

## NUORTEN KÄSITYKSET DIGITALISAATION TÄRKEYDESTÄ



*Opiskelijan ei pitä saada koulutusta, että hän saa työpaikan. Hänen pitää saada koulutus, jotta hän voi luoda itselleen työpaikan.*

(Uffe Elbaek, 2016.)

### JOHDANTO

Digitalisaatio on yksi aikamme puhutuimpia ilmiöitä, jolla toisaalta viitataan esimerkiksi digitaalisten teknologioiden yleistymiseen arjessa ja ihmisten elämismaailmassa, ja toisaalta yhteiskunnalliseen muutosprosessiin. Teknologisen kehityksen näkökulmasta digitalisaatio on tuonut mukanaan internetin, sosiaalisen median, mobiiliteknologiaa ja robotiikkaa. Käytännössä nämä ovat asioita, joiden kautta digitalisaatio konkretisoituu useimman mielessä, mutta digitalisaatio voidaan ymmärtää myös laajana toimintatapojen muutoksena, joka vaikuttaa niin ihmisten käyttäytymiseen, markkinoiden dynamiikkaan kuin yritysten ydintoimintaan (Ilmarinen & Koskela 2015, 22–23).

Nuorten osaaminen suhteessa digitalisaation tuomiin mahdollisuuksiin on kirjavaa. Puhutaan perusteettomasti ”diginatiiveista”, suvereenisti digitaalisessa kulttuurissa elävistä nuorista, kun samalla tutkimukset osoittavat esimerkiksi nuorten tiedonhakuosaamisessa olevan huomattavia puutteita. Suomalaistutkimuksen (Kaarakainen & Saikkonen 2015) mukaan nuoret eivät hallitse tiedonhaun osa-alueista etenkin hakulausekkeen muodostamista, jota voidaan pitää perusedellytyksenä onnistuneelle tiedonhauulle. Tutkijat havaitsivat, että kattavan (syntaksiltaan oikean) hakulausekkeen osasi muodostaa vain noin prosentti tutkimukseen osallistuneista.

Miksi juuri tiedonhakutaidot ovat tärkeitä digitalisoituvassa ajassa? Tiedonhaun hyvin hallitsevien nuorten tiedetään hyödyntävän teknologiaa muita nuoria ahkerammin, kun taas heikommat osaajat ovat selvästi muita passiivisempia. Hyvät tiedonhakutaidot kulkevat käsi kädessä erilaisen digitaalisen sisällön ja median hyödyntämisen, muokkaamisen ja tuottamisen kanssa (Van Deursen & Van Dijk 2010; 2014).

Tässä avausartikkelissamme pohdimme digitalisaatiota ja siihen liittyvän osaamisen kehittämistä tässä ajassa koulutuksen näkökulmasta. Koulutuksella voidaan vaikuttaa nuorten 2000-luvun taitoihin, joihin vuoden 2017 Nuorisobarometrissa kysytyt mediataidot sekä tietotekniikka- ja digitaaliset taidot lukeutuvat. 2000-luvun osaaminen linkittyy kykyyn työllistyä ja työllistää itsensä; vastuu omasta työllistymisestä painottuu yhä enenevässä määrin yksilöille itselleen. Työuraa luodaan tällä hetkellä ympäristössä, jossa oman arvon markkinointi ja ammatillisen pätevyyden rakentamisen strategiat ovat yhä keskeisempi osa omalla alalla pärjäämistä (Lehtonen 2013). Kiinnostuksemme kohdistuu siihen, miten tärkeänä nuoret näkevät erilaiset digitalisaation kysymyksiin liittyvät taidot.

### DIGITALISAATIO JA KOULUTUS

#### Digitalisoituva yhteiskunta

Digitalisoituvaa yhteiskuntaa koskevan keskustelun seuraajalle syntyy helposti mielikuva digitaalisten välineiden ja palveluiden kaikkivoipaisuudesta yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisijana ja tuottavuuden lisääjänä. Tutkimuksellisesta näkökulmasta yhdeksi huolenaiheeksi voi

nostaa useissa yhteyksissä keskusteluissa vajaaksi jäävän digitalisoituvan yhteiskunnan määritellyn. Käsitteitä teknologia, tieto- ja viestintätekniikka, digitaalisuus ja digitaalinen yhteiskunta käytetään usein rinnakkain ja samanaikaisesti määrittelemättä tarkemmin, mitä ne itse asiassa tarkoittavat. Samoin koulutusta koskevassa digitalisaatiopuheessa on käsitteellisiä aukkoja.

Kodin ja koulun digitaalista kumppanuutta koskevassa väitöskirjatutkimuksessaan Tiina Korhonen (2017) määrittää digitalisoituvaa yhteiskuntaa tarkastelemalla digitaalisen teknologian historiaa. Suuri osa tämän päivän digitaalisen teknologian innovaatioista on syntynyt tietotekniikan (kuten eri tarkoituksiin ohjelmitavien tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden) sekä viestintätekniikan (kuten digitaalista tietoa sisältävän viestinnän) nopean kehityksen seurauksena. Sekä nopea tieto- ja viestintätekniikan kehitys että tieto- ja viestintätekniikan käytön yleistymisen ovat luoneet mahdollisuuksia kokonaan uusille digitaalisille palveluille, palveluille, jotka mahdollistavat aikaisemmin erillään olleiden tuotteiden ja palvelujen yhdistämisen (Yoo & Boland & Lyytinen & Majchrzak 2012). Esimerkkejä tästä kehityksestä ovat aikaisemmin erillään olleet palvelut kuten televisio-ohjelmien tarjoaminen internetin välityksellä tai musiikin jakelun siirtyminen internetin kautta käytäviin suoratoistopalveluihin. Nopean kehityksen seurauksena syntyneitä digitaalisen elektronikan mahdollistamaa teknologista kokonaisuutta voidaan kutsua nimellä digitaalinen teknologia (Hanelt & Piccinini & Gregory & Hildebrandt & Kolbe 2015).

Korhosen kuviossa 1 kuvaaman digitaalisen teknologian mahdollistamien digitaalisten palvelujen innovointi koskettaa kaikkia aloja. Yksittäiset kuluttajat, julkinen sektori, kuten koulut ja terveydenhoitoala, sekä yritykset käyttävät enenevässä määrin digitaalista teknologiaa ja digitaalisia palveluja päivittäin. Myös kuluttajien ja yritysten odotukset näitä palveluja kohtaan kasvavat. Esimerkiksi sähköinen asiointi pankeissa ja verkkokauppa ovat korvanneet fyysisiä paikkaa ja aikaan sidottuja kuluttajien ja yritysten

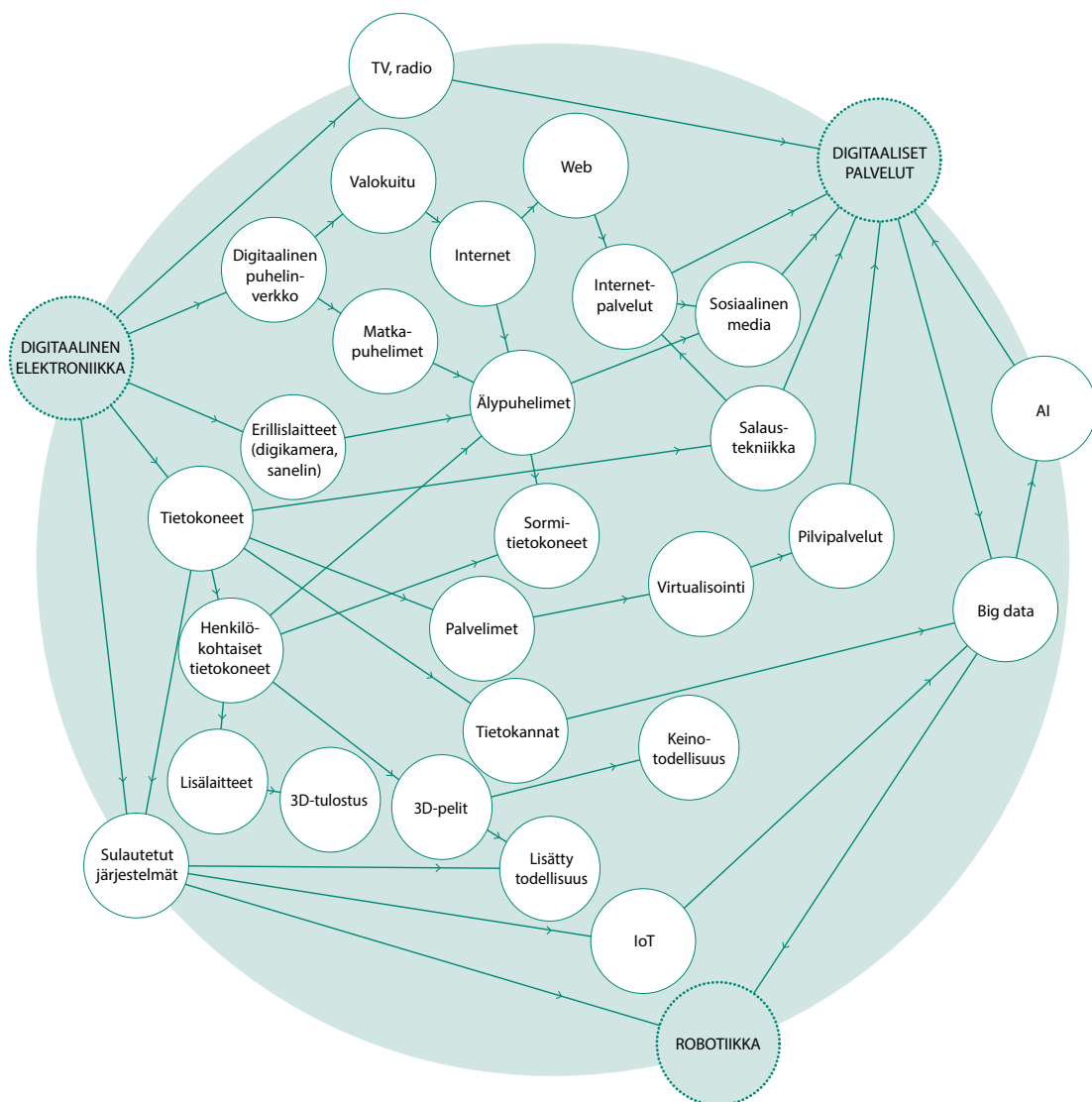
toimintatapoja. 2010-luvun digitaalisia innovaatioita kuvaavat hyvin myös esimerkiksi taksipalveluiden tilaaminen, maksaminen ja palautteen antaminen digitaalisten palveluiden avulla (Uber, Lyft) tai fyysisten laitteiden, kuten televisioiden, jääkaappien tai autojen, kytkeminen verkkoon ja niiden toiminnan ohjelmoiminen tai analysoiminen digitaalista teknologiaa hyödyntäen (Internet of Things, IoT) (Chui & Löffler & Roberts 2016). Tätä prosessia, jossa digitaalista teknologiaa hyödynnetään toimintatapojen muutoksessa ja jossa yhteiskunta siirtyy kohti digitaalista yhteiskuntaa, kutsutaan digitalisaatioksi (Tilson & Lyytinen & Sørensen 2010).

Digitalisaatio on yksi Euroopan unionin, OECD:n ja Suomen istuvan hallituksen painopistealueista. Poliittisissa asiakirjoissa, kuten EU:n ja OECD:n digitaalisissa agendoissa (European Commission 2014; OECD 2016) ja Suomen hallitusohjelmassa, digitalisaatiota tarkastellaan lähtökohtaisesti taloudellisen kasvun ja tuottavuuden näkökulmista. Suomen nykyisen hallitusohjelman mukaan tavoitteena on, että Suomi on kymmenen vuoden päästä ottanut tuottavuusloikan luomalla kaikkia julkisia palveluja koskevat digitoinnin periaatteet, sujuvoittamalla tiedon siirtymistä viranomaisten välillä, vahvistamalla digitalisaation johtamisen organisoimista ja tukemalla digitaalisten liiketoimintaympäristöjen kasvua. Koulutuksen osalta hallitusohjelma painottaa oppimisympäristöjen modernisointia ja uusien digitaalisten menetelmien hyödyntämistä oppimisessa ja oppimisen tukemisessa. (Valtioneuvoston kanslia 2015.)

## 2000-luvun osaaminen

Digitalisaation tuottamaa osaamistarvetta luonnehditaan kansainvälisessä keskustelussa termillä *21st century skills* (Binkley ym. 2012; Griffin & Care & McGaw 2012; OECD 2016). Suomen kielessä käytetään usein käsitettä *2000-luvun taidot* (Harju 2014; Lavonen & Korhonen & Kukkonen & Sormunen 2014; Salo & Kankaanranta & Vähähyyppä & Viik-Kajander 2011). 2000-luvun taitoihin luetaan muun muassa

KUVIO 1. DIGITAALINEN TEKNOLOGIA VUONNA 2017 (KORHONEN 2017).



hyvät yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, kriittinen ajattelu, luovuus, mediaosaaminen ja tieto- ja viestintätekniiset taidot sekä elämänhallintataidot (mm. [www.p21.org](http://www.p21.org)). Binkley ja hänen kollegansa (2012) määrittelevät 21. vuosisadan taidoiksi ajattelutaidot, työskentelytaidot, teknologian hallintataidot sekä kansalaistaidot. Ajattelutaidoilla he viittaavat luovuuteen ja in-

novointikykyyn, kriittiseen ajatteluun ja ongelmanratkaisutaitoon sekä oppimaan oppimiseen ja metakognitiivisten taitojen kehittämiseen. Työskentelytaidoilla tarkoitetaan lähinnä kommunikaatio- ja yhteistyötaitoja, teknologian käyttötaito pitää sisällään myös kriittisen lukutaidon ja tiedonhankintataidot, ja kansalaistaitoa on muun muassa kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu.

Suomessa vuonna 2016 voimaan astunut peruskoulun opetussuunnitelma tarkastelee edellä kuvattua, poliittisissa asiakirjoissa ja tutkimusjulkaisuissa aikuisten toiminnan näkökulmasta määritettyä 2000-luvun osaamista, lasten ja nuorten osaamisen kehittymisen näkökulmasta.

Suunnitelma määrittää, mitä lasten ja nuorten tulisi oppia, jotta he saavuttaisivat 2000-luvulla tavoitteena olevan osaamisen. Opetussuunnitelmassa 2000-luvun osaamisesta käytetään käsitettä *laaja-alainen osaaminen*. Laaja-alainen osaaminen määrittyy tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaksi kokonaisuudeksi. Käsite muodostuu seitsemästä osaamiskokonaisuudesta: 1) ajattelu ja oppimaan oppiminen, 2) kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu, 3) itsestä huolehtiminen ja arjen taidot, 4) monilukutaito, 5) tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen, 6) työelämätaidot ja yrittäjyys, 7) osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen. (Opetushallitus 2014.)

Digitaalinen osaaminen siis nivoutuu osaksi 2000-luvun taitojen kokonaisuutta sekä suomalaisessa että kansainvälisessä keskustelussa. Merkille pantavaa 2000-luvun taitojen oppimisessa on niiden kokonaisvaltaisuus. Oletuksena on, että lasten ja nuorten tulisi oppia soveltaen kyseisiä taitoja luovasti ja aikaisemmin opittuja tietoja, taitoja ja osaamista eri tilanteissa yhdistellen. Digitaalinen osaaminen ei siten ole erillinen kokonaisuus, vaan olennainen osa 2000-luvulla tarvittavia tiedonhankinta-, kommunikaatio- ja yhteistyötaitoja, mutta myös olennainen osa innovointia, kriittistä ajattelua sekä ongelmanratkaisua.

## Nuorten digitaalinen todellisuus, mediataidot ja mediamaisema

Yhteiskunnan toiminnot, palvelut ja lainsäädäntö ovat monien haasteiden edessä teknologian ja verkottuneen maailman nopean kehityksen johdosta. Sukupolvien välinen kuilu on aina ollut olemassa nuorten kulttuurin hakiessa uomiaan suhteessa muuhun yhteiskuntaan. Voidaan kuitenkin todeta, että yhtä nopeaa kuin teknologian

kehitys viime vuosikymmeninä, on ollut nuorten mediankäytön, niin sanotun mediamaiseman, muutos.

Mediamaiseman muutokseen on suurelta osin vaikuttanut digitaalisten välineiden ja palveluiden saatavuus. Suomessa 16–24-vuotiaista nuorista sata prosenttia käyttää internetiä päivittäin (Tilastokeskus 2016). EU-maissa suurin (86 %) päivittäinen internetin käyttäjäryhmä on 16–19-vuotiaat nuoret (Eurostat 2015). Suomessa nuorten yleisimmät digitaalisten laitteiden ja internetin käyttötavat ovat viestintä (sosiaalinen media), asioiden hoito ja medioiden seuraaminen (Tilastokeskus 2016), samoin kuin EU-maissa. Melkein puolet nuorista lataa internetiin itse tekemäänsä sisältöä kuten kuvia tai videoita (Eurostat 2015).

Pohjoismaissa ja Baltiassa tilanne on monilta osin yhteneväinen. Selkeistä historiallisista ja geopoliittisista eroista huolimatta muun muassa koulutuksen arvostus on yhdistänyt maita. Nuorten mediamaiseman kannalta mediakongressien eli mediakentän toimijoiden ja elementtien uudenlainen toisiinsa kietoutuminen, vauhdilla yleistyneet mobiiliteknologiat ja mediakulttuurin ulottuminen merkittäväksi osaksi yhä pienempien lasten elämää ovat osa merkittävää kehityskulkua. Viime vuosien valeuutisten aikakausi lisää tähän kehityskulkuun uuden luvun. (Wadbring & Pekkala 2017, 14.)

Lasten ja nuorten mediamaisemassa on keskeisenä säilynyt jo vuosien ajan YouTube. Jo päiväkotikässä lastenohjelmia ja lastenlauluja opitaan itse käynnistämään taulutietokoneelta. Littlest Pet Shop (eli LPS) -videoita katsellaan, ja pian lapset alkavat kuvata omia tarinoita, joissa hahmot liikkuvat tabletin tai älypuheliimen kameran edessä ja vuorosanat puhutaan päälle. Seuraavana vuorossa on kokonainen ”tubettajien” maailma tuhansia seuraajia keräävien v(ideob)logien muodossa. Tubettamisen ja tubettajien fanittamisen ympärille rakennettu Tubecon-tapahtuma on osoitus ilmiön suuruudesta: elokuussa 2017 Helsingin Tubeconissa kolmen päivän yhteenlaskettu kävijämäärä oli 17 500.

Skandinavian suurinta tubettajien itse alulle laittamaa tapahtumaa on viime vuosina syytetty kaupallistumisesta (tubemyrsky.fi), mutta se ei poista ilmiön ainutlaatuisuutta eli nuorten median haltuunottoa niin sisällön kulutuksen kuin tuottamisenkin osalta. Tubeconin Taloustutkimuksella teettämä tutkimus viittaa vahvasti siihen, että tubettajat ohittavat tärkeimpien idolien listalla laulajat ja muut kuuluisuudet. 13–19-vuotiaiden nuorten suosikeista kootulla listalla viisi ensimmäistä ovat suomalaisia tubettajia, ennen Robinia ja Cheekiä (vastaajia 500; Yle Uutiset 2017).

Lasten ja nuorten tuleminen yhä näkyvämmäksi osaksi mediamaisemaa kielii osaltaan lisääntyneistä mediataidoista, lisääntyneestä kiinnostuksesta digitaalista kulttuuria kohtaan sekä helpommin saatavilla olevasta ja käytettävästä digitaalisesta teknologiasta. Mediataidoiksi määritellään tyypillisesti taito vastaanottaa (analysoida, tulkita) ja tuottaa mediasisältöjä (ks. mm. Kupiainen & Sintonen 2009). Mediataidot liittyvät siten oleellisesti itseilmaisuuksiin ja kykyyn tulla osalliseksi medioituneen kulttuurin ilmiöistä niin kuluttajana kuin tuottajanakin. Digitaalinen kulttuuri on kehittynyt monilta osin aikaisemman mediakulttuurin juonteena, ja monia digitaalisen kulttuurin muotoja voidaan luonnehtia intermediaalisiksi.

Yhteiskunnan ja kulttuurin digitalisoinnin myötä nuorten mediamaailma on siis muuttunut. Muutos vaikuttaa myös siihen, miten näemme koulutuksen, opiskelun ja oppimisen. Vallalla olevassa oppimiskulttuurissa oppijan ei katsota olevan pelkästään passiivisen informaation vastaanottaja vaan aktiivinen, interaktiivinen ja intentionaalinen toimija, joka valikoi informaatiota ympäristöstään, rakentaa tietoa ja luo uutta sen pohjalta, mitä hän jo entuudestaan tietää. Digitaalisen ajan mediakulttuuria voidaan siis lähestyä pohtimalla valmiiden esitysten ja tuotosten analysoinnin rinnalla myös niiden syntyprosesseja. Näitä ovat esimerkiksi ideointi, tekeminen ja tuottaminen, julkaiseminen, jakaminen sekä kommentointi ja arviointi (vrt. edellä kuvattu Tubecon). Digitaalisessa

mediakulttuurissa nuorten elämänpiiri on laajentunut koskemaan omaehtoista sisällöntuottamista. On myös puhuttu omaehtoisesta mediataidosta tai medialukutaidosta (Kynäsalahti ym. 2008). Median lukemisen taidolle on edelleen suuri tarve, mutta sen rinnalle on noussut toisenlaistakin suhtautumista mediateksteihin: osallisuuden kulttuurille luontainen ”kuka tahansa tuottajana” -näkökulma avaa mediataitoon käytäntöjä, joista tärkeimmiksi nousevat luovan tuottamisen tuoma mielihyvä ja valtautumisen tunne.

Digitaalisten laitteiden ja palvelujen käytön ja mediamaiseman muutoksen vaikutukset lasten ja nuorten hyvinvointiin ovat herättäneet viime vuosina myös huolta. Sosiodigitaalinen osallistuminen voi johtaa toisaalta positiivisiin osallistumiskokemuksiin mutta myös pakonomaiseen ja riippuvuutta aiheuttavaan käyttäytymiseen. Salmela-Aron ym. (2016) 12–18-vuotiaisiin nuoriin kohdistuneessa tutkimuksessa tarkasteltiin liiallisen internetin käytön, kouluun sitoutumisen, loppuunpalamisen ja depressiivisten oireiden yhteyttä. Tulosten mukaan koulussa loppuunpalamisen aiheutti liiallista internetin käyttöä ja päinvastoin: liiallinen internetin käyttö puolestaan aiheutti loppuunpalamista koulussa. (Salmela-Aro & Upadyaya & Hakkarainen & Lonka & Alho 2016.) Myös netissä tapahtuva häiriköinti ja kiusaaminen ovat herättäneet huolta. Nettikiusaamisen muodot ovat moninaisia: sosiaalisen median ryhmien ulkopuolelle jättämistä, toisen yksityisten tietojen tai perättömien tietojen levittämistä tai haukkumista ja uhkailua. Netissä kiusaava voi olla kiusatun tuttu tai kokonaan tuntematon henkilö tai ryhmä. Samoin väärän, epäasiallisen tiedon levittäminen, toisten yllyttäminen ja epäeettiseen toimintaan kannustaminen ovat muuttuneen mediamaiseman haittailmiöitä.

## Haasteita koulutukselle

Millä tavalla digitalisoituvan yhteiskunnan muutokset ja lasten ja nuorten mediamaiseman muutokset näkyvät koulun toiminnassa?

Vuonna 2016 julkaistun, opetus- ja kulttuuriministeriön tilaaman selvityksen ”Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä” mukaan opettajat käyttävät digitaalista teknologiaa suurimmalla osalla oppitunneista, mutta oppilaat käyttävät teknologiaa merkittävästi vähemmän. Luokkahuoneen ulkopuolella ja muissa oppimisympäristöissä ei käytetä juurikaan teknologisia välineitä tai palveluja. Syyksi tähän nähdään osaltaan puutteet oppilaiden ja opettajien käytössä olevien laitteiden ja palveluiden määrässä ja toimivuudessa, langattomissa verkoissa sekä teknologian pedagogiseen käyttöön liittyvässä opettajien täydennyskoulutuksessa. (Tanhua-Piironen ym. 2016.)

Opetus- ja kulttuuriministeriön tilaaman tutkimuksen tulokset heijastelevat niin sanottua digitaalista kuilua (*digital gap*), jolla tässä yhteydessä tarkoitetaan lasten ja nuorten vapaa-ajalla tapahtuvan ja koulussa tapahtuvan digitaalisen toiminnan välistä eroa. Kuilun kaventamiseksi Suomessa on nykyinen hallitus käynnistänyt useita toimenpiteitä, kuten Uusi peruskoulu -ohjelman, jonka avulla pyritään tukemaan sekä opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen että kouluissa tapahtuvan käytännön toiminnan muutosta sekä digitaalisen teknologian että 2000-luvun taitojen oppimisen näkökulmista (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016).

## TUTKIMUSONGELMAT

Digitalisaatio on yksi Suomen nykyisen hallituksen painopistealueita, mutta miten tärkeinä nuoret pitävät mediaan ja digitalisaatioon liittyviä taitoja? Tässä tutkimuksessa asiaa tarkastellaan seuraavan kahden tutkimusongelman avulla:

- 1) Miten tärkeänä nuoret näkevät mediataidot sekä tietotekniikka- ja digitaaliset taidot?
- 2) Miten tärkeänä mediataidot sekä tietotekniikka- ja digitaaliset taidot nähdään verrattuna muihin yhteiskunnallisiin taitoihin?

Taustamuuttujina tutkimuksessa toimivat sukupuoli, ikä ja maantieteellinen alue.

## AINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

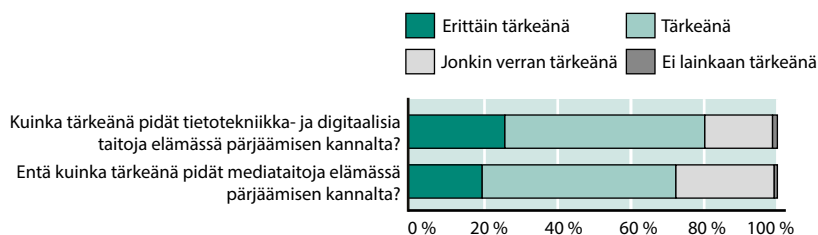
Tutkimusaineistona käytettiin Nuorisobarometrin 2017 teeman ”Osaaminen ja koulutus” aineistoa, jossa kiinnostuksen kohteenamme on nuorten suhtautuminen mediataitoihin sekä tietotekniikka- ja digitaalisiin taitoihin. Näitä kysyttiin vastaajilta suhteessa elämässä pärjäämisen taitoihin, joita olivat muun muassa kielitaito, ympäristötietoisuus ja päätöksentekokyky. Tutkimuksessamme analysoimme elämässä pärjäämisen taitojen tärkeyttä mittaavat muuttujat. Muuttujat oli koodattu asteikolla 1–4 (1 = ei lainkaan tärkeänä, 2 = jonkin verran tärkeänä, 3 = tärkeänä, 4 = erittäin tärkeänä ja 5 = en osaa sanoa). Vastaajat olivat 15–29-vuotiaita nuoria. Nuorisobarometriä varten haastateltiin yhteensä 1 902 nuorta (927 naista ja 975 miestä). Nuorisobarometrin perusotoksessa käytettiin kiintiöpöimintää, jossa kiintiöinti tehtiin kolmen kriteerin mukaan: sukupuoli (2), ikäluokat (15–19, 20–24, 25–29), äidinkieli (suomi, ruotsi, muu).

Tulosten kuvailussa käytettiin yksittäisten muuttujien frekvenssi- ja prosenttijakaumia sekä keski- ja hajontalukuja. Vastausvaihtoehto ”en osaa sanoa” koodattiin puuttuvaksi tiedoksi keski- ja hajontalukuja laskettaessa. Sukupuolten välisiä erojen tutkittiin riippumattomien ryhmien t-testin avulla. Useamman kuin kahden ryhmän välisiä eroja tarkasteltiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä. Varianssianalyysin post hoc -testauksessa käytettiin parittaiseen vertailutestaukseen Bonferroni-testiä.

## TULOKSET

Vastaajat pitivät sekä mediataitoja että tietotekniikka- ja digitaalisia taitoja tärkeinä. Tämä käy ilmi kuviosta 2, jonka perusteella 73,1 prosenttia vastaajista piti mediataitoja tärkeinä tai erittäin tärkeinä. Tietotekniikka- ja digitaalisten taitojen osalta vastaava luku oli 80,1 prosenttia. Vastaa-

## KUVIO 2. TAITOJEN TÄRKEYS.



minen näihin kahteen kysymykseen oli myös hyvin samansuuntaista. Ne, jotka korostivat digitaalisten taitojen tärkeyttä, korostivat myös mediataitojen tärkeyttä elämässä ja päinvastoin. Erityisesti samansuuntaisuus korostui naisten ryhmässä, jossa vastaaminen näihin kahteen kysymykseen korreloi voimakkaasti ( $r=0,532$ ,  $p<0,001$ ). Miesten joukossa korrelaatio ei ollut aivan näin voimakas ( $r=0,477$ ,  $p<0,001$ ). Koko joukossa vastaaminen näihin kahteen kysymykseen korreloi voimakkuudella 0,494 ( $p<0,001$ ).

Kun sekä mediataitoja että tietotekniikka- ja digitaalisia taitoja verrattiin muihin tärkeisiin kansalaistaitoihin (taulukko 1), huomattiin kuitenkin, että kyseiset taidot eivät ole vastaajien kaikkein tärkeimpinä pitämien taitojen joukossa. Kaikkein tärkeimpinä taitoina elämässä pärjäämisen kannalta nuoret pitivät sosiaalisia taitoja ja kielitaitoa. Tietotekniikka- ja digitaaliset taidot sijoittuvat tässä taitojen vertailussa sijalle 12 ja mediataidot sijalle 15. Tulosta voidaan pitää hieman yllättävänä.

Kun tutkimuksen kohteena olevien taitojen ja verrattiin sukupuolen mukaan, huomattiin mediataidoissa ero sukupuolten välillä. Naiset ( $m=3,02$ ;  $sd=0,664$ ) pitävät mediataitoja miehiä ( $m=2,84$ ;  $sd=0,742$ ) tärkeämpinä elämässä pärjäämisen kannalta. Ero oli tilastollisesti erittäin merkitsevää ( $t=5,63(1892)$ ,  $p<0,001$ , Cohenin  $d=0,26$ ). Tämän tuloksen osalta on kuitenkin huomattava, että hajonta miesten joukossa on huomattavasti suurempaa kuin naisten joukossa. Molemmat sukupuolet pitivät tietotekniikka- ja digitaalisia taitoja yhtä tärkeinä ( $p=0,338$ ). Kun erotteluperusteena käytetään ikää, huomataan,

että mediataitojen osalta 15–22-vuotiaiden keskiarvo ei eroa tilastollisesti merkitsevästi ikäluokan 23–29-vuotiaat keskiarvosta. Tietotekniikka- ja digitaalisia taitoja vanhempi ikäluokka ( $m=3,10$ ;  $sd=0,675$ ) sen sijaan piti tärkeämpänä ( $t=2,89(1897)$ ,  $p=0,004$ , Cohenin  $d=0,13$ ) kuin nuorempi ikäluokka ( $m=3,01$ ;  $sd=0,714$ ).

Tutkimuksessa tarkasteltiin myös mediataitojen sekä tietotekniikka- ja digitaalisten taitojen tärkeänä pitämisen alueellisia eroja. Alueelliset erot ilmenevät taulukosta 2.

TAULUKKO 1. TAITOJEN TÄRKEYS ELÄMÄSSÄ PÄRJÄÄMISEN KANNALTA.

Taidot	Taitojen tärkeys	
	Keskiarvo	Keskihajonta
Sosiaaliset taidot	3,60	0,578
Kielitaito	3,46	0,615
Päätöksentekokyky	3,45	0,587
Ongelmanratkaisukyky	3,41	0,611
Suvaitsevaisuus	3,39	0,724
Yleissivistys	3,36	0,664
Kyky tavoitteelliseen työskentelyyn	3,34	0,628
Kriittinen ajattelu	3,30	0,731
Keskittymiskyky	3,27	0,618
Opiskelutaidot	3,18	0,651
Taloustiedot ja -taidot	3,12	0,682
<b>Tietotekniikka- ja digitaaliset taidot</b>	<b>3,06</b>	<b>0,697</b>
Kansainvälisyys	2,95	0,731
Ympäristötietoisuus	2,93	0,759
<b>Mediataidot</b>	<b>2,92</b>	<b>0,711</b>
Luovuus	2,91	0,716
Lähiympäristöön vaikuttaminen	2,81	0,712
Yhteiskunnallinen vaikuttaminen	2,74	0,736



## TAULUKKO 2. ALUEELLISET EROT.

		n	Keskiarvo	Keskihajonta
Kuinka tärkeänä pidät mediataitoja elämässä pärjäämisen kannalta?	Pääkaupunkiseutu	463	3,00	0,738
	Muu Uusimaa	193	2,80	0,719
	Etelä-Suomi	329	3,01	0,672
	Länsi-Suomi	485	2,92	0,712
	Pohjois- ja Itä-Suomi	431	2,85	0,692
	Kaikki	1901	2,92	0,711
Kuinka tärkeänä pidät tietotekniikka- ja digitaalisia taitoja elämässä pärjäämisen kannalta?	Pääkaupunkiseutu	463	3,08	0,735
	Muu Uusimaa	193	2,93	0,763
	Etelä-Suomi	328	3,07	0,642
	Länsi-Suomi	485	3,09	0,674
	Pohjois- ja Itä-Suomi	431	3,04	0,684
	Kaikki	1899	3,06	0,697

Alueellisia eroja testattaessa varianssit osoittautuivat erisuuruiseksi, minkä vuoksi keskiarvojen eroja testattiin Welchin testin avulla. Tulokset osoittivat, että alueiden välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero mediataitojen osalta ( $F(4, 796)=4,91$ ,  $p=0,001$ ,  $\eta^2=0,010$ ). Tietotekniikka- ja digitaalisten taitojen osalta ei ollut tilastollisesti merkitseviä alueellisia eroja, eli kyseisiä taitoja pidettiin yhtä tärkeinä kaikilla tutkituilla alueilla. Mediataitojen kohdalla parittaiset post hoc -vertailutestit tarkensivat alueiden välisiä eroja. Pääkaupunkiseutu erosi tilastollisesti merkitsevästi muusta Uudesta- maasta ( $p=0,014$ ) sekä Pohjois- ja Itä-Suomesta ( $p=0,025$ ). Pääkaupunkiseudulla painotetaan siis mediataitoja Uuttamaata sekä Pohjois- ja Itä-Suomea enemmän. Niin ikään Etelä-Suomi ( $m=3,01$ ;  $sd=0,672$ ) erosi muusta Uudesta- maasta ( $m=2,80$ ;  $sd=0,719$ ) tilastollisesti merkitsevästi ( $p=0,014$ ).

### POHDINTA: LAAJA-ALAISELLA OSAAMISELLA TÄSTÄ HETKESTÄ TULEVAISUUTEEN

Tämän barometrin valossa näyttää siltä, että nuoret painottavat elämässä pärjäämisen kannalta taitoja, jotka osoittavat heidän kyvykkyytään toimia nykyajan työelämässä ja vahvistavat heidän sosiaalisia verkostojaan sekä auttavat

niissä toimimisessa. Yksilötasolla digitaalisuus liittyy tänä päivänä oleellisesti omien sosiaalisten suhteiden kartuttamiseen ja ylläpitämiseen. Mielenkiintoista on myös havaita, että vähemmälle painotukselle listassa jäävät vaikuttamisen taidot ja luovuus, jotka sinänsä osaltaan liittyvät myös mediataitoihin ja tietotekniikka- ja digitaalisiin taitoihin: vaikuttaminen ja luova toiminta, samoin kuin kansainvälisyys, ovat tänä päivänä myös verkottuneen, digitalisoituneen kulttuurin ilmiöitä. Taitojen tärkeyttä voidaan myös tarkastella enemmän tulostuloksimppuna kuin yksittäistä taitoa painottaen. Tulostuloksimppuna tarkasteltuna tulokset voidaan osaltaan tulkita myös siten, että nuoret pitävät tärkeänä tässä artikkelissa kuvattua ja määriteltyä 2000-luvun taitojen kokonaisuutta. Tämä on erittäin hyvä asia tulevaisuuden osaamisen kannalta.

Suhtautuminen mediataitojen sekä tietotekniikka- ja digitaalisten taitojen tärkeyteen oli vastaajien keskuudessa hyvin samankaltaista. Näitä taitoja pidettiin tärkeinä, mutta muuttaja-kohtaisessa vertailussa mediataitojen sekä tietotekniikka- ja digitaalisten taitojen sijoittuminen tärkeydessä vasta sijoille 12 ja 15 herättää kysymyksiä. Toisaalta on hyvä pohtia, mitä vastaajat ovat ymmärtäneet termeillä ”mediataito” sekä ”tietotekniikka- ja digitaaliset taidot”. Vastaajien ikäryhmien välillä ilmeni eroja esimerkiksi suhtautumisessa tietotekniikka- ja digitaalisiin



taitoihin, sillä nuoremmat vastaajat pitivät niitä vanhempia vähemmän tärkeinä. Ehkä ”tietotekniikka” sanana ei ole tuttu ja etenkin 15–22-vuotiaiden arkipäivää. Se, että digitaaliset taidot ja mediataidot eivät ole kärjessä punnitessa elämässä pärjäämisen kannalta tärkeitä asioita, voi osaltaan myös kertoa siitä, että digitalisaatiosta on tullut luonteva osa erityisesti lasten ja nuorten arkea. Heille digitaaliset laitteet ja välineet ovat luonnollinen osa arjen toimintaa, ja niihin liittyvä osaaminen ei ole heille tästä näkökulmasta enää pärjäämisen kysymys.

Toisaalta sekä useimpien lasten ja nuorten että aikuisten käsitys ja ymmärrys 2000-luvulla tarvittavista digitaalisista taidoista on usein kapea-alainen. Artikkelin alussa esitetyssä ”Digitaalinen teknologia vuonna 2017” -kuviossa (kuvio 1) ovat mukana sekä lapsille ja nuorille että aikuisille nopeasti arkipäiväistyneet älypuhelimet, sosiaalinen media ja pilvipalvelut. Tuttujen välineiden ja palvelujen lisäksi digitaalisuuteen liittyy myös robotiikka, IoT (Internet of Things), lisätty todellisuus ja big data, joiden olemassaoloa ei välttämättä tiedosteta, eikä niitä osata määrittää mukaan tutkimuksessa kysyttyihin tietotekniikka- ja digitaalisiin taitoihin. Ne ovat kuitenkin jo läsnä jokapäiväisessä arjessa vaikuttaen toimintaamme. Tutkimuksen tuloksiin on voinut vaikuttaa osaltaan myös siis vastaajien kapea-alainen ymmärrys digitaalisesta teknologiasta nyt, sen kehityksen nopeudesta sekä sen käyttöön ja kehitykseen liittyvistä osaamistarpeista. Nämä ihmisten käsityksiin ja digitaaliseen todellisuuteen liittyvät näkökulmat asettavat omalta osaltaan haasteita koulutukselle, koulujen toiminnalle sekä käynnissä oleville kehittämis- ja tukitoiminnoille.

Tutkimuksen tuloksissa nousee esiin merkittävä ero tyttöjen ja poikien välillä erityisesti mediataitojen osalta. Yksi syy erolle saattaa olla se, että tytöt ovat poikia aktiivisempia toimijoita sosiaalisessa mediassa (mm. Kaarakainen & Kivinen & Tervahartiala 2013; Kaarakainen & Kivinen 2015). Käytännön toiminnan ja kokemusten kautta tytöt kohtaavat mediataitoon liittyviä haasteita ja mahdollisuuksia ja tulevat näin ehkä

arvostaneeksi kyseistä taitoa poikia enemmän. Mediataitojen painottuminen pääkaupunkiseudulle herättää myös mielenkiintoisia kysymyksiä: kuinka paljon nuorilla on omia medialaitteita käytössään, miten media näkyy arjessa, sekä miten ja mitä esimerkiksi kouluissa opetetaan mediasta, digitaalisuudesta ja taidoista?

Myös muun Uudenmaan kuin pääkaupunkiseudun tilastollisesti merkittävästi alhaisempi näkemys mediataitojen merkittävydestä verrattuna pääkaupunkiseudun ja Etelä-Suomen vastaaviin herättää kysymyksiä. Yksi tulkinta, johon osallistuivat paitsi tämän artikkelin kirjoittajat myös Helsingin yliopiston mediakasvatuksen opiskelijat, on se, että pääkaupunkiseudun ulkopuolisella Uudellamaalla ei ole suuria asutuskeskuksia eikä yliopistoja. Tulkinta on hyvin spekulatiivinen ja kaipaa lisätutkimusta, koska tilastollisesti merkitsevä ero voi johtua myös jo pelkästään otoskoon ja käytetyn tilastollisen menetelmän välisestä suhteesta. Alueelliset erot houkuttavat myös pohtimaan asiaa laajempien yhteiskunnassamme vallitsevien ilmiöiden näkökulmasta. Miten tulokset suhteutuvat esimerkiksi heikkenevään lukutaitoon ja erityisesti vaikeuksiin luetun ymmärtämisessä ja muihin osaamisvajaisiin, tai syrjäytymiseen ja koulurannan keskeyttämiseen? Nämä lienevät seuraavan tutkimuksen paikka.

## LÄHTEET

- Binkley, Marilyn & Erstad, Ola & Herman, Joan & Raizen, Senta & Ripley, May & Miller-Ricci, Mike & Rumble, Mike (2012) *Defining Twenty-First Century Skills*. Teoksessa Patrick Griffin & Barry McGaw & Esther Care (eds) *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. New York: Springer, 17–66.
- Chui, Michael & Löffler, Markus & Roberts, Roger (2016) *The Internet of Things*. <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/the-internet-of-things> (Viitattu 6.12.2016.)

- Deursen, Alexander J. A. M., van & Dijk, Jan A. G. M., van (2010) Inequalities of Digital Skills and How to Overcome Them. Teoksessa Enrico Ferro & Yogesh K. Dwivedi & J. Ramon Gil-Garcia & Michael D. Williams (eds) *Handbook of Research on Overcoming Digital Divides. Constructing an Equitable and Competitive Information Society*. Hershey, PA: IGI Global.
- Deursen, Alexander J. A. M., van & Dijk, Jan A. G. M., van (2014) Modeling Traditional Literacy, Internet Skills and Internet Usage. An Empirical Study. *Interacting with Computers* 28 (1), 13–26.
- European Commission (2014) *Digital Agenda for Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2015) *Being Young in Europe Today*. Luxembourg: Publications Office of European Union. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Being\\_young\\_in\\_Europe\\_today](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Being_young_in_Europe_today) (Viitattu 1.9.2017.)
- Griffin, Patrick & Care, Esther & McGaw, Barry (2012) The Changing Role of Education and Schools. Teoksessa Patrick Griffin & Barry McGaw & Esther Care (eds) *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Dordrecht: Springer, 17–32. [http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5\\_2](http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2) (Viitattu 6.2.2018.)
- Hanelt, Andre & Piccinini, Everlin & Gregory, Robert W. & Hildebrandt, Björn & Kolbe, Lutz M. (2015) Digital Transformation of Primarily Physical Industries. Exploring the Impact of Digital Trends on Business Models of Automobile Manufacturers. Teoksessa Oliver Thomas & Frank Teuteberg (Hrsg.) *Proceedings der 12. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2015)*. Osnabrück: Universität Osnabrück, 1313–1327.
- Harju, Vilhelmiina (2014) Tulevaisuuden taidot oppimisen lähtökohtana. Teoksessa Hannele Niemi & Jari Multisilta (toim.) *Rajaton luokkabuone*. Jyväskylä: PS-kustannus, 36–49.
- Ilmarinen, Vesa & Koskela, Kai (2015) *Digitalisaatio. Yritysjohdon käsikirja*. Helsinki: Talentum.
- Kaarakainen, Meri-Tuulia & Kivinen, Osmo (2015) Teknologia tulevaisuudessa tarvittavien ICT-taitojen ja muun osaamisen edistäjänä. Teoksessa Marko Kuuskorpi (toim.) *Digitaalinen oppiminen ja oppimisympäristöt*. Julkaisu 2015:1. Kaarina: Kaarinan kaupunki, 46–64.
- Kaarakainen, Meri-Tuulia & Kivinen, Osmo & Tervahartiala, Katja (2013) Kouluikäisten tietoteknologian vapaa-ajan käyttö. *Nuorisotutkimus* 31 (2), 20–33.
- Kaarakainen, Meri-Tuulia & Saikkonen, Loretta (2015) Tiedonhakutaidot testissä. Nuorten osaaminen hakukanavan valinnassa, hakulausekkeen muotoilussa ja hakutulosten arvioinnissa. *Informaatiotutkimus* 34 (4), 1–15.
- Korhonen, Tiina (2017) *Kodin ja koulun digitaalinen kumppanuus*. Kasvatustieteellisiä tutkimuksia 10. Helsinki: Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/184723> (Viitattu 13.9.2017.)
- Kupiainen, Reijo & Sintonen, Sara (2009) *Medialukutaidot, osallisuus, mediakasvatus*. Helsinki: Palmenia Helsinki University Press.
- Kynäslähti, Heikki & Vesterinen, Olli & Lipponen, Lasse & Vahtivuori-Hänninen, Sanna & Tella, Seppo (2008) Towards Volitional Media Literacy through Web 2.0. *Educational Technology* 48 (5), 3–9.
- Lavonen, Jari & Korhonen, Tiina & Kukkonen, Minna & Sormunen, Kati (2014) Innovaatiivinen koulu ja tulevaisuuden opettajuus. Teoksessa Hannele Niemi & Jari Multisilta (toim.) *Rajaton luokkabuone*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lehtonen, Pauliina (2013) *Itsensä markkinoijat. Nuorten journalistien urapolut ja yksilöllistyvä työelämä*. Tampere: Tampere University Press. [http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/100721/Lehtonen\\_Itsensa\\_markkinoijat.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/100721/Lehtonen_Itsensa_markkinoijat.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Viitattu 2.9.2017.)

- OECD (2009) *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries*. EDU Working Paper No. 41. [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2009\)20&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2009)20&doclanguage=en) (Viitattu 6.12.2017.)
- OECD (2016) *Stimulating Digital Innovation for Growth and Inclusiveness. The Role of Policies for the Successful Diffusion of ICT*. OECD Digital Economy Papers No. 256. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5j1wqvhg3l31-en.pdf> (Viitattu 1.9.2017.)
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2016) *Uusi peruskoulu -ohjelma. Oppijälähtöisyys, osaavat opettajat ja yhteisöllinen toimintakulttuuri*. <http://minedu.fi/documents/1410845/4583171/Uusi+peruskoulu+-ohjelma+%289.9.2016%29> (Viitattu 6.2.2018.)
- Opetushallitus (2014) *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. [http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf) (Viitattu 4.9.2017.)
- Salmela-Aro, Katariina & Upadyaya, Katja & Hakkarainen, Kai & Lonka, Kirsti & Alho, Kimmo (2016) The Dark Side of Internet Use. Two Longitudinal Studies of Excessive Internet Use, Depressive Symptoms, School Burnout and Engagement Among Finnish early and Late Adolescents. *Journal of Youth and Adolescence* 46 (2), 1–15.
- Salo, Markus & Kankaanranta, Marja & Vähähyppä, Kaisa & Viik-Kajander, Maarit (2011) Tulevaisuuden taidot ja osaaminen. Asiantuntijoiden näkemyksiä vuonna 2020 tarvittavasta osaamisesta. Teoksessa Marja Kankaanranta & Sanna Vahtivuori-Hänninen (toim.) *Opetusteknologia koulun arjessa II*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 19–40.
- Tanhua-Piiroinen, Erika & Viteli, Jarmo & Syvänen, Antti & Vuorio, Jaakko & Hintikka, Kari A. & Sairanen, Heikki (2016) *Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 18/2016. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. [http://tietokayttoon.fi/documents/10616/2009122/18\\_Opeka.pdf/4daec15d-248b-4925-ad41-c0188c41fc92?version=1.0](http://tietokayttoon.fi/documents/10616/2009122/18_Opeka.pdf/4daec15d-248b-4925-ad41-c0188c41fc92?version=1.0) (Viitattu 6.9.2017.)
- Tilastokeskus (2016) *Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestön tieto- ja viestintäteknikan käyttö*. Helsinki: Tilastokeskus. [http://www.stat.fi/til/sutivi/2016/sutivi\\_2016\\_2016-12-09\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/sutivi/2016/sutivi_2016_2016-12-09_tie_001_fi.html) (Viitattu 6.9.2017.)
- Tilson, David & Lyytinen, Kalle & Sørensen, Carsten (2010) Digital Infrastructures: The Missing IS Research Agenda. *Information Systems Research* 21 (4), 748–759.
- Valtioneuvoston kanslia (2015) *Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juba Sipilän hallituksen strateginen ohjelma 29.5.2015*. Hallituksen julkaisusarja 10/2015. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. [http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi\\_FI\\_YHDISTETTY\\_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82](http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82) (Viitattu 1.9.2017.)
- Wadbring, Ingela & Pekkala, Leo (2017). Citizens in a Mediated World. Teoksessa Ingela Wadbring & Leo Pekkala (eds) *Citizens in a Mediated World. A Nordic-Baltic Perspective on Media and Information Literacy*. Göteborg: Nordicom. [http://www.nordicom.gu.se/sites/default/files/publikationer-hela-pdf/citizens\\_in\\_mediated\\_world.pdf](http://www.nordicom.gu.se/sites/default/files/publikationer-hela-pdf/citizens_in_mediated_world.pdf) (Viitattu 6.2.2018.)
- Yle Uutiset (2017) Tiedätkö, keitä ovat Mmii-sas ja Lakko? Tubecon selvitti nuorten seuratuimmat idolit. Yle Uutiset 20.4.2017. <https://yle.fi/uutiset/3-9572791> (Viitattu 21.1.2018.)
- Yoo, Youngjin & Boland, Richard & Lyytinen, Kalle & Majchrzak, Ann (2012) Organizing for Innovation in the Digitized World. *Organization Science* 23 (5), 1398–1408.