



Käyttötaparyhmät palkansaajien digikuilujen kuvaajina

TUOMO ALASOINI & SEPPO TUOMIVAARA

Digitalisaatio luo uudenlaisia jakoja työelämään. Tilastokeskuksen työolotutkimuksen pohjalta löytyy viisi ryhmää, joiden digivälineiden käyttötapaasteet eroavat selvästi toisistaan. Haasteet koskevat digiosaamisen puutetta, käytön intensiivisyyttä tai käytön rutiininomaisuutta. Näihin vastaaminen edellyttää räätälöityjä lähestymistapoja.

.....
English summary at the end of the article

Johdanto

Uudet teknologiat lisäävät tuottavuutta ja taloudellista hyvinvointia, mutta niiden käyttöönotto- ja kokeiluvaiheet synnyttävät usein ristiriitoja ja lisäävät eriarvoisuutta. Tämä näyttäisi pätevän myös tämänhetkiseen digimurrokseen (Baldwin 2019; Frey 2019; Susskind 2020). Syntyneitä digitaalisia jakoja (*digital divides*) on suomen kielellä kutsuttu digikuiluiksi. Digikuiluja on teoretisoitu ja tutkittu monista näkökulmista, kuten sosiaalisen pääoman teorioista ja muista resurssi-teorioista, teknologian sosiaalisen konstruktion ja muotoilun teorioista, teknologian hyväksyttävyyden ja diffuusioiteorioista, intressiryhmäteorioista, spatioalisista teorioista ja psykoanalyttisista teorioista. Tutkimus käynnistyi 1990-luvulla internetin yleistyessä. Aluksi päähuomio oli eroissa internetiä käyttävien ja käyttämättömien kesken (ensimmäisen tason kuilu). Seuraavaksi painopiste siirtyi eroihin digisovellusten käyttötavoissa (toisen

tason kuilu). Uusimmassa vaiheessa tutkimus on laajentunut eroihin siinä, miten ihmiset kykenevät hyötymään digitalisaatiosta (kolmannen tason kuilu). (Ragnedda & Muschert 2018.)

Vaikka Suomi näyttätyy maavertailuissa kehittyneenä, digitalisaation läpäisevänä tietoyhteiskuntana, jossa ihmiset ovat kyenneet siirtymään ketterästi etätyöntekijöiksi covid-19-pandemian aikana (Eurofound 2020), koskevat digikuilut myös Suomea. Valtiovarainministeriön (2017) arvion mukaan Suomessa olisi 500 000:sta miljoonaa kansalaista, joilla on puutteellinen pääsy digisovelluksiin tai puutteellinen kyky käyttää näitä vajavaisista laite- tai osaamisresursseista tai fyysisistä tai kielellisistä rajoitteista johtuen. Digisovellusten käyttö on ikääntyneillä vähäisintä ja yksipuolisinta (Koskiahio & Saarinen 2019). Myös matalimmin koulutetut hyödyntävät digitalisaatiota muita ohuemmin (Koiranen ym. 2016).

Myös työelämässä on digikuiluja. SAK:n (2020) työolobarometrin mukaan sen liittojen jäsenistä 28 prosenttia koki olevansa työssään toisinaan ”teknologian armoilla”. Työnantajajärjestöjen selvitysten mukaan moni suomalaisyritys ei ole vielä havahtunut digitalisaation henkilöstölleen tuomiin mahdollisuuksiin tai sen aiheuttamiin uhkiiin (EK 2017; Palta 2017). Sitran tulevaisuusbarometrin mukaan kaksi kolmesta suomalaisesta uskoi, että teknologian ja työelämän muutos si-

Tutkimus on tehty osana Työsuojelurahaston ja Työterveyslaitoksen rahoittamaa Digitalisaatio kaikkien kaveriksi -projektia. Projektissa tutkitaan palkansaajien digikuiluja ja niihin putoamista tilastoanalyysin ohella laadullisella haastatteluvaineistolla. Projektissa etsitään edelleen keinoja kuilujen tasoittamiseen ja ehkäisemiseen.

sältää positiivisia mahdollisuuksia, mutta vain alle viidennes uskoi voivansa vaikuttaa näiden toteutumiseen omalla kohdallaan (Dufva ym. 2019).

Digikuilut ovat yhteiskuntapoliittisesti merkittävä kysymys. Kuilut voivat voimistaa yhteiskunnallista epätasa-arvoa, edistää syrjäytymistä, vaikeuttaa mahdollisuuksia pidentää työuria ja nostaa työllisyysastetta, heikentää (työ)hyvinvointia ja hidastaa digitalisaation tuottavuushyötyjen toteutumista. Ne voivat myös lisätä teknologiovastaisuutta. Moniin tutkimuksiin ja selvityksiin perustuvista havainnoista huolimatta Suomesta puuttuu kokonaiskuva siitä, miten palkansaajat asemoituvat eritasoisin digikuiluihin. Tämä johtuu niin käytettävissä olleiden aineistojen kuin systemaattisten teoreettisten lähestymistapojen puutteesta.

Tutkimme kolmea kysymystä. Näistä ensimmäinen on, kuinka palkansaajien digivälineiden käytötavat eroavat toisistaan. Toiseksi kysymme, millaisiin sosiodemografisiin ja työkontekstisidonnaisiin tekijöihin erot ovat yhteydessä. Kolmantena tutkimuskysymyksenä on, kuinka käyttötapaerot heijastuvat digitalisaation vaikutuksiin palkansaajien työssä. Tutkimuksen pääkohteena on toisen asteen kuilu, jota kutsumme käyttötapakuiluksi. Digivälineiden käytön vaikutukset työssä kuvaavat puolestaan kolmannen asteen kuilua, jota kutsumme hyödyntämiskuiluksi. Keskitymme siihen, miten käyttötapa heijastuu hyödyntämiseen työn sisällön näkökulmasta. Emme tarkastele hyödyntämistä kokonaisvaltaisemmin palkansaajan työmarkkina- tai yhteiskunnallisen aseman näkökulmasta. Teoreettisina lähtökohtinamme ovat väitteet linkittyvästä ja kasautuvasta digisyrjäytymisestä sekä digitalisaation epätasa-arvoisuuksia kerrostavista ja vahvistavista vaikutuksista, jotka perustuvat Twenten yliopiston ja London School of Economicsin (LSE) tutkimuksiin (Helsper 2012; Van Deursen ym. 2017).

Empiirisenä aineistona käytämme Tilastokeskuksen työolotutkimusta 2018 (Sutela ym. 2019). Artikkelin uutuusarvoina ovat digikuiluista kansalaisten keskuudessa tehdyn tutkimuksen soveltaminen työelämäkontekstiin ja käyttötaparyhmän käsitteen luominen analyysin pohjaksi.

Teemme aluksi katsauksen digikuiluja käsittelevään tutkimukseen ja valaisemme artikkelin uutuusarvoa. Seuraavaksi esittelemme tutkimusaineiston, kohdejoukon sekä tutkimusmenetelmät ja muuttujat. Tätä seuraavat tulokset ja pohdinta.

Digikuilut tutkimuskohteena

Digikuilujen tutkimuksen painopiste siirtyi 2000-luvun alussa eroista käytössä eroihin käytötavoissa internetin käytön saturoituessa kehittyneissä teollisuusmaissa. Käyttötapatutkimuksen pääkohteina ovat olleet digitaidot ja se, mihin tarkoituksiin ihmiset käyttävät digisovelluksia.

Ellen Helsper (2012) sekä Anique Scheerder kollegoineen (2017) erottavat neljä digitaitojen päätyyppiä. Välineeseen liittyvät taidot kuvaavat teknistä kykyä käyttää digivälineitä. Sisältöön liittyvät taidot kuvaavat kykyä käyttää digivälineitä strategisiin, luoviin ja sosiaalisiin tarkoituksiin. Turvallisuuden liittyvät taidot kuvaavat kykyjä, jotka auttavat käyttämään digivälineitä (tieto)turvallisella, sosiaalisesti hyväksyttävällä ja eettisesti kestäväällä tavalla. Yleisiin taitoihin tutkijat luovat yleiset internet-taidot sekä digitaalisen kompetenssin ja lukutaidon. Suurimman huomioon kohteena ovat tutkimuksissa olleet sisältöön liittyvät ja yleiset taidot. Yleisimmät muuttujat taitoerojen selittämiseksi ovat olleet sukupuoli, koulutustaso, ikä, perheen sosioekonominen asema ja internetin käytön kesto.

Toinen tapa on ollut erottaa toiminnalliset, informaation navigointiin liittyvät, sosiaaliset ja sisällön luomiseen liittyvät taidot (Van Deursen & Helsper 2018; Van Deursen ym. 2017). Toiminnalliset taidot viittaavat internetin käytön perustaitoihin. Informaation navigointiin liittyvät taidot tarkoittavat taitoja, jotka auttavat löytämään, suodattamaan ja arvioimaan internetissä olevaa informaatiota. Sosiaalisissa taidoissa on kyse kyvyistä, joiden avulla kykenee kommunikoidaan ja toimimaan verkossa menestyksellisesti vuorovaikutuksessa muiden kanssa luomalla yhteistä ymmärrystä, jakamalla merkityksiä ja kasvattamalla sosiaalista pääomaa. Sisällön luomiseen liittyvät taidot koskevat kykyä luoda muiden arvostamaa sisältöä verkkoon.

Digitaidot voidaan lukea osaksi (työ)elämän ”pärjäämistaitoja” (Jyrkiäinen & Hiilamo 2020). Eriytyypiset digitaidot antavat kuitenkin erilaisia valmiuksia toimia digitaalisissa ympäristöissä. Toiminnallisia ja informaation navigointitaitoja on kutsuttu web1.0-taidoiksi (Van Deursen ym. 2017). Web1.0 viittaa internetiin, jonka sivut ovat staattisia ja perustuvat palvelimen tiedostojärjestelmään. Sosiaalisia ja sisällön luomisen taitoja on kutsuttu web2.0-taidoiksi, millä on viitattu internetiin, jonka sivut ovat dynaamisia ja mahdollis-

tavat käyttäjien oman suodattamisen tai sisällöntuotannon. Web1.0- ja web2.0-taidot luovat näin tilaa hyvin erityyppisille toimijuuksille verkossa ja laajemmin (työ)elämässä (Neff & Nagy 2019; Van Laar ym. 2017).

Toinen käyttötapakuilututkimuksen pääkohde on ollut digivälineiden käyttötarkoitus. Käyttötarkoitusta koskevat jaottelut ovat olleet pohjana myös käytön hyötyjen tutkimuksessa.

Ellen Helsper (2012) ja Anique Scheerder kollegoineen (2017) erottavat neljä käyttötarkoituksen pääkategoriaa. Taloudellisen käyttötarkoituksen avulla ihmiset pyrkivät vaikuttamaan työllistymiseensä, koulutukseensa, tuloihinsa, omaisuuteensa ja varallisuutensa. Kulttuurisen käyttötarkoituksen motiiveina ovat identiteetin vahvistaminen ja kulttuurinen sitoutuminen. Kolmas käyttötarkoitus koskee sosiaalisia päämääriä. Niiden ohjaamina ihmiset hakeutuvat erilaisiin verkostoihin ja/ tai pyrkivät osallistumaan ja vaikuttamaan hallinnollisiin, poliittisiin tai muihin prosesseihin. Neljäntenä käyttötarkoituksena ovat henkilökohtaiset päämäärät. Nämä liittyvät esimerkiksi terveyteen, hyvinvointiin, itsensä toteuttamiseen tai viihdyttämiseen. Sosiaaliset ja henkilökohtaiset käyttötarkoitukset ovat olleet tutkimuskohteina useimmin. Yleisimmät muuttujat käyttötarkoituserojen selittämiseksi ovat olleet sukupuoli, ikä, koulutustaso, perheen tulotaso, työmarkkina-asema, asuinpaikka ja etninen tausta.

Erilaiset taidot kytkeytyvät toisiinsa, ja taitoerot heijastuvat kykyyn hyödyntää digisovellutuksia. Tutkijat ovat erottaneet erilaisia vaikutusmekanismeja liittyen käyttötapa- ja hyödyntämiskuiluihin. Tämän tutkimuksen kannalta näistä tärkeimpiä ovat seuraavat (Van Deursen ym. 2017):

Linkittyvä digisyrjäytyminen (sequential digital exclusion) tarkoittaa, että puutteet digitaadoissa heijastuvat vähäisempänä tai kapeampana digivälineiden käyttönä, mikä taas heijastuu heikentyneinä mahdollisuuksina hyötyä digitalisaatiosta. Tausta-ajatuksena on, että syrjäytyminen etenee prosessina web1.0-taidoista web2.0-taitoihin, käyttötapaan ja edelleen käytön hyötyihin.

Kasautuva digisyrjäytyminen (compound digital exclusion) tarkoittaa, että henkilöllä, jolla on puutteita jossain digitaadoissa, on todennäköisesti puutteita myös toisessa. Vastaavasti, jos henkilö ei kykene hyötymään digitalisaatiosta jollain osa-alueella, ei hän kykene hyötymään siitä toisellakaan. Tausta-ajatuksena on, että puutteet digitaatiojen eri lajeissa kasautuvat samoin kuin ky-

vyttömyys hyödyntää digitalisaatiota erilaisiin tarkoituksiin.

Peilaamme tuloksiamme myös väitteisiin digitalisaation vaikutusten epätasa-arvoisuuksien *kerrostumisesta (stratification)* ja *vahvistumisesta (amplification)*. Edellisen mukaan digimaailma uusintaa sen ulkopuolisia epätasa-arvoisuuksia. Jälkimmäisen mukaan digimaailma ei ainoastaan uusinna, vaan jopa syventää epätasa-arvoisuuksia.

Tutkimusasetelma ja sen uutuusarvo

Hyödynämme kansalaisiin yleisesti kohdistunutta tutkimusta digikuiluista palkansaajien välisten kuilujen tutkimiseen. Kansalaisiin kohdistunut tutkimus sisältää monia havaintoja, jotka todennäköisesti pätevät myös työelämän digikuiluihin. Esimerkiksi linkittyvän digisyrjäytymisen väite siitä, etteivät hyvätään web1.0-taidot sellaisenaan riitä luomaan erityisen hyviä edellytyksiä hyötyä digitalisaatiosta, pitänee paikkansa myös työelämässä. Yhä useampi tekee senkaltaista tietotyötä, jossa tarvitaan kriittistä ja analyttistä ajattelua, luovuutta, jatkuvaa oppimista, sosiaalista älykkyyttä, itseohjautuvuutta sekä eettistä ja kulttuurista tietoisuutta (Van Laar ym. 2017). Tällaisia taitoja tuskin on mahdollista hankkia tai ylläpitää ilman monipuolisempaa digiosaamista.

Selvin ero kansalaisten ja spesifimmin palkansaajien digikuiluista puhuttaessa on, että palkansaajilla digivälineiden käyttöä ohjaa työkonteksti. Työkonteksti viittaa siihen, millaista ja miten johdettua, organisoitua ja muotoiltua työtä palkansaajat tekevät. Tärkein tästä aiheutuva ero on, että kun digivälineiden käyttöön kansalaisena vaikuttavat yksilön osaaminen ja motivaatio sellaisenaan (mukaan lukien mahdolliset fyysiset, kielelliset tai taloudelliset rajoitteet), vaikuttaa käyttöön palkansaajana myös se, että työtä tehdään työnantajan välinein ja johtamana. Työkontekstissa palkansaajan digivälineiden käyttö on vähemmän autonomista kuin kansalaisena. Palkansaajien työkontekstisidonnaisuus merkitsee, että samalla henkilöllä voi olla kansalaisena ja palkansaajana erilainen asema suhteessa käyttötappoihin ja käytön hyötyihin. Esimerkiksi henkilöllä, joka on vapaa-aikanaan aktiivinen ja taitava digivälineiden hyödyntäjä, voi olla työtehtävänsä johdosta mahdollisuus käyttää digivälineitä vain kapeasti. Henkilön, joka on palkansaajana käyttötappokuilussa, ei tarvitse olla sitä kansalaisena.

Kansalaisiin kohdistuneessa tutkimuksessa on oltu tyypillisesti kiinnostuneita internetin käytöstä (Ragnedda & Muschert 2018; Scheerder ym. 2017). Rajaukselle löytyy teoreettisia perusteita myös työelämän digikuiluja tutkittaessa, sillä internetin käyttö merkitsee pelkkään yksittäisen digivälineen käyttöön verrattuna radikaalimpaa muutosta työssä. Digivälineen, kuten tietokoneen ja tietokoneohjelmistojen, käytössä on kyse ihmisen ja koneen välisen vuorovaikutuksen uudelleenrakentumisesta. Internetin käyttö merkitsee radikaalimpaa muutosta, koska siinä on kyse myös merkittävästä ihmisten välisen vuorovaikutuksen uudelleenrakentumisesta. Informaatiosta tulee helpommin ja nopeammin hankittavaa, jaettavaa ja päivitettävää. Internetiä voidaan luonnehtia globaaliksi ”informaatiotilaksi”, josta on tullut uusi ”yhteisöllisen toiminnan ympäristö” (Boes ym. 2017).

Tästä huolimatta emme rajaudu internetin käyttöön. Tutkimuksellisena perusteltuna on, että erilaisissa ammateissa työtehtävät voivat poiketa toisistaan merkittävästi esimerkiksi tehtävien vaatiman vuorovaikutuksen tai informaation käsittelyn tarpeen ja luonteen johdosta. Rajautuminen internetiin jättäisi analyysin ulkopuolelle monia sellaisia, jotka saattavat työssään silti hyödyntää monipuolisesti joitain muita digisovelluksia. Työolotutkimuksessa ei pysty myöskään erottamaan yksiselitteisesti niitä, jotka työssään käyttävät internetiä, eikä sitä, miten nimenomaan internet on vaikuttanut työhön.

Tutkimus- ja populaarikirjallisuudesta löytyy monenlaisia digiajan ihmisarkkityyppisiä kuvaavia ilmaisuja, kuten diginatiivi, digiaddikti, digimaa-hanmuuttaja, digifoobikko, diginomadi, digivoitaja, digisurffari, digihäviöjä ja digipudokas. Monet käsitteistä ovat sisällöltään epämääräisiä, eikä niillä ole selvää teoreettista tai tutkimuksellista perustaa. Näiden sijasta pyrimme muodostamaan tilastollisesti edustavaan aineistoon perustuvia palkansaajien digivälineiden käyttötapaa kuvaavia itsenimeämiämme ryhmiä. Käyttötaparyhmä koostuu palkansaajista, joilla on työkontekstissaan yhtäläinen digivälineitä koskeva osaaminen, motivaatio ja oppimishaaste. Ryhmittelyllä pyrimme muodostamaan myös pelkkiin yksilöllisiin eroihin kohdistuvaan analyysiin verrattuna jäsentyneemmän kuvan niistä moninaisista asemoinneista, joita palkansaajilla voi olla digikuiluihin.

Tutkimusaineisto ja kohdejoukko

Aineistonamme on Tilastokeskuksen työolotutkimus 2018, jonka kohdejoukkona ovat säännöllisesti vähintään kymmenen tuntia viikossa työskentelevät palkansaajat. Tutkimus soveltuu hyvin aineistoksi, sillä sen erityisteemana oli digitalisaatio. Tutkimusaineisto koottiin käyntihaastatteluin syyskuun 2018 ja tammikuun 2019 välillä. Otos valittiin Tilastokeskuksen työvoimatutkimukseen osallistuneista. Otokriteerit täyttävästä 6 153 henkilöstä haastateltiin 4 110 (vastausprosentti 66,8). Aineiston vinoutuma on korjattu painokertoimilla vastaamaan vähintään kymmenen tuntia viikossa työskentelevien palkansaajien kohdejoukkoa koskien sukupuolta, ikää, asuinmaakuntaa, koulutusastetta ja sosioekonomista ryhmää. Kohdejoukon ikähaitari ulottuu 15 vuodesta 67:ään. (Sutela ym. 2019.)

Työolotutkimuksessa on kaksi kysymystä, joilla digivälineitä käyttävät voidaan erottaa muista. Kysymykseen ”Käytätkö työssäsi tietoteknisiä laitteita?” vastasi kielteisesti 8,5 prosenttia. Toiseen kysymykseen, jossa tiedusteltiin erikseen, käyttäkö vastaaja kahdeksaa mainittua digivälinettä, vastasi 10,3 prosenttia kielteisesti jokaiseen kohtaan. Molempiin kysymyksiin kielteisesti vastanneita oli 5,3 prosenttia, jotka karsimme tutkimuksen kohdejoukosta. Jälkimmäisen kysymyksen vaihtoehdoista useimmin käytettyjä ja samalla ohuinta käyttöä edustivat reaaliaikaiset pikaviestintävälineet, joita yksinomaan käytti 1,4 prosenttia. Jätimme myös nämä kohdejoukosta. Näillä rajauksilla kohdejoukon kooksi tuli 3 835, joista työntekijöitä 24, alempia toimihenkilöitä 43 ja ylempää toimihenkilöitä 33 prosenttia. Naisten osuus oli 51 prosenttia. Kohdejoukon ikämediaaniksi tuli 42 vuotta.

Tutkimusmenetelmät ja muuttajat

Käyttötaparyhmien muodostamiseksi kävimme läpi työolotutkimuksen kyselylomakkeen. Tutkimuksenamme oli löytää kysymykset, jotka parhaiten kuvaisivat palkansaajien käsitystä osaamisestaan, oppimiskyvystään ja motivaatiostaan käyttäjänä työkontekstissaan. Päädyimme seuraaviin kolmeen: ”Hidastaako omien tietoteknisten tai digitaalitojesi riittämättömyys työtehtäviesi suorittamista?”, ”Mikä kuvaus näistä mielestäsi kuvaa parhaiten sinua ja digiosaamistasi työssäsi (digieks-

perti, osaaja, pärjääjä, putoaja)?” ja ”Liittykö työhösi seuraavia epävarmuustekijöitä: pelko siitä, että et opi käyttämään uutta teknologiaa riittävän hyvin?”. Motivaationäkökulma sisältyi keskimmäisen kysymyksen vaihtoehtojen tarkempiin kuvauksiin. Käyttötaparyhmät muodostettiin ristiintaulukoinnilla dikotomisoitujen muuttujien pohjalta. Emme kokeilleet enää monimutkaisempia tilastollisia ryhmittelymenetelmiä kuten klusterianalyysia, koska ryhmittelymuuttujia oli vähän ja ristiintaulukointi tuotti teoreettisesti mielekkään tuntuksen tuloksen jatkoanalyysia varten.

Ryhmiä digivälineiden käyttöä tarkasteltiin viidellä kysymyksellä. Nämä koskivat digivälineiden käytön osuutta työajasta, käytettävien digivälineiden määrää, uusien digivälineiden opettamisen tarvetta, digivälineiden hitauden tai toimintahäiriöiden vaikutusta työntekoon ja tuensaantia digivälineiden käyttöön. Tässä kuten myöhemmissäkin analyyseissa käytettiin ristiintaulukointia, jossa ryhmien eroja kuvailevia muuttujia testattiin Khiin neliö -testillä. Käyttötaparyhmien osajoukkojen eroja täsmennettiin testaamalla solujen välisiä tilastollisesti merkitseviä eroja post hoc -sarakeosuuksien z-testillä (IBM SPSS Survey Reporter 6.0.1./Column Proportion Test). Aineisto analysoitiin SPSS-tilasto-ohjelman versiolla 25.

Ryhmiä eroja tutkittiin kolmella sosiodemografisella taustatekijällä (sukupuoli, ikä ja kolmitasoinen peruskoulutusaste) ja kolmella työkontekstitekijällä. Jälkimmäisiä olivat kolmiluokkainen palkansaajan sosioekonominen asema, ammatti ja toimiala. Ammattien osalta käytettiin Tilastokeskuksen vahvistamaa kansallista Ammattiluokitus 2010:tä, joka perustuu Kansainvälisen työjärjestön maailmanlaajuiseen ISCO-08-ammattiluokitukseen. Luokittelu tehtiin 1-numerotasolla, jo-

ka jakaa ammatit kymmeneen ryhmään (Tilastokeskus 2011). Toimialaluokittelussa käytettiin Tilastokeskuksen TOL-2008-luokitusta, joka perustuu Euroopan unionin NACE-toimialaluokitukseen. Luokittelu tehtiin toimialojen pääluokkatasolla (Tilastokeskus 2008).

Lopuksi tutkimme vielä, kuinka ryhmät eroavat digitalisaation työhön kohdistuvien vaikutusten osalta. Työolotutkimuksessa kysytään ”Miten tämä työn digitalisaatio on mielestäsi vaikuttanut omassa työssäsi?” Kysymys koskee yhdeksää erilaista vaikutusta. Lisäksi tutkimuksessa on kysymys ”Onko mahdollisuutesi käyttää luovutta työssä parantunut digitaalisten välineiden myötä?” Valitsimme kysymysten joukosta sellaiset neljä, jotka kuvaisivat selvimmän digivälineiden käytön hyötyjä tai haittoja palkansaajalle. Valitut hyödyn ulottuvuudet olivat luovuus ja ensimmäisestä kysymyksestä työn tehokkuus sekä haitan ulottuvuuksista työn kuormittavuus ja työnteon valvonta, jota pidimme työn autonomian rajoitteena.

Tulokset

Muodostamme aluksi käyttötaparyhmät ja luonnehdimme niiden digivälineiden käyttöä. Seuraavaksi analysoimme ryhmien koostumusta. Kolmanneksi tutkimme digitalisaation vaikutuksia ryhmiin kuuluvien työhön.

Käyttötaparyhmien muodostamiseksi dikotomisoimme valitut kolme muuttujaa (taulukko 1). Ristiintaulukoimalla vastaukset saatiin kahdeksan ryhmää. Palkansaajat jakautuivat ryhmiin siinä määrin epätasaisesti, että kolmen pienimmän yhteenlasketuksi osuudeksi tuli vain 5,3 prosenttia. Jätimme nämä jatkotarkasteluista, kos-

Taulukko 1. Käyttötaparyhmien muodostamisen kysymykset ja luokittelut

Kysymys	Vastausvaihtoehdot	Luokittelu
Hidastaako omien tietoteknisten tai digitaalisten riittämättömyys työtehtävien suorittamista?	Paljon/melko paljon/jonkin verran Ei lainkaan	Hidastaa Ei hidastaa
Mikä kuvaa omasta mielestäsi parhaiten itseä ja digiosaamista työssä?	Digiekspertti/osaaja Pärjääjä/putoaja	Hyvä osaaminen ja motivaatio Rajoittunut osaaminen ja motivaatio
Liittykö työhön epävarmuustekijänä pelko, ettei opi käyttämään uutta teknologiaa riittävän hyvin?	Kyllä Ei	Huolestunut Ei huolestunut

ka emme pystyneet tekemään niille tilastollisesti merkityksellistä analyysia ja tähän perustuvaa luonnehdintaa. Nimesimme valitut ryhmät näiden kolmen muuttujan sekä ryhmien digivälineiden käytön intensiivisyyden ja määrän pohjalta (taulukko 2).

Selvästi suurin ryhmä (49,5 % digivälineitä käyttävistä palkansaajista) oli ”Osaavat hyödyntäjät”, jotka eivät kokeneet ongelmia taitojen riittämättömyydessä tai oppimisessa. Heistä 60 prosenttia käytti digivälineitä vähintään kolme neljäsosaa työajastaan ja 39 prosenttia vähintään viittä kyselyn kahdeksasta välineestä.

Myös ”Intensiivisillä käyttäjillä” (16,3 %) oli vahva osaaminen ja motivaatio, mutta he kokivat digitaitojen riittämättömyyden hidastavan työtään. Heillä digivälineiden käyttö oli edellistä ryhmää vieläkin tiiviimpää, sillä 65 prosentilla käyttö muodosti vähintään kolme neljäsosaa työajasta. Heistä 46 prosenttia käytti vähintään viittä välinettä.

”Rutiinikäyttäjät” (9,8 %) muodostivat selvästi erottuvan ryhmän. He eivät rajoittuneesta osaamisestaan ja motivaatiostaan huolimatta kokeneet taitojen riittämättömyyden tai oppimisen ongelmia. Heillä digivälineiden käyttö oli kuitenkin vähäisintä. Vain 24 prosenttia käytti digivälineitä vähintään kolme neljäsosaa työajastaan ja 43 prosenttia alle neljänneksen. Heistä 52 prosenttia käytti korkeintaan kahta digivälinettä.

”Huolestuneet käyttäjät” (7,2 %) muodostivat selvimmän vastakohdan ”Osaaville hyödyntäjille”. Myös ”Huolestuneissa käyttäjissä” oli useita, jotka käyttivät digivälineitä vähintään kolme neljännestä työajastaan (41 %), mutta toisaalta monia, joilla käyttö muodosti työajasta alle neljänneksen (24 %). Ryhmään kuuluvista vain 22 prosenttia käytti vähintään viittä välinettä.

Myös ”Pärjäävät sinnittelijät” (11,9 %) arvioivat osaamisensa ja motivaationsa rajoittuneeksi ja taitonsa riittämättömiksi, mutta eivät olleet huolissaan oppimiskyvystään. Heidän digivälineiden käyttöaktiivisuus oli samankaltaista kuin ”Huolestuneilla käyttäjillä”.

”Intensiivisillä käyttäjillä” uuden oppimisen tarvetta ilmeni useimmin. He kokivat ”Huolestuneiden käyttäjien” ohella myös useimmin digivälineiden käytettävyyso ongelmia työssään. ”Intensiivisten käyttäjien” selvin vastakohta olivat ”Rutiinikäyttäjät”, jotka kokivat uuden oppimisen tarvetta ja käytettävyyso ongelmia muita selvästi harvemmin. ”Rutiinikäyttäjät” yhdessä ”Osaavien hyödyntäjien”

Taulukko 2. Käyttötaparyhmät ja ryhmiin sijoittuneet

Ryhmä	Määrittely	n	%
Osaavat hyödyntäjät	Hyvä osaaminen ja motivaatio Ei huolestunut käytön oppimisesta Taitojen riittämättömyys ei hidasta	1 754	49,5
Intensiiviset käyttäjät	Hyvä osaaminen ja motivaatio Ei huolestunut käytön oppimisesta Taitojen riittämättömyys hidastaa	578	16,3
Rutiinikäyttäjät	Rajoittunut osaaminen ja motivaatio Ei huolestunut käytön oppimisesta Taitojen riittämättömyys ei hidasta	347	9,8
Pärjäävät sinnittelijät	Rajoittunut osaaminen ja motivaatio Ei huolestunut käytön oppimisesta Taitojen riittämättömyys hidastaa	420	11,9
Huolestuneet käyttäjät	Rajoittunut osaaminen ja motivaatio Huolestunut käytön oppimisesta Taitojen riittämättömyys hidastaa	254	7,2
Muut		188	5,3
Yhteensä		3 541	100

kanssa olivat myös muita selvästi useammin tyytyväisiä käyttötukeen (taulukko 3).

Taulukko 4 esittää ryhmien erot taustatekijöittäin. Ammatti- ja toimialaluokituksen osalta on esitetty ainoastaan luokat, joilla ryhmät poikkesivat selvimmin toisistaan.

Kaikki sosiodemografiset taustamuuttujat erotivat käyttötaparyhmiä. ”Osaavat hyödyntäjät” olivat muita nuorempia, mutta eivät poikenneet perusjoukosta suuresti sukupuolen tai koulutustason puolesta. Myös ”Intensiivisissä käyttäjissä” oli muita vähemmän iäkkäitä. He olivat useammin naisia kuin miehiä ja kaikista koulutetuimpia. ”Rutiinikäyttäjät” olivat ainoa selvästi miesvaltaisen ryhmä. He erosivat muista myös alhaisemalla peruskoulutuksellaan. ”Huolestuneet käyttäjät” olivat naisvaltaisen ja iäkkäin ryhmä. Myös

Taulukko 3. Käyttötaparyhmien erot uusien digivälineiden opettelussa, käytettävyyden kokemisessa ja digituen riittävydessä

	Osaavat hyödyntäjät, %	Intensiiviset käyttäjät, %	Rutiinikäyttäjät, %	Pärjäävät sinnittelijät, %	Huolestuneet käyttäjät, %	Yhteensä, %
Kuinka usein opettelet työssä uusia tai päivitettyjä tietojärjestelmiä, sovelluksia tai laitteita? (p<0,001)						
Viikoittain	9 _a	9 _a	4 _b	5 _b	9 _a	8
Pari kertaa kuussa	12 _{a,b}	15 _b	4 _c	10 _a	9 _a	11
Noin kerran kuussa	24 _a	35 _b	14 _c	22 _a	22 _a	25
Harvemmin	53 _a	41 _b	73 _c	62 _d	58 _{a,d}	55
En koskaan	1 _a	0 _b	5 _c	1 _a	2 _{a,c}	1
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 752	578	347	420	253	3 350
Joudutko odottelemaan tai keskeyttämään työskentelyä järjestelmien tai sovellusten hitauden tai häiriöiden vuoksi? (p<0,001)						
Useita kertoja päivässä	10 _a	14 _b	5 _c	9 _a	13 _{a,b}	10
Noin kerran päivässä	13 _a	18 _b	7 _c	9 _{a,c}	19 _b	13
Vähintään kerran viikossa	25 _a	30 _b	18 _c	32 _b	32 _b	26
Harvemmin	45 _a	37 _b	45 _a	45 _a	29 _c	43
Et koskaan	7 _a	2 _b	25 _c	4 _d	6 _{a,d}	8
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 754	578	348	421	254	3 355
Saatko tukea tietotekniikan, tietojärjestelmien tai sovellusten käytössä? (p<0,001)						
Aivan riittävästi	61 _a	34 _b	65 _a	33 _b	20 _c	50
Lähes riittävästi	28 _a	40 _b	22 _c	38 _b	36 _b	31
Hieman liian vähän	8 _a	21 _b	10 _a	21 _b	29 _c	14
Aivan liian vähän	3 _a	5 _{b,c}	3 _{a,b}	8 _c	15 _d	5
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 746	576	346	421	254	3 343

Sama alaindeksi tarkoittaa, etteivät kyseisten käyttötaparyhmien sarakeosuudet poikkea toisistaan tilastollisesti merkitsevästi tasolla $p < 0,05$.

”Pärjäävät sinnittelijät” olivat naisvaltaisia ja melko iäkkäitä. Kumpikaan ei koulutustasoltaan juuri poikennut perusjoukosta.

Myös työkontekstisidonnaiset taustamuuttajat erottelivat ryhmiä. ”Intensiiviset käyttäjät” olivat muita useammin ylempiä toimihenkilöitä ja harvemmin työntekijöitä, ja he työskentelivät useammin erityisasiantuntijoina tai johtajina korkeaa osaamista vaativilla palvelualoilla. Heidän selvin vastakohtansa olivat ”Rutiinikäyttäjät”, joilla oli selvä yliedustus työntekijätehtävissä. Heidän selvimmin yliedustettuja alojaan olivat teollisuus, rakentaminen sekä kuljetus ja varastointi. ”Huolestuneet käyttäjät” ja ”Pärjäävät

sinnittelijät” olivat muita jonkin verran useammin alemmissa toimihenkilötehtävissä. Molemmissa ryhmissä, varsinkin ”Huolestuneissa käyttäjissä”, oli muita enemmän sote- ja koulutus-alalla työskenteleviä. ”Osaavat hyödyntäjät” eivät eronneet perusjoukosta myöskään sosioekonomiselta asemaltaan, ammattiluokituksestaan tai toimialaltaan. Selvimmäksi heitä profiloivaksi muuttujaksi jäi ikä.

Tutkimme vielä, miten ryhmien erilaiset käyttötapaprofiilit heijastuvat digitalisaation vaikutuksiin työssä. Työn tehokkuuden lisääntyminen oli useimmin koettu muutos. Työn valvonnan, luovuuden ja kuormittavuuden lisääntymistä koke-

Taulukko 4. Käyttötaparyhmien erot taustatekijöiden mukaan.

	Osaavat hyödyntäjät, %	Intensiiviset käyttäjät, %	Rutiini- käyttäjät, %	Pärjäävät sinnittelijät, %	Huolestu- neet käyt- täjät, %	Yhteensä, %
Sukupuoli (p<0,001)						
Mies	52 _a	44 _b	59 _c	44 _b	39 _b	49
Nainen	48 _a	56 _b	41 _c	56 _b	61 _b	51
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 754	578	347	420	254	3 353
Ikä (p<0,001)						
15–24v	12 _a	7 _b	12 _a	4 _c	3 _c	9
25–34v	33 _a	22 _b	14 _c	13 _c	6 _d	25
35–44v	28 _a	27 _{a,b}	24 _{a,b}	22 _{b,c}	16 _c	26
45–54v	18 _a	28 _{b,c}	25 _b	31 _{b,c}	33 _c	23
55v tai yli	9 _a	16 _b	24 _c	31 _d	42 _e	17
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 753	579	347	420	254	3 353
Koulutusaste (p<0,001)						
Perusaste	8 _{a,b}	5 _b	18 _c	9 _a	8 _{a,b}	8
Keskiaste	40 _a	34 _b	50 _c	43 _{a,c}	41 _{a,b}	41
Korkea aste	52 _a	61 _b	32 _c	48 _a	52 _a	51
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 755	578	347	421	254	3 355
Sosioekonominen asema (p<0,001)						
Työntekijät	21 _a	10 _b	51 _c	22 _a	19 _a	22
Alemmat toimihenkilöt	43 _a	44 _a	34 _b	47 _a	48 _a	43
Ylemmät toimihenkilöt	36 _a	46 _b	16 _c	31 _a	33 _a	35
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 747	579	347	419	252	3 344
Ammatti, valikoidut luokat (p<0,001)						
Johtajat	4 _a	6 _b	3 _a	3 _a	2 _a	4
Erityisasiantuntijat	31 _a	39 _b	12 _c	26 _d	32 _{a,d}	30
Asiantuntijat	24 _a	24 _a	17 _b	26 _a	25 _a	24
Palvelu- ja myyntityöntekijät	17 _{a,b}	14 _b	21 _{a,c}	23 _c	21 _{a,c}	18
Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät	5 _a	3 _b	17 _c	9 _d	8 _d	7
Prosessi- ja kuljetustyöntekijät	6 _a	3 _b	15 _c	6 _a	4 _{a,b}	6
Toimiala, valikoidut luokat (p<0,001)						
Koulutus	7 _a	9 _{a,b}	7 _a	12 _{b,c}	17 _c	9
Sote	18 _a	19 _{a,b}	19 _{a,b}	24 _{b,c}	27 _c	20
Teollisuus	15 _{a,b}	16 _{b,c}	20 _c	16 _{a,b,c}	10 _a	15
Rakentaminen	5 _a	4 _a	11 _b	6 _a	4 _a	6
Kuljetus ja varastointi	6 _{a,b}	3 _c	8 _a	5 _{a,b}	4 _{b,c}	6
Informaatio ja viestintä	7 _a	7 _a	1 _c	2 _{b,c}	4 _b	6

Sama alaindeksi tarkoittaa, etteivät kyseisten käyttötaparyhmien sarakeosuudet poikkea toisistaan tilastollisesti merkitsevästi tasolla p<0,05.

neiden osuus vaihteli vajaasta puolesta runsaaseen kolmannekseen (taulukko 5).

Kahdessa vahvan osaamisen ja motivaation ryhmässä nousi esiin muita useammin myönteiset vaikutukset eli luovuuden ja työn tehokkuuden lisääntyminen. ”Intensiiviset käyttäjät” kokivat kuitenkin ”Osaaviin hyödyntäjiin” nähden selvästi useammin myös työn kuormittavuuden kas-

vua. ”Rutiinikäyttäjät” erosivat muista vaikutusten vähäisyydellä. Työn kuormittavuuden ja valvonnan lisääntymistä heistä koki muita harvempi. Sama koski luovuuden kasvua. ”Huolestuneilla käyttäjillä” myönteiset vaikutukset jäivät suhteellisen vähäisiksi ja kielteiset, kuten kuormittavuuden kasvu, korostuivat. Sama päti paljolti ”Pärjääviin sinnittelijöihin”.

Taulukko 5. Käyttötaparyhmien kokemat erot digitalisaation vaikutuksista työhön.

	Osaavat hyödyntäjät, %	Intensiiviset käyttäjät, %	Rutiinikäyttäjät, %	Pärjäävät sinnittelijät, %	Huolestuneet käyttäjät, %	Yhteensä, %
Onko mahdollisuutesi käyttää luovuutta työssä parantunut digitaalisten välineiden myötä? (p<0,001)						
Kyllä	40 _a	45 _b	19 _c	34 _d	28 _d	37
Ei	39 _a	32 _b	59 _c	43 _a	52 _c	41
Vaikea sanoa	21 _a	24 _a	22 _a	23 _a	20 _a	22
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 752	579	347	421	253	3 352
Digitalisaation vaikutus: Työn tehokkuuteen (p<0,001)						
Lisännyt sitä	64 _a	63 _a	47 _b	50 _b	46 _b	59
Ei ole vaikuttanut	16 _a	15 _a	37 _b	20 _a	19 _a	19
Vähentänyt sitä	10 _a	11 _a	8 _a	16 _b	17 _b	11
Vaikea sanoa	10 _a	11 _{a,b}	8 _a	14 _{b,c}	18 _c	11
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 753	579	346	419	253	3 349
Digitalisaation vaikutus: Työn kuormittavuuteen (p<0,001)						
Lisännyt sitä	29 _a	41 _b	25 _a	46 _b	62 _c	35
Ei ole vaikuttanut	40 _a	30 _b	55 _c	32 _b	16 _d	37
Vähentänyt sitä	20 _a	16 _{a,b}	13 _b	14 _b	13 _b	17
Vaikea sanoa	11 _{a,b}	13 _b	8 _a	8 _a	9 _b	11
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 753	578	346	420	253	3 350
Digitalisaation vaikutus: Työntekoa koskevaan valvontaan (p<0,001)						
Lisännyt sitä	42 _a	48 _b	33 _c	53 _b	51 _b	44
Ei ole vaikuttanut	45 _a	37 _b	56 _c	36 _b	37 _b	43
Vähentänyt sitä	2 _{a,b}	1 _{a,b}	1 _a	1 _{a,b}	3 _b	2
Vaikea sanoa	11 _a	14 _a	10 _a	10 _a	9 _a	11
Yhteensä %	100	100	100	100	100	100
n	1 749	579	345	418	253	3 344

Sama alaindeksi tarkoittaa, etteivät kyseisten käyttötaparyhmien sarakeosuudet poikkea toisistaan tilastollisesti merkitsevästi tasolla $p < 0,05$.

Pohdinta

Pyrimme ymmärtämään digikuilututkimuksen pohjalta muodostetulla käyttötapyryhmittelyllä digitalisaation lohkouuttavia vaikutuksia paremmin kuin aiemmillä, edellä kuvatuilla digiajan ihmisarkkityypeillä. Ryhmittely tehtiin ristiintaulukoinnilla työolotutkimuksen kolme kysymystä. Tarkoituksena oli erotella palkansaajia heidän digivälineitä koskevan osaamisensa, motivaationsa ja oppimiskykynsä perusteella. Vaikka kysymyksiä ei ollut alun perin suunniteltu juuri tutkimuksemme tarkoituksiin, kattoivat ne kokonaisuutena kohtuullisen hyvin sen, mitä pyrimme ”käyttötavalla” tavoittamaan.

Ryhmittely oli selvässä yhteydessä moneen muuhunkin palkansaajaa digivälineiden käyttäjänä kuvaavaan piirteeseen. Tulkitsemme, että ryhmittely auttoi tuomaan esiin perustavanlaatuisia eroja palkansaajien aseoitumisessa työn digitalisaatioon.

Hieman vajaa puolet vastaajista ei kokenut erityisiä digivälineiden käyttötapaasteita käyttämällemme kolmella muuttujalla. Nimesimme ryhmän ”Osaaviksi hyödyntäjiksi”. On mielenkiintoista, että ryhmää profiloiti muihin verrattuna vain nuorempi ikä, mutta eivät esimerkiksi sukupuoli, koulutus tai sosioekonominen asema, jotka myös ovat olleet monien aiempien tutkimusten perusteella keskeisiä digitaitoeroihin yhteydessä olevia muuttujia (esim. Cedefop 2016; Kaarakainen 2019; Scheerder ym. 2017; Van Deursen ym. 2017). ”Osaavat hyödyntävät” kokivat myös suhteellisen harvoin välineiden käytettävyysoongelmia tai niitä koskevan tuen riittämättömäksi, vaikka heidän välineiden käyttönsä olikin verraten intensiivistä. Ikä näyttäisi olevan työkontekstista pitkälti riippumatta tärkeä palkansaajia jaotteleva tekijä suhteessa käyttötapakuiiluun. Tulokset tukevat näkemystä nuorista ”uutena mediasukupolvena” (Matikainen 2015) ainakin siitä näkökulmasta, että internet näyttäisi olevan heille muita luontevampi kommunikaatioväline myös työelämässä sekä näin myös Andreas Boesin kollegoineen (2017) luonnehtima uusi ”yhteisöllisen toiminnan ympäristö”.

Ryhmittely osoitti, että palkansaajilla on hyvin erilaisia käyttötapaasteita. ”Intensiivisissä käyttäjissä” oli muihin verrattuna paljon korkeasti koulutettuja, pääosin keski-ikäisiä tietotyöntekijöitä. Heidän työmarkkina-asemansa oli vahva ja työ luovaa, mutta monet kokivat työn kuormit-

tavuuden kasvua, jatkuvaa oppimispainetta, digivälineiden käytettävyysoongelmia sekä taitojensa ja digituen riittämättömyyttä. Ryhmän käyttötapaasteena voidaan nähdä yleisempi digivälineitä intensiivisesti hyödyntävää asiantuntijatyötä luonnehtiva ilmiö, jota on kutsuttu työn kasvavaksi rajattomuudeksi eli työn ja muun elämän rajojen hälvemiseksi (Field & Chan 2018; Luoma 2009). Tämänkaltainen käyttötapa ilman sujuvia tietojärjestelmiä ja oman organisaation tukea, kuten valmentavaa esimiestyötä, voi pahimmillaan ja pitkään jatkuessaan nakertaa työn mielekkyyttä ja uhata työhyvinvointia.

”Rutiinikäyttäjien” käyttötapaasteena ei ollut niinkään digivälineiden tämänhetkinen käyttö kuin sen rutiininomaisuus. Tämä ei juuri edistä digiosaamisen eikä työn kehittymistä. Vaikka ”Rutiinikäyttäjät” selviytyvätkin nykytehtävistään nykyosaamisellaan, ovat he digitalisaation ulkokehällä sen hyötyjä jaettaessa ja suurimmassa puotamisvaarassa työmarkkinoilta pitkällä aikavälillä. Monet suorittavat tehtävät ovat digitalisaatioissa vielä jäljessä monia datavaltaisimpien alojen tehtäviä. On kuitenkin ennustettu, että suurimmat mahdollisuudet automatisointiin lähivuosina ovat aloilla, joilla on perinteisesti ollut paljon suorittavaa työtä, kuten liikenteessä, logistiikassa, teollisuudessa ja rakentamisessa (PwC 2018). ”Rutiinikäyttäjistä” lähes 40 prosenttia työskenteli näillä toimialoilla. Heidän osuutensa muissa käyttötapyryhmissä oli alle neljännes.

”Huolestuneiden käyttäjien” käyttötapaasteena olivat ylipäätään heikko digiosaaminen ja digivälineiden käytön oppimisvaikeudet. Naisilla, iäkkäillä sekä sote- ja opetuslalla oli selvä yliedustus ryhmässä. Heidän käyttötapaasteestaan kärjisti se, että he kokivat muita useammin käytettävyysoongelmia ja organisaationsa digituen riittämättömäksi. Tulokset antavat tukea edellä esitetylle havainnolle siitä, että ikä näyttäisi olevan merkittävä digiosaamista jäsentävä tekijä, joka pitäisi ottaa paremmin huomioon digituen tarvetta suunniteltaessa myös työelämässä (vrt. Koskiahio & Saarienen 2019). Mielenkiintoinen kysymys on, miksi ryhmässä on selvä sote- ja opetuslalla työskentelevien yliedustus. Työolotutkimus ei valitettavasti tarjoa tähän vastausta. Erityisesti sote-alalla kuitenkin on massiivisia tietojärjestelmiä ja paljon uutta kokeiluvaiheen teknologiaa, joihin sisältyy aiempienkin tutkimusten tunnistamia käytettävyysoongelmia (esim. Hantunen & Janhunen 2018; Hyppönen & Ilmarinen 2016).

Tulokset voidaan kytkä aiemman tutkimuksen näkemyksiin käyttötapa- ja hyödyntämiskuilujen vaikutusmekanismeista. *Linkittyvän digisyrjäytymisen* väitteen mukaan digitaidot, digivälineiden käyttötapa ja käytön hyödyt linkittyvät vahvasti toisiinsa. Näin näyttäisi olevan myös aineistossamme. Hyvän osaamisen ja motivaation ryhmien, ”Osaavien hyödyntäjien” ja ”Intensiivisten käyttäjien”, näkemykset vaikutuksista työn tehokkuuteen ja luovuuteen ovat muita positiivisemmat. Tilanne ei ole kuitenkaan peilikuva, kun tarkastellaan työn sisältöön kohdistuneita kielteisiä vaikutuksia. Työn kuormittavuuden ja työntekoa koskevan valvonnan kasvua ovat harvimmin kokeneet ”Rutiinikäyttäjät”. Tulosta selittää se, että ”Rutiinikäyttäjät” ovat kauttaaltaan kokeneet digivälineiden käytön vaikutukset työhönsä muita vähäisempinä.

Kasautuvan digisyrjäytymisen väitteen mukaan puutteet digitaatojen lajeissa kuten myös digivälineiden erilaisissa hyödyissä kasautuvat. Tätä väitettä emme valitettavasti pystyneet suoraan tutkimaan aineistoillamme. Työolotutkimuksessa ei ole kysymyksiä erityyppisistä digitaadoista eikä digitaatojen tai -välineiden käyttötavan välittömistä vaikutuksista työmarkkina-asemaan. Aiemman tutkimuksen perusteella työtehtävän vaatimukset luovasta ja sosiaalisesta älykkyydestä muodostavat suurimman esteen työtehtävän automatisoinnille (Frey & Osborne 2017). ”Osaavat hyödyntäjät” ja ”Intensiiviset käyttäjät” kokivat muita useammin digivälineiden lisännen mahdollisuuksia luovuuden käyttöön työssä. Tämän voi edellä esitetyn valossa katsoa auttaneen heitä samanaikaisesti kehittämään työnsä sisältöä ja vahvistamaan työmarkkina-asemaansa tukien näin näkemystä

digihyötyjen kasautumisesta. *Kerrostumisväitteen* mukaan digimaailma uusintaa sen ulkopuolisia epätasa-arvoisuuksia. *Vahvistumisväite* menee pidemmälle olettaessaan epätasa-arvoisuuksien edelleen syvenevän. Kumpikaan ei saa Suomen työkontekstissa varauksetonta tukea. ”Osaavien hyödyntäjien” jakauma ei poikennut perusjoukosta esimerkiksi peruskoulutuksen tai sosioekonomisen aseman mukaan, vaan ainoastaan iän. Koulutustausta on yhteydessä käyttöön ja käyttötapaan kuitenkin siinä, että vain perusasteen suorittaneilla on selvä ja toisen asteen koulutuksen suorittaneillakin jonkinasteinen yliedustus sekä niiden keskuudessa, jotka eivät lainkaan käytä työsäään digivälineitä, että ”Rutiinikäyttäjissä”. Aineistosta voi siis löytää tukea kerrostumis- ja vahvistumisväitteille, mutta epätasa-arvoisuudet eivät liity niinkään työn sisällön laadullisiin muutoksiin kuin digivälineiden käytön ohuuteen ja tähän kytkeytyvään oppimis- ja työn kehittymismahdollisuuksien vähäisyyteen.

Tutkimuksemme selvä rajoite on, että ryhmitely tehtiin yksinomaan palkansaajien itsearviointien pohjalta. Aiempi tutkimus on osoittanut esimerkiksi, että miehet arvioivat samallakin osaamistasolla digitaatojaan naisia myönteisemmin (Saikkonen & Kaarakainen 2021). Digitaatoja ei tutkimuksessa ollut kuitenkaan mahdollista mitata monipuolisemmilla validoiduilla mittareilla (esim. Van Deursen ym. 2016). Digitalisaatio kaikkien kaveriksi -projektimme jatkovaiheen laadullisessa haastatteluosiossa pyrimme ymmärtämään digikuilujen syntymekanismeja syvällisemmin ja näin arvioimaan perusteellisemmin kehittämämme käyttötaparyhmittelyn perusteita.

Saapunut 21.4.2021
Hyväksytty 2.9.2021

KIRJALLISUUS

- Baldwin, Richard (2019) *The globotics upheaval: Globalization, robotics, and the future of work*. New York: Oxford University Press.
- Boes, Andreas & Kämpf, Tobias & Langes, Barbara & Lühr, Thomas (2017) The disruptive power of digital transformation. In Kendra Briken & Shiona Chillas & Martin Krzywdzinski & Abigail Marks (eds.) *The new digital workplace: How new technologies revolutionise work*. London: Red Globe Press, 153–173.
- Cedefop (2016) The great divide: Digitalisation and digital skill gaps in the EU workforce. #ESJsurvey Insights, No 9. https://www.cedefop.europa.eu/files/esj_insight_9_digital_skills_final.pdf (luettu 12.10.2020).
- Dufva, Mikko & Laine, Paula & Lähdemäki-Pekkinen, Jenna & Parkkonen, Pinja & Vataja, Katri (2019) *Tulevaisuusbarometri 2019: millaisena suomalaiset näkevät tulevaisuuden?* Helsinki: Sitra.
- EK (2017) *Henkilöstön osaamistarpeet digitaloudessa: EK:n henkilöstö- ja koulutustiedustelu maaliskuu 2017*. https://ek.fi/wp-content/uploads/EK_Digihenke_raportti_FINAL.pdf (luettu 15.5.2020).
- Eurofound (2020) *Teleworkability and the COVID-19 crisis: A new digital divide?* WPEF20020. <https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/wpef20020.pdf> (luettu 8.12.2020).
- Field, Justin & Chan, Xi (2018) Contemporary knowledge workers and the boundaryless work–life interface: Implications for the human resource management of the knowledge workforce. *Frontiers in Psychology*, accepted 30 November 2018. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.02414/full> (luettu 12.2.2021).
- Frey, Carl (2019) *The technology trap: Capital, labor, and power in the age of automation*. Princeton: Princeton University Press.
- Frey, Carl & Osborne, Michael (2017) The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change* 114, 254–280.
- Hantunen, Timo & Janhunen, Petri (toim.) (2018) *Sote-alan videoneuvottelujärjestelmien käytettävyyttä ja käyttöönnotto*. XAMK Tutkii 6. Mikkeli: Kaakois-Suomen Ammattikorkeakoulu. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/154136/URNISBN9789523441071.pdf?sequence=4&isAllowed=y> (luettu 22.10.2020).
- Helsper, Ellen (2012) A corresponding fields model for the links between social and digital exclusion. *Communication Theory* 22, 403–426.
- Hypönen, Hannele & Ilmarinen, Katja (2016) *Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio*. Tutkimuksesta tiiviisti 22/2016. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Jyrkiäinen, Juho & Hiilamo, Heikki (2020) *Automaatio tulee – onko virkamies valmis? Valtion henkilöstön kokemat valmiudet kohdata työelämän murros*. *Yhteiskuntapolitiikka* 85 (3), 233–246.
- Kaarakainen, Meri-Tuulia (2019) *ICT intentions and digital abilities of future labor market entrants in Finland*. *Nordic Journal of Working Life Studies* 9 (2), 105–126.
- Koironen, Ilkka & Räsänen, Pekka & Södergård, Caj (2016) *Mitä digitalisaatio on tarkoittanut kansallaisen näkökulmasta?* *Talous & Yhteiskunta* 45 (3), 24–29.
- Koskiaho, Briitta & Saarinen, Erja (toim.) (2019) *Ihan pihalla? Vanhat ihmiset digitaalisen maailman myllerryksessä*. *SOSTEN julkaisuja 2/2019*. Helsinki: SOSTE ry.
- Luoma, Marju (2009) *Boundaryless work: An explorative case study on the nature of boundaries and boundary crossings in rapidly changing research & development work*. *Acta Universitatis Tamperensis* 1401. Tampere: University of Tampere.
- Matikainen, Janne (2015) *Uusi mediasukupolvi? Aikuiskasvatus* 35 (3), 164–176.
- Neff, Gina & Nagy, Peter (2019) *Agency in the digital age: Using symbiotic agency to explain human–technology interaction*. Teoksessa Papacharissi, Zizi (toim.) *A networked self and human augmentics, artificial intelligence, sentience*. New York: Routledge, 97–107.
- Palta (2017) *Digitalisaatio palveluilla – pysyykö Suomi mukana digikehityksessä?* https://www.palta.fi/wp-content/uploads/2016/11/Digitalisaatio-palveluilla-Psyyk%C3%B6-B6-Suomi-mukana-digikehityksess%C3%A4_FINAL.pdf (luettu 15.5.2020).
- PwC (2018) *Will robots really steal our jobs? An international analysis of the potential long term impact of automation*. https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/impact_of_automation_on_jobs.pdf (luettu 26.11.2020).
- Ragnedda, Massimo & Muschert, Glenn (toim.) (2018) *Theorizing digital divides*. London: Routledge.
- Saikkonen, Loretta & Kaarakainen, Meri-Tuulia (2021) *Multivariate analysis of teachers’ digital information skills: The importance of available resources*. *Computers & Education* 168, July 2021, 104206. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104206>
- SAK (2020) *SAK:n työolobarometri 2020*. <https://www.sak.fi/aineistot/tutkimukset/sakn-tyoolobarometri-2020> (luettu 29.3.2021).
- Scheerder, Anique & Van Deursen, Alexander & Van Dijk, Jan (2017) *Determinants of internet skills use and outcomes: A systematic review of the second- and third-level digital divide*. *Telematics and Informatics* 34 (8), 1607–1624.
- Susskind, David (2020) *A world without work: Technology, automation and how we should respond*. Milton Keynes: Allen Lane.
- Sutela, Hanna & Pärnänen, Anna & Keyriläinen, Marianne (2019) *Digiajan työelämä: työolotutkimuksen tuloksia 1977–2018*. Helsinki: Tilastokeskus.
- Tilastokeskus (2008) *Toimialaluokitus TOL 2008*. Käsikirjoja 4. Helsinki: Tilastokeskus.
- Tilastokeskus (2011) *Ammattiluokitus 2011*. Käsikirjoja 14. Helsinki: Tilastokeskus.
- Valtiovarainministeriö (2017) *Digituen toimintamalliehdotus: AUTA-hankkeen projektiryhmän loppuraportti*. Muistio 19.12.2017. <https://vm.fi/documents/10623/6581896/AUTA+raportti.pdf/74d0c25e-fa60-43c6-8856-c418faef9085> (luettu 1.2.2020).

- Van Deursen, Alexander & Helsper, Ellen (2018) Collateral benefits of internet use: Explaining the diverse outcomes of engaging with the internet. *New Media & Society* 20 (7), 2333–2351.
- Van Deursen, Alexander & Helsper, Ellen & Eynon, Rebecca (2016) Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). *Information, Communication & Society* 19 (6), 804–823.
- Van Deursen, Alexander & Helsper, Ellen & Eynon, Rebecca & Van Dick, Jan (2017) The compoundness and sequentiality of digital inequality. *International Journal of Communication* 11, 452–473.
- Van Laar, Ester & Van Deursen, Alexander & Van Dick, Jan & De Haan, Jos (2017) The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior* 72, 577–588.

ENGLISH SUMMARY

Tuomo Alasoini & Seppo Tuomivaara: Digital media user groups as features of digital divides among employees (Käyttötaparyhmät palkansaajien digikuilujen kuvaajina)

Digitalization affects the work of different employees in different ways. To analyse digital divides between employees, we draw on research information gained from previous analyses of digital divides among citizens. We ask what kind of digital media user groups can be distinguished, how they differ from each other in terms of background factors and how differences in use are reflected in different impacts on work. Based on data from Statistics Finland's Quality of work life survey 2018, we distinguish five user groups. Nearly half of the employees are classified as "skilled users" with no specific challenges. Challenges for other groups include a high intensity of digital media use, the routine use

of digital media and gaps in digital skills. Age is an important factor underlying different use patterns, largely regardless of work context.

The results support the sequential digital exclusion hypothesis, which has it that digital skills, the way in which digital media is used and the effects of media use are interlinked. The compound digital exclusion hypothesis also receives indirect support. According to this hypothesis, both shortfalls in different digital skills and the different benefits of using digital media are cumulative. Furthermore, the results suggest that the digital world largely reproduces and may even amplify inequalities prevailing outside the digital world among employees.

Keywords: digital divide, digitalization, inclusion, working life.

KIRJOITTAJAT

Alasoini, Tuomo, TkT, VTT, tutkimusprofessori, Työterveyslaitos (tuomo.alasoini[at]ttl.fi)

Tuomivaara, Seppo, PsT, työterveyspsykologi, Terveystalo (seppo.tuomivaara[at]terveystalo.com)