

## Artikkeli



VERTAISARVIOITU  
KOLLEGIALT GRANSKAD  
PEER-REVIEWED  
www.tsv.fi/tunnus

# Tulevaisuuden toivot – Digitaalisten medioiden käyttö nuorten osallisuuden ja osaamisen lähteenä

Digitaalisten teknologioiden ja erilaisten medioiden varaan rakentuvilla osallisuuden kulttuureilla on keskeinen merkitys nuorten yleiselle hyvinvoinnille, osallisuuden kokemuksille sekä tulevaisuuden kansalaistaitojen, työelämävalmiuksien ja digitaalisen osallistumisen taitojen kehittymiselle. Digitaalisten teknologioiden erilaisilla käyttötavoilla on merkitystä; nuoret eivät ole digitaalisten medioiden käyttäjinä samankaltaisia ja nuorten erilaiset käyttötottumukset tuottavat erilaista ja erilaatuista osallistumista ja osaamista. Artikkelissa selvitämme millaisia ovat nuorten käyttäjäprofiilit, miten sukupuoli ja kouluaste vaikuttavat nuorten jakautumiseen erilaisiin käyttäjäprofiileihin ja miten ne yhdistyvät nuorten digitaaliseen osaamiseen. Klusterianalyysin perusteella aineistosta (N = 8 661) erottuu neljä toisistaan merkitsevästi eroavaa käyttäjäryhmää: normikäyttäjät, poikavoittoiset monipuoliset aktiivit ja tyttövoittoiset sosiaaliset aktiivit sekä yksipuoliset käyttäjät. Toiselle asteelle siirtymisen todetaan lisäävän nuorten digitaalista osallisuutta. Yleisesti nuorten digikäytössä korostuvat henkilökohtainen viihtyminen ja sosiaalisuus näyttäytyvät tuloksissa nimenomaan oppimisen, osallisuuden ja hyvinvoinnin lähteinä.

**AVAINSANAT:** digitaalinen media, käyttäjäprofiilit, nuoret, osallisuuden kulttuurit

**N**uorten mediateknologioiden käyttö esitetään usein julkisessa puheessa riskien kautta. Esiin on nostettu muun muassa huoli muun elämän kaventumisesta ja jäämisestä digitaalisten medioiden varjoon nuorten arjessa. Esimerkiksi Yle uutisoi ruutuajan lisääntymisestä ja kasvokkaisten kohtaamisten vähenemisestä vuonna 2015 otsikolla ”Yksinäinen nuori tuijottaa näyttöä ja vetää totaalikännit”. Otsikolla viitattiin yksinäisyystutkijan kommenttiin, jonka mukaan yksinäiset nuoret myös

juovat muita enemmän. Vaikka näkemykset ruutuajan lisääntymisen ja yksinäisyyden välisestä yhteydestä ovat viime vuosina lieventyneet, ovat riskit usein läsnä, kun kyse on nuorista, digitaalisista laitteista ja uusmedioista.

Ongelmalähtöisyys on jatkumoa nuorisoon liitetulle kaksijakoiselle ajatusmallille, jossa nuoret toisaalta mielletään kansakunnan toivoiksi, mutta toisaalta myös uhkana kunkin ajan vallitsevalle järjestykselle (ks. esim. Kempainen, Salmi-Nikander & Tuomaala 2011). Sosiologi Frank Furedin (2011, 97; 2009, 205) mukaan mediapuheessa korostuvat riskit perustuvat useammin subjektiivisiin havaintoihin ei-toivotuista ja vaarallisista lopputuloksista kuin tietyn seuraamuksen todennäköisyyteen tai varsinaisten tutkimusten ja laskelmien tuottamaan johtopäätökseen. Nuorten teknologioiden käytön riskit näyttäytyvät julkisessa puheessa moraalisen säätelyn muotona etenkin viihdekäytöstä puhuttaessa. Samankaltaisia huolipuheen muotoja mediateknologioiden ei-toivotuista vaikutuksista on esiintynyt myös esimerkiksi äitiyden kontekstissa (Kaarakainen & Lehto 2018). Siinä missä vanhempien, ja erityisesti äitien, mediateknologian käytön katsotaan vaarantavan kiintymyssuhteen lapseen, tuodaan nuorten viihteellinen medioiden käyttö usein esille riskinä perinteisille sivistyksen muodoille kuten kasvokkaisille kohtaamisille tai kirjalliselle kulttuurille. Viihteelliseenkin käyttöön liittyy osallisuuden kulttuureja (*participatory cultures*), jotka kartuttavat hyödyllisiä taitoja, mutta nämä edut jätetään huomioitta. (Ks. esim. Ito ym. 2009; Jenkins ym. 2006.) Riskeihin keskittyvä huolipuhe on osa teknologiakehityksen mahdollistamaa osallisuuden kulttuureista ja niiden muodoista käytyä määrittelykamppailua siitä, millaiset toimintamuodot katsotaan oppimisen arvoisiksi ja kenen ehdoilla. Tätä rajanvetoa käydään niin nuorten, vanhempien, koulutuksen ja opetuksen kuin teknologian kehittäjienkin kesken (Ito ym. 2009).

Tässä artikkelissa tarkastelemme nuorten teknologioiden käyttöä riskipuheen sijaan nuorten medioiden monipuolisten käyttötottumusten ja niiden mahdollistamien hyötyjen näkökulmasta. Digitaalisista teknologioista ja niiden hyödyntämisen mahdollistavasta osaamisesta on tullut keskeinen kansalaisuutta määrittävä tekijä. Kuten käsillä olevassa artikkelissa esitämme, on selvää, että nuorten digitaalinen osaaminen yhdistyy monin tavoin juuri erilaisten digitaalisen median muotojen käyttöön. Digitaalisten teknologioiden erilaisilla käyttötavoilla on merkitystä; nuoret eivät ole digitaalisten medioiden käyttäjinä samankaltaisia ja nuorten erilaiset käyttötottumukset tuottavat erilaatuista osallistumista ja digitaalista osaamista. Digitalisoituvissa yhteiskunnissa tarvittavia kansalaistaitoja karttuu monin erilaisin tavoin, mutta toisaalta epätasaisesti toisille kasaantuen. Artikkelissamme pureudumme nuorten digitaalisten medioiden täyttämään arkeen sekä teknologioiden käytön tuottamaan digitaaliseen osaamiseen. Tutkimuskysymyksemme ovat: (1) millaisia käyttäjäprofileja nuorten keskuudesta on tunnistettavissa? (2) esiintyykö käyttäjäprofileihin jakautumisessa eroja sukupuolen tai kouluasteen perusteella? ja (3) miten käyttäjäprofiilit yhdistyvät nuorten digitaaliseen osaamiseen?

## Osallisuuden kulttuurit osaamisen lähteinä

Henry Jenkinsin (2006) ajatus osallisuuden kulttuureista on jo pitkään ohjannut mediatutkimuksen käsityksiä nuorista median kuluttajista. Jenkins näkee nuoret aktiivisina osallistujina passiivisten kuluttajien sijaan; nimenomaan uusmedia-sisältöjen ja niiden merkitysten tuottamiseen osallistutaan, sisältöjä kierrätetään ja muokataan yhdessä muiden kanssa. Susanna Paasosen (2009, 14) mukaan osallistavat mediakulttuurit perustuvat käyttäjien vapaaehtoiseen, affektiivisen panostuksen motivoimaan työhön, jossa mediasisältöihin kiinnitytään yhteisöllisesti ja niistä tulee osa käyttäjien elämää. Jenkins ja kumppanit (2006) pitävät osallisuuden kulttuureja nuorten mahdollisuutena ja oikeutena niiden tarjotessa kanavia itseilmaisuuksiin, osallisuuden kokemuksiin ja vaikuttamiseen.

Näkökulmaero edellä kuvattuun huolipuheeseen verrattuna on merkittävä; riskinä ei nähdäkään uusmedioiden liiallista käyttöä vaan riskiksi tunnistetaan osallisuuden kulttuurien ulkopuolelle jääminen. Bianca Reisdorf ja Darja Groselj (2017) toteavat digitaalisen osallistumattomuuden kasautuvan iäkkäämmille, pienituloisille ja heikoimmille koulutetuille väestöosille, mikä tarkoittaa perinteisten sosioekonomisten riskitekijöiden olevan vahvasti yhteydessä myös digitaalisessa osallisuudessa ilmenevään eriarvoisuuteen. Jenkinsin ja kumppaneiden (2006) mukaan digitaalisen maailman ulkopuolelle jättyneet suhtautuvat ylipäättään teknologioihin negatiivisesti. Nuorten erilaisista taustatekijöistä juontuvia epätasa-arvoisia lähtökohtia voidaan Jenkinsin ja kumppaneiden mukaan parhaiten kaventaa tarjoamalla nuorille tasavertaiset mahdollisuudet osallistua näille osallisuuden areenoille formaalin opetuksen, mutta myös informaalien vapaa-aikaan sijoittuvien kasvatustoimien piirissä.

Nuorten vapaa-ajan digitaalisten teknologioiden ja uusmedioiden käyttö voidaan valjastaa osaksi formaalia opetusta, sillä mediasisällöt ovat olennainen osa sitä, miten osallisuutta sekä kulttuurisia ja sosiaalisia käytänteitä opitaan (Ito ym. 2009, 2). Rebecca Eynon ja Lars-Erik Malmberg (2012) pitävät erityisesti nuorten keskuudessa yleistä tiedonhaku internetistä merkittävänä koulun ulkopuolisena osaamisen lähteenä. Heidän mukaansa tiedonhakuun liittyviä aktiviteetteja nuorten keskuudessa lisäävät ikä, sosioekonominen hyväosaisuus, kaveripiirin teknologiamyönteisyys, myönteinen kuva itsestä oppijana sekä hyvät tiedonhakutaidot. Erityisesti vertaistuen merkitys korostuu nuorten internetiin keskittyvässä tiedonhaussa; teknologioiden parissa aikaansa viettävä kaveripiiri sitouttaa nuoria digitaaliseen tiedonhakuun. (Emt., 522.) Ellen Helsperin (2012, 406) mukaan ihmisille kertyy digitaalisten teknologioiden käytöstä taloudellisia (kuten omaisuuden, koulutuksen ja tulojen nousu), kulttuurisia (osallisuus ja identiteetti), sosiaalisia (kuten verkostot) ja henkilökohtaisia (esim. itsensä toteuttaminen, vapaa-ajan vietto tai terveyden edistäminen) hyötyjä. Helsper näkee nämä myös käytön osa-alueina, joihin digitaalinen osallistuminen eri muodoissaan on luokiteltavissa. Tutkimukset osoittavat, että jotkin internet-käytön muodot tuottavat käyttäjilleen ja harrastajilleen toisia enemmän osaamispäätöksiä (esim. Blank & Groselj 2014; van Deursen &

van Dijk 2014), minkä takia ei pitäisikään puhua yleisesti teknologioiden tai internetin käytöstä, etenkin rajoittuneesti sen määrästä vaan erityisesti käytön eri muodoista.

Myös sosioekonomiset tekijät vaikuttavat siihen, millaisia hyötyjä digitaalisesta maailmasta realisoituu käyttäjien elämään. Miesten on todettu kerryttävän naisia enemmän taloudellista pääomaa (liittyen esimerkiksi koulutukseen, työllisyyteen tai rahaan) ja sosiaalista pääomaa (kuten osallisuus ja vertaistuki) digitaalisten teknologioiden parissa. Kouluttautuneisuus lisää erityisesti taloudellista ja henkilökohtaista hyvinvointia, sekä tyytyväisyyttä näihin saavutuksiin. Hyvätuloisuus puolestaan lisää kaikkia edellä kuvattuja hyötyjä, mutta ei sen sijaan lisää käyttäjien tyytyväisyyttä näihin käytöstä koituneisiin hyötyihin. (Van Deursen & Helsper 2017.) Alexander van Deursenin ja Ellen Helsperin (2017, 12) mukaan digitaalisen eriarvoisuuden näkökulmasta merkityksellistä on kuitenkin nimenomaan se, miten ihmiset teknologioita käyttävät ja millaista digitaalista osaamista heillä on, ei se, keitä he ovat. He myös havaitsivat, että teknologioiden käytöllä henkilökohtaisiin ja sosiaalisiin tarpeisiin on käyttökohteita laaja-alaisempia hyödyllisiä vaikutuksia ihmisten elämässä esimerkiksi talouteen, työhön tai koulutukseen liittyen. Niillä on suuri merkitys etenkin osallisuuden kokemuksiin ja yleiseen hyvinvointiin, minkä takia juuri näiden korostaminen digitalisaation marginaaliin jäävien väestöryhmien interventioissa tuottaa todennäköisesti myönteisempiä tuloksia kuin keskittyminen pelkästään perinteisesti hyödyllisinä pidettyihin internet-käytön muotoihin. (Emt., 13.)

## Digitaalisten teknologioiden käytön ja käyttäjien profilointi

Nuorten digitaalisten teknologioiden ja uusmedioiden käyttötottumuksia on tutkimuksissa luokiteltu monin tavoin. Osallisuuden kulttuurien moninaisuutta korostava Mizuko Ito tutkimusryhmineen (2008) tunnisti kolme erilaista osallisuuden genreä; *hanging out*, *messing around* ja *geeking out* -genret. *Hanging out* -nuoret käyttävät aktiivisesti verkkoympäristöjä ja digitaalisia sisältöjä jakaen, tykäten ja kommentoiden niitä, mutta eivät juuri osallistu niiden tuottamiseen. Käytössä korostuu nimensä mukaisesti hengailu kavereiden kanssa. *Messing around* -käyttäjien toiminta perustuu leikkillisyyteen, sisältöjen muokkaamiseen tai tuottamiseen, mutta myös sosiaaliseen osallistumiseen; mediakulttuurit tarjoavat oppimiskokemuksia ja mahdollistavat näille nuorille laajojen sosiaalisten verkostojen luomisen. *Geeking out* -käyttäjät puolestaan ovat uppoutuneita omiin kiinnostuksen kohteisiinsa ja tuottavat aktiivisesti omaa sisältöä omissa yhteisöissään ja alakulttuureissaan. *Geeking out* -käyttäjät vastaavat Paasosen (2009) ajatusta affektiivista työtä mediasisältöjen parissa tekevästä nuorista.

Iton etnografisen luokittelun lähtökohtana on laadullinen haastattelu- ja havainnointiaineisto (Ito ym. 2008). Monissa etenkin kyselyaineistoja analysoivissa tutkimuksissa käyttäjien tai käyttökohteiden luokittelu perustuu määrälliseen aineistoon ja siten laskennallisiin menetelmiin. Tämänkaltaiset menetelmät medioiden käytön luokitteluista käytön eri ulottuvuuksien suhteen perustuvat käsitykseen ominaisava-

ruudesta (*property-space*). Tällä tarkoitetaan erilaisten ominaisuuksien yhdistelmää, josta kulloinkin tarkasteltava ilmiö koostuu. Jokainen ominaisuus kuvaa loogisesti itsenäistä ulottuvuutta, jolloin yksilöt voidaan sijoittaa kullekin ulottuvuudelle riippumatta saman yksilön sijoituksesta toisella ulottuvuudella. (Ks. Barton 1955.) Esimerkiksi median käyttöä tarkasteltaessa yksilöt voivat saada erilaisen arvon television katselun ja sosiaalisen median käytön ulottuvuuksilla sen suhteen, montako tuntia he katsovat televisiota viikossa ja miten monta tuntia viettävät vastaavasti sosiaalisen median parissa. Nämä tuntimäärät, eli arvot sijoittavat yksilön tiettyyn kohtaan kaksiulotteista ominaisuusavaruutta.

Internetin ja erilaisten uusmedioiden käyttötottumuksia analysoitaessa on usein hyödynnetty ulottuvuuksina käytön määrää, monipuolisuutta ja tyyppiä (Blank & Groselj 2014). Näistä tyypillisimmin aiemmissa tutkimuksissa on käytetty ulottuvuutena nimenomaan käyttömäärää mitattuna joko Likert-asteikolla (esim. *ei koskaan, satunnaisesti, päivittäin*) (esim. Livingstone & Helsper 2007), erilaisten käytettyjen aktiviteettien lukumääränä (esim. Eynon & Malmberg 2011) tai kokemusvuosina (esim. Howard, Rainie & Jones 2001). Reisdorf ja Groselj (2017) yhdistivät viikoittaisen kokonaiskäyttöajan ja erilaisten käyttökohteiden mittaamisen Likert-asteikolla päätyen alhaisen, tavanomaisen ja laaja-alaisen käytön käyttäjätyypittelyyn. Petter Brandtzæg (2010) puolestaan päätyi kirjallisuuskatsauksen perusteella hyödyntämään neljää dimensiot: käytön määrää, käytön monipuolisuutta, sisältömieltyämyksiä sekä media-alustavalintaa. Näiden perusteella Petter Brandtzæg, Jan Heim ja Amela Karahasanović (2011) tunnistivat edelliseen perustuneessa jatkotutkimuksessaan klusterianalyysin (*k-means*) avulla viisi käyttäjätyyppiä, joista kahta määrittää nimenomaan käytön määrä (satunnaiskäyttäjät ja ei-käyttäjät), kahta seuraavaa käyttökohte (viihdekäyttäjät ja hyötykäyttäjät) ja viimeistä käytön monipuolisuus (edistyneet käyttäjät). Kansainvälisen EU kids online -tutkimusverkoston noin 25 000 vastaajan kyselyaineistoon perustuva käyttäjien typologisointi hyödynsi niin ikään klusterianalyysia. Luokittelu perustui vastaajien internet-käytön määrään ja käyttötyyppisiin sekä niiden sisältämiin riskeihin. Luokittelu tuotti kuusi erilaista ikäryhmään ja käytön riskeihin perustuvaa käyttäjätyyppiä. Tutkijat havaitsivat internet-käytön monipuolistuvan ja sen myötä siihen liittyvien riskien lisääntyvän nimenomaan iän myötä. (Livingstone, Hasebrink & Göring 2012, 327–330.)

Eynonin ja Malmbergin (2011) tutkimuksessa nuorten internet-käyttäjien profiilointi toteutettiin latentin profiilianalyysin (*Latent profile analysis, LPA*) avulla hyödyntäen käytön määrää ja monipuolisuutta erottelevina ulottuvuuksina. He tunnistivat nuorten joukosta neljä käyttäjäryhmää; marginaalikäyttäjät, normikäyttäjät, *all-rounder*-käyttäjät ja aktiiviosallistujat. Erottelu on tehty sen perusteella, miten paljon nuoret käyttävät internetiä erilaisiin käyttötarkoituksiin (luova käyttö, yhteydenpito, osallistuminen, tiedonhaku, viihdekäyttö). Tutkijoiden mukaan teknologian vapaa-ajankäytöstä kertyy osaamista, joka on hyödyksi myös kouluopetuksessa. Marginaalikäyttäjiin kuuluvat nuoret käyttävät internetiä muita tunnistettuja käyttäjäryhmiä vähemmän ja heidän kokemuksensa omista digitaalisista taidoistaan on muita heikompi. Enemmistö nuorista kuuluu Eynonin ja Malmbergin mukaan normikäyttäjiin,

jotka käyttävät internetiä erityisesti yhteydenpitoon, tiedonhakuun sekä viihteellisiin tarkoituksiin. *All-rounderit* käyttävät internetiä keskimäärin muita nuoria enemmän kaikkiiin tutkimuksessa tarkasteltuihin tarkoituksiin. Pienehkö määrä tutkituista luettiin aktiivikäyttäjiin, jotka todettiin aktiivisiksi kaikilla tarkastelluilla osa-alueilla ja aivan erityisen ahkeriksi sosiaalisen osallistumisen ulottuvuudella.

Grant Blank ja Darja Groselj (2014) hyödynsivät ajatusta ominaisuusavaruudesta, eivät internet-käyttäjien, vaan käyttötottumusten luokitteluun. Heidän luokittelusaan yksittäiset internet-käyttöön liittyvät kysymykset käsitettiin ominaisuuksina, jotka kuvasivat merkityksellisiä käyttötottumuksia. Nämä ominaisuudet muodostivat pääkomponenttianalyysin (*Principal component analysis, PCA*) tunnistamia ulottuvuuksia, jotka muodostivat internet-käytön ominaisuusavaruuuden, johon kukin käyttäjä voitiin sijoittaa heidän eri ulottuvuuksilla saamiensa pisteiden perusteella. Tämänkaltainen medioiden käytön käsitteellistäminen estää tutkijaa mielivaltaisesti sulkemaan pois käyttöyhdistelmiä, mikä on Blankin ja Groseljin (2014, 418) mukaan vaivannut monia aiempia profilointiin perustuvia tutkimuksia. Tämä edellyttää heidän mukaansa kuitenkin kunkin käytetyn ulottuvuuden vaihtelun tunnistamista. He tunnistivat kaikkiaan kymmenen käyttötottumustyyppiä, jotka ovat viihteellinen käyttö (tv-ohjelmien/elokuvien katselu, musiikin lataaminen/kuuntelu), kaupallinen käyttö (varaukset, ostokset, laskujen maksu), tiedonhaku, sosiaalinen käyttö (oman profiilin päivitys tai viestittely sosiaalisessa mediassa), sähköpostin käyttö, bloggaus, sisällön tuottaminen (videoiden tai tiedostojen lähettäminen, luova käyttö), klassinen massamedia (urheilu, uutiset ja tapahtumat), koulun tai työn kontekstissa tapahtuva käyttö sekä paheellinen käyttö (uhkapelit, aikuisviihde) (Blank & Groselj 2014, 427–428). Tässä alaluvussa esitellyt menetelmät kuvaavat menetelmällisiä lähestymistapoja, joilla käyttäjien profilointi on aiemmissa tutkimuksissa toteutettu. Ne kaikki käsittävät käyttötottumukset ominaisavaruuksina, josta käyttäjäryhmät on luokiteltavissa omiksi, toisistaan eroaviksi ryhmiksi. Tässä tutkimuksessa luokitteluun hyödynnettiin klusterointia, joka kuvataan tarkemmin menetelmäosassa,

## Aineisto ja mittaristo

Artikkelin aineisto koostuu yhteensä 8 661 nuoren ICT-taitotestin kyselyvastauksista ja testipisteistä. Nuoret olivat peruskoulujen yhdeksänsiltä luokilta, lukioista ja ammatillisista oppilaitoksista. Iältään osallistujat olivat mittaushetkellä 15–22-vuotiaita. Peruskoululaisten aineisto (N=5 455) on kerätty osana Valtioneuvoston kansallisen rahoittamaa Digiajan peruskoulu -hanketta keväällä 2017 Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen (KARVI) muodostaman kuntaotoksen (68) 65:stä kunnasta (yhteensä 149 koulua). Toisen asteen aineisto (N=3 206) on kerätty osana Suomen Akatemian Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamaa Ammattirakenteen muutos haastaa osaamisen – Polkuja työhön hanketta syksyllä 2017. Otos muodostettiin poimien Digiajan peruskoulu -hankkeen otokseen kuuluvien kuntien sijaan samoista maakunnista mahdollisuuksien mukaan yhtä monta saman suuruista kuntaa. Koska

toisen asteen opetusta ei kuitenkaan kaikissa kunnissa järjestetä, vaan kunnat tekevät tässä yhteistyötä, otokseen valikoitui lopulta 43 kuntaa ja 88 oppilaitosta eri puolilta Suomea. Koko aineiston keski-ikä on 15,79 ja aineiston nuorista 45 prosenttia on poikia ja 55 prosenttia tyttöjä.

Mittarina hyödynnettiin Turun yliopiston Koulutussosiologian tutkimuskeskuksessa (RUSE) kehitettyä ICT-taitotestiä. Testi alkaa kyselyosuudella, jossa selvitetään testattavien taustatietoja (ikä, sukupuoli, kouluaste, koulumuoto) sekä erilaisten digitaalisten palvelujen käyttöaktiivisuutta (sosiaaliseen verkostoitumiseen, asiointiin, ajankohtaisasioiden seuraamiseen, viestintään, tiedonhakuun, digitaaliseen viihteeseen, pelaamiseen, oman sisällön tuottamiseen ja jakamiseen sekä opiskeluun), joita arvioidaan asteikolla 0 = ei koskaan, 1 = toisinaan, 2 = viikoittain, 3 = päivittäin ja 4 = useita tunteja päivässä. Lisäksi kyselyosuudessa selvitetään erilaisten digitaalisten laitteiden, välineiden ja oppimateriaalien käyttöä opetuksessa. Tässä tutkimuksessa näistä kyselyistä hyödynnetään taustatietokyselyä sekä digitaalisten palvelujen käyttöaktiivisuuskyselyä.

Varsinainen testiosuus sisältää käytännön tehtäviä ja kysymyksiä digitaalisen teknologian 18 eri osa-alueelta. Perustan digitaaliselle osaamiselle luovat operationaaliset perustaidot ja digitaalisten teknologioiden yleisperiaatteiden tuntemus sekä kyky hyödyntää teknologiaa tiedon haussa ja arvioinnissa. ICT-taitotestin ensimmäinen moduuli sisältää näihin liittyviä tehtäviä. Toinen moduuli testaa perustietokonesovellusten ja niiden ominaisuuksien käyttöosaamista (tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysgrafikka). Kolmas moduuli sisältää verkostoitumiseen, kommunikointiin ja näiden turvalliseen käyttöön liittyviä tehtäviä. Neljännessä sisällön tuottamistaitoja arvioivassa moduulissa testataan osallistujien kuvan- ja videonkäsittelytaitoja sekä pilvipalvelujen ja sisältöjen jakamisen osaamista. Viides moduuli mittaa mobiilisovelluksiin liittyviä sovellusten käyttöönoton, asentamisen ja päivittämisen taitoja sekä perusopetuksen opetussuunnitelmaan nousseen alkeisohjelmoinnin osaamista. Viimeisenä ICT-taitotestiin on liitetty IT-alan jatko-opintovalmiuksia mittaava moduuli, jossa arvioidaan tietokanta-, web-ohjelmointi- ja ohjelmointiosaamista. Kukin osa-alue tuottaa enintään kaksi pistettä, jolloin testin kokonaispistemäärä on 0–36.

ICT-taitotestin Cronbachin alfa -arvo kaikille 18 osa-alueelle analysoidulla aineistolla on 0,9, mikä ylittää selvästi mittarin luotettavuuden rajana pidetyn 0,7 raja-arvon (ks. Nunnally & Bernstein 1994). Cronbachin alfa -arvo digitaalisten palvelujen käyttöaktiivisuuskyselyn muuttujille on 0,7. Mittarin ja tehtävien tarkempi kuvaus sekä tulokset tehtävien vaikeustasosta ja erottelukyvystä on julkaistu aiemmassa tutkimuksessa (ks. Kaarakainen 2018). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin muita kuin IT-alan jatko-opintovalmiuksiin kuuluvia osa-alueita (15) jakamalla ne Jan van Dijkin ja Alexander van Deursenin (2014) tapaan digitaalisiin väline- ja sisältötaitoihin. Van Dijk ja van Deursen luokittelevat digitaalisten laitteiden käytön ja internet-navigointiosaamisen kuuluvaksi välinetaitoihin. Digitaalisen sisällön tuottamis-, kommunikaatio-, informaatio- ja strategiset taidot he luokittelevat sisältötaitoiksi. Tässä tutkimuksessa välinetaitoiksi katsottiin operationaalsiin perustaitoihin sekä tietoverkkoihin, työvälineohjelmistojen perustoimintoihin ja sovellusten asentamiseen ja päivittämiseen

liittyvä osaaminen. Sisältötaitoihin laskettiin tiedonhaun, tietoturvan, kuvan-, videon- ja äänenkäsittelyn, pilvipalveluiden ja julkaisemisen, viestinnän, verkostoitumisen, alkeisohjelmoinnin ja sovellusten käyttöönoton osaaminen. Väline- ja sisältötaitoja tässä tutkimuksessa tarkasteltiin keskenään samalle asteikolle normeerattuina summamuuttujina, jolloin niiden arvo vaihteli välillä 0–1 kuvaten sitä, miten suuren osuuden kummankin osaamisalueen osa-alueista nuoret hallitsivat.

## Käyttäjien profilointi klusterointimenetelmällä

Käyttäjien profilointi tapahtui tarkastelemalla nuorten käyttöaktiivisuutta sosiaalisten suhteiden ylläpitoon, ajankohtaisasioiden seuraamiseen, asiointiin, viestintään, tiedonhakuun, viihteeseen, pelaamiseen, sisällön tuottamiseen ja jakamiseen sekä opiskeluun liittyvillä käytön ulottuvuuksilla. Kullakin ulottuvuudella osallistujat sijoituivat sen mukaan, kuinka usein he käyttävät teknologioita ulottuvuuden kuvaamaan tarkoitukseen. Klusterianalyysi on menetelmä, jota käytetään havaintojen ryhmittelyyn. Ryhmittely ei tapahdu ihmistutkijan valinnan perusteella vaan perustuu klusterointialgoritmiin, mikä tekee siitä käyttökelpoisen menetelmän löytämään ennalta tuntemattomia ryhmiä aineistosta. (Ks. esim. Han, Kanber & Pei 2012, 451.)

Ryhmittelyyn on kehitetty useita menetelmiä. Yksi vanhimmista ja tunnetuimmista on *k-means* (MacQueen ym. 1967), joka on niin sanottu prototyyppipohjainen osittava klusterointialgoritmi. Jokaista muodostunutta klusteria edustaa sentroidi (*centroid*), joka on tyypillisesti keskiarvo klusterin havainnoista. *K-means* pyrkii minimoimaan sekä kunkin havainnon etäisyyden lähimpään sentroidiin (neliövirhe) että kaikkien klustereiden neliövirheen summan, jolloin klusterointi tuottaa lopulta aineistosta ryhmiä, joiden sisältämät havainnot ovat yhtä aikaa mahdollisimman samankaltaisia ja eroavat muiden ryhmien havainnoista mahdollisimman paljon. (Han, Kanber & Pei 2012, 451–454.)

*K-means*-algoritmin hyödyntäminen edellyttää syötteenä ennakkotiedon muodostettavien klusterien määräästä  $k$  (Pham, Dimov & Nguyen 2005, 103). Tämän vuoksi menetelmä sopii parhaiten tilanteisiin, joissa tutkijalla on jonkinlainen ennakkokäsitys siitä, kuinka monta ryhmää aineistosta muodostuu, jolloin kokeilemalla tämän arvion perusteella erilaisilla  $k$ :n arvoilla löydetään usein nopeasti sopivin. Tässä tutkimuksessa klusterointi tehtiin nuorten käyttötottumuskyselyn kymmenen muuttujan perusteella kokeilemalla  $k$ :n arvoina aiempien tutkimusten tunnistamien käyttäjäprofiilien lukumäärien perusteella arvoja 2–6, joista  $k$ :n arvo 4 tuotti parhaiten toisistaan erottuvat ja tulkinnallisesti merkityksellisimmät ryhmät.

Nuorten sukupuolen ja kouluasteen yhteyttä tunnistettuihin käyttäjäprofiileihin analysoitiin khiin neliö ( $\chi^2$ ) -testin avulla.<sup>2</sup> Tässä tapauksessa testin avulla selvitetään sitä, esiintyykö nuorten jakautumisessa eri profiileihin sukupuolen ja kouluasteen mukaista systemaattista valikoitumista tiettyihin profiileihin suhteessa odotusarvoihin. Eri käyttäjäprofiilien yleisyyttä perus- ja toisen asteen opiskelijoiden keskuudessa sukupuolittain visualisoitiin sankey-kaavion (*sankey diagram*) avulla. Tämä kaavio-



tyyppi on omiaan visualisoimaan aineistossa havaittavia yhteyksiä ja muutoksia.<sup>3</sup> Tässä sankey-kaavion avulla havainnollistettiin sitä, miten peruskoulun oppilaat jakautuvat tunnistettuihin käyttäjäprofileihin ja edelleen sukupuolittain sekä sitä, miten tilanne muuttuu tarkasteltaessa toisen asteen opiskelijoita.

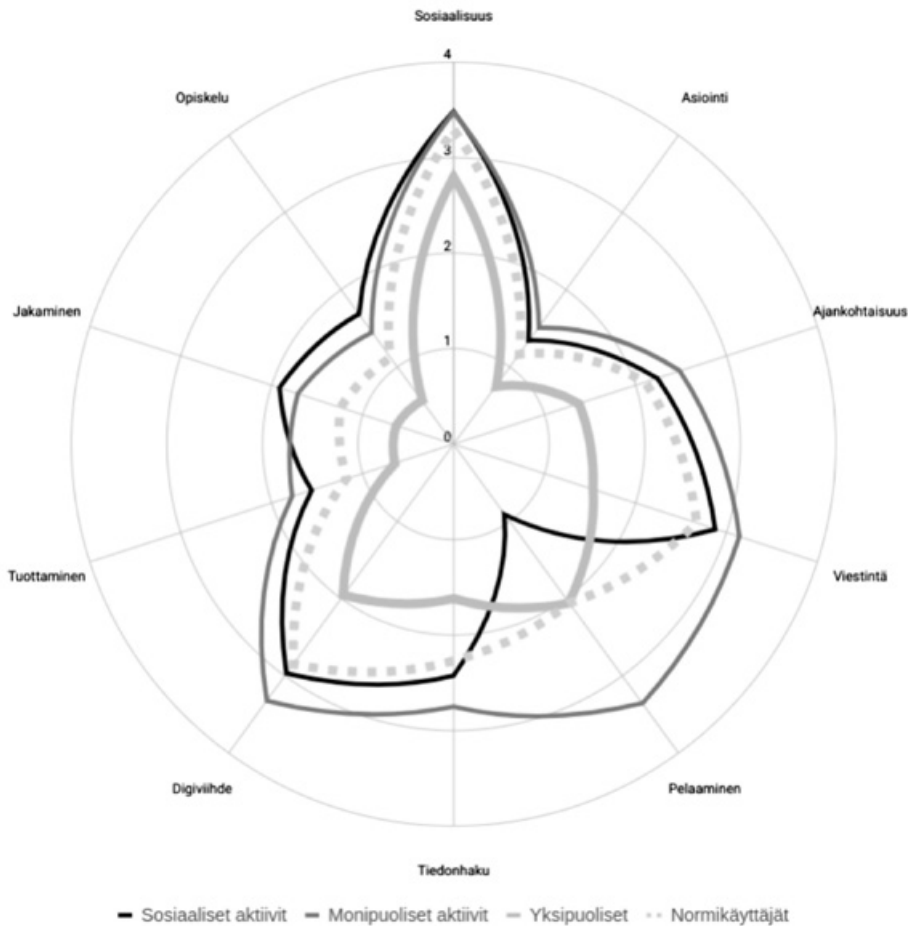
Käyttäjäprofilien yhteyttä digitaaliseen osaamiseen analysoitiin yksisuuntaisen varianssianalyysin (*one-way analysis of variance*) avulla selvittämällä sitä, esiintyykö käyttäjäprofileittain lasketuissa digitaalisten väline- ja sisältötaitojen keskiarvoissa tilastollisesti merkitseviä eroja. Yksisuuntaisessa varianssianalyysissä selittäviä muuttujia on vain yksi ja tämä selittävä muuttuja kuvaa havaintojen jakautumista luokkiin (tässä käyttäjäprofileihin). Yksisuuntainen varianssianalyysi testaa sitä, ovatko selitettävien muuttujien (digitaaliset väline- ja sisältötaidot) keskiarvot tilastollisesti merkitsevästi erisuuruisia selittävän muuttujan eri luokissa. Varianssianalyysin osoittaessa erot tilastollisesti merkitseviksi, tulee parittaisten vertailujen avulla tunnistaa, minkä luokkien välillä merkitsevä ero esiintyy. Tähän vertailuun hyödynnettiin Bonferroni-korjausta, jossa yksittäisissä vertailuissa käytetään merkitsevyytensä, joka on jaettu selittävän muuttujan luokkien lukumäärällä. (Ks. Rupert 1997, 69–75 ja 130.)

## Nuorten käyttäjäprofiilit

Klusterianalyysin perusteella aineistosta erottui neljä toisistaan merkitsevästi eroavaa käyttäjäryhmää. Ensimmäiset kaksi ryhmää ovat selkeästi sukupuolittuneita, jälkimmäisissä sen sijaan sukupuolella ei ole merkitystä. Ensimmäiseen (N = 2 135), *sosiaalisiksi aktiivikäyttäjiksi* nimettyyn tyttövoittoiseen (tyttöjä 85 %) ryhmään kuuluu 25 prosenttia kaikista tutkituista nuorista. Toiseen (N = 2 292), *monipuolisiksi aktiivikäyttäjiksi* nimettyyn poikavoittoiseen (poikia 66 %) ryhmään puolestaan kuuluu 27 prosenttia nuorista. Kolmanteen (N = 1 941), *yksipuolisten käyttäjien* ryhmään kuuluu 23 prosenttia nuorista. Näistä 56 prosenttia on poika. Neljanteen (N = 2 222), *normikäyttäjien* ryhmään kuuluu 26 prosenttia nuorista ja näistä 57 prosenttia on tyttöjä.

Tunnistetuista ryhmistä monipuoliset aktiivikäyttäjät ovat nuorista kaikkein aktiivisimpia digitaalisten palveluiden käyttäjiä. Heidät erottaa muista nuorista etenkin digipelaamisen runsaus. Tähän ryhmään kuuluvien nuorten digitaalisia käyttötottumuksia voidaan luonnehtia monipuolisiksi, sillä pelaamisen lisäksi he ovat aktiivisia myös kaikilla muilla kysytyillä osa-alueilla. Sosiaaliset aktiivikäyttäjät ovat monipuolisten aktiivikäyttäjien tapaan ahkeria digitaalisten palvelujen käyttäjiä. Edellisistä heidät erottaa nimenomaan digitaalisen pelaamisen vähäisyys. Sen sijaan he käyttävät teknologioita monipuolisista aktiivikäyttäjistä enemmän opiskeluun ja oman digitaalisen sisällön jakamiseen.

**Kuvio 1.** Tunnistettujen käyttäjäprofiilien keskimääräinen aktiivisuus eri ulottuvuuksilla.



(0 = ei koskaan, 1 = toisinaan, 2 = viikoittain, 3 = päivittäin, 4 = useita tunteja päivässä).

Normikäyttäjiksi luetut nuoret sijoittuvat kokonaisaktiivisuutensa suhteen kahden aktiivikäyttäjryhmän sekä yksipuolisten käyttäjien ryhmän välimaastoon. Sosiaalisen, viestinnällisen ja viihteellisen käytön suhteen nämä nuoret eivät eroa sosiaalisista tai monipuolisista aktiivikäyttäjistä, mutta normikäyttäjänuorten oman digitaalisen sisällön tuottaminen ja sen jakaminen sekä teknologian käyttö opiskeluun jää vähäisemmäksi kahteen aktiivikäyttäjryhmään verrattuna. Käyttö on siis paitsi sosiaalisia ja monipuolisia aktiivikäyttäjiä vähäisempää, myös näitä rajautuneempaa tiettyihin käyttökohteisiin. Yksipuolisten käyttäjien digitaalinen aktiivisuus jää vertailun vähäisimmäksi. He pelaavat digipelejä eri käyttäjryhmistä toiseksi eniten, mutta jäävät kaikilla muilla käyttötottumusten osa-alueilla jälkeen muiden ryhmien nuorista.

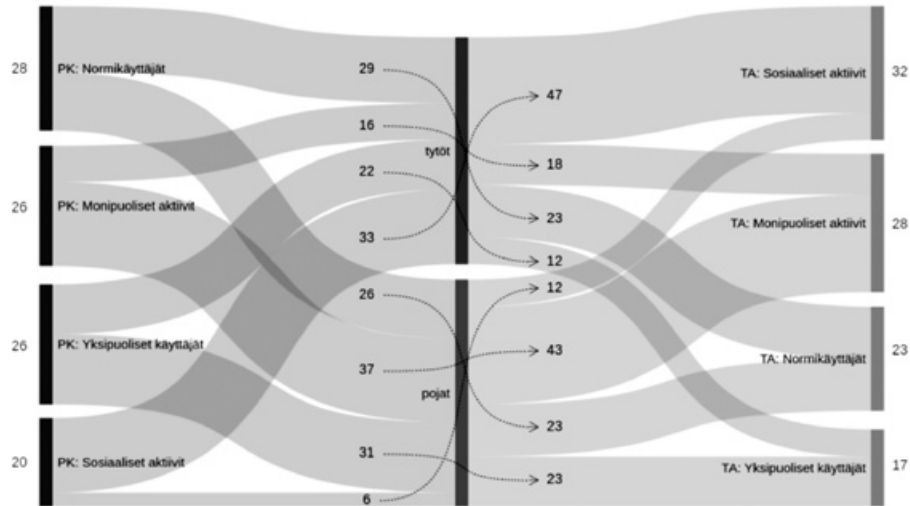
Erityisesti vähäiseksi suhteessa muihin nuoriin jäävät teknologian käyttö sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseen, viestintään ja digitaalisen viihteeseen, jotka ovat juuri niitä aktiviteetteja, joiden parissa muut nuoret viettävät eniten aikaa.

### Käyttäjryhmiin jakautuminen sukupuolen ja kouluasteen perusteella

Kuvio 2 havainnollistaa eri käyttäjäprofiilien yleisyyttä perus- ja toisen asteen opiskelijoiden keskuudessa sukupuolittain. Kuvion uloimmat solmut havainnollistavat perus- (vasemmalla) ja toisen asteen (oikealla) opiskelijoiden osuutta prosentteina eri käyttäjäprofileissa. Keskimmäiset solmut kuvaavat käyttäjäprofileihin kuulamista sukupuolittain ja katkoviivalla kuvatut nuolet sukupuolten sisällä tapahtuvaa muutosta eri profileihin kuulumisessa siirryttäessä peruskoulusta toiselle asteelle. Kuulumisessa klusteroinnin avulla tunnistettuihin profileihin ilmenee erittäin merkitsevä tilastollinen ero perus- ja toisen asteen opiskelijoiden välillä ( $\chi^2 = 130,408$ ,  $df = 3$ ,  $p < 0,001$ ). Kuten kuvioista ilmenee, peruskoululaisten keskuudessa tyypillisin käyttäjäprofiili on normikäyttäjät, johon kaikista yhdeksäsluokkalaisista lukeutuu 28 prosenttia. Monipuoliset aktiivit ja yksipuoliset käyttäjät ovat peruskoululaisten keskuudessa yhtä yleisiä profileja (26 %). Sosiaalisten aktiivien osuus peruskoululaisten joukossa on pienin; vain viidesosa yhdeksäsluokkalaisista lukeutuu tähän profiiliin. Toisella asteella tilanne muuttuu, sillä sosiaaliset aktiivit ovat suurin käyttäjäryhmä toisen asteen opiskelijoiden keskuudessa (32 %). Toiseksi yleisin profiili on monipuoliset aktiivit, joihin lukeutuu 28 prosenttia toisen asteen opiskelijoista. Normikäyttäjät putoavat toisella asteella kolmanneksi yleisimmäksi ryhmäksi (23 %) ja yksipuolisten käyttäjien osuus jää vähäisimmäksi (17 %).

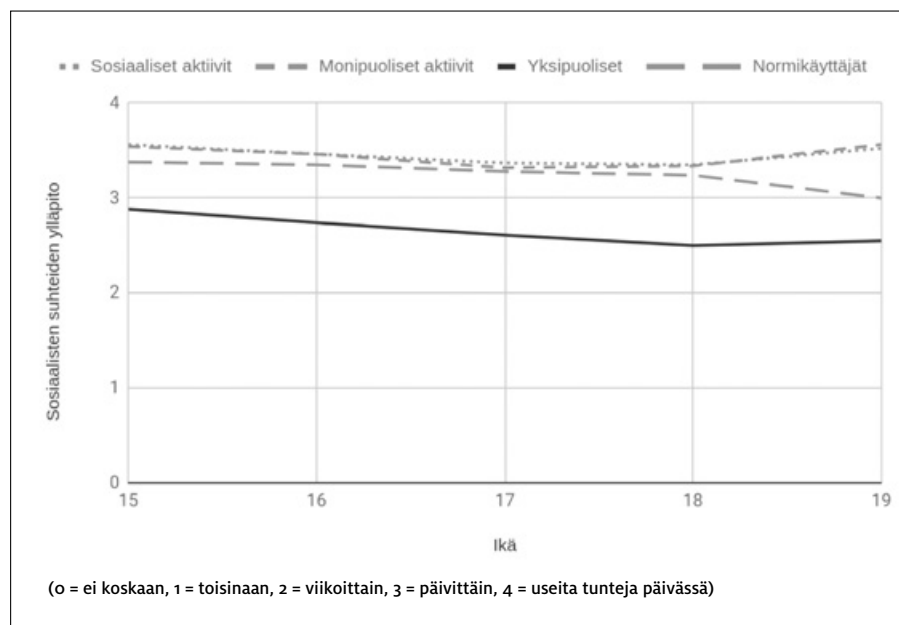
Kouluasteen tapaan käyttäjäprofileihin kuulumisessa esiintyy myös tilastollisesti erittäin merkitsevä ero sukupuolten välillä ( $\chi^2 = 208,190$   $df = 3$ ,  $p < 0,001$ ). Tytöt kuuluvat poikia useammin sosiaalisiin aktiiveihin (39 %) tai normikäyttäjiin (27 %), pojat sen sijaan tyttöjä todennäköisemmin monipuolisiin aktiiveihin (39 %) tai yksipuolisiin käyttäjiin (28 %). Siirtymä perusasteelta toiselle asteelle vaikuttaa myös sukupuolten sisällä eri profileihin kuulumiseen, sillä tyttöjen keskuudessa sosiaalisten aktiivien osuus nousee peruskoulun 33 prosentista toisella asteella peräti 47 prosenttiin, ja vastaavasti muiden profiilien koot pienenevät. Eniten laskee toiselle asteelle siirryttäessä tyttöjen kuuluminen yksipuolisten käyttäjien ryhmään; perusasteella yksipuolisia käyttäjiä on tytöistä 22 prosenttia, toisella asteella enää 12 prosenttia. Pojilla siirtymä toiselle asteelle lisää etenkin monipuolisten aktiivien osuutta (31 % → 43 %), joskin myös poikien keskuudessa pienimmän eli sosiaalisten aktiivien ryhmän osuus tuplaantuu (6 % → 12 %). Poikien keskuudessa tyttöjen tapaan yksipuolisten käyttäjien osuus laskee toiselle asteelle siirryttäessä eniten (31 % → 23 %).

**Kuvio 2.** Käyttäjäprofiilien osuus prosentteina nuorten keskuudessa peruskoulussa (PK) ja toisella asteella (TA) sekä sukupuolittain.

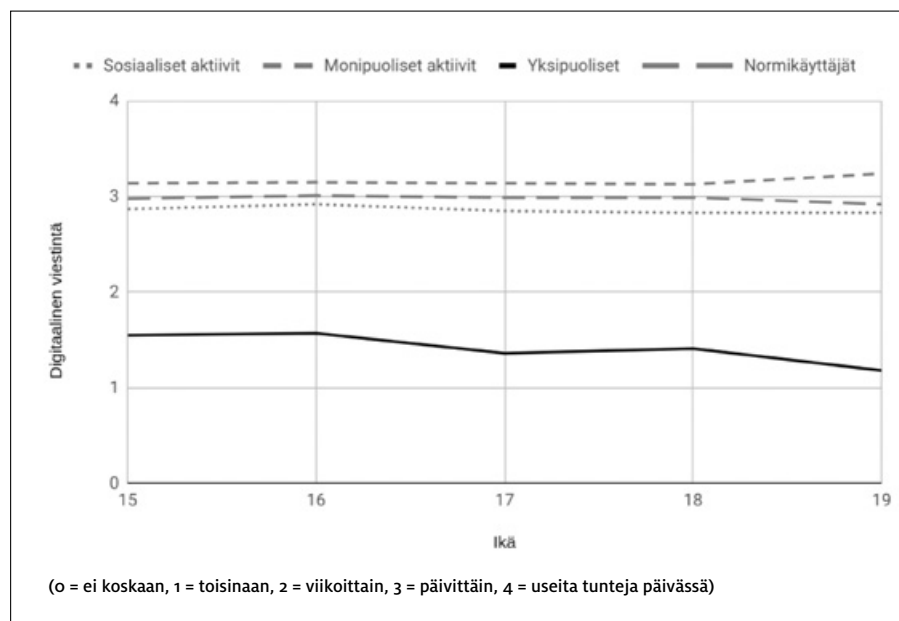


Yksipuolisten käyttäjien muille nuorille tyypillisten sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyvien teknologioiden käytön muotojen (sosiaalisten suhteiden ylläpito erilaisissa verkostoitumispalveluissa ja viestintä) vähyys sekä havainto siitä, että tähän käyttäjäprofiiliin kuuluvien nuorten osuus laskee merkittävästi toisen asteen nuorten keskuudessa verrattuna perusopetuksen päättäviin nuoriin, kiinnitti huomiota. Tämän vuoksi tarkastelimme yksipuolisten käyttäjien sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyviä käyttökohteita vielä iän mukaan. Kuviot 3 ja 4 kuvaavatkin teknologioiden käyttöä sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseen (kuten esimerkiksi verkostoitumispalvelut) ja viestintää eri ikäisten yksipuolisiksi käyttäjiksi luokiteltujen nuorten keskuudessa. Kuvioista poistettiin yli 19-vuotiaat, sillä lukiolaisten joukossa ei ollut yhtään yli 19-vuotiaita ja ammatillisissa oppilaitoksissakin heitä oli vain kourallinen. Kuten kuvioista voidaan havaita, yksipuolisten käyttäjien sosiaalisten suhteiden ylläpitämiseen suuntautuva käyttö on selvästi muita nuoria vähäisempää kaiken ikäisenä, mutta ero muihin nuoriin kasvaa nuorten varttuessa. Erityisen suuri ero todetaan yksipuolisten käyttäjien digitaalisen viestinnän välineiden käyttöaktiivisuudessa; muiden nuorten hyödyntäessä näitä viestintävälineitä päivittäin yksipuoliset käyttäjät vastaavat käyttävänsä digiviestimiä keskimäärin vähemmän kuin viikoittain.

**Kuvio 3.** Käyttäjäprofiilien sosiaalisten suhteiden ylläpidon aktiivisuus erilaisissa sosiaalisen verkostoitumisen palveluissa iän mukaan .



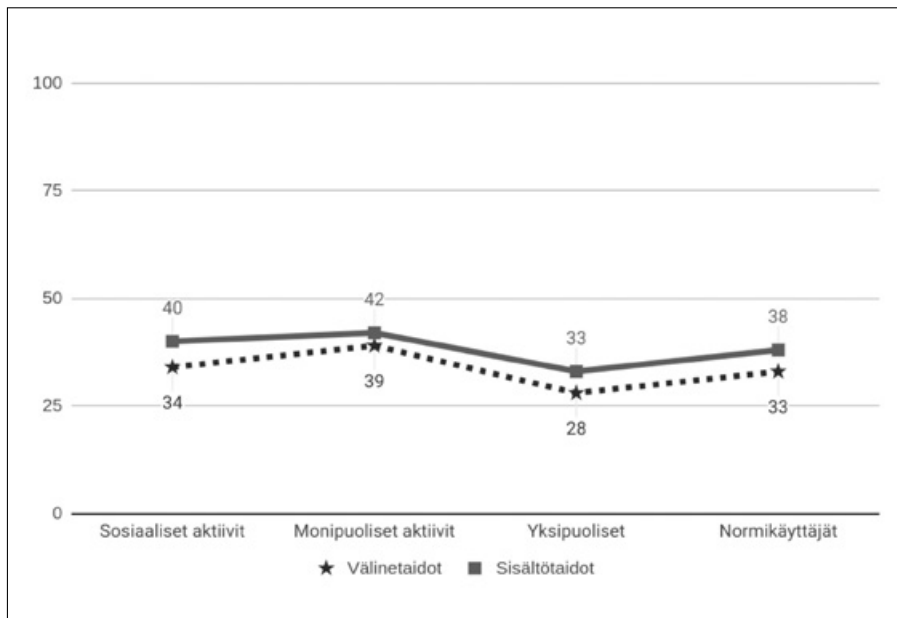
**Kuvio 4.** Käyttäjäprofiilien digitaalisten viestintävälineiden käyttöaktiivisuus erilaisissa sosiaalisen verkostoitumisen palveluissa iän mukaan.



### Käyttäjäprofiilien yhteys digitaaliseen osaamiseen

Käyttäjäprofileilla on tilastollisesti merkitsevä yhteys niin digitaalisiin välinetaitoihin ( $F = 115,789$ ,  $df = 3$ ,  $p < 0,001$ ) kuin digitaalisiin sisältötaitoihinkin ( $F = 108,175$ ,  $df = 3$ ,  $p < 0,001$ ). Monipuolisilla aktiivikäyttäjillä digitaaliset välinetaidot ovat vahvimmat, yksipuolisilla käyttäjillä vastaavasti heikoimmat. Sosiaalisten aktiivikäyttäjien ja normikäyttäjien välinetaidoissa ei löytynyt eroavaisuutta, mutta muutoin ryhmien väliset erot välinetaidoissa ovat erittäin merkitsevät. Sisältötaitojen kohdalla kaikkien ryhmien keskiarvot eroavat erittäin merkitsevästi toisistaan; monipuoliset aktiivit hallitsevat myös sisältötaidot muiden profiilien nuoria paremmin yksipuolisten käyttäjien jäädessä näissäkin taidoissa vertailun hännille. Kuvio 5 havainnollistaa edellä esitettyjä havaintoja kuvaten sitä, miten monta prosenttia väline- ja sisältötaitoja mittaavista kysymyksistä eri käyttäjäprofiilien nuoret ratkoivat onnistuneesti.

**Kuvio 5.** Digitaalisten väline- ja sisältötaitojen hallinta (%) käyttäjäprofileittain.



### Digitaalinen osallisuus

Aineiston analysointi tunnisti nuorten joukosta neljä keskenään eri tavoin digitaalisia teknologioita ja internet-palveluita arjessaan käyttävää ryhmää: normikäyttäjät, monipuoliset ja sosiaaliset aktiivit sekä yksipuoliset käyttäjät. Nämä käyttäjäprofiilit osoittautuivat perusasteen nuorten keskuudessa keskenään varsin samankokoisiksi, sillä jokaiseen kuului noin neljännes tutkituista nuorista. Toisen asteen nuorten kes-

kuudessa sosiaaliset aktiivit ja monipuoliset aktiivit nousevat selvästi muita ryhmiä suuremmiksi noin 30 prosentin osuudella. Tämä johtuu nuorten käyttötottumusten monipuolistumisesta ja sosiaalisen osallisuuden lisääntymisestä iän myötä.

**Normikäyttäjiksi** nimetyn käyttäjäprofiilin käyttötottumukset edustavat nuorille keskimäärin tyypillistä käyttöä; sosiaalisten suhteiden ylläpito, digitaalinen viihde, viestintä ja pelaaminen korostuvat nuorten tyypillisinä käyttökohteina. Myös tiedonhakeminen ja ajankohtaisasioiden seuraaminen on säännöllistä nuorten keskuudessa. Normikäyttäjät sen sijaan eivät juurikaan tuota tai jaa omaa digitaalista sisältöä, eivätkä hyödynnä teknologioita aktiivisesti opiskeluun tai asiointiin. Kuva nuorista ahkerina sisällöntuottajina on ylipäätään tämän tutkimuksen tulosten mukaan liioiteltu, sillä nuorista ei juuri löytynyt niitä, jotka olisivat ilmoittaneet tekstinkäsittelyn, kuvan/videonkäsittelyn, taulukkolaskennan, esitysgraafikkaohjelmien käytön, blogien tai ohjelmoinnin kuuluvan omiin säännöllisiin aktiviteetteihin teknologioiden parissa. Eniten omaa digitaalista sisältöä tuottavat monipuoliset aktiivit, sosiaalisten aktiivien yltäessä sisällöntuottajina toiseksi. Kaiken kaikkiaan runsaasti omaa sisältöä tuottavien nuorten osuus jää kuitenkin alle kymmenesosaan kaikista nuorista. Sen sijaan sosiaaliset verkostoituspalvelut, viestintävälineet ja digitaalisen viihteen muodot korostuvat kaikkien nuorten käyttötottumuksissa.

**Monipuolisiin aktiivikäyttäjiiin** kuuluvat nuoret viettävät paljon aikaa erilaisten digitaalisten teknologioiden parissa. Näiden nuorten käyttötottumukset ovat nimensä mukaisesti moninaiset. Monipuoliset aktiivikäyttäjät ovat voittopuolisesti poikia ja tämänkaltaisen uusmedioiden käytön osuus nimenomaan poikien keskuudessa vaikuttaa tulosten perusteella kasvavan nuorten varttuessa. Muista profiileista heidät erottaa etenkin digitaalisen pelaamiseen runsaus. Runsaan pelaamisen yhdistyminen monipuolisten aktiivien ahkeraan digitaaliseen viihteeseen, viestintään ja sosiaalisten suhteiden ylläpitoon liittyvään teknologioiden käyttöön liittyyneen pelikulttuurien tutkimuksesta tuttuun havaintoon pelien ympärille syntyvistä osallisuuden kulttuureista; pelaajien virtuaaliareenat rakentuvat pelaamisen ympärille, erilaisten keskustelupalstojen, wikien ja viestimien varaan laajentuen alkuperäisen pelaamiseen sitoutuneen intressin ulkopuolelle monenlaiseen sosiaaliseen toimintaan (Halverson & Shapiro 2013).

Huomattavaa on, että monipuolisten aktiivien käyttötottumuksissa korostuvat myös muihin käyttäjäryhmiin nähden runsas opiskeluun, tiedonhakuun ja ajankohtaisten asioiden seuraamiseen liittyvä teknologioiden käyttö. Monipuolisten aktiivien digitaaliset väline- ja sisältötaidot ovatkin monipuolisen käytön myötä vertailun vahvimmat. Constance Steinkuehler ja Sean Duncan (2008) ovat korostaneet pelien ympärille syntyvien osallisuuden kulttuurien merkitystä hyödyllisten taitojen oppimisessa. He pitävät pelaajien sosiaalisilla areenoilla harjoittamaa ongelmanratkaisua potentiaalisena tieteellisen ajattelun kehittymisen lähteenä; heidän havaintojensa mukaan jopa 86 prosenttia pelaajien keskinäisestä viestittelystä edustaa vakavasti otettavaa

sosiaalista tiedonmuodostusta, eikä vain sosiaalista jutustelua tai pilailua. Steinkuehler ja Duncan (2008) pitävätkin moninpelaajayhteisöjen tieteellisen tiedon rakentamiseen harjoitettavaa toimintaa elävänä esimerkkinä formaalille opetukselle siitä, miten informaali yhdessäolo onnistuu motivoimaan ja sitouttamaan nuoria laajasti hyödyllisten taitojen kehittämiseen, vaikka kouluopetus tässä usein epäonnistuu. Constance Steinkuehler ja Yoonsin Oh (2012) korostavat, ettei pelaamisen liittyvä oppiminen liity niinkään peleihin integroitua sisältöön vaan pelaajien keskinäisiin sosiaalisiin käytäntöihin, joiden varassa tiedonmuodostus tapahtuu.

**Sosiaaliset aktiivit** eroavat monipuolisista aktiiveista juurikin käyttötottumusten monipuolisuudessa: sosiaalisten aktiivien käyttö keskittyy nimenomaan sosiaalisten suhteiden ylläpitoon, viestintään ja digitaaliseen viihteeseen. Omaa digitaalista sisältöä he jakavat muita nuoria ahkerammin ja digipelaajina sosiaaliset aktiivit ovat tarkasteltujen nuorten joukossa passiivisimpia. Sen sijaan he käyttävät hieman muita nuoria enemmän teknologioita opiskelutarkoituksiin. Sosiaaliset aktiivit ovat tyypillisesti tyttöjä ja toiselle asteelle siirryttäessä sosiaalisten aktiivien osuus tyttöjen joukossa kasvaa samaan tapaan, kuin monipuolisten aktiivien osuus poikien keskuudessa. Tämä kertoo digitaalisten areenojen tärkeyden lisääntymisestä varttuneempien nuorten arjessa.

Sosiaalisten aktiivien osallisuuden kulttuurit näyttävät muodostuvan digitaalisten teknologioiden mahdollistaman sosiaalisen verkostoitumisen, omien kuvien jakamisen sekä toisten julkaisujen tykkäysten ja kommentoinnin yhteyksissä. Eden Litt ja Eszter Hargittai (2014) havaitsivat valokuvien jakamisen netissä olevan nimenomaan tytöille ja naisille tyypillistä ja liittyvän ahkeraan vuorovaikutteisten foorumeiden käyttöön. Heidän mukaansa tytöt jakavat sisältöään nimenomaan suljetuille piireille, koska heihin kohdistuu netissä poikia enemmän häirintää ja toisaalta heitä ohjataan, rajoitetaan ja pyritään suojelemaan esimerkiksi vanhempien taholta poikia enemmän. Tämän vuoksi juuri sosiaalisessa mediassa aktiiviset tytöt tulevat saaneeksi runsaasti ohjausta digitaalisiin ympäristöihin liittyen. (emt.) Sosiaalisten aktiivien digitaaliset sisältötaidot todetaankin tässä tutkimuksessa vertailun toiseksi parhaiksi. Henkilökohtainen motivaatio olla osallisena toisten nuorten jakamissa sosiaalisissa tiloissa, jakaa omaa sisältöä ja rakentaa digitaalista identiteettiä näillä areenoilla näyttää tuottavan digitaalista osaamista.

**Yksipuolisten käyttäjien** digitaalisten teknologioiden käyttö jää huomattavan vähäiseksi kaikilla tarkastelluilla teknologioiden käytön ulottuvuuksilla verrattuna muihin nuoriin. Käyttö on nimensä mukaan yksipuolista, sillä nämä nuoret käyttävät teknologioita säännöllisesti, ja silloinkin muita vähäisemmässä määrin, vain sosiaalisten suhteiden ylläpitoon, digitaaliseen viihteeseen ja pelaamiseen. Muu käyttö jää yksipuolisilla käyttäjillä keskimäärin korkeintaan satunnaiseksi. Huomionarvoista on, että erityisesti sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyvä käyttö jää näiden nuorten keskuudessa vähäiseksi. Digitaalisten viestimien hyödyntämisessä tämä tulee esiin selkeimmin; kun kaikkien muiden ryhmien nuoret käyttävät näitä arjessaan päivittäin, yksipuoliset



käyttäjät ilmoittavat hyödyntävänsä digiviestimiä vain toisinaan. Yksipuoliset käyttäjät ovat ehkä jopa yllättäen poikavoittoinen ryhmä, johon kuuluvien nuorten osuus laskee huomattavasti toisen asteen opiskelijoiden keskuudessa. Yksipuolisten käyttäjien joukossa vaikuttaakin korostuvan digitaalinen kypsymättömyys vanhempien nuorten löytäessä nuorempia paremmin sosiaalisen osallistumisen, vapaa-ajan vieton ja itseilmaisun mielekkäitä muotoja digitaalisten medioiden parista. Tulee kuitenkin huomioida, että koska peruskouluikäisiä vanhempien nuorten aineisto on kerätty toisen asteen opiskelijoiden keskuudesta, se ei tavoittanut niitä nuoria, jotka ovat jääneet kaikille yhteisen perusopetuksen jälkeen koulutuksen ulkopuolelle. On mahdollista, ettei yksipuolisten käyttäjien tosiasiallinen osuus ikäluokassa ehkä vähene kaikkien vaan ainoastaan opiskelupaikan saaneiden nuorten keskuudessa. Koulutuksen ulkopuolelle jääneiden yksipuolisten käyttäjien osuus voi nimittäin olla suurempi kuin mitä aineistomme osoittaa. Tämän tarkempi selvittäminen edellyttää koulutuksen ulkopuolella olevien nuorten mukaan saamista vastaavaan tarkasteluun tulevaisuudessa.

Huoli nuorten holtittomasta teknologian tai internetin käytöstä (ks. esim. Tsitsika ym. 2014; Puhakka, Sinkkonen & Meriläinen 2014) vaikuttaa aineistomme analyysien perusteella pääosin aiheettomalta. Pikemminkin tulokset herättävät kiinnittämään huomion nuoriin, joiden digitaalisten teknologioiden käyttö jää vähäiseksi. Tällöin myös digitaalinen osallisuus sekä sen avaamat mahdollisuudet ovat vaarassa jäädä muita nuoria heikommiksi. Yksipuolisten käyttäjien osalta huolettaa etenkin toisten nuorten jakamilta sosiaalisilta areenoilta syrjään jääminen. Sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyvä digivälineiden käyttö näyttää näiden nuorten keskuudessa vähenevän iän myötä, kun se aktiivisempien ja osaavampien nuorten keskuudessa päinvastoin lisääntyy iän myötä.

David Whiten ja Alison Le Cornunin (2011) mukaan vähäinen netinkäyttö voi olla myös tietoinen valinta jättäytyä sen ulkopuolelle. He kutsuvat tämänkaltaisia käyttäjiä vierailijoiksi, jotka käyttävät internetiä osallisuuden sijaan vain välineenä esimerkiksi tiedonhaussa. Motiiveina vierailijuudelle voivat Whiten ja Le Cornunin mukaan olla muun muassa tietoturvaan liittyvät huolet, sosiaalisen median kokeminen banaalina tai kasvokkaisten kohtaamisten arvostaminen digitaalisen sosiaalisuuden sijaan. Tämän kaltainen näkemys ei kuitenkaan saa tukea käsillä olevan tutkimuksen tuloksista, sillä yksipuolisten käyttäjien käyttötottumuksissa korostuu nimenomaan muita nuoria vähäisempi aktiivisuus teknologioiden hyödyntämisessä tiedonhakuun, ajan-kohtaisten asioiden seuraamiseen, asiointiin ja opiskeluun. Yksipuolisten käyttäjien digitaaliset väline- ja sisältötaidot ovatkin tämän myötä muita nuoria merkittävästi heikommat.

Rebecca Eynonin ja Anne Genietsin (2015) ovat nostaneet esille huolen siitä, miten digitaalisesti syrjään jääville nuorille saadaan taattua riittävä digitaalinen osaaminen, kun yleinen osattomuus ja digitaalinen osattomuus vahvistavat toinen toisiaan. Yksipuolisten käyttäjien tunnistaminen onkin tästä näkökulmasta tärkeää. Se auttaa varmistamaan opiskelun ja työelämän, yhteiskunnallisen osallistumisen, omien asioiden hoitamisen ja vertaisten joukkoon liittymisen kannalta tärkeät digitaaliset taidot ja

osallisuuden kokemukset myös niille lapsille ja nuorille, jotka uhkaavat jäädä syrjään ikäistensä digiarjesta. On syytä huomata, että juuri huolipuhe sivuuttaa nuorten keskinäisten digitaalisten kulttuurien potentiaalin, jolloin myös niiden hyödyntäminen osaamisen ja osallisuuden lähteinä jää huomioimatta. Tätäkin ongelmallisempaa on se, että huolipuheeseen juuttuminen estää näkemästä niitä nuoria, jotka syystä tai toisesta eivät pääse osallisiksi toisten nuorten digitalisoituneesta arjesta, eivätkä he näin ollen tule saaneeksi kaipaamaansa tukea.

Tutkimuksemme tulokset vahvistavat näkemystä, jonka mukaan nuorten teknologioiden käyttöön tulisi suhtautua digitaalisen osallistumisen tarjoamien mahdollisuuksien näkökulmasta. Nuorten viihtymiseen ja viihteellisyyteen kietoutuvan digitaalisen osallistumisen sivutuotteena kertyy laajasti hyödyllistä, digiajan kansalaisille ja työntekijöille tärkeää osaamispääomaa, kun nuorten keskinäinen kohtaaminen ja harrastaminen tapahtuu enenevissä määrin digitaalisen median välityksellä. Digitaalisilla ympäristöillä on lisäksi suuri merkitys nuorten osallisuuden ja yhteenkuuluvuuden kokemuksille; ne ovat nuorille itsessään merkityksellisiä ja osa toisten nuorten kanssa jaettavaa arkea.

#### Viitteet

- 1 Yle.fi 15.9.2015. Yksinäinen nuori tuijottaa näyttöä ja vetää totaalikännit. <https://yle.fi/uutiset/3-8201425>. Luettu 21.5.2018.
- 2 Khiin neliö -testi on tilastollisten hypoteesien testaamiseen käytetty riippuvuutta tarkasteleva testi; mikäli nollahypoteesi on voimassa, jakauma noudattaa normitettuun normaalijakaumaan pohjautuvaa  $\chi^2$ -jakaumaa. Khiin neliö -testiä käytetään näin ollen testaamaan odotettujen ja havaittujen lukumäärien eroja. (Ks. Greenwood & Nikulin 1996.)
- 3 Sankey-kaaviot ovat suunnattuja, painotettuja graafeja, jotka koostuvat vähintään kahdesta solmusta ja joissa sisään tulevien ja ulos lähtevien painojen arvo on aina yhtä suuri. (Schmidt 2008, 83; Riehmman, Hanfler & Froehlich 2005, 233.)

#### Kirjallisuus

- Barton, Allen H. (1955). The concept of property-space in social research. Teoksessa Lazarsfeld, Paul F & Rosenberg, Morris (toim.) *The Language of Social Research: A Reader in the Methodology of Social Research*. Glencoe: Free Press, 40–53.
- Blank, Grant & Groselj, Darja (2014). Dimensions of Internet use: amount, variety, and types. *Information, Communication & Society*, 17 (4), 417–435. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.889189>
- Brandtzæg, Petter B. (2010). Towards a unified media-user typology (MUT): A meta-analysis and review of the research literature on media-user typologies. *Computers in Human Behavior*, 26 (5), 940–956. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.02.008>
- Brandtzæg, Petter B.; Heim, Jan & Karahasanović, Amela (2011). Understanding the new digital divide – A Typology of Internet users in Europe. *International Journal of Human-Computer Studies*, 69 (3), 123–138. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2010.11.004>
- van Deursen, Alexander J. A. M. & Helsper, Ellen J. (2017). Collateral benefits of Internet use: Explaining the diverse outcomes of engaging with the Internet. *New Media & Society*, 1–19. <https://doi.org/10.1177/1461444817715282>
- van Deursen, Alexander J. A. M. & van Dijk, Jan A. G. M. (2014). The digital divide shifts to differences in usage. *New Media & Society*, 16 (3), 507–526. <https://doi.org/10.1177/146144481487959>
- van Dijk, Jan A. G. M. & van Deursen, Alexander J. A. M. (2014). *Digital Skills: Unlocking the Information Society*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137437037>

- Eynon, Rebecca & Geniets, Anne (2015). The digital skills paradox: How do digitally excluded youth develop skills to use the internet? *Learning, Media and Technology*, 41 (3), 463–479. <https://doi.org/10.1080/17439884.2014.1002845>
- Eynon, Rebecca & Malmberg, Lars-Erik (2012). Understanding the online information-seeking behaviours of young people: the role of networks of support. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28, 514–529. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00460.x>
- Eynon, Rebecca & Malmberg, Lars-Erik (2011). A typology of young people's Internet use: Implications for education. *Computers & Education*, 56, 585–595. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.09.020>
- Furedi, Frank (2009). Precautionary culture and the rise of possibilistic risk assessment. *Erasmus Law Review*, 2 (2), 197–220. Doi: 10.553/ELR221026712009002002005
- Furedi, Frank (2011). The objectification of fear and the grammar of morality. Teoksessa Hier, Sean P. (toim.) *Moral Panics and the Politics of Anxiety*. London: Routledge, 90–103
- Greenwood, Priscilla E. & Nikulin, Michael S. (1996). *A Guide to Chi-squared Testing*. New York: John Wiley & Sons.
- Halverson, Rich & Shapiro, Benjamin (2013). Technologies for education and technologies for learners. How technologies are (and should be) changing schools. Teoksessa Anagnostopoulos, Dorothea; Rudledge, Stacy A. & Jacobsen, Rebecca (toim.) *The Infrastructure of Accountability. Data use and the Transformation of American Education*. Cambridge: Harvard Education Press, 163–180.
- Han, Jiawei; Kanber, Micheline & Pei, Jian (2012). *Data Mining. Concepts and Techniques*. 3rd edition. Amsterdam: Elsevier.
- Helsper, Ellen J. (2012). A corresponding field's model for the links between social and digital exclusion. *Communication Theory*, 22 (4), 403–426. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2012.01416.x>
- Howard, Philip E. N.; Rainie, Lee & Jones, Steve (2001). Days and nights on the internet: The impact of a diffusing technology. *American Behavioral Scientist*, 45 (3), 383–404. <https://doi.org/10.1177/0002764201045003003>
- Ito, Mizuko; Baumer, Sonja; Bittanti, Matteo; Boyd, Danah; Cody, Rachel; Herr-Stephenson, Becky; Horst, Heather; Lange, Patricia G; Mahendran, Dilan; Martinez, Katynka Z.; Pascoe, C. J.; Perkel, Dan; Robnson, Laura; Sims, Christo & Tripp, Lisa (2008). *Hanging out, Messing around, and Geeking out*. Cambridge: The MIT Press.
- Ito, Mizuko; Horst, Heather; Bittanti, Matteo; Herr-Stephenson, Becky; Lange, Patricia G.; Pascoe, C. J.; Robnson, Laura; Baumer, Sonja; Cody, Rachel; Mahendran, Dilan; Martínez, Katynka. Z.; Perkel, Dan; Sims, Christo & Tripp, Lisa (2009). *Living and Learning with New Media: Summary of Findings from the Digital Youth Project*. Cambridge: The MIT Press.
- Jenkins, Henry (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York University Press.
- Jenkins, Henry; Clinton, Katie; Purushotma, Ravi; Robnson, Alice J. & Weigel, Margaret (2006). An occasional paper on digital media and learning. Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century. Chicago: MacArthur Foundation. Saatavissa: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED536086.pdf> (luettu 22.5.2018).
- Kaarakainen, Meri-Tuulia (2018). Measuring ICT skills: relationship of the item difficulty and characteristics of test items. Proceedings of the 12th International Technology, Education and Development Conference March 5th–7th, 2018 Valencia, Spain, 1354–1363. <https://doi.org/10.21125/inted.2018.0023>
- Kaarakainen, Suvi-Sadetta & Lehto, Mari (2018). Lähisuhdeväkivaltaa ja muista kertomuksia – Äitien älylaitteiden käyttö mediajulkisuudessa. *WiderScreen: Inhokki – The Dislikey*, 3, 1–29. Saatavissa: <http://widerscreen.fi/assets/Kaarakainen-Lehto-3-2018.pdf> (luettu 14.10.2018).
- Kempainen, Ilona; Salmi-Nikander, Kirsti & Tuomaala, Saara (2011). *Kirjoitettu nuoruus. Aikalaistulkintoja 1900-luvun alkupuolen nuoruudesta*. Helsinki: Nuorisotutkimusseura.
- Litt, Eden & Hargittai, Eszter (2014). Smile, snap and share? A nuanced approach to privacy and online photosharing. *Journal of Empirical Research on Culture, the Media and the Arts*, 42 (1), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2013.10.002>
- Livingstone, Sonia; Hasebrink, Uwe & Görzig Anke (2012). Towards a general model of determinants of risk and safety. Teoksessa Livingstone, Sonia; Haddon, Leslie & Görzig, Anke (toim.) *Children, Risk and Safety on the Internet: Research and Policy Challenges in Comparative Perspective*. Bristol: Policy Press, 323–337.

- Livingstone, Sonia & Helsper, Ellen (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. *New Media & Society*, 9 (4), 671–696. <https://doi.org/10.1177/1461444807080335>
- Nunnally, Jum C. & Bernstein, Ira H. (1994). The assessment of reliability. *Psychometric Theory*, 3, 248–292.
- Paasonen, Susanna (2009). Affektiivisiä miniatyyrimaailmoja: tytöt ja muotinuket brändiyhteisöissä. *Nuorisotutkimus*, 27 (4), 3–19.
- Pham, Duc T.; Dimov Stefan S. & Nguyen Cuong D. (2005). Selection of k in k-means clustering. *Journal of Mechanical Engineering Science*, 219 (1), 103–119. <https://doi.org/10.1243/095440605X8298>
- Puhakka, Helena; Sinkkonen, Hanna-Maija & Meriläinen, Matti (2014). Nuorten internetin käyttö ja siihen liittyvät ongelmat. *Nuorisotutkimus*, 32 (2), 23–32.
- Reisdorf, Bianca C. & Groselj, Darja (2017). Internet (non-)use types and motivational access: Implications for digital inequalities research. *New Media & Society*, 19 (8), 1157–1176. <https://doi.org/10.1177/1461444815621539>
- Riehmman, Patrick; Hanfler, Manfred & Froehlich, Bernd (2005). Interactive sankey diagrams. In IEEE Symposium on Information Visualization, INFOVIS2005, 233–240.
- Rupert, G. Miller Jr. (1997). *Beyond ANOVA: Basics of Applied Statistics*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC.
- Schmidt, Mario (2008). The Sankey diagram in energy and material flow management. *Journal of Industrial Ecology*, 12 (1), 82–94. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2008.00004.x>
- Steinkuehler, Constance & Duncan, Sean (2008). Scientific habits of mind in virtual worlds. *Journal of Science Education and Technology*, 17 (6), 530–543. <https://doi.org/10.1007/s10956-008-9120-8>
- Steinkuehler, Constance & Oh, Yoonsin (2012). Apprenticeship in massively multiplayer online games. Teoksessa Steinkuehler, Constance; Squire, Kurt & Barab, Sasha (toim.) *Games, Learning, and Society. Learning and Meaning in the Digital Age*. Cambridge: Cambridge University Press, 154–185. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139031127.016>
- Tsitsika, Artemis; Janikian, Mari; Schoenmakers, Tim M.; Tzavela, Eleni C.; O’lafsson, Kjartan; Wo’jcik, Szymon; Macarie, George Floran; Tzavara, Chara & Richardson, Clive (2014). Internet addictive behavior in adolescence: A cross-sectional study in seven European countries. *Cyberpsychology, Behavior, Social Networking*, 17 (8), 528–535. <https://doi.org/10.1089/cyber.2013.0382>
- White, David S. & Le Cornu, Alison (2011). Visitors and residents: A new typology for online engagement. *First Monday*, 16 (9). Saatavissa: <http://firstmonday.org/article/view/3171/3049> (luettu 22.5.2018).