

Carita Saari

# TYÖYHTEISÖJEN DIGITAALISET KUILUT



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS  
2011

## TIIVISTELMÄ

Saari, Carita Sofia Elisabet  
Työyhteisöjen digitaaliset kuilut  
Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2011, 27s.  
Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma  
Ohjaaja: Salminen, Airi

Digitaalisia kuiluja on viime vuosikymmenen aikana käsitelty sangen laaja-alaisesti erilaisissa toimintaympäristöissä, mutta syystä tai toisesta työyhteisöjen sisäiset kuilut ovat vielä varsin tutkimaton osa-alue. Tieto- ja viestintäteknologioiden käytön yleistyessä työpaikoilla on kuitenkin tärkeää paneutua työntekijöiden erilaisiin valmiuksiin omaksua ja käyttää näitä teknologioita.

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin kirjallisuuskatsauksen avulla työyhteisöjen sisäistä digitaalista eriarvoisuutta aiheuttavia tekijöitä ja etsittiin vaihtoehtoja, joiden avulla näitä digitaalisia kuiluja voitaisiin pienentää. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että ainakin saatavuuteen, taitoihin ja asenteisiin liittyvät tekijät vaikuttavat tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön työyhteisöissä. Tässä tutkielmassa arvioitiin näiden tekijöiden lisäksi myös sisällön roolia digitaalisten kuilujen muodostumisessa. Tutkielmassa löydettiin viitteitä siitä, että sisältö saattaa vaikuttaa paljon luultua enemmän tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön. Lisäksi tutkielmassa tunnistettiin henkilöstön ja sisäisen viestinnän kehittäminen alueiksi, joilla saattaisi olla digitaalisia kuiluja ennaltaehkäisevä ja pienentävä vaikutus.

Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että työyhteisöjen digitaalisia kuiluja aiheuttavat tekijät ovat monin tavoin vuorovaikutuksessa keskenään. Siksi digitaalisten kuilujen pienentäminen edellyttää organisaatioilta hyvin kokonaisvaltaisia ratkaisuja. Tutkielmassa käsitellyt kehittämiskäsitteet näyttivät olevan tehokkaita erityisesti saatavuuteen ja taitoihin liittyvän eriarvoisuuden pienentämisessä. Sen sijaan asenteisiin ja sisältöön liittyvien kuilujen pienentäminen saattaa olla varsin haastava tavoite.

Asiasanat: digitaalinen kuilu, työyhteisö, tieto- ja viestintäteknologia

## ABSTRACT

Saari, Carita Sofia Elisabet  
The Digital Divides of Work Communities  
Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2011, 27p.  
Information Systems Science, Bachelor Thesis  
Supervisor: Salminen, Airi

There have been many studies concerning different types of digital divides in the past decades. Very few of them, however, have focused on the digital divide inside the work communities. At the same time as the use of the information and communications technologies in the workplace is increasing, the need to understand employee's diverse backgrounds and abilities to adapt these technologies emerges.

This Bachelor Thesis was conducted via literary review. It concentrated on the factors that cause digital divides inside the work communities and the solutions of how these divides could be avoided or diminished. Earlier studies have shown that at least the factors related to physical access, skills and attitudes have effect on the use of information and communications technologies in the work communities. In this study a new factor, relevant content, was assessed beside these three. The results indicated that the content might have much bigger effect on the use of the information and communications technologies than is considered in the earlier studies. Furthermore the training of the staff and enhancing the internal communication were identified as solutions that could have diminishing effect on the digital divides in the work communities.

It can be claimed based on this study that the factors that cause digital divides in the work communities interact with one another which makes it challenging for organizations to avoid or diminish them. The solutions, which were considered in this study, seem to work best with the digital divides caused by physical access or skills. Attitude- and content-related divides on the other hand seem much more challenging to overcome.

Keywords: digital divide, work community, information and communications technology

## **KUVIOT**

KUVIO1 Saatavuus, sisältö, taidot ja asenteet vuorovaikutuksessa .....	21
--	----

## **TAULUKOT**

TAULUKKO 1 Digitaalista kuilua aiheuttavat tekijät työyhteisöissä .....	9
---	---

TAULUKKO 2 Ratkaisuja digitaalisen kuilun pienentämiseksi .....	17
---	----

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT.....	3
KUVIOT .....	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO .....	6
2 DIGITAALISEEN ERIARVOISTUMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT .....	8
2.1 Aikaisempi tutkimus .....	8
2.2 Saatavuus.....	9
2.3 Taidot.....	10
2.3.1 Tekniset taidot.....	11
2.3.2 Viestintätaidot.....	12
2.4 Asenteet .....	13
2.5 Sisältö.....	15
3 DIGITAALISEN KUILUN PIENENTÄMINEN .....	17
3.1 Henkilöstön kehittäminen.....	17
3.2 Sisäisen viestinnän kehittäminen .....	19
4 POHDINTAA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	21
5 YHTEENVETO.....	23
LÄHTEET .....	25

# 1 JOHDANTO

Tieto- ja viestintäteknologiat tarjoavat paljon uusia mahdollisuuksia organisaatioille ja niiden käyttö yleistyy jatkuvasti niin yksityisellä kuin julkisellakin sektorilla. Tämä asettaa uusia haasteita työtehtävien menestyksekkäälle hoitamiselle. Työntekijät tarvitsevat yhä parempien tietoteknisten taitojen lisäksi hyviä tiedon luku- ja tiedonhakutaitoja. Työntekijöiden valmiuksissa on kuitenkin eroja ja vaarana on, että kaikki eivät pysty yhtäläisesti hyödyntämään verkkoon siirrettyjä työkaluja ja informaatiota.

Käsitettä *digitaalinen kuilu* (engl. digital divide) käytetään perinteisesti kuvaamaan yksilöiden, kotitalouksien, yritysten ja alueiden välisiä eroja tieto- ja viestintäteknologioiden saatavuudessa ja käyttömahdollisuuksissa (OECD, 2001). Taustalla vaikuttaa olettamus, että tieto- ja viestintäteknologioiden tarjoama pääsy niin kutsuttuun tiedon maailmaan on niin suuri etu, että kenenkään tämän vuosisadan kansalaisen ei pitäisi jäädä siitä paitsi (Cullen, 2001). Tässä kandidaatintutkielmassa käsitteitä *digitaalinen kuilu* ja *digitaalinen eriarvoisuus* käytetään synonyymeinä ilmaisemaan epätasa-arvoa, joka ilmenee informaation saatavuudessa ja kyvyssä käyttää sitä.

Termillä *työyhteisö* (engl. work community) viitataan saman organisaation palveluksessa olevien työntekijöihin muodostamaan yhteisöön. Työntekijät voivat työskennellä erilaisissa ja eritasoisissa tehtävissä saman maan sisällä tai eri maissa. *Työyhteisö* voi siis perustua sekä fyysiseen että verkossa tapahtuvaan kanssakäymiseen.

Tutkielma on rajattu koskemaan vain työyhteisöjen sisäisessä toimintaympäristössä ilmeneviä digitaalisia kuiluja. Mielenkiinto kohdistuu siis lähinnä työntekijöiden välisiin keskinäisiin eroihin – eri työyhteisöjen ja työttömien ja työssäkäyvien välisiä eroavaisuuksia ei tässä yhteydessä tarkastella. Tutkielman tavoitteena on vastata kysymyksiin:

- Mitkä tekijät aiheuttavat digitaalisia kuiluja työyhteisöissä?
- Kuinka digitaalista eriarvoistumista voitaisiin ennaltaehkäistä tai pienentää?

Tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, johon valittiin aihetta sivuavaa vuosina 2000-2010 julkaistua materiaalia. Lähteet haettiin kansainvälisesti arvostetuista informaatioteknologian ja viestintätieteiden tietokannoista, kuten IEEE, ACM, CSA, Emerald Journals ja SciVerse Science Direct. Hakusanoina käytettiin yhdistelmiä: "digital divide", "digital divide in the workplace", "ICT in the workplace", "computer-mediated communication", "information dissemination", "information overload", "employee development strategy", "communications strategy", "communication capability + ICT" ja "social media in the workplace". Lisäksi lähteiden valinnassa huomioitiin Suomessa ja Euroopan Unionissa koottu tilastotieto ja tutkielmaan jo valittujen artikkeleiden ja tutkimusraporttien lähdeluettelot. Englanninkielisten käsitteiden suomentamisessa käytettiin apuna Sanastokeskus TSK:n ylläpitämää termipankkia.

Tutkielma sisältää viisi lukua. Luvussa 2 tarkastellaan lyhyesti aikaisempaa, aihealuetta koskevaa tutkimusta ja kartoitetaan työyhteisöjen digitaalisia kuiluja aiheuttavia tekijöitä. Luvussa 3 haetaan ratkaisuja, joiden avulla näitä digitaalisia kuiluja voitaisiin ennaltaehkäistä tai pienentää. Luvussa 4 kootaan kirjallisuuskatsauksen tulokset ja pohditaan niistä saatuja johtopäätöksiä. Luku 5 on yhteenveto, jossa tiivistetään tutkielman pääkohdat ja keskitytään jatkotutkimuksen painotusalueisiin.

## 2 DIGITAALISEEN ERIARVOISTUMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Tässä luvussa tutustutaan ensin lyhyesti aikaisempaan aihealuetta koskevaan tutkimukseen, minkä jälkeen siirrytään digitaalisia kuiluja aiheuttavien tekijöiden tarkasteluun. Luvun tarkoituksena on arvioida tieto- ja viestintäteknologioiden saatavuuden, käyttäjien taitojen, työntekijöiden ja esimiesten asenteiden sekä käytettyjen teknologioiden sisällön roolia työyhteisöjen digitaalisten kuilujen muodostumisessa.

### 2.1 Aikaisempi tutkimus

Työyhteisöjen sisäisiä digitaalisia kuiluja koskevaa tutkimusta on tehty sangen vähän, mutta muutamia ilmiötä kuvaavia mallinnuksia on kuitenkin olemassa. Steyaertin (2002) hierarkiamallin mukaan tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön vaikuttavat työyhteisössä tarjotut tieto- ja viestintäteknologiapalvelut, käyttäjän motivaatio ja digitaaliset taidot. Mallin pääpaino on selkeästi saatavuudessa ja tieto- ja viestintäteknologioiden kehityksen nähdään etenevän portaalta toiselle edellytysten parantuessa. Steyaertin (2002) malli on varsin haavoittuvainen, sillä siinä ei oteta huomioon yllä määriteltyjen tekijöiden vastavuoroisuutta. Voidaanko esimerkiksi todeta, että tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön tarvitaan digitaalisia taitoja, mutta käyttö ei vastavuoroisesti kehitä niitä? Van Dammen, De Haanin & Iedeman (2005) poikkileikkaavan kehämallin mukaan taitoihin vaikuttavat työpaikalla tarjotut tieto- ja viestintäteknologiapalvelut sekä käyttäjän oma motivaatio. Mallissa tunnistetaan lisäksi tieto- ja viestintäteknologiapalveluiden vaikutus motivaation kehittymiseen. Van Dammen, De Haanin & Iedeman malli on hyvin selkeä, mutta herättää kysymyksen, onko digitaalinen kuilu ilmiönä näin yksinkertainen.

Työyhteisöissä käytettävät tieto- ja viestintäteknologiapalvelut on usein kehitetty palvelemaan hyvin erilaisia ja tarpeiltaan ristiriitaisia käyttäjäryhmiä.



Kykenevätkö nämä palvelut tarjoamaan kaikille käyttäjäryhmille heidän työtehtäviensä kannalta yhtä oleellista sisältöä? Kumpikaan edellä esitellyistä mallinnuksista ei suoranaisesti ota kantaa sisältökysymykseen, vaikka sillä saattaa olla oletettua suurimpi vaikutus esimerkiksi käyttäjän motivaatioon. Sen sijaan laajemmissa digitaalista kuilua tarkastelevissa tutkimuksissa tilanne on toinen. Cullenin (2001) globaaleja digitaalisia kuiluja käsittelevässä artikkelissa mainitaan neljä vaikuttavaa tekijää, jotka ovat saatavuus, taidot, asenteet ja sisältö. Seuraavissa luvuissa tarkastellaan näitä tekijöitä ja niiden osa-alueita työpaikkaympäristössä (taulukko 1). Aikaisempien tutkimustulosten ja kirjallisuuden perusteella pyritään teoreettisesti arvioimaan aiheuttavatko nämä tekijät digitaalisia kuiluja myös työyhteisöjen sisällä.

TAULUKKO 1 Digitaalista kuilua aiheuttavat tekijät työyhteisöissä

<b>Tekijät</b>	<b>Osa-alueet</b>	<b>Tutkijat</b>
Saatavuus	toimenkuva työsuhteenlaatu toimipisteen sijainti	Cullen (2001) Cooke & Greenwood (2008)
Taidot	tekniset taidot viestinnälliset taidot	Cullen(2001) Mossberger, Tolbert & Stansbury(2003) Viherä & Nurmela (2001)
Asenteet	motivaatio aikaisemmat kokemukset	Cullen (2001) Bozionelos (2004) Van Damme, De Haan & Iedema (2008)
Sisältö	olennaisuus helppokäyttöisyys	Cullen (2001) Lazarus & Mora(2000) Welling & Kubicek (2000)

## 2.2 Saatavuus

Internetin käyttö ja erilaiset teknologiapalvelut ovat lisääntyneet räjähdysmäisesti viime vuosikymmenten aikana. Työyhteisöjen työntekijöille tarjoamissa tieto- ja viestintäteknologiapalveluissa on kuitenkin vielä paljon parannettavaa. Esimerkiksi Suomessa kaikkien yritysten yhteenlasketusta henkilöstöstä vain 64 % käyttää työssään sellaista tietokonetta, jossa on Internet-yhteys. Tämän lisäksi vain 35 prosentissa suomalaisista yrityksistä tietokoneen käyttö on levinnyt koko henkilöstön keskuuteen. (Suomen virallinen tilasto, 2010.) Käytännössä luvut kertovat laitteiston ja Internet-yhteyden puuttumisesta kokonaan tai työntekijöiden erilaisista mahdollisuuksista käyttää niitä. Tässä tutkielmassa käsitteellä saatavuus viitataan työntekijöiden fyysisiin mahdollisuuksiin käyttää tieto- ja viestintäteknologioita työyhteisöissään. Saatavuus nähdään erityisesti työyhteisön eri työntekijöille tarjoamiin tietoteknisiin palveluihin liittyvänä ongelmana. Sen sijaan työntekijöiden fyysisiä ominaisuuksia, kuten vammaisuutta ei tässä yhteydessä käsitellä.

Cooken ja Greenwoodin (2008) iso-britannialaisissa toisen asteen korkeakouluissa suorittaman kysely- ja tapaustutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että työntekijöillä ei ole yhtäläisiä mahdollisuuksia käyttää tieto- ja viestintäteknologioita työyhteisöjen sisällä. Esimerkiksi osa-aikaiset ja määräaikaiset työntekijät joutuivat usein jakamaan työasemia, siinä missä täysipäiväisillä työntekijöillä oli omat nimetyt työpisteet. Lisäksi huomattiin, että työntekijöiden toimenkuva ja fyysisen toimipisteen sijainti vaikutti suuresti tieto- ja viestintäteknologioiden saatavuuteen. Huono saatavuus näytti koskettavan erityisesti työntekijöitä, joiden työtehtävät eivät itsessään edellyttäneet tietokoneen käyttöä.

Cooken ja Greenwoodin tutkimuksen tulokset tuovat esiin hyviä huomioita tieto- ja viestintäteknologioiden saatavuuskysymyksiin. Mutta miksi saatavuus on yksi perustavanlaatuisimmista digitaalista kuilua aiheuttavista tekijöistä? Ensinnäkin, yksi Internetin vahvuuksista on sen kyky avata viestintäkanavia ja tarjota tietoa myös niille, joilla ei aikaisemmin ole ollut täysipainoista mahdollisuutta osallistua yhteiskunnassa käytävään keskusteluun (Cullen, 2001). Tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöönoton tulisikin ennen kaikkea tehostaa tiedonkulkua – ei rajoittaa sitä. Työyhteisöissä tilanteen tekee ongelmalliseksi erityisesti sisäisen tiedon siirtyminen pääasiallisesti sähköiseen muotoon (Cooke & Greenwood, 2008). Mikäli kaikille työntekijöille ei taata mahdollisuutta käyttää tieto- ja viestintäteknologioita työyhteisöissään, jäävät he yksinkertaisesti ilman organisaation ydintietoa. Osa Cooken ja Greenwoodin tutkimukseen osallistuneista korkeakouluista oli yrittänyt ratkaista ongelmaa tarjoamalla tärkeistä tiedotteista myös tulosteversioita. Tulosteversioina jaettu informaation määrä on kuitenkin usein huomattavasti suppeampi kuin verkossa luettavissa oleva materiaali.

Toinen tärkeä saatavuuteen liittyvä huomio on, että työpaikkojen sisäisen viestinnän ja kanssakäymisen siirtyminen verkkoon tarkoittaa myös uudenlaisen työyhteisön muodostumista. Kasvotusten tapahtuvan viestinnän lisäksi osa päivittäisestä keskustelusta käydään esimerkiksi sähköpostin tai pikaviestimien välityksellä. Globaalit työyhteisöt ja etätyömahdollisuus lisäävät aiheeseen vielä uuden ulottuvuuden - osa yhteisön jäsenistä osallistuu sentoimintaan jopa ainoastaan verkon välityksellä. Saatavuudella onkin painoarvoa myös työntekijöiden sosiaalisiin verkostoitumismahdollisuuksiin vaikuttavana tekijänä.

## 2.3 Taidot

Työntekijöiden tekniset taidot ovat edellytys monien tieto- ja viestintäteknologian sovellusten tehokkaalle käytölle. Mitä enemmän käyttäjä on tekemisissä eri teknologioiden kanssa sitä paremmiksi hänen tekniset taitonsa kehittyvät. Cullen (2001) painottaa, että nykyaikana ihmiset tarvitsevat hinnaltaan edullista, rutiininomaista pääsyä tieto- ja viestintäteknologioihin kehittääkseen taitojaan. Tietokoneen ja Internetin käytön arkipäiväistyessä

perustaitojen kuten sähköpostin käytön lisäksi on huomioitava entistä enemmän tiedonluku- ja tiedonhakutaidot. Myös työntekijöiden kyvyt viestiä teknologiavälitteisten viestintäkanavien kautta tulevat yhä tärkeämmiksi.

### 2.3.1 Tekniset taidot

Työikäisten tietoteknisissä taidoissa on edelleen jonkin verran vaihtelua, vaikkakin erot ovat pienentyneet viimeisten kymmenen vuoden aikana. 16 - 74 -vuotiaista suomalaisista 86 % käyttää Internetiä ja lisäksi 72 % käyttää sitä päivittäin tai lähes päivittäin. Vuoteen 2008 verrattuna varsinkin 65 - 74 -vuotiaiden suomalaisten Internetin käyttö on yleistynyt nopeasti 33 prosentista 43 prosenttiin. (Suomen virallinen tilasto, 2010.) Tilastotiedon perusteella näyttää siis siltä, että tietokoneen käyttö on hiljalleen yleistymässä myös vanhemmissa ikäluokissa.

Työyhteisöissä sukupolvien väliset erot tietoteknisissä taidoissa on tiedostettu jo varhain. Vaikuttaa siltä, että nuoremmat työntekijät omaksuvat nopeammin uusia järjestelmiä ja tiedonvälitystapoja. Bristown (2009) mukaan nykyajan nuorten vapaa-ajalla oppimat taidot valmistavat heitä paremmin modernin maailman vaatimuksia varten. Hän esittää neurotieteiden alalla tehtyihin tutkimuksiin tukeutuen, että esimerkiksi videopelien pelaaminen auttaa omaksumaan nopeasti monimutkaista, visuaalista tietoa ja parantaa kykyä suorittaa useita erilaisia tehtäviä yhtä aikaa. Greenin ja Hannonin (2007) opiskelijoiden ryhmähaastatteluihin perustuneessa tutkimuksessa huomattiin, että nuoret eivät pitäneet tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöä koskevia kysymyksiä lainkaan kiinnostavina. Syynä ei kuitenkaan ollut niinkään ikäkysymykset, vaan teknologioiden käytön juurtuminen vahvasti osaksi heidän päivittäistä elämäänsä. Toisaalta Abbey ja Hyde (2009) totesivat ikäihmisten asenteita selvittävässä haastattelututkimuksessaan, että vanhustenkin joukossa on innokkaita tieto- ja viestintäteknologioiden käyttäjiä, jotka mieltävät nämä teknologiat heidän päivittäistä elämäänsä helpottaviksi tekijöiksi. Näin ollen voidaan päätellä, että ikä ei ehkä kuitenkaan ole varsinainen taitoihin vaikuttava tekijä, vaan erot johtuvat ennen kaikkea käyttäjien tottumuksista ja erilaisesta suhtautumisesta teknologiaan. Tulevaisuudessa tilanne saattaa tasaantua. Esimerkiksi Bristown (2009) eri-ikäisten opiskelijoiden keskuudessa toteuttamassa kyselytutkimuksessa ilmeni jo merkkejä sukupolvien välisten erojen vähittäisestä pienenemisestä.

Usein ajatellaan, että työntekijöiden teknisien taitojen kehittäminen onnistuu vain ja ainoastaan koulutuksella. Koulutuksissa kuitenkin keskitytään pääasiallisesti tietojärjestelmien ja varsin monimutkaistenkin työtehtävien suorittamiseen tarvittavien työkalujen käyttöön. Sen sijaan perustasoinen tieto- ja viestintäteknologiaosaaminen, kuten tekstinkäsittely ja sähköpostin ja Internetin käyttö, jää useimmiten työntekijän omalle vastuulle. Mossbergerin, Tolbertin ja Stansburyn (2003) mukaan tieto- ja viestintäteknologioiden mielekäs käyttö edellyttää käyttäjältä jo jonkin tasoisia teknisiä taitoja. Näitä taitoja puolestaan ei heidän mukaansa ole mahdollista kehittää kuin tieto- ja

viestintäteknologioita käyttämällä. Tämä käytön ja taitojen muodostama kehä tuo uuden haasteen työyhteisöjen tietojärjestelmäkoulutukselle. Tutkimukset näyttäisivät viittaavan siihen, että pelkkä näyttöpäätteillä istuttu koulutus ei riitä käyttäjien tietoteknisten taitojen tehokkaaseen kehittämiseen. Organisaatioiden tulisi kannustaa työntekijöitään monipuoliseen tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön sekä työ- että vapaa-ajalla.

### 2.3.2 Viestintätaidot

Vaikka työntekijöillä olisi sinänsä riittävät tekniset taidot, voi relevantin tiedon paikantaminen esimerkiksi organisaation intranetistä olla heille aikaa vievä ja haastava tehtävä. Työntekijät tarvitsevatkin yhä enenevässä määrin myös tiedonhaku- ja tiedonlukutaitoja (Cooke & Greenwood, 2008). Van Dijk (2005) kutsuu näitä taitoja *informaatiotaidoiksi* (engl. information skills), jotka käsittävät niin löydetyn tiedon ymmärtämisen kuin tiedon lähteiden arvioinnin ja valinnankin. Luukkonen (2009) puolestaan puhuu digitaalisessa viestinnässä vaadittavista erityistaidoista. Luukkosen mukaan erityisen tärkeää on digitaalisen kerronnan ja ilmaisun ymmärtäminen eli medialukutaito sekä ymmärryksen hyväksikäyttäminen viestinnässä eli mediataju. Näiden lisäksi digitaalisessa viestinnässä käytetään monia erilaisia osatekijöitä, mediaelementtejä. Täysipainoisen viestinnän saavuttamiseksi näitä kaikkia pitäisi osata lukea monipuolisesti – yhdessä ja erikseen. (Luukkonen, 2009.) Luukkosen näkökulma tuo esiin vaadittujen taitojen kaksisuuntaisuuden – käyttäjän on toisaalta osattava hankkia tietoa ja toisaalta viestiä takaisin tieto- ja viestintäteknologioita hyväksikäyttäen. Viestissä tulisi lisäksi säilyä olennainen informaatio välityskertojen lukumäärästä huolimatta.

Viherä ja Nurmela (2001) käyttävät käsitettä *teknologiavälitteinen viestintä* (engl. computer-mediated communication) kuvaamaan tietokoneen välityksellä tapahtuvaa viestintää. Heidän mukaansa teknologiavälitteiset viestintätaidot koostuvat sekä mahdollisuudesta, että kyvystä käyttää viestintäkanavia. Kahdeksan taitoa, joita täysipainoinen osallistuminen tähän teknologiavälitteiseen viestintäprosessiin edellyttää, ovat:

- tekniset taidot käyttää viestintävälineitä
- kyky valita oikea väline kuhunkin tarkoitukseen
- kyky tuottaa viesti, joka vastaa viestinnän muotoa
- kyky vastaanottaa viesti ja tulkita lähettäjän tarkoitus
- kyky osallistua interaktiiviseen viestintäprosessiin
- kyky säilyttää viestien luottamuksellisuus
- kyky käyttää viestintätyökaluja jokapäiväisissä tehtävissä
- kyky ymmärtää verkostojen rakenteita ja palveluja

Viherän ja Nurmelan määrittelemät taidot ovat yllättävän ajankohtaisia vielä kymmenen vuotta myöhemminkin. Koska teknologiavälitteistä viestintää on

kuitenkin käytetty jo kauan, erot käyttäjien viestintätaidoissa ovat pienentyneet. Esimerkiksi Suomessa 25 - 34 ja 35 - 44 -vuotiaiden ikäryhmissä jo yli 90 % käyttää Internetiä (Suomen virallinen tilasto, 2010). Teknologiavälitteinen viestintä on siis sinällään tuttua suurelle osalle työikäisistä. Silti nämä taidot, varsinkin kyky ymmärtää verkostojen rakenteita ja palveluita, tulevat todennäköisesti vain korostumaan tulevaisuudessa samalla kun työyhteisöjen sisäinen viestintä muuttuu yhä interaktiivisemmaksi. Ketter (2010) toteaa, että jo nyt useimmat organisaatiot ja ihmiset käyttävät yhteisöpalveluita, kuten Twitteriä, Facebookia ja blogeja tärkeiden viestien, tuotteiden ja palveluiden välittämiseen. Työntekijöiden työ- ja arkielämä näyttävät vain lähentyvän toisiaan, mikä asettaa uusia tarpeita myös työyhteisöjen sisäisen viestinnän määrittelylle.

## 2.4 Asenteet

Saatavuuden ja taitojen kehittyessä huomio kiinnittyy yhä lisääntyvässä määrin työntekijöiden asenteisiin tieto- ja viestintäteknologioita kohtaan. Greenwoodin ja Cooken (2008) suorittamassa kysely- ja tapaustutkimuksessa huomattiin, että suurimmat työyhteisöjen sisäiseen digitaaliseen eriarvoistumiseen vaikuttavat tekijät ovat, puutteellisten teknisten taitojen ja viestintätaitojen ohella, työntekijöiden huono motivaatio ja esimiehen kielteinen suhtautuminen työajalla tapahtuvaan tietokoneiden käyttöön ja tietotekniseen koulutukseen. Mikäli esimiehet eivät nähneet tietoteknisen koulutuksen suoraan tukevan työtehtävien tehokasta hoitamista, olivat he usein vastahakoisia sallimaan koulutuksen järjestämistä työajalla. Toisaalta, vaikka koulutusmahdollisuutta tarjottiin, kaikki työntekijät eivät halunneet ottaa siihen osaa. Asenteisiin liittyikin vahvasti käyttäjien motivaatio käyttää tieto- ja viestintäteknologioita (Cullen, 2001).

Motivaatio ja asenteet yhdessä vaikuttavat suuresti tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön ja digitaalisen kuilun muodostumiseen. Van Dijk (2005) käyttää jopa termiä *motivaatioon liittyvä saatavuus* (engl. motivational access), jolla tarkoitetaan sitä pistettä mihin asti käyttäjät ovat halukkaita omaksumaan uusia teknologioita. Mikäli työntekijä ei ole motivoitunut tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön, ei edes tehokkaimmalla koulutuksella saada haluttuja tuloksia. Van Dammen, De Haanin ja Iedemanin (2008) mukaan motivaatio vaikuttaa erityisesti useiden erilaisten tieto- ja viestintäteknologiasovellusten samanaikaiseen käyttöön. Huonosti motivoituneilla ei ole mielenkiintoa opetella käyttämään monia työkaluja, vaan he tyytyvät näistä vain työn kannalta kaikkein välttämättömiin. Toisaalta valinnanvaraa voi olla liikaakin ja käytettävät työkalut tai niiden käyttöliittymät voivat vaihtua varsin nopealla aikataululla. Tämä tuo lisää ongelmia erityisesti niille työntekijöille, joille käytön opettelu on jo aikaisemminkin ollut haasteellinen tehtävä.

Asenteet voivat olla myös kulttuuriin perustuvia. Monissa kulttuureissa, joissa suullista ja henkilökohtaista viestintää ja vahvoja perhe- ja sukulaissuhteita pidetään suuressa arvossa, ei tietokoneiden käyttöä pidetä tärkeänä (Cullen 2001). Työyhteisöissä tämä voisi tarkoittaa, että esimerkiksi vahvasti kasvotusten tapahtuvaan viestintään ja henkilökohtaisiin suhteisiin nojaava organisaatiokulttuuri voi toimia tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöä jarruttavana tekijänä. Henkilökohtaiset suhteet esimerkiksi esimieheen ja muihin ihmisiin työyhteisöissä ja sen toimintaympäristössä saattavat edesauttaa työtehtävien tehokasta hoitamista ja nopeuttaa uralla etenemistä. Tieto- ja viestintäteknologioiden käyttö tekee tällaisesta erottautumisesta haastavampaa. Toisaalta, kuten verkkoyhteisöidenkasvava suosio todistaa, ihminen on kykenevä luomaan henkilökohtaisia suhteita myös verkon välityksellä.

Käyttäjän asenteisiin vaikuttaa myös tieto- ja viestintäteknologioiden aikaisempi käyttö. Bozionelos (2004) totesi yliopisto-opiskelijoille suunnatussa kyselytutkimuksessaan, että aikaisempi kokemus tietokoneiden käytöstä vaikuttaa, paitsi käyttäjän taitoihin, myös käyttäjän myöhempiin asenteisiin tieto- ja viestintäteknologioita kohtaan. Tottuneet käyttäjät tunnistivat paremmin teknologioista saatavat hyödyt ja olivat motivoituneempia käyttämään niitä työssään. Tutkimuksessa huomattiin myös, että käyttäjien jo muodostuneet asenteet säilyivät, vaikka tietokoneen käytön määrä myöhemmin muuttuisikin. Vaikuttaa siis siltä, että ne, joilla on sosiaaliset ja taloudelliset edellytykset kehittää tietoteknisiä taitojaan lapsesta asti niin koulussa, töissä kuin kotonakin, suhtautuvat verrattain positiivisemmin tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön. Asenteet näyttäisivät muodostuvan suurimmaksi haasteeksi erityisesti niiden työntekijöiden kohdalla, joilla ei ole ollut mahdollisuutta käyttää tieto- ja viestintäteknologioita pienestä pitäen.

Tieto- ja viestintäteknologioiden käytöstä puhuttaessa ei sukupuolten välisiä eroja voida täysin sivuuttaa. Tilastotiedon perusteella näyttää kuitenkin siltä, että teollisuusmaissa naiset käyttävät niitä siinä missä miehetkin. Esimerkiksi Euroopan Unioniin kuuluvissa maissa Internetin käyttö jakautuu suhteellisen tasan eri sukupuolten välillä - 16 - 74 -vuotiaista miehistä 68 % ja naisista 62 % käyttää Internetiä vähintään kerran viikossa (Eurostat, 2010). Toisaalta on totta, että naiset hakeutuvat tekniselle alalle miehiä harvemmin. Cooperin (2006) mukaan sukupuoliin liitettävät stereotypiat ja poikien mieltymyksiä paremmin palvelevat sovellukset edesauttavat tyttöjen kokemaan pelkoa tietokoneita ja tekniikkaa kohtaan, mikä osaltaan kasvattaa sukupuolten välistä digitaalista kuilua. Cooperin (2006) mallin perusajatus on, että sovellukset tulisi suunnitella joko sukupuolineutraalisti tai räätälöidysti molemmille sukupuolille. Työyhteisöjen sisällä sukupuolten väliset erot eivät ole kovin merkittäviä, mutta esimerkiksi työntekijöille tarjottavia tieto- ja viestintäteknologiapalveluita suunniteltaessa voitaisiin kiinnittää huomiota niiden yleisen laadukkuuden lisäksi myös ulkoasun sukupuolineutraaliuteen. Työyhteisöissä tarjottavalla teknisen ympäristön tasolla on joka tapauksessa suuri vaikutus työntekijöiden kokemaan arkipäivän työtyytyväisyyteen.

Negatiiviset asenteet tieto- ja viestintäteknologioita kohtaan voivat siis johtua monenlaisista tekijöistä. Teknologia saatetaan kokea itselle tarpeettomaksi ja vieraaksi, mikä ei motivoi tietokoneen käyttöön tai käytön opetteluun. Myös huoli tietoturvasta ja Internetin sisältämästä, perheille sopimattomasta materiaalista on selkeä asenteisiin vaikuttava tekijä (Cullen, 2001). Tällaiset negatiiviset asenteet voivat ilmetä ahdistuksen tunteina tai jopa suoranaisena pelkona tietokoneita kohtaan. Beckersin, Wichertsin ja Schmidtin (2007) mukaan tietokoneita kohtaan tunnettu pelkotila voi olla joko väliaikainen ja tilanteesta riippuva tai ihmisen erityispiirre. Usein pelko on saanut alkunsa negatiivisista ensikokemuksista, jotka vuosien kuluessa kertautuvat uusien epämukavien kokemusten seurauksena. Väliaikaista pelkoa voidaan lieventää tieto- ja viestintäteknologiakoulutuksella ja käytöllä, mutta ihmisen luonteeseen liittyvän pelon poistaminen on useimmiten vaikeaa (Beckers, Wicherts ja Schmidt, 2007). Cooperin (2006) mukaan tilanteesta riippuva ja luonteeseen liittyvä pelko myös kytkeytyvät usein toisiinsa, minkä vuoksi pelkästään tietoteknisten taitojen kehittämiseen tähtäävä koulutus saatetaan todeta tehottomaksi.

## 2.5 Sisältö

Sisällön merkitys on sivuutettu lähes kokonaan aikaisemmissa työyhteisöjen digitaalisia kuiluja koskevissa tutkimuksissa. Sen sijaan maantieteellisessä toimintaympäristössä, kehitysmaiden ja teollisuusmaiden välisiä kuiluja käsittelevissä tutkimuksissa, on todettu, että sisältö on yksi merkittävä digitaalista eriarvoistumista edesauttava tekijä. Nämä tutkimukset ovat osoittaneet, että käyttäjät eivät miellä tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöä houkuttelevaksi, mikäli niiden tarjoama sisältö ei ole heidän mielestään relevanttia tai mielenkiintoista (Cullen, 2001; Lazarus & Mora, 2000).

Jos tieto- ja viestintäteknologiat eivät anna käyttäjälle lisäarvoa, on vaikea perustella miksi hänen pitäisi niitä käyttää. Sisältö vaikuttaakin erityisesti käyttäjän omaan motivaatioon oppia. Laadukkaan sisällön tarjoamisen tekee haastavaksi työyhteisöissä vallitseva suuri vaihtelevuus käyttäjien välillä. Esimerkiksi asiakasrajapinnassa ja esimiesasemassa työskentelevien henkilöiden työn kannalta oleellinen informaatio on todennäköisesti hyvin erilaista. Asiakaspalvelija kaipaa käytännönläheistä tietoa tuotteista ja palveluista, kun taas esimies on kiinnostuneempi raporteista, korkeamman johdon linjauksista ja tulevista projekteista. Tähän viittaavat myös Lazaruksen ja Moran (2000) amerikkalaisten keskuudessa toteuttaman syvä tutkimuksen tulokset. Tutkimuksessa huomattiin, että käyttäjien sosiaalinen asema vaikutti siihen, minkälaista tietoa he pitivät olennaisena. Lisäksi todettiin, että matalan tulostason omaavat käyttäjät olivat muita kiinnostuneempia käytännöllisestä tiedosta, joka liittyi heidän päivittäiseen elämäänsä. Tämän perusteella voidaan todeta, että työyhteisöissä käytettävien tiedonjakojärjestelmien on palveltava hyvin erilaisia käyttäjiä.

Sisältö voidaan mieltää epärelevantiksi myös, mikäli tiedon etsiminen on kohtuuttoman työlästä ja aikaa vievää. Welling ja Kubicek (2000) totesivat Saksan sisäisiä digitaalisia kuiluja käsittelevässä raportissaan, että digitaalisen kuilun ylittämiseen tarvitaan riittävien mediavalmiuksien lisäksi hyvin muokattu sisältö, jonka avulla tietoa on helppo löytää ja miellyttävä käsitellä. Tässä tutkielmassa käsitteellä sisältö viitataan myös sisällön laatuun ja jäsentelyyn. Jäsentelyn merkitys korostuu erityisesti työyhteisöjen sisäiseen käyttöön tarkoitettuja intranettejä ja portaaleja suunniteltaessa. Missä muodossa ja miten tietoa tulisi jakaa, jotta oman toimenkuvan kannalta relevantin tiedon hakeminen olisi kaikille työntekijöille mahdollisimman helppoa? Mahdollisuus verkkoympäristöjen personointiin ja erilaisten tietoa lajittelevien suodattimien käyttöön vastaa ainakin jonkin verran tähän tarpeeseen.



### 3 DIGITAALISEN KUILUN PIENENTÄMINEN

Tässä luvussa keskitytään ratkaisuihin, joiden avulla työyhteisöjen sisäisiä digitaalisia kuiluja voitaisiin ennaltaehkäistä tai pienentää (taulukko 2). Luvun ensimmäisessä osassa käsitellään henkilöstön tieto- ja viestintäteknologiavalmiuksien kehittämiseen tähtääviä ratkaisuja. Toisessa osassa siirrytään sisäisen viestinnän kehittämiseen ja pyritään tuomaan esiin teknologiavälitteisen viestinnän erityispiirteitä. Luvun tarkoituksena on tarjota työyhteisöille vaihtoehtoja, joita voitaisiin hyödyntää digitaalisten kuilujen ennaltaehkäisemissä ja pienentämisessä.

TAULUKKO 2 Ratkaisuja digitaalisen kuilun pienentämiseksi

Ratkaisut	Osa-alueet	Tutkijat
Henkilöstön kehittäminen	tieto- ja viestintäteknologiapalvelut koulutus käyttäjystävälliset tietojärjestelmät	Van Damme, De Haan & Iedema (2005) Cooke & Greenwood (2008)
Sisäisen viestinnän kehittäminen	sisäisen viestinnän toimintaperiaatteet hajautettu tiedonvälitys tiedonvälitysmenetelmät	Cooke & Greenwood (2008) Soucek & Moser (2010) Thomas & King (2008)

#### 3.1 Henkilöstön kehittäminen

Työntekijöiden tieto- ja viestintäteknologisten valmiuksien huomioiminen organisaation henkilöstöstrategiassa tarjoaa hyvän pohjan digitaalisten kuilujen pienentämiselle. Työyhteisöjen digitaaliset kuilut nähdään tässä tutkielmassa ennen kaikkea henkilöstön kehittämisen tarpeesta kertovana viestinä. Kun pyritään mahdollisimman tasa-arvoisen tieto- ja viestintäteknologioiden käytön varmistamiseen, on tärkeää huomioida erityisesti työyhteisöissä tarjottavien tietoteknisten palveluiden laatu. Lisäksi työntekijöiden tietoteknisten taitojen kehittämistavoitteet ja koulutussuunnitelmat tukevat pyrkimysten onnistumista.

Van Dammen, De Haanin & Iedeman (2005) mukaan tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöä työyhteisöissä voidaan tehostaa:

- tarjoamalla mahdollisuus koulutukseen,
- rohkaisemalla työntekijöitä tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön ja
- parantamalla työntekijöille suunnattuja tieto- ja viestintäteknologiapalveluita.

Koulutuksen tarjoaminen on tieto- ja viestintäteknologioiden käytön tehostamisen lähtökohta. Riittämättömällä koulutuksella on kauaskantoisia seurauksia paitsi työntekijöiden tietoteknisiin taitoihin myös heidän asenteisiinsa. Van Dammen, De Haanin ja Iedeman (2005) mukaan työntekijöiden laitteista ja järjestelmistä saamat ensikokemukset vaikuttavat suuresti niin käytön opetteluvaiheessa kuin myöhemminkin koettuun motivaatioon. Opettajien ja kollegojen intensiivinen tuki koulutuksen alkuvaiheessa nouseekin tärkeäksi panostuksen kohteeksi. Vaihtelevat koulutusmenetelmät puolestaan mahdollistavat erilaisen oppimisen ja tarjoavat jokaiselle työntekijälle edellytykset osallistua juuri häntä parhaiten hyödyttävään koulutukseen. Erilaisia koulutusmenetelmiä ovat esimerkiksi epämuodolliset tapaamiset, tieto- ja viestintäteknologioille omistettut koulutuspäivät sekä henkilökohtainen koulutus ja tuki. Myös vertaistukea ja nimettyjä tukihenkilöitä voidaan hyödyntää koulutusprosessissa. (Cooke & Greenwood, 2008.)

Koulutuksen yhteydessä korostuu myös asenteiden ja motivaation merkitys. Kuten tutkielman edellisissä luvuissa todettiin, koulutuksesta saatavat hyödyt jäävät pieniksi, mikäli työntekijät eivät ole motivoituneita oppimaan. Työntekijöiden motivaatiota voidaan kehittää muun muassa kattavalla tiedotuksella (Van Dammen, De Haanin & Iedeman, 2005). Tieto- ja viestintäteknologioiden käytön kehittämisestä olisi saatava organisaation yhteinen, ei pelkästään johdon tavoite. Vahva panostus ja kannustus tieto- ja viestintäteknologioiden käytön lisäämiseen kertoo positiivisesta asennoitumisesta tieto- ja viestintäteknologioita kohtaan jasaattaa auttaa niiden käytön juurruttamisessa osaksi työyhteisön toimintaa. On kuitenkin tiedostettava, että työntekijöiden motivaatio ja asenteet muodostuvat hyvin erilaisista lähtökohdista ja niiden muuttaminen on varsin haastava tehtävä.

Tieto- ja viestintäteknologiapalveluiden parantaminen on usein työyhteisöille se yksinkertaisin toimi, jolla digitaalisen kuilun pienenemistä voidaan edistää. Siihen kuuluu laitteiden määrän ja laadun parantamisen lisäksi myös koko henkilöstölle tarjottavat käyttäjätunnukset ja henkilökohtaiset työsähköpostiosoitteet (Cooke & Greenwood, 2008). Työyhteisön sisäistä saatavuutta parantavat myös langaton Internet-yhteys, etäyhteyksimahdollisuus ja usean työntekijän eri aikoina hyödyntämät *jaetut työpisteet* (engl. hot desk). Tietokonepäätteiden sijoittaminen esimerkiksi taukotiloihin auttaa niitä työntekijöitä, joiden toimenkuva ei varsinaisesti sisällä tietokoneella työskentelyä. Lisäksi työntekijöille voidaan tarjota mahdollisuutta lainata tai

ostaa ylimääräisiä koneita alennettuun hintaan, mikä rohkaisee tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön myös vapaa-ajalla. (Cooke & Greenwood, 2008.)

Tiedon nopea löytäminen ja ohjelmistojen helppokäyttöisyys edesauttavat tehokkaan ja mielekkään työympäristön syntyä. Käyttäjystävälliset ohjelmistot ja järjestelmät tekevät tieto- ja viestintäteknologioiden välityksellä tapahtuvasta työskentelystä luonnollisempaa myös vähemmän teknisille käyttäjille. Valitettavasti on todettu, että ohjelmistot, joiden kuuluisi helpottaa työntekoa, ovat usein liian monimutkaisia tässä onnistuakseen (MacKenzie, 2010). Työntekijöiden käyttötarjottavien järjestelmien laatu voidaankin nähdä tärkeänä kehittämiskohteenä. Käyttäjystävällisten ohjelmistojen lisäksi myös intranettien ja portaalien sisältöä voidaan kehittää palvelemaan työntekijöiden tarpeita yksilöllisemmin. Työntekijät voivat esimerkiksi määrittää intranetin etusivulla näkyvät työkalut ja määritellä avainsanoja relevanttien tiedotteiden erotteluun. Tiedon jäsentelyä voidaan tehostaa myös tunnisteiden, ontologioiden ja wikien avulla (Soucek & Moser, 2010).

### **3.2 Sisäisen viestinnän kehittäminen**

Organisaation sisäisen viestinnän toimintaperiaatteet on todettu tärkeäksi tekijäksi tieto- ja viestintäteknologioiden käytön tasa-arvoistamisessa ja tehostamisessa (Cooke & Greenwood, 2008; Soucek & Moser, 2010; Park & Zwarich, 2008). Vaikka erilaiset sisäiset viestintästrategiat ovat hiljalleen yleistymässä, keskittyvät ne usein liikaa tietoturvakysymyksiin ja siihen, minkälainen tieto- ja viestintäteknologioiden käyttö on työyhteisössä hyväksyttävää (Cooke & Greenwood, 2008). Työyhteisöissä tulisi kuitenkin olla selkeät toimintaperiaatteet myös siitä, minkälaista tietoa jaetaan teknologiavälitteisesti ja mitä puolestaan perinteisiä viestintäkanavia hyödyntäen. Mikäli yhteisiä käytäntöjä ei ole, jo epätietoisuus siitä miten tieto- ja viestintäteknologioita olisi työajalla hyvä hyödyntää, voi olla syynä niiden välttämiseen.

MacKenzien (2010) esimiesten ja heidän alaistensa asenteita kartoittaneen kyselytutkimuksen tulokset osoittavat, että esimiehillä ja alaisilla voi olla hyvin erilainen käsitys teknologiavälitteisestä työyhteisöviestinnästä. Tutkimukseen osallistuneet esimiehet pitivät teknologiavälitteistä viestintää tehokkaana ja toimivana viestintäkanavana, kun taas alaiset kokivat sen selkeästi kasvotusten tapahtuvaa viestintää huonommaksi vaihtoehdoksi. Syynä näihin negatiivisiin asenteisiin oli huoli ajanhallinnasta, lisääntyvästä riippuvuudesta tietokoneisiin ja teknologiavälitteisten viestien ymmärtämisestä väärin. Työntekijät saattavat siis pitäytyä vanhoissa tutuissa toimintatavoissa pienentääkseen väärinymmärryksen ja epäonnistumisen riskiä. Teknologiavälitteisen viestinnän yksi haaste onkin non-verbaalien viestien puuttuminen. Leen (2010) mukaan tähän haasteeseen voidaan vastata useiden viestintävälineiden samanaikaisella käyttömahdollisuudella. Työntekijä voi esimerkiksi laittaa

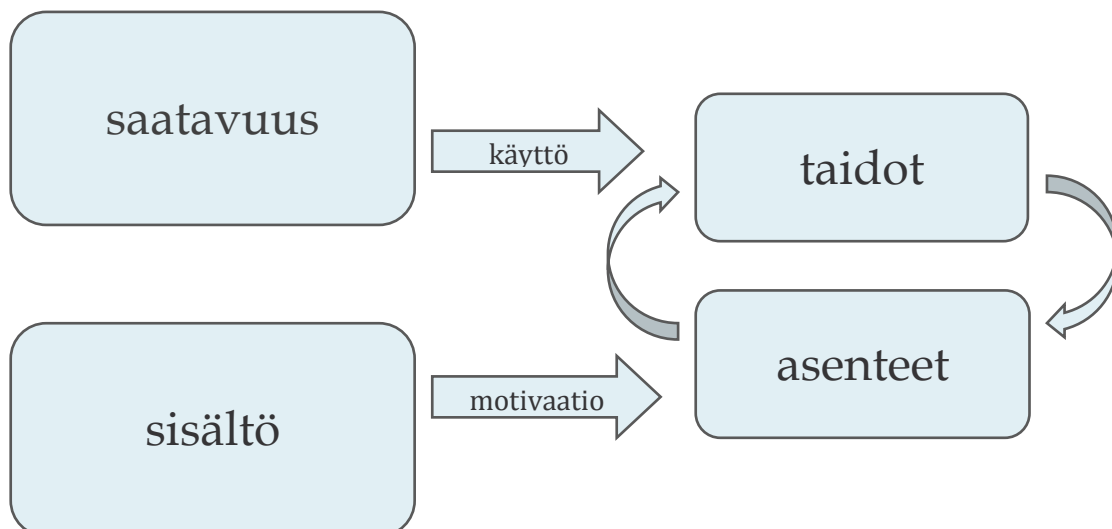
kollegalleen sähköpostin ja soittaa perään, että ymmärsikö vastaanottaja mistä oli kyse. Useiden päällekkäisten viestintävälineiden käytöllä voi kuitenkin olla myös negatiivisia vaikutuksia.

Luukkonen (2009) toteaa, että sisäinen viestintä olisi tärkeä organisoida hajautetusti. Tällä hän tarkoittaa, että tietoa julkaistaan siellä, missä se on olennaista ja parhaiten palvelee organisaation käytännön toimintaa. Lisäksi Luukkonen (2009) painottaa myös huolellisuutta tiedonvälitysmenetelmien valinnassa - ne on valittava nimenomaan tukemaan, ei tukahduttamaan viestintää. Monet tutkimukset osoittavat, että ihmiset ovat ylikuormittuneita viestien määrästä töissä (Thomas & King, 2006; Park & Zwarich, 2008). Thomas ja King (2006) totesivat Yhdysvaltojen armeijan sähköpostiviestintää käsittelevässä ryhmähaastatteluihin perustuneessa tutkimuksessaan, että muun muassa sähköpostin käyttö viestintävälineenä luo ylikuormitusta. Ihmiset kokivat painetta vastata viesteihin ja tehtävillä oli taipumus paisua, minkä jälkeen ne delegoitiin helposti eteenpäin. Mikäli viestin lähettäjät jatkuvasti ylikuormittavat viestintäkumppaninsa, nämä joko lakkaavat vastaamasta viesteihin tai jättävät ne kokonaan huomiotta (Stephens, 2007). Tässä yhteydessä työntekijöiden erilaiset viestintätaidot nousevat esiin. Tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön tottuneelle tiedon käsittely ja olennaisen tiedon suodattaminen on helpompaa, siinä missä taidoiltaan heikompi joutuu syventymään jokaiseen viestiin samalla intensiteetillä.

Useat teknologiavälitteiseen viestintään liittyvät ongelmatilanteet ovat ratkaistavissa koulutuksen avulla (Soucek & Moser, 2010). Epätietoisuus, väärinymmäretyt viestit ja viestintäkanavien osaamaton käyttö ovat lähinnä organisaation puutteellisesta tiedotuksesta ja työntekijöiden teknologiavälitteisistä viestintätaidosta johtuvia, ja näin ollen ratkaistavissa olevia ongelmia. Työyhteisöjen suurin haaste onkin lähinnä tiedostaa sisäinen, teknologiavälitteinen viestintä yhdeksi huomiota vaativaksi kehittämiskohteeksi.

## 4 POHDINTAA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän kirjallisuuskatsauksen pohjalta näyttäisi mahdolliselta, että saatavuus, taidot, asenteet ja sisältö muodostavat monimutkaisten vuorovaikutussuhteiden kehän (kuvio 1). Saatavuus vaikuttaa hyvin perustavanlaatuisesti työntekijöiden mahdollisuuksiin kehittää tietoteknisiä taitojaan. Ei kuitenkaan voida olettaa, että kaikille tarjottu yhtäläinen mahdollisuus käyttää tieto- ja viestintäteknologioita olisi ratkaisu digitaalisen kuilun ongelmaan. Sen lisäksi tarvitaan käyttäjää motivoiva tekijä, relevantti sisältö, joka vaikuttaa positiivisesti työntekijöiden asenteellisiin valmiuksiin omaksua uusia teknologioita. Kun saatavuus ja sisältö ovat riittävällä tasolla, taitojen ja asenteiden välinen vuorovaikutus nousee keskeiseksi: asenteet vaikuttavat oppimiseen ja toisaalta taitotaso käyttäjän asenteisiin.



KUVIO 1 Saatavuus, sisältö, taidot ja asenteet vuorovaikutuksessa

Edellä esitellyn kuvion perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että työntekijöiden tietotekniset taidot eivät ehkä vaikuta tieto- ja

viestintäteknologioiden käyttöön niin ratkaisevasti kuin on aiemmin ajateltu. Mallin heikkoudeksi tulee kuitenkin laskea pelkästään aikaisempiin tutkimuksiin perustuva teoreettinen pohja. Sitä tulisi testata myös laadullisella tutkimuksella, jotta edellä esitetyt vuorovaikutussuhteet ja sisällön merkitys voitaisiin arvioida käytännössä. Mallin suurin arvo onkin ajatusten herättäjänä. Tulevissa tutkimuksissa olisi kiinnitettävä enemmän huomiota sisältöön ja pohdittava myös, minkälainen tieto- ja viestintäteknologioiden tarjoama sisältö parhaiten vastaa työntekijöiden tarpeita.

Työyhteisöjen digitaalisten kuilujen pienentämisessä organisaation johdolla näyttäisi olevan suuri merkitys. Kärjistetysti voidaan sanoa, että varsinkin saatavuuteen ja taitoihin perustuvien digitaalisten kuilujen suuruuteen vaikuttaa suoraan johdon asenteet ja tieto- ja viestintäteknologiatuntemus. Mikäli tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöä ei johdon piirissä nähdä kaikille työntekijöille kuuluvana oikeutena, jäävät saatavuuteen ja tietotekniseen koulutukseen liittyvät kysymykset usein liiketoiminnan kannalta voitollisimpien toimien varjoon. Asenteisiin ja sisältöön liittyvien kuilujen pienentäminen sen sijaan saattaa olla vaikeampaa niiden henkilökohtaisen luonteen vuoksi. Asenteita ei voida jaotella mustavalkoisesti positiivisiin ja negatiivisiin, ja toisaalta käyttäjät voivat kokea hyvin erilaiset sisällöt relevanteiksi. Työyhteisöjen sisäisten suuntaviivojen määrittely ja sisäisiin teknologiaratkaisuihin panostaminen voisivat kuitenkin ainakin lieventää näihin tekijöihin liittyvää eriarvoisuutta.

Työyhteisöjen digitaalisia kuiluja pohdittaessa ajankohtainen kysymys on myös, koulutetaanko työntekijöitä käyttämään paremmin tieto- ja viestintäteknologioita, vai pyritäänkö kehittämään työyhteisöjen käyttöön sellaisia järjestelmiä ja palveluita, joita työntekijät jo osaavat ja ovat motivoituneita käyttämään. Monet tutkijat korostavat Web 2.0:n ominaisuuksia hyödyntävien sovellusten yrityksille tarjoamia mahdollisuuksia ja näiden mahdollisuuksien hyödyntämisen tärkeyttä (Brynko, 2010; Boyer, 2008; Cunningham, 2010). Termi Web 2.0 voidaan määritellä Internetin erilaisia kehityssuuntia kokoavaksi konseptiksi, joka sisältää muun muassa uusia liiketoimintamalleja, Internet-tekniikoita ja muita ajankohtaisia ilmiöitä (Hintikka, 2007). Andriolen (2010) mukaan Web 2.0 -teknologioihin lukeutuvat wikit, blogit, verkkoyhteisöpalvelut, RSS -syötteet, *avoimet asiasanoitukset* (engl. folksonomies), *koostesovellukset* (engl. mashups) ja podcast -lähetykset. Tämän tutkielman kannalta kiinnostus kohdistuu erityisesti näiden teknologioiden työyhteisöjen sisäisille toimintaympäristöille tarjoamiin mahdollisuuksiin. Edellä mainittuja teknologioita hyödyntämällä voitaisiin ainakin teoreettisesti ajateltuna muokata sisältöä palvelemaan yksilöllisesti jokaisen käyttäjän tarpeita. Interaktiivisten dokumenttien ja verkkoyhteisöpalvelujen kasvavasta suosiosta voidaan päätellä, että ne myös kiinnostavat monenlaisia käyttäjäryhmiä. Toisaalta on otettava huomioon, että nämä sovellukset ovat toistaiseksi yhdistetty pääasiallisesti viihdekäyttöön ja siksi niiden soveltuvuus työelämään ja vaikutukset työn tehokkuuteen ovat vielä varsin tutkimaton osa-alue.

## 5 YHTEENVETO

Tässä tutkielmassa tarkasteltiin työyhteisöjen sisäisiä digitaalisia kuiluja aiempiin tutkimuksiin perustuvan kirjallisuuskatsauksen avulla. Tutkielmassa havaittiin, että digitaalisia kuiluja aiheuttavat tekijät ovat usein tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään, mikä tekee työyhteisöjen digitaalisten kuilujen pienentämisestä varsin haastavan tehtävän.

Työyhteisöjen sisäisiä digitaalisia kuiluja voivat aiheuttaa tieto- ja viestintäteknologioiden epätasa-arvoinen saatavuus, työntekijöiden erilaiset tietotekniset ja viestinnälliset taidot, asenteet sekä erot tieto- ja viestintäteknologioiden tarjoaman relevantin sisällön määrässä. Aikaisemmissa työyhteisöjen digitaalisia kuiluja käsittelevissä tutkimuksissa ei sisältöä ole nähty yhtenä eriarvoisuutta aiheuttavana tekijänä. Tässä tutkimuksessa kuitenkin ilmeni viitteitä siitä, että sisällöllä saattaa olla luultua suurempi painoarvo työyhteisöjen digitaalisten kuilujen muodostumisessa.

Henkilöstön tieto- ja viestintäteknologiaosaamisen kehittämiseen tähtäävät toimet todettiin yksinkertaisimmiksi digitaalista kuilua pienentäväksi keinoiksi. Tehokkaimpia näyttivät olevan ratkaisut, joissa kaikki tutkielmassa tunnistetut digitaalisia kuiluja aiheuttavat tekijät oli otettu kokonaisvaltaisesti huomioon. Sisäisen viestinnän kehittäminen puolestaan osoittautui erityisesti työyhteisön teknologiavälitteisen viestinnän käyttöä selkeyttäväksi toimeksi.

Saatavuuteen ja taitoihin liittyvien digitaalisten kuilujen ennaltaehkäiseminen vaatii organisaatioilta lähinnä halua ja työntekijöiden kattavaa huomioimista päätöksenteossa. Sen sijaan asenteisiin ja sisältöön liittyviin kuiluihin vaikuttaminen on haastavampaa. Työyhteisöissä näyttäisi olevan tarvetta houkutteleville sisällöllisille ratkaisuille, jotka motivoisivat työntekijöitä tieto- ja viestintäteknologioiden käyttöön. Alan vallitseva kehitys keskittyy yhä enemmän Web 2.0 -teknologioita hyödyntävien toimintaympäristöjen lisääntymiseen myös työyhteisöjen sisäisessä käytössä. Tämän kandidaatintutkielman jälkeinen jatkotutkimus voisikin suuntautua pohtimaan edellisessä luvussa esiteltyjen Web 2.0 -teknologioiden mahdollisuuksia työyhteisöjen sisältöön ja asenteisiin liittyvien digitaalisten

kuilujen pienentäjänä. Jatkotutkimuksessa voitaisiin tarkastella seuraavia kysymyksiä:

- Miten työyhteisöissä käytettävät, Web 2.0 -teknologioita hyödyntävät sisäiset toimintaympäristöt vaikuttavat työntekijöiden asenteisiin tieto- ja viestintäteknologioita kohtaan?
- Miten tällaiset sisäiset toimintaympäristöt vaikuttavat käyttäjien kokeman sisällön mielekkyyteen?



## LÄHTEET

- Abbey, R & Hyde, S. (2009). No country for older people? Age and the digital divide. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 7(4), 225-242.
- Andriole, S.J. (2010). Business Impact of Web2.0 Technologies. *Communications of The ACM*, 53(12), 67-79.
- Beckers, J. J., Wicherts J. M. & Schmidt, H.G. (2007). Computer Anxiety: "Trait" or "State"? *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2851-2862.
- Boyer, J. M. (2008). Interactive office documents: a new face for web 2.0 applications. Teoksessa M. Pimentelde Graca, D.C.A. Bulterman & L.F. Gomes Soares (toim.) *Proceeding of the Eighth ACM Symposium on Document Engineering, DocEng'08* (s. 8-17). New York: ACM New York.
- Bozionelos, N. (2004). Socio-Economic Background and Computer Use: the Role of Computer Anxiety and Computer Experience in Their Relationship. *International Journal of Human-Computer Studies*, 61(5), 725-746.
- Bristow, P. (2009). The Digital Divide: Is It an Age Old Question? *ITI 7th International Conference on Communications and Information Technology Cairo, Egypt, December 14-16* (s.61-75). IEEE Publications. Haettu 25.10.2010 osoitteesta [http://www.ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=5405933](http://www.ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5405933)
- Brynko, B. (2010). Keeping Up With Corporate Buzz. *Information Today*, 27(11), 1-50.
- Cooke, L. & Greenwood, H. (2008). "Cleaners don't need computers": bridging the digital divide in the workplace. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 60(2), 143-157.
- Cooper, J (2006). Original article: The Digital Divide: the Special Case of Gender. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(5), 320-334.
- Cullen, R. (2001). Addressing the digital divide. *Online Information Review*, 25(5), 311-320.
- Cunningham, J. (2010) New workers, new workplace? Getting the balance right. *Strategic Direction*, 26(1), 5-6.
- Eurostat (2010, 23. helmikuuta). Individuals regularly using the Internet, by gender and type of connection. Haettu 28.2.2011 osoitteesta: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tin00061&language=en>
- Green, H. & Hannon, C. (2007). *Their Space: Education for a digital generation*. Lontoo: DEMOS
- Hintikka, K. (2007). *Web 2.0. - johdatus Internetin uusiin liiketoimintamahdollisuuksiin.* Helsinki: TIEKE Tietotekniikankehittämiskeskus. Saatavana www-muodossa: [http://www.tieke.fi/mp/db/file\\_library/x/IMG/20815/file/julkaisu\\_28.pdf](http://www.tieke.fi/mp/db/file_library/x/IMG/20815/file/julkaisu_28.pdf)

- Ketter, P. (2010). 2010: Six Trends That Will Change Workplace Learning Forever. *T+D Dec2010*, 64(12), 34-40.
- Lazarus, W. & Mora, F. (2000). *Online content for low-income and underserved Americans: The digital divide's new frontier* (Report ED440190). Santa Monica, California: Children's Partnership.
- Lee, C. S. (2010). Managing perceived communication failures with affordances of ICTs. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 572-580.
- Luukkonen, J. (2009). Digitaalinen viestintä. Teoksessa: Juholin, E., *Communicare! Viestintä strategiasta käytäntöön* (5. painos). Porvoo: WS Bookwell.
- Mackenzie, M. L. (2010). Manager communication and workplace trust: Understanding manager and employee perceptions in the e-world. *International Journal of Information Management*, 30(6), 529-541.
- Mossberger, K., Tolbert, C.J. & Stansbury, M. (2003). *Virtual Inequality: Beyond the Digital Divide*. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Nurmela, J. & Viherä M-L. (2001). Communication capability as an intrinsic determinant for the information age. *Futures*, 33(3-4), 245-265.
- OECD (2001). *Annual Report 2001* Paris: OECD Publishing
- Park, E. G. & Zwarich, N. (2008). Canadian government agencies develop e-mail management policies. *International Journal of Information Management*, 26(6), 468-473.
- Stephens, Keri K. (2007). The Successive Use of Information and Communication Technologies at Work. *Communication Theory*, 17(4), 486-507.
- Steyaert, J. (2002). Inequality and the digital divide: myths and realities. Teoksessa: S. Hicks & J. McNutt (toim.), *Advocacy, activism, and the internet*. s. 199-211, Chicago: Lyceum Books.
- Soucek, R. & Moser, K. (2010). Coping with information overload in email communication: Evaluation of a training intervention. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1458-1466.
- Suomen virallinen tilasto, SVT (2010, 26. lokakuuta). Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö. Helsinki: Tilastokeskus. Haettu 5.1.2011 osoitteesta: <http://www.stat.fi/til/sutivi/index.html>
- Thomas, G. F. & King, C. L. (2006). Reconceptualizing e-mail overload. *Journal of Business and Technical Communication*, 20(3), 252-287.
- Van Damme, M., De Haan, J. & Ledema, J. (2005). Modelling a Multidimensional Concept: Ict-Access at Work. *European Conference The Hague, June 9-10*. The Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO). Haettu 11.10.2010 osoitteesta: [http://www.poac.nl/files.nsf/Pages/NWOP\\_6D6HPH/\\$file/ICT\\_Van\\_Damme.pdf](http://www.poac.nl/files.nsf/Pages/NWOP_6D6HPH/$file/ICT_Van_Damme.pdf)
- Van Dijk, J.A.G.M. (2005). *The Deepening Divide, Inequality in the Information Society*. Thousand Oaks/London: Sage Publications.
- Welling, S. & Kubicek, H. (2000). *Measuring and bridging the digital divide in Germany*. Bremen: Telecommunications Research Group. Haettu

11.11.2010 osoitteesta  
chancen.de/transfer/downloads/MD35.pdf

<http://www.digitale->