa informaatiovirrassa liikkuva, oleellista on ainoastaan sen muistiin koodauksen systemaattisuus jotta turvataan informaation uudelleen prosessointiin ottamisen helppous (Croasdell 1997).

7.5 Oppimisjärjestelmän opetuselementit

Organisaation oppimisjärjestelmä perustuu monimuoto -opetukselle (Kauppinen 2004), johon yhdistyy Internet perusteisen teknologian monipuolinen hyödyntäminen. Monimuoto-opetukseen sisällytetään tässä yhteydessä kaikki ns. perinteiset toiminnot.

Oppimisjärjestelmän teknologiset elementit muodostuvat verkko-opetusohjelmasta/-mista kaikkine oheistoimintoineen yhdistettynä organisaation kattavaan intranet-järjestelmään sekä eriasteisiin extranetteihin pk-yrityksen organisaation ulkopuolisten eriasteisten kumppanien kanssa.

KUVIO 14. Oppimisjärjestelmän peruselementit



Extranet-yhteys voi pk-yrityksen organisaation sisäisestä oppimisverkosta, esimerkiksi verkko-opetusohjelmasta, olla yhteen tai useampaan ulkopuoliseen verkko-opetusohjelmaan ja organisaatioon.

Monimuoto-opetuksen perinteisten toimintojen ja Internet perusteisen teknologian lisäksi oppimis-järjestelmän elementteihin luetaan sekä pk-organisaation ulkopuoliset ja sisäiset tutorit, verkko-opettajat sekä eriaisteiset ulkopuoliset asiantuntijat siitä riippumatta ovatko he pk-yrityksen laajennetun organisaation, ydinorganisaation tai näiden ulkopuolisia.

Edellä todetun monimuoto-opetustoimintojen joukon, Internet perusteisen opetus/oppimisteknologian sekä tutor ja opettaja / asiantuntijapääoman lisäksi oppimisjärjestelmään sisältyy pk-yrityksen organisaation muisti, Internet perusteinen

7.6. PK-yrityksen oppimisjärjestelmämalli

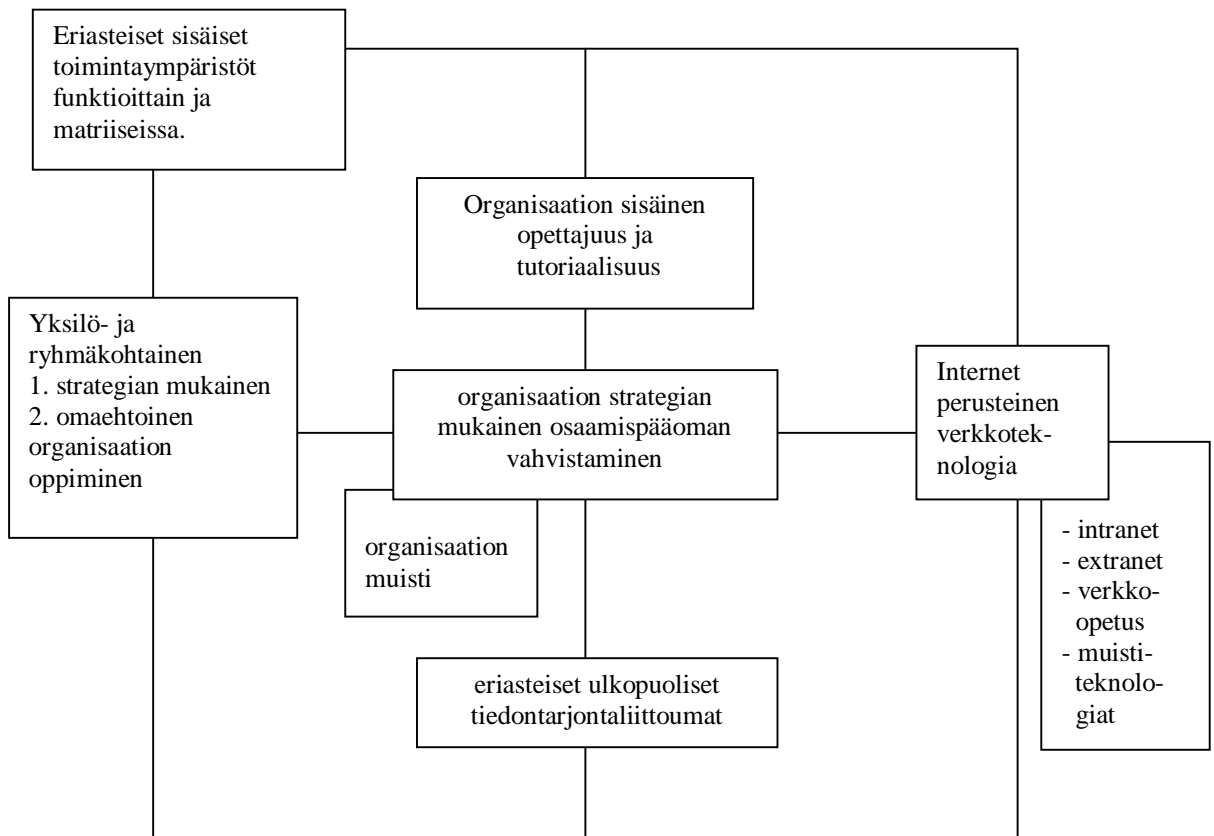
Seuraavassa esitetään pk-yrityksen oppimisjärjestelmämalli kuviolla 14. Mallin hyödyntäminen voidaan toteuttaa:

- pk-yrityksen organisaation hallinnossa ja tukipalveluissa

- pk-yrityksen organisaation eri funktioissa
- em. matriisiyhdistelmissä
- tai kokonaisuudessa.

Mallin hyödyntäminen on jatkuvaa ja erityisesti proaktiivista kasvavassa pk-yrityksessä.

KUVIO 15. Pk-yrityksen oppimisjärjestelmämalli



Mallin hyödyntäminen edellyttää pk-yritykseltä ja sen organisaatiolta puitteiden rakentamisen ja organisaation jäsenten valmiuksien luomisen ohella sekä oppivan organisaation että organisaation oppimisen valmiuksien organisaation sisään rakentamista samoin kuin ns. teknisen verkko-opetustuen organisointia ulkopuolelta ja erityisesti sen luomista organisaation funktioihin.

Pk-yrityksen organisaation jäseniltä, keskijohdolta ja ylimmältä johdolta kokonaisuuden rakentaminen ja sen toiminnan tukeminen edellyttää vahvaa roolimutosta ns. perinteisistä rooleistaan kohden opettajuuden osin tutorin roolia organisaation sisällä.

8 OPETUS- JA KEHITTÄMISTUOTTEET

Mallin hyödyntäminen käytännössä mikro- ja pk-yrityksissä mahdollistaa ainakin seuraavien opetus- ja kehittämistuotteiden ideaalimallien valmistamisen modifioitaviksi:

Opetustuotteet mm.

- oppiva organisaatio ja organisaation oppiminen mallien soveltaminen yrityksen henkilöstön osaamispääoman kokonaisvaltaiseen vahvistamiseen
- verkko-opetuksen hyödyntäminen pk-yrityksen osaamispääoman proaktiivisessa vahvistamisessa
- verkko-opetuksen tutorien kouluttaminen pk-yrityksen organisaation sisälle
- Pk-yrityksen sisäisen Internet perusteisen informaatiojärjestelmän rakentaminen ja käyttökoulutus lisättyä extranet järjestelmillä
- organisaation muistin rakentaminen ja sähköinen hyödyntäminen pk-yrityksen sisäisen verkkokoulutuksen täydentyvänä tietoperustana.

Kehittämistuotteet mm.

- pk-yrityksen tieto- ja osaamisstrategioiden rakentaminen ja resurssointi
- pk-yrityksen muistin rakentaminen proaktiiviseksi
- pk-yrityksen sisäisen sähköisen koulutusjärjestelmän rakentaminen
- verkko-opetusmallien rakentaminen pk-yrityksen organisaatioon funktionaaliseksi tukirakenteeksi
- Internet liiketoimintamallien hyödyntäminen pk-yrityksen kasvuprosessissa ja osaamisen johtaminen
- pk-yrityksen ulkopuolisen tutorresurssin hyödyntäminen pk-yrityksen osaamispääoman vahvistamisessa.

Tässä esitetyt tuotteet ovat ainoastaan esimerkkejä.

8.1 Verkko-opetuksen hyödyntäminen pk-yrityksen osaamispääoman proaktiivisessa vahvistamisessa

Seuraavassa käsitellään esimerkkinä yksi koulutustuote, joka perustuu edellä luvussa 7 esitettyyn. Käsitely toteutetaan avaamalla pääkohdittain koulutusprosessin kokonaisuus alkaen peruslähtökohdasta, sidonnaisuudesta yrityksen strategiaan ja tarvittavan ympäristön rakentamiseen.

Tässä käytetään opetustuotteen tarkastelussa vahvasti pk-yrityksen sisäistä näkökulmaa. Tämä auttaa oppilaitosta ja erityisesti opetustyössä olevia hahmottamaan se uusi toimintatapa ja -ympäristö missä verkko-opetuksen välityksellä tässä käsiteltävässä prosessikokonaisuudessa tullaan toimimaan. Tällä menettelyllä annetaan myös oppilaitokselle opetustuotteen markkinointiin uudentyyppinen työväline, toki myönnettäkään varsin haasteellinen. Tänään tulevaisuudesta puhumattakaan ei riitä että tunnemme itsemme, meidän on tunnettava asiakkaamme, heidän asiakkaansa ja mielellään entistä paremmin potentiaalit asiakkaamme, asiakkaat. Tämä pätee kaikkiin organisaatioihin.

8.1.1 Opetustuotteen lähtökohta

Opetustuotteen ideaalimallin modifioimiseksi asiakkaan tarpeisiin on annettava tiettyjä perustietoja, joita tässä pidetään käsittelyn lähtökohtina.

Käsittelyn lähtökohta:

- organisaatio on pk-yrityksen organisaatio (EU:n pk-yritys määritelmä)
- pk-yritys on kasvuun valmistautuva
- pk-yrityksellä ei ole Internet perusteista järjestelmäkokonaisuutta
- pk-yrityksen organisaation nykyinen osaamispääoma ei riitä
- pk-yritys on valmistellut liiketoimintastrategian, johon kasvu ja sen osa-aluestrategiat perustuvat.

Perusolettamuksena pidetään, että osaamispääoman vahvistamisprosessiin liittyen toteutetaan seuraavat kehittämishankkeet perustan luomiseksi:

- tarvittava Internet perusteisen järjestelmäkokonaisuuden investointi käyttöönottokoulutuksineen organisaatiolle
- strategian mukaiset in ja out rekrytoinnit käynnistetään aikataulutettuina
- strategian mukaiset eriaisteiset liittoumat liitetään mukaan aikataulutettuina.

Tässä esimerkkitapauksessa kohteena olevalla pk-yrityksellä on aikataulutettu kasvu-ohjelma, johon aikatauluun linkitetään osaamispääoman vahvistaminen. Reaalimaailmassa on huomioon otettava aikataulua ravistelevat tekijät sekä yrityksen sisällä että sen toimintaympäristössä samoin kuin ulkoisen verkko-opetuksen tarjoajalla/-ajilla.

Osaamispääoman vahvistamiseen verkko-opetus yhdistetään seuraavasti:

1. Verkko-opetuksen kohderyhmät:

- olevaan organisaation jäävä henkilöstö; out rekrytointi otettu huomioon
- rakennettavan organisaation in rekrytoinnit
- strategian mukaiset osat pk-yrityksen strategisesta verkostosta ja eriaisteisista liittoumista.

2. Verkko-opetus jaetaan, esimerkiksi:

- sisäinen verkko-opetus
 - o strategian mukainen
 - o omaehtoinen
 - o itse toteutettu
 - o ulkoa tuotettu,
 - o ja näiden yhdistelmät tilanteesta, yksilöstä ja ryhmästä riippuen.
- ulkoinen verkko-opetus
 - o pk-yrityksen strategian mukainen modifioituna / tuotettuna
 - o omaehtoinen (x) organisaation yksilöiden / ryhmien näkökulmasta
 - o ulkopuolinen tarjoaja extranetin välityksellä joko tarjoajan verkossa (x)
 - o tai pk-yrityksen verkossa

- pk-yritys tarjoajana, ulos extranetin välityksellä joko pk-yrityksen tai
- vastaanottajan verkossa,
- ja näiden yhdistelmät tilanteesta, yksilöstä ja ryhmästä riippuen.

Edellä oleva osoittaa erilaisten verkko-opetustuotteiden vaihtoehtojen määrän joiden hankintaan pk-yritys joutuu halutessaan hoitaa strategiaansa perustuvan osaamispääoman vahvistamisen kasvuvaiheessaan riittävällä tehokkuudella. Vastaavasti edellä oleva osoittaa sen haasteen, jonka eteen oppilaitos joutuu/ pääsee kuvatussa opetuksen / verkko-opetuksen tarjontatilanteessa.

8.1.2 Erityispiirteitä pk-yrityksen näkökulmasta

Seuraavassa lyhyt tarkastelu pk-yrityksen näkökulmasta sen organisaation tarvitseman koulutuksen organisoimiseksi joko verkko- tai muuna opetuksena, tässä korostetusti verkko-opetuksena.

Verkko-opetuksen kuten muunkin opetuksen tarpeesta on osa sisällöllisesti sellaista joka on tiiviissä yhteydessä pk-yrityksen strategian mukaiseen liiketoimintaan siten, ettei sisällöstä voida antaa ulkopuolisille mitään tietoa ja organisaatiossakin ainoastaan tarve-/ym. profiilin mukaisesti jaettuna.

Edellä olevaa ennakkoiden pk-yrityksen organisaation rakentamisvaiheessa on analysoitu in rekrytoinnit focuksena opettajuus ja/tai tutoriaalisuus sekä funktionaalisia että muita ryhmiä varten. Analyysissa vakuuttaneet ohjataan opettajuus- ja tutoriaalisuus koulutukseen nimenomaan verkko-opetuksen näkökulmasta. Samalla organisaatio valmennetaan vastaanottamaan toimintatapa, jossa ryhmäjohtajuus/-ohjaavuus eivät perustu osaamispääoman vahvistamisen oppimisprosessissa asemastatukseen vaan tähän rooliin soveltuvuuteen tässä prosessissa.

Seuraavassa vaiheessa organisaatiossa rakennetaan HOPS:t jokaiselle perusteena analysoitu lähtötaso ja siihen projisoitu strategian edellyttämä tavoitetaso sekä jaettu tietoaution ja siitä seuraavan osaamisaukon kattaminen henkilökohtaistamiseen liittyvien keskustelujen jälkeen strategiseen ja omaehtoiseen osa-alueeseen. Tässä ns.

valmistelevassa osassa prosessia ulkoinen koulutuksen tarjoaja/-t on/ovat mitä todennäköisemmin mukana ts. myy koulutukseen liittyvää valmistelevaa opetuspalvelua monimuoto-opetuksena tarvittavilta osin.

Samassa yhteydessä pk-yritys jakaa osaamisaukon sulkemiseen tarvittavan koulutuksen potentiaalien tarjoajien kesken tarjousten ja sopimusten tekemiseksi tarjouspyyntöjen ja rahoitus-neuvottelujen jälkeen. Myös tässä vaiheessa prosessia koulutuksen tarjoajien rooli vahvistuu tulevaisuudessa koulutuksen sisällöllisen tarjoamisen pirstoutumisen jopa samassa tarjouksessa seurauksena rahoituslähteiden monilukuistuminen. Koulutuksen järjestäminen huolimatta sen roolista osaamis-pääoman vahvistamisessa ei kuitenkaan ole esimerkiksi pk-yrityksen ydintoimintoja

Koulutuksen toimittavien ulkoisten toimittajien verkko-opettajien ja asiantuntijoiden perehdyttäminen pk-yrityksen kokonaisprosessin päälinjoihin ja sen jälkeen ko. verkko-opettajille focusoituun osa-alueeseen on pk-yrityksen omana vastuuna. Tarjottavan verkko-opetuksen kokonaislaajuudesta riippuen tämä osa voidaan toteuttaa joko tarjous- tai opetuksen käynnistykseen valmistautumisvaiheessa.

Taulussa 24 kuvataan eräillä osa-alueilla pk-yrityksen ja sille verkko-opetusta tarjoavan/toimittavan koulutusorganisaation keskinäisiä roolipainoja. Kokonaisuus voidaan tiivistää ”tilaajan on tiedettävä tarpeensa ja saadakseen todella haluamansa oltava valmis myötävaikuttamaan toimittajaa tämän työssä.”

TAULUKKO 24. Kasvuyritykselle toimitettava verkko-opetus, ehtoja yritysnäkökulmasta

Osa-alue	Pk-yritys	Ulkopuolinen toimija
verkko-opetusjärjestelmä	puhtaasti sisäisessä yrityksen ratkaistavissa, järkevä tarkastelee kuitenkin ympäristöään	joko extran kautta yrityksen sisäiseen tai extran kautta yrityksestä ulkopuolisen toimijan extraan
verkko-opettajat	puhtaasti sisäisessä substanssin johdosta osa ulkoa	toimitettavan opetuksen osalta tilannekohtainen jako pk-yrityksen ja toimittajan kesken
sisällön määrittäminen	pk-yritys määrittää ydinsisällön täysin	esim metodivalintojen jälkeen niiden opetukseen liittyvän
verkkomateriaali	pk-yrityksen oma ja ulkoa erityisasiantuntijoilta ja eriasteisten liittoumien kautta hankittu	ulkopuolisen toimijan toimittama liitettynä pk-yritykseltä saatuun
muu materiaali	pk-yrityksen sisäistä ja organisaation yksilöiden omaa	erikoistilauksesta
aikataulu	pk-yrityksen määrittämä jos kysymys tarkkaan rajatusta, mutta tavoitteena siirtää jokainen koulutusosio jatkuvaksi osallistujien tasoa ylläpitäväksi prosessiksi	tilaajan ensisijaisesti, hienosäätöä
e-välineet	pk-yrityksen sisällä olevat ja ne ulos yhdistävät	pk-yrityksen ulkopuolella olevat
monimuoto-opetus	henkilö- ja ryhmätason räätälöinti	pk-yrityksen vaatimus, rahoittajien vaikutus
osallistujat	pk-yrityksen nimeämät, kokoonpano jatkaa organisaatiossa, prosessina	tilaajan nimeämät
tutorit	pk-yrityksen sisäinen tutoriaali korostuu mitä kansainvälisempi ja teknologisempi tai voimakkaammassa kasvussa oleva yritys	osin voidaan käyttää ulkopuolisen tutoriaalia
motivointi	pk-yrityksen ”yksinoikeus”, kysymys yrityksen tärkeimmästä kilpailuedun tekijästä ja sen osaamisen vahvistamisesta	tilanne motivointi

Proaktiivisessa osaamis pääoman vahvistamisessa, johon yhdistyy organisaation osittainen uudelleen rakentaminen, erilaisten sisäisten kulttuurien yhdistäminen erilaisiin sisäisiin toimintaympäristöihin on pk-yrityksen johdon ja keskijohdon motivoijan roolin toteuttaminen äärimmäisen keskeinen. Teknologiaa, informaatiota ja ohjeistusta pystytään aina työntämään organisaatioon mutta onnistunut yksilöiden ja ryhmien motivointi vasta mahdollistaa suunnan organisaation oppimiseen. Oman problematiikkansa tähän tuo yksilöiden entisestään vahvistuva sitoutuminen tehtävien sisältöön organisaatioiden sijasta.

8.1.3 Verkko-opetustuotteen keskeisiä piirteitä

Edellä tarkasteltiin verkko-opetustuotteen hyödyntämistä osaamispääoman proaktiivisessa vahvistamisessa pk-yrityksen näkökulmasta ja suoritettiin vertailua pk-yrityksen ja verkko-opetuksen tarjoajan/toimittajan rooleissa prosessin eri osa-alueilla

Erityisesti siinä vaiheessa kun em. kuvatus opetustuotteen, josta sinällään pystytään hajottamalla muodostamaan suuri joukko sinällään vahvoja koulutustuotteita, oppilaitosnäkökulma, valmisteluun liittyviä analyyseja suoritetaan, pk-yritysnäkökulma, pk-yrityksen johto, keskijohto sekä sisäisen opettajuus ja tutoriaalisuus -resurssi joutuu erittäin syvälliseen oppimisprosessiin, jonka tuloksena sen on pystyttävä suoriutumaan rooleistaan tulevassa verkko-opetuksessa, jonka siirtäminen organisaation pysyväksi ja kehittyväksi organisaation oppimisprosessiksi verkko-opetusjakson aikana on ns. oheistehtävä.

Edelleen hajottamalla toteuttaminen on välttämättömyys myös parhaan mahdollisen kohdistuksen aikaan saamiseksi ja toisaalta siksi että sekä pk-yrityksen organisaation vastaanottokyky että pääsääntöisesti oppilaitoksen luovutuskyky esimerkin kautta hahmotetun räätälöidyn koulutustuotteen tarjoamisessa on varsin rajallinen liikuttaessa pk-yritysmääritelmän ylätasolla. Rajallisuus sisältää sekä substanssin että henkilöresurssit. Verkko-opetuksen osuus kokonaisuudesta on väistämättä rajallinen mutta korostetusti nimenomaan substanssin suhteen erittäin vaativa mikä johtaa suoraan vastaavaan vaatavuusasteeseen myös metodiopetuksen suhteen sekä monipuolisuuden että vaatavuustason osalla.

Opetustuotteen merkitys, keskeisin, voidaan esittää:

1. oleellista oppimiseen opettaminen henkilö ja ryhmätasolla
2. sisäisen opettajuuden ja tutoriaalisuuden opettaminen yrityksen organisaatiolle
3. nykyaikaisten erilaisten ongelmanratkaisumenetelmien opettaminen yrityksen organisaatiolle erilaisiin opetusmenetelmiin perustuen

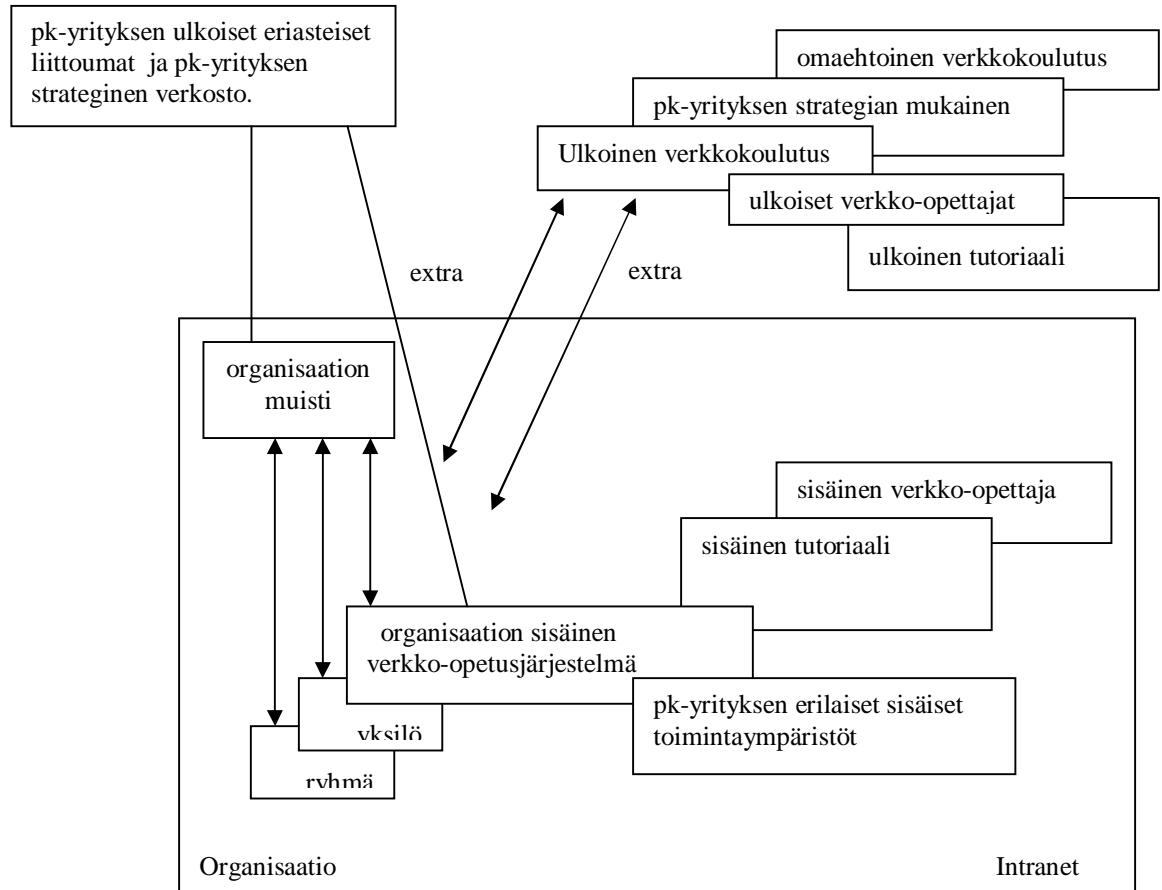
4. sen hyväksyminen, että substanssiosaaminen pääsääntöisesti kasvuyritykset huomioon ottaen yrityksen sisällä, oppimisen ja koulutuksen substanssiosaaminen toisaalla
5. opettajien uudentyyppisen osaamispääoman kasvun aikaan saaminen.

Tiivistäen verkko-opetustuote:

- tilaaja suorittaa tarpeen perusmäärityksen siihen rajaan kuin voi luovuttaa ulos
- verkko-opetustuotteen sisällön tarjoaja määrittää sisällön saamansa perusmäärityksen ja siihen liitettyjen oheisten perusteella mm. tutoriaalikoulutus, verkko-opettajuusopetus jne.
- keskeisessä asemassa itseohjautuvan verkko-oppijuuden opettaminen yhdessä erilaisten tilaajan tarpeeseen, yksilö- ja ryhmätaso, soveltuvien oppimis-/ratkaisumenetelmien/innovaatioiden omaksumismenetelmien kanssa.
- verkko-oppimisen siirtäminen organisaatiossa jatkuvaksi prosessiksi.

Kuviossa 15. esitetään tämän esimerkin verkko-opetustuotteen, todellisuudessa moniulotteinen verkko/verkkojen prosessi kokonaisuus pääkohdiltaan.

KUVIO 16. Verkko-opetus pk-yrityksen osaamispääoman vahvistamisessa



Verkko-opetuksen organisointi pk-yrityksen osaamispääoman vahvistamiseksi merkitsee eriasteista prosessia tapausittain. Verkko-opetuksen organisointi voi edellyttää:

- sisäisen verkko-opetusjärjestelmän rakentamista
- sisäisen ja ulkoisen järjestelmän osa-alueittaista linkittämistä
- sisäisen verkko-opettajuuden kouluttamista
- sisäisen tutoriaalın kouluttamista
- pk-yrityksen eriasteisten liittoumien ja strategisen verkoston tarvittavien osien sitomista kokonaisprosessiin koulutuksen avulla
- koko omaehtoisen koulutusprosessin luomista sekä sisäisesti että ulkoista hyödyntäen
- pk-yrityksen muistin rakentamisen ja käytön opettamista sinällään ja muihin opetusprosesseihin osa-alueittain yhdistettynä
- jne.

Kokonaisuutena esitetty verkko-opetustuote sisältää hyvin runsaasti eriasteisia osatuotteita, voidaan puhua jopa kokonaisesta tuoteperheestä. Tämä korostetusti osoittaa sekä mahdollisuudet että kasvavat vaatimukset opettajuutta ja verkko-opetusmateriaalin tuottamista kohtaan sekä pk-yrityksen, organisaation sisällä että sen ulkopuolisissa verkko-opetuksen tarjoajissa.

9 OPPIJA MATKAN VARRELTA

Kehittämistehtävän työstäminen asetti oppijan hänelle uuteen asemaan. Opettajuuden käsitteeseen ja erityisesti andragogiikan käsitelmääritykseen perehtyminen avasi uusia näköaloja näiden molempien soveltamiseen yritysorganisaation tieto- ja osaamispääoman vahvistamisessa. Oppijan strategisen johtamisen osaaminen siihen liittyvän tieto- ja osaamispääoman rakentamisen kanssa muodosti lähtökohdan oppijan oman pedagogisen toiminnan kehittämiseksi.

Keskeinen havainto kehittämistehtävän valmisteluun sisältyvässä oppimisprosessissa oli yhtäläisyyksien ilmeneminen opettajuuden ja yritysorganisaation strategian mukaisen tieto- ja osaamispääoman rakentamiseen sisältyvän ohjausprosessin, tutoriaalın, samankaltaisuudessa. Toisaalta voidaan arvioida myös opettajuutta yritysjohtollisesta näkökulmasta; tässä arvioinnissa opetussuunnitelmien sisällöllinen merkitys korostuu suoraan hopsien laatutasoon heijastuen. Vastaavuuden ilmeneminen voidaan tiivistää: mitä tasokkaampaan analyysin perustuvat yrityksen strategiat ja koulutuksen opit ja hopsit ovat sitä parempiin tuloksiin päästään myös toteutuksessa. Tämä avasi opettajuuden perustaa oppijalle hyvin selkeästi; ei ole opettajuutta ilman vastuuta opetuksen sisällöstä ja päämäärästä oppijan tukemisen näkökulmassa.

Yritysorganisaation sisällä toteutettava tutoriaali sisältää opettajuuden. Tämä opettajuus erityisesti mikro- ja pienyrityksissä (alle 10 henkilöä ja alle 50 henkilöä) asettaa organisaatiolle ja erityisesti sen johdolle suuret haasteet. Toisaalta yritysorganisaation sisällä ei ole olemassa varsinaista opettajaresurssia ja toisaalta tutoriaalın sisältämän opettajuuden tarve on hyvin merkittävä. Pääsääntöisesti organisaation ulkopuolisen oppilaitoksen / kouluttajaorganisaation opettajuusresurssin tiivis mukana oleminen ei

ole mahdollista tilanteessa, missä tieto- ja osaamispääoman rakentaminen yhdistyy suoraan yritysorganisaation strategiseen toimintaan.

Opettajuuden ymmärtämisen yritysjohtollinen merkitys avautui oppijalle prosessin aikana korostaen organisaation sisältämän yksilöjoukon heterogeenisyyttä; osa tarvitsee tiukan ohjauksen osa toimii itseohjautuvasti. Yritysorganisaation sisäinen tutoriaali edellyttää organisaation sisällä hierarkiastasosta riippumattoman tutoriaalilin ja siihen sisältyvän koulutuksen organisointia.

Oppimiskäsitysten joustavan hyödyntämisen vaatimuksen tarve suhteessa yksilöön ja ryhmään optimaalisen oppimistuloksen saavuttamiseksi korostui kehittämistehtävän valmistelun aikana. Yhä turbulentimmaksi muodostuva toiminta- ja markkinaympäristö asettaa tämän ehdottoman vaatimuksen, joka yhdistettynä yritysorganisaation strategian mukaiseen proaktiiviseen tieto- ja osaamispääoman rakentamiseen ja kehittämiseen asettaa sekä organisaation sisäiselle verkko-oppimiselle ja ulkopuolisen verkko-koulutuksen hyödyntämiselle kasvavat vaatimukset korostaen verkko-opettajuuden perinteisestä opettajuudesta poikkeavia tarpeita. Ihmis- ja oppimiskäsityksen sekä organisaation arvoperustan merkitys opettajuuden näkökulmasta selkeni oppijalle mallin rakentamisen kautta. Organisaatiolla on arvot ja niiden ohella opettajuuden perustaksi on otettava oppijakohtainen lähtö-tavoitetasoprofiili sekä oppijaan yhdistyvä ihmis- ja oppimiskäsitys.

Kehittämistehtävän tekemisen aikana nimenomaan verkko-oppimisen ja verkko-opettajuuden mahdollisuudet avautuivat oppijalle korostetusti. Verkko-oppimisen yksilölle ja ryhmälle internet-perusteisella alustalla monimuoto-opetukseen yhdistettynä tarjoamien mahdollisuuksien kirjo on vasta avautumassa opetuksen kentällä. Tämä merkitsee myös suurta innovaatioiden omaksumiskyvyn vaatimusta sekä opettajilla että oppijoilla jälkimmäisten kohdalla opittavan lisäksi.

Humanistisen oppimiskäsityksen ihanteen priorisointi organisaation oppimisessa vahvistui oppijalle käsityksen oppijoita heterogenisoivasta luonteesta huolimatta. Humanistinen oppimiskäsitys tarjoaa joustavuuden opetuksen toteuttamiseen yksilölähtöisesti. Tämän yhdistäminen yritysorganisaation strategiseen tavoiteasetantaan on erittäin vaativaa mutta onnistuessaan paljon mahdollistavaa. Tämä

asettaa organisaation sisäisen opettajuuden kehittämiseksi haasteet. Oppijan mielestä on korotettava että tähän ei missään tapauksessa voi liittyä ns. laizzes fair -henkeä.

Oppijoiden heterogenisoitavuus on hyväksyttävä realiteettina itseohjautuvuuteen ja omaehtoisuuteen liittyen. Se, että omaehtoisuuden oppimisen yhdistäminen organisaation ohjaamaan oppimiseen avaa organisaation tulevan kehittämisen näkökulmasta mielenkiintoisia optioita vahvistui oppijan mielessä. Tämä tarjoaa kasvavat mahdollisuudet organisaation sisäisen tutoriaalisen kehittämiseksi. Oppijalle hänen strategisen osaamis-
pääoman vahvistamisensa vahvuus yhdessä tämän kehittämistehtävän kanssa antaa oppijan oman pedagogisen toiminnan (oman käyttöteorian rakentaminen) jatkokehittämiseksi hyvän perustan. Tämän kehittämistavoitteista keskeisimpiä ovat koko tulevan opettajuusuran ajan (oma käyttöteoria on alati kehittämistyön alaisena) yksilö-/ryhmätason ops - hops kausaalisuhteiden yhdistäminen organisaation strategiaa tukeväksi monimuoto-opetuksi / oppimiseksi. Verkko-opetukseen liittyvä pedagoginen prosessi on alkutekijöissään sekä oppijan että opettajien keskuudessa ja sen kehittäminen / kehittyminen liittyy oleellisesti oppijan oman käyttöteorian kehittämistyöhön.

LÄHDELUETTELO

- Ahteenmäki – Pelkonen. 1997. Kriittinen näkemys itseohjautuvuudesta. Systemaattinen analyysi Jack Mezirowin itseohjautuvuus käsityksestä. Helsingin yliopiston kasvatustieteellisen laitoksen tutkimuksia 157.
- Al-Qawasmi, A.-Q. J., Clayton, M. J., Johnson, R. E., Song, Y. 1997. Collaborative facility management using intranet technology. October 1997. A CRS Center/USAA Project.
- Amidon, D. 1997. Innovation strategy for the Knowledge Economy, The Ken Awakening. Brworth-Heinemann.
- Argyris, C. 1992. On organisational learning: Cambridge, Massachusetts, Blackwell Publishers.
- Argyris, C. 1996. Towards a comprehensive theory of management. Organisational learning and competitive advantage. Moingeon, B. and Edmonson, A. (eds) London Sage.
- Argyris, C., Schön, D. A. 1978. Organisational learning. A theory of action perspective. Addison -Wesley, Reading, Mass.
- Ashill, N. J., Casagrande, J., Stevens, P. M. 1997. Creating Competitive Advantage using the Internet. Evidence from New Zealand Primary Sector Industries. [Http://www.agribusiness.asn.au/Review/perspectives/competitiveadv.htm](http://www.agribusiness.asn.au/Review/perspectives/competitiveadv.htm).
- Barrows, H. S. ja Tamblyn, R. W. 1980. Problem-based learning: an approach to medical education New York Springer. Teoksessa Poikela, S., 2003. Ongelmaperusteinen pedagogiikka ja tutorien osaaminen.
- Bound, D. 1985. Problem-based learning in perspective. Teoksessa Bound, D., (ed) Problem-based learning in education for the professions. Sydney: HERDSA 13 - 19, Teoksessa Poikela, 2003. Ongelmaperusteinen pedagogiikka ja tutorien osaaminen.
- Bradley, M. F. 1991. International marketing strategy. London, Prentice Hall International.
- Buxmann, P. ja Gebauer, J. 1998. Internet-based Intermediaries – the case of the real estate market CMIT working Paper 98-WP-1027, the 6 European Conference on Information Systems. ECIS98. June 4 - 6, 1998. Aix-en-Provence France.
- Carneiro, A. 2000. How does knowledge management influence innovation and competitiveness? Journal of Knowledge Management. 4 (2) pp. 87 - 98.
- Castells, M. 1996. The Information Age: Economy Society and Culture. Vol I. The Rise of the Network Society. Oxford Blackwell.

Chapman, J. ja Ferforja, T. 2000. The causes and consequences of poor learning processes in hazardous environments. Paper presented at ANZAM Conference Sydney.

Chen, S. E. 2000. Problem based learning – educational tool or philosophy. Teoksessa Tan, O. S., Little, P., Hee, S. Y. & Conway, J. (eds) Problem based learning: Educational innovations across disciplines. A Collection of selected papers. 2nd Asia-pacific Conference on Problem-Based Learning. Singapore: Temasek Centre for Problem based learning. 210 - 219.

Cohen, W. M. ja Levinthal, D. A. 1990. Absorptiokyky: Uusi näkökulma oppimiseen ja innovointiin. Administrative Science Quarterly 35, s. 128 - 152.

Croasdell, D. T. 1997. Using Information Technology to Support Memory and Learning in Organisations.

[Http:// hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.97/papers/croasde2.htm](http://hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.97/papers/croasde2.htm).

Cyert, R. D. ja March, J. G. 1963. A Behavioral Theory of the Firm. Prentice-Hall. Englewood. Cliffs, N.J.

Denton, J. 1998. Organisational learning and effectiveness. London. Sage.

Dewey, J. 1933. How we think : a restatement fo the relation of reflective thinking to educative process Boston. Mass: Heath. Teoksessa Poikela, S. 2003. Ongelmaperusteinen pedagogiikka ja tutorien osaaminen.

Dieng, R., Corby, O., Giboin, A., Ribiere, M. 1998. Methods and Tools for Corporate Knowledge Management. [Http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW/dieng/](http://ksi.cpsc.ucalgary.ca/KAW/KAW/dieng/).

Dixon, N. M. 1999. The organisational learning cycle. 2. painos. Aldershot: Grower Publishing Limited teoksessa S.-K. Ilomäki. Kehitysryhmätyöskentely organisaation oppimisen välineenä: tapaustutkimus käytönaikaisesta kehittämisestä. VTT tiedotteita 2198. Espoo 2003.

Dunphy, D., Turner, D. ja Crawford, M. 1996. Organisational Learning as the Creation of Corporate Competencies. Centre for Corporate Change, University of New South Wales, CCC Paper 060. Sydney, Centre for Corporate Change

Durstewitz, M. 1994. Newsletter on corporate memory, Internal memo, Eurisko. Toulouse. FR. [Http://www.delap.sintef.no/MNEMOS/externalinfo/cm-eurisko.txt](http://www.delap.sintef.no/MNEMOS/externalinfo/cm-eurisko.txt).

Etäkamu-raportti. 1996.

Fenwick, T. ja Parsons, J. 1998. Boldly solving the world: a critical analysis of problem based learning as a method of professional education. Studies in the Education of Adults. Vol. 30:1, pp 53 - 66.

Ford, B. 1995. Integrating people, process and place-the workplace of the future. AQC 8 National Quality Management Conference. Melbourne. Australian Quality Council.

Garvin, D. A. 1993. Building a Learning organisation. Harward Business Review, 71:4, pp 78 - 91.

Granstrand, O. 1999. The shift towards Intellectual Capitalism – The Role of Infocom Technologies. Earlier version of this paper have been presented at a conference on Innovation, Policy and Society at the Norwegian Academy of Science. Oslo, Dec 4.-5. 1997.

Grunstein, M. 1995. La capitalisation des connaissances de l'entreprise, systeme de production de connaissances. L'entreprise apprenante et les Sciences de la Complexite. Aix-en-Provence, Mai Teoksessa Dieng, R., Corby, O., Giboin, A., Ribiere, M. 1998. Methods and Tools for Corporate Knowledge Management. INRIA Sophia-Antipolis Projet ACACIA.

Hamell, G. ja Prahalad, C. K. 1994. Competing for the future. Harvard Business School Press Boston.

Hamill, J. 1997. The Internet and International Marketing. International Marketing Review 14:5, s. 300 - 323.

von Hippel, E. 1988. The Source of Innovation NY Oxford University Press.

Hoffman, D. L., Novak, P. T. ja Chatterjee, P. 1995. Commercial scenarios for the web: Opportunities and Challenges, Journal of Computer-Mediated Communication 1:3. December. [Http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu](http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu).

Holliday, R. ja Retallick, J. 1995. Workplace learning: Module 2. -The workplace as a place learning: Wagga, Wagga Open Learning Institute, Charles Stuart University.

Huber, G. P. 1991. Organisational learning: The contributing processes and the literatures, Organisation Science 2, pp 88 - 115.

Jones, P. H. 2000. Knowledge Strategy. Aligning Knowledge Programs to Business Strategy. [Http://poetics.org/redesign/ks-kmw2000.htm](http://poetics.org/redesign/ks-kmw2000.htm).

Juuti, P. 1996. Yrityskulttuurin muutos. Aavaranta-sarja no 31. Tampere.

Kaivo-Oja, J., Kuusi, O. ja Koski, J. 1997. Sivistyksen tulevaisuusbarometri 1997. Tietoyhteiskunta ja elinikäinen oppiminen tulevaisuuden haasteina. OPM:n suunnittelusihteeristön muistio 25. OPM, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Helsinki.

Kasvio ja Nieminen. 1998. Globalisaatio, työpaikkakilpailu ja Suomi uuteen kansainväliseen strategiaan. Sitra 168.

Kau, A. K. ja Tan, S. J. 1989. Successful export marketing management: Some empirical evidence. International Marketing Review 6:4, pp 27 - 40.

Kauppinen, R. 2004. Verkko-oppiminen ja pk-yritykset – selvitys verkko-oppimisen mahdollisuuksista pk-yritysten osaamisen kehittämisessä. KTM Julkaisuja 21/2004. Elinkeino-osasto.

Kim, Lin Su. 1998. Crisis Construction and Organisational Learning: Capability Building in Catching-up at Hyundai Motor. Organisation Science. Vol. 9, no 4, pp 506 - 521.

- Kirjavainen, P. 1997. Strateginen oppiminen tietointensiivisessä organisaatiossa. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, sarja A-2.
- Kirjavainen, P. ja Laakso-Manninen, R. 2001. Strategisen osaamisen johtaminen. EDITA. Helsinki.
- Kiviniemi, K. 2000. Johdatus verkkopedagogiikkaan. Art-Print Oy. Kokkola.
- Kolb, D. A. 1984. Experiential learning. Experience as a source of learning and development. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall Teoksessa Poikela, S. 2003. Ongelmaperusteinen pedagogiikka ja tutorien osaaminen.
- Kuusimäki, T., Mattila, E., Seppälä, J. 2003. Pohjois-Satakunnan virtuaaliyliopisto-toiminnan selvityshanke. Raportti 26.2.2004. Satakunnan ammattikorkeakoulu, täydennyskoulutuskeskus. [Http://kesy01.cc.spt.fi/tayk/lifelong01.nsf/0/e8e6bdb42ee54bac2256cd10047cafd/\\$FILE/raportti260203.pdf](http://kesy01.cc.spt.fi/tayk/lifelong01.nsf/0/e8e6bdb42ee54bac2256cd10047cafd/$FILE/raportti260203.pdf).
- Larson, A. 1992. Network Dyads in Entrepreneurial Settings: A study of the Governance of Exchange Relationships. Administrative Science Quarterly 37. March, pp 76 – 104.
- Lefebvre, E. ja Lefebvre, L. 1996. Information and telecommunication technologies: The impact of their adoption on small and medium-sized enterprises. [Http://www.idrc.ca/books/focus/807/807.html](http://www.idrc.ca/books/focus/807/807.html).
- Leino, A.-L. ja Leino, J. 1988. Kasvatustieteen perusteet. Kirjayhtymä. Helsinki.
- Leonard-Barton, D. 1995. Wellsprings of Knowledge, Building and Sustaining the sources of innovation. Harvard Business School Press, teoksessa Kirjavainen, P. ja Laakso-Manninen. 2001. Strategisen osaamisen johtaminen.
- Linturi. 1994. Projektista prosessiin, aikuinen oppimassa. [Http://www.internetix.fi/tutkimus/tulevaisuus/futu/kirjasto/tekstit/artikkelit/esseet/Projektista_prosessiin.htm](http://www.internetix.fi/tutkimus/tulevaisuus/futu/kirjasto/tekstit/artikkelit/esseet/Projektista_prosessiin.htm).
- Little, P. ja Kandlbinder, P. (eds) 2001. The Power of Problem-based learning. Experience, Empowerment, Evidence. Australian PBL Network. Australia. University of Newcastle
- Mannermaa, M. 1997. Suomi, kestävän kehityksen yhteiskunta, tulevaisuus. Teoksessa Suomen tulevaisuus – taloudesta arvoihin. Valtioneuvoston kanslia 6/1997.
- McClellan, J. J. 2000. From Fragmentation to Integration: Towards an integrated model of knowledge management and organisational learning. Paper presented at ANZAM Conference Sydney.
- McKenna, R. 1995. Real-Time Marketing. Harvard Business Review. July - August, pp 87 - 95.
- Moilanen, R. 1996. Oppiva organisaatio, tausta ja käsitteistö., Jyväskylän yliopisto, taloustieteen laitos. Julkaisuja 100/1996.

Moilanen, R. 2001. Oppivan organisaation mahdollisuudet.

Monimuoto-opetuksen työryhmä 1986.

Mäkinen, S. 2003. Organisaation muisti, käsiteanalyysi, Tampereen yliopisto

O'Leary, D. E. 1998 Enterprise Knowledge Management. Computer Magazine, vol 31:3. March, 1998. pp 54 - 67.

Otala, L.-M. 1996. Oppimisen etu – kilpailukykyä muutoksessa. WSOY.

Otala, L.-M., Jaskari, J., Vartiainen, M. 2004. Oppivien organisaatioiden tunnuspiirteet. Teknillinen korkeakoulu, Työpsykologian ja johtamisen laboratorio.

Pant, S. ja Hsu, C. 1996. Business on the Web: Strategies and economics. Fifth International World Wide Web Conference. May 6 - 10, 1996. Paris. France.

Pantzar, E. 1997. Tietoyhteiskunta – oppimisyhteiskuntako? Teoksessa Stachon, K. Toim. Näkökulmia Tietoyhteiskuntaan, s. 109 - 123. Gaudeamus. Tampere.

Pawlowsky, P. 2001. Management science and organisational learning. Handbook of organisational Learning and Knowledge. Oxford University Press. Summer 2001.

Pedler, M., Boydell, T. ja Burgoyne, J. 1988. Learning Company Project Report. Sheffield, Training Agency. KTS. 1989.

Pedler, M., Burgoyne, J. ja Boydell, T. 1991. The learning company: A Strategy for sustainable Development. McGrawHill London.

Penrose, E. 1995. The theory of the growth of the firm. Oxford University Press. New York.

Peppers, D. ja Rogers, M. 1997. The one to one Future: Bulding Relationships one Customer at a Time, Currency Doubleday.

Piispa, R. 2004. Yrittäjyyden verkko-opintojen kehittäminen. HKKK, Pienyrityskeskus.

Poikela, E. 1998. Oppiminen, arviointi ja osaaminen. Julkaisussa Räisänen, A. Toim. Hallitaanko ammatti? Pätevyyden määrittelyä arvioinnin perustaksi. Arviointi 2/1998. Helsinki: Opetushallitus 35 - 46.

Poikela, S. 2003. Ongelmaperusteinen pedagogiikka ja tutorien osaaminen.

Poikela, E. ja Poikela, S. 1997. Concepts of learning and the implementation of Problem-based learning. Zeitschrift fur Hochschuldidaktik. Special Issue. Problem-based learning: theory, practice and research. Editors F. Eitel ja W. Gijsselaers. Vol 21:1, pp 8 - 22.

- Polya, G. 1957. How to solve it. 2nd edition. Princetown, N. J.: Princetown University Press. Teoksessa Poikela, S. 2003. Ongelmaperusteinen pedagogiikka ja tutorien osaaminen.
- Porter, M. E. ja Millar, V. E. 1985. How information gives you competitive advantage. Harward Business Review. pp 134 - 142. Mar-Apr.
- Prahalad, C. K. ja Bettis, R. A. 1986. The Dominant Logic; A New Linkage Between Diversity and Performance. Strategic Management Journal. Vol. 1, no 6, pp 485 - 501.
- Ringle, B. 1999. How to Avoid Getting Caught in the Net. Canadian Manager, Spring 1999. pp 15 - 16.
- Rogers, E. 1995. Innovation diffusion.
- Schein, E. H. 1983. Role of the founder in creating organisational culture. Organisational Dynamics. Summer. pp 13 - 28.
- Schein, E. H. 1991. Organisaatiokulttuuri ja johtaminen. Gummerus. Jyväskylä.
- Senge, P. M. 1990. The fifth Discipline. The art and practice of the learning organisation. Currency Doubleday. New York.
- Senge, P., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R. B., Smith, B. J. 1994. The fifth Discipline Fieldbook. Strategies and Tools for building a learning organisation. New York. Doupleday.
- Senge, P. ja Sterman, J. D. 1992. Systems Thinking and Organisational Learning; Acting Locally abd Thinking Globally in the Organisation of the Future: in T. A. Kochan and M. Useen (eds). Transforming Organisations. New York. Oxford University Press.
- Servais, P. 2000.)Internet related marketing activities and their concequences on Business-to-Business Relationships.
- Shonk, J. H. 1994. Tiimipohjaiset organisaatiot. Oy Rastor Ab. Helsinki.
- Shrivastava, P. ja Mitroff, I. 1983. Frames of reference managers use: A study in applied sociology of knowledge. Advances in Strategic Management. Vol. 1, pp 161 - 182.
- Silen, C. 1996. Ledsaga lärande – om hanledarfunktionen i PBL. Licentiatavhandling. Filosofiska fakulteten 3/96. Institutionen för pedagogic och psykologi. Linköping: Linköpings Universitet.
- Ståhle, P. ja Grönroos, M. 1999. Knowledge Management.
- Ståhle, P. ja Grönroos, M. 2000. Dynamic Intellectual Capital, knowledge management in theory and practice. WSOY.
- Tella, S. ym. 2001. Verkko opetuksessa – opettaja verkossa. Edita.

Tilastokeskus 1997: Tiedolla tietoyhteiskuntaan. Helsinki.

Timmers, P. 1998. Business Models for electronic markets. *Electronic Markets*, vol. 8, no 2. 1998.

Turnbull, P. W. 1987. A Challenge to the Stages Theory of the Internationalization Process; in *Managing Export Entry and Expansion* P J Rosson and S D Reid eds New York Praeger, 21 - 40.

Vaherva, T. ja Ekola, J. 1986. Aikuisten opettamisen taito. Yleisradio. Helsinki.

Verkko-tutor-projekti. 1996. Tampereen yliopisto täydennyskoulutuskeskus.
[Http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/](http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/).

Viitanen, P. 1993. Strateginen muutoutumisprosessi ja strategiset muutokset tietointensiivisessä organisaatiossa. TKKK, D - 2. 1993.

Väyrynen, R. 1999. Suomi avoimessa maailmassa, globalisaatio ja sen vaikutukset. Sitra 223.

Walsh, J. P. ja Ungson, G. R. 1991. Organisational Memory. *Academy of Management Review* 16, no 1, pp. 57 - 91.

Webster, F. E. 1995. *Theories of the Information Society*. London Routledge.

Woods, D. R. 1994. Problem-based learning. How to gain the most from PBL. Hamilton: McMaster University. Teoksessa Poikela, S. 2003. Ongelmaperusteinen pedagogiikka ja tutorien osaaminen.

Zahra, S. A. , George, G. 2002. Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*. Vol 27, no pp. 185 - 203.

Zack, M. 1999. Developing a Knowledge Strategy. *California Management Review* 41:3, s. 125 - 146.

Zack, M. 2000. Researching Organisational Systems using Social network analysis. *Proceedings of the 33 Hawaii International Conference on System Sciences*.

Zwass, V. 2000. Electronic Commerce. *Encyclopedia Britannica Online*.
[Http://search.eb.com/bol/topic?eu=138395&sctn=1&pm=1](http://search.eb.com/bol/topic?eu=138395&sctn=1&pm=1).

LIITTEET

Liite 1. E. Rogersin (1995) innovaatioteoria

Rogersin viisivaiheinen innovaatioiden omaksumismalli, johon kehittämistehtävässä törmätään sekä,

- verkko-oppimisen metodisessa omaksumisessa, oppija
- verkko-opetus, opettaja
- uuden tiedon omaksuminen, oppija

Omaksumismallin vaiheet:

- tieto innovaation olemassa olosta ja sen toiminnasta
- henkilökohtaisen tai ammatillisen käsityksen muodostaminen innovaatiosta
- yksilö joko hylkää tai omaksuu innovaation
- innovaation käyttöönotto
- päätöksen vahvistuksen hakeminen

Kaikki yksilöt eivät omaksu innovaatiota samalla tavalla. Innovatiivisuuden perusteella omaksujat voidaan jakaa viiteen luokkaan.

1. Innovaattorit ottavat ensimmäisinä innovaation käyttöön.
2. Varhaiset omaksujat, ovat sosiaalisen systeemin arvostettuja roolimalleja ja arvostelukykyisiä päätöksentekijöitä.
3. Varhainen enemmistö, eivät halua olla ensimmäisiä, mutta eivät viimeisiäkään omaksumisessa
4. Myöhäinen enemmistö, epäileviä ja varovaisia, omaksuvat yhteisön muiden jäsenten painostuksesta
5. Vitkastelijat, epäluuloisia uutta ja uudistajia kohtaan, usein yhteisössään eristäytyneitä

Innovaatioiden käyttöönotto riippuu muista saman sosiaalisen yhteisön jäsenistä.

Liite 2.

TAULUKKO 13. Strategisen suunnittelun ammattilaisten piirteitä (Argyris, 1992)

<p>Tavoitteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tarve etsiä oikeaa tietoa - tarve tehdä hyvin perusteltuja ratkaisuja - tarve testata päätösten oikeellisuus 	<p>Strategisen suunnittelun ammattilaiset, jotka</p> <ul style="list-style-type: none"> - kunnioittavat asianmukaista ja luotettavaa tietoa - perustivat vuorovaikutuksensa siihen, että kaikki heidän sanomansa tai kaikki heidän käyttämänsä perustelut voitiin avoimesti arvioida - jättivät muille mahdollisuuden arvioida ja kritisoida ratkaisuja - olivat oppineita ja kokeilijoita eli he olivat aina valmiit etsimään erilaisia ideoita ja mahdollisuuksia - olivat aina rakentamassa ideoitaan erilaisiksi malleiksi ja etsimässä niille yhtymäkohtia yrityksessä eri yhteyksiin ja toimintamalleihin
--	---

TAULUKKO 15. Oppimista estävät – oppimista edistävät mallit ja niiden piirteet (Argyris 1992.)

Malli	Oppimista estävät	Oppimista edistävät
Malli I	<ul style="list-style-type: none"> - itsekkäät tavoitteet - vahva voittamisen tarve - kielteisten tunteiden karttaminen - rationaalisen ajattelun ja toiminnan ylikorostus - vaikuttaa yrityksen muutos- ja oppimistilanteissa 	
Malli II		<ul style="list-style-type: none"> - asianmukainen informaatio - vapaa tietoon perustuva vuorovaikutus - sisäinen sitoutuminen - yksilöiden ja ryhmien väliset suhteet avoimet, riskinotto sallitaan ja organisaation tehokkuus kasvaa
Malli O - I	<ul style="list-style-type: none"> - vastaa organisaatiotasolla single-loop -oppimiseen perustuvaa yksilötason mallia - sosiaalistamisen takia organisaation käytös heijastaa yksilön käytöstä ja päinvastoin organisaatiota ei ole rakennettu double-loop -oppimista varten 	
Malli O - II		<ul style="list-style-type: none"> - perusolettamusten kyseenalaistaminen korostuu - itseään toteuttavien prosessien kyseenalaistus ja lopettaminen - ennen käsittelemättömien asioiden kohtaaminen