

Merja Drake, Eija Kärnä, Anna Lahtinen & Mariitta Rauhala



Yhdenvertaista tekoälyn käyttöä rakentamassa

Yhdenvertaista tekoälyn käyttöä rakentamassa

AIE – tekoäly yhdenvertaisuuden edistäjänä työssä -hankkeen loppuraportti

Yhdenvertaista tekoälyn käyttöä rakentamassa © 2025 by Merja Drake, Eija Kärnä, Anna Lahtinen, Mariitta Rauhala, Haaga-Helia ammattikorkeakoulu is licensed under CC BY-NC-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Haaga-Helian julkaisut 7/2025

ISBN 978-952-7474-88-4

ISSN 2342-2939



Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Lukijalle	3
1. Miksi yhdenvertaisuus tekoälyn käytössä ja kehittämisessä on tärkeää?.....	5
1.1 Tekoäly edistää työelämän tuottavuutta.....	6
1.2 Yhdenvertaisuus on perusoikeus.....	8
1.3 Miksi yhdenvertaisuuden kokemus ja syrjivä tekoäly.....	9
1.4 Eettinen tekoäly on läpinäkyvää ja oikeudenmukaista.....	10
1.5 Ammatillinen toimijuus tekoälyn hyödyntämisessä.....	11
2. Tutkimuspolku toimijuudesta toimintatutkimukseen.....	14
2.1 Toimijuuden monet muodot.....	15
2.2 Tutkimuksen aineisto ja menetelmät.....	16
2.3 Toimintatutkimuksella kehitettiin tietotyöntekijöiden tekoälyosaamista.....	19
2.4 Hankkeesta viestiminen.....	22
3 Tekoälyn rooli työssä – koetut muutokset.....	24
3.1 Tietotyöntekijät tekoälyn hyödyntäjinä.....	24
3.2 Missä tekoäly kohtaa työntekijän? Katse käyttötapoihin.....	25
3.3 Tekoälyosaaminen ei synny itsestään – se rakentuu työn kautta.....	27
3.4 Osaaminen ratkaisee – mutta millainen osaaminen?.....	27
3.5 Tekoälyn vaikutus urakehitykseen ja oikeudenmukaisuuden kokemukseen.....	28
3.6 Eettisyys ja yhdenvertaisuus – tekoäly voi yhdistää tai jakaa.....	29
3.7 Tekoäly ja työhyvinvointi – mitä kuuluu ihmiskeskeiseen työelämään?.....	30
3.8 Yhdenvertaisuuskokemuksissa edistäviä ja estäviä näkökulmia.....	32
3.9 Malli toimijuuden kehittymisiin.....	34
4. Tietotyön kehittäminen työyhteisöissä.....	37
4.1 Tekoälyn käyttö kaipaa pelisääntöjä ja yhdenvertaista tukea työyhteisöissä.....	38
4.2 Ammatillisen toimijuuden kehittäminen tekoälyn hyödyntämisessä.....	38
4.3 Toimijuuden mallin hyödyntäminen työelämässä.....	40
4.4 Ratkaisuja yhdenvertaisuuden edistämiseen.....	41
4.4 Johtaminen tekoälymurroksessa.....	42
5 Johtopäätökset.....	44
Kirjoittajat.....	45
AIE-hankkeen julkaisut	47
Raportissa käytetty kirjallisuus	49

Tiivistelmä

Tekoäly yhdenvertaisuuden edistäjänä AIE -hankkeen tavoitteena on ollut tutkia tekoälyn käyttöä ja kehittämistä yhdenvertaisen työelämän edistämiseksi. Hankkeen tavoitteena on ollut myös tukea tukitoimintojen tietotyön asiantuntijoiden osaamista ja valmiuksia kehittää tekoälyä, tietotyötä ja yhdenvertaisuutta ja löytää parhaita toimintamalleja kehittää tietotyötä. Hankkeen aikana kehitettiin ammatillisen toimijuuden malli. Tutkimusaineistona on ollut kysely (474 vastaaja), 44 haastattelua ja neljä toimintatutkimuksella järjestettyä työpajaa.

Tutkimusdatan mukaan tekoäly oli saavuttanut jo monen työpaikan, mutta sen hyödyntämisessä oli runsaasti vaihtelua. Vaikka tekoälyä kokeiltiin ja pilotoitiin laajasti, tekoälylle oli siirretty pääasiassa vain rutiinitehtäviä. Tekoälyn vaikutukset työprosesseihin ja työtehtäviin eivät vielä olleet kovin suuria, mutta vaikutusten arveltiin olevan suuria tulevaisuudessa esimerkiksi palkka- ja urakehitykselle. Tutkimuksen perusteella tekoäly voi sekä edistää että ehkäistä yhdenvertaisuutta työpaikoilla. Tutkimukseen osallistujat kaipaivat selkeämpää kuvaa siitä, miten tekoälyä jatkossa työpaikalla hyödynnetään. Tekoälyn käytön ja kehittämisen toivottiin olevan läpinäkyvämpää erityisesti johdon suunnasta.

Tekoälyllä oli vaikutusta siihen, miten tietotyöntekijän ammatillinen toimijuus kehittyi kohti digi- ja kehittäjätoimijuutta. Toimijuuden kehittymisen keskiössä olivat yksilöiden proaktiivisuus ja minäpystyvyyden lisääntyminen. Toimijuuden kehittymisen kannalta oleellista oli myös se, miten toimijuuden kehittymistä tuetaan yhdenvertaisesti tiimi- ja organisaatiotilalla.

Lukijalle

Tekoälystä puhutaan tehokkuuden ja tuottavuuden välineenä – ja aivan oikeutetusti. Mutta tekoälyn käyttöönottoon ja kehittämiseen liittyy myös toisenlainen kysymys: millaista työelämää tekoäly rakentaa, ja ketkä saavat siihen vaikuttaa?

Tässä tutkimuksessa tarkastelimme tekoälyn käyttöä ja kehittämistä erityisesti työelämän yhdenvertaisuuden, ammatillisen toimijuuden ja oikeudenmukaisuuden näkökulmista. Halusimme ymmärtää, miten tekoäly vaikuttaa työntekijöiden päivittäiseen työhön ja miten eri ihmiset voivat osallistua ja vaikuttaa millaisia ratkaisuja työyhteisöissä kehitetään. Tarvetta tälle tutkimukselle alleviivaa tekoälyn nopea yleistyminen työyhteisöissä: ratkaisut eivät ole enää ”tulevaisuutta”, ne ovat osa tämän päivän työntekoa.

Tutkimuksen keskeisiä havaintoja ovat seuraavat:

- Tekoäly parantaa työn laatua ja tehokkuutta, mutta sen käyttöönotto lisää paikoin myös tuottavuuspaineita
- Tekoäly voi sekä edistää että estää yhdenvertaisuuden toteutumista
- Tekoäly ei ole neutraali työkalu – sen käyttöönotto ja kehitys vaikuttavat siihen, kuka saa äänensä kuuluviin, kenet nähdään osajana ja miten psykologinen sopimus työnantajan ja työntekijän välillä muuttuu
- Tekoälyosaaminen rakentuu työn kautta ja vaatii yhteistä keskustelua, tukea ja mahdollisuuksia osallistua
- Tekoälyn yhdenvertainen kehittäminen vie ammatillista toimijuutta kohti digi- ja kehittäjätoimijuutta
- Organisaatioiden tulisi kiinnittää huomiota siihen, miten johtaminen, viestintä ja oppiminen tukevat kaikkien osallistumista tekoälyn hyödyntämiseen
- Avoin viestintä ja selkeä visio tekoälyn hyödyntämisestä edistävät sen käyttöönottoa ja lisää työntekijöiden yhdenvertaisuutta ja luottamusta omaan työyhteisöönsä.

Raportti on suunnattu laajalle joukolle eri alojen toimijoita. Se tarjoaa näkökulmia ja työkaluja teknologioiden kehittäjille, tietotyöntekijöille ja asiantuntijoille, johtajille ja esihenkilöille, yhteiskunnallisille päättäjille, tutkijoille, mutta myös kaikille, jotka haluavat ymmärtää, miten tekoäly vaikuttaa arjen työhön – ja millä ehdoilla.

Raportin rakenne etenee seuraavasti:

Aluksi avaamme yhdenvertaisuuden merkitystä tekoälyn aikakaudella sekä tekoälyn roolia työn muutoksessa. Toisessa luvussa kuvaamme hankkeemme tutkimuspolun ja käytetyt menetelmät. Kolmannessa luvussa keskitymme tekoälyn vaikutuksiin työssä ja työyhteisöissä: mitä hyötyjä tekoäly tuo, mitä se edellyttää, miten yhdenvertaisuus tekoälyn käytössä toteutuu ja miten tekoäly haastaa aiempia työelämän rakenteita. Lisäksi esittelemme toimijuuden kehittymisen mallin. Neljäs luku tarjoaa vinkkejä toimijuuden kehittymisen mallin hyödyntämiseksi, pohdintaa yhdenvertaisuuden edistämisestä ja johtajuuden roolista tekoälyn aikakaudella. Viimeinen luku kokoaa yhteen johtopäätökset.

Toivomme, että raportti tarjoaa lukijoilleen paitsi uutta ymmärrystä myös konkreettisia eväitä reilumman, yhdenvertaisemman, osallistavamman ja ihmislähtöisemmän tekoälyn kehittämiseen.

Haluamme kiittää hankkeen osarahoittajia Työsuojelurahastoa ja OP Osuuskuntaa sekä muita yhteistyökumppaneitamme Akavan Erityisalat ry., Ammattiliitto Jyty ry., Ammattiliitto Pro ry., Skilla ry., Tradenomiliitto Tral ry. ja Vaisala Oyj hankkeen tavoitteiden viestinnästä, kyselyn ja tulosten levittämisestä, työpajajärjestelyistä ja osallistumisista hankkeen tuloswebinaareihin.

Erityiskiitos kuuluu hankkeen ohjausryhmälle, jonka puheenjohtajana toimi Head of Support Services **Pirita Karske** OP Osuuskunnasta. Muina jäseninä olivat kehitysjohtaja **Mika Periaho** ammattiliitto Jyty Ry:stä, johtava asiantuntija **Barbara Bergbom** Työterveyslaitokselta, toiminnanjohtaja **Elina Havu** Skilla Ry:stä, palvelupäällikkö **Satu Sahla-Juvankoski**, Akavan Erityisalat ry:stä ja erityisasiantuntija **Tuomas Meriniemi** Tradenomeista, johdon assistentti **Terhi Viitanen** Vaisala Oy:stä ja palvelupäällikkö **Jaana Jakovlev** OP Osuuskunnasta. Haaga-Heliasta mukana olivat tutkijatiimin jäsenten lisäksi vararehtori **Minna Hiillos** ja yliopettaja **Ari Alamäki**.

Hyviä lukuhetkiä!

Miksi yhdenvertaisuus tekoälyn käytössä ja kehittämisessä on tärkeää?

Tutkimushankkeen AIE Tekoäly yhdenvertaisuuden edistäjänä alkaessa keväällä 2024, tekoälystä puhuttiin kaikkialla. Yritykset testailivat tekoälyn eri lisenssejä, jotkut kehittivät jo omia sovelluksiaan. Lähes jokaisessa organisaatiossa oli tunnistettu, että jotain todella radikaalisti työntekoa muuttavaa oli tekeillä. Tekoälystä oli tehty runsaasti tutkimusta, mutta sen käytön monia mahdollisuuksia tai haasteita ei vielä tuolloin täysin tunnistettu.

Tekoälyn hyödyntämistä on ylistetty, mutta se on herättänyt myös erilaisia pelkoja. Esimerkiksi OECD ennusti, että tekoälyn vuoksi miljoonien työntekijöiden täytyy kouluttautua uudelleen ja useat ihmiset ovat vaarassa menettää työpaikkansa. Samanaikaisesti OECD kuitenkin raportoi, että tekoäly voi voimaannuttaa etenkin naisia ja marginaalisissa ryhmissä olevia henkilöitä. Tekoäly voi edistää sukupuolten tasa-arvoa tarjoamalla naisille parempia mahdollisuuksia työmarkkinoille pääsyyn, urakehitykseen ja taitojen kehittämiseen. Lisäksi tekoäly voi parantaa naisten työympäristöä ja työolosuhteita tarjoamalla uusia mahdollisuuksia ja ratkaisuja. (OECD 2024.) Olemmekin tässä tutkimushankkeessa olleet erityisen kiinnostuneita tekoälyyn liittyvistä yhdenvertaisuuden kokemuksista.

OECD:n raportti kirjasi muitakin hyötyjä: hallitukset voisivat syventää tekoälyn avulla vuorovaikutusta kansalaistensa kanssa ja näin edistää demokratiaa. Kansalaiset voisivat paremmin monitoroida hallitustensa tekemisiä, jolloin hallituksen päätöksistä tulisi läpinäkyvämpää. (OECD 2024.) Tekoäly voi tuoda erilaisia läpimurtoratkaisuja esimerkiksi terveydenhuoltoon ja ilmastomuutoksen pysäyttämiseen. Liiketalous voi hyötyä sen tehokkuudesta ja työelämä rutiinitehtävien siirrosta koneen tehtäväksi.

Jos tarkastellaan tekoälyn levinneisyyttä hankkeen alkumetreillä, niin voidaan todeta, että Suomi on menestynyt kohtalaisen hyvin tekoälyn käyttöönotossa. Nimitään Pohjoismaissa tehdyn tutkimuksen mukaan vuonna 2024 noin 61 prosenttia suomalaisista organisaatioista käytti tekoälyä, kun vastaava luku Norjassa oli 52, Tanskassa 48 ja Ruotsissa 45 prosenttia. Suurin osa organisaatioista käytti generatiivisia tekoälyjä, jolloin käytön painopiste oli tekstintuottamisessa. Joissakin tapauksissa tekoälyä hyödynnettiin myös automaatioprosesseissa.

Suuremmassa yrityksissä tekoäly on jo edistänyt tuottavuutta ja vähentänyt suorittavaa työtä (Pulkkinen 17.10.2024). Pienistä ja keskisuurista yrityksistä 60 prosenttia ei Suomen Yrittäjien tutkimuksen mukaan ollut käyttänyt vielä lainkaan tekoälyä. Tekoälyn käytössä on myös alueellisia eroja ja sen käyttö keskittyy pääkaupunkiseudulle ja on vähäisintä Itä-Suomessa. (STT 15.1.2025). Myös AI Finlandin ja Business Finlandin Tekoälyn tila Suomessa 2025 -julkaisun mukaan yritykset ovat ottaneet tekoälyä käyttöön odotuksia hitaammin. Tilastokeskuksen työolotutkimuksen mukaan tekoälyn käyttö on myös keskittynyt ylempiin toimihenkilöihin. (STT 17.12.2024).

Kunnissa ja hyvinvointialueilla tekoälyä on otettu käyttöön varovaisemmin erityisesti tietoturva- ja tietosuojahaasteiden vuoksi. Kuntaliiton tutkimuksen mukaan kunnista n. 30 prosenttia käytti tekoälyä (Setälä 2024). Suurimmat käyttökohteet olivat toimistotyössä, päätöksenteon tuessa ja ohjelmistorobotiikassa. Kunnissa sovellusten ja tukipalveluiden korkea hinta ja käyttömahdollisuuksien tunnistaminen on koettu haasteena.

Tekoälyn käytön odotettiin laajenevan huomattavasti, mutta yrityksissä ja organisaatioissa ei kuitenkaan ollut riittävällä tasolla olleita strategioita tai suuntaviivoja, kuinka tekoäly otetaan täyspainoisesti käyttöön. (Jensen, Kjølbbye, Wagtmann & Arlaud, 2024.) Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että myös tekoäly-ymmärrykselle ja uusille taidoille oli paljon tarvetta.

1.1 Tekoäly edistää työelämän tuottavuutta

Tekoäly ei ole uusi keksintö, vaan sen kehittäminen alkoi jo 1950-luvulla. Yhtenä keskeisistä vaikuttajista on mainittu Alan Turing ja hänen teoreettinen työnsä laskemisen alueelta. Muina tekoälyn kehitykseen vaikuttaneina on mainittu mm. John McCarthy, Marvin Minsky ja Nathaniel Rochester, jotka pohtivat jo 1950-luvulla, kuinka koneet voisi saada oppimaan ja käyttämään kieltä sekä muodostamaan abstraktisia käsitteitä ratkomaan ihmismielelle tarkoitettuja ongelmia. Näiden käänteiden jälkeen kehitys eteni nopeasti luonnollisen kielen ymmärtämiseen, suunniteluun, robotiikkaan ja koneoppimiseen. (Horvitz & Mitchell 2024.)

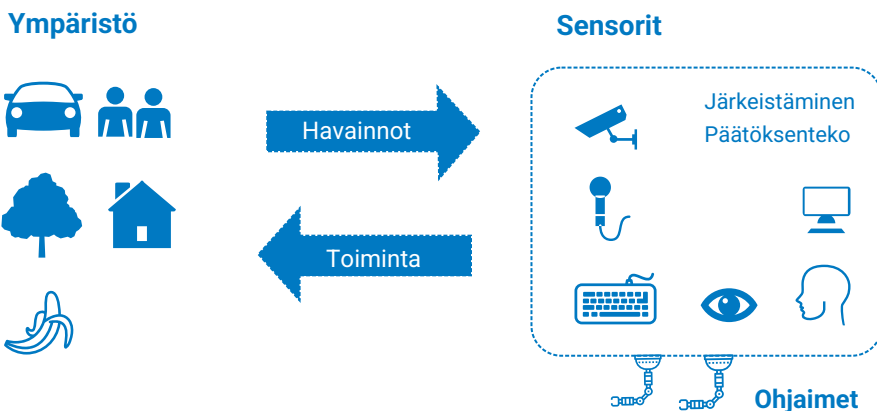
Tekoälyn käytön nopea laajeneminen tietotyöhön ja työelämään alkoi toden teolla, kun Microsoft esitteli 2020 Turing Natural Language Generationin (T-NLG), kielimallin, joka sisälsi 17 miljardia parametriä. Samana vuonna OpenAI esitteli oman GPT-3 autoregressiivisen kielimallin, joka hyödyntää syväoppimista. Autoregressiivinen tarkoittaa sitä, että malli ennustaa seuraavan sanan aiempien sanojen perusteella, ja syväoppiminen viittaa puolestaan monikerroksisten neuroverkkojen käyttöön monimutkaisten mallien oppimisessa.

OpenAI:n kehittämä tekoäly-chatbot ChatGPT debytoi marraskuussa 2022. Se rakennettiin alun perin GPT-3,5:n suurelle kielimallille. (Rosel 2022.) Vuodesta 2022 tekoälyn kehittämisen tahti on vain kiihtynyt ja kielimallit oppivat entistä paremmin jäljittelemään ihmismielen käyttäytymistä, mutta ollen huomattavasti nopeampia, tehokkaampia ja virheettömämpiä kuin ihminen. Jo syksyllä 2024 Open AI julkaisi uuden kielimallin, joka kykeni hahmottamaan syy-seuraus-suhteita, jotka aiemmin tuottivat tekoälylle ongelmia.

Tekoälyn määritelmä moniselitteinen

Tekoälystä ei ole olemassa yhtä, yleisesti hyväksyttyä määritelmää. Useimmiten sitä on kuvattu teknologiaksi, jonka avulla koneet voivat suorittaa ja jäljitellä monimutkaisia ja inhimillisiä taitoja (Sheikh, Prins & Schrijvers 2023, 15-16) kuten laskentaa ja kognitiivisia taitoja. Ihmismieltä tekoäly jäljittelee muun muassa oppimalla, se on ympäristönsä kanssa vuorovaikutuksessa, osaa suunnitella, on oiva ratkaisemaan ongelmia, luo uusia sisältöjä ja maksimoi tehokkuutta. (Barr & Feigenbaum 2014; Kwno & Freijoon 2020.)

EU:n (2018) suppean määritelmän mukaisesti tekoälyllä tarkoitetaan koneen kykyä käyttää perinteisesti ihmisen älyyn liitettyjä taitoja, kuten päättelyä, oppimista, suunnittelua, päätöksentekoa tai luomista. Tekoälyn ansiosta tekniset järjestelmät voivat havainnoida ympäristöään, käsitellä havaintojaan ja ratkaista ongelmia saavuttaakseen tietyn päämäärän. Käytännössä tekoäly toimii siten, että se havainnoi sille syötetyn tiedon lisäksi tietoa ympäristöstään esimerkiksi kameroiden ja näppäimistön avulla. Laite käsittelee tiedon, järjeistää sitä ja tekee tiedon perusteella ratkaisuja ja päätöksiä esimerkiksi, miten tiivistää tekstiä tai missä robotti-imuria tarvitaan (kuva 1).



Kuva 1. Kuinka tekoäly toimii (mukaillen European Commission 2018).

Tekoälyjättien vyöryttäessä markkinoille uusia ja yhä älykkäämpiä ratkaisuja, on hyvä pysähtyä pohtimaan tekoälyn yhdenvertaista käyttöä, etiikkaa ja sen luomaa maailmankuvaa.

1.2 Yhdenvertaisuus on perusoikeus

Yhdenvertaisuuslain (1325/2014) mukaan ketään ei saa syrjiä iän, alkuperän, kansalaisuuden, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, poliittisen toiminnan, ammattiyhdistystoiminnan, perhesuhteiden, terveydentilan, vammaisuuden, seksuaalisen suuntautumisen tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella. Syrjintä on kielletty riippumatta siitä, perustuuko se henkilöä itseään vai jotakuta toista koskevaan tosiseikkaan tai oletukseen.

Tasa-arvo ja yhdenvertaisuus ovat eri käsitteitä, joilla on omat merkityksensä. Tasa-arvo käsittää sukupuolten välisen tasa-arvon, jonka tavoitteena on estää sukupuoleen perustuva syrjintää. Euroopan tasa-arvoinstituutin (2023) mukaan sukupuolten tasa-arvovinoumalla tarkoitetaan "ennalta harkittuja toimia tai ajatuksia, jotka perustuvat sukupuoleen perustuvaan käsitykseen siitä, että naiset eivät ole tasa-arvoisia miesten kanssa oikeuksiltaan ja arvoltaan". Tämä muodostaa siis taustalla olevan mekanismin sille, miten sukupuolten väliset puolueellisuuserot vaikuttavat ja miten teknologiat vaikuttavat.



Tasa-arvoisiin lopputuloksiin ei välttämättä päästä kohtelemalla kaikkia samalla tavalla.

Ihmisillä ei aina ole yhtäläiset lähtökohdat elämään ja historiallisesti jotkut ihmisryhmät ovat kokeneet syrjintää. Siksi tasa-arvoisiin lopputuloksiin ei välttämättä päästä kohtelemalla kaikkia samalla tavalla. Yhdenvertaisuus ja yhdenvertaisten tulosten saavuttaminen edellyttävät resurssien ja mahdollisuuksien jakamista olosuhteiden ja yksilöiden tarpeen mukaan. (United Nations 2024). Käytännössä tämä tarkoittaa siis sitä, että joillekin ihmisryhmille tulee antaa toisia enemmän apua. Ojanen ym. (2022) mukaan keskustelu tekoälyn yhdenvertaisuusvaikutuksista keskittyy erityisesti syrjinnän kieltoon ja näin ollen yhdenvertaisuuden edistäminen on jäänyt toissijaiseksi.

Yhdenvertaisuuden edistäminen vaikuttaa olevan haasteelliselta etenkin, kun tutkimuksissa on havaittu tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelmien toimenpanossa olevan puutteita (Jousenlahti ym. 202), ja tekoäly näyttää tuovan yhdenvertaisuuskeskusteluun uusia ulottuvuuksia.

1.3 Miksi yhdenvertaisuuden kokemus ja syrjivä tekoäly

Yhdenvertaisuuden kokemusten huomioon ottaminen tekoälyn hyödyntämisessä on monin tavoin tärkeää. Ensinnäkin yhdenvertaisuuslain mukaan syrjimättömyys on kaiken kulmakivi. Yhdenvertaisuuden kokemus liittyy reiluuden tunteeseen ja jos työntekijästä tuntuu epäreilulta, voi se vaikuttaa työntekijän motivaatioon, työhyvinvointiin ja myös työhön sitoutumiseen. Mitä tapahtuu, jos yhdellä työntekijällä on mahdollisuus käyttää tekoälyä ja toisella ei? Toiseksi useissa tutkimuksissa on todettu, että tekoälyn käyttö voi johtaa syrjiviin käytänteisiin muun muassa rekrytoinnissa, asiakaspalvelussa, lainojen myöntämisessä ja vaikkapa verkkoasioinnissa. Myös tekoälyn käyttöön liittyvästä tietosuojusta keskusteltiin runsaasti keväällä 2024.

EU (2024) on ollut huolissaan tekoälyn kehittämisestä ja sen eettisestä käytöstä. EU:n laatiman tekoälylainsäädännön mukaan on varmistettava, että EU:ssa käytettävät tekoälyjärjestelmät ovat turvallisia, läpinäkyviä, jäljitettäviä, tasa-arvoisia ja myös ympäristöystävällisiä. Lain mukaan tekoälyn tulee toimia ihmisen valvonnassa eikä toiminta saa olla automaattista. Tekoälyjärjestelmien valmistajille ja käyttäjille on asetettu erilaisia velvoitteita riippuen niiden aiheuttaman riskin suuruudesta. Tekoälyn koulutuksessa tulisi välttää vinoutunutta dataa, jotta se ei tekisi syrjiviä päätöksiä. Kun tekoälylle voidaan syöttää älyttömät määrät dataa, kuka pystyy valvomaan, että data ei ole vinoutunutta?

Yhdenvertaisuuden kokemukset tekoälyn hyödyntämisessä ovat arvokkaita tekoälyn käytön edistämisessä. Siksi on tärkeä tunnistaa tekijöitä, jotka aiheuttavat kokemuksia syrjivyydestä. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että tekoälyn kehittäjillä ja etenkin kouluttajilla voi itsellään olla piileviä vinoumia, jotka tulevat mukaan sovelluksiin. (Cachat-Rosset & Klarsfeld 2023). Tästä syystä tekoälyalalla on havahduttu monimuotoisuuden puutteeseen. Esimerkiksi tekoälysovelluskehittäjistä vain noin viidennes on naisia, tekoälyä tutkivista professoreista yli 80 % on miehiä ja tekoälyä käsittelevien konferenssien osallistujista vain murto-osa on naisia. Monimuotoisuuden lisääminen onkin välttämätöntä syrjimättömyyden varmistamiseksi.

Tekoälyä otetaan käyttöön ensisijaisesti toiminnan tehostamiseksi. Tällöin kehitystyötä tehdään usein liiketoiminnan kannattavuuden ja talouden näkökulmista, jolloin on mahdollista, että eettiset näkökulmat jäävät vähemmälle huomiolle. Kun tarkastellaan viimeaikaisia akateemisia tekoälytutkimuksia, iso osa niistä on tehty nimenomaan yritystoiminnan tehostamisen lähtökohdista.

Syrjivyyttä voi aiheuttaa myös se, että käyttäjä itse ei aina ymmärrä tekoälyn toimintatapoja. Usein tekoälyä syytetään myös läpinäkyvättömäksi eli tällöin ei voida jäljittää millaisiin päättelyketjuihin tekoäly päätöksensä perustaa. Tällaisia tekoälyjä kutsutaan Black Box tekoälyiksi. Jokainen tekoälykäyttäjä on myös havainnut, että tekoäly myös keksii vastauksia. Tätä kutsutaan hallusinoinniksi, vaikka viime aikoina on kritisoitu nimenomaan hallusinointisanaa. Väärien vastausten antamista pitäisi kutsua pikemminkin sepittämiseksi, joka kuvaa paremmin tekoälyn älytöntä toimintaa.

Kun vielä tarkastellaan sitä tosiasiaa, että tekoälyn toiminta perustuu sille opetetтуun dataan ja sen ympäristöstään keräämään aineistoon, on selvää, että jos data ei ole tasapainoista sen tekemät johtopäätökset voivat olla vääristyneitä. Tekoälylle voidaan myös tahallisesti syöttää vääristynyttä dataa. Syrjimättömän tekoälyn yhteydessä voidaan puhua myös eettisestä tekoälystä.

1.4 Miksi yhdenvertaisuuden kokemus ja syrjivä tekoäly

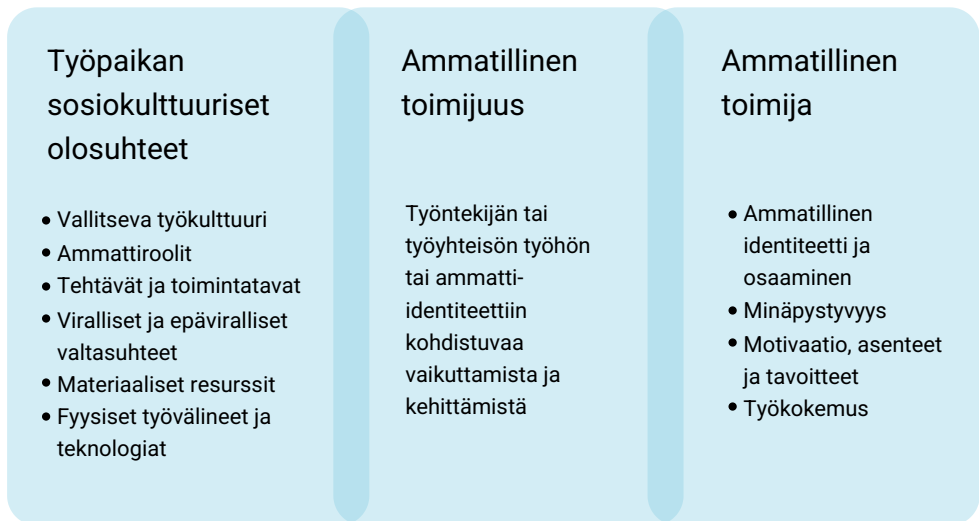
Eettisen tekoälyn määritelmässä on monta näkökulmaa. Lähtökohta on läpinäkyvyydessä, kuten EU:n tekoälylainsäädäntö (2024) edellyttää. Tekoälyn käyttäjän tulisi siten tietää, mitä dataa tekoälyä koulutettaessa on käytetty. Läpinäkyvyyteen sisältyy myös se, mitä algoritmeja on käytetty haluttuun tulokseen pääsemiseksi. Koska tekoäly tarvitsee päätöksentekoonsa paljon dataa, tiedossa pitäisi olla, kuinka ja milloin data on kerätty ja onko kerätessä huolehdittu riittävästi tietosuojasta. EU:n tekoälylainsäädäntö (2024) sysää vastuuta myös tekoälyn käyttäjille. Voidaan kysyä, miten tavallinen tekoälyn käyttäjä pystyy saamaan tietoa tekoälylle syötetystä datasta.

Eettiseen tekoälyyn liittyvät myös käsitteet oikeudenmukaisuus, vastuullisuus, yhteiskunnallinen vaikuttavuus ja tasa-arvo (Aguilar 2020). Näiden lisäksi tärkeä rooli on digitaalisella yhdenvertaisuudella (digital equity). Internet Society Foundationin (2023) mukaan digitaalinen yhdenvertaisuus tarkoittaa sitä, että jokaisella ihmisellä ja yhteisöllä tulee olla tarvittavat tietotekniset resurssit osallistua täyspainoisesti yhteiskuntaan, demokratiaan ja talouteen. Resurssien lisäksi digitaalisen yhdenvertaisuuden saavuttamiseksi ihmisellä tulee olla kyky käyttää ja hyödyntää tietoteknisiä resursseja tehokkaasti. Digitaaliseen yhdenvertaisuuteen vaikuttavat myös ihmisen sosioekonominen tausta, tulot ja koulutustaso. (Davies ym. 2007).

Yhdenvertaisuus, digitaalinen yhdenvertaisuus ja eettinen tekoäly näyttäytyivät aiemmissa tutkimuksissa keskeisinä ilmiöinä, joita tulisi tutkia tarkemmin, kun tekoälyä otetaan käyttöön ja kehitetään erilaisissa työyhteisöissä.

1.5 Ammatillinen toimijuus tekoälyn hyödyntämisessä

Työntekijöiden ammatillisen toimijuuden merkitys on tunnistettu viime aikoina oleelliseksi hyvinvoivassa työyhteisössä. Ammatillisella toimijuudella tarkoitetaan, että työntekijällä on osaamista, tietoja ja taitoja suorittaa työtehtävänsä ja hän kykenee vaikuttamaan oman työnsä kehittämiseen työyhteisössään. Ammatilliseen toimijuuteen vaikuttavat sekä yksilölliset tekijät, kuten työntekijän kokemukset, asenteet, motivaatio, ammatillinen identiteetti tai minäpystyvyys, mutta toisaalta myös yhteisölliset tekijät, kuten johdon ja työyhteisön tuki, organisaation toimintatavat ja työkuultuuri tai käytössä olevat työvälineet ja materiaalit. (Vähäsantanen ym. 2017). Kuvassa 2 esitetään ammatillisen toimijuuden keskeisiä yksilöllisiä ja yhteisöllisiä osa-alueita.



Kuva 2. Ammatillinen toimijuus työelämässä (mukaillen Vähäsantanen ym. 2017).

Generatiivinen tekoäly muuttaa erityisesti tietotyössä tarvittavaa osaamista ja työn tekemisen tapoja, joten se vaikuttaa myös tietotyön ammatillisen toimijuuden kokemuksiin. Jokaisen tietotyöntekijän olisi tärkeä olla mukana tekoälyn hyödyntämisessä, sillä tekoälyn ja tietotyön kehittämisessä tarvitaan monialaisuutta ja moninäkökulmaisuutta vinoumien estämiseksi. Työorganisaatioissa tarjotaan koulutusta tekoälyn käyttöön ja koulutusta on saatavilla myös mm. avoimesti verkossa. Osaamisen kehittäminen on usein kuitenkin jäänyt työntekijöiden oman aktiivisuuden

vara, eikä kaikkien aika tai kiinnostus ole riittänyt tekoälyn käyttöönottoon. Tästä voi seurata se, että osa työntekijöistä jää kehityksestä jälkeen. Yhdenvertaisuutta ja jokaisen ammatillista toimijuutta edistää se, että tekoälykoulutusta ja hyödyntämismahdollisuuksia tarjotaan kunkin ehdoilla ja osaamisen tason mukaisesti.

Tekoälyn hyödyntämisessä tarvittava osaaminen poikkeaa aiemmin teknologioiden käytössä tarvittusta osaamisesta. Generatiivinen tekoäly on kuin kollega, jonka kanssa pitää oppia viestimään ja toimimaan yhteistyössä tietyllä tavalla. Onnistunut tekoälyn hyödyntäminen edellyttää kokeiluja ja harjoittelua, mutta myös näkemystä tekoälyn hyödyntämisen mahdollisuuksista työn kehittämisessä. Tietotyöntekijän ammatilliseen toimijuuteen kuuluu oman tekoälyosaamisen päivittäminen ja työn kehittäminen tekoälyä hyödyntäen.

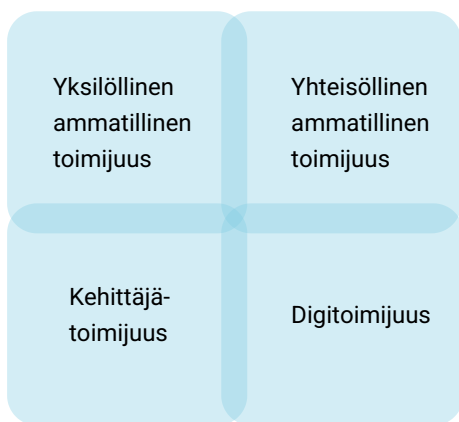


Tietotyöntekijöiden rooli voikin olla merkittävä yhdenvertaisen ja eettisen tekoälyn hyödyntämisen mahdollistamisessa työyhteisöissä.

Tekoälyn käyttöön liittyy sen valtavien mahdollisuuksien lisäksi paljon haasteita ja riskejä, joiden tiedostaminen on tärkeä osa tietotyön uudenlaista ammatillista toimijuutta. Tietoturva- ja yksityisyyden suojakysymykset tekoälyn hyödyntämisessä edellyttävät tarkkuutta ja yhteisesti sovittuja toimintatapoja. Tekoälyn tarjoamat tiedot voivat perustua vanhaan, virheelliseen tai vinoutuneeseen aineistoon, joten asiantuntijan on aina tarkistettava tietojen oikeellisuus ja lähteet. Oman substanssin osaaminen on tekoälyn aikakaudella edelleen tärkeää, kuten tietotyöntekijät tässäkin tutkimuksessa olivat todenneet. Tietotyöntekijöiden rooli voikin olla merkittävä yhdenvertaisen ja eettisen tekoälyn hyödyntämisen mahdollistamisessa työyhteisöissä.

Tietotyöntekijän ammatillinen toimijuus muodostuu entistä enemmän tiedostavasta kehittämisorientoituneesta digitaalisten ratkaisujen hallinnasta. Kehittämisessä on tärkeä puhua myös työroolin kehittämisen kestävydestä, niin että työn mielekkyys ja työssä jaksaminen eivät vaarannu. Työn muuttuessa teknologisemmaksi oman ammatti-identiteetin muutoksista on hyvä käydä avointa keskustelua.

Tekoälyn käytössä yksilöllisen ammatillisen toimijuuden ohella yhteisöllisen toimijuuden ja tiedonjakamisen merkitys korostuvat. Parhaimmillaan ammatillista toimijuuttaan voi kehittää yhdessä kollegojen kanssa jakaen tekoälyn käytön kokemuksia, oppeja ja parhaita käytänteitä. Hyötyjen tunnistamiseksi pitää ymmärtää samanaikaisesti sekä tekoälyn teknologisia mahdollisuuksia että työn kehittämisen tarpeita ja tavoitteita. Työn yhteiskehittäminen mahdollistaa työn laajamittaisemman tehostamisen ja siten arvontuottamisen organisaatiolle. Yhteisöllinen ammatillinen toimijuus mahdollistaa moninäkökulmaisuuuden ja luovuuden sekä uudenlaisten ratkaisujen tunnistamisen työn kehittämiseksi. Kuva 3 esittää ammatillisen toimijuuden muotojen linkittymistä toisiinsa.



Kuva 3. Ammatillinen toimijuuden muodot

2. Tutkimuspolku toimijuudesta toimintatutkimukseen

Hankkeen tavoitteena oli tutkia tekoälyn käyttöä ja kehittämistä kyselyn, haastatteluin ja toimintatutkimuksen avulla yhdenvertaisen työelämän edistämiseksi, sillä samalla kun tekoäly mahdollistaa tietotyön kehittämisen, sen vaikutukset voivat olla työelämän eri kohderyhmiä syrjiviä. Hankkeen tavoitteena oli niin ikään kehittää malli, jonka avulla ammatillinen toimijuus voi kehittyä digi- ja kehittäjätoimiuudeksi yhdenvertaisen tekoälyn käytön ja kehittämisen kontekstissa.

Aikataulullisesti tutkimus eteni siten, että kysely tehtiin maaliskuussa 2024, haastattelut huhti-kesäkuussa 2024 ja toimintatutkimus huhti-syyskuussa 2024. Aineiston analyysi tehtiin syksyn 2024 aikana ja mallin rakentaminen tapahtui keväällä 2025. Kuvassa 4 esitellään tutkimuksen eri vaiheet ja niiden aikataulut.

Tavoitteeseen pääsemiseksi olimme muotoilleet seuraavanlaiset tutkimuskysymykset:

TK1

Kuinka tietotyön asiantuntijat hyödyntävät ja kehittävät tekoälyä, ja miten yhdenvertaisuuden kysymykset nousevat esiin näissä yhteyksissä?

TK2

Kuinka tukitoimintojen tietotyön asiantuntijat hyödyntävät tekoälyä ja voivat osallistua tekoälyn kehittämiseen ja yhdenvertaisuuden huomioimiseen näissä yhteyksissä nyt ja tulevaisuudessa?

TK3

Kuinka tukitoimintojen tietotyöntekijät voivat työyhteisössään edistää tekoälyn hyödyntämistä ja kehittämistä ja yhdenvertaisuuden huomioon ottamista näissä yhteyksissä ja prosesseissa?

Tässä luvussa avataan tutkimushankkeen käsitteistä erityisesti toimijuutta, koska hankkeessa kehitetty malli perustuu nimenomaan toimijuuden kehittymiseen ammatillisesta toimijuudesta digi- ja kehittäjätoimijuudeksi tekoälyn käytössä ja kehittämisessä ja siihen, kuinka yhdenvertaisuuden teemat kietoutuvat osaksi tätä prosessia. Lisäksi pohdimme, kuinka transformatiivisen toimijuus liittyy tähän kokonaisuuteen. Halusimme tuoda tekoälykeskusteluun mukaan työyhteisöjen tekoälyn käyttäjien ja kehittäjien näkökulmat ja tehdä tietotyöntekijöiden osaamisen näkyväksi vahvistaen heidän toimijuuttaan.

2.1 Toimijuuden monet muodot

Toimijuus käsitteenä on monisävyinen ja kiisteltykin, mutta siitä huolimatta laajasti käytetty erityisesti sosiaali- ja kasvatustieteissä. Toimijuuteen liittyy ihmisen kyky määritellä oman elämänsä hallintaa ja sen suuntaa oman potentiaalinsa mukaisesti. Toimijuus on sidoksissa tilanteisiin, paikkoihin ja sosiaalisiin rakenteisiin, kuten yhteiskuntaluokka tai sukupuoli. Toimijuus rakentuu vuorovaikutuksessa eri toimijoiden välillä ja se muuttuu ajassa, yhteiskunnan, kulttuurin ja sosiaalisten muutosten muokkautumisen mukana. (Emirbayer & Mische 1998.) Toimijuus mahdollistuu, jos toimijalla on valtaa tehdä valintoja ja päätöksiä, joten valta nähdään toimijuuden resurssina (Biesta & Tedder 2007). Giddensin (1984) mukaan toimijuudessa kyse on siitä, onko ihmisellä eri tilanteissa aidosti monia vaihtoehtoisia tapoja ja mahdollisuuksia toimia. Esimerkiksi van den Berg & Amasyali 2025 pohtivat, miksi toimijuus on ylipäättään tarpeen sosiaalisten rakenteiden muutoksen selittämiseksi. Heidän mukaansa toimijuus auttaa ymmärtämään, miten yksilöt voivat vaikuttaa sosiaalisiin rakenteisiin ja jakaa sosiaalista vastuuta. Toimijuus on keskeinen tekijä, joka mahdollistaa sosiaalisen muutoksen ja vastuun jakamisen yhteiskunnassa. (Van den Berg & Amasyali 2025, 43)

Teknologinen kehitys on laajentanut toimijuuden käsitettä uusille alueille ja tekoäly toi siihen uusia ulottuvuuksia. Esimerkiksi ammatillinen toimijuus työelämässä liittyy valtaan, osaamiseen, ammatilliseen kehittymiseen ja kokemukseen työn kehittämisestä (Eteläpelto ym. 2017; Vähäsantanen ym. 2017; Eteläpelto ym. 2014). Kehittämistoimijuus tarkoittaa omaan työhön vaikuttamista, aloitteellisuutta ja arjen ideoiden esiin nostamista, ja se voi ilmetä yksilöllisenä tai yhteisöllisenä eri tilanteissa ja sosiaalisissa yhteyksissä (Ylisassi ym. 2016). Kehittämistoimijuus sisältää teknologioiden käyttöönoton ja uusien sovellusten suunnittelun motivaation (Koivisto 2023), ja se muokkautuu yhteisöjen muutoksissa, erityisesti ristiriitatilanteissa (Haapasaari, Engeström, & Kerosuo 2016; Ylisassi ym. 2016). Tekoäly todellakin toi työyhteisöihin muutoksia ja jossain määrin myös ristiriitatilanteitakin

Digitoimijuus viittaa ammatilliseen digiosaamiseen, joka sisältää digitaalisten mahdollisuuksien tunnistamisen ja eettisen osaamisen. Ammattieettinen osaaminen korostaa teknologian hyötyjen ja haittojen arviointia (Koivisto 2023). Digitoimijuuteen kuuluu digitaalisten ratkaisujen käyttäjien ymmärrys niiden vaikutuksista eri tilanteissa (Aagaard & Lund 2020). Passey ym. (2018) määrittävät digitaalisen toimijuuden koostuvan digitaalisesta kompetenssista, luottamuksesta ja vastuuvollisuudesta. Digitaalinen vastuullisuus tarkoittaa teknologioiden eettistä ja turvallista käyttöä, ja digitaalinen vastuuvollisuus viittaa yksilön kykyyn vastata digitaalisista teoistaan ja niiden seurauksista.

Digitoimijuus herättää kysymyksiä, silloin kun digivälineen toimintalogiikka on ristiriidassa työn tavoitteiden ja ammatillisen identiteetin kanssa (Koivisto 2023). Digitoimijuuden rooli on merkittävä tasa-arvon, yhdenvertaisuuden, demokratian ja hyvinvoinnin edistämisessä (Alasoini ym. 2022). Ammatillisen toimijuuden kehittyessä digi- ja kehittäjätoimijuudeksi yksilön autonomian tarve kasvaa, ja hänen kykynsä ymmärtää teknologian vaikutuksia laajenee.



Digitaalinen vastuullisuus tarkoittaa teknologioiden eettistä ja turvallista käyttöä, ja digitaalinen vastuuvollisuus viittaa yksilön kykyyn vastata digitaalisista teoistaan ja niiden seurauksista.

Transformatiivinen toimijuus merkitsee yhteisiä neuvotteluja tiimin sisällä ja aloitteellisuutta toiminnan muuttamiseksi (Sannino & Engeström 2017; Virkkunen 2007). Transformatiivista toimijuutta tarvitaan siten muutosten liikkeellepanevana voimana, mutta merkityksellistä on, että kaikki toimijuudet perustuvat ihmisen omiin valintoihin ja mahdollisuuksiin toimia parhaaksi katsomallaan tavalla. Vuorovaikutus muiden toimijoiden kanssa on oleellista. Merkitteä pantavaa on, että toimijuuden tasojen ja merkitysten erot eivät ole aivan tarkkarajaisia.

2.2 Tutkimuksen aineisto ja menetelmät

Tutkimusaineistona oli sekä määrällistä että laadullista dataa. Aineistoa kerättiin keväällä 2024 ensin kansallisella kyselyllä, johon vastasi 474 henkilöä. Kyselyä täydennettiin yksilö- ja ryhmähaastatteluilla, joihin osallistui yhteensä 44 henkilöä ja toimintatutkimuksella neljässä eri työpajassa.

Kyselyaineisto

Kyselyssä oli sekä määrällisiä asteikkokysymyksiä että laadullisia avoimia kysymyksiä. Kyselyn alussa oli pakollisena kysymyksenä tutkimuksen tiedonanto ja lupa käyttää aineistoa tutkimustarkoituksiin. Määrällisiä kysymyksiä analysoitiin muun muassa ristiintaulukoimalla. Ristiintaulukoinnin avulla voitiin saada selville eroja eri muuttujien välillä (Bland & Peacock 2000; Momeni, Pincus & Libien, 2018). Tässä tutkimuksessa mielenkiintoisia näkökulmia haettiin muun muassa iän ja sukupuolen perusteella.

Haastatteluaineisto

Haastatteluilla saatiin syvällisempää tietoa tekoälyn hyödyntämisestä käytännössä ja yhdenvertaisuuskysymysten ilmenemisestä näissä yhteyksissä (Austin & Pinkleton 2001; Fine, Weis, Wesen & Wong 2000) Neljä haastattelijaa toteutti yksilö-, pari- ja ryhmähaastatteluja huhti-kesäkuun aikana 2024. Haastatteluissa käytettiin apuna teemahaastattelurunkoa (Fontana & Frey 2000). Teemahaastatteluissa oli kolme teemaa: 1) Oma työrooli ja tekoälyn käyttäminen ja työn kehittäminen 2) Tekoälyn hyödyntämisen vaikutukset työ- ja urakehitykseen ja 3) Digitaalinen yhdenvertaisuus ja eettinen tekoäly.

Haastateltavista 12 oli miehiä ja 32 naisia. Haastateltavista seitsemän edusti julkishallintoa kuten kuntia ja kaupunkeja, opetus-, kirjasto- ja sote-alaa. Haastateltavia on myös finanssi- ja pankkialalta, konetuotantoteollisuudesta, konsulttiryityksistä, tilitoimistoista, B2B yrityksistä, kansainvälisistä myyntiyrityksistä ja logistiikkayrityksistä.

Haastatteluihin osallistui myös järjestöjen edustajia. Ammattinimikkeitä olivat mm. yrittäjä, osakas, toiminnanjohtaja, työsuojelupäällikkö, projektipäällikkö, avainasiakaspäällikkö, palvelupäällikkö, vanhempi myyjä, opettaja, markkinointi- ja projektiassistentti, tiimipäällikkö, kumppanuuspäällikkö, myyntipäällikkö, palvelujen kehityspäällikkö, tekoälykoordinaattori, medialukutaidon koordinaattori, content specialist, head of internal controls, kehitystiimin vetäjä, johdon assistentti, rekrytoija, ratkaisuanalyytikko, palvelukoordinaattori, asiantuntija, arkistopalveluvastaava, tukipalvelujohtaja, product owner ja järjestelmäasiantuntija.

Haastattelutilanteet toimivat hyvin luontevina interaktiivisina keskusteluina, jolloin haastattelija ja haastateltava ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Haastattelut kestivät tunnista puoleentoista tuntiin, ne nauhoitettiin ja litteroitiin Teamsillä. Kaikki osallistujat olivat tottuneita Teams-käytänteisiin, joten nauhoittamisen ei uskota vaikuttaneen haastateltavien vastauksiin (Frey, Botan & Kreps 2000). Haastattelijat työskentelivät pareittain ja myös haastateltavia oli kerrallaan yleensä yhdestä kolmeen.

Haastattelutilanteet olivat varsin rentoja ja tilanteissa, joissa oli useampia haastateltavia kerrallaan, heidän välisensä vuorovaikutus rikastutti oivasti keskusteluja.

Haastatteluaineisto koodattiin atlas.ti ohjelmistolla ja analysoitiin sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysissä keskityttiin etsimään tutkimusaineistosta avainsanoja, kategorioita ja merkityksiä taustakonteksti huomioiden. Hsieh & Shannon (2005) korostavat, että perinteisessä sisällönanalyysissä tutkijat lähtevät liikkeelle taustateoriasta ja koodit ja kategoriat nousevat suoraan datasta. Tässä tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita nimenomaan henkilöiden toimijuuden muutoksista ja yhdenvertaisuuden kokemuksista tekoälykontekstissa.

Toimintatutkimus

Toimintatutkimuksen tavoitteena oli kehittää tietotyöntekijöiden tekoälyosaamista ja kerätä samalla aineistoa ammatillisen toimijuuden kehittymisestä kysely- ja haastatteluaineiston lisäksi.

Toimintatutkimus tarjoaa työn kehittämislle viitekehyksen, jonka avulla organisaation jäsenet saadaan yhteisesti mukaan pohtimaan organisaation tulevaisuutta. Toimintatutkimus ei muuta ainoastaan toimintaa, vaan se muokkaa myös ihmisten ymmärrystä (Goghlan & Shani 2020; Kalliola 2019; Kemmis 2009). Aitoon kehittämiseen pyritäessä muutoksen pitää tapahtua ihmisten tasolla yhteisöllisinä, osallistavina prosesseina (Burnes 2004; Levin 1946; Stringer 2007).

Toimintatutkimus kohdentui erityisesti hallinnon ja tukitoimintojen tietotyöntekijöihin. Toimintatutkimuksen avulla pyrittiin saamaan aikaan muutos organisaatiossa ja sen henkilöstössä. Tutkijoilla oli aktiivinen rooli muutosta eteenpäin vietäessä. Hankkeen aikana edistimme toimintatutkimuksen keinoin näiden tietotyön asiantuntijoiden osaamista ja valmiuksia kehittää tekoälyä, tietotyötä ja yhdenvertaisuutta neljässä yhteisessä kehittämispajassa ja webinaarissa.

Työpajojen sisällöt suunniteltiin yhdessä yhteistyökumppanien yhteyshenkilöiden kanssa. Ensimmäinen työpaja järjestettiin toukokuussa 2024, loput kolme syksyllä 2024. Näistä kolme työpajaa pidettiin OP osuuskunnan kanssa sarjana, jossa tekoälytietämystä rakennettiin yhdessä osallistujien kanssa. Jokaiseen työpajaan osallistui nelisenkymmentä tietotyöntekijää. Yksi työpaja pidettiin yhteistyössä Vaisala Oy:n kanssa ja siihen osallistui yli 40 tietotyöntekijää.

2.3 Toimintatutkimuksella kehitettiin tietotyöntekijöiden tekoälyosaamista

OP osuuskunnan työpajasarja alkoi teemalla ”Oman ja työyhteisön osaaminen, voimavarat ja potentiaali tekoälyn hyödyntämisessä ja työn kehittämisessä”. Työpajassa keskityttiin tukipalvelujen työn kehittämiseen. Ensimmäisessä pienryhmätyöskentelyn osiossa tavoitteena oli tunnistaa erityisesti työyhteisön osaamista ja voimavaroja sekä näiden kehittämispotentiaalia. Osallistujat työskentelivät Teams-kanavilla ja kirjasivat yhdessä voimavaroja, valmistautuen kertomaan ajatuksistaan pääkanavalla. Kuvassa 7 teemoja, joista keskusteltiin yhteisesti.

Oma osaaminen ja voimavarat	Työyhteisön osaaminen ja voimavarat	Potentiaali
Tiedot, taidot, vahvuudet ja kokemukset, joita tekoälyn hyödyntämisessä tarvitaan	Osaamisen, tietojen, taitojen ja vahvuuksien tunnistaminen ja jakaminen	Osaamisia, joita voi kehittää tai hyödyntää paremmin yhteistyössä

Kuva 4. Omien voimavarojen, osaamisen ja potentiaalien pohtiminen työpajassa.

Ensimmäisen työpajan kakkososiossa keskityttiin oman ja yhteisen työn kehittämiseen tekoälyä hyödyntäen. Pienryhmät kehittivät konkreettisia ideoita siitä, miten tukipalveluiden tiimit voisivat yhdessä hyödyntää tekoälyä. Pohdittiin, millaisia työtehtäviä tai prosesseja voisi kehittää ja miten. Ryhmät kirjasivat ajatuksensa yhteisesti ja esittelivät ne pääkanavalla. Fasilitaattorit sparrasivat ja tukivat ryhmiä, mutta ideat tulivat osallistujilta.

Työpajan antina tunnistettiin yhdessä tekoälyn käyttökohteita, -mahdollisuuksia ja -ideoita. Työpajassa toivottiin matalan kynnyksen tekoälysparrailutapaamisia, -treffejä ja työpajoja sekä tekoälylähettiläiden roolia tukemaan käyttäjiä. Lisäksi toivottiin tietoa kokemuksista, demoja, onnistumisia ja epäonnistumisia, ja pohdittiin rutiinien, aikasyöppöjen ja manuaalisten prosessien kehittämistä tekoälyn avulla.

Toisen työpajan tavoitteena oli tunnistaa, miten yhdenvertaisuus näkyy tukipalveluissa ja sen yhteistyössä muun organisaation kanssa tällä hetkellä ja miten yhdenvertaisuutta voisi edistää lähitulevaisuudessa. Työpaja alkoi pienryhmätyöskentelynä tunnistaa nykytila ja kehittämiskohteet (Kuva 5), jotta saatiin yhteinen näkemys aiheesta.

Nykytila (toteava)	Tavoitteet
Miten yhdenvertaisuus näkyy ja toteutuu nyt Tukipalveluissa?	Miten yhdenvertaisuutta Tukipalveluiden sisällä voidaan edistää?
Miten yhdenvertaisuus näkyy ja toteutuu nyt Tukipalveluiden yhteistyössä muun OP:n organisaation kanssa?	Miten Tukipalvelut voisivat edistää yhdenvertaisuutta kpkp organisaation kontekstissa?

Kuva 5. Kehittämisen nelikenttä

Työpajan toisessa osiossa keskityttiin konkreettisiin toimenpiteisiin yhdenvertaisuuden edistämiseksi. Tukipalveluissa korostettiin vahvaa auttamisen kulttuuria ja keskinäistä arvostusta. Tasa-arvoiset mahdollisuudet osallistua koulutuksiin ja kehittämiseen olivat esillä, mutta huomioitiin myös, että osa työntekijöistä saattoi tuntea jäävänsä ulkopuolelle. Yhteistyössä muun organisaation kanssa pyrittiin tarjoamaan samantasoista palvelua eri ryhmien tarpeiden mukaisesti ja huomioimaan eri kieliset työntekijät perehdytyksessä ja tapahtumissa.

Työpajassa tunnistettiin yhteinen ymmärrys yhdenvertaisuuden merkityksestä ja sen käytännön toteutuksesta. Keskusteltiin siitä, mitä yhdenvertaisuus tarkoittaa tukipalveluissa ja miten sitä voidaan edistää. Lisäksi jaettiin muille tukipalveluiden havaitsemia hyviä käytäntöjä ja vinkkejä tekoälyn hyödyntämisestä, sekä rohkaistiin osallistujia kokeilemaan uusia toimintatapoja. Yhteistyössä muun organisaation kanssa pyrittiin edistämään järjestelmien käytettävyyttä ja jakamaan tietoa ja kokemuksia tekoälyn hyödyntämisestä.

Kolmas OP osuuskunnan tukipalveluiden työpaja keskittyi yhdenvertaisuuden edistämiseen tekoälyn hyödyntämisessä ja työn kehittämisessä. Työpajan tavoitteena oli tehdä näkyväksi toiveet ja seuraavat askelmerkit tekoälyn yhdenvertaisuuden edistämiseksi. Ryhmätyön tehtäväannon mukaisesti osallistujien tuli pohtia ensin

henkilökohtaisia toimia yhdenvertaisuuden varmistamiseksi tekoälyn käytössä, toiseksi tiiminä tukipalveluiden suurimpia haasteita tekoälyn käytön yhdenvertaisuuden suhteen ja tiimin yhteisiä toimenpiteitä yhdenvertaisuuden edistämiseksi. Kolmanneksi tuli miettiä johdolle ja tekoälyn kehittäjille konkreettisia askelmerkkejä tekoälyn oikeudenmukaisen ja yhdenvertaisen käytön varmistamiseksi organisaation kaikilla tasoilla. (Kuva 6)

HENKILÖKOHTAINEN NÄKÖKULMA

Millaisia konkreettisia toimia voit tehdä itse yhdenvertaisuuden varmistamiseksi tekoälyn käytössä?

Mitä toiveita sinulla on tekoälyn käytön yhdenvertaisuuden edistämiseksi omassa työssäsi tai roolissasi?

TIIMIN NÄKÖKULMA

Mitkä ovat tiimimme ja Tukipalveluiden suurimmat haasteet tekoälyn käytön yhdenvertaisuuden suhteen?

Mitä yhteisiä toimenpiteitä voimme ottaa käyttöön, edistääksemme yhdenvertaisuutta tekoälyn käytössä tiiminä?

JOHDON JA KEHITTÄMISPALVELUIDEN NÄKÖKULMA

Mitä toiveita ja odotuksia meillä on johdolle tekoälyn yhdenvertaisen käytön edistämiseksi organisaatiossa?

Mitä konkreettisia askelmerkkejä kehittäjätiimin tulisi ottaa huomioon, jotta tekoälyn käyttö olisi oikeudenmukaista ja yhdenvertaista kaikille organisaation tasoille?

Miten voimme koko organisaation tasolla keskustella tekoälyn käytöstä ja yhdenvertaisuuden edistämisestä?

Kuva 6. Kolmannen työpajan tarkastelunäkökulmat ja kysymykset

Henkilökohtaisissa näkökulmissaan tekoälyn käytön yhdenvertaisuuden edistämiseksi osallistujat korostivat vinkkien ja käyttökokemusten jakamista laajemmilla foorumeilla ja ratkaisukirjastossa. Oman osaamisen jakaminen ja innostaminen tekoälyn käytössä nähtiin tärkeänä, samoin kuin rohkeus kokeilla tekoälyä eri tilanteissa ja kanavissa. Epäonnistuneiden kokeilujen jakaminen oppimisen edistämiseksi ja muistuttaminen tekoälyn käytöstä olivat myös keskeisiä teemoja työpajan pienryhmäkeskusteluissa.

Tiimin ja koko tukipalveluiden näkökulmasta puhuttiin kielen käytön vaikutuksesta yhdenvertaisuuteen, riittämättömistä lisensseistä kokeilumahdollisuuksien näkökulmasta ja tiimien erilaisista työtehtävistä. Ratkaisuksi ehdotettiin tiimien "tekoälyvartteja", joissa matala kynnyks kysyä omassa tiimissä olisi keskeistä. Keskustelut tiimissä tekoälyn eettisestä ja vastuullisesta käytöstä olisivat myös arvokkaita.

Johdon ja kehittämispalveluiden näkökulmasta korostettiin työkalujen käytön mahdollisuutta tasapuolisesti kaikille ja pääsyä yleiseen, yhteiseen tietoon. Johdon kannustus ja organisaation strategiset tavoitteet tekoälyn käytössä olivat keskeisiä. Tekoälyn tekemien päätelmien lähteiden selkeä näkyvyys nähtiin tärkeänä. Lisäksi toivottiin erilaisiin pilotointeihin mukaan riittävän heterogeenista joukkoa käyttäjiä.

Vaisalan työpajaa suunniteltiin yhdessä yrityksen tekoälystä ja yhdenvertaisuudesta vastaavan johtajan ja hänen tiimiinsä kuuluvan asiantuntijan kanssa. Työpaja oli luonteeltaan webinaarityyppinen Vaisalan toiveiden mukaisesti. Vaisalan ollessa hyvin kansainvälinen yritys, työpaja kieli oli englanti.

Workshopin aiheena oli "AI ja yhdenvertaisuus - taitojen kehittäminen ja oman työn tulevaisuuden muokkaaminen ". Workshopissa käsiteltiin tekoälyn nykytilaa ja sen vaikutuksia työhön, taitoihin ja muuttuvaan työnkuvaan. Osallistujat pohtivat, miten tekoälyä voidaan hyödyntää sujuvien työtapojen ja työtyytyväisyyden kehittämisessä sekä ammatillisen kehittymisen tukemisessa. Tehtäviin kuului muun muassa keskustelu mahdollisuuksista, joita tekoäly voi tarjota työssä ja ammatillisessa kehityksessä. Workshopin aikana osallistujat saivat myös tietoa siitä, mistä löytää lisätietoa tekoälystä ja tasa-arvosta Vaisalassa.

2.4 Hankkeesta viestiminen

Hankkeen tavoitteita ja tuloksia esiteltiin useissa eri tilaisuuksissa. Hankkeelle avattiin oma TKI-kortti Haaga-Helian sivustolla ja hankkeesta viestittiin mm. kirjoittamalla blogeja yhteistyökumppaneiden julkaisuihin sekä Haaga-Helian omiin kanaviin. Keväällä heti hankkeen aloittamisen jälkeen osallistuimme 3AMK seminaariin Tulevaisuuden kestävä työ 24.4.2024. Konferenssipaperista kirjoitimme oman artikkelin seminaarin julkaisuun.

Hankkeen aikana esittelimme tuloksia kahdessa eri tuloswebinaarissa, Näistä ensimmäinen pidettiin 9.9.2024 ja siinä avasimme tuloksia kyselytutkimuksesta. Toinen tuloswebinaari pidettiin 11.11.2024, jossa esittelimme haastatteluaineiston keskeisiä

havaintoja. Tuloswebinaareihin oli ilmoittautunut yli 100 henkilöä ja paikalle saapui mukavasti kumpaanakin noin 60 henkilöä.

Hankkeen tutkija osallistui 19th European Conference on Innovation and Entrepreneurship -konferenssiin Pariisissa 26.–27.9.2024 ja esitteli siellä vertaisarvioitua artikkelin, joka pohjautuu AIE-tutkimuksen valtakunnallisen kyselyn tuloksiin. Artikkelissa tarkastellaan, miten yrittäjämäinen asenne – erityisesti itseluottamus, työn muotoilu ja oma-aloitteisuus – tukee tekoälyn onnistunutta käyttöönottoa asiantuntija- ja tietotyössä. Tulokset osoittavat, että AI voi vahvistaa näitä osaamisia, mutta vaikutukset vaihtelevat työnkuvien ja työntekijäryhmien välillä, mikä korostaa kohdennetun tuen tarvetta.

Lisäksi kävimme esittelemässä hanketta Haaga-Helia Tutkimuspäivässä 3.10.2024 ja Haaga-Helian partneritilaisuudessa 6.11.2024, joista jälkimmäiseen osallistui noin satakunta henkilöä.

Muita esittelytilaisuuksia olivat muun muassa Oulun yliopiston koordinoima Yrityskehittäjäfoorumi 20.11.2024, Jyty seminaari Vantaalla 23.11.2024, Haaga-Helian ”Ihmislähtöinen AI” -tilaisuus 28.11.2024, Työelämän ja henkilöstöasioiden koulutus Turun yliopiston ja Åbo Akademin opiskelijoille 20.1.2025 ja Suomen Yrityskummit – valtakunnallinen tilaisuus 12.3.2025.

Hankkeemme tuloksista olivat kiinnostuneet kuulemaan myös Kuopion, Lahden, Heinolan, Porvoon ja Kauhajoen kaupunkien ja Siun soten edustajat.

3. Tekoälyn rooli työssä – koetut muutokset

Tekoäly on yhä useamman työyhteisön arkea – ja samalla merkittävä työn sisällön, osaamisvaatimusten ja urakehityksen muovaaja. Tässä osiossa jaamme keskeiset tutkimustulokset kyselystä, haastatteluista ja toimintatutkimuksesta ja tarkastelemme, miten tekoäly vaikuttaa tietotyöntekijän arkeen: mitä hyötyjä sen käytöstä koetaan, miten se muuttaa työn laatua ja tuottavuutta ja millaisia odotuksia ja paineita tekoälyn käyttöönotto synnyttää. Lisäksi käsittelemme muutosten heijastumista työyhteisön dynamiikkaan, yhdenvertaisuuteen ja psykologiseen sopimukseen. Lopuksi esittelemme hankkeen tuloksena syntyneen mallin, kuinka ammatillinen toimijuus kehittyy tekoälykontekstissa digi- ja kehittäjätoimijuudeksi ja millaisia toimenpiteitä se organisaatiolta edellyttää.

3.1 Tietotyöntekijät tekoälyn hyödyntäjinä

Tämän tutkimuksen tietotyöntekijät kuvailivat olevansa innokkaita tekoälypilotoijia, kokeilijoita, edelläkävijöitä, tutkimusmatkailijoita ja tekoälyoptimisteja, joiden tavoitteena oli löytää paras tapa hyödyntää tekoälyä työyhteisössä. Vaikka suurin osa haastatteluista tietotyöntekijöistä suhtautui tekoälyyn äärimmäisen uteliaasti, he ymmärsivät myös siihen liittyvät haasteet, kuten tietosuojaan liittyvät kysymykset ja sen, että tekoälyn antamiin vastauksiin tulee suhtautua kriittisesti.

Haastatellut tietotyöntekijät tulivat erilaisista organisaatioista, joten myös tekoälyn hyödyntäminen oli erilaista. Haastatteluaineisto vahvisti kyselyllä saatuja tuloksia siitä, että keväällä 2024 tekoälyä oli otettu vaihtelevasti käyttöön, mutta useilla oli jo mahdollisuuksia kokeiluihin ja pilotointeihin. Osassa organisaatioita otettiin ensi askeleita tekoälyn käytössä, kun toisissa oli käynnissä jo useita pilotointeja ja omien tekoälyjen kehittämishankkeita. Tekoäly ei vielä tuolloin ollut vaikuttanut merkittävästi organisaatiotasosten työprosessien suunnitteluun tai kehittämiseen, urakehitykseen tai palkkaan. Vain muutama vastaajista oli päässyt mukaan tekoälyn kehittämiseen. Haastatelluilla oli kuitenkin niin paljon kokemusta tekoälyn käytöstä, että he pystyivät kertomaan monipuolisesti, kuinka he sitä hyödynsivät omassa työssään.

Monet erityisesti isojen organisaatioiden tietotyöntekijät asiantuntijatehtävissä kokivat olevansa eturintamassa ja aallonharjalla testaamassa ja hyödyntämässä tekoälyä monin

tavoin. Tietotyöntekijät kokivat roolinsa proaktiivisena ja kokeilivat uteliaina monia erilaisia tapoja hyödyntää tekoälyä ja kehittää työtään. Tekoälyä pidettiin uutena kollegana, jonka kanssa voi keskustella ja jonka puoleen voi kääntyä, kun työtehtävät ovat haasteellisia. Samaan aikaan he ymmärsivät, että tekoälyn käyttö vaatii myös kompetenssiosaamista. He olivat havainneet, että kysymykset on osattava muotoilla oikein ja käsiteltävästä aiheesta on oltava jonkin verran taustatietoa. He nostivat esille myös kysymyksen siitä, katoavatko ihmisten väliset vuorovaikutukset kokonaan tekoälyn syrjäyttäessä kollegat. Joku epäili jopa ihmisten tulevan tyhmiksi, kun itse ei enää tarvitse ajatella.

Tekoälyn hyödyntämistapoja oli paljon, mutta suurin osa keskittyi viestintään, kuten tekstien muokkaamiseen, käännöstehtäviin, muistioiden kirjoittamiseen, visualisointiin ja raporttien laatimiseen. Muita käyttötapoja olivat muun muassa töiden suunnittelu, rekrytointi-ilmoitusten teko ja läpikäynti, asiakaspalvelu, myynnin tehostaminen, logistiikka ja kirjanpitolpalvelut. Moni oli huomannut, että tekoälyn ansiosta aikaa jäi enemmän kohdata asiakkaita ja keskittyä ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. Haastatellut tietotyöntekijät iloitsivat siitä, että tekoälyn avulla voi oppia jatkuvasti jotain uutta ja se auttaa haastamaan itseään.

Vaikka tekoälystä koettiin olevan paljon hyötyä, haastatelluilla oli myös joitakin huolenaiheita. Osan mielestä tekoälyn käyttöön ja kehittämiseen olisi pitänyt olla selkeämmät ohjeet, sillä nyt kaikki käyttivät sitä parhaaksi katsomallaan tavalla. Lisäksi huolta aiheutti se, keiden töitä, millä tavalla ja missä aikataulussa tekoäly voisi korvata. Suurin osa oli todennut, että tekoälyllä voidaan korvata ikäviä rutiinitehtäviä, jolloin aikaa jää haasteellisempien tehtävien hoitoon. Johdolta kaivattiin visiota siitä, miten tekoälyä hyödynnetään tulevaisuudessa.

Kaiken kaikkiaan suhtautuminen tekoälyn käyttöön oli positiivista, kokeilevaa ja kriittistäkin mutta samalla myös odottavaa – mitä tästä kaikesta mahtaa seurata ja millaisella aikataululla.

3.2 Missä tekoäly kohtaa työntekijän? Katse käyttötapoihin

Tekoäly ei ole yksi asia, vaan sen käyttö työpaikoilla voi ilmetä lukemattomin eri tavoin. Tutkimuksemme osoittaa, että tekoälyn näkyvin rooli työelämässä liittyy yhä hallinnollisiin tehtäviin – erityisesti tekstien, viestien ja dokumenttien tuottamiseen tai muokkaamiseen. Tätä ilmoitti tekevänsä jopa 77 % tutkimuksen vastaajista. Tämä

kertoo siitä, kuinka generatiivisen tekoälyn, kuten ChatGPT:n ja vastaavien työkalujen, arkipäiväistyminen on tapahtunut nopeasti ja laajasti.

Toiseksi yleisin käytöntapa liittyy sisällön ideointiin, luonnosteluun ja ideoiden jäsentämiseen. 40 % vastaajista kertoi hyödyntävänsä tekoälyä juuri ajattelun ja sisällöntuotannon tueksi. Myös tiedon etsiminen ja tiivistäminen nousee selvästi esiin: joka kolmas käytti tekoälyä apuna tiedon suodattamisessa. Harvinaisempia käyttötapoja olivat asiakaspalvelu, päätöksenteon tukeminen ja suoritusten arviointi – vaikka nekin ovat jo läsnä työelämässä. Esimerkiksi tekoälyn käyttö työntekijöiden suorituksen mittaamisessa on vasta alullaan, mutta kehityssuunta on selvä.

On huomionarvoista, että lähes 10 % vastaajista kertoi käyttävänsä tekoälyä työn suunnitteluun tai aikataulutukseen – tehtäviin, jotka ovat perinteisesti kuuluneet esihenkilöille. Vaikka luku on vielä pieni, se viestii syvemmästä muutoksesta: tekoäly ei ole enää vain apuri, vaan se alkaa ottaa paikkansa osana työn organisointia ja johtamista.

Tulevaisuutta ajatellen tämä muutos on merkittävä. Se haastaa työroolit, valtasuhteet ja osaamisvaatimukset. Samalla se avaa mahdollisuuden uudentyyppiselle työnjaolle, jossa ihminen ja tekoäly täydentävät toisiaan – ei pelkästään tehokkuuden, vaan myös laadun ja työhyvinvoinnin näkökulmasta.

Esimerkkejä käytännön ratkaisuista, jotka nousivat tutkimuksessa esiin:

- Chat bot henkilöstölle työsuhteasioihin
- HR:ään hakijaviestinnän palaute
- Kalenteritarkistukset, mitä päivän agendalla
- Useiden kansallisuuksien kanssa kommunikointi
- Työpaikkailmoitusten laadinta ja hakemusten läpikäynti
- Työpajasuunnittelu
- Oikeiden kohderyhmien tavoittaminen



Tekoälyn kehittämiseen osallistutaan oppiakseen uusia asioita ja taitoja

3.3 Tekoälyosaaminen ei synny itsestään – se rakentuu työn kautta

Tekoälyn käyttöönotto ei ole pelkkä teknologinen siirtymä – se on ennen kaikkea oppimisen ja työn uudelleenajattelun prosessi. Vastaajat kuvasivat, kuinka tekoäly toimii parhaimmillaan oppimisen moottorina: se tarjoaa uusia näkökulmia, kannustaa kokeilemaan ja auttaa kehittämään omaa asiantuntijuutta arjen tilanteissa. Erityisesti esiin nousi jatkuva oppiminen – tekoälyn rinnalla työskennellessä ihmiset havaitsivat kehittävänsä omaa osaamistaan jopa huomaamattaan.

Moni koki, että tekoäly toi työhön uudenlaista kollegiaalista tukea. Vaikka kone ei korvaa ihmistä, se toimii ikään kuin keskustelukumppanina, jonka avulla voi testata ideoita, jäsentää ajatuksia tai tarkistaa omaa ymmärrystä. Käyttökokemukset eivät rajoittuneet yksilön omaan tekemiseen: tekoälyn käyttö alkoi herättää myös keskusteluja työyhteisöissä, joissa jaettiin oppimiskokemuksia ja kokeiltiin sovelluksia yhdessä. Näin syntyi uutta vertaistukea ja yhteiskehittämistä.

Tekoälyn käyttö ja sen vaikutukset eivät tapahdu erillään muista tekijöistä tai ympäristöstä vaan ne vaativat kontekstin, jossa ihmisten, prosessien ja teknologioiden vuorovaikutus on keskeistä. Vaikka generatiiviset työkalut voivat tuottaa nopeita vastauksia tai ehdotuksia, työntekijän oma substanssiosaaminen on edelleen keskeistä. Käyttäjän on osattava suhteuttaa tuotettu tieto oikeaan kontekstiin ja arvioitava sen soveltuvuus kulloiseenkin tilanteeseen. Tämä asettaa uudenlaisia vaatimuksia asiantuntijuudelle: kyky käyttää tekoälyä ei ole vain tekninen taito, vaan se kytkeytyy syvällisesti ymmärrykseen omasta alasta.

Tuloksista nousee myös selkeä viesti: työprosessien kehittämiseen kaivataan osallistumista. Kun tekoäly otetaan käyttöön, työntekijät eivät halua olla vain muutoksen kohteita – he haluavat olla mukana muotoilemassa, miten teknologiaa hyödynnetään. Osallistuminen kehittämiseen ei vain lisää motivaatiota, vaan myös parantaa käyttöönoton onnistumista. Parhaimmillaan tekoäly ei siis vain tue yksittäisiä tehtäviä – se luo tilaa uudenlaiselle yhteistyölle ja kehittämisen kulttuurille.

3.4 Osaaminen ratkaisee – mutta millainen osaaminen?

Tekoälyn yleistyessä työelämässä herää väistämättä kysymys: millaista osaamista työntekijöiltä odotetaan? Tekoälyn tehokas hyödyntäminen ei ole pelkästään tekninen

taito – eikä sen tarvitsekaan olla. Kyselymme tulokset osoittavat selvästi, että tietotyöntekijät arvostavat ennen kaikkea käytännönläheisiä ja laaja-alaisia valmiuksia.

Ylivoimaisesti tärkeimpänä osaamisalueena pidettiin tietoturvan ymmärtämistä ja huomioimista, jonka nosti erittäin tärkeäksi peräti 52 % vastaajista. Tämä viesti on selvä: työntekijät tiedostavat, että tekoälyn käytössä on kyse muustakin kuin tehokkuudesta – se on myös luottamuksen, turvallisuuden ja vastuullisuuden kysymys.

Toiseksi tärkeimmiksi nostettiin työprosessien kehittäminen sekä datan analysointi ja käsittely (molemmat 27 %). Tekoäly nähdään välineenä, joka ei ainoastaan suorita tehtäviä, vaan mahdollistaa työn sujuvoittamisen, uudenlaisen ymmärryksen syntymisen ja päätöksenteon tukemisen. Myös eettisten ongelmien tunnistaminen (30 %) korostui osaamisena, jota pidettiin erittäin tärkeänä – tämä osoittaa vahvaa herkkyyttä tekoälyn vaikutuksiin työelämän arvojen ja oikeudenmukaisuuden näkökulmasta.

Sen sijaan ohjelmointitaidot saivat selvästi vähäisempää painoarvoa – vain 8 % vastaajista piti niitä erittäin tärkeinä. Tämä kertoo siitä, että työelämässä ei ensisijaisesti odoteta jokaisen työntekijän olevan teknologinen syväosaaja. Sen sijaan arvostetaan käyttäjäkokemuksen ymmärrystä, viestintä- ja yhteistyötaitoja, projektiosaamista sekä liiketoiminnan kokonaiskuvan hallintaa.

Tekoälyn hyödyntäminen vaatii siten uudenlaista osaamistasapainoa: tekninen ymmärrys on tärkeää, mutta yhtä keskeistä on kyky ajatella kriittisesti, toimia eettisesti ja kehittää työtä yhdessä muiden kanssa. Osaaminen, jota tekoälyn aikakausi vaatii, on ennen kaikkea inhimillistä.



”Kommunikaatio-osaaminen korostuu, ei vain ihmisen vaan myös tekoälyn kanssa”, kertoi tutkimukseen osallistunut tieto- ja asiantuntijatyötä tekevä.

3.5 Tekoälyn vaikutus urakehitykseen ja oikeudenmukaisuuden kokemukseen

Työsuhteessa on kyse virallisten sopimusten lisäksi myös hiljaisista odotuksista ja lupauksista. Näitä kutsutaan psykologiseksi sopimukseksi. Se muodostuu työntekijän ja työnantajan välille rakentuneista odotuksista, kuten siitä, että hyvä työ palkitaan,

panostus huomataan ja kehittymiseen tarjotaan mahdollisuuksia. Psykologinen sopimus ei näy paperilla, mutta sen rikkominen tuntuu epäluottamuksena, pettymyksenä tai kokemuksena epäoikeudenmukaisuudesta.

Tekoäly muuttaa näitä odotuksia nopeasti. Vastausten perusteella työnantajan odotukset työntekijää kohtaan ovat selvästi liikkeessä. Jopa 27 % vastaajista ilmoitti, että työnantajan odotukset heidän työstään tai työroolistaan olivat muuttuneet tekoälyn käytön myötä. Työn laatu saattaa parantua, mutta samalla tuottavuuspaineet kasvavat. Tämä luo uudenlaista painetta yksilölle ja horjuttaa aiempia käsityksiä siitä, mitä työnantaja pitää riittävänä suorituksena.

Urakehityksen näkökulmasta muutoksen suunta on selkeä – mutta ei välttämättä tasapuolinen. Peräti 66 % vastaajista pitää todennäköisenä, että tekoälyn hyödyntämiseen osallistuvien ja siitä vetäytyvien työntekijöiden välillä syntyy palkkaeroja. Vielä painavammin 53 % katsoo, että tekoälyosaaminen tulee vaikuttamaan siihen, kenelle tarjotaan uralla etenemisen ja ylennyksen mahdollisuuksia. Käytännössä tämä tarkoittaa, että työnantajien hiljaiset lupaukset – esimerkiksi siitä, että pitkäjänteinen työ palkitaan tai että osaaminen ratkaisee – alkavat muuttua. Tekoäly tuo uutta valuutaa, mutta samalla se uhkaa murentaa aiempia odotuksia.

Kehitys nostaa esiin tärkeän kysymyksen: kohdellaanko työntekijöitä yhdenvertaisesti, kun tekoälyä otetaan käyttöön? Vai syntyykö näkymätön kahtiajako niiden välillä, jotka osaavat ja uskaltavat käyttää tekoälyä – ja niiden, jotka eivät siihen tartu? Tällainen eriytyminen ei ole pelkästään tekninen tai osaamiseen liittyvä kysymys, vaan se vaikuttaa työn kokemukseen syvällisellä tasolla: luottamukseen, arvostukseen ja siihen, kokeeko työntekijä tulevaisuensa nähdyksi ja kohdelluksi oikeudenmukaisesti.

Tekoälyn käyttöönotto muuttaa siis paitsi työn sisältöä, myös työsuhteeseen liittyviä odotuksia ja kokemuksia. Se haastaa työnantajia pohtimaan, millaisia uusia lupauksia he haluavat antaa – ja miten niitä lunastetaan kaikkien työntekijöiden näkökulmasta reilusti.

3.6 Eettisyys ja yhdenvertaisuus – tekoäly voi yhdistää tai jakaa

Tekoäly lupaa tehokkuutta, uudenlaisia mahdollisuuksia ja parempaa päätöksentekoa. Mutta samalla se nostaa esiin vakavan kysymyksen: ovatko nämä mahdollisuudet todella kaikkien ulottuvilla?

Tutkimuksemme osoittaa ristiriidan toiveiden ja todellisuuden välillä. Tekoälyn koetaan periaatteessa edistävän yhdenvertaisuutta, mutta käytännön toteutus ei useinkaan vastaa tätä ihannetta. Kyselyn vastaajista vain neljännes (25 %) oli sitä mieltä, että heidän työyhteisössään keskustellaan avoimesti mahdollisuuksista ja haasteista ottaa huomioon yhdenvertaisuus teknologistuvassa työssä. Suurin osa vastaajista oli eri mieltä (42 %) tai suhtautui asiaan neutraalisti (33 %).

Avoimen keskustelun puute näkyy käytännön arjessa. Työntekijät kuvasivat, kuinka samojen henkilöiden annetaan toistuvasti osallistua kehitykseen, jolloin muut jäävät ulkopuolelle. Lisäksi tekoälyn kehitystä pidetään edelleen teknologiapainotteisena ja miesvaltaisena, eikä kaikilla ole mahdollisuutta osallistua tai vaikuttaa, vaikka heillä olisi kiinnostusta tai osaamista. Yksi vastaaja tiivisti tilanteen näin: ”Onko varaa investoida siihen, että ihmiset saataisiin samalle tasolle? Ei varmaan.”

Eettisesti kestävä tekoälyn käytön kannalta huolestuttavaa on myös se, että tekoälyn käyttöönotossa ei aina huomioida eri työntekijäryhmien tarpeita. Viestinnässä on puutteita, aikataulut jäävät epäselviksi ja työnjaon muutokset tapahtuvat ilman yhteistä keskustelua. Tällöin syntyy helposti tilanne, jossa jotkut jäävät jälkeen – ei osaamisensa vaan osallistumismahdollisuuksiensa vuoksi.

Yhdenvertaisuuden toteutuminen tekoälyn liittyvässä kehityksessä vaatii enemmän kuin teknisiä ratkaisuja. Tarvitaan avointa keskustelua, osallistavaa otetta ja tahtoa varmistaa, että kaikki työntekijät pääsevät mukaan kehitykseen – ei vain ne, jotka sattuvat olemaan teknologian ytimessä.



”Tekoälyn käyttö on jokaisen omalla kontolla”, vastaaja tiivistä.

3.7 Tekoäly ja työhyvinvointi – mitä kuuluu ihmiskeskeiseen työelämään?

Tekoäly muuttaa työtä – ja samalla työelämän inhimillisiä kokemuksia. Mitä tapahtuu työn mielekkyydelle, kun osa tekemisestä siirtyy koneelle? Entä mitä tekoälyn hyödyntäminen edellyttää työntekijöiltä, yhteisöiltä ja johdolta, jotta työ ei vain tehostu, vaan myös tuntuu hyvältä?

Kysely- ja haastattelututkimuksen tulokset osoittavat, että tekoäly voi yhtä aikaa innostaa ja uuvuttaa. Uuden oppiminen koetaan merkitykselliseksi, mutta monelle se tuo myös epävarmuutta. Tekoäly haastaa ammattitaidon käsitettä: perinteisen asiantuntijuuden rinnalle nousee kokeilemisen ja harjoittelun kulttuuri. Tekoälyn koetaan myös avaavan mahdollisuuksia kehittää omaa osaamista ja löytää uudenlaisia tapoja toteuttaa työtä.

Samalla työssä korostuvat kysymykset työn mielekkyydestä. Joillekin tekoäly vapauttaa aikaa asiakkaan kohtaamiseen ja ihmistyöhön – toisille taas herää huoli siitä, väheneekö aito kontakti entisestään. Työn laatu voi parantua, mutta tuottavuuspaineet kasvavat. Epäselväksi jää, kuinka paljon kehitys lopulta tukee työntekijän hyvinvointia, jos pelisäännöt puuttuvat ja aiheesta ei keskustella työyhteisössä.

Työyhteisön ilmapiiri ja kollegoiden tuki nousevat keskeiseen rooliin tekoälyn käyttöönotossa. Vertaistuki koetaan arvokkaaksi – yhteiskehittäminen ja yhdessä oppiminen auttavat vähentämään kuormitusta ja rakentamaan luottamusta. Samalla kaivataan enemmän keskustelua siitä, miten tekoälyä hyödynnetään yhteisesti. Tällä hetkellä työn kehittäminen nähdään vielä liian usein yksilön vastuuna.



”Mitä enemmän tekoälystä puhutaan, sitä vähemmän se aiheuttaa vastareaktioita”

Johtamisella on suuri vaikutus siihen, millaiseksi tekoälyaikaista työelämää rakennetaan. Moni kokee, että johto kyllä tukee tekoälyn käyttöä, mutta systemaattista otetta työn kehittämiseen toivotaan lisää. Johdon rooli hyvinvoinnin mahdollistajana on keskeinen – etenkin, kun teknologinen murros tuo mukanaan uusia epävarmuustekijöitä.

Työhyvinvointiin vaikuttavat monet tekijät: työn mielekkyys, osaamisen kokemus, yhteisön ilmapiiri ja tuen saatavuus. Tekoäly voi tukea näitä kaikkia, mutta vain, jos käyttöä ohjaavat ihmislähtöiset tavoitteet. Siksi työpaikoilla tarvitaan sekä aikaa yhteiseen keskusteluun että näkyviä linjauksia siitä, miten tekoälyä kehitetään ja käytetään – niin, että jokainen pysyy mukana ja voi hyvin.



”Mä pyydän siltä asioita niin kuin mä pyytäisin joltain kollegalta”



”Osa näkee riskit vahvemmin”

3.8 Yhdenvertaisuuskokemuksissa edistäviä ja estäviä näkökulmia

Vaikka tutkimushetkellä tekoälyä vasta pääasiassa testailtiin, on selvää, että sen käyttöönotossa on oltava hyvät ja selkeät suunnitelmat ja tavoitteet. Muutoin työntekijät saattavat jäädä paitsioon eivätkä koe sitoutuvansa työhön riittävästi.

Tutkimuksessamme tuli esille, että reiluuden tunteella on aika suuri vaikutus, kun työntekijät pohtivat yhdenvertaisuuden toteutumista tekoälyn käytössä ja kehittämisessä.

Tietotyöntekijöiden mielestä tekoäly voi sekä edistää, mutta samalla myös estää yhdenvertaisuuden toteutumista. Mitä sitten olivat ne tekijät, jotka lisäsivät yhdenvertaisuuden kokemuksen tunnetta. Lähes jokainen haastateltava korosti, että on hienoa, että työnantajat ovat järjestäneet tekoälykoulutuksia, joihin on voinut osallistua. Useimmissa työpaikoissa koulutus oli pakollinen, jotta tekoälylisenssin ylipäättään sai käyttöönsä.

Tietotyöntekijöiden mielestä oli todella mukavaa, että tekoälyn avulla he pystyivät palvelemaan paremmin kaikkia työntekijäryhmiä etenkin englannin kielellä. Koska tekstejä pystyi helposti kääntämään englanniksi, heidän ei enää tarvinnut ujoella englannin kielen käyttämistä. Myös monenkieliset palaverit sujuvat nyt heidän mukaansa paremmin. Tekoälyä kiiteltiin siitä, että sen avulla kukin pystyi tekemään työtään aiempaa laadukkaammin.

Tekoälykokeiluihin liittyi myös yhteisiä tilaisuuksia ja palavereja, joiden katsottiin lisäävän yhdenvertaisuutta ja kehittävän psykologisesti turvallisen tilan tunnetta. Näistä mainittiin erityisesti tilaisuudet, joissa tekoälykokeilijat kertoivat omista kokeiluistaan ja jakoivat kokemusten ohessa myös tekemiään virheitä. Kokemuksia koottiin myös yhteisille Teams-kanaville. Nämä kannustivat myös sellaisia työntekijöitä kokeilemaan, jotka vielä eivät olleet uskaltaneet tekoälysovelluksiin tarttumaan. Tällaista yhteisöllisyyden rakentamista arvostettiin ja sen koettiin lisäävän tiimin yhteistä auttamisen kulttuuria ja yhdenvertaisuutta. Yhteisöllisuuden rakentamista pidettiin erityisesti yhdenvertaisuutta edistävänä tekijänä.

Yhteisen auttamisen kulttuuriin sisältyi myös huoli sellaisista työntekijöistä, jotka eivät ole vielä mukana tekoälykokeiluissa. He pohtivat, miten yhdenvertaisia tällaiset henkilöt jatkossa ovat, kuinka heille käy. Yhdenvertaisuusasiat nostettiin esille myös sellaisten henkilöiden osalta, joilla ei ole tietokoneita käytössään, kuten siivoojat tai puistotyöntekijät, tai jos tietokoneet ovat koko tiimin yhteisiä. Tällöin ei aina ole mahdollisuutta päästä testaamaan ja kokeilemaan. Osalla vastaajista oli sellaisia työtehtäviä, joista työpäivän aikana oli mahdotonta irtautua koulutuksiin ja testauksiin, ja tämä koettiin yhdenvertaisuutta estävänä tekijänä. Myös vajaakuntoiset mainittiin, ja arveltiin, että heillä ei välttämättä ole riittäviä taitoja opetella tekoälyn käyttöä.

Ikää pidettiin myös jossain määrin sellaisena tekijänä, joka voi vaikuttaa yhdenvertaisuuden toteutumiseen. Vastaajat arvelivat, että vanhemmilla työntekijöillä voi olla ongelmia tekoälyn käyttöönotossa. Ehkä yllättäen kuitenkin tämän tutkimuksen mukaan ikääntyneemmät tietotyöntekijät eivät kokeneet tekoälyä sen haastavampana tai vaikeampana kuin aiempiakaan teknologioita, vaan suhtautuivat tekoälyn ja sen vaikutuksiin työhön jopa rauhallisemmin kuin nuoremmat. Mielenkiintoista on myös huomata, että tekoälyosaamisen taso ei näyttänyt olevan mitenkään sidoksissa tietotyöntekijän rooliin organisaation hierarkiatasoilla.

Jotkut vastaajista kokivat, että teknologiaa ylipäättään pidetään miehisenä asiana, mutta tämän tutkimuksessa ei tullut viitteitä siitä, että miehet olisivat olleet naisia halukkaampia tekoälykokeilijoita.

Yhteisöllisyyttä ja yhteisiä tilaisuuksia pidettiin yhdenvertaisuutta lisäävinä elementteinä. Yhteiset koulutukset koettiin silti yllättäen myös yhdenvertaisuutta estävinä tekijöinä. Tämä tuli ilmi tilanteissa, joissa koulutuksia ei järjestetty henkilöstön osaamistason mukaisesti, vaan kaikille yhteisinä koulutuksina. Työntekijöiden mukaan koulutukset olivat edistyneille ajanhukkaa ja he olisivat halunneet saada syvällisempää tietoa tekoälyn hyödyntämisestä. Koulutukset olivat kuitenkin edellytys sille, että tekoälylisenssin sai käyttöönsä. Tietotyöntekijöiden mielestä johto ei aina ollut perillä henkilöstönsä osaamisista ja siitä, kuinka monipuolisesti he jo käyttivät tekoälyä.

Suuri osa tietotyöntekijöistä korosti, että kun kokeilut ja pilotoinnit ovat vielä varsin alkuvaiheessa, organisaatiolla ei ollut riittävän selvästi kerrottua näkemystä siitä, mitä pilotointien jälkeen tapahtuu ja mitkä tekoälysovellukset jäävät henkilöstön käyttöön. Vaikka pilotointeja oli käynnissä, eivät siltikään kaikki päässeet osallistumaan.

Muutamassa työpaikassa tekoäly oli käytössä vain muutamilla henkilöillä ja se aiheutti kritiikkiä ja epäreilouden tunnetta etenkin, kun bonukset maksettiin tuottavuuden perusteella. Tämä koettiin yhdenvertaisuutta estävänä tekijänä.

Vaikka tekoälyn testattiin ja pilotointiin innokkaasti, kiirettä valiteltiin. Sekä kyselyssä, haastatteluissa että työpajoissa tuli ilmi, että työpaikoilla on tällä hetkellä niin kiire, ettei kokeiluihin, pilotointeihin ja uuden opetteluun ole riittävästi aikaa. Tämä aiheutti vastaajille eettistä stressiä.



”Moni varmaan tekee jo hyvin pitkällekin edistyneitä juttuja omassa työssään AI:n avulla, mistä ei välttämättä sitten organisaatiotasolla ole sovittu tai mietitty, että miten voisi hyödyntää.”

3.9 Malli toimijuuden kehittymisiin

Tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli luoda ammatillisen toimijuuden malli yhdenvertaisen tekoälyn käytön ja kehittämisen kehittämisessä. Mallin perustana ovat toimijuudet: ammatillinen toimijuus, digitoimijuus ja kehittäjätoimijuus, joita siivittää transformatiivinen toimijuus. Mallissa on kolme tasoa: yksilötaso, tiimitaso ja organisaatiotaso. Kaikkia tasoja läpäisee yhdenvertaisuus. Ammatillinen toimijuus vaikuttaa mallissa lähinnä yksilötasolla, digitaalinen toimijuus laajenee tiimi- ja organisaatiotasolle. Koska kehittäjätoimijuuden reunaehdot sanelevat yrityksen arvot, sijoittuu se mallissa organisaatiotasolle. Toimijuuden määrittelyt on käsitelty luvussa 2.1.

Tutkimuksemme mukaan työtiimit ja johtajat voivat tukea toimijuutta ja sen kasvua monin eri tavoin. Tiimin tuki voi ilmetä avoimena ja kannustavana työilmapiirinä, jossa työntekijät voivat jakaa ideoitaan ja oppia toisiltaan. Johtajuus puolestaan voi edistää toimijuutta tarjoamalla mahdollisuuksia itsenäiseen päätöksentekoon ja tukemalla työntekijöiden ammatillista kehittymistä rakenteiden ja käytäntöjen avulla, jotka mahdollistavat työntekijöiden osallistumisen ja vaikuttamisen.

Mallissa ammatillisen toimijuuden kehittyminen digi- ja kehittäjätoimijuudeksi tekoälyn käytön ja yhdenvertaisuuden kontekstissa tarkoittaa omaan työhön vaikuttamista ja aloitteellisuutta, joka voi ilmetä joko yksilöllisenä tai yhteisöllisenä (Alasoini et al., 2022). Tekoälyn käyttöönotossa ja kehittämisessä kehittäjätoimijuus nähdään tärkeänä osana tiimitason toimintaa.

Tutkimuksemme mukaan tiimi voi tukea yksilön kehittäjä- ja transformatiivista toimijuutta monin tavoin ja viedä tekoälyn käyttöönoton ja yhteiskehittämisen laajemmin koko organisaation hyödyksi. Ensinnäkin auttamisen ja keskinäisen arvostuksen kulttuuri tiimissä luo ympäristön, jossa työntekijät voivat jakaa ideoitaan, oppia

toisiltaan, keskustella epäonnistumisistaan ja tuntea olevansa yhdenvertaisia muiden tiimiläisten kanssa. Toiseksi tasa-arvoiset mahdollisuudet osallistua koulutukseen ja kehittämiseen varmistavat, että kaikki työntekijät voivat kehittää taitojaan ja osaamistaan. Kolmanneksi avoin keskusteluilmapiiri ja yhteisen ymmärryksen rakentaminen edistävät tiimin sisäistä yhteistyötä ja ideointia työn kehittämisessä tekoälyn avulla. Johto voi tukea tiimissä tapahtuvaa kehittäjä- ja transformatiivista toimijuutta tarjoamalla tarvittavat työkalut, kuten tekoälysovellukset, ja antamalla aikaa kokeiluihin, jotta työntekijät voivat testata ja kehittää uusia ratkaisuja. Aikaa kokeiluihin pidettiin tutkimuksessamme erittäin kriittisenä tekijänä tekoälyn hyödyntämisessä työssä. Tiimitasolla yhdenvertaisuus tarkoittaa kaikkien innostamista ja huolenpitoa tiimin jäsenistä, huomioiden henkilökohtaiset tarpeet, esimerkiksi osaamisen kehittämisessä.

Johtajuudella on merkittävä rooli toimijuuden tukemisessa ja rajoittamisessa. Johto voi tukea yksilön toimijuuden kehittymistä tekoälyn käyttöönotossa ja kehittämisessä tarjoamalla yhdenvertaiset mahdollisuudet kehittämiseen, oppimiseen ja muutokseen organisaatiossa (Wang et al., 2024). Muutoksen johtaminen on keskeistä, sillä se auttaa organisaatiota sopeutumaan tekoälyn vaikutuksiin työtehtävissä ja varmistaa, että työntekijät ovat mukana prosessissa. On tärkeää, että johto viestii selkeästi, miten tekoäly tukee organisaation ydintehtävää, olipa kyseessä välillinen tai välitön vaikutus (Murire, 2024). Tutkimuksessamme kävi ilmi, että jaetut arvot ja pelisäännöt luovat yhteisen perustan, joka ohjaa tekoälyn eettistä ja tehokasta käyttöä organisaatiossa. Näitä pelisääntöjä työntekijät myös kaipaivat johdolta. Johdon rooli on varmistaa, että yksilötasolla tehty työtä helpottavat ja työprosesseja kehittävät ideat tulevat tiimien ja koko organisaation tietoisuuteen ja käyttöön.

Organisaatiotasolla yhdenvertaisuuteen liittyvät suunnitelmat tarkoittavat organisaation strategioita ja toimintatapoja, jotka edistävät yhdenvertaisuutta. Nämä suunnitelmat luovat perustan yhdenvertaisuuden toteutumiselle ja levittämiselle kaikille organisaation tasoille, kuten tiimeihin ja yksilöihin. Taulukkoon 1 on kuvattu toimijuuden kehittymisen mallia yksilö-, tiimi- ja organisaatiotasolla.

Tulokset ovat yhteneväisiä aiempien tutkimusten kanssa, jotka käsittelevät ammatillista toimijuutta ja sen muotoutumista digi-, kehittäjä- ja transformatiiviseksi toimijuudeksi (Eteläpelto ym., 2017; Vähäsantanen ym., 2017; Passey ym., 2018; Aagaard & Lund, 2020; Alasoini ym., 2022; Ylisassi ym., 2016; Virkkunen, 2007). Tutkimus vahvistaa käsitystä siitä, että työntekijöiden osallistuminen ja proaktiivisuus ovat keskeisiä tekijöitä tekoälyn hyödyntämisessä organisaatioissa. Yksittäisen työntekijän lisäksi merkitystä on myös tiimillä ja johtamisella, jotta yksilötason kehittäminen saadaan koko tiimin ja sitä kautta organisaation hyödyksi.

Yksilötaso

- Ammatillinen toimijuus: Tekoäly uutena työkaluna tarkoittaa proaktiivista suhtautumista oman työn kehittämiseen ja uusien teknologioiden hyödyntämiseen.
- Digitoimijuus tarkoittaa digityökalujen mahdollisuuksien tunnistamista omassa työssä, mikä edellyttää osaamista, luottamusta ja vastuuvollisuutta.
- Kehittäjätoimijuus tarkoittaa yksilön halua olla mukana kehittämässä omaa työtään, mikä edellyttää autonomiaa, pätevyyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta tiimiin ja organisaatioon.

Tiimitaso

- Transformatiivinen toimijuus on muutosten liikkeellepaneva voima, Se merkitsee yhteisiä neuvotteluja tiimin sisällä ja aloitteellisuutta toiminnan muuttamiseksi.
- Tiimissä yhdenvertaisen kehittämisen, oppimisen ja muutoksen mahdollistavat auttamisen ja keskinäisen arvostuksen kulttuuri, tasa-arvoiset mahdollisuudet osallistua koulutukseen ja kehittämiseen, avoin keskusteluilmapiiiri, tarvittavat työkalut kuten tekoälysovellukset sekä työajan käyttäminen ja mahdollistaminen kokeiluihin.

Organisaatiotaso

- Organisaatiossa yhdenvertaisen kehittämisen, oppimisen ja muutoksen mahdollistavat muutoksen johtaminen, jaetut arvot sekä selkeät pelisäännöt.
- Tavoitteena on, että AI tukee organisaation ydintehtävää strategisesti, joko välillisesti tai välittömästi.

Taulukko 1 toimijuuden kehittyminen yksilö-, tiimi- ja organisaatiotasolla.

4. Tietotyön kehittäminen työyhteisöissä

Työelämä ja tekoäly kehittyvät jatkuvasti nopeammin. Tekoälyn käytöstä ja kehittämisestä työyhteisöissä tarvittaisiin enemmän avointa keskustelua ja yhteistyötä organisaatioiden johdon, henkilöstön ja sidosryhmien kesken. UNESCO, EU ja monet muut sekä kansalliset että kansainväliset toimijat ovat julkaisseet suosituksia ja ohjeistuksia tekoälyn eettiselle ja vastuulliselle käytölle ja kehittämiselle. Jokaisessa työyhteisössä olisi hyvä käydä keskustelua siitä, kuinka näitä ohjeistuksia voidaan hyödyntää oman toiminnan ja kehittämisen tukena.

Tietotyöntekijät ovat avainroolissa tekoälyn käyttöönotossa ja sen hyödyntämisessä sekä työn uudistamisessa tekoälyn avulla. He toimivat tiedon tuottajina, hallitsijoina ja välittäjinä tiimeissä ja eri yksiköiden ja sidosryhmien välillä. He tuottavat organisaatiolle arvoa tukemalla organisaation osaamista, suoritusta ja kehittämistä ja edistävät näin organisaation oppimista, uudistumista ja taloudellista tuottavuutta. Tietotyöntekijöiden rooli on siten oleellinen myös organisaation teknologisessa ja strategisessa muutoksessa, jonka tekoäly mahdollistaa.

Tieto- ja asiantuntijatyö on perinteisesti ollut organisaatioissa usein yksikköihin siiloutunutta ja osin yksinäistäkin. Tekoälyn aikakaudella työorganisaatioiden kehittämisessä tarvitaan kuitenkin joustavaa yhteiskehittämistä, moniarvoisuutta sekä erilaisten näkökulmien kuuntelemista ja ymmärtämistä entistä laajempien sidosryhmäverkostojen kanssa. Tekoälyn hyödyntämisessä yhteinen ideointi, vertaistuki ja työyhteisön kannustava ilmapiiri ovat oleellisia. Myös tämän tutkimuksen tietotyöntekijät kaipasivat enemmän kohtaamisia ja tiedon ja kokemusten jakamista sekä tiimien välillä että erilaisten sidosryhmien kanssa laajemminkin.

Perinteisesti organisaatioissa on otettu käyttöön uusia järjestelmiä teknologioiden ehdoilla. Tietotyön kehittämisessä tarvitaan työntekijälähtöistä ymmärrystä työprosesseista ja tekoälyn mahdollisuuksista niiden kehittämisessä. Tulevaisuuden tietotyö ei saa olla vain tekoälyn tulosten vahtimista, vaan mielekästä ihmisen ja koneen yhteistyötä. Parhaimmillaan tekoäly voi mahdollistaa enemmän aikaa kohdata asiakas, kumppani tai kollega ja keskittyä ihmisiin.

Tekoälyn hyödyntämisessä ja yhdenvertaisuuden edistämisessä kohdataan jatkuvasti uusia ennennäkemättömiä haasteita, joihin työyhteisöissä pitää vastata. Tietotyön ja tekoälyn yhdenvertaisessa kehittämisessä tarvitaan siten jatkuvaa uudistumista.

4.1 Tekoällyn käyttö kaipaa pelisääntöjä ja yhdenvertaista tukea työyhteisöissä

Tekoällyn käyttöönotto työpaikoilla on monin tavoin lupaavaa, mutta sen sujuva ja yhdenvertainen hyödyntäminen kaipaa vielä selkeitä pelisääntöjä ja organisaation tukea. Vaikka monet työyhteisöt ovat jo ottaneet tekoälyä käyttöön, ne nojaavat usein yksittäisten työntekijöiden omaan kiinnostukseen ja aktiivisuuteen. Kyselymme ja haastattelut osoittivat, että työntekijöiden mahdollisuudet osallistua tekoällyn kehittämiseen ja hyödyntämiseen vaihtelivat suuresti – myös saman sektorin sisällä. Osa pääsee kokeilemaan ja kehittämään, toiset taas jäävät ulkopuolelle.

Yhteinen suunnitelma tai suuntaviivat tekoällyn hyödyntämisestä puuttuvat monelta työpaikalta kokonaan. Tämä johtaa siihen, että tekoällyn käyttöönottoa pidetään organisoimattomana ja epätasaisesti etenevänä. Johdolta toivotaan systemaattisempaa otetta työn kehittämiseen: selkeitä toimintamalleja, viestintää ja etenkin keskustelua siitä, mitä tekoällyn käyttö tarkoittaa työn arjessa. Esimerkiksi se, millaista osaamista työntekijöiltä jatkossa odotetaan, jää monelle epäselväksi. Tekoällyn käyttöön liittyvät eettiset kysymykset ja yhdenvertaisuuden varmistaminen ovat niin ikään monen mielessä, mutta yhteiset pelisäännöt ja läpinäkyvät ohjeistukset vielä harvassa.

Tekoällyn käytössä on tärkeää tunnistaa työntekijöiden erilaiset tarpeet ja taustat. Jos tekoälyratkaisut suunnitellaan vain teknisestä näkökulmasta, voi syntyä eriytymistä – niin osaamisen kuin vaikutusmahdollisuuksienkin osalta. Yhdenvertaisuuden näkökulmasta on erityisen tärkeää, että kaikki työntekijät voivat osallistua tekoällyn käyttöönottoon ja kehittämiseen tavalla, joka on heille saavutettavaa ja merkityksellistä.

Tällä hetkellä esimerkiksi vain pieni osa kyselyn vastaajista (25 %) koki, että työyhteisössä keskustellaan avoimesti tekoällyn hyödyntämiseen liittyvistä yhdenvertaisuuskysymyksistä. Tämä kertoo tarpeesta rakentaa paitsi teknisiä myös sosiaalisia ja organisatorisia valmiuksia tekoälyaikaan. Ilman yhteisiä pelisääntöjä vaarana on, että tekoällystä tulee jakolinja työpaikkojen sisälle – ei yhdistävä mahdollisuus.

4.2 Ammatillisen toimijuuden kehittäminen tekoällyn hyödyntämisessä

Tekoäly tarjoaa tietotyöntekijöille matalalla kynnyksellä valtavia mahdollisuuksia tehostaa ja sujuvoittaa työtä, mutta myös kehittää työn laatua. Samalla tekoäly auttaa

myös kehittämään omaa osaamista, työroolia ja ammatti-identiteettiä uudelle tasolle. Tekoälyn avulla omia rutiinitöitä voi helpottaa ja nopeuttaa niin, että työaikaa säästyy enemmän luovuutta ja kokonaisnäkemyistä vaativille tehtäville. Tietotyöstä voi tehdä mielekkäämpää ja innostavampaa ja siten edistää omaa työssä jaksamista ja hyvinvointia.

Ammatillisen toimijuuden keskeinen peruspilari on osaaminen. Tekoälyn hyödyntäminen ei edellytä samanlailla uutta osaamista kuin aiemmat teknologiat, vaan enemmänkin kiinnostusta ja innostusta harjoitella ja testaila tekoälyn hyödyntämistä erilaisissa tehtävissä. Tekoäly auttaa ja tukee tumpeloakin olemaan luova ja pärjäämään haasteellisissa tehtävissä. Toisaalta tekoälyn hyödyntäminen edellyttää uudenlaisten vuorovaikutustaitojen harjoittelua teknologian kanssa, tietoisuutta tekoälyn riskeistä ja haasteista sekä ammatillista osaamista tunnistaa tekoälyn vastausten ja tuotosten oikeellisuus ja syrjimättömyys.

Tietotyöntekijät kokivat tutkimuksemme mukaan ammatillisen osaamisensa ja identiteettinsä vahvana. He eivät pelänneet tekoälyn vievän heidän töitään, vaan uskoivat, että ihmisen asiantuntijuudelle on jatkossakin tarvetta tekoälyn rinnalla. Tekoälyosaamisessa heidän itsetuntonsa ei ollut aivan yhtä vahva, mutta he kokivat olevansa kiinnostuneita, uteliaita ja innokkaita oppijoita ja kokeilijoita. Innokkuuteen yhdistyi kuitenkin myös tietoisuus ja kriittisyys tekoälyn haasteista, virheistä ja vinoumista. Avoimen keskustelun kautta myös epävarmuus uudesta hävenee ja luottamus oman työn ja toimijuuden tulevaisuuteen vahvistuu.

Työyhteisöissä saattaa kuitenkin yhä olla turhia ennakkoluuloja liittyen tekoälyn käyttöön. Saatetaan ajatella, että ikääntyneet työntekijät eivät oppisi tekoälyn käyttöä yhtä hyvin kuin diginatiivit nuoret. Tämän tutkimuksen mukaan ikä ei ollut este, vaan päin vastoin laaja kokemus ja substanssiosaaminen auttoivat tietotyöntekijöitä arvioimaan tekoälyn vastausten ja ratkaisujen luotettavuutta ja asettamaan tekoälyn vaikutukset työhön oikeisiin mittasuhteisiin.

Tekoälyn ja työn kehittämisen saatetaan ajatella olevan vain IT-työntekijöiden ja johdon tehtävä. Perinteisiin työrooleihin juuttumisen sijaan työn kehittämisessä tekoälyn avulla tarvitaan erilaisia näkemyksiä ja osaamista, sillä tietotyöntekijät ovat oman työnsä parhaita asiantuntijoita. Tietotyöntekijöiden keskeistä roolia erityisesti teknologisoituvan työn kestävässä, eettisessä ja yhdenvertaisessa kehittämisessä ei aina tunnisteta, joten oma aktiivisuus ja kehittämisorientoituneisuus ovat entistä tärkeämpiä.

Ammatillista toimijuutta voi edistää parhaiten osallistumalla aktiivisesti työn kehittämiseen. Tekoälyn hyödyntämisessä osaamisen ja käyttökokemusten jakaminen

sekä yhteinen ideointi omassa tiimissä mahdollistaa uudenlaisten ratkaisujen löytämisen työn kehittämiseen. Vertaistuki innostaa ja voimaannuttaa kokeilemaan ja kehittämään. Tiedon ja erilaisen osaamisen jakaminen on entistä tärkeämpää ja mahdollistaa tekoälyn koko potentiaalin hyödyntämisen ja tehokkaamman työn. Koko työyhteisön ja sidosryhmien osallistuminen kehittämiseen edistää kestävän, arvoa luovan sekä mielekkään työn kehittämisen. Vastaavasti kunkin ammatillinen toimijuus uudistuu parhaiten yhteiskehittäen kun ilmapiiri on toinen toistaan arvostava, kannustava ja tukeva.



Laaja kokemus ja substanssiosaaminen auttoivat tietotyöntekijöitä arvioimaan tekoälyn vastausten ja ratkaisujen luotettavuutta ja asettamaan tekoälyn vaikutukset työhön oikeisiin mittasuhteisiin.

Tutkimukseen osallistuneet tietotyöntekijät edustivat kehityksen kärkeä, mutta he olivat huolissaan heistä, jotka eivät olleet vielä tarttuneet tekoälyn käyttöön ja kokeiluun. He näkivät, että kehityksessä on oltava mukana tai siitä jää auttamatta jälkeen. Työorganisaatioissa ei useinkaan ole lähdetty pakottamisen linjalle tekoälyn käytössä, vaikka kaikkien mukaan ottaminen kehittämiseen olisi oleellista.

Tietotyön ammatillisten roolien muuttumisesta ja kehittämisestä teknologisoituvassa työssä olisi tärkeää käydä työyhteisöissä enemmän keskustelua. Parhaimmillaan tekoälyllä voidaan täydentää tietotyöntekijöiden parasta osaamista. Toisaalta työyhteisöissä on hyvä tiedostaa, että tekoäly ja työn muutokset voivat aiheuttaa stressiä ja paineita olla jatkuvasti tehokkaampi.

Tämän tutkimuksen tietotyöntekijät suhtautuivat positiivisesti ja optimistisesti tekoälyn käytön tulevaisuuteen. He uskoivat voivansa ratkaista työn nykyisiä haasteita ja hidasteita tekoälyn avulla. Toisaalta ihmisten aito kohtaaminen nähtiin olevan työn keskiössä ja tulevaisuudessa entistä tärkeämpänä tekoälyn hyödyntämisen rinnalla.

4.3 Toimijuuden mallin hyödyntäminen työelämässä

Hankkeessa kehitetty toimijuuden kehittymisen malli tarjoaa rakenteen, jonka avulla voidaan tarkastella ja keskustella tekoälyn käytöstä ja sen yhdenvertaisesta kehittämisestä organisaatioissa. Malli jakautuu kolmeen tarkastelutasoon: yksilötaso, tiimitaso ja organisaatiotaso.

Yksilötasolla korostetaan ammatillista toimijuutta, digitoimijuutta ja kehittäjätoimijuutta, jotka kaikki edellyttävät osaamista, luottamusta ja vastuuvetämisyyttä. Tämä taso auttaa tunnistamaan, miten yksilöt voivat proaktiivisesti hyödyntää tekoälyä oman työnsä kehittämisessä ja miten heidän autonomiansa, pätevyytensä ja yhteenkuuluvuuden tunteensa tiimiin ja organisaatioon vaikuttavat tähän prosessiin. Organisaation keskusteluissa voidaan käyttää tätä jaottelua yksilöiden roolin ja vastuiden selkeyttämiseksi tekoälyn käytössä.

Tiimitasolla malli korostaa transformatiivista toimijuutta, joka on muutosten liikkeellepaneva voima tiimin sisällä. Tämä taso käsittelee yhdenvertaisen kehittämisen, oppimisen ja muutoksen mahdollistavia tekijöitä, kuten tiimin sisäistä auttamisen ja keskinäisen arvostuksen kulttuuria, tasa-arvoisia mahdollisuuksia osallistua koulutukseen ja kehittämiseen, sekä avoimen keskusteluilmapiiirin luomista.

Organisaatiotasolla keskitytään muutoksen johtamiseen, jaettuihin arvoihin ja selkeisiin pelisääntöihin, jotka tukevat tekoälyn strategista käyttöä organisaation ydintehtävän tukemiseksi. Jotta yksilö- ja tiimitasolla voidaan tehokkaasti hyödyntää tekoälyä, johdolta toivotaan kannustusta, mahdollistamista ja suuntaviivoja tekoälyn hyödyntämiseen.

Mallin avulla organisaatiot voivat kehittää ja toteuttaa yhdenvertaisia käytäntöjä tekoälyn hyödyntämisessä, varmistaen, että kaikki työntekijät saavat tarvittavat työkalut ja mahdollisuudet osallistua tekoälyn kehittämiseen ja käyttöön. Organisaatiot voivat hyödyntää tätä mallia luomalla ympäristön, jossa työntekijät tuntevat olevansa osa tiimiä ja organisaatiota, ja heillä on autonomiaa ja pätevyyttä kehittää omaa työtään. Lisäksi tiimin sisäinen yhteistyö ja aloitteellisuus toiminnan muuttamiseksi ovat keskeisiä tekijöitä, jotka edistävät yhdenvertaista kehittämistä ja oppimista. Näin varmistetaan, että tekoäly tukee organisaation strategisia tavoitteita ja että kaikilla työntekijöillä on pääsy tarvittaviin työkaluihin ja resursseihin.

4.4 Ratkaisuja yhdenvertaisuuden edistämiseen

Yhdenvertaisuuslain (1325/2014) mukaan jokaisen organisaation, joka työllistää enemmän kuin 30 henkilöä, tulee edistää yhdenvertaisuuden toteutumista. Tämä tutkimus toi esille useita yhdenvertaisuuden edistämisen keinoja tekoälyn käytössä, kuten kollegiaalisen tuen, organisaation omat koulutukset ja mahdollisuudet testata ja pilotoida sekä tiimin tarjoaman muun tuen. Vaikka organisaatio tai työyhteisö sinänsä laatii yhdenvertaisuussuunnitelmat ja toimenpiteet yhdenvertaisuuden edistämiseksi, voidaan tiimitasolla tehdä myös paljon muuta. Hyvä esimerkki tästä on haastateltavien

esille tuomat pienet yhteiset tekoälyhetket, jolloin kukin työntekijä sai jakaa omia kokemuksiaan, mutta myös tekemiään virheitään. Työntekijöiden mielestä omien mokien esilletuominen rohkaisi sellaisia työntekijöitä kokeilemaan, jotka eivät vielä olleet uskaltaneet tekoälytyökaluihin tarttua. Tämä loi työyhteisölle myös psykologisesti turvallisempaa tilaa, jossa sallitaan virheiden tekeminen.

Tutkimuksessa tuli esille myös vahva auttamisen kulttuuri, mikä sekin edistää yhdenvertaisuuden toteutumista. Heikommassa asemassa olevia autetaan ja tuetaan ja pyritään saamaan heidät mukaan tekoälykokeiluihin.

Erityisen tärkeäksi elementiksi nousivat reiluuden tunne, joka liittyy työhön sitoutumiseen. Mikäli työntekijä ei tunnista, että hänellä oli yhtäläiset mahdollisuudet osallistua ja pilotoida, synnyttää se epäreiluuden tunnetta. Epäreiluuden tunne puolestaan johtaa siihen, että työhön ei sitouduta ja se voi johtaa jopa tuottavuuden alenemiseen. Siksi työyhteisöissä olisi huolellisesti ylläpidettävä reiluuden tunteen säilymistä. Siksi työyhteisöjen avoin ja läpinäkyvä viestintä tekoälyn käyttöönottoamisesta ja kehittämisestä on ensiarvoisen tärkeää. Tietotyöntekijöiden mukaan kerran asiasta viestiminen ei riitä, vaan asiaa on pidettävä jatkuvasti esillä. Merkillepantavaa on, että vaikka tietotyöntekijät työskentelivät varsin itseohjautuvasti ja tiiviissä yhteistyössä eri tiimien kesken, vahvaa johtajuutta myös kaivattiin. Tekoäly muuttaa työtä ja työyhteisöä, johdon tehtävä on varmistaa sen suunta.

OECD arveli, että tekoäly voi voimaannuttaa naisia, mutta näyttää siltä, että sillä on edellytyksiä voimaannuttaa koko työyhteisöä, kunhan sen käyttö suunnitellaan ja toteutetaan työyhteisön jäsenten kanssa yhdessä.

Jostain syystä suomalaisia työpaikkoja tuntuu vaivaavan suunnaton kiire, se tuli esille niin kyselyssä, haastatteluissa kuin työpajoissakin. Uusien asioiden opettelu vie aikaa – toisilta vähän enemmän kuin toisilta. Vaikka auttamisen kulttuuri olisi kuinka hyvä tahansa, jos aikaa ei ole, ei sitä riitä jakamiseen. Vaikka tekoälytahti on valtava, riittävän ajan varaaminen muutoksen sulatteluun voisi aiheuttaa vähemmän muutosvastarintaa.

4.5 Johtaminen tekoälymurroksessa

Tekoälymurros haastaa myös organisaatioiden johtoa uuteen ajatteluun, sillä perinteinen johtajalähtöinen toimintamalli ei kohtaa nopeasti muuttuvaa, erilaista asiantuntijuutta edellyttävää tietotyön kenttää. Tietotyöntekijöiltä odotetaan itseohjautuvuutta ja muutosjoustavuutta (esim. Vuorenmaa ym. 2023), mutta organisaatiohierarkiat ja yksikkörajat haastavat laajamittaisempaa työprosessien kehittämistä. Jokaisen

kokeileva ote teknologioiden hyödyntämisessä on tärkeä, mutta johdon tuki ja kannustus ovat yhä tarpeen.

Johdolta odotetaan strategista otetta, visiota, suuntaa ja pelisääntöjä tekoälyn hyödyntämiseen. Samalla perinteinen, ylhäältä alas johdettu strateginen muutoksen johtaminen on jäämässä jälkeen työelämän jatkuvaa reagointia edellyttävässä kehityksessä. Strategisen johtamisen rinnalla tarvitaan ketterää johtamista ja johdon sitoutumista työn yhteiskehittämiseen tekoälyä hyödyntäen. Tällaisille yhteisöllisille prosesseille on samanaikaisesti oleellista tietynlainen ”johtamattomuus” ja keskeneräisyyden hyväksyminen.

Tekoäly haastaa johtoa ja tietotyöntekijöitä jakamaan asiantuntijuutta ja uudistamaan työtä ja työprosesseja yhteiskehittäen (Alasoini 2023). Sosiaalisesti kestävä työelämän kehittäminen edellyttää monikerroksista yhteistyötä, eikä voi siten jäädä vain aktiivisten yksilöiden varaan (Vuorenmaa ym. 2023). Työn uudistamisessa kaivataan kannustavaa kokeilukulttuuria ja erilaisia näkökulmia. Tarvitaan moniarvoista ja ihmislähtöistä yhteiskehittämistä ja työn uudelleenmuotoilua. Yhteiskehittäminen mahdollistaa uudenlaisten tuotteiden, palveluiden, prosessien ja toimintamallien luomisen ja siten arvontuottamisen organisaatiolle ja sen sidosryhmille. Parhaat innovaatiot ja kestävät ratkaisut syntyvät kannustaen ja kokeillen yhdessä.

5. Johtopäätökset

Tekoälyn kehittymistähti on huimaa ja työyhteisöillä on haasteita pysyä kehityksen tahdissa. Kuten tutkimuksessa todettiin, työntekijöiden ja työyhteisöjen välillä on paljon eroja tekoälyn tehokkaassa hyödyntämisessä. Tulokset tukivat aiemmissa tutkimuksissa havaittuja eroja erityisesti isojen ja pienten yritysten ja toisaalta yksityisen ja julkisen sektorin välillä. Toisaalta huomattiin, että johdon innostuksella oli iso vaikutus tekoälyn hyödyntämisen aktiivisuuteen organisaatioissa. Vaikka työntekijöille tarjotaan koulutusta, sen sisältö ei aina vastaa henkilökunnan tekoälyosaamista ja taitoja, kun yhtäältä kovin moni testaa ja harjoittelee myös omasta kiinnostuksestaan ja toisaalta kaikilla ei ole tähän mahdollisuuksia.

Tutkimuksen tulokset ovat kuitenkin merkittäviä, koska ne osoittavat, että työntekijöiden toimijuuden tukeminen ja yhdenvertaisuuden huomioiminen voivat parantaa tekoälyn yhdenvertaista käyttöönottoa ja kehittämistä organisaatioissa. Tämä johtaa parempiin päätöksiin ja tehokkaampiin työprosesseihin, mikä puolestaan lisää työntekijöiden sitoutumista ja motivaatiota, mutta edellytyksenä on, että johdolla on selkeä visio tekoälyn käytöstä, hyödyntämisestä ja kehittämisestä. Lisäksi visio tulee olla hyvin viestitty.

Tutkimuksen rajoituksena on, että se perustuu tiettyyn aineistoon ja kontekstiin, mikä voi vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen. Lisäksi tutkimuksessa keskityttiin tietotyöntekijöihin, joten tulokset eivät välttämättä ole suoraan sovellettavissa muihin ammattiryhmiin. Jatkotutkimuksissa voisi tarkastella, miten malli toimii eri organisaatioissa ja ammattiryhmissä. Lisäksi olisi hyödyllistä tutkia, miten erilaiset johtamiskäytännöt vaikuttavat työntekijöiden toimijuuden kehittymiseen ja yhdenvertaisuuden edistämiseen tekoälyn käyttöönotossa.

Tutkimus osoittaa, että työntekijöiden toimijuuden tukeminen ja yhdenvertaisuuden huomioiminen ovat keskeisiä tekijöitä tekoälyn onnistuneessa käyttöönotossa ja kehittämisessä. Hankkeessa kehitetty malli tarjoaa hyödyllisen keskustelualustan organisaatioille, jotka haluavat parantaa päätöksentekoa ja työprosesseja tekoälyn käyttöönotossa.

Kirjoittajat



Merja Drake
FT, yliopettaja,
Haaga-Helia
ammattikorkeakoulu

Viimeisimmät julkaisut

- Näkökulmia eettiseen tekoälyyn ja digitaaliseen yhdenvertaisuuteen
- Ihmisen rooli tekoälyn aikakaudella
- Tekoäly luovuuden lähteenä teoksessa Tekoäly työtä, osaamista ja liiketoimintaa uudistamassa.

Drake toimi Tekoäly yhdenvertaisuuden edistäjänä -hankkeen projektipäällikkönä. Hänellä on laajasti kokemusta yhdenvertaisuuteen liittyvistä kehittämishankkeista mm. Naiset tasa-arvoisesti työelämään, ja hän oli vuosina 2022–2024 eurooppalaisen Ulysseus-yliopiston tasa-arvotyöryhmän jäsen. Hänen erityisosaamisensa liittyy monialaiseen työelämän kehittämiseen teknologiaa hyödyntäen.

Drake on ollut suunnittelemassa ja kehittämässä muun muassa työpaikkojen perehdyttämistä virtuaalitodellisuuden keinoin ja uusia pedagogisia ratkaisuja hyödyntäen ja kehittänyt maahanmuuttajien työelämään integroitumista.



Eija Kärnä
KTT, lehtori
Haaga-Helia
ammattikorkeakoulu

Viimeisimmät julkaisut

- Yhteiskehittäminen ja arvontuottaminen teknologisoituvassa tietotyössä: hallinnon tukitoiminnot avainroolissa
- Tekoäly tulee - tuki, osaaminen ja yhteistyö kuntoon!
- Tekoälyn mahdollisuudet käyttöön työyhteisössä

Kärnällä on pitkä kokemus sekä liiketoiminnan opiskelijoiden että työelämän asiantuntijoiden kouluttamisesta ja tki-yhteistyöstä. Kärnä vahvimmat aihealueet ovat johtaminen, strategiatyö, työn muutos ja yhteiskehittäminen tekoälyn hyödyntämisessä.

Väitöskirjatutkimuksessaan (2016) Kärnä esitti ratkaisuja strategian toteuttamisen ongelmaan ja nosti erityisesti esiin organisaatioiden tukitoimintojen asiantuntijoiden merkityksen strategiatyössä.



Anna Lahtinen, KTT,
vanhempi tutkija,
Haaga-Helia
ammattikorkeakoulu

Viimeisimmät julkaisut

- Tehoa tekoälystä pk-yrityksille
- Muutosvoimaa tekoälystä – johtajan ja työntekijän käsikirja tekoälyn ensiaskeleihin
- Tekoäly Suomessa - videohaastattelusarja

Lahtisella on erityisosaamista tekoälyn tuomista muistuksista työelämässä, liiketoiminnassa ja urapoluissa. Yli 20 vuoden monipuolisen kokemuksensa myötä – joka kattaa sekä liike-elämän, yrittäjyyden, startup-yritykset että akateemisen maailman Suomessa ja kansainvälisesti – Lahtinen on ollut eturintamassa tukemassa tekoälyn käyttöönottoa yrityksissä.

Hänen johtamissaan TKI-hankkeissa on tuettu yli 150 yritystä ja organisaatiota hyödyntämään tekoälyteknologioita ja kehittämään niihin liittyvää osaamista. Lahtisen työ on tunnustettu laajalti; hän on vastaanottanut ”Yrittäjille merkityksellimmän akateemisen artikkelin palkinnon” Yhdysvaltain pk-yritysten ja yrittäjyyden yhdistykseltä.



Mariitta Rauhala
KTT, yliopettaja
Haaga-Helia
ammattikorkeakoulu

Rauhalalla on erityisosaamista laskentatoimesta ja yrittäjyydestä. Hän opettaa ja ohjaa opinnäytetöitä sekä maisteri- että kandidaattiohjelmissa. Lisäksi hän vastaa uuden taloushallinnon ja rahoituksen maisteriohjelman kehittämisestä, joka käynnistyy syksyllä 2025.

Hän on ollut mukana sekä kansallisissa että kansainvälisissä tutkimus- ja kehittämishankkeissa hankkeissa, joiden tavoitteena on kehittää koulutusta ja liiketoimintaa. Viime aikoina hän on keskittynyt automaation ja tekoälyn hyödyntämiseen organisaatioissa.

AIE-hankkeen julkaisut

Drake, M., Kärnä, E. & Lahtinen, A. 2024. Tekoälyn ja digitalisaation mahdollisuudet tulevaisuuden työelämässä. Tulevaisuudenkestävä bisnes – inhimillistä johtajuutta, inhimillistä työelämää. (Toim.) Kuusisto-Ek, Helena, Raivio, Anne-Mari & Varsta, Raisa. Metropolia ammattikorkeakoulu. Sivut 85–88.

Drake, M., Kärnä, E., Lahtinen, A. & Rauhala, M. 2024. Tekoäly työyhteisöissä: yhdenvertaisuuden ja eettisyyden tarkastelua. UAS-journal 4/2024. Julkaistu 26.11.2024.

Drake, M., Rauhala, M. & Kärnä, E. 2025. Can AI make us happy at work. Happiness studies OA. (tekeillä, vertaisarvioitu)

Drake, M., Rauhala, M., Kärnä, E., & Lahtinen, A. 2025. Ammatillisen toimijuuden kehittämisestä digi- ja kehittäjätoimijuudeksi tekoälyn käytön ja yhdenvertaisuuden kontekstissa. (Tekeillä, vertaisarvioitu)

Drake, M., Rauhala, M., Kärnä, E., & Lahtinen, A. 2025. Kuinka ammatillinen toimijuus kehittyy digitaaliseksi toimijuudeksi ja kehittäjätoimijuudeksi – kontekstina tekoäly ja yhdenvertaisuus. (tekeillä eSignalsPro)

Humala, I., Kärnä, E., Drake, M. & Lahtinen, A. 2025. Kohti kestäväää arvontuottamista ja yhteiskehittämistä hallinnon teknologisoituvassa tietotyössä. Hallinnon tutkimus 2/2025 (ennakkojulkaistu 2.5.2025, vertaisarvioitu)

Humala, I., Lahtinen, A., Kärnä, E. & Drake, M. 2025. Knowledge Workers' Agency and Work Value in a Tech-Transformed Work Environment. (tekeillä vertaisarvioitu)

Kärnä, E., Lahtinen, A., Drake, M. & Rauhala, M. 2024. Tekoäly tukena työntekijän ammatillisessa kehityksessä? Henry ry, blogi, kesäkuu 2024

Lahtinen, A. 2025. Tekoäly saattaa kasvattaa eroja työntekijöiden välillä. Tekniikka & Talous. Julkaistu 25.2.2025.

Lahtinen, A. 2025. Tekoäly työelämässä: tasa-arvon edistäjä vai eriarvoisuuden vahvistaja? Sytyke-lehti, 1/2025, s. 10–13. Julkaistu 10.3.2025.

Lahtinen, A. & Sairanen, P. 2024. Entrepreneurial Spirit Paving the Way for Successful AI Deployment in Knowledge Work and Organizations. Vol. 19 No. 1 (2024): 19th European Conference on Innovation and Entrepreneurship. Julkaistu 20.9. 2024.

Lahtinen, A. & Meriniemi, T. 2025. Kohti yhdenvertaista tekoälyn hyödyntämistä: yhden järjestön muutosmatka. eSignalsPro. Haaga-Helia. Julkaistu 27.9.2024.

Rauhala, M., Drake, M. & Saaranen, P. 2025. Ethical AI in the Workplace: Ensuring Fairness and Transparency. AI & Ethics. (tekeillä, vertaisarvioitu OA)

Blogit

Kärnä, E. 2024, Tekoälykokeiluista tietotyön yhteiskehittämiseen, AE. Julkaistu Akavan Erityisalojen Uutishuoneessa syyskuussa 2024.

Kärnä, E. 2024. Tekoälyllä uutta boostia hallintotyöhön, Ammattiliitto Jytyn Uutishuoneessa elokuussa 2024.

Kärnä, E. 2024. Tekoäly tehokäyttöön ja toimistotyön kuormitus kuriin, Ammattiliitto Pro. Julkaistu ammattiliitto Pro:n Uutishuoneessa syyskuussa 2024.

Kärnä, E. 2024. Toimiston generalistit generatiivisen tekoälyn superkäyttäjiksi, Skilla ry. Julkaistu 3.10.2024.

Kärnä, E., Rauhala, M. & Drake, M. 2024. Tekoäly tietotyössä – kaikki mukaan innostavaan yhteiskehittämiseen. Tradenomiliitto.

Kärnä, E., Lahtinen, A., Drake, M. & Rauhala M. 2024. Tekoäly tukena työntekijän ammatillisessa kehityksessä? Henry ry blogi.

Raportissa käytetty kirjallisuus

Aagaard, T. & Lund, A. 2020. Digital Agency in Higher Education: Transforming Teaching and Learning. London and New York: Routledge.

Aguilar, S.J..2020. Guidelines and tools for promoting digital equity. Information and Learning Sciences Vol. 121 No. 5/6:285-299.

Alasoini, T. 2023. Työelämän tutkimus organisaatioiden kehittämisessä. In T. Koivunen, M. Sippola, & H. Melin (Eds.), Työ elää : murroksia, trendejä ja muutoksen suuntia Suomessa (pp. 256-272). Gaudeamus.

Alasoini, T., Ala-Laurinaho, A., Käsälä, M., Saari, E., & Seppänen, L. 2022. Työelämän digikuilujen yli: digitalisaatio kaikkien kaveriksi. Työterveyslaitos.

van den Berg, A. & Amusali, E. 2025. What Do We Need “Agency” for? A Critical Analysis of Reasons for the Use of “Agency” in Sociology. January 2025. Current Perspectives in Social Theory 41:15-41.

Biesta, G. & Tedder, M. 2007. Agency and learning in the lifecourse: Towards an ecological perspective. Studies in the Education of Adults 39 (2), 132-148.

Bland, M. & Peacock, J. 2000. The analysis of cross-tabulations. Statistical Questions in Evidence-Based Medicine. New York, NY. Accessed 25 Feb. 2025.

Burnes, B. 2004. Kurt Lewin and the Planned Approach to Change: A Re-appraisal. Journal of Management Studies 41(6), 977-1002.

Cachat-Rosset G. & Klarsfeld, A. 2023. Diversity, Euity, and Inclusion in Artificial Intelligence: An Evaluation of Guidelines. Applied Artificial Intelligence.37:1,

Davies, T. Fueller, M. Jackson, S., Pitman, J. & Sweet, J. (2007). A National Consideration of Digital Equity. Washington C.D. International Society for Technology and Education.

Emirbayer, M., & Mische, A. 1998. What is agency? American Journal of Sociology, 103(4), 962–1023.

Eteläpelto, A., Vähäsantanen, K., Hökkä, P. & Paloniemi, S. 2014. Miten käsitteellistää ammatillista toimijuutta työssä? Aikuiskasvatus 34 (3), 202–214.

Eteläpelto, A., Vähäsantanen, K., Hökkä, P. & ja Paloniemi, S. 2017. Tutkimus- ja kehittämishankeen tausta ja lähtökohdat. Teoksessa K. Vähäsantanen, S. Paloniemi, P. Hökkä, P. & A. Eteläpelto (toim.) Ammatillinen toimijuus: rakenne, mittari ja tuki. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 5–13.

European Commission 2018. European Commission High Level Expert Group on Artificial Intelligence. A Definition of AI 2018.

EU 2024. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetetus (EU) 2024/1689. Tekoälysäädös.

Fine, M., Weis, L., Wesen, S. & Wong, L. 2000. For Whom? Qualitative Research, Representations and Social Responsibilities. Teoksessa Handbook of Qualitative Research, Second Edition. (toim.) Denzin & Lincoln. (107-131). Thousand Okas, California Sage

Fontana, A. & Frey J. 2000. The Interview: From Structured Questions to Negotiated text Teoksessa Handbook of Qualitative Research, Second Edition. (toim.) Denzin & Lincoln. (645-672).Thousand Okas, California Sage

Frey, L., Botan, C. & Kreps, G. 2000. Investigating Communication: An introducing to Research methods. Second Edition. Boston. Allyn & Bacon. Boston.

Giddens, A. 1984. The constitution of society. Outline of the theory of structuration. Berkeley CA: University of California Press.

Goglan, D. & Shani, A.B. 2020. Developing the Practice of Leading Change Through Insider Action Research: A Dynamic Capability Perspective. In The SAGE handbook of Action Research. (Eds.) Hilary Bradbury.

Haapasaari, A., Engeström, Y., & Kerosuo, H. 2016. The Emergence of Learners' Transformative Agency in a Change Laboratory Intervention. Journal of education and work 29 (2), 232-262.

Hsieh, H-F. & Shannon, S. 2005. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. Qualitative Health Research. Volume: 15 issue: 9, page(s): 1277-1288.

Internet Society Foundation 2023. What is digital equity?

Jensen, D.H., Kjølbye, T.N., Wagtmann, R.A. & Arlaud, M.L. 2024. Are Nordic organisations ready for AI? The effect of AI on how organisations think about their digital transition and skills.

Kalliola, S. 2019. Tutkimuksen lähestymistavat työelämän tutkimuskeskuksessa. Teoksessa: Heiskanen, T., Syvänen, S & Rissanen, T. (toim.) *Mihin työelämä on menossa? – tutkimuksen näkökulmia.* Tampere: Tampere University Press , 327–362.

Kemmis, S. 2009. Action research as a practice-based practice September 2009 Educational Action Research 17(3):463-474.

Koivisto, T. (2023). *Digitoimijuus Terveystieteiden ammattilaisen työssä.* Tampereen yliopisto.

Momeni, A., Pincus, M. & Libien, J. 2018. Cross Tabulation and Categorical Data Analysis. In: Introduction to Statistical Methods in Pathology. (93–120). Springer.

OECD 2024. Assessing potential future artificial risks, benefits and policy imperatives. OECD Artificial papers no 27.

Ojanen, A., Sahlgren, O., Vaiste, J., Björk, A., Mikkonen, J., Kimppa, K., Laitinen, A., Oljakka, N. 2022. Algoritminen syrjintä ja yhdenvertaisuuden edistäminen: Arviointikehikko syrjimättömälle tekoälylle. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:54.

Passey, D., Shonfeld, M., Appleby, L., Judge, M., Saito, T. & Smits, A. 2018. Digital Agency: Empowering Equity in and through Education. Technology, Knowledge and Learning (2018) 23:425-439.

Pulkkinen, S. 17.10.2024. Kauppakamarikysely: Pienissä yrityksissä tekoälyn ja teknologiakehityksen hyödyt jääneet vielä vähäisiksi. Luettu: 13.2.2024.

Setälä, M. 2024. Kuntien digitalisaatiokartoitus 2024. Luettu 11.2.2025

Stringer, E.T. 2007. Action Research, Third Edition. Sage Publications.

STT 15.1.2025. Kysely: Osaamisen puute suurin este tekoälyn käytölle yrityksissä. Tiedote. Luettu 11.2.2025.

STT 17.12.2024. Tilastokeskuksen työolotutkimus: Jo joka kymmenes palkansaaja käyttää tekoälyä apuna työssään. Tiedote. Luettu 11.2.2025

Jousilahti, J., Tanhua, I., Paavola, J-M., Alanko, L., Kinnunen, A., Louvrier, J., Husu, L., Levola, M. & Kilpi, J. i2022. Selvitys korkeakoulujen tasa-arvon, yhdenvertaisuuden ja monimuotoisuuden tilasta Suomessa. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2022:36

Tekoälyn tila Suomessa 2025. Business Finland ja AI Finland julkaisu.

UN 2024. Global Compact. Diversity, Equity and Inclusion (DEI).

Vähäsantanen, K., Paloniemi, S., Räikkönen, E., Hökkä, P. & Eteläpelto, A. 2017. Ammatillisen toimijuuden moniulotteinen rakenne ja mittarikehittely. Teoksessa K. Vähäsantanen, S. Paloniemi, P. Hökkä, P. & A. Eteläpelto (toim.) Ammatillinen toimijuus: rakenne, mittari ja tuki. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 13–33.

Varsha, P.S. 2023. How can we manage biases in artificial systems – A systematic literature review. International Journal of Information Management Data Insights 3(2023).

Virkkunen, J. 2007. Collaborative Development of Work Activity: An Activity-Theoretical Approach to Interventionist Research. Helsinki: University of Helsinki.

Vuorenmaa, H., Mäkelä, E., & Sumelius, J. 2023. Tietotyö myllerryksessä, kyvyt kateissa. In T. Koivunen, M. Sippola, & H. Melin (Eds.), Työ elää : murroksia, trendejä ja muutoksen suuntia Suomessa (pp. 256-272). Gaudeamus.

West, S.M., Whittaker, M. and Crawford, K. 2019. Discriminating Systems: Gender, Race and Power in AI. AI Now Institute.

Yhdenvertaisuuslaki 1325/2014.

Ylisassi, H., Hasu, M., Heikkilä, H., Käpykangas, S., Saari, E., Seppänen, L. & Valtanen, E. (2016). Työntekijöiden kehittämistoimijuutta edistämässä. Kehittämismenetelmäkokeilujen tuloksia vanhuspalveluissa.