



Turun yliopisto
University of Turku

SEITSEMÄSLUOKKALAISTEN SOSIODIGI- TAALINEN OSALLISTUMINEN, TVT-TAI- DOT JA VERTAISUHTEET VERKOSSA

Pauliina Lahtinen & Emmi Pahikkala
Pro gradu -tutkielma
Kasvatustiede
Opettajankoulutuslaitos
Turun yliopisto
Huhtikuu 2018

LAHTINEN, PAULIINA & PAHIKKALA, EMMI: Seitsemäsluokkalaisten sosiodigitaalinen osallistuminen, tv-taidot ja vertaisuhteet verkossa

Tutkielma, 66 s., 3 liites.
Kasvatustiede
Huhtikuu 2018

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten seitsemäsluokkalaiset käyttävät Internetiä sekä sukupuolten välisiä eroja Internetin käyttötavoissa. Internetin käyttöä lähestyttiin sosiodigitaalisen osallistumisen näkökulmasta, johon kuuluu kaikki sosiaalinen toiminta, joka välittyy digitaalisin välinein. Samalla kartoitettiin seitsemäsluokkalaisten tieto- ja viestintäteknologisia taitoja sekä sukupuolten välisiä eroja edellä mainituissa taidoissa. Tutkimuksessa tutkittiin lisäksi viettävätkö nuoret samojen kavereiden kanssa aikaa Internetissä ja kasvokkain.

Tutkimus on osa Helsingin yliopiston Mind the Gap -tutkimushanketta, jonka tutkimusaineisto kerättiin laajalla kyselylomakkeella helsinkiläisistä peruskouluista. Tämän tutkimuksen osallistujiin kuului 196 seitsemäsluokkalaista. Tutkimuksessa käytettiin kyselylomakkeen kysymyksiä ja väittämiä, jotka selvittivät sosiodigitaalista osallistumista ja tv-taitoja sekä taustatiedoista sukupuolta. Lisäksi hyödynnettiin verkostokyselyä, jossa oppilaiden tuli valita heille annetusta nimelistasta oman vuosiluokkansa oppilaita, joiden kanssa he viettävät aikaa kasvotusten ja verkossa sekä joilta he pyytävät apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa. Tutkimuksessa korostui kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimusote.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että seitsemäsluokkalaiset käyttävät Internetiä suurimmaksi osaksi viestittelyyn, musiikin kuunteluun sekä kuvien ja videoiden katseluun. Internetin käyttäminen omien tuotosten jakamiseen julkisesti tai haastavampien teknologisten toimien tekemiseen on vähäistä. Nuorten tv-taidot eivät ole tutkimuksen mukaan kovinkaan hyvät eivätkä riittävät. Suurin osa seitsemäsluokkalaista osaa tieto- ja viestintäteknologian perustaitoja, mutta edistyneempiä ja asiantuntijataitoja osaavat vain harvat. Verkostoaineiston tarkastelu osoitti, että seitsemäsluokkalaiset viettävät samojen kavereiden kanssa aikaa sekä Internetissä että kasvokkain.

Monimediainen tiedonvälitys, maailmanlaajuiset tietoverkot, sosiaalinen media ja vertaisuhteet muokkaavat lasten ja nuorten arvomaailmaa sekä ovat oleellinen osa heidän elämää, jolloin myös arvokasvatuksen ja koulutuksen tulee huomioida nämä asiat. Opettajat tarvitsevat tietoa nuorten elämästä, jotta he voivat opetuksessa huomioida nuorten tarpeet ja elämäntilanne sekä tukea lasten ja nuorten kehittymistä. Tämän vuoksi onkin tärkeää saada ajankohtaista tietoa nuorten Internetin käytöstä ja tv-taidoista.

Asiasanat

Tieto- ja viestintäteknologia, Internet, sosiodigitaalinen osallistuminen, tv-taidot, vertaisuhteet

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	NUORET JA TEKNOLOGIA	9
2.1	Diginatiivit	9
2.2	Sosiodigitaalinen osallistuminen.....	11
2.3	Nuorten teknologian käyttö.....	13
3	TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGINEN OSAAMINEN	16
3.1	Mitä tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen kuuluu?.....	16
3.2	Tvt-osaaminen on yksi elinikäisen oppimisen avaintaidoista.....	19
3.3	Nuorten tvt-osaaminen.....	20
4	VERTAISSUHTEET	23
4.1	Vertaisuhteet lapsuudessa ja nuoruudessa	23
4.2	Vertaisuhteet verkossa.....	24
4.3	Reaalimaailman ja verkon vertaisuhteiden päällekkäisyys	26
5	TUTKIMUSONGELMAT	28
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	29
6.1	Osallistujat ja aineiston keruu	29
6.2	Tutkimusaineiston analysointi.....	30
7	TULOKSET	33
7.1	Miten seitsemäsluokkalaiset nuoret käyttävät Internetiä?	33
7.1.1	Sosiaalinen hengailu	33
7.1.2	Palveluiden kuluttaminen.....	35
7.1.3	Luova kokeileminen ja osaamisen jalostaminen	36
7.1.4	Akateeminen osallistuminen ja yhteiskunnallinen osallistuminen ..	37
7.1.5	Sukupuolten väliset erot Internetin käyttötavoissa	37
7.2	Nuorten tieto- ja viestintäteknologian taidot.....	38
7.2.1	Sukupuolten väliset erot tvt-taidoissa	41
7.2.2	Tvt-taitojen yhteys avun pyytämiseen	43
7.2.3	Tvt-taitojen yhteys Internetin käyttötapoihin	44

7.3	Seitsemäsluokkalaisten kaverisuhteet verkossa ja kasvokkain	44
8	POHDINTA	46
8.1	Tulosten pohdinta	46
8.1.1	Palveluiden kuluttaminen ja sosiaalinen hengailu olivat suosituimpia käyttötapoja kuin oma tuottaminen.....	46
8.1.2	Tyttöjen Internetin käyttötavat ovat poikia monipuolisempia	49
8.1.3	Nuorten tv-taidoissa on kehitettävää.....	51
8.1.4	Samojen kavereiden kanssa vietetään aikaa kasvokkain ja Internetissä	54
8.2	Tutkimuksen luotettavuus	55
8.3	Hyödyntämismahdollisuudet ja jatkotutkimusehdotukset.....	56
	LÄHTEET	58
	LIITTEET.....	67
	Liite 1. Faktorianalyysin tulokset Internetin käyttötavoista.....	67
	Liite 2. Faktorianalyysin tulokset tv-taidoista.....	69

1 JOHDANTO

Teknologia on kehittynyt viime vuosikymmenien aikana valtavasti, ja teknologisten laitteiden määrä sekä niiden käyttö on lisääntynyt huomattavasti. Yhä nuoremmat lapset omistavat jonkin teknologisen laitteen, kuten älypuhelimien tai tablet-tietokoneen. Teknologisten laitteiden käyttöä on monipuolistanut ja laajentanut helposti, nopeasti ja jatkuvasti saatavilla oleva Internet-tietoverkko, jonka avulla esimerkiksi tiedon jakaminen ja yhteydenpito on nopeaa ja välitöntä. Myös yhä useammille lapsille ja nuorille teknologia ja sen käyttö ovat jo arkipäivää. Erilaisia teknologisia välineitä käytetään monipuolisesti muun muassa kavereiden kanssa kommunikointiin sekä yleisesti ajanviettoon ja viihtymiseen.

Teknologia ja sen käyttötavat kehittyvät kovaa vauhtia, mikä haastaa tutkimukset pysymään kehityksen perässä. Tutkimuksia lasten ja nuorten tieto- ja viestintäteknologian käyttötavoista ja taidoista on tehty jonkin verran (esim. Ito, Baumer, Bittanti, Cody, Stephenson, Horst, Lange, Mahendran, Martinez, Pascoe, Perkel, Robinson, Sims & Tripp 2009; Kaarakainen, Kivinen & Vainio 2017), mutta esimerkiksi sosiodigitaalisia käytänteitä, joissa huomioidaan enemmän sosiaalinen ulottuvuus, on tutkittu vielä melko vähän. Sosiodigitaalinen osallistuminen on Internetissä, sosiaalisissa medioissa ja erilaisilla mobiililaitteilla tapahtuvaa osallistumista erilaisissa verkottuneissa yhteisöissä. Toisin sanoen sosiaalisiksi osallistumiseksi lasketaan kaikki digitaalisin välinein tapahtuva sosiaalinen toiminta. (Hietajarvi, Nuorteva, Tuominen-Soini, Hakkarainen, Salmela- Aro & Lonka 2014.)

Ajanvietto- ja kommunikointitapojen lisäksi myös työnteon luonne on muuttunut teknologian kehittymisen myötä. Teknologia ja sen käytön lisääntyminen ovat synnyttäneet uusia sosiaalisia käytänteitä ja työtapoja, joissa vaaditaan uusia taitoja sekä erilaista pätevyyttä jo tiedossa olevien tietojen ja taitojen lisäksi. (Binkley, Erstad, Herman, Raizen, Ripley, Miller-Ricci & Rumble 2012, 17–18.) Tällöin myös koulutuksen tulee vastata tähän haasteeseen, jotta lapset ja nuoret pärjäävät tulevaisuuden työelämässä. Uusissa vuonna 2016 voimaan tulleissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on asetettu tavoitteeksi laaja-alainen osaaminen, jonka tarve on noussut ympäröivän maailman muutoksista, kuten teknologian kehityksestä. Yksi seitsemästä laaja-alaisen osaamisen osaamiskokonaisuudesta on tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5). (POPS 2014,

15, 23.) Jotta opettajat pystyvät tarjoamaan oppilaille laadukasta ja nykypäivän vaatimusten mukaista opetusta tieto- ja viestintäteknologian (josta tässä työssä käytetään myöhemmin lyhennettä tv-t) sovelluksista ja laitteista sekä kehittämään oppilaiden tv-taitoja, tulee heillä olla ajankohtaista tietoa nuorten Internetin käytöstä ja tv-taidoista.

Teknologiset laitteet ja Internet ovat jo nykypäivänä erottamaton osa lasten ja nuorten elämää (Ebrand Suomi Oy 2016), eikä tilanne oletettavasti ole muuttumassa. Tämän vuoksi tätä osa-aluetta on tärkeää tutkia, jotta voidaan tukea ja ymmärtää lasten ja nuorten kasvua ja kehitystä. Tässä tutkimuksessa lasten ja nuorten teknologian täyhteistä elämää lähestytään Internetin käyttötapojen, tv-taitojen sekä Internetissä olevien kaverisuhteiden kautta.

2 NUORET JA TEKNOLOGIA

2.1 Diginatiivit

Tällä vuosituhannella syntyneet nuoret kasvavat tavalla, joka eroaa aiemmista sukupolvista huomattavasti; yli 10 000 tuntia pelaten videopelejä, yli 200 000 suoraa viestiä netin avulla lähetetty ja vastaanotettu, yli 200 000 tuntia television katselua, mutta alle 5000 tuntia kirjojen lukua ennen kuin he ovat valmistuneet yliopistosta (Prensky 2001, 1). Tieto- ja viestintäteknologian kehitys on jo muuttanut sekä tulee muuttamaan tulevaisuudessa kommunikointitapojamme, työntekoa, informaation käsittelyä sekä tapaamme rakentaa ja ylläpitää sosiaalisia suhteita. (Mäntymäki 2012, 9.) Jo 1990-luvulla syntyneet nykyajan aikuiset ovat olleet tietotekniikan kanssa tekemisissä varhaislapsuudesta lähtien. 2000-luvulla syntyneille nuorille tietoteknologiset välineet ovat enemmässä määrin muokanneet heidän kommunikaatio- ja mediakäyttäytymistään, eikä heillä ole kokemusta maailmasta ennen digitaalisia työkaluja tai maailmanlaajuista tietoverkkoa. (Mäntymäki 2012, 12; Kupiainen 2013, 1.) Näitä teknologisten välineiden ympäröivässä maailmassa kasvaneita lapsia ja nuoria kutsutaan diginatiiveiksi.

Marc Prensky kirjoitti jo vuonna 2001 artikkelissaan diginatiiveista, minkä jälkeen teknologia on tehnyt suuria harppauksia eteenpäin. Diginatiiveilla tarkoitetaan hänen mukaansa 1980- ja 1990-luvuilla syntynyttä sukupolvea, jolle digitaaliset taidot ja digitaalista teknologiaa hyödyntävä käyttäjälähtöinen ja osallistava kulttuuri ovat arkipäivää, ja jolla ei ole kokemusta maailmasta ilman maailmanlaajuista tietoverkkoa. Prensky korostaa diginatiivien kasvamista uuden teknologian, kuten tietokoneiden, digitaalisten pelien, digitaalisten musiikkisoittimien, videokameroiden, matkapuhelinten ja muiden digitaalisten välineiden, keskellä, mikä johtaa uudenlaisen oppimis- ja toimintakulttuurin syntyyn. (Prensky 2001, 1–2.) Ihmisten aivot muokkautuvat koko elinajan ympärillä olevien ärsykkeiden mukaan. Digitaalisten välineiden käyttö muokkaa diginatiivien aivojen rakennetta, mikä on puolestaan vaikuttanut uudenlaisten tiedonetsintä- ja tiedonkäsittely prosessien syntyyn aiempiin sukupolviin verrattuna. Uutta toimintakulttuuria ja ajattelun muutosta kuvaa myös useiden eri informaatiolähteiden yhtäaikainen käyttö, grafiikan ja kuvien arvostaminen tekstin sijaan, toiminen parhaiten verkostoituneena sekä välittömän palautteen ja pelien arvostaminen “vakavan” työn sijaan. (Prensky 2001, 2.) Tämä haastaa

samalla koko nykyisen opetusjärjestelmän muuttumaan ja vastaamaan paremmin nykyajan ajattelua.

Diginatiivi-termi ei kuitenkaan ole ihan yksiselitteinen ja kaiken kattava. Sitä on kritisoitu sukupolvierojen korostamisesta ja sukupolven ajattelemisesta yhtenä yhtenäisenä ryhmänä. Diginatiiveista eroavaa sukupolvea Prensky (2001, 2) nimittää digitaalisiksi maahanmuuttajiksi, jotka joutuvat opettelemaan digitaalisen kulttuurin ajattelutapaa ja käytäntöjä, kun taas diginatiivien ajatellaan hallitsevan ne luonnostaan. Vanhempien sukupolvien on kuitenkin mahdollista tulla diginatiiveiksi, jos he saavat tarpeeksi kokemusta teknologian parissa (Helpsper & Eynon 2010, 503). Kun aiemmin diginatiiviutta on määrittänyt ikä ja syntymävuosi, niin 2010-luvulla se nähdään digitaalisten laitteiden käytön laajuutena, kokemuksena, minäpystyvyytenä sekä opetuksen kautta syntyvänä osaamisena (Helpsper & Eynon 2010, 504, 515).

Vaikka nuoret osaavat käyttää heillä päivittäin käytössä olevia teknologialaitteita tai sosiaalisen median palveluita, se ei välttämättä kuitenkaan näy yleisten tv-taitojen hallitsemisessa. Kaarakaisen (2014) mukaan osalla opettajilla, jotka Prenskyn teorian mukaan mielletään digitaalisiksi maahanmuuttajiksi, on jopa nuoria merkittävästi paremmat tv-taidot. Myös Selwyn (2009, 373–374) on diginatiiviutta tutkiessaan havainnut merkittäviä eroja nuorten tavoissa ja taidoissa käyttää digitaalisia välineitä. Sosioekonomisella taustalla on myös todettu olevan yhteyttä nuorten Internetin käyttöön sekä tv-taitoihin, mikä kyseenalaistaa väitteen koko sukupolven kattavasta digitaalisia laitteita käyttävästä ryhmästä (Bennet, Maton & Kervin 2008; Palfrey & Gasser 2008). Huomionarvoista on myös, että kaikki lapset ja nuoret ovat yksilöitä, joilla on erilaiset kiinnostuksen kohteet sekä tapa ajatella ja oppia, mikä hankaloittaa tekemästä koko sukupolvea koskevia yleistyksiä diginatiiveista.

Prenskyn myöhemmin julkaistussa (2011) artikkelissa täsmennetään diginatiivi-käsitteen viittaavan kasvamiseen digitaalisessa kulttuurissa, mikä kuvaa paremmin nykypäivän tilannetta. Hän puhuu diginatiivien lisäksi digitaalisesta viisaudesta, jossa ovat avainasemassa tiedon jakaminen ja ideoiden testaaminen, luovuus, ajattelevuus ja ymmärtäminen. Digitaalista teknologiaa käytetään ajattelun apuna. Tämä vastaa hyvin esimerkiksi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) laaja-alaisen oppimisen alueeseen, joka käsittelee tieto- ja viestintäteknologista osaamista (L5). Digitaalisesta

viisaudesta puhuminen korostaa aktiivista informaation jakamista ja tuottamista pelkän tiedon etsimisen sijaan. Diginatiivien ajatellaan nykypäivänä osallistuvan informaation, tiedon ja viihteen luomiseen verkkoympäristöissä. (Palfrey & Gasser 2008, 112; Kupiainen 2013.) Internet ja sen tarjoamat verkkoympäristöt mahdollistavat monenlaisen sosiaalisen kanssakäymisen. Diginatiiveista puhuttaessa korostuu lähinnä tiedon jakaminen ja luominen, mutta erilaiset verkkoympäristöt ovat suurelle osalle nykyajan nuorista paikka luoda ja ylläpitää sosiaalisia suhteita (Pelastakaa Lapset 2010; Joensuu 2011, 18; Reich & Subrahmanyam 2012).

2.2 Sosiodigitaalinen osallistuminen

Sosiodigitaalinen osallistuminen on sosiaalista toimintaa, joka toteutuu digitaalisin välinein. Se on siis Internetissä, sosiaalisissa medioissa ja erilaisilla mobiililaitteilla tapahtuvaa osallistumista erilaisissa verkostuneissa yhteisöissä. (Hietajärvi ym. 2014.) Sosiodigitaalisella teknologialla tarkoitetaan teknologisten välineiden ja tietoverkkojen muodostamaa järjestelmää, jonka suurimpana ominaisuutena on sosiaalisen kommunikoinnin ja jakamisen ominaisuus (Rheingold, 2012).

Ito tutkimusryhmineen (2009) toteutti vuoden mittaisen tutkimuksen nuorten tavoista käyttää teknologiaa, jossa nuorten teknologiavälitteistä toimintaa tarkasteltiin sen motivaationalisista lähtökohdista ja toiminnan sisällöstä käsin pelkän osallistumisen määrän sijaan. He saivat eroteltua kolme digitaalisen teknologian käyttämisen tasoa: *sosiaalinen hengaileminen* (engl. hanging out), *luova kokeileminen* (engl. messing around) ja *osaamisen jalostaminen* (engl. geeking out). Sosiaalisella hengailemisella tarkoitetaan intensiivistä, usein mobiililaitteilla käytävää yhteydenpitoa laajemmassa kaveripiirissä. Teknologiavälitteistä viestintää käytetään lähinnä kasvokkaisen viestinnän jatkumona. (Ito ym. 2009; Joensuu 2011; Hietajärvi ym. 2014.) Luovaan kokeilemiseen kuuluu sosiaalisen hengailun lisäksi osaamisen kokeileva kehittäminen ja jakaminen, kuten esimerkiksi videoiden kuvaaminen ja muokkaaminen kaveripiirissä. Sitä voidaan pitää siirtymävyöhykkeenä sosiaalisen hengailamisen ja osaamisen jalostamisen välillä. (Ito ym. 2009; Hietajärvi ym. 2014.) Osaamisen jalostaminen sisältää teknologisiin välineisiin kohdistuvaa intensiivistä ja syvempää asiantuntijuuden jalostamista sekä aktiivisuutta erilaisissa yhteisöpalveluissa. Se toimii yleensä jatkumona luovan kokeilemisen kautta saatuun innostukseen, minkä lisäksi siihen tarvitaan laajennettuja tietämysverkostoja, joihin

liittyvät yhteydet muihin päteviin nuoriin sekä aikuisiin asiantuntijoihin. (Ito ym. 2009; Hietajärvi ym. 2014.)

Helsingin yliopistossa toteutettavassa Mind the gap -hankkeessa oppilaiden sosiodigitaalista osallistumista on mitattu SDPQ (engl. socio-digital participation questionnaire) mittarilla, joka koostuu sosiaalisen median käyttöä, pelaamista sekä tv-taitoja ja asenteita mittaavista osioista. Mittari on luotu aikaisempien saman aihealueen tutkimusten pohjalta, mutta hankkeen tutkijat ovat testanneet ja kehittäneet mittareita. Tutkimustulosten pohjalta sosiodigitaalista osallistumista tarkastellaan neljän ulottuvuuden avulla: *sosiaalinen hengailu*, *luova osallistuminen*, *tiedonrakentelu* ja *akateeminen osallistuminen*. Sosiaalisen hengailun ulottuvuus on pääsääntöisesti viestittelyä kavereiden kanssa, sosiaalisen median pintapuolista käyttöä sekä Internetin viihdekäyttöä. Luovan osallistumisen ulottuvuuteen kuuluu asioiden tuottamista teknologian avulla sekä omien tuotosten jakamista verkossa. Tiedonrakentelun ulottuvuus puolestaan sisältää Internetin käyttöä pääsääntöisesti tiedon hakemiseen, luomiseen ja jakamiseen. Akateemisen osallistumisen ulottuvuus ottaa tietoteknologian käytössä huomioon koulunkäynnin ja siihen liittyvän tiedon hankkimisen, luomisen ja jakamisen. (Hietajärvi ym. 2014, 433–434.)

Nuoret voidaan jaotella Eynonin ja Malmbergin (2011) mallin mukaan neljään eri käyttäjäryhmään sen mukaan, miten paljon he käyttävät Internetiä eri käyttötarkoituksiin, joita ovat luova käyttö, yhteydenpito, osallistuminen, tiedonhaku ja viihdekäyttö. Jaottelussa korostuu teknologian vapaa-ajankäytöstä karttuva osaaminen sekä sen hyödyntäminen opetuksessa ja koulutuksessa. Käyttäjäryhmät koostuvat *marginaalikäyttäjistä*, *normikäyttäjistä*, *all-rounder-käyttäjistä* ja *aktiiviosallistujista*. Marginaalikäyttäjät käyttävät Internetiä muita ryhmiä vähemmän sekä kokevat omat tv-taitonsa muita ryhmiä heikommiksi. Normikäyttäjät, joihin kuului enemmistö tutkimukseen osallistuneista nuorista, käyttävät Internetiä etenkin yhteydenpitoon, viihteelliseen käyttöön ja tiedonhakuun. All-rounderit käyttävät Internetiä keskimääräistä enemmän jokaisella osa-alueella. Aktiiviosallistujien käyttötottumuksissa korostuu sosiaalinen media, erityisesti blogien ja wikien ylläpito sekä halu kehittyä internetin hyödyntäjinä ja mediasisältöjen tuottajina. Eynon ja Malmberg (2011) olettavat tämän ryhmän tv-taidot muita ryhmiä paremmiksi. Aktiiviosallistujien ryhmä on kuitenkin muita huomattavasti pienempi. (Eynon & Malmberg 2011; Kaarakainen, Kivinen & Tervahartiala 2013, 23.)

Sosiodigitaalinen osallistuminen on käsitteenä hyvin laaja ja monitulkintainen, mutta tässä pro gradu -tutkielmassa se rajataan koskemaan Internetin käyttöä, johon sisältyvät myös sosiaalisen median palvelut. Useita sosiaalisen median palveluita voidaan kuvata yhteisöllisiksi, ja niiden keskiössä ovat eri tavoin muodostuvat henkilökohtaisten suhteiden verkostot. Digitaalisten välineiden käytössä sosiaalisen median käytön merkitys kasvaa iän myötä. Toiminta kytkeytyy pelaamiseen ja aktiiviseen sisällöntuotantoon sekä Internetissä hengailuun ja sosiaaliseen kanssakäymiseen. (Joensuu 2011, 17.)

2.3 Nuorten teknologian käyttö

Erilaiset teknologiset laitteet ovat yleistyneet nopeasti viimeisen kymmenen vuoden aikana ja medialaitteiden määrä perheissä on selkeässä kasvussa (Noppi 2014, 14). 2000-luvun alussa Internetin käyttö tapahtui suurimmalta osin tietokoneelta käsin, nykyään jo 7–8-vuotiaista selvä enemmistö omistaa älypuhelimien, ja yläkoulussa kaikilla on sellainen. Mobiilinetin ja älypuhelimien kehittymisen myötä Internet on nykyään aina saatavilla, ja puhelimesta on muodostunut monille nuorille yhteydenpitovälineen ja identiteetin ilmaisukeinon lisäksi viihtymisen paikka. (Noppi 2014; Merikivi, Myllyniemi & Salasuo 2016.) Lasten ja nuorten käyttämä aika Internetissä on herättänyt keskustelua sekä kotimaisella että kansainvälisellä tasolla. Tutkimuksia lasten ja nuorten tieto- ja viestintäteknologian käyttötottumuksista ja taidoista on tehty paljon, mutta sosiodigitaalisia käytänteitä on tutkittu vielä vähän. Media ja tietoteknologian käyttö kehittyy kovaa vauhtia, mikä haastaa tutkimukset pysymään kehityksen perässä.

Nuoret arvioivat itsensä erittäin aktiivisiksi tietoteknologian ja Internetin käyttäjiksi, sillä lähes kaikki (97 %) käyttävät tietoteknologiaa päivittäin. Suuri osa käyttää tietoteknologiaa vähintään kaksi tuntia päivässä ja kolmannes yli kolme tuntia. Poikien ja tyttöjen välillä ei ole havaittu eroa käyttöaktiivisuudessa. (Kaarainen ym. 2013; Madden ym. 2013; Noppi 2014.)

Nuorten Internetin käyttöä voidaan kuvailla monipuoliseksi, vaikka käyttö painottuu suurimmaksi osaksi sisällön kuluttamiseen ja viestintään. Yksi keskeinen syy nuorten mediankäyttöön on helppo ja reaaliaikainen vuorovaikutus kavereiden kanssa. (Noppi 2014; Ebrand Suomi Oy 2016.) Suosituimpia tapoja käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa nuorten keskuudessa ovat Internetsurffailu, musiikin kuuntelu sekä videopalveluiden ja

sosiaalisen median käyttö (Kaarakainen ym. 2013; Noppari 2014; Merikivi ym. 2016). Ebrand Suomi Oy toteutti kesällä 2016 valtakunnallisen kyselytutkimuksen 13–29-vuotiaille nuorille Internetin käytöstä. Tutkimuksen mukaan suurimmaksi osaksi Internetiä käytetään sosiaalisen median palveluiden käyttöön. Yhdysvalloissa vuonna 2013 tehdyssä tutkimuksessa saatiin samankaltaisia tuloksia, kun 67 % tutkimukseen osallistuneista nuorista ilmoitti käyttävänsä sosiaalisen median palveluita useasti päivässä (Madden, Lenhart, Cortesi, Gasser, Duggan, Smith & Beaton 2013). Nykypäivänä musiikin kuuntelu, videoklippien katsominen ja viestittely tapahtuvatkin suurimmaksi osaksi sosiaalisen median palveluiden kautta. Suosituimpia yksittäisistä sosiaalisen median sovelluksista 13-vuotiaiden nuorten keskuudessa olivat Whatsapp, Youtube, Instagram, Snapchat ja Spotify. (Ebrand Suomi Oy 2016.)

Vaikka nuoret ovat aktiivisia seuraamaan ja kommentoimaan muiden Internetiin tuottamaa sisältöä, on sen käyttö oman julkisen sisällön tuottamiseen vähäistä (Ebrand Suomi Oy 2016; Merikivi ym. 2016). Yli puolet sosiaalisen median käyttäjistä ilmoittaa pitävänsä profiilinsa yksityisenä, jolloin profiilin sisältöä, kuten kuvia ja tilapäivityksiä, voivat tarkastella vain käyttäjän itsensä hyväksymät kaverit (Madden 2012). Päivittäin nuoret käyttävät Internetiä suurimmaksi osaksi yksityisiin pikaviestikeskusteluihin ja muiden käyttäjien sisältöjen lukemiseen ja katselemiseen. Viihdekäytön lisäksi Internetiä käytetään esimerkiksi tiedonhakuun ja sähköpostin lukemiseen. Viikoittain suurin osa nuorista tuottaa tekstejä tietokoneella, käyttää sähköpostia tai hakee tietoa Internetistä, ja vähintään kerran viikossa viidennes nuorista ohjelmoi. (Kaarakainen ym. 2013; Merikivi ym. 2016.)

Euroopan unionin rahoittamassa Net children go mobile -tutkimushankkeessa (2013) tutkittiin eurooppalaisten 9–16-vuotiaiden lasten ja nuorten Internetin käyttötottumuksia. Tulokset olivat samankaltaisia kuin Suomessa tehdyissä tutkimuksissa, sillä päivittäin 9–16-vuotiaista yli puolet vieraili sosiaalisen median profiileissa, kuunteli musiikkia, katsoi videoklippejä ja viestitteli. 35 % tutkimukseen osallistuneista käytti Internetiä koulutyöhön päivittäin ja 21 % jakoi oman kuvan tai videon muiden nähtäville. Kuukausittain puolestaan 85 % lapsista ja nuorista käytti Internetiä koulutyöhön. (Mascheroni & Ólafsson 2013.)

Tieto- ja viestintäteknologian sekä Internetin käyttötottumuksissa on sukupuolten välillä merkittäviä eroja. Tyttöjen käyttötottumukset keskittyvät henkilökohtaiseen viestintään, sosiaaliseen mediaan ja omien kuvien ja videoiden jakamiseen yhteisöpalvelujen sivuilla kaveriverkostoilleen. (Kaarakainen ym. 2013; Suoninen 2013; Kivinen & Tervahartiala 2015; Merikivi ym. 2016.) Pojat puolestaan keskittyvät enemmän digitaaliseen pelaamiseen (Kaarakainen ym. 2013; Suoninen 2013; Kivinen & Tervahartiala 2015; Merikivi ym. 2016), digitaaliseen viihteen eri muotoihin sekä teknologian käyttöön työvälineenä (Kivinen & Tervahartiala 2015). Suonisen (2013) tutkimukseen osallistuneista pojista 61 % pelasi Internetissä säännöllisesti. Pojille ominaista on myös omien tuotosten, kuten kuvien ja videoiden, jakaminen yhteisöpalvelujen ja erillisten julkaisufoorumien avulla omaa kaveripiiriä laajemmalle yleisölle (Suoninen 2013). Pojat seuraavat lisäksi tyttöjä enemmän uutisia ja ajankohtaisia keskusteluja (Merikivi ym. 2016). Tyttöjen teknologian käyttö on sosiaalisempaa, kun taas poikien teknologian käyttö on tyttöjä monipuolisempaa. (Kivinen & Tervahartiala 2015; Merikivi ym. 2016).

3 TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGINEN OSAAMINEN

Tvt-osaamisella viitataan kykyyn käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa (Aesaert & Van Braak 2015, 9) eli teknologisia laitteita, välineitä ja menetelmiä, joita käytetään tiedon käsittelyyn ja kommunikointiin. Käsitys teknologiaan liittyvästä hyvästä osaamisesta on muuttunut teknologian kehittymisen myötä perustaitojen hallinnasta kohti kriittisempää, soveltavampaa ja monimutkaisempia oppimisprosesseja sisältävää osaamista, johon integroituvat tieto- ja viestintäteknologian tiedot ja taidot. Teknologista pätevyyttä voidaan kuitenkin pitää kerroksittain rakentuneena, jolloin aiemmin pätevyyteen liitetyt taidot sisältyvät myös nykyiseen käsitykseen hyvästä tvt-osaamisesta. (Martin 2006, 9–11.) Tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvästä osaamisesta on käytetty useita eri käsitteitä, kuten tvt-aidot, digitaaliset taidot, Internet-aidot, tietokoneelukutaito ja digitaalinen osaaminen (Appel 2012; Van Deursen & Van Diepen 2013; Van Dijk & Van Deursen 2014; Carretero, Vuorikari & Punie 2017; Kaarakainen ym. 2017), joiden painopiste mediaan, tietokoneeseen ja Internetiin liittyvistä taidoista hieman vaihtelee.

3.1 Mitä tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen kuuluu?

Euroopan parlamentti ja neuvosto (2006) määrittelevät digitaalisen osaamisen tieto- ja viestintäteknologian luottavaiseksi ja kriittiseksi käytöksi töissä, vapaa-ajalla ja viestinnässä. Se perustuu tieto- ja viestintäteknologian perustaitoihin, kuten tietokoneen käyttämiseen tietojen keräämisessä, arvioimisessa, tallentamisessa, tuottamisessa, esittämisessä ja vaihtamisessa sekä yhteydenpitoon ja yhteistyöverkostoihin osallistumiseen Internetin välityksellä. Tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen kuuluvat olennaisesti sekä tiedot ja taidot että asenteet. (Euroopan parlamentti ja neuvosto 2006, 7.) Tvt-osaaminen onkin rakenteeltaan monimutkainen kokonaisuus, jonka sisällön erittelyyn ja jaotteluun löytyy monia eri variaatioita.

Carreteron ym. (2017) mukaan digitaalinen osaaminen jaetaan viiteen osaamisen alueeseen: tiedon käsittelyyn, viestintään ja yhteistyöhön, sisällön luomiseen, turvallisuuteen sekä ongelmanratkaisuun. Tiedon käsittelyyn kuuluvat taidot tunnistaa, etsiä, noutaa, tallentaa, järjestää ja analysoida digitaalista tietoa sekä arvioida sen tarkoituksenmukaisuutta. Viestintään kuuluu muun muassa taito olla yhteydessä muihin ja tehdä yhteistyötä muiden kanssa digitaalisten välineiden välityksellä. Sisällön luomiseen taas kuuluvat

esimerkiksi uuden sisällön luominen ja muokkaaminen, mediatuotosten tuottaminen ja ohjelmointi sekä tekijänoikeuksien perusteiden tunteminen. Turvalliseen osaamiseen kuuluvat muun muassa henkilökohtaisten tietojen ja yksityisyyden suojeleminen ja erilaisten laitteisiin sekä digitaalisiin sisältöihin ja ympäristöihin liittyvien riskien tunteminen ja niiltä suojautuminen. Ongelmanratkaisuun kuuluvat teknisten ongelmien ratkaisu, tarpeiden tunnistaminen ja niiden saavuttaminen tarkoituksenmukaisilla välineillä, teknologian luova käyttö sekä omien kehittämiskohteiden tunnistaminen ja muiden auttaminen tv-tasiossa. (Carretero ym. 2017.) Kyseinen digitaalisen osaamisen malli vastaa nykyajan teknologian käytön moniulotteiseen ja avoimeen luonteeseen huomioiden muun muassa tietotulvan sekä maailmanlaajuisen Internetin tuomat mahdollisuudet ja riskit. Osaamisen malli sisältää tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvät tiedot, taidot, asenteet sekä arvot.

Van Dijk ja Van Deursenin (2014) digitaalisten taitojen jaottelussa on samanlaisia piirteitä kuin Carreterolla ym. (2017), mutta he painottavat enemmän välineisiin liittyvää osaamista. Van Dijk ja Van Deursen jakavat digitaaliset taidot välineisiin ja sisältöön liittyviin taitoihin, joita tarkastellaan erikseen sekä tietokoneeseen että Internetiin liittyvien taitojen osalta. Välineisiin liittyvät taidot he jakavat edelleen muodollisiin ja operatiivisiin taitoihin ja sisältöön liittyvät taidot informaatio-, kommunikaatio-, sisällön tuottamis- ja strategisiin taitoihin (ks. Taulukko 1).

TAULUKKO 1. Digitaaliset taidot

		Tietokone	Internet
Välineisiin liittyvät taidot	Operatiiviset taidot	Lukea ja kirjoittaa tekstejä ja kuvia. Katsoa kuunnella, tallentaa ja muokata audiovisuaalista materiaalia. Käyttää laitteistoa ja ohjelmistoa.	Lukea ja kirjoittaa tekstejä ja kuvia. Katsoa kuunnella, tallentaa ja muokata audiovisuaalista materiaalia. Tunnistaa ja käyttää Internetin työkalupalkkia, painikkeita ja valikkoja. Käyttää Internetissä olevia erilaisia syöttökenttiä. Erilaisten tiedostomuotojen avaaminen ja tallentaminen Internet palveluissa. Ymmärtää ja liikkuu hypermedia-rakenteissa hallitusti.
	Muodolliset taidot	Ymmärtää ja mahdollisesti muokata tietokoneen rakenteita, kuten asemoja, kansioita ja tiedostoja. Osata työskennellä tiedostojen ja kansioiden kanssa.	Liikkua Internetissä eri muodoissa (esim. teksti tai kuva) olevien hyperlinkkien avulla hallitusti.
Sisältöön liittyvät taidot	Informaatiotaidot	Etsiä, valita, käsitellä ja arvioida tietokoneohjelmistoissa olevissa teksteissä, kuvissa, videoissa, kuvioissa ja äänissä olevaa tietoa.	Etsiä, valita, käsitellä ja arvioida Internetissä olevissa teksteissä, kuvissa, videoissa, kuvioissa ja äänissä olevaa tietoa.
	Kommunikaatiotaidot	Erilaisten merkkien ja viestien muodostaminen ja ymmärtäminen vuorovaikutuksessa tietokoneen ja tietokoneohjelmistojen kanssa.	Erilaisten merkkien ja viestien muodostaminen ja ymmärtäminen yhteisöllisissä sovelluksissa Internetissä.
	Sisällön luomistaidot	Luoda tietokoneohjelma tai -ohjelmisto suunnitelman tai mallin mukaan (esim. alusta tai profiili).	Luoda sisältöä Internetiin, esim. Internet-sivusto, blogi, viestit foorumeilla tai oma video.
	Strategiataidot	Suuntautua, päättää ja toimia tavoitteiden mukaisesti.	Suuntautua, päättää ja toimia tavoitteiden mukaisesti verkossa.

Lähde: Van Dijk & Van Deursen 2014, 10–11, 14–41

Viime vuosina on yhä enemmän korostettu sisältöön liittyvien taitojen, kuten informaatiolukutaidon, ongelmanratkaisun, luovan toiminnan ja kommunikaatiotaidon merkitystä tv-t-osaamisessa, jolloin tekniset tietokonetaidot ovat jääneet pienempään rooliin kuin ennen. Tämä näkyy muun muassa digitaalisen osaamisen malleissa sekä muuttuneissa tutkimusten painopisteissä (Hakkarainen, Ilomäki, Lipponen, Muukkonen, Rahikainen, Tuominen, Lakkala & Lehtinen 2000; Euroopan parlamentti ja neuvosto 2006; Carretero ym. 2017). Toisaalta tekninen osaaminen ja sisältöön liittyvät taidot nähdään osittain päällekkäisinä ja toinen toistaan tukevinä taitoina (Van Dijk & Van Deursen 2014, 7), minkä vuoksi teknistä ja sisältöön liittyvää osaamista tulisikin katsoa enemmän kokonaisuutena. Tämä saattaa myös osaltaan selittää, miksi esimerkiksi DigComp-viitekehiksessä (Carretero ym. 2017) teknistä osaamista ei käsitellä täysin omana osaamisalueena.

Tässä tutkimuksessa tv-taidoista tutkitaan tietokoneen käytön teknistä osaamista, Internetin käyttöä, sisällön luomista ja viestintää verkossa.

3.2 Tvt-osaaminen on yksi elinikäisen oppimisen avaintaidoista

Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana teknologia on kehittynyt valtavasti ja sen myötä myös tapamme toimia, kommunikoida ja työskennellä. Teknologia ja sen käytön lisääntyminen ovat synnyttäneet uusia sosiaalisia käytänteitä ja työtapoja, joissa vaaditaan uusia taitoja sekä erilaista pätevyyttä jo tiedossa olevien tietojen ja taitojen lisäksi. Myös saatavilla olevan tiedon määrä on lisääntynyt räjähdysmäisesti, mikä edellyttää taitoa käsitellä suurta tietotulvaa. Yhteiskunnassa onkin siirrytty yhä enemmän tuotannosta tietopalveluihin. (Binkley ym. 2012, 17–18.)

Eläminen ilman tvt-laitteita on yhä vaikeampaa nykyisessä tietoyhteiskunnassa. Tvt-taitojen ja -osaamisen nähdään vaikuttavan osallistumiseen yhteiskunnan eri osa-alueilla. Riittävät taidot mahdollistavat paremman taloudellisen, koulutuksellisen, poliittisen, sosiaalisen, kulttuurisen, alueellisen ja institutionaalisen osallistumisen yhteiskunnassa. Tiedon saaminen ja eri palvelut, kuten pankkipalvelut, ovat helpommin, nopeammin ja kattavammin saavutettavissa teknologian välityksellä. Hyvän tv-t-osaamisen nähdäänkin parantavan yksilön mahdollisuuksia elämässä. Esimerkiksi avoimien työpaikkojen löytäminen, työhön hakeminen ja työn tekeminen saattavat edellyttää teknologian käyttöä ja sen käytön osaamista, jolloin osaamisen puuttuminen rajoittaa työllistymistä. (Van Dijk & Van Deursen 2014, 45–52.)

Jotta lapset ja nuoret pärjäävät ja menestyvät tulevaisuuden yhteiskunnassa, tulee myös koulutuksen vastata yhteiskunnan muutokseen opettamalla tulevaisuudessa tarvittavia uusia taitoja (Binkley ym 2012, 18). Euroopan parlamentti ja neuvosto (2006) ovat antaneet suosituksen elinikäisen oppimisen avaintaidoista, joita tarvitaan nopeasti muuttuvassa ja voimakkaasti verkottuneessa tietoyhteiskunnassa. Viitekehykseen kuuluu kahdeksan avaintaitoa, joita tarvitaan henkilökohtaiseen onnistumisen tunteeseen, aktiiviseen kansalaisuuteen, sosiaaliseen yhteenkuuluvuuteen ja työskentelyyn joustavassa yhteiskunnassa. Yksi avaintaidoista on digitaaliset taidot. (Euroopan parlamentti ja neuvosto 2006.) Lisäksi Binkley ym. (2012) ovat laajan kansainvälisen teoriakatsauksen perusteella koonneet 2000-luvun taidoista (21st Century Skills) mallin, jonka tarkoituksena on

tukea opettajia ja kouluja tulevaisuuden taitojen opettamisessa. Nämä kymmenen taitoa on jaettu neljään kategoriaan: ajattelutaitoihin, työskentelytaitoihin, työskentelyvälineiden hallintaan ja kansalaistaitoihin. Ajattelutaitoihin kuuluvat luovuus ja innovaatiot, kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisu ja päätöksenteko sekä oppimaanoppiminen ja metakognitiiviset taidot. Työskentelytaitoja ovat kommunikaatio- ja yhteistyötaidot. Työskentelyvälineiden hallintaan kuuluvat informaatio- ja tv-t-lukutaito. Kansalaistaitoihin taas kuuluvat globaali ja paikallinen kansalaisuus, elämä ja työura sekä kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu. (Binkley ym. 2012, 36.) Näissä taidoissa on huomioitu yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset, kuten globalisaatio, tiedon määrän lisääntyminen ja teknologian kehittyminen.

Tiedon määrän lisääntymistä kuvaa arvio, jonka mukaan The New York Times -sanomalehti sisältää viikossa enemmän tietoa kuin 1700-luvulla elänyt kohtasi koko elämänsä aikana. Yksi keino selvittää tiedon määrän jatkuvasta lisääntymisestä informaatiolukutaidon lisäksi on osata käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa taitavasti. (Binkley ym. 2012, 49.) Tähän tarpeeseen vastaa myös Binkleyn ym. 2000-luvun taitomalli. Tv-taidot on huomioitu tarkemmin kategoriassa työskentelytaitojen hallinta, jossa on esitetty tv-t-lukutaitoon liittyvät tiedot, taidot sekä asenteet ja arvot muun muassa liittyen tieto- ja viestintäteknologian saavuttamiseen ja arviointiin, sen käyttöön ja tiedon hallintaan, median analysointiin ja mediatuotteiden luomiseen sekä teknologian tehokkaaseen ja rehelliseen käyttöön (Binkley ym. 2012, 52). Lisäksi kuitenkin tv-taidot ovat esillä ja ehtona toiminnalle myös muissa taitomallin taidoissa, kuten työskentelytaidoissa, sillä sekä kommunikaatiota että yhteistyötä tapahtuu yhä enemmän teknologian avulla (Binkley ym. 2012, 44–46). Ainakin Binkleyn mukaan voidaan siis sanoa tv-taitojen olevan suuressa roolissa nyky-yhteiskunnassa toimimisessa ja työskentelyssä.

3.3 Nuorten tv-osaaminen

Erilaiset tv-laitteet ja Internet ovat vahvasti läsnä nuorten elämässä niin vapaa-ajalla kuin koulussakin. 13–17-vuotiaista nuorista 57% käyttää Internetiä yli 20 tuntia viikossa (Ebrand Suomi Oy 2016). Nuorten teknologian käyttö on runsasta, joten helposti ajatellaankin diginatiiveiksi miellettyjen nuorten osaavan käyttää Internetiä sekä tv-laitteita ja -sovelluksia monipuolisesti ja tehokkaasti. Tutkimusten mukaan nuorten tv-taidot ovat kuitenkin hyvin heterogeeniset (Hargittai 2010; Calvani, Fini, Ranieri, & Picci 2012;

Aesaert & Van Braak 2015; Ainley, Fraillon, Schulz & Gebhardt 2016; Kaarakainen ym. 2017). Vaikka nuoret osaavat käyttää heillä päivittäin käytössä olevia teknologialaitteita tai sosiaalisen median palveluita, ei se välttämättä osoita riittävien ja monipuolisten edellä mainittujen tv-taitojen hallitsemista.

Erot nuorten tv-osaamisessa saattavat johtua useista eri syistä, kuten tv:n parissa viete- tystä ajasta, sosiaalisista resursseista, kulttuurisista eroista, teknologisten välineiden saa- tavuudesta tai henkisistä resursseista (Van Dijk & Van Deursen 2014, 44; Kaarakainen 2014). Myös perheen sosioekonomisen statuksen on todettu olevan yhteydessä nuorten tv-taitoihin (Vekiri 2010; Aesaert & Van Braak 2015). Lisäksi on tutkittu, miten erilaiset aktiviteetit ja toiminnot teknologian parissa vaikuttavat tv-osaamiseen. Appelin (2012) mukaan sosiaalisen median runsas käyttö on yhteydessä parempaan käytännön tietotek- niseen osaamiseen, kun taas videopelien pelaamiseen käytetty aika oli yhteydessä sekä parempaan käytännölliseen että teoreettiseen osaamiseen. Myös Kaarakaisen (2014) tut- kimuksessa tv-osaamista mittaavassa testissä menestyivät nuoret, jotka pelaavat ja vies- tivät huomattavasti muita enemmän. Nuorten nykyiset erot tv-osaamisessa osaltaan saat- tavat kasvattaa eroja entisestään, sillä henkilöt, joilla on riittävät tv-taidot, käyttävät tie- tokonetta ja Internetiä määrällisesti enemmän, pidempiä jaksoja sekä monipuolisemmin (Van Dijk & Van Deursen 2014, 16). Teknologian pariin kannustava ympäristö, saatavilla olevat välineet, nuoren motivaatio ja kiinnostus sekä riittävät taidot mahdollistavatkin taitojen kehittymisen edelleen mielekkään tekemisen kautta.

Kaarakaisen, Kivisen ja Vainion (2017) tutkimuksessa yläkoulu- ja lukioikäiset nuoret osasivat parhaiten ensimmäisen tason tv:n perustaidot, joihin kuuluivat operatiiviset eli välineisiin liittyvät sekä sisällön luomisen ja tiedonhaun perustaidot. Samanlaisia tuloksia on saatu myös kansainvälisissä tutkimuksissa (Gui & Argentin 2011; Aesaert & Van Braak 2015). Huonoiten nuoret osaavat ammatillisen tieto- ja viestintäteknologian taitoja (Kaarakainen ym. 2017). Yleisesti nuorten tv-taidot eivät kuitenkaan ole riittävät (Cal- vani ym. 2012), ja keskimäärin osaaminen ei ole edes kohtuullisella tasolla (Kaarakainen 2014).

Claron ym. (2012) tutkimuksen mukaan nuoret osaavat tehtäviä, jotka liittyvät tiedon käyttöön sen kuluttajina, kuten tiedon hakemiseen, järjestämiseen ja hallintaan. Sen sijaan nuorilla on haasteita digitaalisen tiedon käytössä sen tuottajina (Claro, Preiss, San Martin,

Jara, Hinostroza, Valenzuela, Cortes & Nussbaum 2012; Aesaert & Van Braak 2015), kuten uuden tiedon tuottamisessa ja jalostamisessa vertailemalla ja yhdistelemällä aiempia tietoja sekä omien ideoiden kehittämisessä digitaalisessa ympäristössä. Haasteita nuorilla on lisäksi informaatio- ja strategiataidoissa, kuten asianmukaisissa hakulausekkeissa, tavoitteellisessa toiminnassa teknologialaitteilla sekä kriittisessä pohdinnassa liittyen muun muassa hakutuloksiin, nettisivuihin ja löydetyn tiedon olennaisuuteen (Kuiiper 2007; Calvani ym. 2012; Van Deursen & Van Diepen 2013; Aesaert & Van Braak 2015; Ainley ym. 2016).

Kommunikaatioon liittyvät taidot vaihtelevat viestintäympäristön mukaan. Strukturoiduissa ympäristöissä nuoret osaavat kommunikoida paremmin kuin vapaammissa ympäristöissä, kuten sähköpostilla (Aesaert & Van Braak 2015). Aesaert ja Van Braak (2015) testasivat tutkimuksessaan kuudesluokkalaisten nuorten (N=378) osaamista lähettää sähköpostilla viesti sosiaalisesti hyväksyttävällä ja ymmärrettävällä tavalla. Tällaisen viestin, joka sisälsi tarvittavat tiedot sekä oli ymmärrettävä ja sosiaalisesti hyväksyttävä, lähettämisessä oli haasteita puolella tutkimukseen osallistuneista nuorista.

Aiemmat tutkimukset osoittavat ristiriitaisia tuloksia sukupuolen yhteydestä tv-taitoihin. Kaarakaisen ym. (2017) mukaan tyttöjen ja poikien välillä ei ole eroa tieto- ja viestintätekniikan perustaidoissa, mutta pojilla on tyttöjä selvästi paremmat edistyneemmät ja asiantuntijataidot. Osan tutkimusten mukaan pojat ovat tyttöjä parempia teoreettisessa osaamisessa ja käytännöllisessä tv-lukutaidossa (Gui & Argentin 2011; Appel 2012), kun taas Aesaertin ja Van Braakin (2015) mukaan tytöt ovat poikia parempia teknisissä tv-taidoissa sekä korkeamman asteen tv-osaamisessa. Deursen ja Van Diepen (2013) eivät löytäneet tutkimuksessaan lainkaan sukupuolten välisiä merkitseviä eroja testatussa tv-osaamisessa.

4 VERTAISUHTEET

4.1 Vertaisuhteet lapsuudessa ja nuoruudessa

Lasten ja nuorten vertaissuhteilla tarkoitetaan suurin piirtein saman ikäisten ja samalla sosiaalisella, emotionaalisella ja kognitiivisella kehitystasolla olevien lasten ja nuorten kanssa luotuja suhteita (Salmivalli 2005, 15). Suhde sisältää useita vuorovaikutuksia ja kohtaamisia kahden yksilön välillä, jotka tuntevat toisensa ennestään. Suhteissa oleellisia ovat niin käyttäytymiseen liittyvät, affektiiviset kuin kognitiivisetkin osa-alueet. (Hinde 1997, 37–44.) Vertaissuhteet eivät suoraan tarkoita ystävyyssuhteita, mutta niistä voi kehittyä sellaisia. Ystävyyssuhde sisältää vahvoja ja positiivisia tunteisiin ja asenteisiin liittyviä sidoksia kahden ihmisen välillä, jolloin kumpikin vetää toistaan puoleensa. Luonteenomaisia piirteitä ystävyyssuhteille ovat muun muassa molemminpuolinen kiinnostus ja pitäminen, luonteva vuorovaikutus ja samankaltaisuus, joissa kaikissa korostuu vastavuoroisuus. (Bukowski, Motzoi & Meyer 2009, 217–222.)

Vertais- ja ystävyyssuhteiden kehittymisestä on esitetty useita erilaisia ajatuksia ja teorioita. Näiden muodostumista voidaan ymmärtää esimerkiksi Bowlbyn (1969) kiintymyssuhdeteorian avulla, jonka mukaan lapsen turvallisuuden tarve ja pyrkimys hoivaavan aikuisen läheisyyteen vaarallisissa tilanteissa ohjaa suhteiden muodostumista. Kiintymyssuhdeteoriat liittyvät läheisesti varhaislapsuuteen ja -kehitykseen, mutta sen mukaiset suhteiden muodostumisprosessit ovat sovellettavissa myös ystävyyssuhteiden muodostumiseen (Howes 1996). Tutustuttaessa uusiin ihmisiin samankaltaisuuden lisäksi myös turvallisuuden tunne ohjaa kavereiden valintaa ja suhteiden muodostumista.

Lapsuudessa leikki on ensisijainen konteksti sosiaaliselle vuorovaikutukselle, jonka avulla myös harjoitellaan vuorovaikutukseen liittyviä taitoja (Bredekamp & Copple 1997). Leikin avulla harjoitellaan muun muassa kognitiivisia taitoja ja itsesääätelyä sekä mukautumisen kautta harjoitellaan erilaisia tilanteita, kuten sääntöjen noudattamista ja kaupassa asiointia, tutussa ympäristössä. (Coplan & Arbeau 2009, 150–153.) Esikouluiässä lasten välisessä vuorovaikutuksessa tapahtuu paljon edistystä taitojen karttumisen ja lapsen kehittymisen myötä. Lisäksi koulun alkaessa usein vuorovaikutustilanteiden määrä kasvaa, jolloin samalla myös mahdollisuus valita, kenen vertaisten kanssa haluaa viettää aikaa ja olla kaveri, lisääntyy. Sisällöltään vuorovaikutustilanteet ovat yhä

laadukkaampia ja monipuolisempia, jolloin esimerkiksi leikit sisältävät enemmän sosio-emotionaalisia tilanteita ja erilaisten roolien ottamista. (Coplan & Arbeau 2009, 144–147.) Aluksi kaverit merkitsevät lapsille henkilöitä, joiden kanssa voi leikkiä, kun vanhemmilla on vieraita kylässä tai kun ollaan ulkoilemassa puistossa. Nuoremmilla lapsilla kaverisuhteiden muodostumisessa onkin kyse enemmän toveruudesta ja leikkien yhteensopivuudesta, kun taas vanhemmilla lapsilla tärkeämpiä piirteitä ovat läheisyys ja kiintymys. (Howes 2009, 180.) Lisäksi myös temperamentti ja luonne vaikuttavat kaverisuhteiden muodostumiseen; yleensä hakeudutaan samanhenkisten henkilöiden seuraan (Howes 2009, 184–185).

Vertaissuhteiden merkitys kasvaa entisestään siirryttäessä lapsuudesta kohti nuoruutta (Salmivalli 2005, 32–33; Brown & Larson 2009, 75). Nuoruus tuo mukanaan muutoksia muun muassa sosiaalisiin normeihin, mikä lisää kavereiden merkitystä entisestään (Brown & Larson 2009, 75–76). Vertaiset ovat tärkeässä roolissa myös nuoren yhtenäisen ja vakaan identiteetin muodostamisprosessissa esimerkiksi nuoruuteen ja sen tuomiin muutoksiin liittyvien keskustelujen ja vertaistuen kautta (Subrahmanyam & Šmahel 2011, 32). Kuitenkin samaan aikaan vertaissuhteet mutkistuvat: muodostuu uudenlaisia suhteita, kuten romanttisia suhteita, maineeseen perustuvat verkostot lisääntyvät ja nuorisokulttuuri laajenee. Nuoruudessa kiinnitetäänkin lapsuutta enemmän huomiota suhteiden valitsemisessa siitä aiheutuviin seurauksiin omassa asemassa ja maineessa suhteessa laajempaan vertaisyhteisöön. (Brown & Larson 2009, 75–76.)

4.2 Vertaissuhteet verkossa

Lapset ja nuoret tekevät verkossa lähes samoja asioita kuin reaali maailmassakin, kuten tutustuvat ja ovat vuorovaikutuksessa kavereiden kanssa, osallistuvat heitä kiinnostaviin harrastuksiin ja muihin toimintoihin sekä pitävät hauskaa (Thomas 2007, 196; Fraillon, Ainley, Schulz, Friedman & Gebhardt 2014). Internetin käytön lisääntyttyä myös nuorten sosiaalinen elämä on siirtynyt yhä enemmän verkkoon (Nuorten akatemia & Kurio 2012), ja suuri osa Internetissä vietetystä ajasta käytetäänkin sosiaalisen median parissa (Ebrand Suomi Oy 2016). Sosiaalinen media on nuorten keskuudessa hyvin suosittu, sillä sen koetaan olevan tärkeä yhteydenpitoväline kavereihin ja ystäviin (Pelastakaa Lapset 2010; Uusitalo, Vehmas & Kupiainen 2011; Reich, Subrahmanyam & Espinoza 2012). Se mahdollistaa kaksi nuorille tärkeää sosiaalista tarvetta: yksilöllisempien

ystävyyssuhteiden muodostamisen ja ylläpitämisen sekä kuulumisen vertaisryhmiin (Boneva, Quinn, Kraut, Kiesler & Shklovski 2006). Suhteiden ylläpitämisen ja verkostoitumisen lisäksi Internetin yhteisöpalvelut ovat merkittävässä roolissa myös nuoruuden tärkeissä kehitystehtävissä, kuten identiteetin muodostamisessa ja sen testaamisessa sekä itsenäistymisessä ja irtiotosta vanhempiin (Boneva ym. 2006; Mustonen 2007; Noppari & Uusitalo 2011). Verkossa nuoret voivat kokeilla rohkeammin erilaisia rooleja ja tyylejä saaden palautetta ja tukea vertaisiltaan.

Internetin välityksellä tapahtuva vuorovaikutus täydentää kasvotusten tapahtuvaa vuorovaikutusta mahdollistaen määrällisesti enemmän vuorovaikutustilanteita sekä monipuolista kommunikaatiota perheen ja ystävien kanssa (Katz & Rice 2002, 326; Reich ym. 2012). Tutkimusten (mm. Valkenburg & Peter 2007; Antheunis, Schouten & Kraemer 2016) mukaan verkossa tapahtuva vuorovaikutus lisää erityisesti nykyisten kavereiden kanssa vietettyä aikaa ja näiden kaverisuhteiden läheisyyttä ja laatua. Toisaalta Internet myös mahdollistaa sosiaalisen verkoston laajenemisen, sillä verkossa voidaan viestiä pitkänkin välimatkan päässä olevien henkilöiden kanssa sekä löytää ja tutustua ennestään tuntemattomiin henkilöihin esimerkiksi yhteisten mielenkiinnonkohteiden kautta (Brown & Larsson 2009, 98–99). Nuoret pyrkivät hakeutumaan kuitenkin vertaistensa seuraan, joten myös nuorten verkossa tapaamat tuntemattomat ovat pääosin samanikäisiä, joilla on esimerkiksi sama harrastus tai muuten yhteisiä kiinnostuksen kohteita (Noppari & Uusitalo 2011). Vaikka Internet mahdollistaakin sosiaalisen verkoston laajenemisen, koetaan verkon ulkopuoliset ja verkosta reaaliin laajenneet suhteet laadukkaammiksi kuin vain verkossa olevat kaverisuhteet (Noppari & Uusitalo 2011; Antheunis, Valkenburg & Peter 2012). Kuitenkin esimerkiksi fanittamisen kautta erilaisilla keskustelupalstoilla tutustuttuihin muihin faneihin saattaa syntyä nopeastikin vahva yhteisöllisyyden tunne, jolloin ystävyyttä jatketaan reaaliin esimerkiksi fanittamisen kohteena olevien keikoilla. Tällöin ystävyys laajenee myös verkon ulkopuolelle.

Verkossa tapahtuva vuorovaikutus on nykypäivänä luonnollinen osa nuorten välistä päivittäistä kommunikointia ja yhteydenpitoa eroten kuitenkin luonteeltaan hieman kasvotusten tapahtuvasta vuorovaikutuksesta. Erilaiset pikaviestisovellukset, kuten WhatsApp, Facebook Messenger, Snapchat ja chat-huoneet, muistuttavat kasvokkain tapahtuvaa vuorovaikutusta ilman tiukkoja sääntöjä tai oletuksia (Boneva, Quinn, Kraut, Kiesler & Shklovski 2006), joita saattaa esiintyä reaaliin vuorovaikutustilanteissa muun

muassa roolien, maineen tai ulkonäön osalta. Verkossa vuorovaikutustilanteita on helpompi hallita, sillä viestintä on usein hitaampaa, jolloin tilannetta ja omaa vastausta on aikaa miettiä (Pelastakaa Lapset 2011; Brown & Larsson 2009, 98–99). Verkossa henkilöt eivät ole esillä samalla tavalla kuin kasvotusten tapahtuvassa vuorovaikutuksessa, jolloin esimerkiksi ulkonäön merkitys vähenee. Nuoret kokevat verkossa käytävän vuorovaikutuksen sisältävän myös vähemmän sosiaalisia paineita, jolloin verkossa on helpompi olla avoimempi ja itsevarmempi kuin kasvotusten. (Pelastakaa Lapset 2011.) Verkossa nuori voi esiintyä todellisuudesta poikkeavalla ulkonäöllä tai persoonallisuudella, jolloin uusiin ihmisiin tutustuminen, keskusteleminen ja tunteiden ilmaiseminen saattavat olla helpompia varsinkin nuorelle, jolle sosiaaliset tilanteet ovat vaikeita tai ahdistavia (Brown & Larsson 2009, 98–99). Vaikka sosiaalisista tilanteista ahdistuvat tai ujut nuoret tutustuvat ja kommunikoivat kavereiden kanssa verkossa vähemmän mielellään kuin vertaiset, ovat he siitä huolimatta mieluummin vuorovaikutuksessa muiden kanssa verkossa kuin kasvotusten (Valkenburg & Peter 2007; Pierce 2009). Kaverit ja vuorovaikutus verkossa tarjoavat nuorille sosiaalista tukea sekä lisää itsetuntoa, jotka osaltaan ovat positiivisesti yhteydessä kaverisuhteisiin myös verkon ulkopuolella (Zalk, Zalk, Kerr & Stattin 2014; Indian & Grieve 2014). Tällöin etenkin sosiaalisista tilanteista ahdistuneiden tai ujojen nuorten kohdalla verkon mahdollistamat kaverisuhteet ja vuorovaikutus verkossa saattavat olla hyvinkin tärkeitä sosiaalisen elämän ja vertaistuen kannalta.

4.3 Reaalimaailman ja verkon vertaissuhteiden päällekkäisyys

Aiempien tutkimusten mukaan (Boneva ym. 2006; Valkenburg & Peter 2007; Subrahmanyam, Reich, Waechter & Espinoza 2008; Livingstone, Haddon, Görzig & Ólafsson 2011; Noppari & Uusitalo 2011; Uusitalo ym. 2011; Reich ym. 2012; Lenhart, Smith, Anderson, Duggan & Perrin 2015) nuoret käyttävät teknologisia viestintävälineitä lähinnä vahvistamaan jo olemassa olevia kaverisuhteita. Valkenburgin ja Peterin (2007) mukaan 88% nuorista käyttää verkkoa jo olemassa olevien kaverisuhteiden ylläpitoon. Myös suomalaisnuorten tärkein yksittäinen syy sosiaalisen median käyttöön on sen tarjoama mahdollisuus yhteydenpitoon nimenomaan tuttujen ihmisten kanssa (Ebrand Suomi Oy 2016).

Internetin laajuuden ja saavutettavuuden vuoksi ei ole yllättävää, että verkossa tutustutaan ja keskustellaan lisäksi myös ennestään vieraiden ihmisten kanssa (Brown & Larsson

2009; Livingstone ym. 2011; Lenhart ym. 2015; Cernikova, Dedkova & Smahel 2018). Lenhartin ym. (2015) tutkimukseen vastanneista yhdysvaltalaisnuorista yli puolet oli tavannut yhden tai useamman uuden kaverin verkossa. 25:ssä Euroopan maassa toteutetussa EU Kids Online -vertailututkimuksessa 9–16-vuotiaista nuorista vain 30 % oli joskus ollut yhteydessä henkilöön, jota ei ollut tavannut aiemmin kasvotusten. Saman tutkimuksen mukaan 49% suomalaisnuorista vastasi samoin. (Livingstone ym. 2011.) Kuitenkin varsinkin nuorempien lasten ja nuorten kohdalla tämä on vähäisempää ja verkkoyhteisöt liittyvät tiiviimmin reaali maailman tuttavuuksiin (Noppari & Uusitalo 2011; Livingstone ym. 2011; Lenhart ym. 2015). Vaikka nuoret kohtaavat ja tutustuvat verkossa uusiinkin ihmisiin, niin pääosin nuoret ovat kuitenkin vuorovaikutuksessa henkilöiden kanssa, jotka ovat heille jo ennestään tuttuja reaali maailmasta.

Subrahmanyamin ym. (2008) tutkimuksessa yhdysvaltalaiset nuoret aikuiset nimesivät kymmenen henkilöä, joiden kanssa he ovat eniten tekemisissä kasvotusten, sosiaalisen median palveluissa ja pikaviestien välityksellä. Kun vastaajien kasvokkain eniten tekemisissä olevia henkilöitä verrattiin henkilöihin, joiden kanssa vietetään eniten aikaa sosiaalisen median palveluissa sekä pikaviestien välityksellä, oli molemmissa noin puolet samoja henkilöitä. Samalla tavalla tutkivat Reich ym. (2012) 13–19-vuotiaiden yhdysvaltalaisnuorten sosiaalisten verkostojen päällekkäisyyttä. Myös heidän tutkimuksessaan reaali maailman ja Internetin (sosiaalisen median sivustot ja pikaviestimet) kaveriverkostot olivat osittain päällekkäisiä; keskiarvona jokaisen vastaajan reaali maailman kavereista 58% oli myös nimetty Internetin kaveriverkoston. Näissä kahdessa sosiaalisia verkostoja tutkineessa tutkimuksessa reaali maailman ja Internetin verkostot eivät kuitenkaan olleet täysin päällekkäisiä, vaikka nuorten on todettu viettävän verkossa aikaa sekä hyväksyvän verkossa kavereiksi pääosin henkilöitä, jotka ovat heille reaali maailmasta tuttuja (Subrahmanyam ym. 2008). Kohtalaista päällekkäisyyttä selittää se, että nuoret viettävät aikaa verkossa eri reaali maailman kavereiden kanssa kuin kasvotusten yrittäen mahdollisesti vahvistaa ennestään heikompia reaali maailman kaverisuhteita (Subrahmanyam ym. 2008, 431–432). Lisäksi saattaa olla, että verkon avulla pidetään yhteyttä esimerkiksi kauempana asuviin kavereihin, joiden kanssa ei ole välimatkan vuoksi mahdollista viettää aikaa kasvotusten.

5 TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mitä seitsemäsluokkalaiset tekevät Internetissä. Samalla selvitetään, mitkä ovat suosituimpia ja mitkä vähemmän suosittuja tapoja käyttää Internetiä. Internetin käyttöä lähestytään sosiodigitaalisen osallistumisen kautta. Sosiodigitaalisen osallistumisen lisäksi kartoitetaan, miten nuoret osaavat käyttää teknologiaa ja Internetiä sekä millaisia eroja seitsemäsluokkalaisten välillä on tv-taidoissa. Tutkimuksessa ollaan myös kiinnostuneita, viettävätkö nuoret samojen kavereiden kanssa aikaa sekä Internetissä että kasvokkain.

Tutkimuksen tavoitteiden pohjalta muodostettiin kolme tutkimusongelmaa, jotka ovat

1. Miten seitsemäsluokkalaiset nuoret käyttävät Internetiä?
 - 1.1 Käyttävätkö nuoret Internetiä sosiaaliseen hengailuun?
 - 1.2 Käyttävätkö nuoret Internetiä palveluiden kuluttamiseen?
 - 1.3 Käyttävätkö nuoret Internetiä luovaan kokeilemiseen ja osaamisen jalostamiseen?
 - 1.4 Käyttävätkö nuoret Internetiä akateemiseen osallistumiseen ja yhteiskunnalliseen osallistumiseen?
 - 1.5 Onko sukupuolten välillä eroja Internetin käyttötavoissa?

2. Millaiset tv-taidot nuorilla on?
 - 2.1 Onko sukupuolten välillä eroja tv-taidoissa?
 - 2.2 Onko tv-taidoilla yhteyttä avun pyytämiseen?
 - 2.3 Onko tv-taidoilla yhteyttä Internetin käyttötapoihin?

3. Viettävätkö nuoret samojen kavereiden kanssa aikaa Internetissä ja kasvokkain?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämä tutkimus on tehty osana Suomen akatemian rahoittamaa Mind the Gap -tutkimushanketta (2013–2017), jossa ovat olleet mukana Helsingin, Turun ja Jyväskylän yliopistot. Mind the Gap -hankkeen tavoitteena on ymmärtää diginatiivien maailmaa, muun muassa oppimista, vuorovaikutusta ja hyvinvointia. Tutkimus on toteutettu laajana kyselytutkimuksena.

Oman tutkimuksemme tarkoitus on kartoittaa suomalaisten nuorten tieto- ja viestintäteknologian vapaa-ajan käyttöä, heidän tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvää osaamistaan sekä kaverisuhteiden päällekkäisyyttä verkossa ja koulussa. Tutkimuksessa korostui pääosin kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimusote.

6.1 Osallistujat ja aineiston keruu

Mind the Gap -hankkeen aineisto on kerätty helsinkiläisistä peruskouluista, josta tässä tutkimuksessa käytettiin seitsemäsluokkalaisten kyselyaineistoa. Tutkimusjoukkoon kuului näin ollen 196 noin 13–14-vuotiasta oppilasta kolmesta helsinkiläisestä peruskoulusta. Tutkittavista 104 (53,1%) oli tyttöjä, 80 (40,8%) oli poikia ja 12 (6,1%) ei ilmoittanut sukupuoltaan. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistuneiden vanhemmilta pyydettiin luvat oppilaiden osallistumiseen ennen tutkimusta.

Aineisto kerättiin kahdella eri kyselylomakkeella, joista ensimmäinen sisälsi sekä monivalintakysymyksiä ja väittämiä että avoimia kysymyksiä. Kysely koostui seitsemästä osiosta: taustatiedot, koulu ja opiskelu, sinä ja tulevaisuutesi, talous, terveys ja hyvinvointi, tietoteknologian ja median käyttö sekä etninen tausta. Tässä tutkimuksessa käytettiin kysymyksiä ja väittämiä, jotka selvittivät sosiodigitaalista osallistumista ja tv-taitoja sekä taustatiedoista sukupuolta. Lisäksi tutkimuksessa käytettiin verkostokyselyä, jossa oppilaiden tuli merkitä heille annettuun nimilistaan sellaisia oman vuosiluokkansa oppilaita, joiden kanssa he viettävät aikaa kasvatusten ja verkossa sekä joilta he pyytävät apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa.

Sosiodigitaalista osallistumista mitattiin 25:llä tv-t toimintaan liittyvällä väittämällä, joiden lisäksi pelaamista kysyttiin erikseen kymmenellä väittämällä. Näihin väittämiin tutkittavat vastasivat 7-portaisella Likert-asteikolla, joiden vastausvaihtoehdot olivat välillä 1= “en koskaan” ja 7= “koko ajan”. Tvt-taidoissa tutkittavat arvioivat omaa osaamistaan 14:ssä tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvässä toiminnassa, kuten “viestintä kavereiden kanssa nettisivustoilla” tai “tiedostohallinta eli tiedostojen tallentaminen, etsintä, kopioiminen ja poisto”. Tutkittavat arvioivat omaa osaamistaan 5-portaisella Likert-asteikolla (1= “en lainkaan”–5= ”hyvin sujuvasti”).

6.2 Tutkimusaineiston analysointi

Suurin osa tutkimusaineistosta käsiteltiin ja analysoitiin IBM SPSS Statistics 23 -ohjelmalla. Lisäksi kolmatta, sosiaalisiin verkostoihin liittyvää tutkimusongelmaa varten seitsemäsluokkalaisten vertaissuhteita koulussa ja verkossa tutkittiin UCINET 6–verkostanalyysiohjelman avulla (Borgatti, Everett & Freeman 2002). Kyselylomakkeella kerätty aineisto oli jo valmiiksi siirretty SPSS-ohjelmaan, minkä lisäksi verkostokyselyn vastaukset tuotiin Excel-ohjelmasta SPSS-ohjelmaan. Verkostomatriiseja tutkittiin kouluittain, minkä vuoksi koulujen nimet muutettiin koodeiksi koulu 1, koulu 2 ja koulu 3. Ennen aineiston käsittelyä varmistettiin, että kaikki tutkittavat oli koodattu numeroyhdistelmien tutkittavien anonyymiyden varmistamiseksi. Koko aineisto tutkittiin frekvenssianalyysillä, jonka avulla tarkasteltiin mahdollisia vastausvaihtoehtojen ulkopuolisia arvoja sekä tyhjiä vastauksia. Koska arvojen puuttuminen ei ollut systemaattista, korvattiin puuttuvat arvot kysymysten luonteen kannalta turvallisimmaksi menetelmäksi todetulla keskiarvomenetelmällä (Nummenmaa 2009,158–160). Ainoastaan pelaamista mittaavissa väittämässä puuttuvat arvot korvattiin regressiomenetelmällä, jolloin puuttuvan vastauksen arvo laskettiin tutkittavien omien pelaamiseen liittyvien vastausten perusteella. Tämä oli kyseisten väittämien kohdalla perusteltua, sillä väittämät olivat luonteeltaan samankaltaisia, jolloin tutkittavan omat vastaukset pelaamisesta selittivät ja ennustivat pelaamisaktiivisuutta paremmin kuin muiden tutkittavien vastaukset.

Sosiodigitaalista osallistumista mittaavia tv-t toimintaan liittyviä väittämiä (N=25) tutkittiin faktorianalyysillä, jonka avulla väittämien välisiä korrelaatioita tutkimalla selvitettiin, millaisia ryhmittelyjä väittämistä voitiin muodostaa. Faktoreiksi muodostettavien muuttujien tulee olla toisista muuttujista riippumattomia, mutta samalla niillä tulee olla

samankaltaista vaihtelua keskenään. (Nummenmaa 2009, 397; Tähtinen ym. 2011, 167–169.) Pelaamista mittaavissa väittämässä (N=10) tutkittavat arvioivat, kuinka usein he erilaisia pelejä, kuten huvi- tai ammutapelejä, pelaavat. Nämä väittämät liittyivät selkeästi pelaamiseen, joten niitä ei otettu mukaan sosiodigitaalisen osallistumisen väittämiä tutki-vaan faktorianalyysiin, vaan niistä muodostettiin suoraan summamuuttuja pelaaminen. Tutkimuksessa käytettiin konfirmatorista faktorianalyysiä, sillä aiemman teorian (Ito ym. 2009) pohjalta oli tehty hypoteesi muuttujien jakautumisesta eri ulottuvuuksiin.

Nuorten sosiodigitaalista osallistumista tutkittiin frekvenssianalyysillä ja muilla aineiston kuvaamiseen tarkoitetuilla menetelmillä, joiden avulla tarkasteltiin sosiodigitaalista osallistumista mittaavien seitsemän summamuuttujan sekä yksittäisten muuttujien keskiarvoja ja vaihtelua. Lisäksi avointa kysymystä muista nuorten käyttämistä Internetin käyttötavoista tutkittiin mahdollisten kyselylomakkeesta puuttuvien yksityiskohtien löytämiseksi. Sosiodigitaalisen osallistumisen ulottuvuuksien keskinäistä yhteyttä tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimella. Kuvailevilla analyyseillä tutkittiin myös muuttujien ja summamuuttujien jakaumamuotoja, huipukkuutta ja vinoutta, jotka vaikuttivat käytettävien analyysimenetelmien valintaan (Nummenmaa 2009, 129, 153–155). Sosiodigitaalisen osallistumisen summamuuttujat eivät olleet kaikki normaalijakauman mukaisia. Tällöin parametrusten menetelmien edellytykset eivät täyttyneet, joten tutkimuksen kannalta oli luotettavampaa käyttää epäparametrisiä analyysimenetelmiä. Sukupuolten välisiä eroja sosiodigitaaliseen osallistumiseen tutkittiin siis epäparametrisellä Mann-Whitneyn U-testillä, jota käytetään kahden toisistaan riippumattoman ryhmän vertailussa. (Nummenmaa 2009, 261.) Tutkittaessa sukupuolen yhteyttä sosiodigitaaliseen osallistumiseen huomioitiin vain niiden tutkittavien (n=184) vastaukset, jotka olivat ilmoittaneet taustatietoihin sukupuolensa.

Nuorten tv-taitoja tutkittiin myös faktorianalyysillä sekä kuvailevilla analyyseilla, joiden avulla arvioitiin ja vertailtiin muuttujien ja summamuuttujien keskiarvoja ja vaihtelua sekä jakaumamuotoja. Kaikista osaamista mittaavista väittämistä (n=14) muodostettiin yhteinen tv-taaitoja mittaava summamuuttuja, kaikki taidot, jonka mukaan tutkittavat ryhmiteltiin myöhempää analysointia varten kolmeen taitotason mukaiseen ryhmään vastausvaihtoehtojen perusteella: matala (ka 1,00–2,49), keskitaso (ka 2,50–3,49) ja korkea (ka 3,50–5,00). Nämä kategorisoidut ryhmät ristiintaulukoitiin, minkä avulla selvitettiin tutkittavien jakautumista taitoryhmiin. Kaikissa ryhmissä oli vähintään kymmenen

henkilöä, joten ryhmittelyä voidaan pitää toimivana. Kuten sosiodigitaalisen osallistumisen ulottuvuudet, myöskään taitoihin liittyvät summamuuttujat eivät olleet täysin normaalijakauman mukaisia, joten analysoinnissa käytettiin epäparametrisiä menetelmiä. Sukupuolten välistä eroa tv-taidoissa tutkittiin Mann-Whitneyn U-testillä. Lisäksi t-testillä selvitettiin kummankin sukupuolen keskiarvot tv-taidoissa. Sukupuolten välisiä eroja tutkittiin myös kaikista taidoista ryhmiteltyjen taitokategorioiden välillä ristiintaulukoinnilla ja Pearsonin khiin neliö -testillä. Kaikkien tv-taitojen yhteyttä avun pyytämiseen (kuinka monelta pyytää apua) ja avun pyytämisen kohteena olemiseen (kuinka moni pyytää häneltä apua) tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimella sekä ristiintaulukoinnilla.

Nuorten koulussa ja verkossa olevien vertaissuhteiden päällekkäisyyttä tutkittiin UCINET-verkostoanalyysiohjelmalla, jonka avulla selvitettiin eri verkostomatriisien päällekkäisyyttä. QAP-korrelaation avulla selvitettiin viettävätkö nuoret samojen kavereiden (tässä tutkimuksessa samassa koulussa ja samalla luokka-asteella olevat vertaiset) kanssa aikaa kasvotusten kuin kenen kanssa he tekevät kiinnostavia asioita Internetissä. Lisäksi QAP-korrelaatiolla tutkittiin, pyytävätkö nuoret apua niiltä kavereilta, joiden kanssa he tekevät kiinnostavia asioita Internetissä. QAP-korrelaatiota käytetään tutkittaessa kahden verkoston samankaltaisuutta tai erilaisuutta. Tavanomaisia menetelmiä laskea korrelaatio ei yleensä voida käyttää verkostoaineistoilla, koska niiden havainnot eivät ole toisistaan riippumattomia. Tilastollinen testaus perustuu QAP-korrelaatioon siihen, että toinen verkostomatriisi satunnaistetaan rivien ja sarakkeiden suhteen ja lasketaan tälle korrelaatio. Kun ohjelma on toistanut tätä satoja kertoja ja saatuja korrelaatiokertoimia on verrattu alkuperäiseen korrelaatiokertoimeen, saadaan tieto siitä, miten paljon enemmän samankaltainen alkuperäinen matriisi on suhteessa satunnaisiin korrelaatiokertoimiin. Jakauman avulla voidaan laskea myös tilastollinen merkitsevyys. (Borgatti ym. 2002.)

7 TULOKSET

7.1 Miten seitsemäsluokkalaisten nuoret käyttävät Internetiä?

Internetin käyttötapoja tutkittiin faktorianalyysillä, jossa KMO-arvoksi saatiin 0,77 ($p=0,000$), mikä osoittaa aineiston sopivan faktorianalyysiin hyvin. Analyysissä muuttujat jakautuivat kuudelle eri faktorille (Liite 1), jotka yhdessä selittivät yli 57 % koko aineistosta. Näiden kuuden faktorin perusteella luotiin analysointia varten sosiodigitaalisen osallistumisen summamuuttujat: sosiaalinen hengailu, osaamisen jalostaminen, yhteiskunnallinen osallistuminen, luova kokeileminen, akateeminen osallistuminen ja palveluiden kuluttaminen (ks. Taulukko 2). Summamuuttujien luotettavuutta tarkistettaessa sosiodigitaalista osallistumista mittaava väittämä 2.9 “Haen tai seuraan uutta tietoa harrastuksistani tai asioista, joista olen kiinnostunut” ei sopinut mihinkään summamuuttujaan, joten se jätettiin ryhmittelyjen ulkopuolelle.

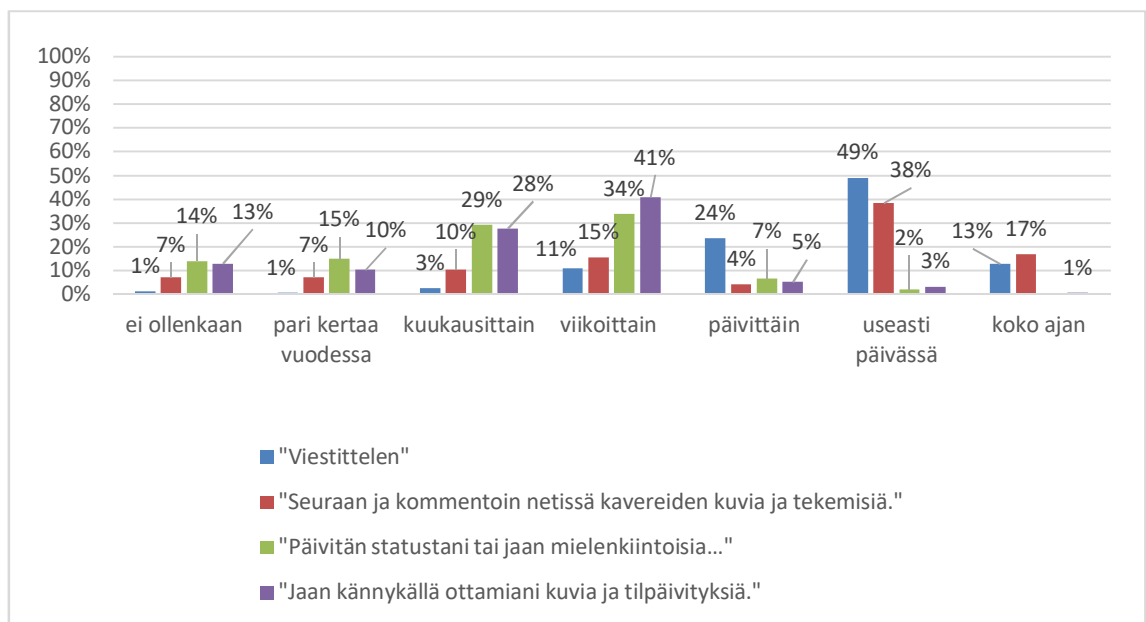
TAULUKKO 2. Sosiodigitaalisen osallistumisen summamuuttujat

	Alpha	Osioiden lukumäärä	Min	Max	Ka	Kh	Vinous	Huipukkuus
Sosiaalinen hengailu	.83	4	1,0	6,3	4,1	1,0	-0,7	0,0
Osaamisen jalostaminen	.75	4	1,0	4,0	1,1	0,3	5,2	32,8
Yhteiskunnallinen osallistuminen	.64	4	1,0	3,8	1,3	0,5	2,7	9,0
Luova kokeileminen	.68	4	1,0	5,0	1,6	0,8	1,8	3,8
Akateeminen osallistuminen	.67	3	1,0	5,0	2,0	0,8	1,0	1,1
Palveluiden kuluttaminen	.61	5	1,0	6,4	3,1	0,8	0,5	1,1
Pelaaminen	.76	10	1,0	5,0	2,1	0,7	1,1	1,9

7.1.1 Sosiaalinen hengailu

Sosiaalinen hengailu on suosituin tapa käyttää Internetiä seitsemäsluokkalaisten keskuudessa. Sitä käytetään keskimäärin viikoittain (ka 4,05). Viestittely sekä kavereiden kuvien ja tekemisten seuraaminen ja kommentointi ovat suosituimpia sosiaalisen hengailun

muotoja. Yksittäisten väittämien tarkastelu (Kuvio 1) osoittaa, että suuri osa seitsemäsluokkalaisista käyttää Internetiä viestittelyyn useasti päivässä (N=96, 60,2 %). Osa oppilaista ”viestittelee” koko ajan (N= 25, 12,8 %). Vain muutama oppilas käyttää Internetiä viestittelyyn harvemmin kuin kuukausittain tai ei ollenkaan (N= 8, 4,1%). Iso osa oppilaista käyttää Internetiä päivittäin kavereiden kuvien ja tekemisten kommentoimiseen ja seuraamiseen (N=75, 38,3 %). (Kuvio 1.)

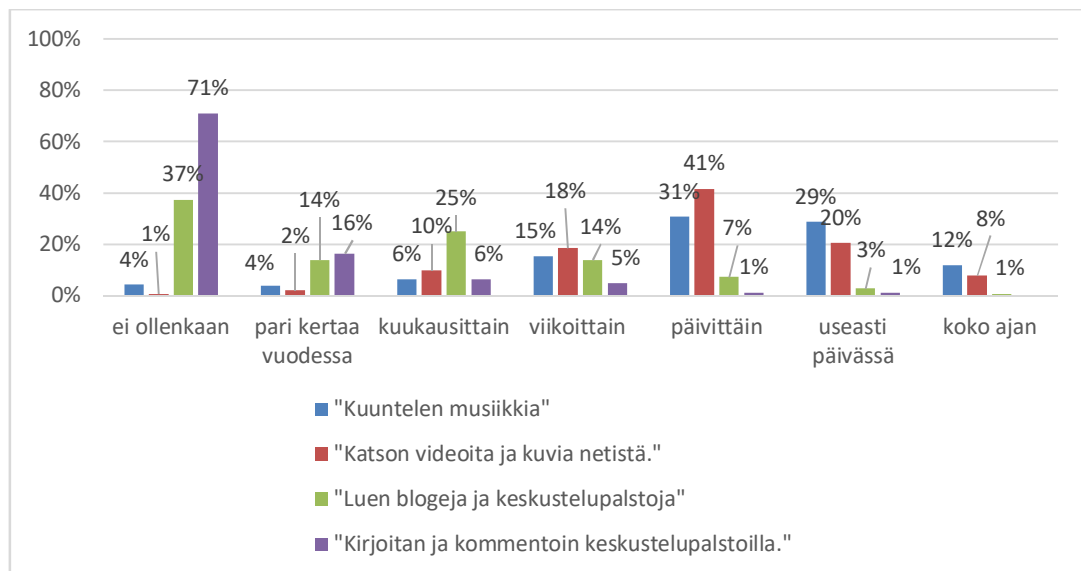


KUVIO 1. Sosiaalinen hengailu

Kuvien ja tilapäivitysten jakaminen kännykällä (N=80, 40,8 %) sekä statuksen päivittäminen ja mielenkiintoisten asioiden jakaminen (N=66, 33,7 %) ovat suurimmaksi osaksi viikoittaista Internetin käyttöä seitsemäsluokkalaisten keskuudessa. Vain muutamat oppilaista päivittävät statusta (N=17, 8,7 %) tai jakavat kännykällä otettuja kuvia ja tilapäivityksiä (N= 17, 8,7 %) päivittäin tai useammin. Osa vastaajista käyttää Internetiä pari kertaa vuodessa tai ei ollenkaan toisten kuvien ja tekemisten seuraamiseen ja kommentointiin (N=28, 14,3 %), statuksen päivittämiseen ja asioiden jakamiseen (N=56, 28,6 %) ja kännykällä otettujen kuvien ja tilapäivitysten jakamiseen (N=45, 23,0 %). (Kuvio 1.)

7.1.2 Palveluiden kuluttaminen

Seitsemäsluokkalaiset käyttävät Internetiä keskimäärin kuukausittain (ka 3,12) palveluiden kuluttamiseen. Musiikin kuuntelu sekä kuvien ja videoiden katselu ovat suosituinta palveluiden kuluttamista. Yksittäisten väittämien tarkastelu (Kuvio 2) osoittaa, että suurin osa seitsemäsluokkalaisista käyttää Internetiä päivittäin tai useasti päivässä musiikin kuunteluun (N=116, 59,2 %) sekä videoiden ja kuvien katseluun (N=121, 61,7 %). Osa oppilaista kuuntelee musiikkia (N=23, 11,7 %) ja katselee videoita ja kuvia (N=15, 7,7%) Internetistä koko ajan. Vain muutamat oppilaat käyttävät Internetiä pari kertaa vuodessa tai eivät ollenkaan musiikin kuunteluun (N=15, 7,7 %) ja videoiden katsomiseen (N=5, 2,5 %). (Kuvio 2.)



KUVIO 2. Palveluiden kuluttaminen

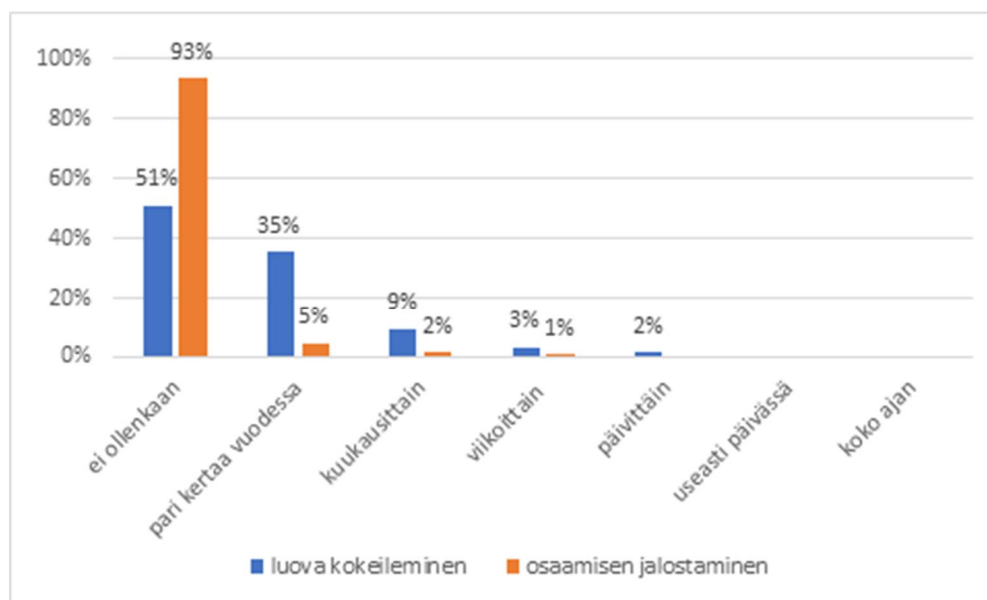
Blogien ja keskustelupalstojen lukeminen ja keskustelupalstoille kirjoittaminen ja kommentointi ovat vähemmän suosittuja Internetin käyttötapoja. Päivittäin tai useammin blogien ja keskustelupalstojen lukemiseen (N=20, 10,2 %) sekä keskustelupalstoille kirjoittamiseen ja kommentointiin (N=5, 2 %) käyttää Internetiä vain muutama seitsemäsluokkalaisista. Blogien ja keskustelupalstojen lukeminen on enimmäkseen viikoittain (N=27, 13,8 %) tai kuukausittain (N=49, 25,0 %) tapahtuvaa Internetin käyttöä. Reilu puolet oppilaista lukee blogeja ja keskustelupalstoja pari kertaa vuodessa tai ei lainkaan (N= 100,

51,0 %). Suurin osa oppilaista ei kirjoita ja kommentoi keskustelupalstoilla lainkaan (N=139, 70,9 %). (Kuvio 2.)

Internetin käyttäminen pelaamiseen on keskimäärin pari kertaa vuodessa tapahtuvaa (ka 2,05). Avoimissa vastauksissa Internetiä mainittiin käytettävän myös elokuvien katsomiseen, lehtien lukemiseen sekä tiedonhakuun, esimerkiksi urheilutilastot mainittiin muutamissa vastauksissa.

7.1.3 Luova kokeileminen ja osaamisen jalostaminen

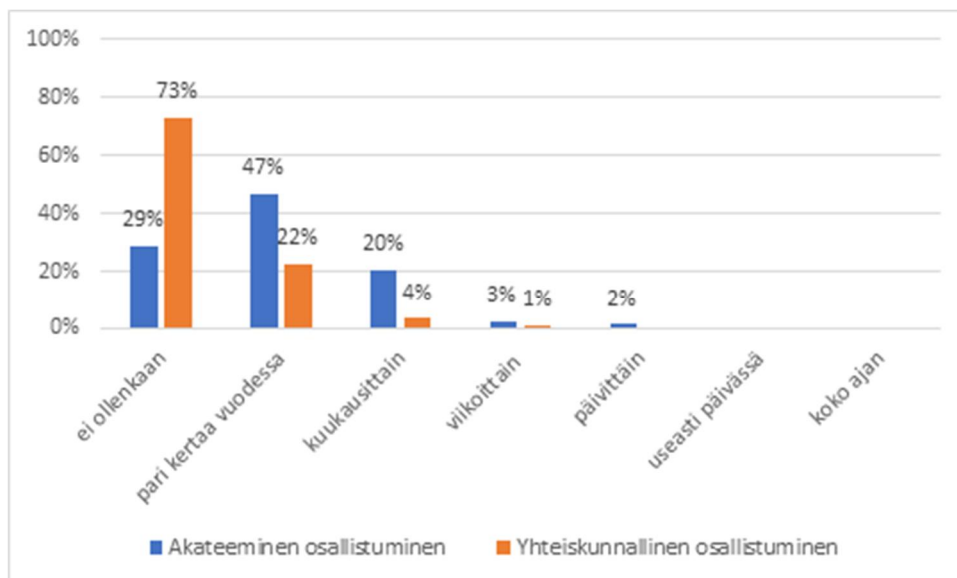
Suurin osa seitsemäsluokkalaisista käyttää Internetiä pari kertaa vuodessa luovaan kokeilemiseen tai ei ollenkaan (N=169; 86,2 %). Osaamisen jalostamiseen suurin osa seitsemäsluokkalaisista ei käytä Internetiä lainkaan (N=169; 86,2 %). Kukaan oppilaista ei käytä Internetiä päivittäin osaamisen jalostamiseen. Luovaan kokeilemiseen sitä käyttää päivittäin vain pieni osa oppilaista (N=3, 1,5 %). (Kuvio 3.)



KUVIO 3. Luova kokeileminen ja osaamisen jalostaminen

7.1.4 Akateeminen osallistuminen ja yhteiskunnallinen osallistuminen

Akateeminen osallistuminen ja yhteiskunnallinen osallistuminen eivät ole kovin suosittuja Internetin käyttötapoja seitsemäsluokkalaisten keskuudessa. Seitsemäsluokkalaisista suurin osa käyttää Internetiä akateemiseen osallistumiseen pari kertaa vuodessa tai ei ollenkaan (N= 148, 75,5 %). Kuukausittain Internetiä akateemiseen osallistumiseen käyttää osa oppilaista (N=40, 28,1 %). (Kuvio 4.) Yksittäisen väittämän ”Käytän tietoteknologiaa opiskeluun liittyvien tuotosten ja tutkimustehtävien ja projektien apuna” tarkastelu kuitenkin osoittaa, että yli puolet seitsemäsluokkalaisista käyttää Internetiä kouluun liittyvien tehtävien tekemiseen kuukausittain tai useammin (N=106, 54,1 %).



KUVIO 4. Akateeminen osallistuminen ja yhteiskunnallinen osallistuminen

Yhteiskunnalliseen osallistumiseen seitsemäsluokkalaiset käyttävät Internetiä pari kertaa vuodessa tai eivät ollenkaan (N=183, 95,4 %). Kuukausittain yhteiskunnalliseen osallistumiseen Internetiä käyttää muutama oppilas (N=7, 3,5 %). (Kuvio 4.)

7.1.5 Sukupuolten väliset erot Internetin käyttötavoissa

Sukupuolten välisiä eroja tutkittiin Mann-Whitneyn U-testillä. Sukupuolten väliltä löytyi tilastollisesti merkitseviä eroja sosidigitaalisessa osallistumisessa. Eroja on sosiaalisen

hengailun, palveluiden kuluttamisen, luovan kokeilemisen, osaamisen jalostamisen ja akateemisen osallistumisen ulottuvuuksissa. Yhteiskunnallinen osallistuminen on ainoa sosiodigitaalisen osallistumisen ulottuus, jossa sukupuolten välillä ei ole eroja. Tytöt käyttävät poikia enemmän Internetiä sosiaaliseen hengailuun ($Z=-3.30$; $p=0.001$). Palveluiden kuluttamisen yksittäisten väittämien tarkastelu osoittaa poikien katsovan kuitenkin tyttöjä enemmän videoita ja kuvia Internetistä ($Z=-2.67$; $p<0.01$). Tytöt käyttävät lisäksi poikia enemmän Internetiä palveluiden kuluttamiseen ($Z=-3.71$; $p<0.001$), luovaan kokeilemiseen ($Z=-2.98$; $p<0.01$) ja akateemiseen osallistumiseen ($Z=-3.00$; $p<0.01$). Pojat käyttävät Internetiä tyttöjä enemmän osaamisen jalostamiseen ($Z=-2.72$; $p<0.01$).

7.2 Nuorten tieto- ja viestintäteknologian taidot

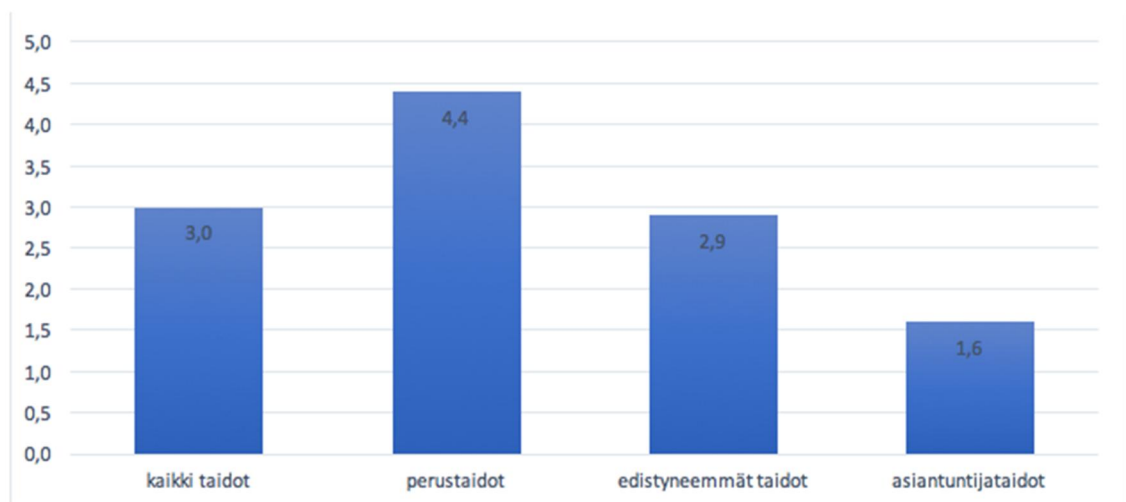
Tvt-taitoja tutkittiin faktorianalyysillä, joka tehtiin osaamista mittaaville väittämille ($n=14$), jolloin KMO-arvoksi saatiin 0,84 ($p=0,000$). Muuttujat jakautuivat kolmelle faktorille selittäen yli 56% aineistosta (Liite 2). Faktoreista muodostettiin kolme summamuuttujaa eli tvt-osaamisen taitotasoa (perustaidot, edistyneemmät taidot ja asiantuntijataidot) pohjautuen Kaarakaisen ym. (2017) tutkimukseen (ks. Taulukko 3). Ainoastaan muuttuja ”Viestintä kavereiden kanssa nettisivustoilla” ei kuulunut mihinkään faktoriin, joten aiemman kirjallisuuden ja väittämien keskiarvojen valossa muuttuja laitettiin tvt:n perustaitoihin.

TAULUKKO 3. Tvt-taitojen summamuuttujat

	Alpha	Osioiden lukumäärä	Min	Max	Ka	Kh	Vinous	Huipukkuus
Perustaidot	.76	5,0	2,6	5,0	4,4	0,5	-1,0	1,1
Edistyneemmät taidot	.72	4,0	1,0	5,0	2,9	0,9	0,2	-0,5
Asiantuntijataidot	.81	5,0	1,0	5,0	1,6	0,8	1,9	4,1
Kaikki taidot	.85	14,0	1,9	5,0	3,0	0,6	0,9	0,8

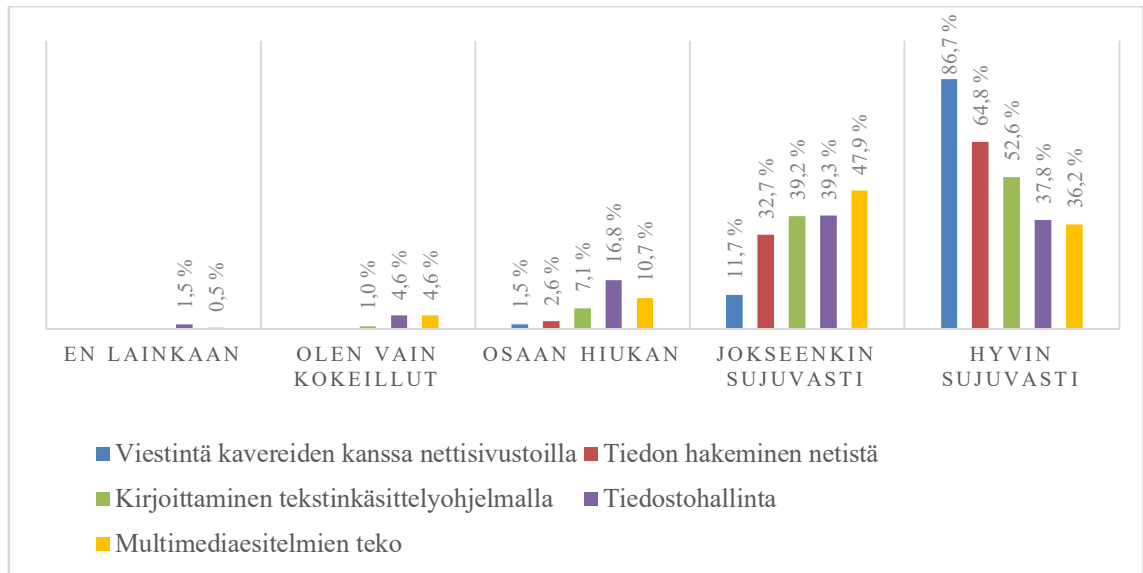
Nuoret arvioivat osaavansa tieto- ja viestintäteknologiaan liittyviä kaikkia kysyttäjä taitoja keskimäärin hiukan (ka 3,00). Ainoastaan 7 % ($n=14$) tutkituista kokee osaavansa tvt-taitoja vähintään jokseenkin sujuvasti. Parhaiten nuoret hallitsevat tvt:n perustaidot (ka 4,4), kuten viestittelyn Internetissä, tiedon hakemisen ja tiedostohallinnan. Nuoret

osaavat tutkimuksen Likert-asteikon mukaan perustaidot hyvin. Seuraavaksi sujuvimmin nuoret osaavat edistyneempiä taitoja (ka 2,9), kuten digitaalisten kuvien muokkauksen ja videoiden editoinnin. Huonoiten nuoret osaavat asiantuntijataitoja (ka 1,63), kuten ohjelmointia ja teknisten laitteiden kokoamista, joita he eivät keskimäärin kaikki ole edes kokeilleet. (Kuvio 5.)



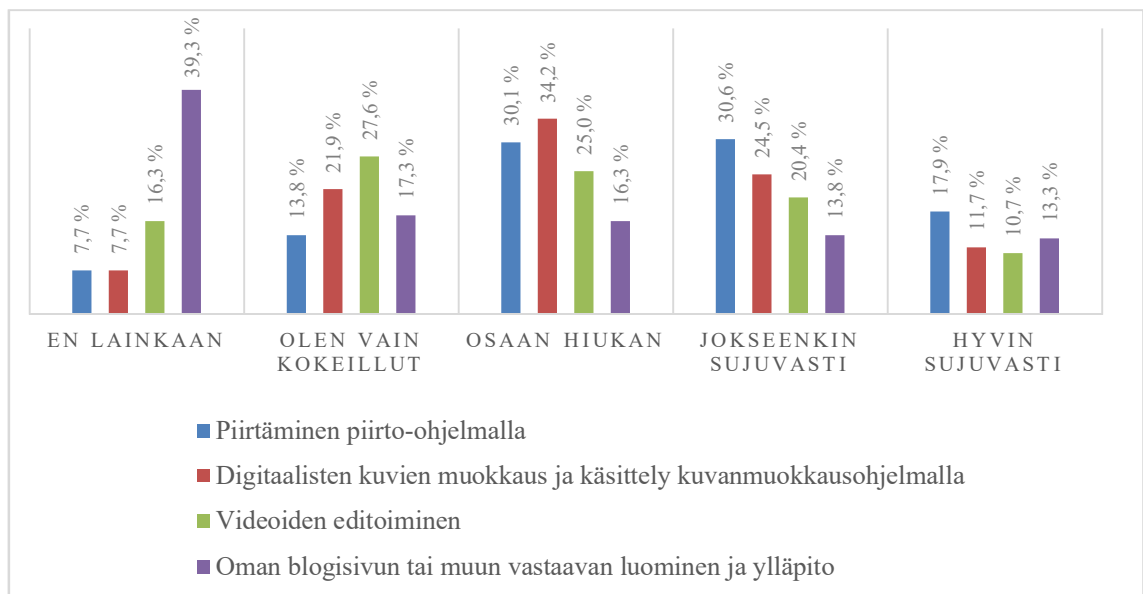
KUVIO 5. Seitsemäsluokkalaisten tv-taitojen keskiarvoja

Yksittäisistä tv-taidoista nuoret osaavat parhaiten viestiä kavereiden kanssa nettisivustoilla (ka 4,85), jonka suurin osa nuorista (n=170, 86,7%) arvioi osaavansa hyvin sujuvasti. Lähes kaikki nuorista osaa vähintään jokseenkin sujuvasti tiedon hakemisen Internetistä (n=191, 97,4%) ja kirjoittamisen tekstinkäsittelyohjelmilla (n=180, 91,9%). Suurin osa nuorista (n=151, 77,1%) osaa hyvin tai jokseenkin sujuvasti tiedostohallinnan eli tiedostojen tallentamisen, etsinnän, kopioimisen ja poiston, mutta muutama nuori (n=12, 6,1%) kertoo, ettei osaa näitä taitoja lainkaan tai vain kokeilleensa tiedostohallintaa. Nuoret arvioivat keskimäärin jokseenkin sujuvasti osaavansa tehdä multimediaesityksiä esimerkiksi Powerpointilla. (Kuvio 6.) Nämä viisi taitoa kuuluvat tieto- ja viestintäteknologian perustaitoihin.



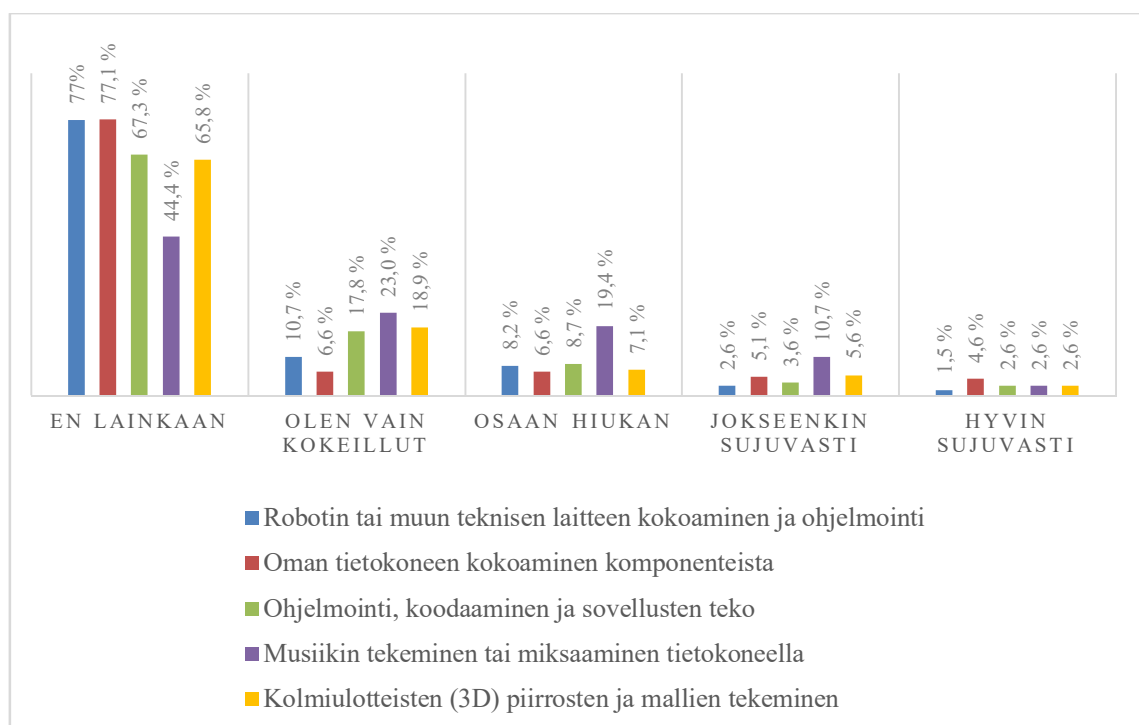
KUVIO 6. Seitsemäsluokkalaisten tieto- ja viestintäteknologian perustaidot

Edistyneemmistä tv-taidoista nuoret osaavat parhaiten piirtämisen piirto-ohjelmalla (ka 3,39), sitten kuvien muokkauksen ja käsittelyn kuvanmuokkausohjelmalla (ka 3,11) sekä videoiden editoimisen (ka 2,81) ja huonoiten oman blogisivun tai muun vastaavan pitämisen (ka 2,45). Nuoret arvioivat osaavansa näitä taitoja keskimäärin vähän enemmän tai vähemmän kuin hiukan. (Kuvio 7.)



KUVIO 7. Seitsemäsluokkalaisten edistyneemmät tv-taidot

Kaikista yksittäisistä tvt-taidoista nuoret osaavat heikoiten koota ja ohjelmoida robotin tai muun monimutkaisen teknisen laitteen (ka 1,41). Seuraavaksi huonoiten nuoret osaavat koota oman tietokoneen komponenteista (ka 1,54) sekä ohjelmoida, koodata ja tehdä sovelluksia (ka 1,55). Ainoastaan pieni määrä nuorista (n=12, 6,2%) osaa ohjelmoida, koodata ja tehdä sovelluksia hyvin tai jokseenkin sujuvasti, ja 132 (67,3%) nuorta kertoo, ettei osaa näitä taitoja lainkaan. Nämä kolme nuorille vaikeinta taitoa kuuluvat tieto- ja viestintäteknologian asiantuntijataitoihin. Myös kaksi muuta asiantuntijataitoa, musiikin tekeminen tai miksaaminen tietokoneella (ka 2,04) ja kolmiulotteisten (3D) piirrosten ja mallien piirtäminen (ka 1,60), olivat nuorille vaikeita. (Kuvio 8.)

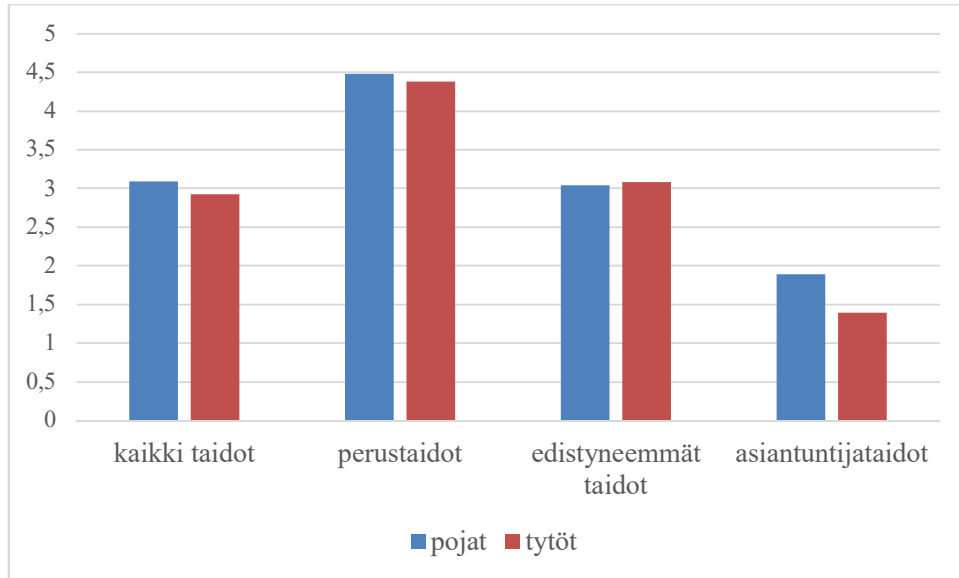


KUVIO 8. Seitsemäsluokkalaisten tieto- ja viestintäteknologian asiantuntijataidot

7.2.1 Sukupuolten väliset erot tv-taidoissa

Tyttöjen ja poikien väliset erot tv-taidossa ovat pieniä (kuvio 9). Sukupuolten välillä todettiin U-testissä tilastollisesti merkitsevä ero ainoastaan asiantuntijataidoissa poikien hyväksi ($Z=-4.78$; $p<0.001$). Vaikka pojat osaavat asiantuntijataitoja tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin tytöt, kertovat pojat siitä huolimatta keskimäärin vain kokeilleensa

näitä taitoja (ka 1,89). Sukupuolten välillä ei tässä tutkimuksessa ole tilastollisesti merkitsevää eroa kaikissa tutkituissa tv-taidoissa eikä tv:n perustaidoissa tai edistyneemmissä taidoissa.



KUVIO 9. Tyttöjen ja poikien tv-taidot

Tutkittavat jaettiin osaamisen mukaan kolmeen ryhmään: matala taitotaso, keskitaso ja korkea taitotaso. Matalan taitotason ryhmään kuului 29 nuorta, joista 19 oli tyttöjä ja 10 poikia. Keskitasoon kuului suurin osa nuorista (N=120), joista 72 oli tyttöjä ja 48 poikia. Korkeimpaan taitotasoon kuului 35 nuorta, joista tyttöjä oli 13 ja poikia 22. (ks. Taulukko 4).

TAULUKKO 4. Tyttöjen ja poikien jakautuminen taitotasoihin itsearvioidussa tv-osaamisessa

		Taitotasot			Yhteensä
		Matala	Keskitaso	Korkea	
Tyttö	n	19	72	13	104
	%	18,30 %	69,20 %	12,50 %	56,50 %
Poika	n	10	48	22	80
	%	12,50 %	60,00 %	27,50 %	43,50 %
Yhteensä	n	29	120	35	184
	%	15,80 %	65,20 %	19,00 %	100 %

Sekä tytöistä että pojista suurin osa kuuluu tv-taidoiltaan keskitasoon. Matalaan taitotasoon kuuluu kaikista tytöistä 18,3% ja pojista prosentuaalisesti hieman vähemmän eli 12,5% kaikista pojista. Korkeaan taitotasoon kuuluu kaikista tytöistä 12,5% ja kaikista pojista vajaa kolmannes. Khiin neliö -testillä selvitettiin, että sukupuolella on tilastollisesti merkitsevä yhteys taitokategorioihin ($\chi^2=6.89$; $df=2$; $p<0.05$) poikien kuulussa useammin parempiin taitoryhmiin.

7.2.2 Tvt-taitojen yhteys avun pyytämiseen

Nuorten tv-t-osaamista mitattiin tv-taitoihin liittyvillä väittämillä. Lisäksi verkostokyselyn avulla saatiin selville, kuinka monelta kaverilta nuori pyytää apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa sekä kuinka moni kaveri pyytää apua nuorelta itseltään tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa. Näiden yhteyttä tutkittiin Pearsonin korrelaatiolla. Nuorten tv-taidot korreloivat tilastollisesti erittäin merkitsevästi avun pyytämisen kohteena olemisen ($r=195$, $p=0,006$) kanssa. Tällöin oppilaalta, jolla on paremmat tv-taidot, useampi nuori pyytää apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa. Tv-taidot eivät korreloineet avun pyytämisen kanssa.

Lisäksi tv-taitojen yhteyttä avun pyytämiseen tutkittiin ristiintaulukoinnin avulla. 114 nuorta ei tutkimuksen mukaan pyydä keneltäkään samaa koulua käyvältä ikäiseltään apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa. Tutkittavista 82 nuorta ei saanut yhtään mainintaa, kun kysyttiin, keneltä pyydät apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa, eli heiltä kukaan vertainen ei pyydä apua tv-asioissa. Keskimäärin eniten apua pyydetään korkeaan taitotasoon kuuluvilta nuorilta (ka 1,35), sitten keskitason nuorilta (ka 0,94) ja vähiten matalaan taitotasoon kuuluvilta nuorilta (ka 0,81).

Harvemmalta henkilöltä apua pyytävät nuoret, jotka kuuluvat korkean taitotason (ka 0,95) ja matalan taitotason (ka 0,98) ryhmiin. Useammalta eri henkilöltä apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa pyytävät keskitasoon kuuluvat nuoret (ka 1,03). Keskimäärin nuoret pyytävät apua yhdeltä henkilöltä tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa taitotasosta riippumatta. Erot taitotasojen sekä avun pyytämisen ja avun pyytämisen kohteena olemisen välillä eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

7.2.3 Tvt-taitojen yhteys Internetin käyttötapoihin

Taitojen yhteyttä Internetin käyttötapoihin tutkittiin Pearsonin korrelaation avulla. Kaikkia tvt-taitoja mittaava summamuuttuja, kaikki taidot, korreloi tilastollisesti merkitsevästi osaamisen jalostamisen ($r=0.46$; $p<0.001$), luovan kokeilemisen ($r=0.27$; $p<0.001$), yhteiskunnallisen osallistumisen ($r=0.23$; $p=0.001$), akateemisen osallistumisen ($r=0.19$; $p<0.01$) sekä palveluiden kuluttamisen ($r=0.28$; $p<0.001$) kanssa. Tvt-taidoilla ei ole yhteyttä sosiaaliseen hengailuun eikä pelaamiseen. (ks. Taulukko 5.)

TAULUKKO 5. Tvt-taitojen yhteys Internetin käyttötapoihin

	sosiaalinen hengailu	osaamisen jalostaminen	luova kokeileminen	yhteiskunnallinen osallistuminen	akateeminen osallistuminen	palveluiden kuluttaminen	pelaaminen
kaikki taidot							
Pearsonin korrelaatio	,116	,459**	,271**	,228**	,191**	,275**	,008
p-arvo	,104	,000	,000	,001	,007	,000	,913
N	196	196	196	196	196	196	196

* Korrelaatio on merkitsevä 0,05 tasolla

** Korrelaatio on merkitsevä 0,01 tasolla

Internetin käyttötavoista osaamisen jalostaminen korreloi voimakkaimmin tvt-taitojen kanssa efektikoon ($r=0.55$) ollessa selvästi muita suurempi. Paremmat tvt-aidot ovat siis voimakkaimmin yhteydessä haasteellisempiin Internetin käyttötapoihin, kuten ohjelmointiin, verkkosivujen tekemiseen sekä hakkeroinniksi luokiteltavaan toimintaan.

7.3 Seitsemäsluokkalaisten kaverisuhteet verkossa ja kasvokkain

Kaverisuhteiden päällekkäisyyttä verkossa ja sen ulkopuolella tutkittiin QAP-korrelaatiolla. Kaikissa kolmessa tutkimuskoulussa reaali maailman kaverisuhteet korreloivat tilastollisesti merkitsevästi verkossa olevien kaverisuhteiden kanssa. Toisin sanoen nuori mainitsi viettävänsä enimmäkseen aikaa samojen kavereiden kanssa sekä Internetissä että kasvokkain. Vahvin yhteys reaali maailman kaverisuhteilla ja verkossa olevilla kaverisuhteiden on koulussa 3 ($r=0.42$; $p<0.001$). Heikoin yhteys puolestaan näiden välillä on koulussa 1 ($r=0.34$; $p<0.001$). Korrelaatiot eivät kuitenkaan ole kovin korkeita.

Verkon kautta tapahtuva yhteydenpito kavereihin korreloi tilastollisesti merkitsevästi avun pyytämiseen tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa kaikissa kolmessa tutkimuskoulussa. Samoilta kavereilta pyydetään apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa kuin kenen kanssa vietetään aikaa Internetissä. Vahvin yhteys verkossa olevilla kaverisuhteilla ja avun pyytämällä tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa on koulussa 3 ($r=0.48$; $p<0.001$). Heikoin yhteys näiden välillä on koulussa 2 ($r=0.32$; $p<0.001$). Verkon kautta tapahtuvan yhteydenpidon ja tv-t-asioissa avun pyytämisen korrelaatiot eivät kuitenkaan ole kovin korkeita.

8 POHDINTA

8.1 Tulosten pohdinta

8.1.1 Palveluiden kuluttaminen ja sosiaalinen hengailu olivat suosituimpia käyttötapoja kuin oma tuottaminen

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten seitsemäsluokkalaiset käyttävät Internetiä. Lisäksi oltiin kiinnostuneita, onko sukupuolten välillä eroja Internetin käyttötavoissa. Internetin käyttöä lähestyttiin sosiodigitaalisen osallistumisen näkökulmasta, jonka mukaan tässä tutkimuksessa Internetin käyttö jaettiin sosiaalisen hengailun, palveluiden kuluttamisen, luovan kokeilemisen, osaamisen jalostamisen, akateemisen osallistumisen ja yhteiskunnallisen osallistumisen ulottuvuuksiin. Ulottuvuudet perustuivat osin Iton tutkimusryhmineen (2009) luomaan mittariin ja Mind the gap -tutkimushankkeessa kehiteltyyn mittariin (Hietajärvi ym. 2014) sekä tässä tutkimuksessa tehtyyn faktorianalyysiin. Palveluiden kuluttaminen ja yhteiskunnallinen osallistuminen olivat tutkimuksen tuloksista syntyneet sosiodigitaalisen osallistumisen uudet ulottuvuudet. Palveluiden kuluttamiseen kuului Internetin käyttäminen erilaisiin palveluihin, kuten musiikin kuunteluun, videoklippien katsomiseen sekä blogien lukemiseen. Yhteiskunnallisen osallistumisen ulottuvuuteen puolestaan katsottiin kuuluvaksi Internetin käyttäminen kaikenlaiseen yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen, kuten politiikkaan liittyvä tiedonhaku ja poliittisten asioiden seuraaminen tai politiikkaan tai yhteiskuntaan liittyviin keskusteluihin osallistuminen.

Tässä tutkimuksessa seitsemäsluokkalaiset käyttivät Internetiä eniten sosiaaliseen hengailuun ja palveluiden kuluttamiseen. Luova kokeileminen, osaamisen jalostaminen, akateeminen osallistuminen ja yhteiskunnallinen osallistuminen olivat puolestaan selkeästi käyttötapoja, joihin Internetiä käytettiin vähän tai ei ollenkaan. Suosituimmiksi yksittäisiksi Internetin käyttötavoiksi tutkimuksessa nousivat viestittely, musiikin kuuntelu sekä kuvien ja videoiden katselu, joita tehtiin päivittäin tai useammin. Tulokset vastaavat hyvin aiemmissa tutkimuksissa saatuja tuloksia. Aikaisempien tutkimusten (Kaarainen ym 2013; Noppari 2014; Ebrand Suomi Oy 2016; Merikivi ym. 2016) mukaan Internetin käyttäminen viestittelyyn ja viihtymiseen on suosittua sekä nuoret ovat aktiivisia

seuraamaan ja kommentoimaan muiden Internetiin tuottamaa sisältöä, mutta sen sijaan Internetin käyttämisen omaan julkisen sisällön tuottamiseen on todettu olevan vähäistä. Tämän tutkimuksen tulokset noudattavat samaa linjaa; vaikka kavereiden kuvien ja tekemisten seuraaminen ja kommentointi olivat päivittäistä Internetin käyttöä, niin harvat päivittivät silti statustaan tai jakoivat omia kuviaan päivittäin. Muiden elämän seuraaminen sosiaalisessa mediassa on todella helppoa, mutta monet saattavat olla haluttomia jakamaan omaansa muiden kanssa. Mediakasvatuksessa varoitellaan myös monesti, ettei Internetiin laitettuja kuvia saa sieltä koskaan pois, mikä saattaa olla myös osin syynä omien kuvien ja tilapäivitysten vähäiseen jakamiseen.

Blogien ja keskustelupalstojen lukeminen olivat tässä tutkimuksessa enimmäkseen kuu-kausittain tai viikoittain tapahtuvaa Internetin käyttöä. Blogien vähäiseen lukemiseen saattaa olla syynä nykypäivänä Youtube, joka oli Ebrand Suomi Oy:n (2016) tekemässä tutkimuksessa yksi suosituimmista sosiaalisen median sovelluksista edellisvuonna. Youtuben käytön helppous ja videoiden laaja tarjonta ovat varmasti heikentäneet blogien ja keskustelupalstojen tarvetta; Youtubesta löytyy tarvittavaan aiheeseen liittyvä video muutamalla klikkauksella, kun taas blogeja ja keskustelupalstoja joutuu selailemaan aikansa ennen kuin löytää haluamansa. Youtuben suosio saattaa selittää osaltaan myös videoiden katselemisen suosiota seitsemäsluokkalaisten keskuudessa.

Suonisen (2013) tutkimuksen mukaan 61 % tutkimukseen osallistuneista pojista ilmoitti käyttävänsä Internetiä säännöllisesti pelaamiseen. Aiemmissä tutkimuksissa on myös havaittu selkeitä eroja pelaamisessa tyttöjen ja poikien välillä; pelaaminen on enemmän tyyppillistä pojille kuin tytöille (Karakainen ym. 2013; Suoninen 2013; Kivinen & Tervahartia 2015; Merikivi ym. 2016). Pelaaminen oli puolestaan tämän tutkimuksen mukaan vain muutaman kerran vuodessa tapahtuvaa eikä tyttöjen ja poikien välillä havaittu eroja. Internetin vähäistä käyttämistä pelaamiseen tämän tutkimuksen osalta selittää kyselylomakkeen huonot väittämät pelaamista mittaavassa osiossa. Pelaamiseen liittyvät väittämät käsittelivät lähinnä yksittäisiä pelejä ja kyselylomakkeessa olleet pelit olivat enemmän 2010-luvun alun pelejä kuin tätä päivää. Jos pelejä mittaavat väittämät olisivat olleet ajanmukaisemmat, olisi tutkimuksen tulokset saattaneet olla enemmän yhteneviä aikaisempien tutkimusten kanssa.

Internetin käyttö muuhun kuin viestittelyyn ja palveluiden kuluttamiseen on vähäistä

Internetiä käytettiin tässä tutkimuksessa vähän luovaan kokeilemiseen ja akateemiseen osallistumiseen. Osaamisen jalostamiseen ja yhteiskunnalliseen osallistumiseen Internetiä puolestaan ei käytetty juuri lainkaan. Luovalla kokeilemisella tarkoitettiin sosiaalisen hengailun lisäksi oman osaamisen kokeilevaa kehittämistä ja omien tuotosten jakamista omalle kaveripiirille. Tulos oli luovan kokeilemisen odotusten mukainen, koska, kuten jo edellä mainittiin, omien tuotosten jakaminen muille on ollut vähäistä aiemmissä tutkimuksissa (Merikivi ym. 2016).

Osaamisen jalostaminen sisältää Iton ym. (2009) mukaan teknologisiin välineisiin kohdistuvaa intensiivistä ja syvempää asiantuntijuuden jalostamista sekä yhteydenpitoa muihin päteviin nuoriin ja aikuisiin asiantuntijoihin erilaisissa yhteisöpalveluissa. Tämän tutkimuksen tulosten mukaan suurin osa seitsemäsluokkalaisista ei käyttänyt Internetiä ollenkaan osaamisen jalostamiseen. Vain 2 % eli 4 nuorta kaikista tutkittavista käytti Internetiä kuukausittain osaamisen jalostamiseen. Aiemmissä tutkimuksissa oli todettu viidenneksen nuorista ohjelmoivan vähintään kerran viikossa (Kaarainen ym. 2013; Merikivi ym. 2016), jolloin tämän tutkimuksen tulos on ristiriitainen. Tulos oli toisaalta odotusten mukainen, koska oman osaamisen jalostamiseen tarvitaan suurta kiinnostusta tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan sekä riittäviä teknologisia taitoja, jotta pystyy käyttämään teknologiaa haasteellisempiin asioihin, kuten luomaan verkkosivuja tai kirjoittamaan koodia. Kyselylomake oli tältä osin puutteellinen, koska väittämät koskivat vain verkkosivujen tekemistä muille, kirjoitetun koodin jakamista muille tai hakkerointiin osallistumista, jolloin yhteydenpito samanhenkisiin sekä aktiivisuus ja oman tietämyksen lisääminen erilaisissa verkostoissa jäi kokonaan pois. Aiemmissä tutkimuksissa (Kaarainen ym. 2013; Merikivi ym. 2016) ei ollut avattu tarkemmin, mitä ohjelmoinnilla tarkoitettiin, joten voi olla että, jos tässä tutkimuksessa olisi jossain väittämässä käsitelty ohjelmointia, olisi tulos saattanut olla toisenlainen.

Tämän tutkimuksen mukaan Internetin käyttäminen akateemiseen osallistumiseen oli suurimmalla osalla seitsemäsluokkalaisista pari kertaa vuodessa tai ei ollenkaan tapahtuvaa. Yli puolet oppilaista kuitenkin mainitsi käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa koulutöihin tai projekteihin kuukausittain tai useammin. Tulos on hieman ristiriidassa aiempien tutkimusten tulosten kanssa, sillä Euroopassa toteutetussa ”Net children go

online” -tutkimushankkeessa (2013) 21 % osallistuneista käytti Internetiä koulutöihin päivittäin ja 85 % osallistuneista käytti vähintään kuukausittain Internetiä koulutyöhön. Internetin käyttö saattaa olla seitsemäsluokkalaisille niin arkipäiväistä, etteivät he tiedosta käyttävänsä sitä tiedonhakuun tai koulutehtäviin. Internetiä saatettaisiin katsoa käytettäväksi koulutöihin tai projekteihin vasta, kun tehtävänannossa on erikseen mainittu, esimerkiksi ”Hae tietoa Internetistä ... ” tai ”Voit käyttää tehtävässä apuna Internetiä”. Kyselylomake oli hieman puutteellinen akateemista osallistumista mittaavien väittämien kohdalla, koska sieltä puuttui kokonaan erilaisten Internet-pohjaisten alustojen käyttäminen koulutyöhön, mikä saattaisi myös selittää vähäistä Internetin käyttöä akateemiseen osallistumiseen. Tulosta tarkastellessa täytyy myös muistaa, että jokaisella opettajalla on pedagoginen vapaus opetuksensa suhteen, jolloin kaikki eivät välttämättä käytä opetuksessaan niin paljon tieto- ja viestintäteknologiaa vaativia projekteja, jolloin Internetin käyttö koulutehtäviin saattaa hyvin olla kuukausittain tai harvemminkin tapahtuvaa.

Yhteiskunnallisen osallistumisen ulottuvuus luotiin tutkimuksen tulosten perusteella. Suurin osa seitsemäsluokkalaisista ei kuitenkaan käyttänyt Internetiä lainkaan yhteiskunnalliseen osallistumiseen tai käyttö oli muutaman kerran vuodessa tapahtuvaa. Syksyllä 2016 voimaan tulleet perusopetusopetuksen opetussuunnitelman perusteet toivat yhteiskuntaopin jo alakouluun, mutta tutkimukseen osallistuneet seitsemäsluokkalaiset ovat opiskelleet alakoulussa vanhan POPS:n (2004) mukaan, jolloin yhteiskuntaoppi alkoi vasta seitsemännellä luokalla. Vähäinen tietämys poliittisista asioista ja tietämättömyys siitä, miten Internetiä käytettäisiin yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen, saattaa olla myös osasyynä Internetin vähäiselle käytölle yhteiskunnallisessa osallistumisessa. Toisaalta seitsemäsluokkalaiset ovat vasta 13–14-vuotiaita, joten he saattavat kokea poliittiset asiat vielä kaukaisiksi ja vaikuttamismahdollisuudet niihin vähäisiksi, minkä vuoksi niistä ei olla vielä kovin kiinnostuneita.

8.1.2 Tyttöjen Internetin käyttötavat ovat poikia monipuolisempia

Sukupuolten väliltä löytyi eroja Internetin käytössä sosiodigitaalisessa osallistumisessa. Tytöt käyttivät poikia enemmän Internetiä sosiaaliseen hengailuun, palveluiden kuluttamiseen, luovaan kokeilemiseen ja akateemiseen osallistumiseen. Toisin sanoen tytöt viestittelivät, seurasivat ja kommentoivat toisten profiileja ja kuvia, kuuntelivat musiikkia, lukivat blogeja, jakoivat kuviaan ja videoita enemmän sekä käyttivät Internetiä

enemmän koulunkäyntiin kuin pojat. Tulos vastaa hyvin aiemmissa tutkimuksissa saatuja tuloksia, joissa tyttöjen käyttötottumukset keskittyivät henkilökohtaiseen viestintään, sosiaaliseen mediaan sekä omien kuvien ja videoiden jakamiseen kaveriverkostoille (Kaarainen ym. 2013; Kotilainen & Suoninen 2013; Kivinen & Tervahartiala 2015; Merikivi 2016). Tyttöjen Internetin käytön voidaan todeta olevan enemmän sosiaalisten suhteiden ylläpitämistä ja viihdekäyttöä kuin pojilla. Tyttöjen sosiaalisempaa Internetin käyttöä voi osaltaan selittää sosiaalinen paine, jonka voisi olettaa olevan tytöillä pahempaa kuin pojilla; pelko ulkopuoliseksi tulemisesta, jos ei käytä sosiaalisen median palveluita ja tietämys sitä kautta, mitkä ovat trendejä ja mistä nyt puhutaan. Toisaalta tytöt saattavat olla myös poikia uteliaampia seuraamaan ja kommentoimaan sosiaalisessa mediassa muiden elämää ja toimia.

Vaikka tytöt käyttivät Internetiä enemmän palveluiden kuluttamiseen, yksittäisten väittämien tarkastelu osoitti poikien katsovan kuitenkin tyttöjä enemmän videoita ja kuvia Internetistä. Lisäksi pojat käyttivät tyttöjä enemmän Internetiä osaamisen jalostamiseen. Samankaltaisia tuloksia saivat myös Kivinen ja Tervahartiala (2015), jotka totesivat poikien keskittyvän Internetin käytössä enemmän digitaalisen viihteen eri muotoihin sekä teknologian käyttöön työvälineenä. Suoninen (2013) totesi pojille olevan lisäksi ominaista omien tuotosten jakaminen omaa kaveripiiriä laajemmalle yleisölle eri yhteisöpalvelujen kautta. Tämän tutkimuksen tulokset puhuvat ”perinteisten sukupuoliroolien” puolesta; pojat ovat kiinnostuneita videoista ja teknologisesti haastavammista asioista, kun taas tytöt viestittelystä ja muiden seuraamisesta. Toisaalta poikien suurempaa Internetin käyttöä videoiden ja kuvien katseluun, voisi selittää omien kiinnostuksenkohteiden etsiminen videoidenjakopalveluista, kuten Youtubesta. Pelaaminen mielletään usein enemmän poikien kuin tyttöjen jutuksi, minkä puolesta puhuvat myös aiemmat tutkimustulokset (Kaarainen ym. 2013; Kotilainen & Suoninen 2013; Kivinen & Tervahartiala 2015; Merikivi ym. 2016; Suoninen 2012), jolloin pojat saattavat etsiä Youtubesta erilaisiin peleihin liittyviä videoita. Tässä tutkimuksessa pelaamisessa ei kuitenkaan havaittu eroja sukupuolten välillä pelaamisessa, jota selittää, samoin kuin ylipäänsä Internetin vähäistä käyttöä pelaamiseen, kyselylomakkeen puutteelliset väittämät pelaamista mittaavassa osiossa.

Yhteenvetona voidaan todeta Internetin olevan tutkimuksessa mukana olleille seitsemäsluokkalaisille enemmänkin yhteydenpitoväline, identiteetin ilmaisukeino ja viihtymisen paikka kuin vaikuttamisen paikka ja työväline. Internetissä tutkimuksen nuoret loivat ja ylläpitivät sosiaalisia suhteita sekä esittelivät omaa elämäänsä haluamallaan kuvilla ja videoilla. Internetin käyttö oli tällä hetkellä näille nuorille enemmänkin palveluiden kuluttamista kuin jakamista ja luomista, mikä kyseenalaistaa myös diginatiivi termin käytön. Tyttöjen Internetin käyttö oli poikia monipuolisempaa ja sosiaalisempaa, kun taas pojat käyttivät sitä enemmän oman osaamisen jalostamiseen.

8.1.3 Nuorten tv-taidoissa on kehitettävää

Aiempien tutkimusten mukaan nuorten tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvät taidot eivät ole kovinkaan hyvät eivätkä riittävät. Tämän tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia, sillä keskimäärin nuoret arvioivat osaavansa tv-taitoja ainoastaan hiukan. Kuten aiempien tutkimusten mukaan, myös tässä tutkimuksessa nuoret osasivat parhaiten tieto- ja viestintäteknikan perustaitoja, sitten edistyneempiä taitoja ja vähiten nuoret kokivat osaavansa asiantuntijataitoja. Ei siis voida suoraan olettaa diginatiiveina pidettyjen nuorten osaavan tieto- ja viestintäteknologiaan liittyviä taitoja sujuvasti tai monipuolisesti.

Perustaitoihin kuuluvan viestinnän kavereiden kanssa nettisivustoilla nuoret osaavat parhaiten. Verkon välityksellä tapahtuva vuorovaikutus on nykyään monelle nuorelle tavanomainen ja päivittäinen tapa olla yhteydessä kavereihin, mikä selittää taidon hyvää osaamista. Toisaalta tutkimuksessa ei eritelty tarkemmin sivustoa tai alustaa, jolla viestintä tapahtuu, mikä tulee huomioida tuloksia tulkittaessa. Aiemmin on huomattu, että nuoret osaavat paremmin viestiä strukturoiduilla alustoilla, kuten erilaisissa viestintäsovelluksissa, kuin avoimessa ympäristössä, kuten sähköpostissa. Vaikka tämän tutkimuksen mukaan nuoret osaavat parhaiten yksittäisistä tv-taidoista viestinnän, ei tule olettaa, että nuoret osaavat viestiä sujuvasti ja tarkoituksen mukaisesti alustasta riippumatta. Myös tiedon hakemisen netistä nuoret arvioivat osaavansa keskimäärin jokseenkin sujuvasti tai hyvin sujuvasti. Aiempien tutkimusten mukaan nuorilla on eniten haasteita informaatio- ja strategiataidoissa, kuten asianmukaisissa hakulausekkeissa, tavoitteellisessa toiminnassa verkossa ja kriittisessä pohdinnassa liittyen muun muassa hakutuloksiin. Kuitenkaan tässä tutkimuksessa tiedonhaun kriittisyyttä tai tavoitteellisuutta ei huomioitu eikä tarkennettu lainkaan. Nuorten mukana kulkevat älypuhelimet nettiyhteyksineen

mahdollistavat helpon ja nopean tiedon hakemisen lähes kaikkiin kysymyksiin, minkä vuoksi nuoret luultavasti myös paljon käyttävät Internetiä tiedon hakemiseen ja arvioivat osaavansa sen sujuvasti. Perustaitoihin kuuluvat edellisten lisäksi myös kirjoittaminen tekstinkäsittelyohjelmilla, multimediaesitysten teko sekä tiedostohallinta, joiden osaamiseen saattaa liittyä teknologian lisääntynyt käyttö kouluissa ja opetuksessa. Oppitunneilla tulee käyttää viimeistään uuden ops:n (2014) myötä yhä enemmän eri teknologiavälineitä oppimisen tukena, jolloin nuoret oppivat ja harjoittelevat näitä taitoja koulussa eikä oppiminen jää vapaa-ajalle.

Tutkimuksen mukaan 82,1 % nuorista osaa muokata ja käsitellä digitaalisia kuvia kuvanmuokkausohjelmalla hiukan tai enemmän. Myös videoiden editoimista nuorista yli puolet osaa hiukan tai enemmän. Kuvien ja videoiden muokkaaminen saattaa olla monelle nuorelle tuttua, sillä moniin sosiaalisen median palveluihin, kuten Instagramiin ja YouTubeen, yhä useammat nuoret lisäävät kuvia ja videoita, joita muokataan ennen niiden jakamista. Sosiaalisen median palveluissa saattaa olla useita seuraajia, jolloin kuvien ja videoiden halutaan olevan edustavia. Toisaalta kaikki nuoret eivät ole yhtä aktiivisia sosiaalisen median palveluissa, minkä vuoksi kuvien ja videoiden muokkaamista ei osata yleisesti yhtä hyvin kuin esimerkiksi viestintää netissä.

Aiempien tutkimusten mukaan nuoret osaavat vaikeimpia tvt-taitoja huonoiten. Tämä tutkimus on samoilla linjoilla aiempien tutkimusten kanssa. Huonoiten nuoret osaavat koota robotin tai muun teknisen laitteen, ohjelmoida, koodata ja tehdä sovelluksia sekä koota oman tietokoneen osista. Tutkimusaineisto on kerätty ennen uuden opetussuunnitelman perusteiden (2014) voimaantuloa, minkä vuoksi kouluissa ei luultavasti ole opetettu esimerkiksi ohjelmointia vielä ennen aineistonkeruuta. Tällöin asiantuntijataitojen harjoittelu ja opettelu riippuu nuoren harrastuneisuudesta vapaa-ajalla ja teknologisten haasteiden pariin hakeutumisesta. Tämä osaltaan selittää näiden taitojen heikkoa osaamista suurimmalla osalla tutkittavista. Uuden ops:n (2014) myötä etenkin ohjelmointiin ja koodaamiseen liittyvät taidot saattavat olla tulevissa tutkimuksissa nousussa.

Pojilla tyttöjä paremmat asiantuntijataidot

Aiemmissä tutkimuksissa sukupuoli ei ole ollut selkeää ja yhdenmukaista yhteyttä tvt-taitoihin. Tämän tutkimuksen mukaan tyttöjen ja poikien välillä on tilastollisesti

merkitsevä ero ainoastaan asiantuntijataitojen osalta. Pojat osaavat tyttöjä paremmin haastavimpia tv-taitoja, kuten teknisten laitteiden kokoamista ja ohjelmointia. Tämä tulos on osittain samansuuntainen Kaarakaisen ym. (2017) tutkimuksen kanssa, jonka mukaan pojat osaavat tyttöjä paremmin sekä tieto- ja viestintäteknologian edistyneempiä että asiantuntijataitoja. Tämän tutkimuksen mukaan pojat käyttävät Internetiä tyttöjä enemmän osaamisen jalostamiseen, kun taas tytöt käyttävät Internetiä enemmän sosiaaliseen hengailuun ja palveluiden kuluttamiseen, mikä saattaa selittää myös eroja asiantuntijataidoissa. Osaamisen jalostamiseen kuuluu muun muassa verkkosivujen, musiikin, koodien ja ohjelmien tekeminen, mikä selittää myös poikien parempia taitoja näissä toiminnoissa.

Taitavammilta nuorilta pyydetään enemmän apua tv-asioissa

Tutkimuksen mukaan useampi nuori pyytää apua henkilöltä, jolla on paremmat tv-taidot. Tämä viittaa siihen, että nuoret eivät välttämättä turvaudu aina vain omiin kavereihinsa, vaan uskaltavat lähteä pyytämään apua henkilöiltä, joilta löytyy enemmän tietoa ja taitoa. Vaikka monet nuoret saattavat pyytää apua myös omilta kavereiltaan, pyydetään kuitenkin suhteessa eniten apua niiltä, jotka osaavat käyttää teknologiaa parhaiten.

Vastoin ennakko-oletuksia tv-taidoilla ei näyttäisi tulosten perusteella olevan yhteyttä avun pyytämiseen tieto- ja viestintäteknikkaan liittyvissä asioissa. Vaikuttaisi luonteelta, että sellaiset nuoret, joilla on heikoimmat tv-taidot, pyytävät eniten apua heitä taitavimmilta koulukavereilta mutta tutkimuksen nuorista yli puolet ei pyydä keneltäkään apua tv-asioissa. Tämä saattaa johtua siitä, etteivät nuoret käytä Internetiä niin vaikeissa toiminnoissa, että tarvitsisivat apua. On kuitenkin luultavaa, että monet nuoret pyytävät apua vanhemmilta, sisaruksilta, opettajalta tai joltain muulta kaverilta. Tämä saattaa selittää sen, että tutkimuksen mukaan keskimäärin harva seitsemäsluokkalainen pyytää apua vertaiseltaan ja siten myös harvalta seitsemäsluokkalaiselta itseltään pyydetään apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa.

Taitavammat nuoret käyttävät Internetiä haastavampiin toimintoihin kuin muut

Paremmat tv-taidot ovat yhteydessä kaikkiin muihin Internetin käyttötapoihin paitsi sosiaaliseen hengailuun ja pelaamiseen. Kaikkein voimakkaimmin taidot ovat yhteydessä osaamisen jalostamiseen, eli nuoret, joilla on paremmat tv-taidot, käyttävät Internetiä

osaamisen jalostamiseen enemmän kuin muut nuoret. Saattaa olla, että nämä nuoret ovat kiinnostuneita ja motivoituneita kokeilemaan teknologiaa monipuolisesti vapaa-ajallaan, jolloin taidot kehittyvät. Toisaalta heillä on myös riittävät taidot käyttää Internetiä osaamisen jalostamiseen kuuluviin toimintoihin. Voidaan olettaa, että taidot myös kehittyvät teknologiaa monipuolisesti käytettäessä, mikä mahdollisesti polarisoi tilannetta nuorten välillä entisestään tv-taitoihin liittyen.

8.1.4 Samojen kavereiden kanssa vietetään aikaa kasvokkain ja Internetissä

Kolmannessa tutkimusongelmassa selvitettiin, viettävätkö seitsemäsluokkalaiset nuoret samojen kavereiden kanssa aikaa Internetissä ja kasvokkain sekä pyydetäänkö samoilta kavereilta apua tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvissä asioissa kuin niiltä, joiden kanssa vietetään aikaa Internetissä. Tämän tutkimuksen perusteella seitsemäsluokkalaiset nuoret viettivät monissa tapauksissa samojen kavereiden kanssa aikaa sekä Internetissä että kasvokkain. Internetissä vietettyä aikaa on perusteltu sillä, että siellä tehdään nykyään lähes samoja asioita kuin reaali maailmassakin. Tärkeimpänä näistä voidaan mainita vuorovaikutus kavereiden kanssa, jonka tarpeisiin sosiaalinen media vastaa nykypäivänä hyvin (Thomas 2007; Pelastakaa lapset ry 2010; Uusitalo ym. 2011; Reich ym. 2012; Fraillon ym. 2014; Ebrand Suomi Oy 2016). Aiempien tutkimusten mukaan Internetissä tapahtuva vuorovaikutus lisää erityisesti jo olemassa olevien kaverisuhteiden laatua ja läheisyyttä sekä lisää yhdessä vietettyä aikaa (Valkenburg & Peter 2007; Antheunis ym. 2016). Teknologisten viestintävälineiden on myös todettu vahvistavan jo olemassa olevia kaverisuhteita (Boneva ym. 2006; Valkenburg & Peter 2007; Subrahmanyam ym. 2008; Livingstone ym. 2011; Noppari & Uusitalo 2011; Uusitalo ym. 2011; Reich ym. 2012; Lenhart ym. 2015). Internetissä kohdataan ja tutustutaan myös uusiin ihmisiin, mutta pääosin nuoret ovat kuitenkin vuorovaikutuksessa reaali maailmasta tuttujen henkilöiden kanssa. Tämän tutkimuksen tulos on yhtenevä aiempien tutkimuksien kanssa.

Näkökulmana tämä on kapea, sillä aineisto ei yltänyt kuin oman koulun sisälle, minkä vuoksi osallistujat pystyivät merkitsemään vain samassa koulussa olevia oppilaita. Kaikilla oppilailla ei välttämättä ole läheisiä kavereita, joiden kanssa viettää aikaa samassa koulussa, vaan läheiset kaverit saattavat olla eri kouluissa tai harrastuksien kautta tulleita. Toisaalta oman luokan kanssa vietetään yläasteella todella tiiviisti aikaa, minkä vuoksi

siellä voi syntyä läheisiä kaverisuhteita, joita koulupäivien jälkeen vahvistetaan Internetissä tapahtuvilla toiminnoilla, kuten viestittelemällä.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Yksi luotettavan tutkimuksen lähtökohdista on hyvin kerätty aineisto. Aineistonkeruussa käytetty kyselylomake on Mind the Gap -tutkimusryhmän tekemä, aiempiin teorioihin pohjautuva kyselylomake, jota käytetään vuosittain eri ikäryhmillä. Huolellisesti laadittu kyselylomake edistää tutkimuksen luotettavuutta sekä tutkimuksen toistettavuutta. Myös tutkimusjoukko (N=196) oli riittävän suuri tilastolliseen tutkimukseen.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää useamman tutkijan osallistuminen aineistonkeruuseen sekä aineiston analysointiin ja tulkintaan, jolloin tutkimuksessa toteutuu tutkijatriangulaatio (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231–233). Tässä tutkimuksessa aineiston keruuseen ja analysointiin osallistuivat eri henkilöt, minkä lisäksi tutkimusaineistoa käsitteli ja analysoi kaksi henkilöä, jolloin tutkijatriangulaatio toteutui.

Vaikka tutkimukseen osallistui lähes kaksisataa seitsemäsluokkalaista, olivat tutkittavat kaikki kolmesta helsinkiläisestä peruskoulusta. Tämän vuoksi tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä koskemaan laajemmin kaikkia Suomen seitsemäsluokkalaisia nuoria.

Kyselytutkimuksen heikkoutena on, ettei tutkija tiedä, kuinka huolellisesti vastaaja on vastannut kyselyyn (Hirsjärvi ym. 2009, 195). Vastaamisen huolellisuutta tarkasteltiin frekvenssi- ja descriptives-analyyseillä silmämääräisen havainnoinnin lisäksi. Vastauksissa ilmeni muutamia tyhjiä kohtia, jotka korvattiin kysymykseen sopivimmalla korvausmenetelmällä. Vastaajat saivat osallistua tutkimukseen vapaaehtoisesti, mikä vaikuttaa totuuden mukaiseen ja huolelliseen vastaamiseen positiivisesti. Tästä huolimatta tutkittavien huolellista vastaamista on saattanut heikentää aineistonkeruussa käytetty pitkä kyselylomake, joka koostui lähes sadasta kysymyksestä, jotka sisälsivät useita yksittäisiä väittämiä. Tässä tutkimuksessa käytetyt kysymykset olivat kyselylomakkeen loppupuolella, jolloin tutkittavien jaksaminen ja keskittyminen oli saattanut laskea.

Ennen summamuuttujien muodostamista testattiin siihen kuuluvien väittämien yhteenso-pivuus osioanalyysillä, jolla testattiin yksittäisten osioiden vaikutus osiokokonaisuuteen.

Osioanalyysistä saadun Cronbachin alfan (α) avulla varmistettiin summamuuttujien reliabiliteetti, jotta yhden summamuuttujan kaikki osiot mittaavat samaa asiaa. Alin hyväksyttävä α :n arvo on 0,60 (Tähtinen, Laakkonen & Broberg 2011, 53). Tutkimuksen luotettavuuden varmistamiseksi tutkimuksessa aineiston analysoinnissa käytettiin vain summamuuttujia, joiden Cronbachin alfat olivat yli 0,60 (ks. Taulukko 2 ja 3).

8.3 Hyödyntämismahdollisuudet ja jatkotutkimusehdostukset

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) mukaan jokaisella on oikeus hyvään opetukseen ja onnistumisen kokemuksiin koulutyössä. Perusopetuksen arvoperusta pohjautuu ajatukselle, jonka mukaan oppiessaan oppilas rakentaa niin identiteettiään ja ihmiskäsitystään kuin maailmankuvaansa ja paikkaansa maailmassa. Nykypäivän maailmassa, jossa monimediainen tiedonvälitys, maailmanlaajuiset tietoverkot, sosiaalinen media ja vertaissuhteet muokkaavat lasten ja nuorten arvomaailmaa, arvokasvatuksen merkitys korostuu. Oppilaiden tapaan käyttää tietojaan ja taitojaan vaikuttavat heidän omaksumansa arvot, asenteet ja tahto toimia. (POPS 2014, 15.) Uudessa POPS:ssa (2014, 20) tavoitteeksi on asetettu laaja-alainen osaaminen, jonka tarve on noussut ympäröivän maailman muutoksista, osaksi johtuen teknologian kehityksestä.

Laaja-alainen osaaminen koostuu seitsemästä osaamiskokonaisuudesta, joista yksi on tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5). Perusopetuksessa tulisi huolehtia, että kaikilla oppilailla olisi mahdollisuudet oman tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen sekä huomioida oppilaiden oma aktiivisuus ja tarjota mahdollisuuksia yksilöllisten työtapojen ja oppimispolkujen löytämiseen. Lisäksi oppilaita tulisi opastaa tuntemaan erilaisia tieto- ja viestintäteknologian sovelluksia ja käyttötarkoituksia sekä huomioidaan niiden merkitys arjessa, ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja vaikuttamisen keinona. (POPS 2014, 23).

Tässä tutkimuksessa kartoitettiin seitsemäsluokkalaisten nuorten Internetin käyttötapoja sekä tv-taitoja. Tulosten avulla opettajat saavat tietoa, mihin ja miten nuoret käyttävät Internetiä ja tulevat tietoisemmiksi siitä todellisuudesta, missä nuoret todella elävät. Opetuksen tulisi osaksi huomioida oppilaiden mielenkiinnonkohteet, ja käyttämällä esimerkiksi saatavilla olevia sosiaalisen median sovelluksia tarkoituksen mukaisella tavalla opettaja saattaisi saada motivoitua myös ne oppilaat, joiden motivointi ei tunnu muuten

onnistuvan. Samalla he tulevat tietoisiksi siitä, millaiset tv-taidot nuorilla tällä hetkellä on ja sitä kautta myös siitä, mihin opetuksessa kannattaisi kiinnittää huomiota nuorten tv-taitojen kehittämiseksi. Tietoisuuden nuorten Internetin käyttötavoista ja tv-taidoista lisääntyessä voidaan ruveta suunnittelemaan sekä järjestämään opettajille täydennyskoulutusta tieto- ja viestintäteknologian käytöstä ja uusien Internetin käyttötapojen hyödyntämisestä opetuksessa.

Tässä tutkimuksessa tutkittiin vain seitsemäsluokkalaisia tietyltä paikkakunnalta, joten jatkossa voitaisiin tutkia myös alakoululaisia yläkoululaisten lisäksi. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) tavoitteena on lisäksi taata yhtäläinen koulutus asuinpaikasta riippumatta, jolloin olisi perusteltua toteuttaa tutkimus myös valtakunnallisesti. Jatkotutkimuksessa väittämät voitaisiin päivittää vastaamaan paremmin nykyhetken nuorten Internetin käyttöä ja sosiaaliseen mediaan liittyviä sovelluksia ja toimintoja. Tässä tutkimuksessa nuorten tv-taitoja tutkittiin itsearviointin avulla. Itsearviointi ei välttämättä kerro todellista kuvaa nuorten osaamisesta, minkä vuoksi jatkossa olisi hyvä tutkia nuorten tv-osaamista taitoja mittaavan testin avulla. Myös informaatio- ja strategiataitoja tulisi tutkia enemmän, sillä varsinkin kriittistä pohdintaa tarvitaan nyky-yhteiskunnan tietotulvassa yhä enemmän.

LÄHTEET

- Aesaert, K. & Van Braak, J. 2015. Gender and socioeconomic related differences in performance based ICT competences. *Computers & Education*, 84, 8–25.
- Ainley, J., Fraillon, J., Schulz, W. & Gebhardt, E. 2016. Conceptualizing and measuring computer and information literacy in cross-national contexts. *Applied Measurement in Education*, 29(4), 291–309
- Antheunis, M. L., Schouten, A. P. & Kraemer, E. 2016. The role of social networking sites in early adolescents' social lives. *The Journal of Early Adolescence*, 36(3), 348–371.
- Antheunis, M. L., Valkenburg, P. M. & Peter, J. 2012. The quality of online, offline, and mixed-mode friendships among users of a social networking site. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 6(3).
- Appel, M. 2012. Are heavy users of computer games and social media more computer literate? *Computers & Education*, 59(4), 1339–1349.
- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. 2008. The “Digital Natives” Debate: A Critical Review of the Evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39:5, 775–786.
- Binkley M., Erstad, O., Herman J., Raizen, S. Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. 2012. Defining Twenty-First Century Skills. Teoksessa. P. Griffin, B. McGaw. & E. Care (toim.) *Assessment and teaching of 21st century skills*. New York, NY: Springer, 17–66.
- Boneva, B. S., Quinn, A., Kraut, R., Kiesler, S. & Shklovski, I. 2006. Teenage communication in the instant messaging era. *Computers, phones, and the Internet: Domesticating information technology*, 201–218.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. & Freeman, L.C. 2002. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.

Bowlby, J. 1969. Attachment and loss: Attachment (Vol. 1). New York, NY: Basic Books.

Bredenkamp, S. & Copple, C. 1997. Developmentally appropriate practice in early childhood programs. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

Brown, B. B. & Larson, J. 2009. Peer relationships during adolescence. Teoksessa R. M. Lerner & L. Steinberg (toim.) *Handbook of adolescent psychology: Contextual influences on adolescent development*. 3. painos. Hoboken, NJ: John Wiley, 74–103.

Bukowski, W. M., Motzoi, C. & Meyer, F. 2009. Friendship as process, function, and outcome. Teoksessa K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (toim.) *Handbook of peer interactions, relationships, and groups*. New York, NY: Guilford Press, 217–231.

Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M. & Picci, P. 2012. Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education*, 58(2), 797–807.

Carretero, S., Vuorikari, R. & Punie, Y. 2017. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with Eight Proficiency Levels and Examples of Use. EUR-Scientific and Technical Research Reports.

Cernikova, M., Dedkova, L. & Smahel, D. 2018. Youth interaction with online strangers: experiences and reactions to unknown people on the Internet. *Information, Communication & Society*, 21(1), 94–110.

Claro, M., Preiss, D. D., San Martín, E., Jara, I., Hinostroza, J. E., Valenzuela, S., ... & Nussbaum, M. 2012. Assessment of 21st century ICT skills in Chile: Test design and results from high school level students. *Computers & Education*, 59(3), 1042–1053.

Coplan, R. J. & Arbeau, K. A. 2009. Peer interactions and play in early childhood. Teok-
sessa K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (toim.) *Handbook of peer interactions,
relationships and groups*. New York, NY: Guilford Press, 143–161.

Ebrand Suomi Oy 2016. SoMe ja nuoret 2016. Kyselytutkimus nuorten sosiaalisen me-
dian käytöstä. Viitattu 17.12.2017.

<http://www.ebrand.fi/somejanuoret2016/6-tulevaisuus-ja-trendit/>

Euroopan parlamentti ja neuvosto 2006. Suositus elinikäisen oppimisen avaintaidoista
(2006/962/EY). Viitattu 11.12.2017.

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:fi:PDF>

Eynon, R. & Malmberg, L.-E. 2011. A typology of young people's Internet use: Implica-
tions for education. *Computers & Education*, 56, 585–595.

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. & Gebhardt, E. 2014. Preparing for life
in a digital age. The IEA international computer and information literacy study, interna-
tional report. IEA, Springer Open.

Gui, M. & Argentin, G. 2011. Digital skills of internet natives: Different forms of digital
literacy in a random sample of northern Italian high school students. *New media & so-
ciety*, 13(6), 963–980.

Hakkarainen, K., Ilomäki, L., Lipponen, L., Muukkonen, H., Rahikainen, M., Tuominen,
T., Lakkala, M. & Lehtinen, E. 2000. Students' skills and practices of using ICT: Results
of a national assessment in Finland. *Computers & Education*, 34, 103–17.

Hargittai, E. 2010. Digital natives? Variation in internet skills and uses among mem-
bers of the "net generation". *Sociological inquiry*, 80(1), 92–113.

Hargittai, E. & Shafer, S. 2006. Differences in actual and perceived online skills: The role
of gender. *Social Science Quarterly*, 87(2), 432–448.

Helpsper, E. J. & Eynon, R. 2010. Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal*, 36(3), 503–520

Hietajärvi, L., Nuorteva, M., Tuominen-Soini, H., Hakkarainen, K., Salmela-Aro, K., & Lonka, K. 2014. Kuudesluokkalaisten nuorten sosiodigitaalinen osallistuminen, kiinnostuksen kohteet ja kouluhyvinvointi. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja* 45:5.

Hinde, R. A. 1997. *Relationships: A dialectical perspective*. Hove: Psychology Press.

Hirsjärvi, S. & Sinivuori, E. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. uusittu painos. Helsinki: Tammi.

Howes, C. 2009. Friendship in early childhood. Teoksessa K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (toim.). *Handbook of peer interactions, relationships and groups*. New York, NY: The Guilford Press, 180–194.

Indian, M. & Grieve, R. 2014. When Facebook is easier than face-to-face: Social support derived from Facebook in socially anxious individuals. *Personality and Individual Differences*, 59, 102–106.

Ito, M., Baumer, S., Bittanti, M., Cody, R., Stephenson, B. H., Horst, H. A., Lange, P. G., Mahendran, D., Martinez, K. Z., Pascoe, C. J., Perkel, D., Robinson, L. Sims, C. & Tripp, L. 2009. *Hanging out, messing around, and geeking out: Kids living and learning with new media*. MIT press.

Joensuu, M. 2011. Nuoret verkossa toimijoina. Teoksessa J. Merikivi, P. Timonen & L. Tuuttila (toim.) *Sähköä ilmassa. Näkökulmia verkkoperustaiseen nuorisotyöhön*. Humanistinen ammattikorkeakoulu (HUMAK). Sarja C 25. 14–23

Jones, C. & Shao, B. 2011. *The Net Generation and Digital Natives: Implications for Higher Education*. York: Higher Education Academy. Viitattu 19.10.2017. http://oro.open.ac.uk/30014/1/Jones_and_Shao-Final.pdf.

Kaarakainen, M. T. 2014. "Erilaisten teknologian käyttötapojen yhteys käytöstä karttamaan IT-osaamiseen". Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa 2014-konferenssin tutkijataapaamisen artikkelit, 13–19.

Kaarakainen, M. T., & Kivinen, O. 2015. Teknologia tulevaisuudessa tarvittavien ICT-taitojen ja muun osaamisen edistäjänä. Teoksessa M. Kuuskorpi (toim.) *Digitaalinen oppiminen ja oppimisympäristöt*. Julkaisu 1, 46–64.

Kaarakainen, M. T., Kivinen, O. & Tervahartiala, K. 2013. Kouluikäisten tietoteknologian vapaa-ajan käyttö. *Nuorisotutkimus*, 31(2), 20–33.

Kaarakainen, M. T., Kivinen, O. & Vainio, T. 2017. Performance-based testing for ICT skills assessing: a case study of students and teachers' ICT skills in Finnish schools. *Universal Access in the Information Society*, 1–12.

Katz, J. E. & Rice, R. E. 2002. *Social consequences of Internet use: Access, involvement, and interaction*. MIT press.

Kuiper, E. 2007. *Teaching web literacy in primary education*. Amsterdam, The Netherlands: Free University

Kupiainen, R. 2013. *Diginatiivit ja käyttäjälähtöinen kulttuuri*. Verkkojulkaisu. Viitattu 19.10.2017.

<http://widerscreen.fi/numerot/%202013-1/diginatiivit/>

Lenhart, A., Smith, A., Anderson, M., Duggan, M. & Perrin, A. 2015. *Teens, technology and friendships*. Washington, DC: Pew Research Center.

Litt, E. 2013. Measuring users' Internet skills: A review of past assessments and a look toward the future. *New Media & Society*, 15 (4), 612–630.

Livingstone, S., Haddon, L., Görzig, A. & Ólafsson, K. 2011. *Risks and Safety. The Perspective of European Children. Initial Findings from EU Kids Online Survey of 9–16 Year Olds and Their Parents*. The London School of Economics and Political Science.

- Madden, M. 2012. Privacy management on social media sites. Pew Internet Report, 1–20.
- Madden, M., Lenhart, A., Cortesi, S., Gasser, U., Duggan, M., Smith, A., & Beaton, M. 2013. Teens, social media, and privacy. Pew Research Center 21, 2–86.
- Martin, A. 2006. Literacies for the digital age: preview of Part 1. Digital literacies for learning, 3–25.
- Mascheroni, G. & Ólafsson, K. 2013. Mobile internet access and use among European children. Initial findings of the Net Children Go Mobile project. Milano: Educatt.
- Merikivi, J., Myllyniemi, S., & Salasuo, M. 2016. Media hanskassa. Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus, 9–124.
- Mustonen, A. 2007. Minä ja media. Teoksessa H. Haapamäki-Niemi & S. Noponen (toim.) *Elämään bittien kanssa*. Äidinkielen opettajien liitto.
- Noppiari, E. 2014. Mobiilimuksut. Lasten ja nuorten mediaympäristön muutos, osa 3. Tampere: Journalismin, viestinnän ja median tutkimuskeskus COMET.
- Noppiari, E. & Uusitalo, N. 2011. Kavereita verkossa ja sen ulkopuolella. Näkökulmia nuorten verkkoyhteisöllisyyteen. Teoksessa S. Kangaspunta (toim.) *Yksilöllinen yhteisöllisyys. Avaimia yhteisöllisyyden muutoksen ymmärtämiseen*. Tampere: Juvenes Print.
- Nummenmaa, L. 2009. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Keuruu: Tammi.
- Nuorten akatemia & Kurio 2012. Nuorten netinkäyttö ja yhteisöllisyys verkossa. Seurantatutkimus verkkoyhteisöjen käytöstä ja osallistumisen motivaatioista (2008 & 2012). Viitattu 17.12.2017.
<http://www.nuortenakatemia.fi/wp-content/uploads/2016/07/nuorten-netinkäyttö-ja-yhteisöllisyys-verkossa.pdf>

Opetushallitus 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Helsinki.

Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Helsinki.

Palfrey, J. & Gasser, U. 2008. *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. New York, NY: Basic Books. 1–384.

Pelastakaa Lapset ry 2011. Tutut tuntemattomat. Raportti lasten nettituttavuuksista sosiaalisessa mediassa. Viitattu 15.12.2017.

http://frantic.s3-eu-west-1.amazonaws.com/pelastakaalapset/2016/02/01155429/Tutut-tuntemattomat-raportti_web.pdf

Pierce, T. 2009. Social anxiety and technology: Face-to-face communication versus technological communication among teens. *Computers in Human Behavior*, 25, 1367–1372.

Prensky, M. 2001. Digital Natives/Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9:5, 1–6.

Prensky, M. 2001. Digital Natives, Digital Immigrants, Part II: Do They Really Think Differently? *On the Horizon*, 9:6, 1–9.

Prensky, M. 2011. Reflections on Digital Natives/Digital Immigrants, One Decade Later. Teoksessa M. Thomas (toim.) *Deconstructing Digital Natives: Young People, Technology, and the New Literacies*. New York, NY: Routledge, 15–29

Reich, S. M., Subrahmanyam, K. & Espinoza, G. 2012. Friending, IMing, and hanging out face-to-face: overlap in adolescents' online and offline social networks. *Developmental psychology*, 48(2), 356.

Rheingold, H. 2012. *Net smart: How to thrive online*. Cambridge, Massachusetts, The MIT press.

Salmivalli, C. 2005. Kaverien kanssa. Vertaissuhteet ja sosiaalinen kehitys. Jyväskylä: PS-kustannus.

Selwyn, N. 2009. The digital native – myth and reality. Institute of Education. Lontoon yliopisto, London, UK. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 61(4), 364–379.

Subrahmanyam, K., Reich, S. M., Waechter, N. & Espinoza, G. 2008. Online and offline social networks: Use of social networking sites by emerging adults. *Journal of applied developmental psychology*, 29(6), 420–433.

Subrahmanyam, K. & Šmahel, D. 2011. Connecting online behavior to adolescent development: a theoretical framework. Teoksessa K. Subrahmanyam & D. Šmahel (toim.). *Digital youth: The role of media in development*. New York, NY: Springer Science & Business Media, 27–39.

Suoninen, A. 2013. Lasten mediabarometri 2012. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, Verkkojulkaisuja, 75. Viitattu 14.3.2018.
<http://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/julkaisuja/lastenmediabarometri2012.pdf>

Thomas, A. 2007. *Youth Online: Identity and Literacy in the Digital Age*. New York, NY: Peter Lang.

Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. 2011. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulokinnan perusteet. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C:20.

Uusitalo, N., Vehmas, S. & Kupiainen, R. 2011. Naamatusten verkossa. Lasten ja nuorten mediaympäristön muutos, osa 2. Tampere, Juvenes Print.

Valkenburg, P. M. & Peter, J. 2007. Preadolescents' and adolescents' online communication and their closeness to friends. *Developmental Psychology*, 43(2), 491–508.

Van Deursen, A. J. A. M. & Van Diepen, S. 2013. Information and strategic Internet skills of secondary students: A performance test. *Computers & Education*, 63, 218–226.

Van Dijk, J.A.G.M. & Van Deursen, A.J.A.M. 2014. *Digital skills: Unlocking the information society*. New York, NY: Palgrave Macmillan

Vekiri, I. 2010. Socioeconomic differences in elementary students' ICT beliefs and out-of-school experiences. *Computers & Education*, 54(4), 941–950.

Zalk, M. H. W., Zalk, N. V., Kerr, M. & Stattin, H. 2014. Influences Between Online-Exclusive, Conjoint and Offline-Exclusive Friendship Networks: The Moderating Role of Shyness. *European Journal of Personality*, 28(2), 134–146.

LIITTEET

Liite 1. Faktorianalyysin tulokset Internetin käyttötavoista

	Sosiaalinen hengailu	Osaamisen jalostaminen	Yhteiskunnallinen osallistuminen	Luova kokeileminen	Akateeminen osallistuminen	Tiedonrakentelu
2.1: Viestittelen (esim. Whatsapp, kik, tekstiviestit, Facebook, sähköposti).	0,675					
2.2: Seuraan ja kommentoin netissä kavereideni kuvia ja tekemisiä.	0,811					
2.3: Päivitän "statustani" ja jaan mielenkiintoisia.	0,675					
2.11: Jaan kännykällä ottamiani kuvia ja kuvapäivityksiä (esim. Instagram, Facebook).	0,775					
2.4: Kuuntelen musiikkia netissä (esim. Spotify).						0,430
2.5: Katson videoita ja kuvia netissä (esim. Youtube, Vimeo, Flick, Tumblr).						0,459
2.6: Luen tai kirjoitan tweettejä (Twitter).						0,415
2.7: Luen blogeja tai keskustelupalstoja.						0,618
2.8: Kirjoitan ja kommentoin keskustelupalstoilla.						0,454
2.10: Pidän itse blogia tai verkkosivua.				0,386		
2.12: Muokkaan muiden tuotoksia ja jaan niitä uudelleen (esim. tekstit, videot, kuvat, musiikki).				0,575		
2.14: Jaan tekemääni kuvataidetta, ottamiani valokuvia, tai editoimiani videoita.				0,718		
2.15: Jaan kirjoittamiani tarinoita tai kirjoitelmia.				0,516		
2.13: Jaan tekemääni musiikkia tai "mixtapeja".		0,666				
2.16: Teen verkkosivuja ym. muille.		0,665				
2.17: Jaan kirjoittamaani koodia tai tekemiäni ohjelmia ym.		0,621				
2.18: Osallistun hakkeroinniksi tai haktivismiksi luokiteltavaan toimintaan.		0,558				

2.19: Etsin ja seuraan tietoa politiikkaan ja yhteiskuntaan liittyvistä asioista.	0,582	
2.20: Osallistun verkossa politiikkaan tai yhteiskuntaan liittyvään keskusteluun.	0,837	
2.21: Jaan politiikkaan tai yhteiskuntaan liittyvää tietoa tai tuotoksia.	0,477	
2.22: Osallistun verkossa yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen (adressit, kannanotot, mielipidekirjoitukset).	0,461	
<hr/>		
2.23: Keskustelen opiskeluun liittyvistä asioista tietoteknologian välityksellä.		0,627
2.24: Käytän tietoteknologiaa opiskeluun liittyvien tuotosten, tutkimustehtävien tai projektien tekemisen apuna.		0,501
2.25: Jaan opiskeluun liittyvää tietoa ja materiaalia muille.		0,600
<hr/>		
2.9: Haen tai seuraan uutta tietoa harrastuksistani tai asioista, joista olen kiinnostunut.		
<hr/>		

Liite 2. Faktoriansalyysin tulokset tv-taidoista

	Edistyneemmät		
	Perustaidot	taidot	Asiantuntijataidot
5.1: Viestintä kavereiden kanssa nettisivustolla.			
5.2: Tiedon hakeminen netistä.	0,442		
5.3: Kirjoittaminen tekstinkäsittelyohjelmalla (esim. Word).	0,705		
5.4: Multimediaesitysten teko (esim. Prezi, Powerpoint).	0,809		
5.5: Tiedostohallinta eli tiedostojen tallentaminen, etsintä, kopioiminen ja poisto.	0,724		
5.6: Piirtäminen piirto-ohjelmalla (esim. Paint, Corel Draw).		0,602	
5.7: Digitaalisten kuvien muokkaus ja käsittely kuvanmuokkausohjelmalla (esim. Photoshop, GIMP).		0,639	
5.10: Videoiden editointi (leikkaaminen ja koostaminen esim. Studio, iMovie, Moviemaker).		0,533	
5.12: Oman blogisivun tai muun vastaavan luominen ja ylläpitäminen.		0,363	
5.8: Musiikin tekeminen tai miksaaminen tietokoneella (esim. GarageBand, FruityLoops).			0,516
5.9: Kolmiulotteisten (3D) piirrosten ja mallien tekeminen (esim. Cad, ModelShop, Sketchup, AutoDesk 123D).			0,616
5.11: Robotin tai muun monimutkaisen teknisen laitteen kokoaminen ja ohjelmointi.			0,726
5.13: Ohjelmointi, koodaaminen, sovellusten teko (esim. HTML, Visual Basic, Java, C++)			0,527
5.14: Oman tietokoneen kokoaminen komponenteista (emolevy, prosessori, näytönohjain yms.).			0,732