

Meri-Tuulia Kaarakainen

DIGITAALISEN KYVYKKYYDEN EPÄTASAINEN JAKAUTUMINEN ERIARVOISTAA NUORTEN MAHDOLLISUUDET INFORMAATIOYHTEISKUNNASSA

Turun yliopistossa joulukuussa tarkastettavassa väitöskirjatutkimuksessa 'Education and inequality in digital opportunities' todetaan sukupuolen, iän ja sukupuolittuneiden koulutusvalintojen määrittävän suomalaisnuorten digitaalista osaamista ja käyttötottumuksia. Suomalaisopiskelijoiden digitaalisessa osaamisessa ja digitaalisissa käyttötottumuksissa on merkittäviä sukupuolten välisiä eroja, jotka ovat suurelta osin aihespesifejä yhdistyen sukupuolittuneisiin mieltymyksiin ja orientoitumiseen digitaalitekniikkaa ja sen potentiaalisia hyötyjä kohtaan. Pojat ja miesopiskelijat hallitsevat tyttöjä ja naisopiskelijoita paremmin tietoteknisten laitteiden käyttöön ja niiden teknisiin ominaisuuksiin liittyvät osaamisalueet, kun taas naisopiskelijat menestyvät sellaisilla digitaalisten taitojen osaamisalueilla, jotka liittyvät koulutehtäviin ja kommunikaatioon. Erityisen suuria osaamiserot ovat ohjelmoinnissa ja sen alkeissa, joiden jo sinänsä harvalukuiset osajat ovat pääosin poikia ja nuoria miehiä.

Miesopiskelijat käyttävät tutkitun aineiston perusteella teknologiaa naisopiskelijoita monipuolisemmin. Aivan erityisesti käyttötottumuksiin liittyvät eroavaisuudet vaikuttavat liittyvän kuitenkin siihen, että monille miesopiskelijoille tekniikka, laitteet ja erilaiset virtuaaliympäristöt näyttävät vapaa-ajan viettoon liittyvinä tutkiskelun ja kokemisen ympäristöinä, tarjoten siten runsaasti oppimisen mahdollisuuksia. Naisopiskelijoiden tekniikan käyttö on sen sijaan huomattavan tehtäväkeskeistä rajoittuen käsillä olevan tavoitteen saavuttamiseen sosiaalisten suhteiden ylläpitoon liittyvän sinänsä runsaan käytön ohella. Tulkinnaalle poikien ja nuorten miesten digitaalisten taitojen oppimisesta vapaa-ajan vieton oheistuotteena löytyy tukea aiemmasta tutkimuksesta. Laura Robinson (2009) on todennut nuorten käyttötottumuksia tutkiessaan, että toisten nuorten digitaalisia käyttökokemuksia voidaan luonnehtia bourdieulaisittain vakavana leikkinä (vrt. 'serious play' ja 'studious leisure'), joka altistaa oppimiskokemuksille ja vaikuttaa myönteisesti heidän orientoitumiseensa teknologiaa kohtaan. Tehtäväkeskeinen orientaatio sen sijaan tarjoaa vähemmän virikkeitä oppimiselle sen näennäisestä hyödyllisyydestä huolimatta.

Erot sukupuolten välillä sekä digitaalisessa osaamisessa että käyttötottumuksissa ovat varsin selkeitä tutkitussa 12–22-vuotiaita koskevassa aineistossa. Voidaankin olettaa, että sukupuolittuneet teknologiaorientaatiot kehittyvät jo varhaisessa lapsuudessa. Filiz Kalelioğlu (2015) kokemukset ohjelmoinnin opetuksesta alakouluikäisille osoittavat, että oppilaiden positiivisia teknologia-asenteita voidaan onnistuneesti lisätä tutustuttamalla lapsia teknologiaan aikaisessa vaiheessa. Kalelioğlu osoittaa, että positiivisten kokemusten tarjoaminen saa niin nuoret tytöt kuin pojatkin innostumaan teknologiasta, eikä alakouluikäisten keskuudessa esiinny sukupuolten välisiä eroja esimerkiksi ohjelmoinnin osaamisessa. Tulevaisuuden mahdollisuuksia rajaavat osaamiserot syntyvät varsinaisesti vasta myöhemmin nuorella iällä omaksuttujen asenteiden ja mieltymysten seurauksena. Osaamiseroihin voidaan siten vaikuttaa koulutuksen keinoin kun asiaan tartutaan riittävän aikaisin: teknologia-asenteisiin ja osaamiseroihin kohdentuvien interventioiden luonteva kohderyhmä ovat nimenomaan alakouluikäiset lapset.

TEKNOLOGIAORIENTAATIOIDEN JA KOULUTUSVALINTOJEN SUKUPUOLITTUNEISUUS VAHVISTAVAT TOISIAAN

Väitöskirjatutkimuksessa todetaan nuorten käyttökokemusten yleisesti monipuolistuvan iän myötä, etenkin nuorten siirtyessä toiselle asteelle. Suomessa toisen asteen opinnot ovat viime vuosina digitalisoituneet nopeasti. Lisäksi nuorten varttuessa heidän käyttötottumuksensa monipuolistuvat myös erilaisen sähköisen asioinnin ja ajankohtaisasioiden seuraamisen tullessa keskeisemmäksi osaksi

nuorten itsenäistyvää arkea. Tämä käytön monipuolistuminen kartuttaa nuorten digitaalista osaamista. Erityisesti ammatillisen koulutuksen valinneiden nuorten digitaalisten taitojen havaittiin kehittyvän nopeasti toisen asteen aikana ja he kirivät opintojen kuluessa umpeen toisen asteen aloittajien keskuudessa esiintyvän kuilun lukio-opiskelijoihin nähden. Ammatillisten oppilaitosten opiskelijoiden tulevaan työhön liittyvät teknologiaopinnot vaikuttavatkin kehittävän opiskelijoiden taitoja pelkkää oppimateriaalien ja ympäristöjen sähköistymistä enemmän, mikä selittänee ammatillisten oppilaitosten opiskelijoiden taitojen paranemisen lukiolaisten taitojen pysyessä kokolailalla samalla tasolla toisen asteen opintojen ajan.

Koulutus näyttäytyy merkittävimpänä itsenäisenä tekijänä, joka aiheuttaa eroja nuorten digitaaliseen osaamiseen ja käyttötottumuksiin. Merkitystä on yhtäältä koulutustasolla, sillä koulutustason nousu lisää digitaalista kyvykkyyttä, sekä erityisesti koulutusvalinnoilla tulosten osoittaessa huomattavia osaamiseroja saman koulutusasteen sisällä. Osaaminen ja hyödylliset käyttökokemukset kertyvät tulosten mukaan todennäköisimmin miesvaltaisten koulutusalojen opiskelijoille: ammatillisissa oppilaitoksissa digitaalinen osaaminen on vahvinta tietojenkäsittelyn ja tietoliikenteen koulutuksen, lukioissa pitkän matematiikan valinneiden keskuudessa. Miesvaltaisten koulutusvalintojen sisällä kaikkien opiskelijoiden digitaalinen osaaminen on hyvätasoisista, kun vastaavasti kaikkein naisvaltaisimmilla aloilla opiskelijoiden taidot jäävät heikoiksi sukupuoleen katsomatta.

Eurooppalaisittain suomalaisen työelämän sukupuoleen perustuva segregatio on todettu poikkeuksellisen voimakkaaksi (Hardy ym., 2015) ja valikoituminen eri ammattialoille on suurta heti toisen asteen opinnoista alkaen. Opiskelijoiden teknologiaorientaatioiden ja koulutusvalintojen voimakas sukupuolittuneisuus vahvistavat toinen toisiaan ja lisäävät näin tulevien informaatioyhteiskunnan kansalaisten keskuudessa sukupuoleen perustuvia jakoja ja eriytyviä mahdollisuuksia hyötyä digitalisaation luomista potentiaaleista elämässään. Tasa-arvon edistäminen ja segregatian lieventäminen koulutuksessa ja työelämässä (SEGLI) -kehittämishankeen mukaan nuorten puutteellinen työelämäntuntemus on keskeinen syy sille, että nuorten koulutusvalintoihin tulevat vaikuttaneiksi kovin sukupuolittuneet mielikuvat eri ammateista.

Edellä kuvattu sukupuolittuneisuus korostuu tämän blogikirjoituksen pohjana olevassa väitöskirjatutkimuksessa etenkin opiskelijoiden ilmaisemassa kiinnostuksessa ICT-alasta tulevaisuuden jatkokoulutus- tai ammattialana: toisen asteen miesopiskelijoista ICT-alalle aikoo joka kymmenes, kun naisopiskelijoista alaa pitää kiinnostavana alle prosentti. Sukupuolen lisäksi kiinnostusta ICT-alaan lisäsi tulosten mukaan erityisesti opiskelijoiden digitaalinen osaaminen. Onkin oletettavaa, että puutteet paitsi teknologiakokemuksissa, mutta yhtäläillä -osaamisessa, vaikuttavat teknologia-alojen karsitumiseen monien nuorten naisten itselleen mahdollisina kokemien alojen joukosta. Sukupuolittuneisiin koulutusvalintoihin voitaneen vaikuttaa teknologiakokemuksia ja työelämäntuntemusta lisäävin toimin, jotka kohdentuvat riittävän aikaiseen vaiheeseen peruskouluopintoja. Lisäksi tarvitaan kuitenkin tavoitteellisia toimia oppilaiden digitaalisen osaamisen vahvistamiseksi kaikille yhteisen perusopetuksen aikana, sillä ymmärrettävästi itselle mahdollisina aloina näyttäytyvät etenkin ne, joilla nuori kokee omaavansa jo valmiiksi jotain osaamista.

DIGITALISAATION AVAAMAT MAHDOLLISUUDET KOULUTUSPOLITIIKASSA

Yhdistelmällisyys ja peräkkäisyys ovat suomalaisopiskelijoiden digitaalisen osaamisen ja käytön tunnusomaisia piirteitä. Yhdistelmällisyys kumuloi digitaalista osaamista ja osallisuutta tietyille yksilöille, kun taas peräkkäisyys lisää todennäköisyyttä, että nämä yksilöt myös hyötyvät eniten teknologian myötä avautuvista potentiaaleista opinnoissa, työelämässä ja elämässä laajemmin. Äärimmillään peräkkäisyys merkitsee siten polkua digitaaliseen menestykseen tai syrjäytymiseen tehden siitä informaatioyhteiskunnassa tärkeän koulutuspoliittisen kysymyksen.

Tämän blogitekstin tarkastelema koulutussosiologian alaan kuuluva väitöskirja korostaa sosiologisen tarkastelun tärkeyttä teknologian ja siihen liittyvän sosiaalisen toiminnan merkityksen ymmärtämiseksi koulutuksen kontekstissa. Koulutuksen digitalisoitumisessa perinteinen laitteiden tai sähköisten oppimateriaalien käyttöön rajautuva näkökulma tyypistää koulutuksen digitalisaatioon välineelliseksi ja jättää huomiotta digitalisoitumisen poliittiset, taloudelliset ja kulttuuriset näkökohdat. Näkökulmaa tuleekin koulutuksessa avartaa keskittymään erityisesti digitalisaation yksilöille avaamiin osaamiseen ja osallisuuteen liittyviin mahdollisuuksiin sekä toisaalta digitaalisen syrjäytymisen yksilöille aiheuttamiin riskeihin.

Digitaalisten kansalaistaitojen hankkiminen ei voi jäädä vain lasten ja nuorten mieltymysten varaan, sillä digitaalista osaamista edellytetään tulevaisuudessa kaikilla elämän alueilla. Lapset ja nuoret eivät päivävastaisista oletuksista huolimatta tyypillisesti hanki informaatioyhteiskunnan kansalaisille ja työntekijöille riittäviä digitaalisia taitoja itsenäisesti ilman opetusta, vaan on koulutuksen asia taata riittävät digitaaliset taidot ja jatkuvan osaamisen kehittämisen valmiudet kaikille lapsille ja nuorille. Tämä on tärkeää myös siitä syystä, että teknologian nopea kehittyminen altistaa yksilöt alituiselle riskille jäädä jälkeen menestymisen edellyttävästä osaamistasosta. Digitalisoituvassa yhteiskunnassa myös mahdollisuuksien tasa-arvo saa näin uudenlaisia ulottuvuuksia.

Digitalisaation luomien mahdollisuuksien ja digitaalisen eriarvoisuuden toisiinsa kietoutuminen edellyttää muutosta koulutuspoliittisiin tavoitteisiin, jotka ohjaavat koulujen käytäntöjä. Lähtökohtaisesti näkökulmaa yksinkertaistavat teknokraattiset tavoitteet, kuten laitteiden määrän ja digitaalisten oppimateriaalien käytön lisääminen tai oppimisprosessien mitattavuus, tulee korvata kunnianhimoisemmilla koulutustavoitteilla, jotka perustuvat tulevaisuuden osaamistarpeisiin ja yhtäläisten mahdollisuuksien edistämiseen informaatioyhteiskunnan kansalaisten keskuudessa. Tällaisten tavoitteiden saavuttaminen edellyttää digitaalisen eriarvoisuuden tunnistamista ja keskittymistä kaikilla koulutuksen tasoilla riittävien valmiuksien takaamiseen kaikille digitalisoituvan yhteiskunnan tuleville kansalaisille digitaalisen eriarvoisuuden nuorten myöhemmälle elämälle haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi.

Meri-Tuulia Kaarakainen

Kirjoittaja on Polkuja työhön -hankkeen tutkija Turun yliopiston koulutussosiologian tutkimuskeskuksesta (RUSE). Hänen väitöstilaisuutensa on 3.12.2019 Turun yliopistolla.

LÄHTEET

Hardy, V., Burchell, B., Rebery, J., & Smith, M. (2015). New method to understand occupational gender segregation in European labour markets. Brussels: European Commission. DOI: 10.2838/748887

Kaarakainen, M.-T. (2019). Education and inequality in digital opportunities. Differences in digital engagement among Finnish lower and upper secondary school students (väitöskirja). Koulutussosiologian tutkimuskeskuksen raportti 82. Turku: Koulutussosiologian tutkimuskeskus. Saatavissa: <https://www.utupub.fi/handle/10024/148433>

Kaarakainen, M.-T. (2019). ICT intentions and digital abilities of future labor market entrants in Finland. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 9(2), 105–126. DOI: 10.18291/njwls.v9i2.114803

Kaarakainen, M.-T., Kaarakainen, S.-S., & Kivinen, A. (2018). Seeking adequate competencies for the Future: Digital skills of Finnish upper secondary school students. *Nordic Journal of Science and Technology Studies*, 6(1), 4–20. DOI: 10.5324/njsts.v6i1.2520

Kaarakainen, M.-T., Kivinen, O., & Vainio, T. (2018). Performance-based testing for ICT skills assessing: a case study of students and teachers' ICT skills in Finnish schools. *Universal Access in the Information Society*, 17(2), 349–360. DOI: 10.1007/s10209-017-0553-9

Kaarakainen, M.-T., Saikkonen, L., & Savela, J. (2018). Information skills of Finnish basic and secondary education students: The role of age, gender, education level, self-efficacy and technology usage. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 13(4), 56–72. DOI: 10.18261/issn.1891-943x-2018-04-05

Kaarakainen, M.-T., Kivinen, A., & Kaarakainen, S.-S. (2017). Differences between the genders in ICT skills for Finnish upper comprehensive school students: Does gender matter? *Seminar.net International Journal of Media, Technology & Lifelong Learning*, 13(2) [online]. Available from <https://journals.hioa.no/index.php/seminar/article/view/2304/2132>

Kalelioğlu, F. (2015). A new way of teaching programming skills to K-12 students: Code.org. *Computers in Human Behavior*, 52, 200–210. DOI: 10.1016/j.chb.2015.05.047

Robinson, L. (2009). A taste for the necessary. *Information, Communication & Society*, 12(4), 488–507. DOI:10.1080/13691180902857678

Tasa-arvon edistäminen ja segregaaation lieventäminen koulutuksessa ja työelämässä (SEGLI) - kehittämishanke (2019). #kaikkienduuni (hankkeen verkkosivusto). <https://www.kaikkienduuni.fi/>