



# Digitaalinen portfolio varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arvioinnissa

---

***Najat Ouakrim-Soivio<sup>a</sup> & Kristiina Kumpulainen<sup>b</sup>***

<sup>a</sup> Opetus- ja kulttuuriministeriö, vastaava kirjoittaja, s-posti: [najat@arviointi.fi](mailto:najat@arviointi.fi)

<sup>b</sup> Helsingin yliopisto, kasvatustieteellinen tiedekunta

**TIIVISTELMÄ:** Tämä artikkeli selvittää digitaalisten portfolioiden käyttöä varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arvioinnin välineenä. Tutkimustehtävänä oli selvittää, mihin sisältöihin ja muotoihin digitaalinen portfolioyöskentely kohdentuu, millaisia yhtäläisyyksiä ja eroja on havaittavissa digitaalisen portfolio sisällöissä ja muodoissa lasten ja päiväkotiryhmien välillä, sekä kuinka lasten toimijuus ilmenee digitaalisten portfolioiden sisällöissä ja muodoissa. Tutkimusaineisto on kerätty osana kolmen kunnan kehittämishanketta ja se koostuu 71:stä, 3–5 -vuotiaan lapsen digitaalisesta portfolioista. Empiiristä aineistoa on analysoitu määrällisesti ja laadullisesti aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Tutkimustulokset osoittavat, että digitaalinen portfolio antaa mahdollisuuden dokumentoida monipuolisesti lasten toimintaa ja oppimista varhaiskasvatussuunnitelmassa määriteltyjen tavoitteiden viitekehyksessä, mutta lasten toimijuus portfolioiden sisällön tuottajina ja tulkitsijoina jäi vähäisemmäksi. Tulokset tuovat myös esiin merkittäviä eroja lasten ja päiväkotiryhmien välillä siinä, miten ja mihin digitaalista portfolioa käytetään. Tulosten mukaan varhaiskasvattajien huomio kiinnittyi ennen kaikkea digitaalisen oppimisalustan käyttöön, portfoliokansioiden luomiseen ja kuvan lataamiseen lapsen kansioon. Tulokset nostavat esiin varhaiskasvatusalan ammattilaisten pedagogisen asiantuntijuuden kehittämisen tärkeyden digitaalisten portfolioiden hyödyntämisessä osana suomalaista varhaiskasvatusta.

**Asiasanat:** varhaiskasvatus, arviointi, pedagoginen dokumentointi, digitaalinen portfolio

**ABSTRACT:** In this article, we investigate how digital portfolios are used as a form of assessment in Finnish Early Childhood Education (ECE). Our study is situated in a development program on the use of digital portfolios between three Finnish municipalities. In our study, we focus on the content and form of digital portfolios within and across ECE groups and children, with attention also to the ways in which children's agency was made possible during the portfolio work. The empirical data consist of 71 children's (aged 3–5 years old) digital portfolios from six ECE groups. The digital portfolios were analysed quantitatively and qualitatively using content analysis. The results show that digital portfolios are well suited for pedagogical documentation of children's activities, learning and wellbeing as part of ECE practices in accordance to the national core curriculum framework and its goals. However, the ways in which children's agency is made possible and recognized in this process appears more challenging. The results also reveal significant differences in the ways in which digital portfolios were used between and across children and ECE groups. The ECE practitioners' activities were primarily focused on the actual use of the digital portfolio platform, creation of portfolios and uploading digital data into the children's portfolios, instead of pedagogical assessment of children's activities and learning processes. In sum, the results of the study demonstrate the importance of ECE practitioners' pedagogical and technological expertise in the use of digital portfolios in their everyday work with children in ECE centers.

**Keywords:** *early childhood education, assessment, pedagogical documentation, digital portfolio*

## Johdanto

Varhaiskasvatus on Suomessa yhteiskunnallista tasa-arvoa ja oikeudenmukaisuutta edistävä palvelu. Sen ensisijaisena tehtävänä on tukea jokaisen lapsen kokonaisvaltaista kasvua, kehitystä ja oppimista yhteistyössä huoltajien kanssa. Varhaiskasvatuksen demokraattisiin arvoihin sisältyy näkemys lapsen oikeudesta ilmaista itseään, mielipiteitään ja ajatuksiaan sekä tulla ymmärretyksi moninaisin tavoin ja keinoin (Opetushallitus, 2018). Laadukkaalla varhaiskasvatuksella on osoitettu olevan myönteinen merkitys sekä yksilöille että yhteiskunnalle. Siksi varhaiskasvatuksen laatu on noussut maailmanlaajuisesti yhdeksi keskeisistä näkökulmista, joiden kautta varhaiskasvatusta ollaan kehittämässä myös Suomessa (Karila, 2016; Kumpulainen, 2018).

Varhaiskasvatuslaissa (540/2018) edellytetään, että järjestäjätaho arvioi antamaansa varhaiskasvatusta. Laadukkaan varhaiskasvatuksen ja siihen liittyvän pedagogisen toiminnan edellytyksinä ovat suunnitelmallinen dokumentointi, toiminnan arviointi ja kehittäminen. Nämä liittyvät lasten mielenkiinnon kohteiden, tarpeiden ja kasvuympäristöjen huomioon ottamiseen. Valtakunnallisessa varhaiskasvatussuunnitelmassa korostetaan lapsen ja hänen huoltajiensa

mahdollisuuksia osallistua säännöllisesti varhaiskasvatuksen arviointiin. Siinä lapsi, huoltaja ja henkilöstö pohtivat, miten yhdessä kirjatut toiminnan tavoitteet ja sopimukset on huomioitu ja miten ne toteutuvat varhaiskasvatuksen arjessa (Opetushallitus, 2018).

Tässä artikkelissa tarkastellaan digitaalista portfolioita varhaiskasvatukselle keskeisen pedagogisen toiminnan arvioinnin muotona. Artikkelin taustalla on kolmen kunnan yhteinen kehittämishanke: *Diggaa mun digimatkaa – Digga min digiresa*. Hanke toteutettiin 50 päiväkotiryhmässä, ja siinä tuotettiin yhteensä 71 digitaalista portfolioita, joiden tutkimuskäyttöön saatiin huoltajilta lupa. Hankkeen tavoitteena on ollut kehittää ja kokeilla digitaalisen portfolion käyttöä kuntien ylläpitämien päiväkotien varhaiskasvatuksessa. Digitaalisella portfolioilla tarkoitetaan lapsen henkilökohtaista, käyttäjätunnuksella ja salasanalla suojattua sähköistä kasvun kansiota, jonka selaamiseen, kommentoimiseen ja materiaalin tuottamiseen vanhemmat luovat tunnukset. Digitaalisen portfolion käyttöönotto ja kokeilu nivoutuivat osaksi tutkimuksen kohteena olevien päiväkotien pedagogista kehittämistä, erityisesti varhaiskasvatuksen arjen läpinäkyväksi tekemistä sekä lasten oppimista ohjaavaa formatiivista arviointia.

Tutkimuksemme laajentaa nykyistä tutkimustietoa digitaalisten portfolioiden käytöstä osana päiväkotien toteuttamaa varhaiskasvatusta ja siihen liittyvää arviointitoimintaa. Artikkelissa tarkastelemme, kuinka kehittämishankkeen ensivaiheessa päiväkotien lapsiryhmissä käytettiin digitaalisia portfolioita ja miten dokumentoinnin sisällöt ja muodot olivat yhteydessä varhaiskasvatussuunnitelman keskeisiin tavoitteisiin; oikeudenmukaisuuteen ja tasa-arvoon, sekä lasten toimijuuteen. Tutkimusaineistoa lähestytään seuraavien kysymysten näkökulmista:

- Mihin sisältöihin ja muotoihin digitaalinen portfoliotyöskentely kohdentuu?
- Millaisia yhtäläisyyksiä ja eroja on havaittavissa digitaalisen portfolion sisällöissä ja muodoissa lasten ja päiväkotiryhmien välillä?
- Kuinka lasten toimijuus ilmenee digitaalisten portfolioiden sisällöissä ja muodoissa?

## **Varhaiskasvatuksen pedagoginen dokumentointi**

Pedagoginen dokumentointi on varhaiskasvatuksen suunnittelun, toteutuksen, arvioinnin ja kehittämisen keskeinen työmenetelmä, joka voi materialisoida muun muassa digitaalisina portfolioina. Pedagogisen dokumentoinnin tavoitteena on tukea vuorovaikutusta lasten kasvuympäristöjen ja niissä toimivien ihmisten välillä, mahdollistaen yhteistä tulkintaa varhaiskasvatuksen pedagogiikan toteutumisesta ja siinä rakentuvasta lasten oppimisesta, kehityksestä ja hyvinvoinnista (Dahlberg, Moss, & Pence, 2007; Edwards, Gandini, & Forman, 1998; Opetushallitus, 2018; Rintakorpi, 2018). Pedagogisen dokumentoinnin suunnitelmallisuus edellyttää havainnoinnin ja

dokumentoinnin tapahtuvan vuoropuhelussa varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden ja sisältöjen kanssa (Opetushallitus, 2018).

Varhaiskasvatussuunnitelmaan kirjattujen lapsen kehitystä ja oppimista tukevien tavoitteiden saavuttamista ja niiden kehittämistä voidaan tarkastella niin sanotun formatiivisen arvioinnin näkökulmasta. Formatiiivisessa arvioinnissa korostuu lapsilähtöisyys: lapsen subjektiiviset valinnat ja toimijuus (Paulson, Paulson & Meyer, 1991). Lasten toimijuudella tarkoitetaan sitä, että lapset voivat osallistua ja vaikuttaa toimintaympäristössään ja että heidän aloitteensa ja ajatuksensa tulevat huomioiduksi (Kumpulainen, Lipponen, Hilppö & Mikkola, 2014). Lapsuudentutkimus ymmärtää toimijuuden muuttuvana ja kontekstisidonnaisena, eikä näe lasta tai aikuista koskaan riippumattomana, itsenäisenä toimijana, vaan sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön ja vuorovaikutuksen muovaamana. Lapsen toimijuus ei täten määriy yksilön ominaisuutena tai kehittyvänä taitona, joka saavutetaan tietyn ikäisenä, vaan vuorovaikutuksessa rakentuvana toimintana (Kumpulainen, 2015). Tällöin varhaiskasvatuksen pedagogiikalla voidaan katsoa olevan suuri merkitys lasten toimijuuden mahdollistumiselle. Lasten toimijuuden huomioiminen pedagogisessa dokumentoinnissa näkyy mahdollisuutena vaikuttaa dokumentoinnin sisältöihin ja näiden tulkintaan. Lapsella on myös oikeus arvioida omia tuotoksia ja saada näin käsitys omasta kehittymisestään (Tapaninaho, 1994).

Pedagoginen dokumentointi liittyy myös suomalaisen varhaiskasvatuksen näkemykseen lapsuuden itseisarvosta, jonka mukaan jokaisella lapsella on oikeus tulla kuulluksi, nähdyksi, huomioon otetuksi ja ymmärretyksi omana itsenään ja yhteisönsä jäsenenä (Hytönen, 2002; Kumpulainen, 2015). Pedagogiselle dokumentoinnille on keskeistä, että siinä kunnioitetaan lapsen omia valintoja ja päätöksiä (Linnakylä, 1995). Pedagogisen dokumentoinnin taustalla onkin vaikutteita Reggio Emilia -pedagogiikasta, joka korostaa lapsen oikeutta olla oman elämänsä toimija, lapsen osallisuutta oppimisessa sekä leikin ja ilon tärkeyttä (Goodman, 2015). Pedagoginen dokumentointi antaa toisaalta mahdollisuuden siihen, että lapsen oma sosiokulttuurisesti määrittynyt lähtökohta tulee huomioon otetuksi, toisaalta se auttaa varhaiskasvattajaa ja perheitä tukemaan oppimista, jossa otetaan huomioon lapsen yksilölliset vahvuudet ja mielenkiinnon kohteet (Ritchie & Buzzelli, 2012). Varhaiskasvatuksen pedagoginen dokumentointi voi käsittää lasten henkilökohtaisten varhaiskasvatussuunnitelmien lisäksi myös lapsen tuottamat digitaalisessa tai muussa muodossa laaditut portfoliot ja oppimiskertomukset.

Pedagogiseen dokumentointiin liittyy olennaisesti dokumentoidun materiaalin tulkinta (Rinaldi, 1998). Laatiessaan portfoliota lapsi tuottaa ja käsittelee aineistoa sekä tulkitsee sisältöjä yhdessä aikuisen ja/tai toisten lasten kanssa (Zubizarreta, 2003). Tulkinta erottaa dokumenttien avulla tapahtuvan taltioinnin pedagogisesta dokumentoinnista.

Myös Rintakorpi (2010; 2018) nostaa esiin eron raportoivan taltioinnin ja pedagogisen dokumentoinnin välillä. Tässä jaottelussa raportoitava taltiointi ei tyypillisesti sisällä syvempää tulkintaa. Dahlbergin, Mossin ja Pencen (2007) mukaan pedagogista dokumentointia ei myöskään pidä sekoittaa standardoituun lapsihavainnointiin. Toinen merkittävä ero lapsihavainnoinnin ja pedagogisen dokumentoinnin välillä on se, että pedagogisessa dokumentoinnissa tieto nähdään moninaisena eikä yhtenä objektiivisena totuutena. Tästä postmodernista näkökulmasta tieto rakentuu sosiaalisesti ja kulttuurisesti. Pedagoginen dokumentointi on tällöin näkyväksi tekemisen prosessi. (Dahlberg ym., 2007.)

Varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arvioinnissa varhaiskasvattajat tukevat lasten toimijuutta sekä ohjaavat lapsia tulkitsemaan omaa edistymistään tai taitojensa kehittymistä. Lasten henkilökohtaiset portfoliot välittävät tietoa myös koko ryhmän toiminnasta ja varhaiskasvattajan toiminnasta sekä varhaiskasvatussuunnitelman toimeenpanosta (Ks. Linnakylä, 1996). Siksi lasten henkilökohtaiset portfoliot soveltuvat myös varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arviointiin. Portfoliolla tulee kuitenkin olla tietyt yhdessä sovitut arviointiperusteet, jotka luovat edellytykset ja kehykset yksittäisten portfolioiden tekemiselle ja yhteiselle tulkinnalle.

Kimbell (2012) kuvaa portfoliota arvioinnin näkökulmasta siten, että se toimii erilaisten tuotosten säilytyspaikkana, raportoinnin välineenä ja vuoropuhelun mahdollistajana. Portfolion merkitys on juuri sen tulkinnallisessa prosessissa, ei niinkään erilaisten töiden keräämisessä (Linnakylä, 1995). Portfoliotyöskentelyssä dokumentoidaan työskentelyn ja oppimisen prosesseja ja tuotoksia, jotka voivat olla kirjallisia, kuvallisia tai jollain muulla tavalla tuotettuja. Yhteisen tulkinnan kytkeminen portfoliotyöskentelyyn tarjoaa lapselle mahdollisuuden tutkia, tulkita ja arvioida omaa ja yhteistä toimintaa ja tuotoksia (Niikko, 2000). Portfoliotyöskentelyä kuvataankin usein dynaamisena prosessina, sillä sen avulla pystytään paljastamaan kokemuksia ja oppimisen monimuotoisuutta tavalla, johon perinteiset arviointitavat eivät yleensä pysty (Wagner, Brock & Agnew, 1994).

Varhaiskasvattajan rooli pedagogisena dokumentoijana ja toiminnan ohjaajana liittyy hänet lapsen kanssa tehtävään yhteiseen portfolioarviointiin, jota pidetään autenttisena arvioinnin kokonaisvaltaisuutta ja lapsilähtöisyyttä korostavana arviointimenetelmänä. Varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arvioinnissa on ennen kaikkea kyse siitä, miten varhaiskasvattajat tekevät näkyväksi lasten toimintaa ja toimijuutta sekä ohjaavat lapsia dokumentoimaan ja tulkitsemaan esimerkiksi omaa edistymistään tai taitojensa kehittymistä. Portfoliotyöskentelyn aikana arviointi voi kohdistua esimerkiksi lapsen taitoon ja kykyyn toimia, soveltaa oppimaansa, ratkaista ongelmia tai tehdä jokin tuotos oikeissa arkielämän tilanteissa. Arvioinnin kohteina voivat olla käytännön toiminta,

yhteistyö muiden kanssa, erilaiset keskustelut, suulliset esitykset tai ongelmaratkaisutehtävät (Anttila, 2013).

Varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan dokumentointia on Suomessa tutkittu niukasti. Marja Kankaanranta (1998) on tutkinut lasten kasvun kansioiden (ts. portfolioiden) avulla koulun aloitusvaiheessa olevien lasten näkökulmia päiväkodista kasvu- ja oppimisympäristönä. Portfoliot Siltana Päiväkodista Kouluun -tutkimuksen tavoitteena oli etsiä mahdollisuuksia päiväkodin, kodin ja koulun yhteistyön ja vuorovaikutuksen edistämiseen (Kankaanranta & Linnakylä, 1999). Kati Rintakorven (2010) pro gradu -tutkielma ja myöhemmin väitöskirja (2018) selvittivät miten ja minkälaisen varhaiskasvatuksen pedagogiikan kanssa lasten toiminnan dokumentointi oli yhteydessä. Tutkielmassa selvitettiin myös, mitä lasten toiminnan dokumentointi käytännössä tarkoittaa ja miten varhaiskasvattajat suhtautuivat lasten toiminnan dokumentointiin osana portfolio työskentelyä.

### **Digitaalinen portfolio varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arvioinnissa**

Lapsen digitaalinen portfolio on yksi varhaiskasvatuksen pedagogisen dokumentoinnin muoto ja se voi sisältää erilaisten kirjallisten ja kuvallisten tuotosten lisäksi videoita, kuvia tai muita digitaaliseen muotoon tehtyjä tuotoksia (ks. Anttila, 2013). Osana digitaalista portfolio työskentelyä lapsi kuvaa yhdessä kasvattajien ja vertaistensa kanssa omaa toimintaansa, tavoitteitaan, ajatuksiaan ja ideoitaan, jotka tallennetaan digitaalisesti sähköisiin kansioihin. Digitaaliseen kansioon tallennettavat tuotokset ovat voineet syntyä kotona, päiväkodissa tai muissa oppimisympäristöissä, kuten retkellä tai oman harrastuksen yhteydessä. Digitaalisen portfolio sisällöjä voidaan käyttää osana lapsen henkilökohtaista varhaiskasvatussuunnitelmaa, ja sen avulla myös lapsen on mahdollista tulkita ja arvioida omaa hyvinvointiaan, oppimistaan ja kehitystään.

Digitaalista portfolioa pidetään motivoivana ja oppimista kannustavana pedagogisen dokumentoinnin muotona, sillä se tarjoaa lapsille mahdollisuuden tehdä omaa osaamistaan moninaisesti näkyväksi opettajan lisäksi myös muulle ryhmälle tai huoltajille (Kankaanranta & Linnakylä, 1999). Digitaalisen portfolio multimodaalisuus luo mahdollisuuksia kommunikoida ja saada palautetta monin eri tavoin. Digitaalisen portfolio etuna pidetään myös sitä, että se tuo paperiversiota paremmin esiin oppimisen monimutkaisuutta ja dynaamisuutta (Avraamidou & Zembal-Saul, 2002). Kuten portfolioa yleensä, myös digitaalista portfolioa voidaan tarkastella sen käyttötarkoituksen kuten työskentelyn, reflektion tai tuotosten esittämisen välineenä. Shermanin (2006) mukaan digitaalista portfolioa käytetään usein siihen, että niiden avulla esitellään poikkeuksellisen hyviä tuotoksia. Hänen mukaansa digitaalisia

portfolioita voidaan kuitenkin käyttää paljon laajemmin ja monipuolisemmin esimerkiksi tavoitteiden asettamisen, oppimisen ja osaamisen ja pohdinnan välineenä.

Varhaiskasvatuksessa digitaalisen portfolion etuina perinteiseen portfolioon verrattuna pidetään lisäksi sen saavutettavuutta ja käytettävyyttä (Goodman, 2015; Hewett, 2004). Vanhemmilla on mahdollisuus katsoa välittömästi portfolioon tuotettuja uusia tarinoita ja kuvia (esim. Buzzetto-More & Alade, 2006; Goldsmith, 2007) ja kommunikoida esimerkiksi varhaiskasvattajien kanssa. Käytännössä vanhemmilla on mahdollisuus seurata ja saada tietoja lastensa tapahtumista, joista myös keskustellaan yhdessä kotona. Huoltajien säännöllisellä osallistumisella digitaalisen portfolion kautta on osoitettu edistävän lasten tarinoiden laatua, samalla kun vanhemmat ovat iloinneet mahdollisuudesta osallistua lastensa oppimiseen (Goodman, 2015).

Parhaimmillaan digitaalisessa muodossa oleva portfolio vahvistaa ja tukee lapsen itsearviointitaitoja, kun hän harjoittelee tulkitsemaan omaa toimintaansa, ajatuksiaan, tunteitaan ja oppimistaan (Ks. esim. Ouakrim-Soivio, 2015). Digitaalisuudella pyritään edistämään lasten, varhaiskasvatushenkilöstön ja vanhempien aktiivista ja joustavaa osallisuutta sekä keskinäistä vuorovaikutusta portfolion tuottamisessa ja tulkitsemisessä osana varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan arviointia ja kehittämistä.

Vaikka digitaalisen portfolioiden tulisi tukea kulloisiakin varhaiskasvatuksen käytänteitä pikemmin kuin heikentää niitä, on eri tutkimuksissa tuotu myös esiin haasteita, jotka liittyvät nimen omaa portfolioiden digitaalisuuteen. Tutkimus on tuonut esille kuinka digitaalisen portfolion työstäminen ja ylläpitäminen vaativat aikaa ja vaivaa sekä lapsilta että opettajilta (Pollari, 1994). Visuaalisesti näyttävien ja toimivien alustojen, sivustojen tai blogien tekeminen vaatii taitoa, aikaa ja kiinnostuneisuutta (Hankala, 1999). Oleellisen materiaalin valitseminen digitaaliseen portfolioon kaikesta olemassa olevasta, voi myös niin ikään olla monelle opettajille ja lapselle haasteellista (Tenhula, 1999).

Woodwardin ja Nanlohyn (2004) mukaan varhaiskasvattajien on ollut vaikea saada tukea digitaalisen portfolion käyttöönotossa sekä vanhempien sitouttamisessa uuden työvälineen käyttämiseksi. Varhaiskasvattajien haasteena näyttää puolestaan olevan heidän henkilökohtainen suhtautumisensa digitaaliseen portfolioon teknisenä välineenä, sillä varhaiskasvattajien mielestään digitaalisuus poistaa tai siirtää lapsen kokonaan pois prosessista (Goodman, 2015). Meyer ja Latham (2008) korostavat, että digitaaliset portfolioit ovat vain teknologisia välineitä; varsinainen käytännön muutos esimerkiksi työskentelyssä tulee tapahtua varhaiskasvattajien toimesta niin dokumentoinnin kuin lapsen osallistumisen muodossa. Digitaalinen portfolio ei myöskään toimi tarkoituksenmukaisesti, jos lapsi jää toiminnassa ulkopuoliseksi.

Toistaiseksi digitaalista portfolioita käsittelevät tutkimukset ovat keskittyneet ennen kaikkea siihen, miten kouluikäiset lapset luovat digitaalisen portfolion, ei niinkään siihen, miten he käyttävät portfolioita tai miten portfoliot tukevat lapsen ymmärrystä omasta kouluoppimisestaan ja henkilökohtaisesta kehitymisestään (Saarinen, Seitamaa-Hakkarainen & Hakkarainen, 2018). Varhaiskasvatuksessa digitaalisen portfolion käytön vaikutuksista opettajien työskentelyyn, huoltajien toimintaan tai lasten oppimiseen on niin ikää toistaiseksi vähän kansainvälistä tutkimusta (Goodman, 2015).

## Tutkimusaineisto ja menetelmät

Tutkimusaineisto kerättiin osana kolmen kunnan kehittämishanketta, joka alkoi jokaisessa kunnassa samaan aikaan keväällä 2017. Hankkeeseen valikoitui pääasiassa päiväkotiyksiköiden esimiehet ja lastentarhanopettajat, joita alettiin tukea heti alkuvaiheessa koulutusten ja valmennusten avulla systemaattiseen dokumentointityöhön omissa yksiköissään. Käyttöönoton ja käytännön työskentelyn aloittamista tukivat myös kuntakohtaiset tieto- ja viestintäteknologian tukihenkilöt. Varsinainen digitaalisen portfolion käyttö aloitettiin syksyllä 2017, jolloin kukin 50 hankkeeseen osallistuneesta päiväkotiryhmästä aloitti digitaalisen portfolion käytön omissa ryhmissään. Hankkeen varhaiskasvattajat ja huoltajat ohjeistettiin yhdenmukaisesti. Digitaalisen portfolion käyttöönoton vaiheet pääpiirteissään olivat:

- Kasvattajien infopaketin jakaminen hankeryhmille
- Vanhempainillat
- Vanhempien ohjeistuksen, johon kuului mm. yleinen informaatio, tunnuksenluomisohjeet ja kuva- ja julkaisulupa sekä tutkimussuostumus, jakaminen vanhemmille ryhmien henkilöstön kautta
- Vanhempien tunnusten luominen ja liittäminen lapsen portfolioon
- Lasten portfolioiden luominen Peda.net-alustalle
- Pedagogisen mallin mukainen työskentely osana ryhmän pedagogiikkaa.

Tutkimusaineistoa alettiin kerätä noin kaksi kuukautta sen jälkeen, kun varhaiskasvattajat olivat alkaneet käyttää digitaalista portfolioita omissa ryhmissään (Diggaa mun digimatkaa, 2018).

Tutkimusaineisto koostuu kolmessa eri kunnassa toimivan kuuden päiväkotiryhmän 71 lapsen digitaalisista portfolioista. Nämä kuusi päiväkotiryhmää valikoituivat siten, että niissä oli loka-joulukuun 2017 aikana laadittu digitaaliset portfoliot kaikille ryhmän lapsille. Kuudessa päiväkotiryhmässä oli yhteensä 86 lasta, joiden ikä vaihteli kolmesta viiteen vuotta. Niillä 71 lapsella (83 %), joiden digitaaliset portfoliot valikoituivat tutkimusaineistoon, oli lokakuun 2017 loppuun mennessä huoltajilta saadut



tutkimusluvut. Lapsista tyttöjä oli 37 (52 %) ja poikia 34 (48 %). Lapset jakautuivat kolmen kunnan päiväkotiryhmiin taulukon 1 mukaisesti.

TAULUKKO 1 Tutkimusryhmään kuuluneet lapset päiväkotiryhmittäin.

<i>Ryhmä</i>	<i>Lasten lukumäärä (N) ja lukumäärä tutkimusjoukosta prosentteina (%)</i>
<b>H</b>	8 (11%)
<b>K</b>	18 (25%)
<b>K2</b>	7 (10%)
<b>L</b>	13 (18%)
<b>S</b>	13 (18%)
<b>T</b>	12 (17%)
<b>Yhteensä</b>	71 (100%)

### *Tutkimusaineiston analyysi*

Lasten henkilökohtaiset portfoliot välittävät tietoa ryhmän ja varhaiskasvattajien toiminnasta ja varhaiskasvatussuunnitelman toimeenpanosta. Siksi tutkimusaineistoa on analysoitu ensin määrällisesti yleisten tunnuspiirteiden löytämiseksi sen suhteen, kuinka paljon digitaalista portfolioa on yleensä käytetty päiväkotiryhmissä. Portfolioiden sisältämät valokuvat, videot ja lasten sekä huoltajien kirjalliset kommentit, jotka saattoivat olla kuvan otsikoita tai kuvausta siitä, mitä kuvilla oli haluttu kertoa, laskettiin lapsikohtaisesti. Määrällisten tulosten kuvailussa on käytetty frekvenssi- ja prosenttijakaumia sekä keski- ja hajontalukuja. Ryhmien välisiä eroja on analysoitu yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla (one way anova test) (ks. esim. Garson, 2012, 37). Tilastollisesti merkitsevien erojen yhteydessä raportoidaan myös erojen käytännön merkitsevyyttä varianssianalyysin yhteydessä eetan neliön ( $h^2$ ) avulla (Cohen, 1988, 20–23, 281–282).

Laadullisen tutkimusanalyysin materiaalina ovat lasten digitaalisten portfolioiden sisällöt: valokuvat, videot ja niihin liitetyt otsikko- ja selitystekstit. Aineistoa on analysoitu induktiivisesti ja osittain deduktiivisesti sisällönanalyysin keinoin (Tuomi & Sarajärvi, 2002). Analyysissa on tarkasteltu lasten digitaalisiin portfolioihin tallennettuja sisällöllisiä tuotoksia sekä materiaalissa esiin tulleita prosesseja, kuten lasten taitojen kehittymistä sekä sitä, missä määrin dokumentoiduissa materiaaleissa kuului ja näkyi lapsen toimijuus, eli se, kuinka lapsen henkilökohtaiset valinnat ja tulkinnat näkyvät portfolioiden sisällöissä. Toimijuuden ilmentymisen tunnistamista tutkimusaineistosta ohjasi teoreettinen ymmärrys lapsen toimijuudesta mahdollisuutena vaikuttaa digitaalisen portfolion sisältöihin ja muotoihin, sekä mahdollisuutena ilmaista omia

näkökulmia, tulkintoja ja arviointia portfolion sisältöihin liittyen (ks. Kumpulainen, 2015).

Aineiston luokittelua laajennettiin kolmannessa vaiheessa siten, että digitaalisissa portfolioissa olleita tekstejä, kuten valokuvien otsikoita tai lapsen sanottamia ja selitetekstejä ja huoltajien kommenttityökalulla laatimia kommentteja analysoitiin. Tällä luokittelukierroksella on pyritty tekemään näkyväksi se, kuinka digitaalinen portfolio on toiminut pedagogisen toiminnan dokumentoinnin ja tulkinnan välineenä. Tässä luokitteluvaiheessa aineistoa analysoitiin myös sen mukaan, miten lapsen toimijuus ilmeni esimerkiksi digitaalisen portfolioiden sisällöissä, kuten kuvauskohteiden valinnoissa, askartelujen tai oppimistehtävien teksteissä tai lapsen sanottamissa otsikotai kuvateksteissä. Lopuksi digitaalisten portfolioiden muodostamaa aineistoa tarkasteltiin sen mukaan, ilmenikö niistä, vuoropuhelua esimerkiksi lapsen, varhaiskasvattajan ja huoltajan välillä ja kuinka digitaaliset portfolioit liittyivät päiväkotiryhmän muuhun toimintaan (ks. Kimbell, 2012).

### **Tutkimuseettiset periaatteet**

Tässä tutkimuksessa on käytetty ainoastaan sellaista empiiristä materiaalia, jolle on kehittämishankkeeseen osallistuvan kunnan, päiväkodin ja lasten huoltajien suostumus. Tutkimukseen osallistuminen on ollut vapaaehtoista ja siitä on voinut kieltäytyä missä vaiheessa tahansa. Tutkimusmateriaalia on käsitelty luottamuksellisesti eikä sitä ole näytetty tai annettu ulkopuolisille. Kuntien käyttämän digitaalisen portfolion ympäristönä on toiminut peda.net- palvelu. Tämän artikkelin kirjoittajat eivät hallinnoi peda.net -palvelua tai sen sisältöä, ja eivät täten vastaa portfoliomateriaalien arkistoinnista. Aineiston analysointi on tapahtunut suoraan peda.net palvelusta, jonne tutkijoilla on ollut lukuoikeus. Tutkimusaineistoa ei ole tallennettu muualle. Raportoitava tutkimus noudattaa Helsingin yliopiston tutkimuseettisiä ohjeita. Periaatteena on tutkimukseen osallistuvien anonymiteetin ja oikeuksien kunnioitus sekä eettisesti kestävä toiminta (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–7).

### **Tulokset**

Raportoimme seuraavaksi tutkimuksen tulokset tutkimuskysymysten ohjaamina. Ensimmäiseksi kuvaamme tulokset lasten digitaalisten portfolioiden sisällöistä ja muodoista. Tämän jälkeen siirrymme käsittelemään digitaalisten portfolioiden yhtäläisyyksiä ja eroja lasten ja päiväkotiryhmien välillä. Lopuksi esittelemme tulokset, jotka kertovat lasten toimijuudesta ja reflektiosta osana digitaalisten portfolioiden sisältöjä.

## **Lasten digitaalisten portfolioiden sisällöt**

Lasten digitaaliset portfolioit koostuivat pääsääntöisesti valokuvista ja videoista. Näitä visuaalisia materiaaleja täydensivät paikoittain erilaiset tekstit, kuten otsikot tai selitystekstit. Digitaalisten portfolioiden sisällönanalyysi tuo esiin seuraavat teema-alueet: Päiväkodin toimintaan osallistumisen kuvaukset, Tunnetilojen kuvaukset, Tuotosten kuvaukset, sekä Oppimisen ja leikin prosessien kuvaukset. Esittelemme seuraavaksi tuloksia näiden pääteemojen valossa.

### ***Päiväkodin toimintaan osallistumisen kuvaukset***

Analyysimme paljastavat, että kaikissa lasten digitaalisissa portfolioissa dokumentoitiin päiväkodin arkea ja siinä tapahtuvaa toimintaa. Digitaalisissa valokuvissa oli mm. seuraavia aiheita: teatterimatka, ensilumi ja lumiukko, jumppahetki, kierrätys, kaikki mun kesästä, lempipaikkani päiväkodissa, metsäretkellä, välipala päiväkodissa, leikkejä, pihaleikkejä, jumppaleikkejä, puistossa, kakkuleipurit, oma kuva, missä olen hyvä, mitä haluan oppia, ilon hetkiä ja niin edelleen. Videoissa kuvattiin esimerkiksi seuraavia aiheita: mitä haluan oppia, kuperkeikan tekoa, trampoliinilla pomppimista ja temppuja, vesileikkejä, varjokuvatansseja, laulu- ja musiikkiesityksiä ja tulevaisuuden haaveita.

### ***Tunnetilojen kuvaukset***

Yhteensä 61 lapsen (86%) digitaalisista kansioista löytyi myös kuvia, joissa oli pyrkimyksenä kuvata erilaisia tunnetiloja. Kuvat olivat otsikoitu esimerkiksi tylsin tai mukavin leikki, jota seurasi esimerkiksi kuva majaleikistä tai polttopallon peluusta (kivoin leikki) tai kotileikistä (tylsin leikki). Tunnetiloista kertoivat myös muutamissa päiväkotiryhmissä lasten digitaalisten kansioiden otsikot: mistä pidän ja ilon hetkiä. Näihin kansioihin lapset olivat valikoineet kuvia asioista, joista pitivät, esimerkiksi kuvat liukumäen laskusta, puutöistä ja kissa- ja koiranäyttelystä. Ilon hetkissä oli usein kuvattu päiväkodin arkea, lempileikkejä, syntymäpäiviä ja onnistumisia. Esimerkkinä jälkimmäisestä oli kuva onnistuneesta askartelusta, jossa lapsi näytti paperisista ketjusilmukoista tekemäänsä askartelua. Yhdessä päiväkotiryhmässä oli nimetty kaikille lapsille kansio nimeltä Tunnetaidot. Siihen oli valikoitu digikuva paperisesta posterista, joka oli kukan muotoinen. Posterikukan keskiosaan oli kirjoitettu Tällainen minä olen-otsikon alle lapsen nimi. Terälehdistä oli seuraavia otsikoita: päiväkodissa mukavinta on, tulen iloiseksi kun, rakastan tehdä eniten, minä olen hyvä, isän kanssa teen mieluiten, tulen surulliseksi kun, näistä leikeistä pidän eniten, vahvuuksiani ovat, haluaisin oppia vielä, minun tärkeitä kavereita ovat, äidin kanssa teen mieluiten. Otsikoiden alle varhaiskasvattaja oli kirjannut lapsen vastauksia edellä oleviin aiheisiin.

### ***Lasten tuotosten kuvaukset***

Lasten digitaalisissa portfolioissa näkyivät vahvasti lasten tuotosten dokumentointi. Tuotokset voi jakaa kolmeen ryhmään, joista ensimmäinen muodostui digitaalisista kuvista, joita oli otettu lapsen osallistumistodistuksesta teatteriretkeen tai kollaasista, johon oli kerätty kaikki mun kesästä- teemaan liittyviä, lapsen sanoittamia tekstejä ja kuvia. Edellä kuvatun kaltaisia tuotoksia löytyi jokaisen päiväkotiryhmän lapselta. Toisen ryhmän muodostavat kuvat tai kuvasarjat, joissa oli kuvattu lasten omia tuotoksia, kuten piirustuksia, askarteluita tai käsitöitä. Myös näitä kuvia tai kuvasarjoja löytyi 92%:sta (N= 65) lasten digitaalisista portfolioista. Kolmas ryhmä muodostui tuotoksista, joita oli usein kuvattu lyhyiden videoiden avulla. Näitä olivat erilaisia jumppa- tai liikuntatuokioita tai musiikki- tai tanssiesityksiä kuvaavat tuotokset. Noin 68% (N = 45) lapsista oli digitaalisessa portfolioissaan viimeksi kuvatun kaltaisia tuotoksia.

### ***Oppimisen ja leikin prosessien kuvaukset***

Suurimmassa osassa (86%, N = 61) lasten digitaalisiin portfolioihin tallettamista valokuvista tai videoista oli nähtävillä tai tulkittavissa myös erilaisia prosesseja, joista useimmat liittyivät esimerkiksi jonkin asian tai taidon opetteluun, oppimiseen tai leikin etenemiseen ja edistymiseen liittyen. Laadullisen sisällönanalyysin perusteella tutkimusryhmän 54 lapsella (76%) oli digitaalisessa kansiossa sisältöjä, joista oli nähtävissä tai kuultavissa toiminnan prosessimaista dokumentointia. Noin neljäsosalla (24%) tutkimusryhmään kuuluneista lapsista (N = 17) ei ollut sen kaltaisia kuvia tai videoita, joista olisi ollut nähtävissä prosessinomaisuutta, kuten esimerkiksi toiminnan kehittymisen dokumentointia.

Lasten digitaalisissa portfolioissa olevien tuotosten ääripäinä olivat yksittäiset valokuvat, joissa ei ollut lainkaan selittävää otsikkoa tai kuvatekstiä. Usein näissä digikuvissa oli kuvattu joko lapsen kasvoja tai lasta staattisissa tilanteissa esimerkiksi seisomassa tai istumassa tai niissä oli kuvattu yksittäisiä tuotoksia, kuten askarteluita tai piirustuksia. Esimerkki tällaisesta tekstittömästä, mykästä digikuvasta, jossa prosessia tai lapsen ääntä ei ollut nähtävissä tai tulkittavissa oli digikuva värikynistä, joka oli tallennettu kansioon nimeltä lempileikki.

Aineiston toisen ääripään muodostivat sellaiset digikuvat, joissa lapsesta oli otettu esimerkiksi kuuden digikuvan sarja, jossa hän on kiipeilytelineellä tai metsäretkellä. Usein näissä kuvasarjoissa oli nähtävissä jonkin taidon karttuminen tai siinä edistyminen. Mikäli kuvasarjaan oli lisätty kertova otsikko, auttoi se kiinnittämään kuvasarjan johonkin tiettyyn tapahtumaan tai oppimisprosessiin. Esimerkkinä tästä on kuvasarja, jossa useilla kuvilla tehtiin näkyväksi tapahtumaa, jossa lapsi juo ensin nokkamukista, ja sen jälkeen muovimukista.

Prosessinomaisuutta ja taitojen kehittymistä tai edistymistä oli nähtävissä myös sellaisissa kuvasarjoissa, joissa kuvattiin esimerkiksi askartelutapahtumaa, vesivärimaalausta tai yläsänkyyn nukkumaan siirtymistä. Edistymistä oli kuvasarjoissa tuotu esiin ottamalla ensin kuva tapahtuman alussa, jolloin askartelu tai vesivärimaalaus alkaa tai kuva alasängystä, tapahtuman keskivaiheessa eli silloin kun työskenneltiin tai kiivettiin kohti yläsänkyä. Viimeisenä oli yleensä kuvattu lopputuotosta eli esimerkiksi valmista askartelua, vesivärimaalausta tai yläsängyssä olevaa lasta. Myös kansion nimi, minä opin, johon edellä mainittuja kuvia oli tallennettu, liitti kuvasarjat oppimisprosessiin tai taidon kehittymistä kuvaavaan prosessiin. Oppimista ja taitojen kehittymistä oli havaittavissa myös sellaisissa kuvasarjoissa, joissa aihetta oli kuvattu muutamain, erilaisin kuvin. Esimerkkinä tästä olivat kuvasarjat, joissa oli lasten piirtämät kuvat itsestään, perheenjäsenistään, ja kuvista, joissa he olivat harjoitelleet kirjoittamaan omaa nimeään. Vaikka näissä kuvasarjoissa ei ollut kuin otsikko, oli niissä tehty näkyväksi, kuinka lapsi havainnoi eri tavoin niin itseään kuin omaa lähiympäristöäänkin.

Digikuvat, joista oli mahdollista nähdä tai tulkita joko oppimiseen tai leikin edistymiseen liittyviä prosesseja, olivat sellaisia, joissa kuvaan oli liitetty kertova otsikko. Kahden lapsen kansioista löytyi myös sellaisia digikuvia, joihin aikuinen oli kirjoittanut kuvaan liittyvän kommentin. Eniten prosessinomaisuutta sisälsivät sellaiset digikuvat, joihin lapsi oli itse sanoittanut kuvaan liittyvän kertomuksen tai selityksen. Esimerkki tällaisesta on lempileikistä otettu digikuva, jossa oli koottu päiväkodin lattialle peitoista ja tynnyistä maja. Lapsen sanoittama ja aikuisen kirjoittama kuvateksti oli seuraava: *"Majaleikki on kiva, koska siinä voi mennä majaan piiloon. Siinä voi leikkiä piilosta. Pehmoleluilla, ettei kukaan näe. Majassa voi leikkiä kotileikkiä. Kun aikuinen laittaa majaan katon se on kiva."*

Lasten digitaalisissa kansioissa olleista videoista (N = 101) oli helpompi nähdä ja saada käsitys erilaisista toiminnan prosesseista kuin digitaalisista valokuvista (N = 575). Videoiden kesto vaihteli muutamasta kymmenestä sekunnista muutama minuutteihin. Mitä pidempi video oli, sen paremmin ja helpommin välittyi käsitys siitä, mitä videossa oli tarkoitus kuvata ja miksi. Videoissa saattoi olla kuvattuna esimerkiksi R-kirjaimen harjoittelua. Kymmenen sekuntia kestävästä videosta oli nähtävissä paitsi harjoittelua itsessään, myös sitä, miten lapsi onnistui muodostamaan selkeästi R-kirjaimen. Samalla tavalla, kun digitaalisista valokuvista oli tehty kuvasarja, joissain päiväkotiryhmissä oli otettu lapsen toiminnasta useamman videon sarja. Näin koostetuista videoista oli mahdollista nähdä lapsen taidon kehittyminen. Samasta harjoittelutilanteesta, kuten kuperkeikan teosta, saattoi olla useita videoita. Päiväkotiryhmässä K2 oli puolestaan kuvattu useista eri lauluhetkestä videoita, joita oli editoitu kuvaamisen jälkeen. Samasta tilanteesta, kuten kuperkeikan tekemisestä tai lauluhetkestä otetut videot antoivat

mahdollisuuden nähdä ja tavoittaa sekä oppimisprosessissa edistymistä, taitojen kehittymistä että taidon oppimista.

Vaikka blogin käyttöön päiväkotiryhmässä palataan vielä myöhemmin tässä artikkelissa, on syytä nostaa jo tässä yhteydessä esiin se, että päiväkotiryhmälle perustettu oma blogi muodosti kiinnostuksen, johon saattoi liittää lapsen digitaalisessa kansiossa olleet yksittäiset digikuvat tai videot. Yhteisen blogin avulla yksittäisetkin kuvat tai videot alkoivat kertoa tarinaa, joka oli blogin avulla mahdollista tavoittaa ja ymmärtää.

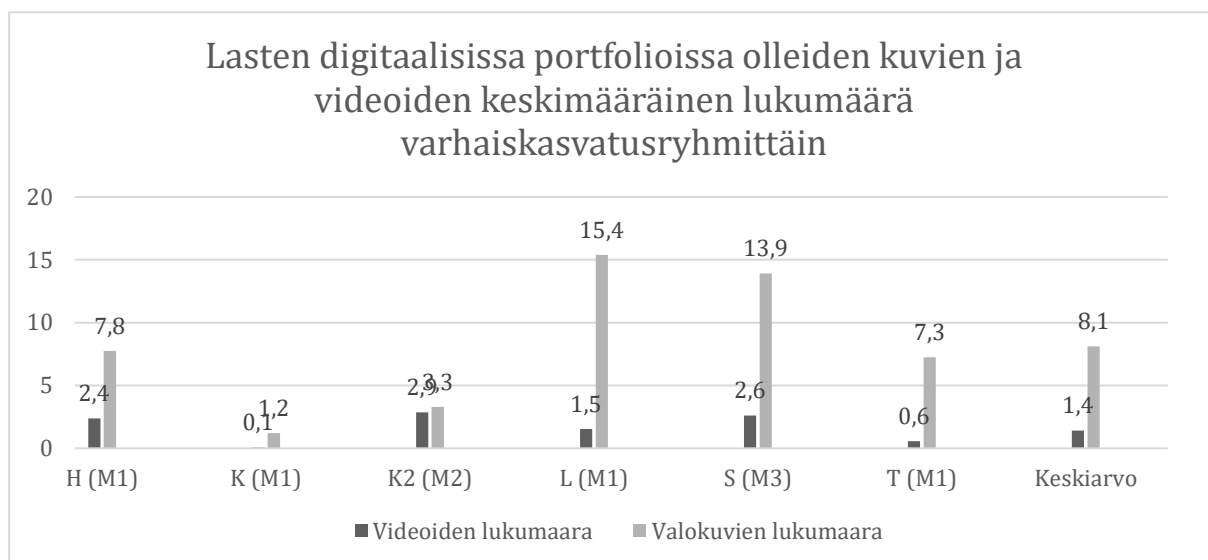
### **Digitaalisten portfolioiden sisällöissä oli suuria eroja lasten ja päiväkotiryhmien välillä**

Lasten digitaalisessa kansiossa olevien valokuvien määrä vaihteli suuresti lapsien välillä. Vähimmillään tutkimusaineistoon valikoituneella kuudella lapsella oli kansiossaan vain yksi digitaalinen valokuva. Enimmillään digitaalisessa kansiossa oli 22 kuvaa ( $N = 1$ ). Keskimäärin valokuvia lasten digitaalisissa kansioissa oli noin kahdeksan. Hajonta lasten kansioissa olevien valokuvien lukumäärässä oli suurta (kh.7,3). Myös videoiden lukumäärissä oli suuria lapsikohtaisia eroja. Noin puolella lapsista (51%) ei ollut yhtään videoita kansiossaan, kun joillain yksittäisillä lapsilla saattoi olla kansiossa jopa seitsemän ( $N = 3$ ) tai kahdeksan videota ( $N = 1$ ). Keskimäärin lasten kansioissa oli tallennettuna yhdestä kahteen videota. Myös lasten digitaalisissa kansioissa olleiden videoiden lukumäärät vaihtelivat suuresti toisistaan (kh. 1,9).

Noin puoleen (49%) digitaalisista portfolioista oli dokumentoitu tuotoksia. Sen sijaan noin neljäsosaan (22 %) portfolioista tuotoksia ei oltu dokumentoitu lainkaan. Kun digitaalisten valokuvien ja videoiden lukumäärien välisiä eroja tarkasteltiin lapsen sukupuolen mukaan, ei ryhmien välille muodostunut tilastollisesti merkitseviä eroja valokuvissa ( $F = 0,07$ ,  $df = 1, 3,05$ ;  $p < 0,05$ ) tai videoissa ( $F = 1,33$ ,  $df = 1, 4,96$ ;  $p < 0,05$ ). Sukupuoli selitti vain kaksi prosenttia tyttöjen ja poikien kansioissa olleiden valokuvien lukumäärien eroista ( $h^2 = 0,20$ ), eikä lainkaan kansioissa olleiden videoiden lukumäärästä ( $h^2 = 0$ ).

Erot digitaalisten valokuvien ja videoiden määrissä alkavat selittyä, kun niiden lukumääriä tarkastellaan päiväkotiryhmittäin (Kuvio 1). Päiväkotiryhmien välille muodostuivat erittäin merkitsevät erot lasten digitaalisissa kansioissa olleiden valokuvien lukumäärissä ( $F = 18,13$ ;  $df = 5, 430, 80$ ;  $p < 0,001$ ). Valokuvien lukumäärien lapsikohtaisista eroista 58 prosenttia selittyy päiväkotiryhmällä ( $h^2 = 0,58$ ). Samalla tavalla päiväkotiryhmien välille syntyi tilastollisesti erittäin merkitsevät erot lasten digitaalisissa kansioissa olleiden videoiden lukumäärien suhteen ( $F = 5,99$ ;  $df = 5, 16,46$ ;

$p < 0,001$ ). Päiväkotiryhmä selitti niin ikään 32 prosenttia ( $h^2 = 0,32$ ) videoiden lukumäärien lapsikohtaisista eroista.



KUVIO 1 Lasten digitaalisissa portfolioissa olleiden kuvien ja videoiden lukumäärä (keskiarvo) päiväkotiryhmittäin (H, K, K2, L, S ja T) ja hankekunnittain (M1, M2 ja M3).

Samassa kunnassa sijaitsevassa päiväkodissa olevien kahden tai kolmen päiväkotiryhmän välillä ei ollut suuria laadullisia eroja sen suhteen, mitä lapsen digitaaliseen portfolioon oli kerätty ja valikoitu ja miten aiheita oli käsitelty. Pääsääntönä näytti pikemminkin olevan, että samassa päiväkodissa toimivilla ryhmillä oli kansioissaan samasta aihealueesta tai teemoista otettuja ja valikoituja tuotoksia. Seuraaviin aiheisiin liittyviä digitaalisia kuvia oli poikkeuksetta kaikilla T-ryhmään kuuluvilla lapsilla: kierrätys, kaikki mun kesästä, kuva metsäretkestä tai teatteriretkestä. Päiväkotiryhmien K, K2 ja H lapsilla oli digitaaliseen portfolioon tallennettu hyvin identtisesti lasten toimintaa, kuten leipurikuva, omakuva, kuva lapsen perheestä ja lempileikistä.

Päiväkotiryhmien välillä oli sen sijaan eroja siinä, oliko lasten digitaalisissa kansioissa yksi vai useampi video. Kuudesta päiväkotiryhmästä L- ja S-ryhmät poikkesivat muista esimerkiksi siinä, kuinka paljon enemmän näissä kahdessa ryhmässä olevilla lapsilla oli erilaista kuva- ja videomateriaalia portfolioissaan. L-ryhmässä olevien lasten digitaalisissa portfolioissa oli myös määrällisesti enemmän kuvia kuin muiden päiväkotiryhmien lasten portfolioissa. Määrän lisäksi L-ryhmässä olevien lasten portfolioit erosivat muiden ryhmien portfolioista laadullisesti myös siinä, että suurimpaan osaan lasten digikuvista oli myös liitetty kuvatekstit. Lisäksi L-ryhmässä olevien lasten digitaalisiin kansioihin oli dokumentoitu hyvin erilaisia aiheita ja teemoja kuin muissa viidessä päiväkotiryhmässä. Yhteisiä teemoja L-ryhmän digitaalisissa portfolioissa olivat

kuitenkin minä opin ja erilaiset lasten tunnetilojen kuvaukset. L-ryhmässä lasten digitaalisiin portfolioihin oli dokumentoitu ja sitä kautta tehty näkyväksi sekä tuotoksia (koiraompelua ja askartelua), prosessia (oppimista, kuten juoksemista tai kissan ja koiran piirtämistä) että tunnetiloja (pikkusiskon auttamista, askartelussa onnistumista). Lähtökohtaisesti varhaiskasvattajat tai lasten huoltajat eivät olleet käyttäneet digitaalisen alustan mahdollistamaa kommenttityökalua. L-ryhmässä olevan lapsen huoltaja oli kuitenkin kommentoinut yhtä lapsensa koirapiirrosta. Kommentoitu digikuva oli harvinainen poikkeus kaikissa 71 lapsen digitaalisessa portfolioissa.

S-ryhmässä lasten digitaalisiin portfolioihin oli kerätty paljon valokuvia ja videoita. Digitaalisista alakansioiden nimistä kuten, Minun tärkeät tapahtumat ja asiat, Oppimistarinat ja ajattelu, Minä ryhmässä, ilmenee, että myös S-ryhmässä oli pohdittu ja pyritty kuvaamaan lapsen tunteita. S-ryhmässä oli myös editoitu ja käsitelty digitaalisia valokuvia, jotka kertoivat lasten tulevaisuuden haaveista. Lasten haaveita tehtiin näkyväksi kuvankäsittelyn avulla. Kuvissa kukin lapsi toteutti haavettaan esimerkiksi lentämällä lentokoneen siivellä, toimimalla arkeologina kaivauksilla tai ajamalla isoa maastoautoa.

Tutkimusaineiston kiinnostavinta antia lienee S-ryhmän kahden lapsen digitaalisissa kansioissa olleet pohdintavideot, joiden sisältöä on kuvattu jo aiemmin tässä artikkelissa. Näissä kahdessa, kestoltaan noin viiden minuutin videossa, näkyi ja kuului ensimmäisen kerran lapsen oman toiminnan, ajatusten ja tunteiden tulkintaa. Aikuinen paitsi kysyi, mistä lapsi haluaisi kuvia otettavan, he myös katsoivat, keskustelivat, muistelivat ja refleктоivat kuvissa olleita tapahtumia.

S-ryhmä poikkesi kaikista muista kuudesta päiväkotiryhmästä myös siinä, että varhaiskasvattajat olivat laatineet sähköiselle alustalle blogin, joka oli lasten huoltajien nähtävissä, luettavissa ja kommentoitavissa. Blogiin oli kerätty viikoittain kuvia ja lyhyitä tekstejä erilaisista tapahtumista, joissa päiväkodin arkea avattiin muun muassa huoltajille. Blogin avulla ulkopuolisellakin katsojalla oli mahdollisuus saada käsitys päiväkodin toiminnasta paremmin ja yksityiskohtaisemmin kuin lapsen portfolioon ladatuista yksittäisistä kuvista tai videoista. Blogiteksti antoivat päiväkodin tapahtumille taustaa. Niiden avulla lasten tuotokset kytkettyivät autenttiseen kontekstiin ja siihen, missä yhteydessä kuva tai video oli otettu ja minkälaiseen kokonaisuuteen tai toimintaan ne liittyivät. S-ryhmässä käytetty blogi-ominaisuus kertoi myös siitä, että lapsen digitaalinen portfolio tuli otettua huomioon osana päiväkodin toimintaa ja varhaiskasvatuksen pedagogiikkaa. Lasten digitaaliset portfolioit eivät olleet vain tuotosten dokumentointipaikka, vaan niistä muodostui blogin kanssa yhtenäinen kokonaisuus.



Kolmessa kunnassa toimivien kuuden päiväkotiryhmän välillä oli sekä määrällisiä että laadullisia eroja digitaalisten portfolioiden sisällöissä. Määrällisistä eroista kertoivat lapsikohtaisten valokuvien ja videoiden määrät, jotka selittyivät suurelta osalta sillä, missä päiväkotiryhmässä lapsi oli. Ryhmien välillä olevat laadulliset erot näkyivät muun muassa siinä mitä ja miten kuvilla ja videoilla oli dokumentoitu, ja oliko kuvamateriaalia käytetty varsinaisen kuvaustapahtuman ja tallentamisen jälkeen. Kehittämishankkeessa mukana olleita lastentarhanopettajia tuettiin koulutusten ja valmennusten avulla, mutta ne kohdistuivat ennen kaikkea pedagogiseen dokumentointityöhön. Lastentarhanopettajia kyllä rohkaistiin pohtimaan omaa suhdettaan mediaan sekä jakamaan saamaansa tietoa omissa yksiköissä, mutta vain pieni joukko kokeili digitaalisen portfolion ajatuksia myös käytännössä. Kasvattajat nostivat ennen hankkeen käynnistymistä laatimissaan kehittämistehtävissä esille puutteelliset tietotekniset taidot digitaalista portfoliotyöskentelyä haastavaksi ja estäväksi tekijäksi. Erityisen haasteelliseksi työskentely koettiin silloin, kun kasvattajalla oli heikkojen tietoteknisten taitojen lisäksi vain vähän rohkeutta tietotekniikan käyttämiseen (Digga mun digimatkaa, 2018). Päiväkotiryhmien välisiä eroja selittäneekin se, minkälaisia taitoja ja valmiuksia varhaiskasvattajilla oli kuvata, käsitellä ja muokata kuvamateriaaleja erilaiseen muotoon.

### **Lasten toimijuus jäi digitaalisissa portfolioissa vähäisiksi**

Digitaaliseen portfolioon kerätyssä aineistossa oli sellaisia kuvia tai videoita, joissa oli nähtävissä, kuultavissa tai tulkittavissa lapsen toimijuutta. Yhteensä neljänkymmenen lapsen (56 %) digitaalisissa portfolioissa oli valokuvia kuvateksteineen ja selittävine otsikoineen ja/tai videoita, joista lapsen toimijuutta oli löydettävissä. Nämä sisällöt olivat usein sellaisia, joissa lapsi jäsensi tunteitaan, selitti tai kuvasi oppimistaan tai edistymistään tai pohti ja kertoi, mitä kuvissa tapahtuu. Lapsen toimijuutta ilmentävä aineisto koostui usein valokuvista, joissa oli lapsen itsensä sanoittama selitysteksti. Esimerkiksi lapsi kertoo omaa piirrosta dokumentoivassa digikuvassa näin: *"Mä piirsin isin, äitin, isovelin, siskon ja minä. Ja kissa. Ja kissan vauva. Ja kukka. Isillä on kukka."*

Lapsen toimijuus portfolioiden tulkitsijana ja arvioijina oli videoissa selkeämmin nähtävissä ja kuultavissa kuin digikuvissa. Kuvaavia esimerkkejä lapsen toimijuudesta portfolioiden videoissa olivat tilanteet, joissa aikuinen haastatteli lasta, joka kertoi kesästään tai lapsi esitteli videolla töitään, ja kertoi, mitä kyseisessä työssä oli nähtävillä. Päiväkotiryhmän (T) kaikilta lapsilta löytyi saman aiheinen kollaasi nimeltä kaikki mun kesästä. Videoissa lapsi katsoi kollaasia ja kertoi kesän keskeisimpiä tapahtumia seuraavasti: *"Kaikki minun kesästäni esitellään myös. Olin syönyt makkaraa, oli hyvää. Makkaraa paistettiin grillissä. Saana oli yökylässä. Yöpyminen Ähtärissä. Nukkuminen*

*riippukeinussa. Pähkinän syönti ja vohvelin paistaminen. Tykkään suklaajäätelöstä. Puuhaparkissa hyppii trampoliinissa.”*

Lapsen oma halu oppia jokin taito tuli esille esimerkiksi videossa, jossa hän kertoi haluavansa oppia piirtämään majan ja auton. Lapsen kehittyvä arviointitaito ilmeni puolestaan hänen perusteluissaan, sillä hän pohti videolla, että maja ja auto olivat vaikeita, eikä hän osannut vielä piirtää niitä.

Parhaiten lapsen toimijuudesta ja kehittyvistä arviointitaidoista viestii kaksi noin viiden minuutin videota. Siinä saman päiväkotiryhmän (S) kaksi lasta katsoivat ja pohtivat yhdessä aikuisen kanssa omaa digitaalista portfolioaan. Aikuinen paitsi kysyi lapselta, missä tilanteissa tai mistä asioista lapsi haluaisi, että kuvia otetaan, he myös katsoivat ja keskustelivat lapsen digitaaliseen portfolioon kerätyistä ja valituista aineistoista. Seuraavassa esimerkki aikuisen ja lapsen keskustelusta, joka on kuvattu ja tallennettu lapsen digitaaliseen portfolioon. Aikuinen aloitti keskustelun kysymällä:

*Sopiiko sulle, että katsotaan yhdessä sun omaa aarrekansiota?*

*Lapsi: Joo!*

*Aikuinen: Tässä on niitä meidän tän viikon liikuntakuvia, muistaksä?*

*Lapsi: Mmm.*

*Aikuinen: Mistä tää kuva kertoo?*

*Lapsi: Kun jumpattiin... renkaissa.*

*Aikuinen: Joo, sitten...Mikä tossa on?*

*Lapsi: Nauha.*

*Aikuinen: Joo, sitä sanotaan köydeksi... Ketä tuolla on? Aika hienosti sä taiteilet tuossa.*

*Aikuinen: Ja mitäs me sitten tehtiin eilen?*

*Lapsi: Heitettiin palloa.*

*Aikuinen: Mitäs muuta?*

*Lapsi: Mmm, sitten kumppareita.*

*Aikuinen: Joo heitettiin me kumppareitakin.*

Keskustelu jatkuu jumppahetkestä ja muista portfolioon kerätyistä kuvista. Videon lopussa aikuinen kysyy:

*Aikuinen: Miltä susta tuntuu, kun me katotaan näitä muistoja näistä videoista?*

*Lapsi: Hyvältä!*

*Aikuinen: Oottekste käyneet jo äitin tai isän kanssa katselemassa näitä mejän yhteisiä kuvia tai E:n omia kuvia?*

Videolla lapsi pudistaa päätään. Ennen kuin reflektio pääsee jatkumaan, lapsen äiti tulee huoneeseen, ja lapsen tulkinta päättyy.

Mitä tulee lasten digitaalisen portfolion mahdollisuuksiin toimia yhteisenä arviointikeinona lasten ja aikuisten välillä, on todettava, että tässä analysoitujen 71 lapsen digitaalisista portfolioista vain kahdelta lapselta löytyi videota, joissa

varhaiskasvattaja ja lapsi tulkitsevat ja arvioivat päiväkodin toimintaa yhdessä. Tulos ei sinänsä ole yllättävä, sillä hankkeessa mukana olleet varhaiskasvattajat kokivat erityisen haastavaksi järjestää aikaa yhteiselle arvioinnille sekä ohjata lasta siinä (Diggaa mun digimatkaa 2018).

## Johtopäätökset

Tässä artikkelissa raportoidut tulokset antavat aihetta pohtia laajemmin digitaalisen portfolion käyttöä varhaiskasvatuksen toiminnan arvioinnissa sekä sitä, missä määrin digitaalisuus voi laajentaa portfoliotyöskentelyn ja -arvioinnin muotoja. Vaikka artikkelissa esittämämme tutkimustulokset perustuvat vain kolmen kunnan kuuteen varhaiskasvatusyksiköön, eivätkä ne sinänsä ole valtakunnallisesti yleistettäviä, antavat ne omalta osaltaan näytteen siitä, miten varhaiskasvatuksessa digitaalista portfolioa on käytetty toiminnan arvioinnin välineenä ja mitä haasteita arviointivälineen digitaalisuuteen näyttää liittyvän. Tulokset kertovat myös lasten toimijuuden toteutumisesta digitaalisten portfolioiden sisällöissä (ks. esim. Paulson ym., 1991).

Kokonaisuutena voidaan todeta, että tulosten esiin nostamat dokumentoinnin pääsisällöt - Päiväkodin toimintaan osallistumisen kuvaukset, Tunnetilojen kuvaukset, Tuotosten kuvaukset, sekä Oppimisen ja leikin prosessien kuvaukset - vastaavat hyvin varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden tavoitteita, joissa korostuu lapsen oikeus leikkiä, oppia leikkien ja iloita oppimastaan sekä rakentaa käsitystä omasta identiteetistään ja oppimisesta. Digitaalisten portfolioiden sisällöt vastaavat hyvin varhaiskasvatussuunnitelmassa määriteltyjä tavoitteita, joissa korostetaan lapsen oikeutta käsitellä tietoa ja tunteita monipuolisesti sekä kokeilla ja opetella uusia asioita yhdessä ja yksin (Opetushallitus, 2018).

Edellä esitettyjen tulosten valossa näyttää kuitenkin siltä, että lasten toimijuus jäi yllättävän vähäiseksi digitaalisten portfolioiden sisällöissä, eli siinä, missä määrin lapsi oli itse voinut vaikuttaa siihen, missä yhteydessä tai missä tilanteissa kuvia ja videoita otettiin (vrt. esim. Kimbell, 2012; Rinaldi, 1998; Zubizarreta, 2003). Tuloksista välittyi pikemminkin käsitys siitä, että kuvia tai videoita oli päätetty ottaa tietystä, aikuisen ennalta suunnittelemaasta tilanteesta, kuten laulu- tai jumppahetkestä, koska kaikilta saman päiväkotiryhmän lapselta löytyi samanlainen kuva tai video samasta tilanteesta. Lisäksi suuressa osassa tähän tutkimusartikkeliin sisällöllisesti analysoiduista kuva- ja videomateriaaleista oli nähtävissä, että lapsi oli kuvissa ja videoissa kohde (objekti), ei niinkään aktiivinen toimija kuten kuvaaja tai toiminnan dokumentoija (subjekti). Toisaalta tulososiossa raportoidun kahden lapsen pohdintavideot antavat esimerkin ja vahvistavat käsitystä siitä, miten digitaalinen portfolio voi toimia autenttisenä

arviointikeinona (ks. esim. Niikko 2000), jonka avulla lapsella on mahdollisuus tulkita niin tunteitaan, erilaisia prosesseja, kuten omien taitojensa edistymistä tai pohtia monipuolisesti tekemiään tuotoksia.

Tämän tutkimuksen tulokset tuovat myös esiin merkittäviä eroja lasten ja päiväkotiryhmien välillä siinä, miten ja mihin digitaalista portfolioa käytettiin. Lasten digitaalisten portfolioiden sisällöistä heijastui paikoittain epäsystemaattisuus ja suunnittelemattomuus. Lapset näkyivät ja kuuluivat eri tavoin. Arviointitoiminta ei ollut yhdenmukaista ja se näytti tuottavan eriarvoisuutta. Tutkimus herättääkin kokonaisuudessaan kysymyksen siitä, kenen ehdoilla ja miksi digitaalista portfolioa tehdään (ks. esim. Woodwardin & Nanlohyn, 2004).

Portfolioarviointiin tyypillisesti liitetyt ominaisuudet ovat autenttisuus, mahdollisuudet tukea ja edistää tasapuolisesti jokaisen lapsen kehitystä ja kasvua sekä mahdollisuudet auttaa lasta tulkitsemaan ja arvioimaan sekä hänen toiminnan prosesseihinsa että tuotoksiinsa liittyviä tavoitteita (ks. myös Goodman, 2015; Rintakorpi, 2018; Sherman, 2006). Näiden ominaisuuksien toteutuminen edellyttää, että varhaiskasvattaja muodostaa syvällisen käsityksen digitaalisten portfolioiden roolista ja tehtävästä ja käytöstä varhaiskasvatukselle asetettujen tavoitteiden toteuttamisessa ja arvioinnissa.

Varhaiskasvattajien tulisi myös sisäistää, miten portfoliotyöskentely voi tukea lapsen toimijuutta, ja miten se voi toimia varhaiskasvattajien, huoltajien ja lapsen välisenä ohjaavan arvioinnin muotona. Se, että lasten digitaalisissa portfolioissa oli nähtävissä suhteellisen vähän lasten toimijuutta, jossa lapsi selittää, muistelee ja palaa tilanteisiin, joissa kuvia on otettu tai että vain yksittäisen kuvan kohdalla aikuinen oli kommentoinut portfolioon valittua kuvaa, antaa aiheita kysyä, palveleeko digitaalisuus portfoliotyöskentelyssä ja arvioinnin välineenä niin kuin sen on ajateltu? Sen sijaan, että digitaaliset portfoliot olisivat toimineet pedagogisen dokumentoinnin välineenä, ne muistuttivat monilta osin Rintakorven (2010; 2018) esille nostamaa raportoivaa taltiointia.

Päiväkotiryhmien väliset erot lasten digitaalisten kansioden, kuvien ja videoiden käyttämisessä osana päiväkodin arjen kokonaisvaltaisessa kuvaamisessa kertovat siitä, että toimintakulttuurierojen lisäksi varhaiskasvatushenkilöstön taidot ja valmiudet käyttää digitaalisuutta portfoliotyöskentelyssä ja -arvioinnissa poikkesivat suuresti päiväkotiryhmien välillä. Tulkinta saa tukea kehittämishakkeeseen osallistuneiden varhaiskasvattajien kehittämistehtävissä esille nostamista haasteista, kuten puutteellisista tietoteknisistä taidoista. He kokivat digitaalisen portfoliotyöskentelyn haastavaksi ja puutteelliset tietotekniset taidot portfolioon käyttöä estäväksi tekijäksi (Diggaa mun digimatkaa, 2018; ks. myös Goodman 2015).

Näyttää myös siltä, että varhaiskasvattajien huomio kiinnittyi ennen kaikkea digitaalisen oppimisalustan käyttöön, portfoliokansioiden luomiseen ja kuvan lataamiseen lapsen kansioon. Se, että huoltajat olivat kommentoineet lastensa tuotoksia vain yksittäisissä tapauksissa yhdessä sen kanssa, että lasten oma toimijuus ei juurikaan näkynyt portfolioarvioinnissa, antaa aiheutta kysyä, oliko hankkeessa valittu sähköinen alusta riittävän yksinkertainen huoltajille ja riittävän houkutteleva päiväkotikiikäläisille lapsille. (vrt. esim. Buzzetto-More & Alade, 2006; Goldsmith, 2007.) Digitaalisen portfolion käytettävyyteen osana varhaiskasvatuksen toiminnan toteutusta ja arviointia toisi hyödyllistä lisätietoa, mikäli jatkossa tutkittaisiin varhaiskasvattajien saamaa ohjeistusta ja heidän suhtautumistaan digitaaliseen portfolioon. Myös lasten ja heidän huoltajien näkemyksiä digitaalisten portfolioiden käytöstä olisi syytä kuulla ja tutkia lisää.

Perusopetuksessa toimivien opettajien digitaaliset tiedot ja taidot näyttävät viimeisimpien selvitysten valossa heterogeenisinä (Tanhua-Piironen ym., 2016). Jotta puutteet varhaiskasvatushenkilöstön digitaalisissa taidoissa ja valmiuksissa eivät näkyisi yhtä selvinä päiväkotiryhmien välisinä toimintatapaeroina, tulisi varhaiskasvatushenkilöstön digitaalisia taitoja vahvistaa. Pahimmillaan digitaalisten taitojen ja valmiuksien puutteet heijastuvat suoraan päiväkotien arkeen, ja siihen, missä määrin digitaalisuutta osataan käyttää luontevana välineenä ja työskentelytapana. Mikäli päiväkotiryhmien toimintatavat alkavat eriytyä siksi, että henkilöstön taidoissa ja valmiuksissa käyttää digitaalisia välineitä on puutteita, saattaa se johtaa lasten eriarvioiseen asemaan digitaalisten välineiden käytössä ja pedagogisissa toimintatavoissa. Parhaimmillaan henkilöstön digitaaliset taidot ja valmiudet vahvistavat sitä, miten ja missä yhteydessä digitaalisuus voi palvella varhaiskasvatuksen pedagogisen toiminnan toteuttamista, dokumentointia, arviointia ja kehittämistä.

## Lähteet

- Anttila, P. (2013). Taitojen ja luovien alojen arvioinnin kysymyksiä. Teoksessa A. Räisänen (toim.), *Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt* (s. 89–118). Raportit ja selvitykset 2013:3. Helsinki: Opetushallitus.
- Avraamidou, L., & Zembal-Saul, C. (2002). Making the case for the use of web-based portfolios in support of learning to teach. *Journal of Interactive Online Learning*, 1(2), 1–19.
- Buzzetto-More, N. A., & Alade, J. A. (2006). Best practices in e-assessment. *Journal of Information Technology Education*, 5, 251–269.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. painos). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Dahlberg, G., Moss, P., & Pence, A. (2007). *Beyond quality in early childhood education and care. Languages of Evaluation* (2. painos). London: Routledge.
- Diggaa mun digimatkaa. (2018). Kirkkonummen kunta. Haettu osoitteesta <https://indd.adobe.com/view/9ce1fc00-a197-48e0-851f-c0d88ee6b402> (Luettu 12.10.2019)
- Edwards, C., Gandini, L., & Forman, G. (toim.). (1998). *The hundred languages of children. The Reggio Emilia approach – Advanced reflections*. New York: Ablex Publishing Corporation.
- Garson, D. G. (2012). *Testing statistical assumptions*. North Carolina: Statistical Associates Publishing.
- Goldsmith, D. J. (2007). Enhancing learning and assessment through e-portfolios: A collaborative effort in Connecticut. *New Directions for Student Services*, 119, 31–42. doi: 10.1002/ss.247.
- Goodman, N. (2015). *Children's engagement with their learning using e-portfolios*. (pro gradu - tutkielma, Victoria University of Wellington). Haettu osoitteesta <https://core.ac.uk/download/pdf/41339988.pdf>. (Luettu 12.10.2019)
- Hankala, M. (1999). Verkkoportfolioiden visuaalisuuden tarkastelua. Teoksessa P. Linnakylä, M. Kankaanranta & J. Bopry (toim.), *Portfolioita verkossa* (s. 54–76). Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto.
- Hewett, S. M. (2004). Electronic portfolios: Improving instructional practices. *Tech Trends*, 48 (5), 24–28. doi: 10.1007/bf02763526.
- Hytönen, J. (2002). *Lapsikeskeinen kasvatus*. Vantaa: WSOY.
- Kankaanranta, M. (1998). *Kertomuksia kasvusta ja oppimisesta. Portfoliot siltana päiväkodista kouluun*. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto.
- Kankaanranta, M. & Linnakylä, P. (1999). Portfolio tutkimusmenetelmänä lapsuuden kasvu- ja oppimisympäristöissä. Teoksessa I. Ruoppila, E. Hujala, K. Karila, J. Kinos, P. Niiranen & M. Ojala (toim.), *Varhaiskasvatuksen tutkimusmenetelmiä* (s. 260–261). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Karila, K. (2016). *Vaikuttava varhaiskasvatus. Tilannekatsaus toukokuu 2016*. Raportit ja selvitykset 2016:6. Helsinki: Opetushallitus.
- Kimbell, R. (2012). The origins and underpinning principles of e-scape. *International Journal of Technology and Design Education*, 22(2), 123–134. doi: 10.1007/s10798-011-9197-x.
- Kumpulainen, K., Lipponen, L., Hilppö, J., & Mikkola, A. (2014). Building on the positive in children's lives: A co-participatory study on the social construction of children's sense of agency. *Early Child Development and Care*, 184(2), 211–229. doi: 10.1080/03004430.2013.778253.
- Kumpulainen, K. (2015). Pienten lasten suuret ajatukset: dialoginen merkityksenanto lasten osallisuuden ja kehityksen voimavaroina. Teoksessa M. Ubani, S. Poulter & A. Kallioniemi (toim.), *Uskonto lapsuuden kulttuureissa* (s. 56–74). Helsinki: Lasten Keskus.
- Kumpulainen, K. (2018). A principled, personalised, trusting and child-centric ECEC system in Finland. In S. L. Kagan (toim.), *The Early advantage 1: Early childhood systems that lead by example* (s. 72–98), New York, NY: Teachers College Press.
- Ouakrim-Soivio & Kumpulainen. *Varhaiskasvatuksen Tiedelehti — JECER* 9(1) 2020, 147–170. <http://jecer.org/fi>

- Linnakylä, P. (1995). Mikä ihmeen portfolio? Arvioinnin ja oppimisen liitto. Teoksessa P. Linnakylä, P. Pollari & S. Takala (toim.), *Portfolio arvioinnin ja oppimisen tukena* (s. 9–32). Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.
- Linnakylä, P. (1996). Yksilöitä luokkakuvassa. Kirjoittamisen portfoliot itsearvioituina ja ulkopuolisin silmin. Teoksessa P. Pollari, M. Kankaanranta & P. Linnakylä (toim.), *Portfolion monet mahdollisuudet*, (s. 53–80). Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Jyväskylän yliopisto.
- Meyer, B., & Latham, N. (2008). Implementing electronic portfolios: Benefits, challenges and suggestions. *Educause Quarterly*, 31(1), 34–41.
- Niikko, A. (2000). Portfolio oppimisen ja kasvun välineenä. Teoksessa J. Enkenberg, P. Väisänen & E. Savolainen (toim.), *Kohti opettajatiedon kipinöitä. Kirjoituksia pedagogiikasta* (s. 102–119). Joensuu: Joensuun yliopisto, Savonlinnan opettajankoulutuslaitos.
- Opetushallitus. (2018) *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet*. Määräykset ja ohjeet 2016:17. Opetushallitus: Helsinki.
- Ouakrim-Soivio, N. (2015). *Oppimisen ja osaamisen arviointi*. Helsinki: Otava.
- Paulson, F. L., Paulson, P. R., & Meyer, C. A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48(5), 60–63.
- Pollari, P. (1994). Portfolio koulussa. Salkullinen papereita vai pussillinen kultaa? Teoksessa P. Linnakylä, P. Pollari & S. Takala. *Portfolio arvioinnin ja oppimisen tukena* (s. 51–64). Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto.
- Ritchie, J. R. & Buzzelli, C. A. (2012). The early childhood curriculum of Aotearoa New Zealand. Teoksessa N. File, J. J. Mueller, & D. B. Wisneski (toim.), *Curriculum in early childhood education: Re-examined, rediscovered, renewed* (s. 146–159). New York, NY: Routledge.
- Rinaldi, C. (1998). Projected curriculum constructed through documentation – Progettazione: An Interview with Lella Gandini. Teoksessa C. Edwards, L. Gandini & G. Forman (toim.), *The hundred languages of children. The Reggio Emilia Approach - Advanced reflections* (s. 113–125). Westport: Ablex Publishing.
- Rintakorpi, K. (2010). *Lasten toiminnan dokumentointi varhaiskasvatuksessa* (pro gradu tutkielma, Helsingin yliopisto).
- Rintakorpi, K. (2018). *Varhaiskasvatuksen tallentamisesta kohti pedagogista dokumentointia*. Kasvatustieteellisiä tutkimuksia, numero 24. Helsinki: Yliopistopaino Unigrafia.
- Saarinen, A., Seitamaa-Hakkarainen, P., & Hakkarainen, K. (2018). The Functions and benefits of the ePortfolio in craft education at the primary level. *Design and Technology Education*, 21(3), 29–40.
- Sherman, G. (2006). Instructional roles of electronic portfolios. Teoksessa A. Jafari & C. Kaufman (toim.), *Handbook of research on ePortfolios* (s. 1–14). Lontoo, UK: Idea Group
- Tanhua-Piiroinen, E., Viteli, J., Syvänen, A., Vuorio, A., Hintikka, K.A., & Sairanen, H. (2016). *Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 18/2016. Helsinki: Valtioneuvosto.

- Tapaninaho, H. (1994). Portfolio auttaa oppimaan. Teoksessa A. Järvinen, M. Lehtovaara, E. Poikela, & S. Viskari (toim.), *Oppimisen ohjaaminen yliopisto-opetuksessa* (s. 113–136). Opetusmonisteet B 11. Tampere: Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden laitos.
- Tenhula, T. (1999). Kuinka ohjata portfoliotyötä verkossa? Teoksessa P. Linnakylä, M. Kankaanranta & J. Bopry (toim.), *Portfolioita verkossa* (s. 180–193). Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). *Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje*. Haettu osoitteesta from [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) (Luettu 12.10.2019)
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Wagner, C. L., Brock, D. R., & Agnew, A. T. (1994). Developing literacy portfolios in teacher education courses. *Journal of Reading*, 37(8), 668–674.
- Varhaiskasvatuslaki* (540/2018). Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2018/20180540>
- Woodward, H., & Nanlohy, P. (2004). Digital portfolios: Fact or fashion? *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 29(2), 227–238. doi: 10.1080/0260293042000188492.