

www.humak.fi

Sano robotille päivää

Tekoäly ja muutos kirjastotyössä

Kirsi Salminen

Yhteisöpedagogi (AMK), työyhteisön kehittäminen
(210 op)

(5/2019)



**HUMANISTINEN
AMMATTIKORKEAKOULU**

TIIVISTELMÄ

Humanistinen ammattikorkeakoulu
Yhteisöpedagogi (AMK), työyhteisön kehittäminen

Tekijät: Kirsi Salminen
Opinnäytetyön nimi: Sano robotille päivää – tekoäly ja muutos kirjastotyössä
Sivumäärä: ja xx liitesivua
Työn ohjaaja(t): Humak, Reijo Viitanen
Työn tilaaja(t): Helsingin kulttuuri ja vapaa-ajan toimiala - Helsingin kaupunginkirjasto

Opinnäytetyön tilaaja on Helsingin kaupunginkirjasto, joka on osa Kulttuuri- ja vapaa-ajantoimialaa. Opinnäytetyöni ensimmäisessä osiossa kuvaan mitä tekoäly on, miten se muuttaa työelämää ja minkälaisia ammatteja tulevaisuudessa syntyy. Helsingin kaupunginkirjastossa otetaan käyttöön tekoälypohjainen logistiikkaohjelma keväällä 2019 ja kirjastotyön prosessit muuttuvat. Olen valmistanut tekoälystä kaupunginkirjaston työyhteisöille kaksi koulutusta, joiden Power Point esitykset ovat työni liitteenä.

Toisessa osiossa on kuvattu keinoja kohdata digitalisaation tuomia muutoksia työyhteisöissä. Tekoäly tulee osaksi työtehtäviämme ja työntekijöiden osallistamisella on suuri merkitys uusien asioiden omaksumisessa ja toimintojen sujuvassa käyttöönotossa. Johtamisoppien esimerkit ovat Helsingin kaupungin esimiesvalmennuksista. Esimerkit jaetusta johtajuudesta ja itseohjautuvuudesta kertovat mihin suuntaan esimiestyötämme ja toimintoja halutaan Helsingin kaupungilla lähivuosina ohjata.

Opinnäytetyöni tutkimus- ja kehittämisprojekti on kirjaston työyhteisöissä tehty haastattelututkimus, miten kellutus- ja logistiikkauudistus muuttaa työtä ja työprosesseja. Kehittämisprojekti liittyy Kirjastoverkon yhteiset palvelut palveluesimiehen työtehtävääni. Tein tutkimuksen haastatteleamalla 35 työyhteisöä. Sen tavoitteena oli löytää kehittämistoimenpiteitä ja yhteisiä prosesseja, jotta yksikköni pystyy jatkossakin palvelemaan lähikirjastoja mahdollisimman hyvin.

ABSTRACT

Humak University of Applied Sciences
Yhteisöpedagogi, (AMK), työyhteisön kehittäminen

Author: Kirsi Salminen
Title: Say hello to a robot - artificial intelligence and change in library work
Number of Pages: xx and xx attachment pages
Supervisor(s): Humak, Reijo Viitanen
Subscriber(s): Helsinki Culture and Leisure – Helsinki City Library

The thesis is ordered by Helsinki City Library, which is a part of the field of Culture and Leisure. In the first part of my thesis, I describe what artificial intelligence is, how it shapes the working life and what kind of jobs will be created in the future. Artificial intelligence based logistics software program will be taken into use in the spring of 2019 and the processes of library work will change. I have created two training sessions for the work force of the city library, and the slideshows of the sessions are annexes in this thesis.

Ways to deal with the changes brought by digitalization in the workplace are described in the second part. Artificial intelligence will be a part of our work tasks and involving the work force with it will have a great impact on adopting the new matters and in taking the new functions into use. The examples of leadership teachings are taken from Helsinki city management trainings. And the examples of shared leadership and self-direct ability tell which direction our management work and functions will be wanted to be directed towards by the city of Helsinki in the nearby future.

The research and development project of my thesis is an interview study made in the library workplace, which is about how the floating and logistics reforms transform work and work processes. The research project is related to my job description of being a service manager of the shared services of the library network. I did my research by interviewing 35 workplaces. The goal of the interviews was to find improvement measures and common processes, so that my unit can serve local libraries as well as possible, and as well in the future as today.

Sisällys

1	JOHDANTO	5
2	TEKOÄLY	6
2.1	Mitä on tekoäly?	6
2.2	Tekoäly – saatanallinen mylly vai rauhankone	8
3	TEKOÄLY JA TYÖELÄMÄN MUUTOS.....	10
3.1	Työtehtävien muutos	12
3.2	Tulevaisuuden ammatteja	16
4	MUUTOKSEN KOHTAAMINEN TYÖYHTEISÖISSÄ	20
4.1	Osallistaminen.....	20
4.2	Arkipäivän osallistaminen.....	21
4.3	Jaettu johtajuus.....	24
4.4	Tiimisisu	26
4.5	Osaaminen ja työssäoppiminen.....	27
5	TUTKIMUS-, JA KEHITTÄMISPROJEKTI KIRJASTOTYÖN MUUTOKSESTA	29
5.1	Haastatteluaineiston kerääminen ja purkaminen.....	30
6	HAASTATTELUTULOKSET	31
6.1	Kellutus- ja logistiikkajärjestelmä ja työprosessien muutokset	31
6.2	Kirjastotyön muutos	33
7	JATKOTOIMENPITEET / YHTEENVETO.....	35
	LÄHTEET	37
	LIITE 1.....	40
	LIITE 2	41
	LIITE 3	45

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni tilaaja on Helsingin kaupunginkirjasto, joka on osa kaupungin Kulttuuri- ja vapaa-ajantoimialaa. Helsingissä on 37 lähikirjastoa ja kaksi kirjastoautoa, työntekijöitä on hieman yli 500 henkilöä. Vuonna 2018 Helsingin kirjastoista lainattiin 925 120 nidettä ja kävijöitä oli 1 141 978 (Tilastokirja 2018).

Helsingin kaupunginkirjastossa otetaan keväällä 2019 käyttöön tekoälypohjainen logistiikkaohjelma, joka tulee muuttamaan henkilökunnan työtehtäviä ja työprosesseja. Helsingin lähikirjastojen omistamat kokoelmat yhdistyvät yhteiseksi 1,9 miljoonan niteen kokoelmaksi. Kutakin nidettä ohjaa koneoppimista hyödyntävä algoritmi. Kokoelmatyössä päätösvaltaa siirtyy algoritmeille ja asiakkaiden lainauskäyttäytyminen puolestaan näkyy yhä voimakkaammin eri kirjastojen valikoimissa. Kirjastotyö on muutoksessa.

Opinnäytetyön ensimmäinen osio "Mitä tekoäly on?" on tietopaketti tekoälystä, miten se muuttaa työelämää, työtehtäviä ja minkälaisia ammatteja tulevaisuudessa syntyy. Olen valmistanut osion pohjalta kaupunginkirjaston työyhteisöille kaksi kehittämissä päivien koulutusta, esitykset ovat opinnäytetyöni liitteenä. (LIITTEET 2 ja 3)

Opinnäytetyön toisessa osiossa "Muutokseen valmistautuminen" on kuvattu keinoja kohdata digitalisaation tuomat muutokset työyhteisöissä. Tekoäly tulee osaksi työtehtäviämme ja oppiminen tapahtuu työssä oppimalla. Työntekijöiden osallistamisella on suuri merkitys uusien asioiden omaksumisessa ja toimintojen sujuvassa käyttöönotossa. Kaikkien ideat on saatava mukaan. Esimerkit Teal-valmennuksesta, Jaetusta johtajuudesta ja itseohjautuvista tiimeistä ovat suoraan kirjastojen esimiehille suunnatuista esimieskoulutuksista. Johtamisoppien esimerkeillä haluan kertoa mihin suuntaan esimiestyötämme ja toimintoja Helsingin kaupungilla lähivuosina ohjataan.

Opinnäytetyöni kolmas osio on tutkimus-, ja kehittämisprojekti, siitä miten Kellutus- ja logistiikkauudistus muuttaa Helsingin kaupunginkirjaston henkilökunnan työtä ja työprosesseja. Kehittämisprojekti liittyy palveluesimiehen työtehtäviini Kirjastoverkon yhteisissä palveluissa, vastuullani ovat ostot, kilpailutusten valmistelu, aineiston käsittely ja logistiikka. Kirjastoverkon yhteiset palvelut ostaa ja kilpailuttaa koko Helsingin kaupunginkirjaston aineiston keskitetysti. Lisäksi se vastaa HelMet-tietokannan rakentamisesta, kirjastojärjestelmästä ja logistiikasta. Kehittämisprojektin tarkoituksena on hyödyntää tutkimusta palveluiden kehittämisessä lähikirjastoille, jotta ne voivat palvella asiakkaita mahdollisimman hyvin. Osallistaessamme kirjastojen henkilökuntaa, kuulemme myös asiakkaiden toiveita. Haluan myös rakentaa luottamusta ja vuorovaikutusta oman yksikköni ja kirjastojen välille. Tutkimus on tehty haastattelemalla 35 työyhteisöä.

Opinnäytetyössä keskitytään pääsääntöisesti Suomessa julkaistuun työelämän tutkimusmateriaaliin. Tietoperustana ovat Humanistisen ammattikorkeakoulun työyhteisön kehittäjäkoulutuksen luennot ja opintomateriaalit, Työ- ja elinkeinoministeriön Tekoäly-raportit, kirjallisuus, sekä Helsingin kaupungin dokumentit ja koulutusmateriaalit. Lisäksi tietoperustana ovat oma työkokemukseni, esimiestehtäväni ja erilaiset työtehtävät eri kokoisissa kirjastoissa viimeisen 25-vuoden aikana.

2 TEKOÄLY

2.1 Mitä on tekoäly?

Tekoälyllä tarkoitetaan ohjelmistoja jotka kykenevät oppimaan ja tekemään päätöksiä lähes samalla tavalla kuin ihmiset. Tekoälylle ei ole olemassa yhtä täsmällistä määritelmää, vaan se on ohjelmistojen, laitteiden ja järjestelmien muodostaman kokonaisuus. Ohjelmistojen toiminnasta ja ohjelmoinnista päättävät ihmiset. (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 19/2018, 15.)

Tekoäly ei ole mikään uusi keksintö, sen käsite ja tutkimus ovat syntyneet jo 1950-luvulla, jolloin tekoälyn keksijänä pidetty Alan Turing esitti kysymyksen: Voivatko ko-

neet ajatella? (Merilehto 2018 113.). Tekoälyn nousun 2000-luvulla ovat mahdollistaneet datan eli tietovarantojen ja koneiden laskentakyvyn radikaali kasvu. (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 41/2017, 15.). Me käytämme jo nyt huomaamattamme erilaisia tekoälysovelluksia, esimerkkeinä verkkokaupat, viihteen suoratoistopalvelut, pankkien luottolaskurit ja karttasovellukset. Algoritmit suosittelevat meille viihdettä, vaatteita, kosmetiikkaa, syötävää ja juotavaa riippuen siitä, miten olemme sovelluksia klikkailleet ja käyttäneet. Tuotamme dataa ja opetamme tekoälyä tahtomattamme omilla toiminnoillamme.

Tekoäly ja sen tuomat mahdollisuudet herättävät innostusta ja kiinnostusta yrityksissä ja yksittäisissä ihmisissä. Tekoälyn halutaan hyödyttävän laajasti myös suomalaista yhteiskuntaa. Julkinen sektori haluaa tekoälyn avulla tehostaa toimintaansa ja yritykset tehdä parempaa tulosta. Suomeen perustettiin vuoden 2018 alussa Helsingin Yliopiston ja Aalto yliopiston yhteinen Tekoälyn tutkimuskeskus (Finnish Center for Artificial Intelligence). Toiminnan painopisteitä ovat tutkimuksen lisäksi poikkitieteellisen sovellukset mm. terveydenhuollossa. "Opetustarjontaa laajennetaan jo työelämässä oleville soveltuviin "tekoälymestarin" koulutuksiin ja kaikille avoimiin tekoälyn lukutaidon tarjoaviin verkkokursseihin." (Roos Tieteessä tapahtuu 1/2018, 2.)

Työ- ja elinkeinoministeriö käynnisti toukokuussa 2017 kansallisen tekoälyohjelman, Tekoälyaika.fi. Ohjelma on yksi Suomen valtioneuvoston kärkihankkeista. Sen tavoitteena on nostaa Suomi yhteistyössä yritysten ja julkisen sektorin kanssa tekoälyn soveltamisen ja työnteon uudistamisen kärkimaaksi. Ohjelman verkkosivuilla voi suorittaa maksuttoman, kaikille avoimen The Elements of AI-verkkokurssin. Kurssin ovat tuottaneet Helsingin yliopisto ja Reaktori. Lisäksi ohjelman verkkosivuilta löytyvät asiantuntijoiden raportit ja politiikkasuositukset talouteen, työllisyyteen, työn muutokseen, työmarkkinoihin, koulutukseen, osaamiseen ja etiikkaan.

Tekoälystä kirjoitetaan ja julkaistaan tällä hetkellä paljon. Esimerkiksi Helsingin Sanomat julkaisi alkuvuodesta 2018 laajan artikkelisarjan joka käsitteli robotiikan vaikutuksia työelämään, seksirobotteja ja tekoälyyn liittyviä uhkakuvia. Tekoälyä kuvattiin kaiken oppivaksi supervauvaksi, joka oppii, kun sille toistetaan asioita riittävän monta kertaa (Aittokoski 2018). Huhtamäen tehtaiden pakkausroboteista koskevassa artikkelissa (Rissanen 2018) kerrotaan roboteista jotka helpottavat pakkaustyötä,

mutta niiden käyttöönotto vaati työntekijöiden uudelleen koulutuksen. Seksirobotittuudessa oletettiin robottien helpottavan yksinäisyyttä, vaikka niitä ei pidä verrata ihmisiin (Lehtinen 2018).

2.2 Tekoäly – saatanallinen mylly vai rauhankone

Tekoäly herättää myös kysymyksiä eettisyydestä, inhimillisyydestä ja uhkakuvista. Uhkakuviksi koetaan mm. työpaikkojen menetykset, yksityisyyden puuttuminen, elämän epäinhimillistyminen ja päätösvallan siirtyminen ihmisiltä koneille. Kuuluisia tekoälyn kriitikkoja ovat Space-X-yrityksen perustaja Elon Musk, sekä vuonna 2018 kuollut maailmankuulu fyysikko Stephen Hawking, joka ennusti tekoälyn koituvan lopulta ihmiskunnan tuhoksi. Suomessa kriittisiä kannanottoja ovat esittäneet esimerkiksi tietokirjailija Pentti O. A. Haikonen kirjassaan *Tietoisuus, tekoäly ja robotit*, sekä toimittaja Pekka Vahvanen kirjassaan, *Kone kaikkivaltias: kuinka digitalisaatio tuhoaa kaiken meille arvokkaan*.

Haikosen mielestä esineiden internet levittää tekoälyn kaikkialle, eikä prosessia voida enää pysäyttää. Hän maalaa uhkakuvia, kuinka laitteiden algoritmit valvovat ja sääntelevät meitä kaikkialla ja niiden kautta luovutamme yksityisyytemme vallan diktaattoreille. Yhteiskunnat ja järjestelmät ovat haavoittuvaisia hakkeroinnille, kiristykselle ja pahantahtoisille rikastuville vasalleille. Haikosen mielestä kysymys ei ole vain yksityisyyden suojan murtamisesta, vaan myös alistamisesta, riistosta sekä ajattelun ja mielipiteen vapaudesta. (Haikonen 2018, 433-454.)

Pekka Vahvanen nimittää tekoälyä ”saatanalliseksi myllyksi”, joka lisää massatyöttömyyttä ja lisää eriarvoisuutta. Digitaloudessa tekoäly ja robotit tekevät työt, keräävät omistajilleen voitot ja häviäjiä ovat työntekijät. Vahvasen mielestä tekoäly ja digitalisaatio syövät ihmisen taidot ja älyn. (Vahvanen 2018, 153 –175.)

Molemmat kirjoittajat antavat ajattelemisen aiheita ja antavat vastakkaisen näkökulman ”tekoälyhuumalle”. Vahvanen vertaa kirjassaan nykypäivän digitaloutta 1800-luvun teollistumisen aikaan ja Karl Marxin teoriaan pääomien epätasa-arvoisesta jakautumisesta. (Vahvanen 2018, 168) Teokset kertovat myös ihmisten kasvavasta kriittisyydestä teknologiariippuvuuteen. Esimerkiksi sosiaalisen median toistuvat tietovuodot, valeuutiset ja väärin käytetty valvontateknologia nostanevat vastaliikkeitä, mutta miten laajoja joukkoja se tulee liikuttamaan?

Humanistisen näkökulman tekoälyn hyödyntämiseen antaa esimerkiksi professori Timo Honkelan kirja Rauhankone: tekoälytutkijan testamentti. Pitkään tekoälyä, koneoppimista tutkinut Honkela näkee mahdollisuuden ratkaista maailmassa olevia konflikteja tekoälyn avulla. Honkelan mielestä useimmat sodat ja konfliktit johtuvat ihmisten ja kulttuurien välisten merkitysten väärinymmärryksistä. Voisiko rauhankoneen tekoälyjärjestelmä neuvoa ja opastaa meitä esimerkiksi kansojen välisissä rauhanneuvotteluissa analysoimalla tietoa nopeammin ja oikeudenmukaisemmin ilman tunteita ja ennakkoluuloja? (Honkela 2017, 52-58.)

Tiivistettynä tekoäly on tietokoneohjelma, jonka algoritmit muokkautuvat annettujen tietosyötteiden perustella. Tekoälyllä ei ole ihmisen kaltaisia ominaisuuksia, tietoisuutta itsestään tai inhimillisyyttä. Toimiakseen se tarvitsee ihmisen, ihmisten tekoja, ja todellisuudessa se on arkisempaa kuin tieteiselokuvien terminaattorit. Tulevaisuudessa yhä useampi meistä käyttää tekoälyä työvälineenä.

Korkealle kehittynyt tekoäly voi olla tiedon analysoinnissa ja päätöksenteossa ihmisen kanssa tasa-arvoinen ja voimme noudattaa sen tuottamia käskyjä, mutta silti se on vain tietokoneohjelma jota meidän pitää motivoitua oppia käyttämään. Haasteena ovat myös eri tietokoneohjelmien yhteensopivuus ja rajapinnat, kuinka ne saadaan toimimaan ja vanhat ohjelmat korvattua. Vasta tämän jälkeen voidaan alkaa sujuvasti käyttää tekoälyä hyödyksi. Työelämässä monenlaisia erilaisia sovelluksia päivittäin käyttäen, tiedämme, että totuus arjessa on hyvin toisenlainen ja haastava.

Kirjastojen laajat tietovarannot, hyvät tietotekniset valmiudet ja henkilökunnan osaaminen antavat edellytykset tekoälysovelluksille. Suomen kirjastoseuran toiminnanjohtaja Rauha Maarnon mielestä tekoäly on juuri tulossa kirjastoihin ja se on tällä hetkellä monen kansainvälisen kirjastoseminaarin aiheena. (Maarno, 2019.) Esimerkiksi American Library Association, Yhdysvaltojen kirjastojen ja kirjastokoulutuksen etujärjestön presidentin blogissa on lukuisia esimerkkejä yhdysvaltalaisten kirjastojen tekoälyprojekteista ja sovelluksista (Garcia-Febo 2019).

3 TEKOÄLY JA TYÖELÄMÄN MUUTOS

Tietokirjailija Antti Merilehto on kirjoittanut kirjan Tekoäly matkaoppaan johtajille. Hän kuvailee kirjassaan Oxfordin ja Yalen yliopistojen kyselytutkimusta, jossa vuonna 2015 haastateltiin 352 tekoälytutkijaa, kyselyyn vastanneet tutkijat olivat sitä mieltä, että koneet ovat 50 % todennäköisyydellä ihmistä parempia kaikissa tehtävissä vuoteen 2062 mennessä. Tutkijoiden mukaan koneet

- Koneet kääntävät vieraita kieliä vuoteen 2024 mennessä.
- Kirjoittavat ihmistä paremmin lukioesseitä vuoteen 2026 mennessä.
- Ajavat kuorma-autoja paremmin kuin ihminen vuoteen 2027 mennessä.
- Toimivat myyjinä vähittäismyyntityössä vuoteen 2031 mennessä.
- Ovat parempia suorittamaan kirurgisia leikkauksia vuoteen 2023 mennessä.

Kaikkien nykyisten töiden automaation tutkijat ennustivat tapahtuva 120 vuoden kulluttua. (Merilehto 2018, 25- 26.)

Edellinen on vain yksi esimerkki niistä lukuisista tutkimuksista, joissa tekoälyn ennustetaan syrjäyttävän ihmisen. Lista puhuttelee siksi, että siinä olevat tehtävät koskettavat meitä arjessa ja ne ovat helposti ymmärrettävissä. Päätös teknologian käyttöönotosta on kuitenkin aina ihmisellä, vaikka tekoälyohjelmat olisivatkin meitä ihmisiä etevämpiä. Kriittisiä ajatuksia herättää esimerkiksi lukioesseitä kirjoittava ohjelma, mitä hyötyä olisi opiskelijoille siitä, jos tekoäly kirjoittaisi heille esseet valmiiksi? Kirjoittaja ja tutkijat ovat myös halunneet herätellä ja havahduttaa esimerkeillään meitä ajattelemaan.

Mitkä ovat tekoälyn vaikutukset Suomessa? Työ- ja elinkeinoministeriön tekoälyraporttien 41/ 2017 ja 19/2018 mukaan tekoäly tulee muuttamaan työmarkkinoitamme. Työpaikoista lähivuosina eniten uhattuina ovat runsaasti rutiineja sisältävät tehtävät, joita koneet voivat suorittaa tehokkaammin, sekä alat joissa on paljon automatisoitavia työvaiheita. Työmarkkinat polarisoituvat, kun keskipalkkaisten ammattien osuus kokonaistyöllisyydestä pienenee ja samalla matala- ja korkeapalkkaisten osuus lisääntyy.

Työ- ja elinkeinoministeriön Tekoälyajan työ-raportissa 19/2018 viitataan OECD:n 32 maassa toteutettuun, jonka tulosten mukaan 14 % työpaikoista on sellaisia missä automatisoinnin riski on suuri. Suomen työpaikoista kolmannes kuului joko korkean (70 %) tai keskitason (50-70 %) automatisoinnin riskin piiriin. Luku oli kuitenkin kolmanneksi alhaisin Norjan ja Uuden-Seelannin jälkeen. Suomessa ja Pohjoismaissa on jo automatisoitu teollisuuden prosesseja ja digitalisoitu palveluita, tämä lienee syy, miksi riskimme on OECD:n tutkimuksen pienimpiä. Saman raportin politiikkasuosituksissa todetaan, että teknologia ei itsessään tee mitään vaan sen käyttöönotosta päättävät ihmiset.

Teknologinen murros tulee uudistamaan työpaikoilla työn sisältöjä, johtamista ja toimintatapoja, joten kehittämistoimenpiteet tulee kohdistaa työtä täydentäviin tekoälyinnovaatioihin. Luova tuho tulee poistamaan ne yritykset, joilla ei ole teknologian omaksumisen edellytyksiä, ministeriön mukaan näitä ei pidä ryhtyä julkisin varoin tukemaan. (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 41/2017 ja 19/2018).

Tietokirjailija Jussi Marttisen kirjassa Palvelukseen halutaan robotti, on tiivistelmä tekoälyn vaikutuksista työelämään: Todellisuudessa tekoäly ei itsessään vie kenenkään töitä, vaan siitä päättää työnantaja. Marttisen kirjassa on selostus konsultointiyritys Infosyksen tammikuussa 2017 julkaistusta kyselytutkimuksesta, jossa kysyttiin maailman suurimpien yritysten 1 600 korkeimman tason päätöksentekijän kantoja älykkäisiin teknologioihin. Tutkimuksen mukaan 80 % tekoälyä käyttöön ottavista yrityksistä lupasi pitää työntekijänsä ja kouluttaa heidät uudelleen ja he luottivat siihen, että tekoäly luo lisää kasvua ja tehoa organisaatioihin.

Marttisen kirjassa kerrotussa tutkimuksessa 39 % tekoälyä käyttävistä tai sen käyttämistä suunnittelevista yrityksistä uskoi liikevoittonsa kasvavan tekoälyn ansiosta jo kolmessa vuodessa. Yrityksistä 76 % koki tekoälyn tärkeäksi osaksi strategiansa onnistumisessa. Suurimpana haasteena nähtiin muutoksen aiheuttama pelko työntekijöissä, tietotaidon puute, huolet hallinnan menettämisessä ja kulttuurisessa hyväksynnässä. (Marttinen 2018, 176.)

Tekoäly ja digitalisaatio eivät aiheuta Suomessa massairtisanomisia, mutta uudelleen- koulutusta ja uutta osaamista työelämässä tarvitaan. Toimenpiteet pitää kohdentaa työtä ja prosesseja uudistaviin, sekä niitä täydentäviin innovaatioihin. Murrosvai- heessa hoidetaan ja ylläpidetään samaan aikaan vanhoja työtehtäviä sekä työstetään uusia. Tekoällyn automatiikka ei käynnisty ”sormia napsauttamalla” vaan se tarvitsee valmisteluvaiheessa manuaalisia työvaiheita, tallentamista, datan seulontaa, ihmisten ”arkiälyä” ja suunnittelutyötä. Käyttöönoton jälkeen ohjelmat vanhenevat ja ne vaati- vat päivityksiä. Uudet teknologiat vaativat myös rahallisia investointeja. Julkisella sek- torilla muutosta ja uusien teknologioiden käyttöönottoa hidastavat moniportainen pää- töksentekoprosessi ja hankintojen kilpailutukset.

3.1 Työtehtävien muutos

Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan lähitulevaisuudessa massairtisanomisia ei ole odotettavissa mutta työtehtävät ja siinä vaadittava osaaminen muuttuvat. Tekoällyn ennakoita enemmänkin muuttavan työtehtäviä kuin lakkauttavan niitä. Esimerk- keinä rahoitusalan asiantuntijatehtävät joissa tietyt rutiininomaiset päätökset ja kysy- mykset voidaan automatisoida koneen laskettaviksi. Kun toistuvat rutiinit vähenevät, niin työyhteisötaidot korostuvat: ihmissuhde-, ja kommunikaatiotaidot, joustavuus, luovuus, ujouden voittaminen ja ongelman ratkaisukyky. Vaativien asiantuntijatehtä- vien, lakimiesten, lääkärien ja insinöörien tehtävissä tekoäly toimii jo täydentävänä re- surssina, korkeasti koulutetuilla ammattilaisilla on paremmat valmiudet ja motivaatio hyödyntää uutta teknologiaa. (Työ-, ja elinkeinoministeriön julkaisuja 41/2017, 37.)

Edelleen esimerkiksi vakuutusyhtiössä voidaan tekoälylle syöttää 100 000 korvausha- kemusta ja –päätöstä. Ihmiseltä kestäisi vuosikausia lukea ne, mutta tekoälyltä menee siihen vartti ja oppimansa perusteella se pystyy ratkaisemaan niin sanotut tavalliset korvaustapaukset. Vaikeimmissa korvaushakemuksissa tarvitaan ihmisen ongelman ratkaisukykyä, ihmissuhdetaitoja ja kommunikaatiotaitoja. (Aittokoski 2018.)

Yleisradion verkkosivuilla julkaistu toimittaja Janne Toivosen kirjoittaman artikkeli rahoitusalan työn muutoksesta heijastaa hyvin koko työelämän digimurrosta. Asiakas- palvelu on viety verkkoon, fyysisiä palvelupisteitä on lakkautettu, tekoäly ja robotiikka

automatisoivat ja muuttavat työtehtäviä. Verkkouutisessa haastateltu pankkitoimihenkilö kiteyttää asiakaspalvelun muutoksen siihen, että hän ei juuri enää tapaa asiakkaitaan kasvotusten Samassa artikkelissa haastateltu pääluottamusmies toteaa työn kuormittavuuden ja henkisen rasituksen nousseen 20 – 30 vuoden takaiseen verrattuna. Samalla työ muuttuu itsenäisemmäksi ja esimiehiltä vaaditaan enemmän valmentavaa työtettä. (Toivonen 2019.)

Myös kirjastoalalla on tapahtunut vastaavia muutoksia. Palveluita on viety verkkoon 2000-luvun alusta lähtien, toimintoja on automatisoitu ja tekoäly tulee muuttamaan työtehtäviä. Helsingin kaupunginkirjaston on kuitenkin säilyttänyt fyysisen palveluverkkonsa ja palvelunsa, uusia kirjastoja perustetaan, esimerkkinä 5.12.18 avattu keskustakirjasto Oodi. Kirjaston palveluita on digitalisoitu, mutta painetut kirjat ovat säilyttäneet asemansa, lisäksi kirjastot ovat uudistaneet palveluitaan siten, että niistä on tullut asukkaiden kohtaamispaikkoja, työskentelytiloja ja tapahtumapaikkoja.

Tekoäly tulee Helsingin kaupunginkirjaston henkilökunnan avuksi "hoitamaan" kirjastojen kokoelmia. Päätösvaltaa siirtyy algoritmille ja asiakkaiden lainauskäyttäytyminen näkyy yhä voimakkaammin eri kirjastojen valikoimissa. Kokoelmatyö ei poistu kirjastolaisten tehtävistä, mutta se muuttuu. Kokoelmatyö tulee olemaan yhä enemmän keskitettyä ja se perustuu uuden järjestelmän tuottamaan dataan ja sen analysointiin. Aineiston valinnat tehdään keskitetysti valintaryhmissä, joten osalta henkilökunnasta se jää kokonaan pois työtehtävistä.

Ihmisten ajattelu, tekeminen ja arviointi muodostavat inhimillisen toimintakokonaisuuden, jossa yksilö suorittaessaan jotakin tiettyä työtehtävää käyttää edellä mainittuja toimintoja jatkuvasti ja samanaikaisesti, vaikka niiden painopiste vaihtelee työprosessin eri vaiheissa. Teollisen yhteiskunnan työnjako erotti nämä kolme inhimilliseen toimintaan kuuluvaa elementtiä. Teollisessa prosessissa suunnittelua, tekemistä ja valvontaa tekivät eri yksilöt, jonka seurauksena oli tuloksena tehokas teollinen tuotanto, mutta samalla yksilö menetti toimintaproessin kokonaishallinnan ja kokonaiskäsitelmän. (Viitanen 2017.)

Tämän päivän uudessa työssä ja työtehtävissä rotaationa toimivat ajattelu, tekeminen ja tekemisen arviointi. Keskeinen kysymys on, saadaanko työelämässä toiminta palautettua sellaiseksi kokonaisuudeksi, että yksilö tuntee ja ymmärtää olevansa osa kokonaisprosessia. (Viitanen 2017.) Esimerkki kuvaa hyvin nyt työelämässä tapahtuvaa muutosta. Teollisuuden liukuhihnatyö on ollut välivaihe työn historiassa, koska sitä ennen erilaiset työtehtävät esimerkiksi maataloudessa ja käsityöläisammateissa vaativat enemmän kokonaisvaltaista työn suunnittelua. Liukuhihnatyö teki ihmisistä robotteja, mutta nyt siirrämme robottien työt oikeille roboteille. Ihmisten tehtäväksi jää työprosessien kokonaisuuksien suunnittelu, robottien hallinta ja johtaminen.

Helsingin kaupunginkirjastossa kokoelmatyö muuttuu yksittäisen kirjaston kokoelman hoidosta 1,9 miljoonan niteen kokoelman hallintaan. Kirjastoissa mitataan miten monta hyllymetriä viihdekirjallisuutta he haluavat tarjota asiakkailleen entisten kapalemäärien sijaan. Uuden logistiikkaprosessin toivotaan vähentävän kirjastoissa tehtävää mekaanista, logistista työtä, kun tehtävissä kun siirrytään yksittäisten niteiden käsittelystä massalukemiseen. Logistisen työn vähentyessä päästään kirjastotyön todelliseen ytimeen, aineistojen suositteluun, lukemisen edistämiseen ja sisältöjen avaamiseen. Helsingin kaupunginkirjastoissa on myös paljon tapahtumia. Lisäksi kirjastojen odotetaan auttavan asiakkaita digioppimisessa ja ongelmien ratkaisemisissa. Tehtävissä tarvitaan pedagogista osaamista, vuorovaikutus-, ongelman ratkaisu-, ja esiintymistaitoja.

Tekoäly ja digitaalisuus muuttavat työtehtäviä ja myös aivan uusia ammatteja syntyy. Todennäköisesti kirjastovirkailijoiden, kaupan työntekijöiden, sairaanhoitajien ja opettajien ammattikunnat tulevat säilymään. Tulevaisuudessa heidän tehtäviinsä sisältyy myös robottien esimiestehtäviä, tekoälyn valvontaa ja etäoppimismentorointia. Monimutkaistuvassa, teknologisten haasteiden kanssa painivassa työelämässä tarvitaan edelleen ihmisiä ongelman ratkaisijoita. Ihmiset muodostavat työyhteisöt, jossa varsinainen työ, suorite ja tulos tehdään.

Koneen hoidettavaksi tulee tehtäviä, joissa se on yliverlainen: toistuvat ja tarkkuutta vaativat tehtävät, joihin on olemassa selkeä vastaus. Ihmisen paikka on hoitaa ihmiselle soveltuvat tehtävät, joista kenties tärkeimpänä on empatia. (Merilehto 2018, 175.) Teknologisessa ympäristössä tarvitaan edelleen ihmisten inhimillisiä taitoja, arkijärkeä, luottamusta, dialogia, vuorovaikutustaitoja ja empatiaa. Metataidot korostuvat, vuorovaikutustaidot, joustavuus, ujouden voittaminen, esiintymistaidot ja kaaoksen sietäminen.

Työ- ja elinkeinoministeriön mukaan suhteellisesti asemiaan kasvattavat vähärutiiniset ammatit. Työtehtävissä tarvitaan henkilökohtaisuutta, joustavuutta, ongelmien ratkaisukykyä ja/tai joustavuutta. Automaatio ja informaatioteknologia on voinut ainakin toistaiseksi korvata tätä työtä vain rajallisesti. (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 41/2017, 36-37.)

Teknologian kehittyessä ja koneiden tullessa koko ajan etevämmiksi, ihmisten pitäisi muuttua entistä inhimillisemmiksi. Kouluissa pitäisi opettaa enemmän taideaineita ja sosiaalisia taitoja. Yritysten johdon kannattaisi pyrkiä empatiaan ja tukea työntekijöitään, kun heillä on vaikeaa. Uusien tuotteiden ja ratkaisujen luomisessa tulisi lähteä sen ajattelemisesta, miten ne parhaiten palvelevat ihmistä. Tulevaisuus tarvitsee lisää empatiaa, sanoo Suomen Microsoftin toimitusjohtaja Jussi Tolvanen Helsingin Sanomissa. (Nalbantoglu 2018.)

Ennen kuin ohjelmat ja sovellukset toimivat, ne vaativat suunnittelua, ohjelmointia ja manuaalisia työvaiheita. Esimerkkinä Helsingin kaupunginkirjaston tekoälyä käyttävä logistiikkajärjestelmä, jota valmistellaan mittaamalla 37 kirjaston hyllyt, kirjakärryt, esittelypöydät ja tallennetaan ne logistiikkajärjestelmään. Tämän lisäksi opetellaan 510 työntekijän voimin käyttämään ohjelmaa, uudistetaan työprosessit ja osallistetaan henkilökuntaa työn muutokseen.

Helsingin Sanomien toimittaja Esa Mäkinen kirjoittaa Merkintöjä-palstalla toimitustyössä tekoälyä hyödyntävistä ohjelmista. Mäkisen kokemukset tekoälystä eivät toistaiseksi ole kovin lupaavia. Hänen mielestään ihmisen ja ohjelmien välille tarvittaisiin

uusi ammattilainen, konekuiskaaja joka osaisi sanallistaa työnprosessit, jotta tekoäly pystyisi ne ratkaisemaan. (Mäkinen 2019.)

3.2 Tulevaisuuden ammatteja

Lastenkirjailija Linda Liukas on kirjoittanut neljä Hello Ruby-lastenkirjaa tietokoneista, koodaamisesta, roboteista ja tekoälystä. Hän on ollut mukana perustamassa Rails Girls-järjestöä, jonka tarkoituksena on innostaa tyttöjä kiinnostumaan koodauksesta ja tekoälystä. Linda Liukas kiertää kouluja ympäri maailmaa, ohjaa työpajoja, kouluttaa opettajia ja innostaa lapsia uuteen teknologiaan. Liukaksen mielestä olisi omituista olla ymmärtämättä tekoälyä, samalla tavoin kuin ymmärrämme biologiaa ja fysiikkaa. Hänet on palkittu työstään kunniatohtorin arvonimellä. (Ikola 2018.)

Liukaksen kirjassa, *Robotti koulussa* (Liukas 2018, 3.) rohkaistaan vanhempia suuntaamaan pikku ballerinat ja biologit, tulevaisuuden rakentajat luottavaisesti tekoälyn maailmaan. Lapset kasvavat maailmassa jossa tietokoneet kuuntelevat, vastaavat, suosittelevat, ennustavat ja oppivat nopeasti uusia asioita. Jokaisella olisi hyvä olla jonkinlainen ymmärrys siitä, miten tietokoneet oppivat, mihin tehtäviin tekoälyä voidaan käyttää ja millaisia eettisiä kysymyksiä tekoälyyn liittyy. Tärkeintä on Liukaksen mielestä utelias, käytännöllinen ja peloton asenne. Tämän päivän koululaiset aloittavat tulevaisuuden ammateissa vuosina 2030 – 2040. He käyttävät tietokoneita ja älylaitteita jo ennen kouluikää. Heillä on mahdollisuus opetella ohjelmointia ja koodausta Liukaan kirjoista jo päiväkodissa. Mitä ammatteja tulevaisuuden tutkijat ja skenaarioiden tekijät ovat suunnitelleet heille?

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan vuonna 2018 julkaisemassa raportissa Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018-2037 on esitelty 100 lupaavinta teknologiaa, 100 lainsäädäntötavoitetta ja 200 tulevaisuuden ammattia. Raportin tulevaisuuden Radikaaleista teknologioista ovat koonneet Risto Linturi ja Osmo Kuusi. Sen johdanto-osassa hankkeen ohjausryhmän puheenjohtajan Ville Vähämäen viimeinen sana on: "Juokse", se kuvaakin hyvin järkälemäisen yli 400 sivuisen raportin hengästyttävää sisältöä. (Linturi & Kuusi 2018.)

Radikaalit teknologiat-ennakointimallin (mt., 48) arvonluontiverkostossa kuvataan erilaisia yhteiskunnallisten tarpeiden ja ongelmien valtaregiimejä ja niiden haastajia, mallin perusteella on ennakoitu 200 uutta ammattia. Ennakointimallin viitekehys muodostuu megatrendeistä aikajänteellä vuoteen 2037 (mt., 400).

Tutkimusraportin esimerkkejä nousevista ammateista (mt, 5; 61-177).

	Esimerkkejä nousevista ammateista
Tavaraliikenne	Robotisoitujen kuljetusten valvonta ja järjestely. Esimerkit: "fleet managerit", kaukolastaajat, liikenteen esteettömyystarkastajat ja tavarankulun hiilijalanjäljen laskija (Linturi & Kuusi 2018, 71).
Vaihdanta	Alustatalouden merkitys kasvaa, lähituotanto 3D-tulostuksella. Esimerkit: alustanvalintakonsultti, alustalobbari, suositusjärjestelmien peukutusmanageri, identiteettitarkastaja. Tekoälylobbari (Linturi & Kuusi 107 -109).
Etävaikuttaminen	Fyysinen työ mahdollistuu ilman matka-aikaa. Esimerkit: etiäiskokki, -soittaja, -lääkäri ja -huoltohenkilö, etiäiskouluttaja, tekoälyn valvoja, data-analyytikko ja IoT-riskianalyytikko (Linturi & Kuusi 2018, 115).
Työn korvaus koneella	Robottien kehittäminen, hallinnointi ja kunnossapito, niiden aiheuttaminen haittojen ja vaarojen torjuminen. Esimerkit: robottiturvallisuuden tarkastaja, robottivakuutusarvioija, robottityönjohtaja, robottikouluttaja (Linturi & Kuusi 2018, 120)
Työ ja ansainta	Työn teettäminen muuttuu alusta-, ja omavaraistalouden ja talkootyön myötä. Esimerkit: yhteisömanageri, alustatilintarkastaja, alustapoliisi ja viranomaisfasilitoija (Linturi & Kuusi 2018, 127).
Havainnot ja tietäminen	Työtä muuttavat mittauslaitteiden yleistymisen, tiedon joukkoistuminen ja tekoäly. Ihmisten eleiden, ilmeiden ja DNA:n tulkinnat. Esimerkit: Big Data-analyytikko, ristiriitaisen tiedon selvittäjä, lähdeanalyytikko, markastusetäopas ja valheenpaljastaja (Linturi & Kuusi 2018, 141-143).
Osaaminen ja sen näyttö	Tarpeenmukainen osaaminen ja sen näyttö. Perinteisestä oppilaitos keskeisyydestä siirrytään oppimaan yrityksen ja virheiden kautta, tekoäly auttaa korjaamaan suoritusta ja toimii testiympäristönä.

	Esimerkit: moniälykkyysorganisoiija, pelillistäjä, etäoppimismentori ja simulaatiokehittäjä (Linturi & Kuusi 2018, 147-150).
Elämykset	Teknologinen kehitys on vapauttanut ihmisten aikaa elämyksiin ja uudenlainen teknologia mahdollistaa niiden tuottamisen. Esimerkit: e-urheilija, elämysopas, seksirobottien parittaja, tosi-VR-tähti ja virtuaalisomistaja (Linturi & Kuusi 2018, 153-155).
Yhteistyökyky	Globaali verkkokauppa ja finanssisektori vaativat uudenlaisia luottamusrakenteita. Esimerkit: luottamusjohtaja, talkoolobbari ja joukkorahoitusmanageri (Linturi & Kuusi 2018, 166 -168).
Tarkoituksellisuus	Merkitysyhteisöt, yhteisöllisyyden tarve, tarkoituksellisuuden kaipuu ja auttamisen halu nousevat. Esimerkit: arvokonsultti, merkityksellisyysmuotoilija, elämänhallintaopas, tarpeenetsijä, heimopääällikkö ja AI-kavereiden paimen (Linturi & Kuusi, 171- 174).
Valtarakenteet	Läheisyysperiaate, osallistava päätöksenteko ja hajautetun hallinnon uudet päätöksentekojärjestelmät. Esimerkit: hallintoalustakehittäjä, hallinnon pelillistäjä, tekoälyhallinnon tarkastaja ja onnellisuusoperaattori (Linturi & Kuusi 2018, 177 -181).

Taulukko 1

Taulukon ammatit ovat vain suppea poiminta tutkimusraportin 200 ammatista (mt., 61-177). Uusien, nousevien ammattien listauksia suosii esimerkiksi media, koska niistä on helppo tehdä kiinnostavia uutisia. Uutisista muodostuu helposti kuva, että tulevaisuuden työelämä on pelkkää hypeä. Herää kysymys, ketkä tekevät ja minne häviävät ns. tavalliset työt?

Ihmiset tarvitsevat jatkossakin perusasioita kuten ravintoa, terveydenhoitoa, koulutusta, koteja, kulttuuria ja niitä mahdollistavia ammattilaisia. Tarvitaan myyjiä, sairaanhoitajia, opettajia, kirjastovirkailijoita ja rakennusmiehiä. Yleisesti uskotaan ihmistyövoiman tarpeen kasvavan eniten henkilökohtaisissa palveluissa, kuten hyvinvointiin ja hoivaan liittyvissä töissä, mielenterveyden palveluissa, erilaisissa valmentavissa, opastavissa ja neuvovissa tehtävissä. Vastaavasti ajatellaan, että teknologiaan

perustuvilla aloilla ihmistyövoiman tarve on rajallinen. Usein tästä on käytetty esimerkkiä Instagramista ja valokuva-alan entisestä jätistä Kodakista. Paperivalokuvia tuottanut Kodak työllisti parhaimmillaan 145 000 työntekijää ja Instagramissa työskenteli vain 13 henkilöä silloin kun Facebook osti sen. (Toiminen 2017, 39.)

Aikaperspektiiviä ammatteihin antaa Linturin ja Kuusen vuoden 2018 tutkimusraportin vertailu vuonna 2003 opetusministeriön vastaavaan julkaisuun: Avainteknologiat ja tulevaisuus. (Ahlqvist, 2003.) Tulevaisuuden ammatteja 16 vuotta sitten olivat esimerkiksi keinoelinten suunnittelija, tekoälyn konsultti, bioinformaatikko, kyberluokitteija, geeniterapiakonsultti, geoinfomaatikko, nanoteknologiakonsultti, yksinkertaisusasiantuntija, älytalojen suunnittelija, sosiaalisten verkostojen analyytikko, virtuaalilääkäri, visualisoinnin asiantuntija ja web-puutarhuri. Tutkimuksesta näyttää nyky-päivänä ainakin osaksi toteutuneen esimerkiksi tekoälytyöhön, DNA-tutkimukseen ja kyberuhkiin liittyvät ammatit. Tosin tutkimuksen julkaisemisesta on vasta melko vähän aikaa.

Helsingin yliopiston tutkijan Kaija Saarikiven mukaan työ on perusluonteeltaan toisten ihmisten ongelmien ratkaisua. Saarikiven mukaan työ on loputon ja sitkeä ilmiö yhteiskunnassa. Kun yksi ongelma ratkeaa, neljä uutta tulee tilalle ja aina löytyy kyl-liksi henkilöitä, jotka ovat valmiita korvaamaan ratkaisua rahalla". (Toiminen 2017, 17.)

4 MUUTOKSEN KOHTAAMINEN TYÖYHTEISÖISSÄ

4.1 Osallistaminen

Organisaatioiden digimuutos esimerkiksi tekoälyohjelmien käyttöönotto, edellyttää uuden oppimista, kannanottoja eettisiin kysymyksiin ja työtehtävien uudelleen järjestelyjä. Valtaosa lähitulevaisuuden uusista taidoista opitaan työpaikalla. Osallistaminen mahdollistaa yhdessä oppimisen, joten uuden teknologian käyttöönotto ja työprosessien muutokset on otettava haltuun työntekijöiden osallistamisella. ”Digimuutoksen johtamisessa pääroolissa ovat ihmiset, asenteet ja toimintatavat teknologian sijaan.” (Savolainen ym. 2017, 19.) Osallistamisella saadaan aikaan fiksumpia päätöksiä ja asioita ei tarvitse jalkauttaa omana erillisenä prosessina. Ideoita kerätessä on tärkeää, että niistä annetaan palautetta ja kerrotaan mitä niille tapahtui. Vaikka työntekijöitä innostetaan osallistumaan, on esimiehellä toteuttamisesta lopullinen vastuu. (Ahlroth 2017, 244.)

Yhteisöllisyydellä ja osallistamisella tavoitellaan toimivaa työyhteisöä. Yhdessä tekemisellä saadaan aikaan parempaa tulosta ja se luo tyytyväisyyttä ja ylpeyttä työyhteisöön. Terveen ja toimivan työyhteisön tunnusmerkit ovat perustehtävän laadukas toteuttaminen, jaksamista tukeva ilmapiiri, sekä työyhteisön omanäköinen kehittämistoiminta. Työyhteisö on olemassa perustehtävän toteuttamista varten. (Mäkisalo-Roppinen 2016, 13.)

Osallistaminen onnistuu, jos valtaa jaetaan, työyhteisössä toimivat vuorovaikutus sekä luottamus. Yksikkötasolla osallistamisessa ratkaisevassa asemassa on valmentava ja rohkaiseva työkuluttuuri. (Harju ym. 2018.) Kymmenen johtamisen (Ahlroth 2017, 244.) keinoa, jolla synnyttää työyhteisössä luottamusta ovat viestintä, lupauksen pitäminen, tukeminen, kiittäminen, tutustuminen, osallistaminen, tasapuolisuus, erilaisuuden hyväksyminen, yhteishengen luominen ja yhteisen merkityksen luominen. Lainsäädäntö eli Yhteistoimintalaki (2007) säätelee työnantajan ja työntekijän välistä yhteistoimintaa. Lakiin perustuen ovat työnantajat tehneet yhteistoiminnasta paikallisia sopimuksia. Helsingin kaupungin yhteistoimintasopimuksessa määritellään, että

yhteistoiminnan tärkein taso on työyksikötaso, jossa yhteistoiminta tapahtuu lähiesimiehen ja henkilöstön välillä. Työyksikön jäsenillä on oikeus ja velvollisuus osallistua työtään koskevien asioiden käsittelyyn työyksikkökokouksissa ja kehittämispäivillä. Työyksikössä käsiteltävät asiat koskevat työyksikön toimintaa, kehittämistä, töiden järjestelyä ja mitoitusta, sekä työturvallisuutta ja terveyttä. (Sopimus yhteistoiminnasta Helsingin kaupungilla 26.6.2017.) Sopimuksessa on sovittu yhteistoiminnalle rakenne eli kokoukset ja kehittämispäivät jossa työntekijöillä on mahdollisuus osallistua ja heidät osallistetaan. Laki ja sopimus määrittelevät minimitason osallistamiselle.

Osallistaminen on enemmän kuin lain määrittelemä yhteistoiminnan minimitaso. Se on organisaation päättämä tapa toimia ja johtaa sen toimintaa. Jaettu johtajuus, itseohjautuvat tiimit ja verkostot ovat esimerkkejä osallistamisen keinoista ja väylistä. On tärkeää, että esimies tukee työyhteisöä yhdessä tekemiseen. Innostaminen ei ole vain esimiehen asia vaan siihen vaikuttaa koko työyhteisön asenne ja kyky toimia yhdessä. Esimiehen on hyvä tiedostaa, että vastuunantaminen, luottamus työyhteisöön ja onnistumisen kokemukset tuovat yhteisölle varmuutta omasta osaamisestaan. Kun osaaminen ja taidot kasvavat, lisääntyy myös vastuunotto. Esimiehen tehtävänä on pitää työyhteisö ajan tasalla, mutta myös työntekijöillä on oikeus ja velvollisuus osallistua ja tuoda asioita yhteiseen käsittelyyn. Osallistamisen pitäisi tuottaa kaikille, sekä työntekijöille, että esimiehille työn iloa ja imua. (Harju & Salminen 2018.)

4.2 Arkipäivän osallistaminen

Arkipäivässä osallistaminen näkyy siinä, että johtajan ei tarvitse olla työyhteisössä jatkuvasti läsnä. Riittää, että hän on helposti lähestyttävä ja saatavilla, jos apua tarvitaan. Kun työnkulku on läpinäkyvää, pomon ei tarvitse olla jatkuvasti pyörimässä jaloissa. Jos työyhteisössä kaivataan päivittäin ohjausta, on syytä kysyä, onko esimies pystynyt viestimään työyhteisölle suunnan ja tavoitteet tarpeeksi selkeästi. (Ahlroth 2017, 238.)

Osallistaminen tarvitsee onnistuakseen käytännön tekoja. Helsingin kaupunkiympäristön toimialan esimiesvalmennuksessa mietityt käytännön johtamisteot olivat esimerkkinä Kulttuuria- ja vapaa-ajan toimialan esimiehille syksyllä 2018.

1. Työyhteisön tarinan ja merkityksen kirkastaminen: käydään 1 – 2 tunnin reflektioiva, osallistava ja kirkastava keskustelu oman työn merkityksestä.
2. Työyhteisön haastaminen oman toiminnan kehittämiseen: pyydetään palautte omasta työstä asiakkailta tai yhteistyökumppaneilta.
3. Hyvät kysymykset: pidetään työyhteisössä kysymyspalaveri, hyvät kysymykset haastavat ja innostavat.
4. Kokoushuoneista asiakassafareille: kokemusmatka asiakkaiden arkeen.
5. Psykologinen turvallisuus ja oman äänen löytäminen: palaverimittari, jos useampi kuin 1-2 henkilöä on aina kokouksissa hiljaa, on esimiehen ryhdyttävä osallistaviin toimenpiteisiin.
6. Valmentavat keskustelut ja lähituki: esimiehen lyhyet, viikoittaiset 10 – 15 minuutin sparraustuokiot jokaisen työntekijän kanssa. (TalentMiles Oy 2018.)

Helsingin kaupunginkirjaston työyhteisöt ovat kokeneet viimeisen kahden vuoden aikana isoja muutoksia. Helsingin kaupungin organisaatiouudistuksessa 1.6.2017 ja johtamisjärjestelmän uudistuksessa lakkautettiin virastot, ja kaupunginkirjasto siirtyi Kulttuuri- ja vapaa-ajantoimialan alaisuuteen. Uusi keskustakirjasto Oodi valmistui joulukuussa 2018 ja sinne siirtyi osa henkilökunnasta sisäisellä rekrytoinnilla. Tämä tarkoitti isoja muutoksia lähikirjastojen työyhteisöissä. Henkilöstöressurssin vähentyessä lähikirjastot siirtyivät toiminnassaan alueellisiin tiimimalleihin.

Kaupunginkirjaston organisaatiomuutoksen lisäksi muuttuvat myös työprosessit. Kulttuuri- ja vapaa-ajantoimialan lautakunta teki huhtikuussa 2018 päätöksen hankkia kaupunginkirjastolle aineiston hallintaan ja logistiikkaan tekoälypohjaisen

Lyngsoe Systemsin IMMS-ohjelman. Kellutus- ja logistiikkauudistus tulee muuttamaan kirjaston työprosesseja ja lähikirjastojen kokoelmat sulautuvat koko kaupungin kirjaston yhteiseksi 1,9 miljoonan niteen kokoelmaksi. (Helsingin kaupunki 2018.)

Kellutus- ja logistiikkaprojektissa haluttiin huomioida koko henkilökunnan kuuleminen ja osallistaminen projektiin. Laajassa työprosessien muutoksessa haluttiin kaikkien ideat ja osaaminen käyttöön. Projektiin palkattiin osallistamisesta vastaava projektipäällikkö. Projektin osallistamissuunnitelmassa oli erilaisia tapoja kuulla ja fasilitoida henkilökuntaa. Kirjastoyhteistyöstä vastaavan projektipäällikön (Mölläri, 2018) tekemä osallistamissuunnitelma julkaistiin intrassa Kiva kuin kävitte-jutun yhteydessä:

1. Läpinäkyvät työskentelytavat (Helmi+sähköposti): projektin vaiheita on helppo seurata Aineisto- ja metatietoyksikön viikkokirjeiden avulla. Lisäksi projektin muistiot sekä muut materiaalit löytyvät Helmistä [Kellutus- ja logistiikkajärjestelmän sivulta](#). Palautetta ja ehdotuksia otetaan mielellään vastaan joka vaiheessa.
2. Avoimet teemakeskustelut (Pasila+Skype): halukkaat kirjastolaiset pääsevät keskustelemaan kokoelmista ja työvaiheista sekä laatimaan ehdotuksen toimenpiteistä. Teemakeskusteluissa laaditut ehdotukset viedään projektin ohjausryhmään, joka tekee päätöksensä niiden pohjalta.
3. IMMS-kyselytunti (Skype): virtuaalinen juttutuokio, jonka aikana voit kysyä mitä vain IMMS:istä tai tulla kuulemaan viimeisimmät kuulumiset projektista. Säännölliset kyselytunnit käynnistetään marraskuussa 2018.
4. Yhteistyön käynnistäminen alueellisten tiimien kanssa: tähän mennessä olemme tavanneet sisältötiimejä, joiden tehtäväkuvaan on leivottu kellutuksen ja kokoelmatyön koordinointi kirjastoissa. Lisäksi olemme konsultoineet lasten- ja nuortentiimejä kokoelma-asioissa. Myös muut tiimit huomioidaan hankkeen aikana.
5. Toinen "kirjastokierros" hyllyjen mittauksen yhteydessä: kirjastojen mittaaminen käynnistyy joulukuussa 2018. Päävastuu mittaustyöstä on projektin edustajalla, jonka lisäksi mittauksessa avustaa kunkin kirjaston sisältötiimiläinen. Mittausvaihe on myös oivallinen tilaisuus jatkaa keskustelua kirjastojen kanssa. Jutellaan hyllyjen välissä ja istahdetaan kahville. Rohkeasti siis jutuille, mikään kysymys ei ole tyhmä. (Mölläri, 2018)

Kellutus- ja logistiikkaprojektin osallistaminen jatkui maaliskuussa 2019 kolmella koko henkilökunnan kokoavalla Infotilaisuudella. Tilaisuuksissa näkyi positiivisesti osallistamisen tulokset, koska henkilökunta oli osallistunut talven aikana teemakeskusteluihin, pienryhmien kehittämistilaisuuksiin ja kyselytunteihin, infotilaisuuksissa oli rauhallinen ja odottava tunnelma. Varsinaiset käyttäjäkoulutukset koko kirjaston 500 työntekijälle alkavat huhtikuussa 2019. Käyttöäön jälkeen tehdään uusi kirjastokierros ja käydään uudet työyhteisökeskustelut, otetaan palaute vastaan ja reagoidaan kehitysehdotuksiin. Uusi kirjastokierros toteutetaan syksyn 2019 aikana.

4.3 Jaettu johtajuus

Työpaikoilla osallisuus ja tiimien itseohjautuvuus mahdollistuvat, jos olemassa olevaa valtaa jaetaan. Kun johtamista aletaan jakaa työyhteisölle, siitä tulee yhteinen tehtävä, eikä se ole vain tietyn henkilön henkilökohtainen ominaisuus tai asema. Jaetun johtajuuden organisaatiossa työntekijän tehtävänä on vaikuttaa ja osallistua johtamiseen, kehittää omaa työtehtäväänsä, ylläpitää motivaatiotaan ja rakentaa osaamistaan. Esi-miehen tehtävänä on vahvistaa työyhteisön merkitystä, valmentaa, tukea ja antaa työntekijöille palautetta. Esi-mies rakentaa työyhteisössä muutosta ja oppimista tukevaa ympäristöä, sekä kantaa lopullisen vastuun toiminnasta ja tuloksesta.

Avoin ja luottamuksellinen toimintakulttuuri on jaetun johtajuuden perusedellytys ja sen on lähdettävä ylemmästä johdosta. Luottamus ja usko ihmisiin päästää valloilleen heidän potentiaalinsa. Jaettu johtajuus merkitsee toimintavapauden antamista asian-tuntijoille ja verkostoille. Verkostomaisen työskentelyn ja jaetun johtajuuden tilaa ja onnistumista voidaan arvioida havainnoimalla työyhteisöjen, ryhmien ja tiimien dia-login määrää ja toteutumista. (TalentMiles Oy 2018.)

Jaetun johtajuuden hapatesti tehdään jokapäiväisessä arjessa, tavallisis-sa ihmisten kohtaamisissa. Yhdessä tekemisen maailmassa jaetaan ko-kemuksia, tietoa, tietämättömyyttä, arvostusta ja luottamusta. Jaettu joh-tajuus tapahtuu arjen dialogisissa vuorovaikutussuhteissa. Luottamuksel-lisen ilmapiirin lisäksi on tärkeää, miten työpaikan tilajärjestelyt ja fyysi-nen ympäristö kokonaisuudessaan tukevat yhdessä tekemistä, koska ne arvottavat ihmisiä ja organisaation jäseniä. Jaettu johtajuus on yksilöjoh-tajuudesta ja kulmahuoneesta luopumista. (Ropo ym. 2005, 162-163).

Helsingin uudessa keskustakirjastossa Oodissa ei esimiehillä ole omia erillisiä työhuoneita vaan henkilökunta työskentelee samassa työhuoneessa pääsääntöisesti yhden ison työpöydän ympärillä.

Oodissa on jaettu poikkeuksellisen paljon valtaa henkilökunnalle mitä tapahtumia järjestetään ja miten talon budjettia käytetään. Oodin toiminnasta halutaan mahdollisimman ketterää ja nopeaa ilman turhia pullonkauloja eli esimiesten päätöksentekoa. Laura Norris, Oodin esimies luottaa henkilökuntansa itseohjautuvuuteen. Hän huomaa usein, että tiimi on päätenyt aivan erilaiseen ratkaisuun, kun hän on ehdottanut.

Helsingin kaupunginkirjaston ja Oodin esimiehet ovat osallistuneet Teal-valmennuksen, jonka ajattelutapaa on hyödynnetty myös suomalaisissa it-yrityksissä. Teal-ajattelu perustuu siihen, että kun työ muuttuu, pitää myös organisaatioiden muuttua. Helsingin Sanomien artikkelissa: He päättävät Oodissa, yritysvalmentaja Anu Rantanen kertoo belgialaisen Frederic Lalouxin teoksesta, Reinventing Organizations johon oppi perustuu. Teal-organisaatiossa päätöksenteko on hajautettu, työllä on suurempi päämäärä ja se perustuu eettisesti kestäviin tavoitteisiin. Konfliktien ratkaisuille on luotu omat ratkaisut. Artikkelissa esitellään Teal- mallia toteuttavan, Fraktion nimisen yrityksen toimintoja. Siinä Joonas Puranen ja Jesse Peurala kertovat, kuinka "Esimiehiä on vähän. Tavalliset hallintotehtävät, kuten työvuorojen ja lomien suunnittelu, tehdään työntekijöiden kesken. Loma-ajoista ei tapella vaan ne päätetään tiimeissä." (Turunen 2018.)

Itseohjautuvuudesta on alettu keskustella myös kriittisesti, esimerkkinä viestintätöimisto Ellun Kanojen Savaspuron blogi.

"Itseohjautuvuuden ideologialle rakennetut yritykset, useimmiten teknologia-alan startupit, maksavat parhaillaan oppirahoja siitä, kun kaikki ei mennytkään niin kuin Strömsössä ja on alettu puhua myös johtajuuden kriisistä. Onko itse asiassa niin, että kun ylin johto ei enää tiedä, miten monimutkaistuvassa maailmassa asioita ja ihmisiä johdetaan, johtaminen ulkoistetaan työntekijöille? Epähierakisessa organisaatiossa ääneen pääsevät kovaäänisemmät ja mukana "surffaa" myös vapaamatkustajia. Monien mielestä työpaikoilla valta on luisunut liikaa työntekijöille ja esimiehistä on tullut lepsuja." (Savaspuro 2019.)

Itseohjautuvat tiimit tarvitsevat myös ammattitaitoista johtamista. Itseohjautuvuus ja sen aiheuttama johtamistyhjiö voi kadottaa työyhteisöltä perustehtävän, joten perustehtävä vaatii muutostilanteessa jatkuvaa määrittelyä. Esimerkiksi jos henkilöstöresursseja leikataan merkittävästi se tarkoittaa resurssien uudelleenmäärittelyä ja johdonmukaista esimiestyötä. Esimiehen tärkein tehtävä on johtaminen, jotta työyhteisö voi toimia tehokkaasti. (Järvinen 2017, 58-59.)

Helsingin kaupungilla on totuttu vuosien ajan työskentelemään hierarkisessa organisaatioissa ja kestää varmasti aikansa, ennen kuin uuteen kulttuuriin ja toimintatapojen muutoksiin totutaan. Helsingin Kulttuuri- ja vapaa-ajan toimialan esimiespäivässä 10.4.2019 oli henkilökunnan osallistamisesta käytännön esimerkkejä: Teal-johtaminen, Sosiokratia 3.0 ja Valmentava johtaminen. Esimiespäivässä Oodin palvelupäällikkö Laura Norris kertoi, että hän ei haluaisi enää johtaa muuten kuin Tealin opein. Oodissa henkilökunnan tiimeillä on itsenäinen asema, omat budjetit ja asiat käsitellään tiimien esitysten pohjalta yhteisissä kokouksissa.

4.4 Tiimisisu

Psykologi Ilona Rauhala on "murskannut" 4 myyttiä muutoksen johtamisesta ja oppimisen kulttuurista. Hänen mielestään ihmisten ohjaaminen ylhäältä on vanhanai-kaista, koska ihmiset haluavat ohjata itse omaa toimintaansa.

"Työpaikalle on luotava kulttuuri, jossa jokainen työntekijä ymmärtää, että hänen työpanoksellaan on merkitystä. Kiireen tuntu, liian tarkat aikataulut, mittarit ja suunnittelu, sekä pienelle ydinryhmälle annettu johtaminen eivät tuo toivottua tulosta. Näiden sijaan ihmiset pitää saada rentoutumaan ja tuntemaan olonsa turvalliseksi, kaaosta pitää oppia sietämään sekä oppimiselle pitää luoda käytänteet ja kulttuuri. Rauhalan kirjoittaa oppimisen kulttuurista. Työntekijät pitää saada ymmärtämään, että organisaatiot eivät kestä vapaa-matkustajia ja niille ihmisille voi käydä työelämässä huonosti, jotka eivät lähde." (Rauhala 2015.)

Muutoksessa auttavat myönteinen asenne, realiteettien hyväksyminen ja keskittyminen niihin asioihin mihin voi vaikuttaa. Vaikuttaa voi oman ammattitaidon ja osaami-

sen kehittämiseen. Se on paras ja tärkein keino hallita omia mahdollisuuksia työelämässä ja sen tuomissa yllätyksissä. Itseluottamus ja usko omaan selviytymiskykyihin on tärkeää, koska työelämässä voi yhä vähemmän turvautua työpaikan pysyvyyteen tai odottaa esimiehiltä ja johdolta varmuutta tulevasta. Ennustamattomuus on lopullisesti muuttamassa työntekijöiden luottamuksen pysyviin organisaatioihin, selviytymiskeinot ja turva löytyvät työntekijöistä itsestään. (Järvinen 2017, 146.)

Yksilön asenteista rakentuu koko organisaation ja yhteisön psykologinen pääoma, mutta ei riitä, että yksilöt oppivat. Suomalaiset organisaatiot tarvitsevat uutta asennetta oppimiseen, itseohjautuvuutta, tiimioppivaa organisaatiota, tiimisisua, toivon ilmapiiriä ja positiivista asennetta. Rauhala kirjoittaa, että me suomalaiset olemme pirun sitkeitä. Tiimisisu syntyy yhdessä innostumisesta, yhdessä ajattelusta ja yhdessä tekemisestä. Henkisellä johtajalla on tärkeä rooli, hän luo esimerkillään kulttuuria joka edesauttaa tiimisisun syntymistä. Tiimi voi olla myös oppimisen väline. (Rauhala 2015 66-83.) Jyväskylän tiimiakatemia Johannes Partasen mielestä tiimioppiminen on nopeaa ja tehokasta. Organisaatiot panostava paljon resursseja kursseihin ja koulutuksiin, vaikka työntekijät ja tiimit voisivat oppia paljon tehokkaammin toisiltaan. Useasti tiimi näyttäytyy vain organisoinnin välineen, vaikka se voi toimia oppimisen alustana. (Rauhala 2015, 83-84.)

4.5 Osaaminen ja työssäoppiminen

Uusien asioiden esim. tekoälysovellusten oppiminen perustuu työssäoppimiseen, joten työpaikat ovat avainasemassa työntekijöidensä osaamisen päivittämisessä. Työikäiselle väestölle tulee kasvava tarve kouluttautua, mikäli he haluavat pysyä työelämässä mukana. Työ- ja elinkeinoministeriön politiikkasuosituksena on elinikäinen oppiminen, jossa työikäisille luodaan osaamistili tai –seteli, jonka avulla voi lähteä koulutukseen ja päivittää osaamistaan. (Työ-, ja elinkeinoministeriön julkaisu 19/2018, 41.)

Oppimista ei voida jättää vain yksilöiden varaan vaan työssäoppimisella on oltava työpaikoilla sitä tukeva rakenne ja prosessi. Työssäoppiminen tarvitsee organisaatiossa

käytännön tekoja. Oppimista on tuettava suorituksen, osaamisen ja tiedon johtamisella. Suorituksen johtaminen tarkoittaa, että jokainen työntekijä tietää perustehtävänsä. Osaamisen johtaminen on ydinosaamisen tunnistamista, kehittämistä ja viemistä käytäntöön tasolle, yksilön osaamiseksi. Tiedon johtamisen tavoitteena on uuden tiedon nopea soveltaminen ja käyttöönotto. (Sydänmaalakka 2003, 73-74.)

Työssäoppiminen edellyttää myös työntekijöiden ammatti-identiteettien uudistamista ja vaikutusmahdollisuuksien lisäämistä. Mikäli ammatilliset identiteetit ja osallistaminen eivät muutu, jää oppiminen vähintäänkin puolitiehen, vaikka organisaatiokenteita ja toimenkuvia muutetaan. Lisäksi työssäoppimiseen tarvitaan kannustavaa työilmapiiriä, työkulttuuria ja johtajuutta. (Hökkä, Paloniemi, Vähäsantanen, Herranen, Manninen & Eteläpelto 2014, 26-29.)

Työntekijöiden ammatillista kehittymistä tukee toimiva työyhteisö. Toimivassa työyhteisössä on jokaisella työntekijällä selkeä käsitys perustehtävästään, toiminnalla on yhteinen suunta ja sitä arvioidaan säännöllisesti. Hyvässä työyhteisössä työntekijöiden väliset suhteet rakentuvat ammatilliselle käyttäytymiselle, koska se vapauttaa työntekijät henkilökemioiden ongelmista. Ammatillisesti toimivassa työyhteisössä työntekijät voivat sanoa avoimesti mielipiteitään ilman pelkoa henkilökohtaisesta loukkaantumisesta. Hyvässä työyhteisössä toimitaan ensisijaisesti työrooleissa, työ- ja ihmissuhteet pidetään erillään. (Järvinen 2017, 79-83.)

Työyhteisöissä koetaan onnistumisen tunnetta, jos siellä on riittävästi inhimillistä pääomaa. Inhimillistä pääomaa ovat luottamus, työyhteisön toimivuus, vuorovaikutus, yhteisöllisyys ja inhimilliset voimavarat. Inhimillisestä pääomasta syntyy työntekijöille onnistumisen tunne, tunnetta ei ole helppo mitata ja se jää helposti piiloon. Organisaatioiden näkyvää pääomaa ovat strategia, taloudelliset voimavarat rakenne ja prosessit, joista syntyy tulos. Taloudellinen tulos on helpommin mitattavaa ja näkyvää. (Viitanen 2017.)

Jaakko Heinimäen työohjauskirjassa on kolmen O:n ohjelma, jolla edistetään intoa, iloa ja sitoutumista. Ensimmäinen O on onnistuminen, ilo ja into seuraavat onnistumisen kokemuksia. Toinen O on oppiminen eli mitä voimme oppia onnistumisista ja epäonnistumisista. Kolmas O on omanarvontunto, jolla halutaan vaalia intoa, iloa ja

sitoutumista. Puhu hyvää työkavereistasi ja anna arvo toisille. (Heinimäki 2018, 101-102.)

Helsingin kaupunginkirjaston henkilökunnan on opeteltava käyttämään uutta logistiikkaohjelmaa älypuhelimella. Koko henkilökunta, yli 500 henkilöä koulutetaan huhtikuussa 2019, koulutukset järjestetään 20 henkilön ryhmissä ja kouluttajina toimivat kirjaston henkilökunnan vertaisopastaja. Uusi logistiikkaohjelma ja uudet työprosessit opitaan työssä oppimalla.

5 TUTKIMUS-, JA KEHITTÄMISPROJEKTI KIRJASTOTYÖN MUUTOKSESTA

Tutkimus-, ja kehittämisprojektini on miten Kellutus- ja logistiikkauudistus muuttaa Helsingin kaupunginkirjaston henkilökunnan työtä ja työprosesseja. Tutkimus- ja kehittämisprojekti liittyy palveluesimiehen työtehtäviini Kirjastoverkon yhteisissä palveluissa. Kirjastoverkon yhteiset palvelut ostaa ja kilpailuttaa Helsingin kaupunginkirjaston aineiston keskitetysti, sekä vastaa HelMet-tietokannan rakentamisesta eli luetteloinnista, kirjastojärjestelmästä ja logistiikasta. Yksikköni vastaa ostoista, kilpailutusten valmistelusta, aineiston käsittelystä, rekisteröinnistä ja kirjaston kokonaislogistiikasta. Ostot ovat n. 150 000 nidettä vuodessa ja aineistobudjetti n. 3 miljoona euroa. Tarkoituksena on hyödyntää tutkimusta palveluiden kehittämisessä lähikirjastoille, jotta ne voivat palvella asiakkaita mahdollisimman hyvin.

Tutkimus on tehty haastattelemalla 35 työyhteisöä. Tein tutkimuksen ja keräsin haastatteluaineiston Kellutus- ja logistiikkaprojektissa, jossa henkilökunnan kuuleminen ja osallistaminen aloitettiin 35 lähikirjaston kirjastokierroksella. Olen projektiryhmän jäsen. Toteutimme työyhteisöjen haastattelut kirjastojen osallistamisesta vastaavan projektipäällikön kanssa. Työyhteisökeskusteluissa keskusteltiin tulevasta muutoksesta ja kartoitettiin kirjastojen henkilökunnan toiveet ja kirjastojen tilanne.

Valitsin tutkimusmenetelmäksi kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen. Mielestäni työyhteisöissä tehty laadullinen tutkimus soveltui parhaiten tutkimusmenetelmäksi koska tutkimuksessani pyritään kuvaamaan kokonaisvaltaisesti, keskustelujen avulla todellista (työ)elämää ja siinä tapahtuvia muutoksia. (Hirsjärvi 2009, 152.)

5.1 Haastatteluaineiston kerääminen ja purkaminen

Tutkimusaineiston kerättiin 9.5. – 27.8.18 ja työyhteisökeskusteluihin osallistui 185 henkilöä. Jokaisessa keskustelussa käytimme pohjana Kirjastokierros-haastattelulomaketta. Lomakkeessa (LIITE 1) oli kaikkiaan seitsemän kysymystä, joista kaksi oli muotoiltu koskemaan työn muutosta.

Keskustelun alussa kerroin, että teen opinnäytetyötä työn ja työprosessien muutoksesta ja käytän haastattelumateriaalia opinnäytetyössäni. Lisäksi kerroin, että tapaaminen on projektin onnistumisen kannalta tärkeä, jotta kaikkien ideat ja ajatukset saadaan käyttöön. Kerroin, että opinnäytetyössä julkaistusta materiaalista ei voida tunnistaa yksittäisiä henkilöitä eikä työyhteisöjä. Kirjasimme vastausten tiivistelmät ensin käsin kirjoittaen lomakkeille, jonka jälkeen purimme projektipäällikön kanssa vastaukset Word-tekstinkäsittelyohjelmalla ja tallensimme ne kirjastojen omiin kansioihin omille, tietosuojatuille, levytiloille. Pidin lomakkeen lisäksi kirjastokierroksista myös päiväkirjaa. Purin muutosaiheiset vastaukset kahteen Excel-taulukon (Kysymys 1 ja Kysymys 7) ja muutin kirjastojen nimet xx-muotoon, jotta työyhteisöjä ei voida tunnistaa ja luottamuksellisuus säilyi. Poistin vastauksista päällekkäiset ja samat vastaukset. Henkilöiden nimiä ei tallennettu lomakkeelle missään vaiheessa. En halunnut äänittää haastatteluita, koska se olisi jäykistänyt keskustelua ja ihmiset olisivat alkaneet jännittää haastattelutilannetta.

Muutosaiheiset kysymykset joiden vastausmateriaalia käytin tutkimuksessani:

Kysymys 1. Mitä kuuluu? Mitkä ovat päällimmäiset fiilikset tässä muutosten keväässä?

Kysymyksessä viitattu muutosten kevät tarkoittaa ajankohtaa, jossa, pitkän valmistelun jälkeen oli tehty päätös uudesta tekoälypohjaisesta kellutus- ja logistiikkajärjestelmästä. Lisäksi osa henkilökunnasta oli siirtymässä sisäisellä rekrytoinnilla uuden keskustakirjaston Oodin työntekijöiksi. Kirjastoissa valmistauduttiin työprosessien ja työyhteisöjen muutoksiin.

Kysymys 7. Jos mietit kaikkia muutoksia ja omaa työtäsi, mitä ajatuksia se herättää?

Kysymyksellä pyydettiin pohtimaan työn muutosta omasta, yksittäisen työntekijän näkökulmasta. Uuden logistiikkajärjestelmän valmistelutyö oli jo muuttanut työprosesseja. Haastattelukysymyksellä haluttiin kartoittaa, miten työ oli jo muuttunut.

6 HAASTATTELUTULOKSET

Tutkimuksen tulokset esitellään teemoittain. Haastattelut analysoitiin nostamalla esille usein toistuneet ja tärkeimmät asiat haastateltavien kommentaareista. Tutkimuksessa nousivat esiin kaksi vahvaa teemaa.

- kellutus- ja logistiikkajärjestelmä ja työprosessien muutokset
- kirjastotyön muutos

6.1 Kellutus- ja logistiikkajärjestelmä ja työprosessien muutokset

Kellutus- ja logistiikkauudistusta on valmisteltu vuodesta 2015 lähtien, joten vastauksista ilmenee pitkä odotus. Henkilökunnan toive on, että tekoäly ja logistiikkajärjestelmä toimisi, logistinen työ helpottuisi ja vähenisi. Pasilan keskuslajittelijalta lähtee aineistoa n. 18 0000 nidettä päivittäin eli noin 450 lainalaatikkoa lähikirjastoihin purettavaksi ja hyllytettäväksi. Henkilökunnan nykyisen logistisen työn määrä on suuri ja siihen käytetään päivittäin paljon työtunteja. Kellutus- ja logistiikkauudistusta on edeltänyt eri toimintojen uudistamisen kokeilu, esimerkkinä itsepalveluvarausten nouto. Erilaiset työprosessien pilotoinnit ja itsepalveluvarausten noutoon liittyvät ongelmat ovat syöneet luottamusta tulevaan järjestelmään. Henkilökunta on joutunut itsepalveluvarauksissa ottamaan asiakkaiden negatiivisen palautteen vastaan, eikä muutosehdotuksia ole kuunneltu tarpeeksi. Itsepalveluvarausprosessi on nyt korjattu, mutta se on kasvattanut epäluottamusta uuteen järjestelmään ja henkilökunnan huomioimiseen.

Koettiin väsymystä kokeilukulttuuriin, vaikka se onkin "muotia". Uusiin työprosesseihin toivottiin koulutusta, selkeää opastusmateriaalia ja vuoropuhelua kirjastojen henkilökunnan kanssa. Henkilökunnan mielestä uusi osaaminen pitää huomioida toimenkuvissa ja rekrytoinnissa. Koettiin että tilapäistyövoiman perehdyttäminen vie voimia ja se toisi lisäkuormitusta tilanteessa, jossa opetellaan uusia asioita.

Haastatteluiden alkaessa kellutus- ja logistiikkaohjelmasta oli vasta tehty päätös ja järjestetty ensimmäinen infotilaisuus. Haastatteluvastauksissa ei siis voinut olla selkeitä mielipiteitä tai tietoa uuden järjestelmän toiminnoista ja vaikutuksista.

Esimerkkejä haastatteluvastauksista:

"Kellutusta on odotettu kuin kuuta nousevaa, toivotaan apua kuormien kanssa."

"Nyt tuntuu, että nämä toimet tuovat helpotusta ja hyötyä kirjastoarkeen."

"Jatkuva kokeilukulttuuri ja väliaikaisuuden tunne. Ei kuunnella tarpeeksi kirjastoja."

"Logistiikka on syönyt työniloa. Muutoin moni juttu parantunut, tullut lisää sisältöpuolta"

"Kellutusta on odoteltu jo kauan. "Uskon sitten kun tapahtuu" Logistinen työ koetaan todella raskaaksi, siihen toivotaan helpotusta."

"Toivotaan, että työ muuttuisi mielenkiintoisemmaksi ja monipuolisemmaksi."

"IMMS-sovelluksesta tulee järjestää kaikille pakolliset koulutukset.

Logistiikkatyötä ei tule ikävä. Toivotaan syvästi, että kellutus vähentää sitä ja toimii. Toivotaan, että perusprosessit saadaan sujuvaksi. Palvelujen muutoksista tulisi tuottaa keskitetysti opasvideoita asiakkaille jaettavaksi."

"Muutoksiin totuttu, pahimmat karikot on jo kohdattu (=huono varauksennotto). Uskotaan, että niihin saadaan aikaan parannus. Koetaan, että viime aikojen muutoksissa, etenkin varaustennoudossa, ohitettiin henkilökunta ja vähäteltiin ongelmia. Tämä aiheuttaa turhaantumista."

6.2 Kirjastotyön muutos

Haastattelujen vastauksista ilmenee, henkilöstön kokemus, että kokoelmatyössä on jo tapahtunut iso muutos Kellutus- ja logistiikkaprojektia valmisteltaessa. Keskitetyt aineiston valinta- ja varausten käsittelyprosessit ovat muuttaneet työtä ilman, että tekoäly ja sen algoritmit ovat vielä edes käytössä.

Aikaisemmin kirjastojen henkilökunta valitsi ja käsitteli uuden aineiston omassa kirjastossaan. Henkilökunta pääsi käsittelyssä tutustumaan uuteen aineistoon ja oli ajan tasalla siitä mitä aineistoa oli saapunut kirjastoon. Nykyisessä prosessissa aineiston valintatyö on keskitetty valintaryhmille ja aineisto lähtee Pasilan keskuslajittelijalta suoraan kirjastoihin joista asiakkaat noutavat varaukset. Näin varaukset menevät nopeammin asiakkaille, mutta henkilökunta ei välttämättä näe uutuuksia kuin ainoastaan varaushyllyssä. Haastatteluvastauksista päätellen henkilökunnalla on ”uusien kirjojen kaipuu”. Kirjaston työntekijöiden mielestä kirjan sisältöön pitää päästä tutustumaan lukemalla ja selailemalla. Sisällöntuntemus on tärkeää suositeltaessa aineistoa asiakkaille. Esimerkkeinä kirjallisuuspiirit, kirjavinkkaus ja podcastien tuottaminen.

Henkilökunnan käytössä on Valitse- ja vaikuta verkkopalvelu, jonka kautta he voivat nähdä verkkokaupan kautta kaikki kirjastoon valittavan aineiston. Haastatteluvastauksista päätellen pelkkä verkkosisältö ei riitä. Aineistot valitaan kirjastoille ennakona jo ennen niiden ilmestymistä, esimerkiksi syksyn uutuuDET valitaan ja tilataan touko-kesäkuussa. Haastatteluissa keskusteltiin, että uutuuSkirjoihin pitäisi päästä tutustumaan silloin kun ne julkaistaan, niistä keskustellaan mediassa ja niiden aiheet nousevat ajankohtaiseksi. Uutuusaineiston tuntemus on olennainen osa asiakaspalvelun ammattitaitoa sisältöjen avaamisessa, suosittelussa ja tuntemisessa.

Kokoelmatyön haluttiin uudistuvan ja saavan tukea. Haastatteluissa toivottiin, että henkilökuntaa kuultaisiin ja osallistettaisiin kokoelmalinjausten uudistamisen yhteydessä. Kuinka paljon suosituinta aineistoa hankintaan? Miten pitkiä varausjonoja hoidetaan? Kuinka reagoidaan kirjojen lyhentyneeseen elinkaareen?

Kirjastotyön muutosta pohdittiin myös yleisesti. Keskusteluissa nousi esiin logistiikkatyö ja siihen käytetty aika. Uusien prosessien toivottiin tuovan helpotusta arkeen, laatikoiden purkamiseen ja pakkaamiseen. Työn haluttiin muuttuvan mielenkiintoisemmaksi ja inspiroivammaksi. Henkilökunta haluaa lisää työaikaa varsinaiseen kirjastotyöhön eli asiakaspalveluun, sisältöjen avaamiseen, lukemisen edistämiseen ja lastenkirjastotyöhön. Henkilökunta on erittäin sitoutunut kirjastotyöhön ja kokee sen mielekkääksi muutoksista huolimatta. Kirjastoissa koetaan myös aitoa työn iloa, vaikka välillä muutosten päällekkäisyys väsyttää ja turhauttaa. Työyhteisöt ja henkilökunta pitivät kirjastokierroksen keskusteluja tärkeinä. He haluavat käydä dialogia omasta työstään, miettiä sen suuntaa ja tulevaisuutta yhdessä työkavereidensa kanssa myös jatkossa. Jokainen haluaa tehdä työnsä mahdollisimman hyvin, saada siitä iloa ja arvostusta. Osallistaminen on tärkeää, jotta kaikki ideat ja kehittäminen saadaan siirrettyä uusiin prosesseihin ja tekoälyjärjestelmästä saadaan maksimaalinen hyöty irti.

Esimerkkejä haastatteluvastauksista:

"Tuntuu siltä, että jatkossa henkilökunnan homma on hyllyttää ja tekoäly hoitaa kaiken muun, kokoelmatyön."

"Huoli työkuvan muutoksesta, vanha kirjastoammatillisuus katoaa."

"Ei koeta huolta muutoksesta, henkilökunta on joustavaa ja teknisesti osaavaa. Mutta mietityttää, korvaako uusi järjestelmä vielä pitkään aikaan henkilökuntaa."

"Kirjastoammatti hakee uutta muotoaan."

"Kokoelmatyö on muuttunut. Aikaisemmin oman kirjaston kokoelma oli työn ydin. Nyt tuntee olevansa tyhjän päällä, kun asiakas pyytää suosituksia. "

"Kirjastonhoitajan työt viedään pois, olen kouluttautunut kirjastonhoitajaksi ja koko ajan siirretään pois kirjastonhoitajan työtä."

"Henkilökuntaa ei tulisi korvata laitteilla, asiakaspalvelu on työmme ydin."

"Kokoelmatyö on muuttunut. Työn ydin, tunnemme asiakkaat."

"Kirjatietämys nykyään haperoa, hankala ylläpitää osaamista."

"Asiantuntijuus aineistoista vähenee. Vaikea avata sisältöjä, jos ei ole ajantasaista tietoa niistä."

"Puhutaan työn muutoksesta ja sisältöjen avaamisesta, mutta se ei ole huomioitu työkuvissa, tilastoissa eikä budjetissa."

"Valintatyötä on ikävä, oli kivaa hommaa."

"Sisältöihin toivottiin kanavaa tehdä, tuottaa ja hakea inspiraatiota."

7 JATKOTOIMENPITEET / YHTEENVETO

Kellutus- ja logistiikkauudistus tuo ison muutoksen kirjastoissa tehtävään kokoelmatyöhön. Henkilökunnan osallistamista uusiin työprosesseihin ja työn muutokseen on jatkettava projektin käyttöön oton jälkeen. Avainryhmiä ovat kirjastojen sisältötiimit, valintaryhmät ja niiden vetäjät. Ryhmille on luotava vaikutusmahdollisuuksia ja verkostoja yhteistä kokoelmatyötä varten. Projektissa jo kokeiltuja teemakeskusteluja, kyselytunteja ja kirjastokierroksia on syytä jatkaa. Uutuusaineiston seurannan vaikeuteen on tartuttava. Kokoelmatyön osallistamiselle on rakennettava oma prosessinsa.

Uuden tekoälypohjaisen ohjelman täysimittainen hyödyntäminen vaatii henkilökunnalta osaamista ja työssäoppimista. Uusien asioiden omaksuminen ei tapahdu hetkessä, joten oppimiselle on järjestettävä tarpeeksi työaika. Avainasemassa on oppimista tukeva esimiestyö ja tiimioppiminen. Työn tueksi tarvitaan selkeitä ohjeita, koulutusta, viestintää ja vuoropuhelua. Henkilökunnalta tuleva palaute ja ideat on dokumentoitava ja kerrottava mitä niistä voidaan toteuttaa ja mitä ei.

Kirjastoverkon yhteisten palveluiden esimiehenä sain haastatteluista ja kirjastojen henkilökunnan osallistamisesta arvokasta tietoa palveluidemme kehittämiseen. Toivon, että keskustelu myös lisäsi kirjastojen luottamusta ja vuorovaikutusta yksikköni ja työhömmeni. Yksikköni työntekijöiden työ on myös kellutus- ja logistiikkauudistuksen myötä muuttunut. Seuraavaksi keskityn esimiestyössäni omien työntekijöideni työn muutokseen ja heidän tukemiseensa hyödyntäen yhteisöpedagogin koulutustani.

Linda Liukaksen sanoin: " Tärkeintä on utelias, käytännöllinen ja peloton asenne."

"Sano rohkeasti robotille päivää."

LÄHTEET

Ahlgvist, Toni. Avainteknologiat ja tulevaisuus. Yhteiskunnallisia tarkasteluja nousevien teknologioiden ja kvalifikaatioiden yhteyskistä. 2003. Opetusministeriö. Opetusministeriön julkaisuja 2003:2. Helsinki. <http://urn.fi/URN:ISBN:952-442-566-1> (viitattu 27.1.2019)

Ahroth, Aki, 2017. Järkytä avoimuudella. Silmät avaavia ja vähän kiusallisiakin näkökulmia työelämään ja johtamiseen. Helsinki: Alma Talent.

Aittokoski, Heikki, 2018. Tekoäly on kuin kaiken oppiva supervauva. Helsinki: Helsingin Sanomat 9.2.2018, Ulkomaat, A 24.

Heinimäki, Jaakko, 2018. Arvon porukka. Etiikka ja työyhteisö. Helsinki. Kauppakamari.

Harju Noora & Salminen Kirsi. 2018. Maailman toimivin kaupunki. Helsingin kaupunkistrategia 2017 – 2021. Osallistaminen osana esimiestyön ja työyhteisön arkea. Kehittämishanke. Osallisuuden vahvistaminen. Opintojakso. Humanistinen ammattikorkeakoulu.

Honkela, Timo, 2017. Rauhankone. Tekoälytutkijan testamentti. 1. painos. Helsinki: Gaudeamus.

Hökkä, Päivi & Paloniemi, Susanna & Vähäsantanen, Katja & Herranen, Sanna & Manninen, Mari & Eteläpelto, Anneli, 2014. Ammatillisen toimijuuden ja työssä oppimisen vahvistaminen. Luovia voimavaroja työhön. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. University of Jyväskylä.

Ikola, Vilma 2018, Tekoäly kiinnostaa lapsia. Helsinki: Helsingin Sanomat 6.9.2018, Kulttuuri, B 3.

Järvinen, Pekka 2017. Menestyvän työyhteisön pelisäännöt. 3.painos. Helsinki: Alma Talent.

Lehtinen Toni. 2018. Roboteista ratkaisu yksinäisyyteen. Helsinki: Helsingin Sanomat 12.3.2018, Kotimaa, A10.

Linturi, Risto & Kuusi, Osmo. 2018. Suomen sata uutta mahdollisuutta. Yhteiskunnan toimintamallit uudistava radikaali teknologia. Eduskunta. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 1/2018. Helsinki

Liukas, Linda, 2018. Hello Ruby. Robotti koulussa. Miten tekoäly toimii. 1. painos. Helsinki. Otava.

Maarno, Rauha, 2019. Haastattelu 7.4.2019. Helsinki.

Marttinen, Jussi, 2018. Palvelukseen halutaan robotti. Tekoäly ja tulevaisuuden työelämä. 1. painos. Helsinki: Aula & Co.

Merilehto, Antti, 2017. Tekoäly. Matkaopas johtajalle. 1. painos. Helsinki: Alma Talent Oy.

Mäkinen, Esa 2019. Helsinki: Helsingin Sanomat 19.1.2019/A 4.

Mäkisalo-Ropponen, Merja 2016. Kohti yhdessä tekemisen kulttuuria. Helsinki: Dramatyö.

Nalbantoglu, Minna 2018. Tulevaisuus tarvitsee lisää empatiaa. Helsinki: Helsingin Sanomat 6.11.2018 Talous A 26.

Rissanen Virve, He tekevät sinunkin mukisi. Helsinki: Helsingin Sanomat 27.1.2018, Talous B 8.

Roos Teemu 2018. Tekoälyn lukutaito. Tieteessä tapahtuu 1/2018, 2. Suomen tekoälyaika. Suomi tekoälyn soveltamisen kärkimaaksi. Tavoite ja toimenpidesuosituksat. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Ministeriö 41/2017.

Savolainen Timo & Lehmuskoski Katja 2017. Digimuutos.fi. 10 huippujohtajan tarina muutosjohtamisesta. 1. painos. Helsinki: Sofigate Gorup Oy.

TalentMiles Oy. 2018. Esimiesvalmennus. Helsinki. Helsingin kaupungin kulttuuri- ja vapaa-ajan toimiala.

Tilastokirja 2018. Helsinki: Helsingin kaupunginkirjasto. Kirjastoverkon yhteiset palvelut.

Tekoälyajan työ. Neljä näkökulmaa talouteen, työllisyyteen, osaamiseen ja etiikkaan.

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Ministeriö 19/2018.

Turunen Joonas 2018. He päättävät Oodissa. Helsinki: Helsingin Sanomat 16.12.2018. Ura & Työ, B 17.

Vahvanen, Pekka 2018. Kone kaikkivaltias. Kuinka digitalisaatio tuhoaa kaiken meille arvokkaan. 1. painos. Helsinki: Atena.

Viitanen, Reijo 2017. Osallisuus työyhteisössä. Osallisuuden vahvistaminen. Opintojakso. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Helsinki.

Viitanen, Reijo 2017. Muuttuva työelämä ja työn uudet muodot-opintojakso. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Helsinki.

Internet lähteet:

Garcia-Febo, Loida. Exploring AI. <https://americanlibrariesmagazine.org/2019/03/01/exploring-ai/> viitattu 8.4.2019

Helsingin kaupunki. Uutinen 11.4.2018. Sitä saa mitä lukee.

<https://www.hel.fi/uutiset/fi/kulttuurin-ja-vapaa-ajan-toimiala/logistiikka-ja-kellutus>, viitattu 16.3.2019

Mölläri, Anki 2018. Kiva kun kävitte – koonti Kellutus- ja logistiikkaprojektin kirjastokierrokselta. <http://helmi.hel.fi/kuva/palvelut/kirjasto/kellutusjalogistiikkajarjestelma/Sivut/default.aspx> viitattu 16.3.2019

Rauhala Ilona 2015. Muutoksen johtaminen. 4 myyttiä johtajuudesta murskattuna. Sales Communications webinaari 28.5.2015. Muutos myynnissä ja markkinoinnissa.

<https://soundcloud.com/sales-communications/jakso-7-muutoksen-johtaminen-ja-nin-vieraana-psykologi-ilona-rauhala> viitattu 9.2.2019

Savaspuro Mia 2019. Kun vapaudesta tulee vankila – itseohjautuvuuden ongelmat ja miten ne ratkaistaan. <https://ellunkanat.fi/artikkeli/analyysi-kun-vapaudesta-tulee-vankila-itseohjautuvuuden-ongelmat-ja-miten-ne-ratkaistaan>, viitattu 8.4.2019

Toivonen Janne 2019. Pankkiväki puristuu työelämän muuttumisen läpi etunenässä, joukossa 55-vuotias Soile Ojala – ja pian me kaikki tulemme perässä. <https://yle.fi/uutiset/3-10562578>, viitattu 19.1.2019

LIITE 1

KIRJASTOKIERROS

Toukokuu - elokuu 2018 / Kellutus- ja logistiikkahanke

Keskustelu

- 1. Mitä kuuluu? Mitkä ovat päällimmäiset fiilikset tässä muutosten keväässä?**
- 2. Miltä tuleva kellutus- ja logistiikkajärjestelmä tällä hetkellä tuntuu? Huolia? Havaintoja? Kysymyksiä?**
- 3. Kellutus + kokoelmat: Oletteko ryhtyneet miettimään, mitä muutos tarkoittaa kirjastonne kokoelmassa? Onko ongelmakohtia?**
- 4. Aineistojen merkinnät - millaisia kaipaatte arjessa?**
- 5. Hyllytila + Oodi: oletteko tehneet siirtoja Oodiin? (--> Lisää näyttelytilaa + IMMS tuo aineistoja paremmin, kun hyllyissä väljyyttä)**
- 6. Keskitetty valintatyö on käynnistetty ja toiveissa olisi pian saada käyttöön osva henkilökunnan suuntaan. Mitkä ovat kokemukset keskitetystä valinnasta tässä alkuvaiheessa?**
- 7. Jos mietit näitä kaikkia muutoksia ja omaa työtäsi, mitä ajatuksia se herättää?**

LIITE 2

Työyhteisömme 2018

Kirsi Salminen

Työyhteisön kehittäjä, yhteisöpedagogi AMK opinnot 2018



Agenda

- Pääomakentät työyhteisössä : teoriaa
- Työyhteisömme oma pääoma: käytäntö
- Talon muutoshampurilainen: toimintaympäristö
- Tekoäly ja robotiikka: tulevaisuus
- Keskustelua ei ryhmätöitä!



21.3.2019

Kirsi Salminen



Käytäntö

Inhimillinen ja sosiaalinen pääoma

- Työyhteisön toimivuus
- Luottamus
- Vuorovaikutus
- Yhteisöllisyys
- Tunteet
- Arvot
- Inhimilliset voimavarat

Työ tehdään työyhteisössä

- Omat tehtävät ja vastualueet
- Yhteiset tavoitteet
- Työaika, paikka, palkka
- Työkaverit
- Esimies
- Asiakkaat
- Kahvinkeitin



Työyhteisömme oma pääoma

Mieti hetken ja keskustele vieruskaverisi kanssa:

Missä kohtaat onnistumisen tunnetta?

Mikä auttaa työyhteisöä onnistumaan?



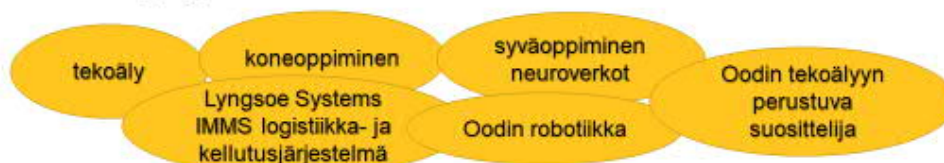
Helsinki
Helsingfors

21.3.2019

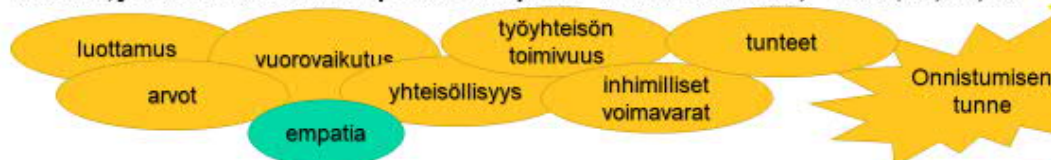
Kirsi Salminen

5

Tekoäly ja robotiikka



"Koneen hoidettavaksi tulee tehtäviä, joissa se on ylivoimainen: toistuvat ja tarkkuutta vaativat tehtävät, joihin on olemassa selkeä vastaus. **Ihmisen paikka on hoitaa ihmiselle soveltuvat tehtävät, joista kenties tärkeimpänä on empatia.**" Antti Merilehto: Tekoäly – matkaopas johtajalle



Keskustelua ja kommentteja?

Helsinki
Helsingfors

21.3.2019

Kirsi Salminen

7

Talon muutoshampurilainen

Toimintaympäristö

Kirjaston organisaatio – toimiala - työyhteisö – Oodi – kaupungin kasvu - asukkaat

Prosessit

Kellutus- ja logistiikka, työprosessit, järjestelmämuutokset

Työtehtävät

oppiminen ja osaamisen jakaminen, keskitetyt prosessit, kokoelman hoito, uusi teknologia, tekoäly, robotiikka,

Puuttuuko jotain?

Keskustelua ja kommentteja?

Helsinki
Helsingfors

21.3.2019

Kirsi Salminen

Onnistumisen tunne

6



Kiitos!

Helsinki
Helsingfors

8

LIITE 3

Sano robotille päivää - tekoäly ja työn muutos

HUMAK Opinnäytetyö 2019

Kirsi Salminen – Kirjastoverkon yhteiset palvelut



Mitä on tekoäly?

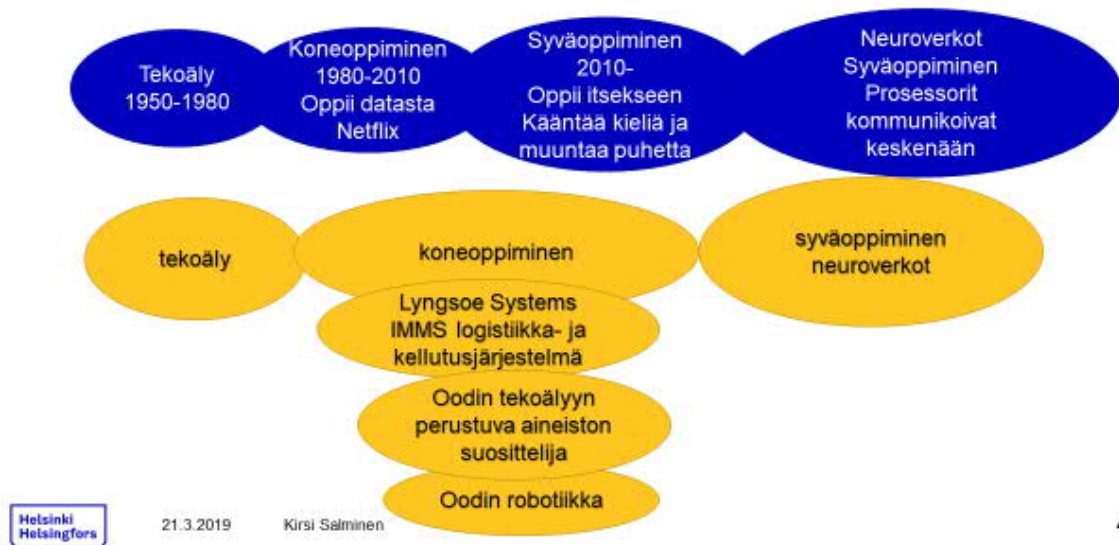
- Saatanallinen mylly vai rauhankone?
- Ei uusi keksintö – 1950-luvulla Alan Turing esitti kysymyksen: Voisivatko koneet ajatella? 1956 Yhdysvalloissa julkaistu "älykkäät koneet" tutkimussuunnitelma nimettiin tekoälyksi (AI – Artificial Intelligence)
- Tekoäly kokenut monta talvea
- Datamäärän radikaali kasvu ja koneiden teho on tekoälyn "kevät"



21.3.2019

Kirsi Salminen

Tekoäly osa arkea 2019



Tekoäly ja työelämän muutos

- OECD:n 32 maajoukon tutkimuksessa 14 % työpaikoista automatisoinnin riskiryhmässä (TEM 2019)
- Suomen työpaikoista kolmannes kuului joko korkean (70 %) tai keskitason (50-70 %) automatisoinnin riskin piiriin
- Ei massairtisanomisia, **mutta työtehtävät ja osaamisen vaatimukset muuttuvat. Tekoäly ja robotiikka tulevat osaksi työtehtäviä.**
- Eniten uhattuina runsaasti rutiineja sisältävät tehtävät esim. logistiikka, rahoitus-, vakuutusala, myös asiantuntijatehtävät.
- Luova tuho poistaa yritykset jotka eivät omaksu uutta teknologiaa

Luova tuho

Oxfordin ja Yalen yliopiston kysely, vastaajina 352 tekoälytutkijaa:

- Koneet kääntävät vieraita kieliä vuoteen 2024 mennessä
- Kirjoittavat ihmistä paremmin lukioesheitä vuoteen 2026 mennessä
- Ajavat kuorma-autoja paremmin kuin ihminen vuoteen 2027 mennessä
- Toimivat myyjinä vähittäismyyntityössä vuoteen 2031 mennessä
- Ovat parempia suorittamaan kirurgisia leikkauksia vuoteen 2023 mennessä
- Kaikkien nykyisten töiden automaation tutkijat ennustivat tapahtuva 120 vuoden kuluttua. (Antti Merilehto, 2018)

Helsinki
Helsingfors

19.2.2019

Kirsi Salminen

Kodak työllisti aikoinaan
145 000 työntekijää.
Instagram 13 henkilöä kun
Facebook osti sen

6

Tekoäly on...

"Saatanallinen mylly" Eettiset ongelmat: yksityisyyden suoja, data on uusi öljy, kuka kerää voitot? Koneet kaappaavat vallan?

Kone kaikkivaltias, kuinka digitalisaatio tuhoaa meille kaiken arvokkaan / Pekka Vahvanen

"Rauhankone" Optimismi: tekoäly avuksi rauhanneuvotteluissa

Rauhankone /Timo Honkela

"Tulevaisuus" Lapset, tulevaisuuden ammatit

Robotti koulussa/Linda Liukas

"Talous ja tehokkuus" Digitalisointi, robotiikka, työelämä

Tekoäly matkaopas johtajalle / Antti Merilehto

Helsinki
Helsingfors

21.3.2019

Kirsi Salminen

3

Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018-2037: Risto Linturi ja Osmo Kuusi

100 lupaavinta teknologiaa
100 lainsäädäntötavoitetta
200 tulevaisuuden ammattia

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan raportti 2018



21.3.2019

Kirsi Salminen

8

Tulevaisuuden ammatteja

Työ ja ansainta	Työn teettäminen muuttuu alusta-, ja omavaraistalouden ja talkootyön myötä: yhteisömanageri, alustatilintarkasta, alustapoliisi ja viranomaisfasilitoija
Havainnot ja tietäminen	Työtä muuttavat mittauslaitteiden yleistymisen, tiedon joukkoistuminen ja tekoäly. Ihmisten eleiden, ilmeiden ja DNA:n tulkinnat: Big Data-analyytikko, ristiriitaisen tiedon selvittäjä, lähdeanalyytikko, marjastusetäopas ja valheenpaljastaja
Osaaminen ja sen näyttö	Perinteisestä oppilaitos keskeisyydestä siirrytään oppimaan yrityksen ja virhellen kautta, tekoäly auttaa korjaamaan suoritusta ja toimii testiympäristönä: moniälykkyysorganisoija, pelillistäjä, etäoppimismentori ja simulaatiokehittäjä



10

Tulevaisuuden ammatteja

Elämykset	Teknologinen kehitys on vapauttanut ihmisten aikaa elämyksiin ja uudenlainen teknologia mahdollistaa niiden tuottamisen: e-urheilija, elämysopas, seksirobottien parittaja, tosi-VR-tähti ja virtuaalisomistaja
Yhteistyökyky	Globaali verkkokauppa ja finanssisektori vaativat uudenlaisia luottamusrakenteita: luottamusjohtaja, talkoollobbari ja joukkorahoitusmanageri
Tarkoituksellisuus	Merkitysyhteisöt, yhteisöllisyyden tarve, tarkoituksellisuuden kaipuu ja auttamisen halu nousevat: arvokonsultti, merkityksellisyysmuotoilija, elämänhallintaopas, tarpeenetsijä, heimopäällikkö ja tekoälykavereiden paimen

Tavaraliikenne	Robotisoitujen kuljetusten valvonta ja järjestely: fleet managerit", kaukolastaajat, liikenteen esteettömyystarkastajat ja tavarankulun hiilijalanjäljen laskija
Vaihdanta	Alustatalouden merkitys kasvaa, lähituotanto 3D-tulostuksella: alustanvalintakonsultti, alustallobbari, suositusjärjestelmien peukutusmanageri, identiteettitarkastaja, tekoälylobbari
Etävaikuttaminen	Fyysinen työ mahdollistuu ilman matka-aikaa: etäkokki, etäsoittaja, etälääkäri ja etähuoltohenkilö, etäkouluttaja, tekoälyn valvoja, data-analyytikko ja IoT-riskianalyytikko
Työn korvaus koneella	Robottien kehittäminen, hallinnointi ja kunnossapito, niiden aiheuttaminen haittojen ja vaarojen torjuminen: robottiturvallisuuden tarkastaja, robottivakuutusarvioija, robottityönjohtaja, robottikouluttaja

”Jokaisella olisi hyvä olla jonkinlainen ymmärrys siitä, miten tietokoneet oppivat, mihin tehtäviin tekoälyä voidaan käyttää ja millaisia eettisiä kysymyksiä tekoälyyn liittyy.

Tärkeintä on utelias, käytännöllinen ja peloton asenne.”

Linda Liukas: Hello Ruby: Robotti koulussa