

**TULEVAISUUDEN TAITOJA JA PEDAGOGISTA DO-
KUMENTOINTIA - Varhaiskasvatuksen opettajien näke-
myksiä digitaalisesta tarinankerronnasta STORIES -hank-
keen yhteydessä**
Olli Merjovaara

Varhaiskasvatustieteen pro gradu -tutkielma
Syyslukukausi 2018
Kasvatustieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Merjovaara, Olli. 2018. TULEVAISUUDEN TAITOJA JA PEDAGOGISTA DOKUMENTOINTIA - Varhaiskasvatuksen opettajien näkemyksiä digitaalisesta tarinankerronnasta STORIES -hankkeen yhteydessä. Varhaiskasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. 80 sivua + liitteet.

Tutkimuksessa tarkastellaan digitaalisen tarinankerronnan soveltuvuutta varhaiskasvatukseen. Digitaalinen tarinankerronta tarkoittaa digitaalisesti tuotettuja tarinoita, jotka voivat sisältää erilaisia mediaelementtejä. Digitaalista tarinankerrontaa on tutkittu koulukontekstissa, mutta varhaiskasvatuksessa tutkimus on vähäisempää. Se on nähty monipuolisena, erityisesti tulevaisuuden taitojen kehitystä ja osallisuutta tukevana menetelmänä.

Tutkimus toteutettiin osana Erasmus+ -hanke STORIESia ja tässä tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin kahdesta hankkeeseen osallistuneesta päiväkodista. Hankkeeseen osallistuneita varhaiskasvatuksen opettajia haastateltiin ryhmähaastatteluilla kolme kertaa vuosien 2017 ja 2018 aikana. Aineisto analysoitiin käyttäen sekä teorialähtöistä että teoriasidonnaista laadullista sisällönanalyysiä tutkimuskysymyksestä riippuen.

Digitaalisen tarinankerronnan avulla pystyttiin tukemaan niin kutsuttujen tulevaisuuden taitojen kehitystä, koskien etenkin luovuutta, yhteistyö- ja kommunikaatiotaitoja, ongelmanratkaisu- sekä kansalaistaitoja. Lisäksi se toimi pedagogisen dokumentoinnin välineenä ja lisäsi sen lapsilähtöisyyttä. Digitaalisen tarinankerronnan edellytyksistä haastatteluissa nostettiin esiin kasvattajien tekninen osaaminen, lasten kehitystason huomiointi sekä meluton fyysinen tila.

Tutkimuksen tulokset tukevat aiempien koulukontekstissa tehtyjen tutkimusten tuloksia. Tulosten pohjalta voidaan todeta digitaalisen tarinankerronnan soveltuvan erinomaisesti käytettäväksi myös varhaiskasvatuksessa.

Asiasanat: digitaalinen tarinankerronta, pedagoginen dokumentointi, tulevaisuuden taidot, varhaiskasvatus, 21st century skills, tapaustutkimus

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	DIGITAALINEN TARINANKERRONTA	4
	2.1 Digitaalisen tarinankerronnan määritelmä	4
	2.2 Digitaalinen tarinankerronta opetuskäytössä.....	5
	2.3 Digitaalinen tarinankerronta varhaiskasvatuksessa.....	7
3	TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGIA KASVATUS- JA OPETUSKÄYTÖSSÄ	9
	3.1 Tieto- ja viestintäteknologian rooli nykylapsuudessa	9
	3.2 Tieto- ja viestintäteknologia kasvatuksessa ja opetuksessa.....	10
	3.3 Uuden tieto- ja viestintäteknologian asettamat haasteet	13
4	TULEVAISUUDEN TAIDOT	15
	4.1 Tulevaisuuden taitojen määritelmä.....	15
	4.2 Binkleyn ja kumppaneiden malli tulevaisuuden taidoista	17
	4.2.1 Ajattelun tavat	18
	4.2.2 Työskentelyn tavat	19
	4.2.3 Työskentelyn keinot.....	19
	4.2.4 Maailmankansalaisuus	21
5	PEDAGOGINEN DOKUMENTOINTI	23
	5.1 Pedagogisen dokumentoinnin määritelmä	23
	5.2 Pedagoginen dokumentointi ja digitaalinen tarinankerronta.....	24
6	TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	26
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	27
	7.1 STORIES -hanke ja tutkimukseen osallistujat.....	27
	7.2 Hankkeessa käytetyt tieto- ja viestintäteknologiset laitteet.....	29

7.3	Tapaustutkimus tutkimusstrategiana.....	31
7.4	Aineiston keruun toteutus.....	32
7.5	Abduktiivinen sisällönanalyysi.....	33
7.6	Eettisyyteen liittyvät ratkaisut.....	37
8	TULOKSET.....	39
8.1	Digitaalinen tarinankerronta tulevaisuuden taitojen kehittäjänä.....	41
8.1.1	Ajattelun tavat.....	41
8.1.2	Työskentelyn tavat.....	43
8.1.3	Työskentelyn keinot.....	48
8.1.4	Maailmankansalaisuus.....	50
8.2	Digitaalinen tarinankerronta ja pedagoginen dokumentointi.....	53
8.3	Digitaalisen tarinankerron asettamat haasteet ja edellytykset.....	56
8.3.1	Haasteet henkilökunnalle.....	56
8.3.2	Haasteet lapsille.....	58
8.3.3	Edellytykset toimintaympäristölle.....	61
9	POHDINTA.....	65
9.1	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset.....	65
9.2	Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimushaasteet.....	69
	LÄHTEET.....	74
	LIITTEET.....	81

1 JOHDANTO

Media on perustava osa nykypäivän lapsuutta ja nuoruutta. Erilaiset mediat, kuten uutiset, pelit ja tarinat sekä mahdollisuus osallistua ovat elementtejä, jotka ovat läsnä siinä ympäristössä, missä kaikki lapset ja nuoret kasvavat. Lapset saavat median kautta kokemuksia ja media rikastuttaa heidän leikkiänsä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013, 18.) Samoin nyky maailmassa on teknologian hyödyntämisen taito uuden tiedon tuottamiseen sekä sosiaaliseen kanssakäymiseen entistä tärkeämpää (Binkley ym. 2012, 17). Tähän tähtäävä mediakasvatus on YK:n lasten oikeuksien sopimuksessa viitattu kulttuurinen oikeus (Tuominen & Kotilainen 2012, 12) ja kaikenikäiset lapset ovat oikeutettuja mediakasvatukseen. Lasten lisäksi myös aikuiset tarvitsevat mediakasvatusta ja on yhtä tärkeää kehittää pienten lasten mediakasvatusta kuin heidän kanssaan toimivien kasvattajien koulutusta mediasta (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013, 19).

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka varhaiskasvatuksen opettajat näkevät digitaalisen tarinankerronnan soveltuvuuden varhaiskasvatuksen työvälineenä: mitä hyötyjä ja mahdollisia haasteita menetelmä tuo mukanaan. Hyötyjen ja haasteiden lisäksi tarkasteltiin menetelmän asettamia edellytyksiä toimintaympäristölle ja sen resursseille. Tutkimus toteutettiin STORIES -hankkeen yhteydessä. STORIES oli vuosina 2015 –2018 toteutettu Erasmus+ -hanke, jonka tarkoituksena oli kehittää digitaalisen tarinakerronnan toteuttamista päiväkodeissa niin teorian kuin käytännön tasolla. Hankkeessa oli mukana neljä maata: Suomi, Italia, Saksa ja Turkki. Hankkeeseen osallistuvien yhteistyöpäiväkotien henkilökunnalle tarjottiin koulutuspaketti digitaalisesta tarinankerronnasta ja päiväkodit toteuttivat koulutuksen perusteella projekteja lasten kanssa. Projektit suunniteltiin ja toteutettiin yhdessä hankkeen tutkijoiden kanssa.

Opinnäytetyöni lisäksi olin hankkeessa mukana maisteriopintoihini kuuluvan asiantuntijaharjoittelun kautta ja myöhemmin Koulutuksen tutkimuslaitoksen alaisuudessa projektisihteerin nimikkeellä. Tehtävinäni oli koulutusten suunnitteluun sekä toteutukseen osallistuminen Jyväskylässä sijaitsevilla päiväkodeilla. Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin näissä kahdessa jyvaskyläläisessä päiväkodissa hankkeen aikana.

STORIES -hankkeen kaltaisille koulutuksille on Suomessa Opetus- ja kulttuuriministeriön (2013) tuottaman kyselyn mukaan tarvetta, ja kunnissa työskentelevät varhaiskasvattajat toivoisivatkin enemmän koulutusta ja tukea siihen miten toteuttaa mediakasvatusta käytännössä. Digitaalista tarinankerronnan hyödyntämistä opetuskäytössä on tutkittu aiemminkin (ks. Lisenbee & Ford 2018; Sarica & Usluel 2016; Razmi, Pourali & Nozad 2014), mutta nämä aiemmat tutkimukset painottuvat pääasiassa perusopetuskontekstiin (Fenty & Anderson 2016, 59). Viime vuosina digitaalinen tarinankerronta on herättänyt mielenkiintoa myös varhaiskasvatuksen kentällä ja sitä on alettu tutkia myös varhaiskasvatuksen näkökulmasta (ks. O' Grady, Clandinin & O' Toole 2018; Fenty & Anderson 2016; Preradovic, Lesin & Boras 2016). Lisäksi tulokset siitä, että digitaalinen tarinankerronta näyttäisi lisäävän sellaisia taitoja, joita nyky-yhteiskunnassa pärjäämiseen tarvitaan eli niin sanottuja tulevaisuuden taitoja (Niemi ym. 2014), herättävätkin mielenkiinnon tutkia tarkemmin digitaalisen tarinankerronnan tarjoamia mahdollisuuksia suomalaisessa varhaiskasvatuksessa.

Pedagoginen dokumentointi on herättänyt viime vuosina keskustelua varhaiskasvatuksessa (Kalliala & Pramling Samuelsson 2014) ja digitaalisen tarinankerronnan on todettu soveltuvan esimerkiksi lapsiryhmän yhteisten kokemusten dokumentointiin (Fenty & Anderson 2016, 59). Niinpä olikin perusteltua selvittää, kuinka STORIES -hankkeen varhaiskasvatuksen opettajat näkevät digitaalisen tarinankerronnan mahdollisuudet myös pedagogisen dokumentoinnin välineenä. Uuden tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen opetuksessa tuo kuitenkin usein mukanaan omat haasteensa (Røkenes & Krumsvik 2016; Kilderry 2013; Benton 2012) ja vaatii opettajilta sekä teknistä osaamista että oikeanlaista asennettakin integroituakseen osaksi pedagogista toimintaa (Rikala, Hiltunen &

Vesisenaho 2014). Opettajien saama tuki ja kannustus on myös tärkeää, jotta kaikki opettajat uskaltaisivat kokeilla uuden teknologian tuomia mahdollisuuksia (Kenttälä & Kankaanranta 2017). STORIES -hanke tarjosi loistavan kontekstin yritykselle ymmärtää paremmin, millaisia hyötyjä digitaalinen tarinankerronta voisi tuoda mukanaan varhaiskasvatukseen ja millaisia haasteita ja edellytyksiä uuden teknologian integroiminen varhaiskasvatuksen opettajille asettaa.

Seuraavassa luvussa tarkastellaan digitaalisen tarinankerronnan kannalta oleellisia teemoja aloittaen itse digitaalisesta tarinankerronnasta: mitä sillä tarkoitetaan ja kuinka digitaalista tarinankerrontaa on aiemmin hyödynnetty kasvatuksessa- ja opetuksessa sekä mitä tämän hetkinen tutkimustieto sanoo digitaalisen tarinankerronnan hyödyistä nimenomaan kasvatus- ja opetuskontekstissa. Digitaalisen tarinankerronnan lisäksi on oleellista tarkastella myös yleisemmin tieto- ja viestintäteknologian roolia nykyajan lasten elämässä. Tätä pohditaan sekä yleisellä tasolla että koulutusteknologisesta näkökulmastakin.

Kuten ylempänä mainittiin, nousevat digitaalista tarinankerrontaa koskevassa tutkimuksessa esille niin kutsutut tulevaisuuden taidot. Tulen selventämään tulevaisuuden taitojen käsitettä ja sen erilaisia määritelmiä omassa alaluvussa sekä esittelemään tulevaisuuden taitojen määritelmän, jota tässä tutkimuksessa käytetään. Seuraavan luvun viimeisenä omana alalukunaan on pedagoginen dokumentointi. Kuten aiemmin nostin esille, on pedagoginen dokumentointi ollut viime vuosina pinnalla varhaiskasvatusta koskevassa keskustelussa ja on saatu näyttöä (ks. Fenty & Anderson 2016) digitaalisen tarinankerronnan toimivuudesta pedagogisen dokumentoinnin välineenä. Näistä syistä onkin syytä perehtyä tarkemmin pedagogiseen dokumentointiin ja siihen, mitä sillä tarkoitetaan.

2 DIGITAALINEN TARINANKERRONTA

2.1 Digitaalisen tarinankerronnan määritelmä

Digitaalinen tarinankerronta on menetelmänä lähtöisin Pohjois-Amerikasta (Kumpulainen 2011; Digital Storytelling Finland). Vuonna 1994 perustettiin San Francisco Digital Media Center, joka myöhemmin vuonna 1998 muutti Berkeley'iin ja nimettiin Center for Digital Storytelling (CDS) -koulutuskeskukseksi. Sitten digitaalisten medialaitteiden kehityksen myötä digitaalisen tarinankerronnan suosio on kasvanut ja sen pedagogisia mahdollisuuksia on alettu tutkia tarkemmin.

Digitaalinen tarina on digitaalisesti tuotettu ja esitetty tarina, joka koostuu yleensä useammasta kuin yhdestä mediatyypistä, kuten kuvista, videoista ja tekstistä (Kumpulainen 2011; Duveskog 2015; Kervin, McMahon, O'Shea & Harwood 2014; Fenty & Anderson 2016). Digitaalinen tarina voidaan tuottaa monella eri tieto- ja viestintäteknologisella laitteella, kuten älypuhelimella, tabletilla tai kameralla (Niemi ym. 2014, 668). Kumpulainen (2011) määrittelee digitaalisen tarinan tietokoneella toteutetuksi kuvakertomukseksi, joka etenee huolella laaditun käsikirjoituksen mukaan lineaarisesti, elokuvan tapaan. Tämä tyypillisesti 3–5 minuuttia kestävä tarina kerrotaan usein puheen ja kuvien muodossa, höyrytettyinä musiikilla ja mahdollisilla tehosteäänillä. Duveskogen (2015, 12) mukaan digitaalinen tarinankerronta käyttää digitaalista mediaa esittämään, säilyttämään ja jakamaan tarinoita. Vaikka digitaalisen tarinan ja tarinankerronnan määritelmien välillä on lieviä tulkinnallisia eroja, ovat sen peruspiirteet kuitenkin selkeät: multimodaalisuus, lyhytkestoisuus ja digitaalisuus.

Digitaalisen tarinankerronnan nähdään mahdollistavan tarinoiden laajemman jakamisen ja esittämisen kuin perinteinen tarinankerronta, käyttäen hyväksi esimerkiksi internetiä. Anna Kilderryn (2013) mukaan viimeaikaisesta tutkimustiedosta käy ilmi, että juuri jakamisen ja esittämisen helppous ja se, kuinka monelle ihmiselle oppimisen tulokset voidaan halutessa jakaa, on yksi modernin teknologian etu. Usein ainoa yleisön kokoa rajoittava tekijä on tarinan luoja oma

toive (Hancox 2012, 67). Digitaalinen tarinankerronta on dynaaminen menetelmä ja sitä voidaan käyttää useaan eri tarkoitukseen tuottaen digitaalisia tarinoita niin yksin kuin ryhmissä (Sarica & Usluel 2016). Nykypäivänä digitaalisessa tarinankerronnassa hyödynnettävät tieto- ja viestintäteknologialaitteet, kuten älypuhelimet ja tabletit ovat myös usein helposti siirrettäviä. Edellä mainitut seikat tekevät digitaalisesta tarinankerronnasta monipuolisen työkalun ja se mahdollistaa oppimisympäristön laajentamisen myös luokkahuoneen tai päiväkodin ryhmätilojen ulkopuolelle.

2.2 Digitaalinen tarinankerronta opetuskäytössä

Digitaalista tarinankerrontaa on hyödynnetty monissa eri opetuksellisissa konteksteissa perusopetuksesta korkeakouluopetukseen ja sen pedagogista hyödyntämistä on tutkittu esimerkiksi kielten opetuksen apuvälineenä (Razmi, Pourali & Nozad 2014), kirjoittamistaidon edistämisessä (Sarica & Usluel 2016) ja yläkoulu liikunnanopetuksessa (Multisilta 2016). Digitaalisen tarinankerronnan on havaittu tukevan muun muassa oppilaiden kommunikaatiotaitojen sekä lukemisen ja kriittisen ajattelun kehittymistä (Kay, Steelman & Caverly 2009). Opetuskäytön lisäksi digitaalista tarinankerrontaa on hyödynnetty menestyksekkäästi esimerkiksi traumaattisten kokemusten käsittelyssä (Hancox 2012).

Marcus Duveskog (2015) on toteuttanut digitaalista tarinankerrontaa hyödyntäviä työpajoja Tansaniassa osana väitöstutkimustaan. Työpajoissa paikalliset peruskouluikäiset lapset käsitelivät digitaalisten tarinoiden avulla omia elämänunelmiaan sekä yhteisössä vahvasti läsnä olevan HIV:n/AIDSin vaikutusta niihin. Duveskogin (2015, 61) mukaan digitaalinen tarinankerronta tarjoaa neutraalin alustan jakaa tarinoita silloinkin, kun aiheet ovat arkaluontoisia. Samoin hän havaitsi digitaalisen tarinankerronnan lisäävän oppilaiden motivaatiota ja tarjoavan useita eri keinoja itseilmaisuuksiin taitotasoltaan erilaisille ihmisille. Samoja teemoja ja digitaalisen tarinankerronnan osallistavaa luonnetta nostaa esille

myös Hancox (2012). Hänen mukaansa digitaaliseen tarinankerrontaan menetelmänä kytkeytyvät vahvasti osallisuuden, osallistumisen ja itseilmaisun mahdollistuminen (Hancox 2012, 67).

Niemi ja kumppanit (2014) tutkivat oppilaiden ja opettajien kokemuksia digitaalisen tarinankerronnan mahdollisuuksista opetuskäytössä. Heidän tulostensa mukaan (2014, 662) digitaalinen tarinankerronta opetusmuotona tuki oppilaiden tulevaisuuden taitojen kehittymistä muun muassa tiedonhaun, tiedon prosessoinnin ja muille esittämisen kautta. Oppilaiden työskentelyssä näkyi myös useita muita taitoja, jotka katsotaan kuuluvan osaksi tulevaisuuden taitoja: suunnittelu, uusien ratkaisumallien etsiminen ja miettiminen, kriittinen ajattelu sekä valintojen perustelu. Edellä mainittujen lisäksi heidän (Niemi ym. 2014, 658) tulosten mukaan digitaalinen tarinankerronta hyödyntää myös oppilaan psykologisia kykyjä kielellisen kommunikoinnin, ideoinnin ja tarinoiden luomisen yhteydessä sekä tarjoaa mahdollisuuksia yhteistyölle pohjautuvalle oppimiselle.

Opetus- ja kulttuuriministeriön hyvän medialukutaidon määritelmässä korostetaan edellä mainittua sosiaalista aspektia oman mediasisällön tuottamisen ohella. Lapsen medialukutaitoa kehittämällä voidaan auttaa häntä tuntemaan osallisuutta yhteiskuntaan ja tuetaan lapsen sosiaalista inklusiota. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013.) Yhtenä digitaalisen tarinankerronnan etuna koetaankin sen mediakasvatuksellinen rooli ja tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittäminen. Nyky-yhteiskunnan vaatiessa entistä enemmän kompetenssia toimia erilaisissa digitaalisissa ympäristöissä, on tarpeellista pyrkiä kehittämään näitä taitoja oppilaissa kaikilla koulutusasteilla.

Digitaalisen tarinankerronnan hyödyntäminen varhaiskasvatuksessa asettaa kuitenkin erilaisia vaatimuksia toiminnalle verrattuna työskentelyyn kouluikäisten lasten parissa. Kouluikäiset lapset pystyvät itsenäisempään työskentelyyn ja voivat ottaa isomman roolin mediasisältöjen luomisessa ja hankkimisessa kuin varhaiskasvatusikäiset lapset. Opettajan käsitteellinen osaaminen ja tekniset taidot korostuvat ja ovat kriittinen tekijä hyödyntäessä digitaalista tarinankerrontaa varhaiskasvatusikäisten lasten parissa. (Fenty & Anderson 2016, 60.)

Seuraavaksi tarkastellaan digitaalisen tarinankerronnan asemaa varhaiskasvatuksessa ja aiempaa tutkimustietoa aiheesta.

2.3 Digitaalinen tarinankerronta varhaiskasvatuksessa

Kuten aiemmasta alaluvusta kävi ilmi, on digitaalista tarinankerrontaa sekä hyödynnetty että tutkittu erilaisissa koulukonteksteissa varsin laajasti. Digitaalinen teknologia on viime vuosien aikana tullut myös osaksi varhaiskasvatusta ja varhaiskasvatusikäisten lasten elämää. Samalla myös digitaalinen tarinankerronta on raivannut tietään myös osaksi varhaiskasvatusta. Preradovic, Lesin ja Boras (2016) tutkivat digitaalisen tarinankerronnan hyödyntämistä varhaiskasvatuksessa osana matemaattisten taitojen ja tietoteknisten taitojen opettelua. Heidän tulostensa mukaan lapsiryhmä, joka hyödynsi digitaalista tarinankerrontaa, oppi ratkaisemaan tietoteknisiä ja matemaattisia ongelmia paremmin kuin verrokki-ryhmä, joka ei hyödyntänyt digitaalista tarinankerrontaa.

Vaikkakin monet digitaalisen tarinankerronnan todetut hyödyt oppimisen kannalta ovat tiiviisti yhteydessä siihen, että lapset tai oppilaat tuottavat digitaaliset tarinat itse, voidaan digitaalista tarinankerrontaa hyödyntää myös niin, että digitarinan tuottaa opettaja. Kocaman-Karoglu (2015) tutki digitaalisen tarinankerronnan hyödyntämistä varhaiskasvatuksessa edellä mainitulla tavalla. Tutkimuksessa selvitettiin ymmärtävätkö lapset heille esitetyn tarinan sisällön paremmin, kun se esitetään perinteisen tarinankerronnan avulla, kuten satukirjan tai suullisen kertomuksen vai, kun se esitetään digitaalisena tarinana. Hänen tulostensa mukaan lapset, joille tarina esitettiin opettajan tuottamana digitaalisena tarinana, osoittivat suurempaa konseptuaalista ymmärrystä tarinan sisällöstä kuin verokkiryhmä, jolle tarina esitettiin käyttäen perinteisiä tarinankerronnan menetelmiä.

Kuten kouluikäisten lasten kanssa (ks. Niemi ja Multisilta 2016; Duveskog 2015; Yang & Wu 2012) myös varhaiskasvatusikäisten lasten kanssa työskennellessä yhtenä digitaalisten tarinankerronnan mukanaan tuomana hyötynä näh-

dään lasten lisääntynyt motivaatio (Yuksel-Arslan, Yildirim & Robin 2016; Kocaman-Karoglu 2015; Skinner & Hagood 2008). Motivaatio näyttäisi lisääntyvän sekä digitaalisuuden tuomien käytännön muutosten, kuten näppäimistön käyttämisen kynän sijaan (Skinner & Hagood 2008) että lisäämällä lasten merkityksellisyyden ja osallisuuden kokemusta. (Yuksel-Arslan ym. 2016).

Digitaalisen tarinankerronnan ja tulevaisuuden taitojen kehittymisen välistä yhteydestä on löydetty näyttöä myös varhaiskasvatuskontekstissa toteutetuissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Lisenbeen ja Fordin (2017) tutkimuksessa vertailtiin perinteisen tarinankerronnan ja digitaalisen tarinankerronnan hyötyjä. Digitaalisen tarinankerronnan nähtiin tuovan mukanaan tulevaisuuden taitoihin lukeutuvat kriittisen ajattelun, ongelmanratkaisun, luovuuden ja yhteistyön. Lisäksi tarinankerrontaprojektien vuorovaikutteisuus loi sosiaalista yhteyttä osallistujien välille. (Lisenbee & Ford 2017, 136.)

Digitaalista tarinankerrontaa on siis alettu viime vuosina tutkimaan myös varhaiskasvatuskontekstissa ja tutkimukset ovat usein keskittyneet selvittämään, kuinka digitaalisen tarinankerronnan avulla voidaan tukea tiettyjen taitojen, kuten matemaattisen tai tietoteknisen ongelmanratkaisukyvyyn kehittymistä (Preradovic ym. 2016) tai esitelleet yleisellä tasolla digitaalisen tarinankerronnan tarjoamia hyötyjä varhaiskasvatukselle (mm. Fenty & Anderson 2016).

3 TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGIA KASVATUS- JA OPETUSKÄYTÖSSÄ

3.1 Tieto- ja viestintäteknologian rooli nykylapsuudessa

Jotta digitaalisen tarinankerronnan mahdollisuuksia ja rajoitteita erilaisissa kasvatus- ja opetusympäristöissä ymmärtäisi paremmin, on tärkeää perehtyä siihen, mikä tieto- ja viestintäteknologian rooli ja asema on nykypäivän lasten elämässä niin kotona kuin päiväkodissa tai koulussa. Seuraavaksi tarkastelemme lyhyesti tieto- ja viestintäteknologian roolia osana nykyajan lapsuutta, jonka jälkeen pureudutaan tarkemmin siihen, mikä sen rooli on osana tämän päivän kasvatus- ja opetusympäristöjä.

Tieto- ja viestintäteknisten laitteiden kehitys on ollut voimakasta viime vuosien ajan ja erilaiset älylaitteet ovat nykypäivänä osa ihmisten arkea. Viimeisen parin vuosikymmenen aikana tietoteknisten laitteiden käyttö pienten lasten kasvatuksessa ja opetuksessa on myös lisääntynyt merkittävästi. Nykypäivänä tieto- ja viestintäteknologisia laitteita on tarjolla useanlaisia, kuten älytaulut, tietokoneet ja tabletit. (Fenty & Anderson 2016, 59.) Tieto- ja viestintäteknologian yleistyminen eri elämäntilanteilla on lisännyt niiden vaikutusta myös yhä nuorempien lasten elämässä. Palaiologou (2016, 18) toteaa, että alle kolmevuotiaiden digitaalisia laitteita käyttävien lasten määrä kasvaa entisestään ja tämä on herättänyt lasten vanhemmissa huolta siitä, kuinka käyttää näitä laitteita niin, että käyttö on lapsen edun mukaista. Monet nuoret lapset myös käyttävät kotonaan digitaalisia laitteita. Burnett (2010, 265) korostaa, kuinka nuorten lasten digitaalisten laitteiden käyttö kotona tulisi nähdä ensisijaisesti voimavarana ja tunnustaa niiden merkitys siinä, kuinka lapset tulkitsevat ympäröivää maailmaa.

Muutos näkyy myös varhaiskasvatusta ohjaavissa asiakirjoissa ja opetussuunnitelmissa. Esimerkiksi varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa ohjataan innostamaan lapsia tutkimaan, käyttämään ja tuottamaan viestejä erilaisissa, myös digitaalisissa, ympäristöissä. (Opetushallitus 2016, 23–24) Lapsen kanssa

tulisi myös tutustua erilaisiin tieto- ja viestintäteknologisiin välineisiin, sovelluksiin sekä peleihin. Mahdollisuudet kokeilla ja tuottaa sisältöjä itse ja yhdessä muiden lasten kanssa käyttäen apuna tieto- ja viestintäteknologiaa, nähdään lapsen luovaa ajattelua, yhteistoimintaa ja lukutaitoa kehittävänä toimintana. Henkilöstön tehtävä on ohjata lapsia näiden teknologioiden turvalliseen käyttöön (Opetushallitus 2016, 24). Opetussuunnitelmien tavoitteisiin pääseminen vaatii kuitenkin myös sellaiset resurssit ja ympäristön, jotka tukevat tavoitteita. Seuraavaksi perehdytään tarkemmin siihen, millaista tieto- ja viestintäteknologiaa kasvat- ja opetuskäytössä on tällä hetkellä käytössä.

3.2 Tieto- ja viestintäteknologia kasvatuksessa ja opetuksessa

Suomessa päiväkodeissa lasten kanssa käytettävä tieto- ja viestintäteknologia on viime vuosina alkanut tarkoittaa entistä enemmän tablettien käyttöä. Tabletilla tarkoitetaan tietokonetta, jota ohjataan pääasiassa kosketusnäyttöä käyttäen. Ne ovat useimmiten perinteistä kannettavaa tietokonetta kooltaan pienempiä ja kevyempiä. (Christensson 2011.) Tabletteja on nykypäivänä tarjolla monelta eri laitevalmistajalta, mutta Applen iPad johtaa edelleen maailmanlaajuisia markkinoita, kuten se on tehnyt ensimmäisen iPadin julkaisusta lähtien (IDC 2017).

Suomessa päiväkotien laitehankinnat eroavat kunnittain ja yksityiset päiväkodit tuovat itsenäisillä hankintapäätöksillään oman lisänsä käytössä olevien laitteiden skaalaan. Osassa päiväkodeista on käytössä Applen iPad laitteet, joiden käyttöjärjestelmä on iOS. Osassa päiväkodeista taas on käytössä muiden valmistajien laitteita, joissa on käyttöjärjestelmänä joko Googlen Android tai Microsoftin Windows. Kasvat- ja opetuskäyttöön suunnattujen sovellusten valikoima vaihtelee usein edellä mainittujen käyttöjärjestelmien välillä eikä samoja sovelluksia ole aina tarjolla eri käyttöjärjestelmille. Eri alustat ja niiden välillä vallitseva ero sovellusten saatavuudessa aiheuttavat haasteita varhaiskasvattajien koulutukselle, kun kentällä kovasti peräänkuulutettujen konkreettisten ohjeiden tuottaminen sovellusten pedagogisesta käytöstä vaikeutuu. Haasteistaan

huolimatta tabletit näyttäisivät soveltuvan hyvin varhaiskasvatuksessa käytettäväksi.

Viime vuosina tablettien käyttöä varhaiskasvatuksessa on tutkittu ja esimerkiksi Couse ja Chen (2010, 93) havaitsivat tutkimuksessaan, että 3-6-vuotiaat lapset oppivat nopeasti käyttämään tablettia oppimisen ja itseilmaisun välineenä. Samoihin tuloksiin on päätyntä myös Neumann ja Neumann (2014) sekä Ackermann (2014). Ackermann (2014, 204) havaitsi tutkiessaan tablettien hyödyntämistä varhaiskasvatusikäisten lasten taidekasvatuksessa, että kolmivuotiaatkin, jotka olivat nuorimpia tutkimukseen osallistujia, käyttivät tabletteja sujuvasti ja itsevarmasti. Myöskään sillä, onko lapsilla sama teknologia käytettävissä kotona vai ei, ei näyttäisi olevan merkitystä sen omaksumiselle opetuksessa (Ackermann 2014; Couse & Chen). Tablettien, kuten iPadien käyttöä varhaiskasvatuksessa tukevat myös Beschornerin ja Hutchisonin tulokset (2013, 20), joiden mukaan iPadit tai vastaava teknologia tarjoavat monipuoliset mahdollisuudet tukea varhaiskasvatusikäisten lasten kehitteillä olevaa lukutaitoa.

Ferrer (2011) taas on tutkinut tablettien integroimista opetukseen ja sen vaikutuksia oppilaiden koulutukselliseen tasa-arvoon. Ferrer tutki Espanjan Aragónissa vuosina 2008 ja 2009 peruskouluissa hyödynnettyjen tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden vaikutusta oppilaiden tasa-arvoon. Tutkimus antoi viitteitä siitä, että tablettitietokoneiden integrointi opetukseen lisäsi niin eri sosioekonomisista lähtökohdista olevien lapsien kuin eri sukupuolta olevien lasten koulutuksellista tasa-arvoa.

Suomessa tablettien opetuskäyttöä ovat tutkineet muun muassa Rikala, Vesisenaho ja Mylläri (2013). Heidän tutkimuksessa selvitettiin tablettien potentiaalia opetuksen ja oppimisen kannalta. Tutkimus toteutettiin suomalaisissa peruskouluissa ja siihen osallistui 171 opettajaa 54 koulusta. Tutkimuksen tulosten mukaan (2013, 119) tablettien suurimpina etuina nähtiin oppilaiden motivointi (86 % vastauksissa), aktiivisen oppimisen ja opettamisen mahdollistaminen (82 %) sekä yksilöllinen oppiminen (70 %). (Rikala ym. 2013.) Oppilaiden motivointi nousee esille myös muissa kansainvälisissä ja kotimaisissa tutkimuksissa

(Ramírez, Clemente, Recamán, Domínguez & Rodríguez 2017; Linnakylä & Nurmele 2012; Kankaanranta & Puhakka 2008).

Koska tabletit ovat verraten uusi keksintö ja iPad on ollut markkinoilla vasta vuodesta 2010, on aiheeseen liittyvä tutkimus kuitenkin vasta nuorta ja vähäistä. Tablettien lisäksi tutkimusta on kuitenkin tehty koskien muita näyttömedioita ja nuoria lapsia niiden käyttäjinä. Richert, Robb ja Smith (2011) ovat tarkastelleet aiempaa tutkimusta liittyen siihen, kuinka nuoret lapset oppivat näyttömedioiden avulla. Alle kolme vuotiaiden lasten oppiminen näyttömedian avulla ei näyttäydä tehokkaaksi keinoksi, eivätkä näyttöltä opitut mallit pysty korvaamaan niitä oikean elämän malleja, joiden pohjalta lapsi oppii ja mallintaa omaa toimintaansa. Richertin ja kumppaneiden (2011) tutkimuksessa nousee kuitenkin esille huomio sosiaalisen vuorovaikutuksen tärkeydestä. Heidän mukaansa positiivisia tuloksia ovat tuottaneet tutkimukset, joissa lapsi on altistettu näyttömedialle ja samanaikaisesti heidän vanhempansa keskustelevat lapselle näyttöllä näkyvästä sisällöstä, toistavat kuuluvia sanoja tai muuten ohjaavat lapsen keskittymistä.

Edellä mainittujen tulosten valossa näyttää siltä, että interaktio ja sosiaalinen vuorovaikutus ovat olennaisia oppimisen kannalta myös näyttömedioiden kohdalla. Verrattuna perinteisiin näyttömedioihin, kuten televisioon, tarjoavat iPad ja muut tabletit lähtökohtaisesti mahdollisuuden interaktiivisempaan suhteeseen käyttäjän ja median välillä. Judge, Floyd ja Jeffs (2015, 129) toteavatkin, etteivät uudet mobiilit medialaitteet, kuten iPad, pysty korvaamaan sitä ainutlaatuista oppimista, mikä tapahtuu kasvattajan ja lapsen välisen vuorovaikutuksen avulla. Samalla he kuitenkin nostavat esille, että oikein valittuna ja käytettynä nykyiset tieto- ja viestintäteknologiset laitteet mahdollistavat hyvän keinon lasten kokemusperäisen oppimisen lisäämiseen.

Kuten tässä ja aiemmassa alaluvussa on tuotu esille, on tieto- ja viestintäteknologian kehitys otettu opetussuunnitelmien tasolla huomioon ja tarjolla oleva teknologia on soveltuvaa käytettäväksi kaikilla koulutusasteilla. Laittehan- kinnat eivät itsessään riitä siihen, että uusi teknologia integroituu osaksi kasva-

tusta ja opetusta vaan opettajien osaaminen on erittäin tärkeä osa yhtälöä. Seuraavassa alaluvussa käydään tarkemmin läpi, mitä haasteita uuden teknologian integroiminen asettaa opettajille.

3.3 Uuden tieto- ja viestintäteknologian asettamat haasteet

Uuden tieto- ja viestintäteknologisen teknologian pedagogisen hyödyntämisen haasteet näyttävät koskettavan pääasiassa lasten ja oppilaiden sijaan opettajia. Tämä käy ilmi myös Kilderryn (2013) havainnoista, joiden mukaan esimerkiksi tablettien täysivaltainen hyödyntäminen edellyttää sitä, että kasvattaja ymmärtää niiden toiminnan ja mahdollisuudet sekä luo oppimisympäristön, jossa lapset saavat oppia ja tutkia käyttäen uutta teknologiaa luovasti ja multimediaalisesti.

Benton (2012) tutki opettajien toimintaa heidän integroidessaan iPadejä opetuskäyttöön peruskouluasteella. Hänen havaintojensa mukaan asetelma, jossa opettajat eivät saa tarpeeksi koulutusta ja ammatillista tukea uuden teknologian käyttöönottoon, johtaa helposti tilanteeseen, jossa opettajat kokevat epävarmuutta teknologian käytöstä. Vielä merkittävämpi tulos oli, että riittämätön koulutus johti siihen, ettei opettajien toiminnassa tapahtunut pedagogista kehitystä vaan menetelmät pysyivät samana, vaikka iPadit otettiin osaksi opetusta. Näin ollen uuden teknologian mukanaan tuomat pedagogiset mahdollisuudet jäävät hyödyntämättä. Burnett (2010, 265) nostaa esille huomion siitä, että nykyiset opetusmenetelmät muuttuvat auttamatta vanhanaikaisiksi maailmassa, jossa tieto, oppiminen ja ihmissuhteet määritellään uusiksi digitaalisissa ympäristöissä. Plowman ja Stephen (2003, 160) korostavat myös ajatustavan muutoksen merkitystä siinä, että uuden teknologian avulla voidaan tukea niin lasten, vanhempien kuin kasvattajienkin osallisuutta erilaisissa oppimisympäristöissä sekä edistää luovuutta, itseilmaisua, tutkimista ja nautintoa oppimisessa.

Suomessa Opetus- ja kulttuuriministeriö tuotti vuonna 2013 kyselyn, jonka tarkoituksena oli selvittää, kuinka suomalaisessa varhaiskasvatuksessa toteutetaan mediakasvatusta. Kun kysyttiin, mitä vastaajat pitivät parhaina keinoina parantaa mediakasvatuksen tilaa varhaiskasvatuksessa, oli enemmistö sitä mieltä,

että koulutus on paras vaihtoehto. Kuitenkin vain 37 prosentissa tutkimukseen vastanneista kunnista henkilöstö oli osallistunut viimeisen kahden vuoden aikana johonkin mediakasvatuksen koulutukseen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013, 28–32.)

Kyselyn tuloksista käy myös ilmi, että varhaiskasvatuksen henkilökunta toivoisi mediakasvatuskoulutusten sisältävän niin lasten ja nuorten suojelemissen liittyviä asioita kuin myös pedagogista tukea auttamaan mediakasvatuksen integroinnissa osaksi arjen kasvatustyötä. Samoin koulutusta kaivattiin myös mediakasvatuksen konkreettisista työtavoista ja mediavälineiden käytöstä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013, 28–29.) Kun vastaajilta kysyttiin, kuinka tärkeinä he pitivät erilaisia koulutuksen sisältöjä, puolet kyselyyn vastanneista piti käytännön ohjausta ja tukea mediavälineiden käytöstä erittäin tärkeänä osana koulutusta ja 38 prosenttia koki tiedon ja kokemukset medialaitteiden hyödyntämisestä opetusvälineenä erittäin tärkeäksi.

Opetus- ja kulttuuriministeriö kuuluttaa konkretian perään myös Hyvä medialukutaito: Suuntaviivat 2013–2016 -julkaisussa, jossa todetaan, että koska nykyiset mediaympäristöt ovat muuttuneet ja ovat entistä monipuolisempia, on tärkeää, että mediakasvatus sisältää myös erilaisia sisältöjä ja ottaa huomioon erilaiset mediat ja niiden käyttämisen. Tästä syystä yleinen mediakasvatus ei enää ole riittävää vaan on syytä järjestää mediakasvatusta, joka paneutuu tarkemmin johonkin määrättyyn mediaan ja sen käyttöön. Edellä mainittu muistuttaa siitä, että mediaympäristöjen ymmärtäminen ja pedagoginen hyödyntäminen vaativat aina myös yleistiedon ja kokonaiskuvan lisäksi konkreettisia taitoja käyttää yksittäisiä mediavälineitä.

Kaiken kaikkiaan näyttääkin siltä, että konkreettisia käytännön toimintaohjeita sisältävälle koulutukselle olisi Suomessa kysyntää varhaiskasvatuksen henkilökunnan keskuudessa. Asiaan olisi erittäin tärkeää puuttua sen valossa, että opettajien saama koulutus on merkittävässä roolissa määrittämässä sitä, saadanko uuden teknologian hyödyt siirrettyä käytännön tasolle ja osaksi pedagogiikkaa, vai jääkö niiden todellinen potentiaali hyödyntämättä.

4 TULEVAISUUDEN TAIDOT

4.1 Tulevaisuuden taitojen määritelmä

Kuten luvussa kaksi todettiin, on digitaalisen tarinankerronnan todettu menetelmänä edistävän useita tulevaisuuden taitoihin luokiteltavia taitoja. Tässä luvussa tarkastellaan näitä taitoja perusteellisemmin ja avataan, mitä tulevaisuuden taidoilla ylipäänsä tarkoitetaan.

Tulevaisuuden taidoilla tarkoitetaan sellaisia taitoja, joita ihminen tarvitsee pärjätäkseen nykyaikaisessa maailmassa ja työelämässä. Niiden määrittely on ohjannut koulutuspoliittista keskustelua ja tutkimusta tämän vuosituhannen ajan (Ahonen 2014). Kansainvälisessä tutkimuksessa tulevaisuuden taidoista käytetään termiä *21st-century skills*. *21st-century skills* -termistä ei ole yhtä vaikiintunutta suomennosta vaan eri yhteyksissä on käytetty eri termejä, kuten tulevaisuuden taidot, 2000-luvun taidot ja tulevaisuuden kansalaistaidot (Norrena 2013, 22). Tässä tutkimuksessa on päädytty käyttämään käsitettä tulevaisuuden taidot, koska vaikka tulevaisuuden taidot ovat sellaisia, joita voidaan nähdä tarvittavan jo tässäkin ajassa, pystytään opetus- ja kasvatuskontekstissa perustelemaan tulevaisuus-sanan käyttö Norrenan (2013, 22) tavoin viittaamalla perusopetuslakiin (1998/628, 2§), jossa opetuksen tehtävä määritellään seuraavasti: *”Tässä laissa tarkoitettun opetuksen tavoitteena on tukea oppilaiden kasvua ihmisyyteen ja eettisesti vastuukykyiseen yhteiskunnan jäsenyyteen sekä antaa heille elämässä tarpeellisia tietoja ja taitoja. Lisäksi esiopetuksen tavoitteena on osana varhaiskasvatusta parantaa lasten oppimisedellytyksiä.”*

Tulevaisuuden taidoista on olemassa kansainvälisessä tutkimuksessa erilaisia määritelmiä. Eri tahojen määritelmät ovat sisällöltään samankaltaisia, mutta taitojen jaottelussa eri osa-alueisiin ilmenee eroavaisuuksia. (van Laar 2017, 578.) Vaikka tulevaisuuden taitojen määritelmässä on eroja, vallitsee yhteisymmärrys siitä, että oppilailla tulisi olla resursseja oppimiseen koko elämän ajan. Koulutuksen tehtävä on tarjota sellaiset taidot ja henkiset resurssit, jotta se on mahdollista. (Niemi ym. 2014, 668.)

Tulevaisuuden taidot ovat vahvasti kytköksissä myös uuden teknologian omaksumiseen ja käyttämiseen. Teknologinen kehitys onkin muuttanut työskentelytapojamme ja sosiaalista kanssakäymistämme. (Binkley ym. 2012, 17.) Teknologisen kehityksen vauhti on myös herättänyt kysymyksen, että tulisiko keskittyä lasten ja nuorten kykyyn omaksua uutta teknologiaa sen sijaan, että arvioisimme kuinka hyvin he osaavat käyttää nykyistä (Binkley ym. 2012, 60).

Työmarkkinoiden muutokset ja tieto- ja viestintäteknologian nopea integroituminen osaksi arkielämää ovat tehneet sellaisista taidoista, kuten tiedon etsiminen ja arviointi sekä ongelmien ratkaisu, oleellisia hallita erityisesti digitaalisessa kontekstissa (van Laar 2017, 578). Muutokset median saralla ja teknologinen kehitys ovat johtaneet myös tilanteeseen, jossa perinteisten akateemisten taitojen, kuten lukutaidon määritelmä on laajentunut. Nykypäivän lukutaito ei tarkoita enää vain taitoa lukea ja kirjoittaa, vaan siihen sisältyvät vahvasti taidot ymmärtää digitaalista mediaa, tulkita digitaalisia viestejä sekä kommunikoida käyttäen multimedian keinoja (Cheung 2012, 14; Tuominen & Kotilainen 2012, 9). Cheung (2014, 14) nostaa esille myös, kuinka vuosituhanen vaihduttua mediakasvatuksessa ovat korostuneet kriittinen suhtautuminen median sisältöihin sekä erityisesti tiedon hakeminen, analysointi ja tuottaminen. Lukutaidon käsite ei rajaudukaan enää tarkoittamaan vain mekaanista lukutaitoa vaan käsite sisältää laajan kirjon erilaisia taitoja, joita kommunikointi ja valtavan tietomäärän tulkitseminen ja arviointi vaativat.

Tieto- ja viestintäteknologian nopea kehitys on vaikuttanut myös median kehitykseen ja synnyttänyt uusia medioita. Esimerkiksi internetin merkitys mediana on kasvanut ja on syntynyt myös täysin uusi median ilmentymä: sosiaalinen media. Sosiaalisesti mediaksi kutsutaan internetpalveluita, joiden sisällöstä suurimman osan tuottavat käyttäjät itse (Lietsala & Sirkkunen 2008, 12). Uudet mediat ovat myös muuttaneet itse median määritelmää ja käsitettä. Oxford Dictionary määrittelee median massaviestinnän pääasiallisina keinoina lähetykset, julkaisut ja Internetin. Tässä tutkimuksessa medialla tarkoitetaan kaikkia edellä mainittuja median muotoja pääpainon ollessa kuitenkin digitaalisessa muodossa olevassa mediassa.

Tulevaisuuden taitoihin kuuluvat sisällöt näkyvät myös hyvin vahvasti eri varhaiskasvatusta ja esiopetusta ohjaavissa asiakirjoissa. Esimerkiksi esiopetus-suunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2014) ohjataan tukemaan tieto- ja viestintäteknologian avulla lasten vuorovaikutustaitoja, oppimisen taitoja sekä vähitellen kehittyvää kirjoitus- ja lukutaitoa. Mahdollisuudet kokeilla ja tuottaa itse nähdään lasten luovan ajattelun ja yhteistoiminnan taitoja kehittävänä toimintana.

Kuten ylempänä todettiin, on tulevaisuuden taidoista olemassa erilaisia tulkintoja ja määritelmiä, mutta niiden sisältö on kuitenkin pääpiirteittäin samankaltainen. Tässä yhteydessä ei ole perusteltua käydä tarkemmin läpi useampaa eri määritelmää vaan on hyödyllisempää perehtyä tarkemmin yhteen tunnettuun määritelmään, joka toimii samalla tämän tutkimuksen määritelmänä tulevaisuuden taidoista. Seuraavassa alaluvussa esitellään tarkemmin Binkleyn ja kumppaneiden (2012) määritelmä tulevaisuuden taidoista.

4.2 Binkleyn ja kumppaneiden malli tulevaisuuden taidoista

Tässä tutkimuksessa käytetään Binkleyn ja kumppaneiden (2012) määrittelemää teoreettista mallia tulevaisuuden taidoista. Binkley kumppaneineen (2012) on koonnut analyysinsä pohjalta tulevaisuuden taitojen oleellisen sisällön neljään luokkaan: ajattelun tavat, työskentelyn tavat, työskentelyn keinot ja maailmankansalaisuus, joiden tarkemmat sisällöt on lueteltu taulukossa 1 ja joita kuvataan tarkemmin seuraavissa alaluvuissa.

TAULUKKO 1 Tulevaisuuden taitojen määrittely (Binkley ym. 2012)

Ajattelun tavat (*Ways of thinking*)

1. Luovuus ja innovointi (*Creativity and innovation*)
2. Kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisu, päätöksenteko (*Critical thinking, problem solving, decision making*)
3. Oppimaan oppiminen, metakognitio (*Learning to learn, metacognition*)

Työskentelyn tavat (*Ways of working*)

4. Kommunikaatio (*Communication*)
5. Yhteistyö (ryhmätyötaidot) (*Collaboration (teamwork)*)

Työskentelyn keinot (*Tools for working*)

6. Informaation lukutaito (*Information literacy*)
7. TVT-lukutaito (*ICT literacy*)

Maailmankansalaisuus (*Living in the World*)

8. Kansalaisuus – paikallinen ja globaali (*Citizenship – local and global*)
 9. Elämä ja työura (*Life and career*)
 10. Henkilökohtainen ja sosiaalinen vastuu – kulttuuritietoisuus ja kompetenssi (*Personal and social responsibility - including cultural awareness and competence*)
-

4.2.1 Ajattelun tavat

Ajattelun tavoilla Binkley ja kumppanit (2012, 37) viittaavat keskittymistä vaativaan korkeamman tason ajatteluun, joka on vahvasti kytköksissä reflektioon. Ajattelun taitoihin lasketaan mukaan myös yksinkertaisemmat operaatiot, kuten muistista palauttaminen ja päättelykyky. Luovuus ja innovointi nähdään ajattelun taitoina ja niihin lasketaan kuuluvaksi erilaisia kykyjä ja asenteita, kuten uusien ideoiden keksiminen, niiden jakaminen muille ja muokkaaminen toteutettavaan muotoon. Asenteellisella puolella merkittävää on virheiden hyväksyminen ja niiden näkeminen oppimisen mahdollistajana. (Binkley ym. 2012, 38.)

Edellä mainittujen luovuuden ja innovoinnin lisäksi myös kriittinen ajattelu, ongelmanratkaisu ja päätöksenteko ovat Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin mukaan osa ajattelun tapoja. Niihin liittyviä taitoja ja asenteita ovat muun

muassa todisteiden ja perustelujen tärkeyden ymmärtäminen tietoa omaksuessa sekä kriittinen reflektointi oppimiskokemuksia ja prosesseja kohtaan. Viimeisenä ajattelun tapoihin kuuluvana osiona Binkleyn ja kumppaneiden (2012, 43) jaottelussa on oppimaan oppiminen ja metakognitio. Se sisältää taitoja keskittymiskyvystä itsehillintään ja omien vahvuuksien ja oppimistapojen tiedostamisen.

Digitaalisen tarinankerronnan näkökulmasta ajattelun tapoihin kuuluu monia sellaisia taitoja, joiden kehitystä digitaalisen tarinankerronnan on todettu edistävän, kuten esimerkiksi ongelmanratkaisutaidot ja kyky päätöksentekoon (Niemi & Multisilta 2016).

4.2.2 Työskentelyn tavat

Binkleyn ja kumppaneiden (2012) neliosaisen mallin toinen kohta, työskentelyn tavat, pitää sisällään kommunikaation ja yhteistyön ryhmätyötaitoineen. Kommunikaatiotaitoihin kuuluu taito ymmärtää muiden viestejä ja niiden sisältöjä sekä pystyä itse viestimään selkeästi muiden kanssa niin puheen kuin kirjoitetunkin kielen avulla. Yhteistyö- ja ryhmätyötaitoilla taas tarkoitetaan kykyä pystyä huomioimaan muut kommunikoidessa ja ymmärtämään, milloin puhua ja milloin kuunnella. Tieto- ja viestintäteknologian nopea kehitys ja tietoyhteiskuntien syntyminen ovat osaltaan vaikuttaneet siihen, että yhteistyö- ja ryhmätyötaitot korostuvat nykypäivän työelämässä (Nishioka 2016, 39). Samoin vahvuuksien ja heikkouksien tunnistaminen ja hyväksyminen niin itsessä kuin muissakin nähdään oleellisena taitona. (Binkley ym. 2012, 43)

Sekä kommunikaatiotaidot että yhteistyötaitot ovat taitoja, joita varhaiskasvatuksessa harjoitellaan päivittäin. Ne ovat myös taitoja, joita Niemen ja Multisillan (2016) tutkimuksessa digitaalisen tarinankerronnan todettiin kehittävän.

4.2.3 Työskentelyn keinot

Jaottelun kolmas kohta on nimeltään työskentelyn keinot ja se pitää sisällään informaation lukutaidon ja TVT-lukutaidon. Informaation lukutaitoon kuuluu informaatioon käsiksi pääseminen ja sen kriittinen arviointi, tietotekniikan hyö-

dyntäminen informaation saamiseen, hallinnointiin ja luomiseen sekä informaation ja median eri muotoja sisältävien palveluiden hyödyntäminen. (Binkley ym. 2012, 50.) Informaation lukutaidon sisällöt on asetettu kasvatukselliseksi tavoitteeksi myös suomalaisessa varhaiskasvatuksessa. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa todetaan, että lasten elämään liittyviä mediasisältöjä ja niiden todenmukaisuutta tulisi pohtia yhdessä lasten kanssa ja näin harjoitella samalla kehittyvää media- ja lähdekriittisyyttä (Opetushallitus 2016, 44).

TVT-lukutaidolla taas tarkoitetaan ymmärrystä siitä, mitä tietoteknisiä laitteita ja sovelluksia voidaan käyttää eri tarkoituksiin ja kuinka hyödyntää niitä informaation hankkimiseen, hyödyntämiseen ja jakamiseen. Hyvän TVT-lukutaidon omaava ihminen myös tiedostaa ja ymmärtää näiden laitteiden ja sovellusten käyttöön liittyvän laidansäädännön ja eettiset kysymykset. (Binkley ym. 2012, 52.)

Tulevaisuuden taitojen yhteydessä puhutaan usein informaation ja TVT-lukutaidon sisältöjen yhdistävästä käsitteestä: medialukutaidosta. Medialukutaidon määritelmä sisältää useita kompetensseja liittyen mediaan käsiksi pääsemiseen, ymmärtämiseen, analysointiin, arviointiin ja median tuottamiseen osallistumisen sekä reflektion ohella (ks. Diergarten, Möckel, Nieding & Ohler 2017; European Commission 2009). Käsitteenä medialukutaito korostaa mediaympäristön olevan kokonaisuus, joka koostuu kaikista median muodoista. Sisältöjen ja mediakulttuurin kriittinen tarkastelu sekä itseilmaisu ovat myös olennainen osa medialukutaitoa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2013.) Vuonna 2016 Opetushallituksen julkaisemassa Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa medialukutaito nähdään yhtenä osa-alueena monilukutaitoa. Monilukutaito taas perustuu laajaan tekstikäsitteeseen, jonka mukaan tekstit voivat olla kirjoitetussa, puhutussa, audiovisuaalisessa tai digitaalisessa muodossa (Mustola & Koivula 2017).

Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on nostettu esille monilukutaidon yhteydessä ja niitä pidetään tarpeellisina lasten ja perheiden arjessa, ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa sekä yhteiskunnallisessa osallistumisessa. Lisäksi monilukutaidon sekä tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen roolia kasvatuk-

sellisen ja koulutuksellisen tasa-arvon edistäjinä korostetaan. Varhaiskasvatuksen tehtävänä nähdään edellä mainittujen taitojen edistäminen. (Opetushallitus 2016.) Mediakasvatus ja medialukutaito ovatkin luonnollisesti yhteydessä toisiinsa ja medialukutaito on yksi mediakasvatuksen perimmäisistä tavoitteista. Kiteytettynä voidaankin todeta, että medialukutaito on onnistuneen mediakasvatuksen tulos (Bazalgette 2010). Koska medialukutaito on yleisesti suomalaisessa varhaiskasvatuksessa käytetty termi ja se summaa hyvin yhteen Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin toisistaan irralliset informaation ja TVT-lukutaidon, tullaan tässä tutkimuksessa käyttämään medialukutaito -käsitettä.

Työskentelyn taidot ovat Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin osa-alue, joka on jo teknologisen luonteensa myötä vahvasti yhteydessä digitaaliseen tarinankerrontaan. Digitaaliset tarinat tuotetaan digitaalisin keinoin hyödyntäen nimenomaan erilaisia tieto- ja viestintäteknologisia laitteita. Näiden laitteiden käyttäminen taas vaatii teknistä osaamista ja ymmärrystä sekä itse laitteiden että niiden sovellusten toiminnasta. Digitaalisen tarinankerronnan avulla näitä taitoja voidaan edistää.

4.2.4 Maailmankansalaisuus

Neljäntenä Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallissa on maailmankansalaisuus, joka sisältää kansalaistaidot, työelämätaidot sekä henkilökohtaisen ja sosiaalisen vastuun. Kansalaistaidoilla tarkoitetaan ymmärrystä sekä oman kotimaan että kansainvälisestä politiikasta ja ihmisoikeuksista. Myös solidaarisuus ja kiinnostus ratkaista paikallista sekä laajempia yhteisöjä koskevia ongelmia lasketaan kansalaistaidoiksi. (Binkley ym. 2012, 55.) Työelämätaidot liittyvät vahvasti joustavuuteen ja ajanhallintaan. Myös monikulttuurisissa työyhteisöissä toimiminen ja monikulttuurisuuden mukanaan tuomien sosiaalisten ja kulttuuristen erojen hyödyntäminen nostetaan esille tulevaisuudessa tarvittavina taitoina. (Binkley ym. 2012, 57.) Henkilökohtainen ja sosiaalinen vastuu liittyvät kykyyn toimia muita kunnioittavasti ja eri kulttuureihin liittyvien tapojen ja käytäntöjen tiedostamiseen (Binkley ym. 2012, 58). Myös Jenkins (2007) korostaa puhuessaan

tulevaisuuden lukutaidosta, ajatusta siitä, että se on ymmärrettävä enemmänkin sosiaalisena kuin yksilöllisenä taitona ja se koostuu useista osa-alueista ja kulttuurisesta kompetenssista.

Vaikkakin maailmankansalaisuus on Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin osa-alueista sellainen, joka pikaisesti tarkasteltuna näyttäisi sisältävän lähinnä poliittiseen toimintaan ja työelämään liittyviä taitoja, voidaan sitä tarkastella myös hieman syvemmin. Varhaiskasvatuksen näkökulmasta ylempänä luetellut muiden kohtelemisen kunnioittavasti, eri kulttuureiden tapoihin ja käytäntöihin tutustuminen ja kulttuuristen erojen tiedostaminen sekä solidaarisuus ja kiinnostus itseä koskettavien ongelmien ratkaisuun ovat kaikki sellaisia taitoja, jotka kuuluvat myös osaksi varhaiskasvatusta. Digitaalisen tarinankerronnan on todettu edistävän jo aiemmin mainittuja yhteistyötaitoja (ks. Niemi & Multisilta 2016), mutta samat taidot liittyvät myös vahvasti maailmankansalaisuuden sisältämiin taitoihin. Näin ollen voidaankin katsoa, että digitaalinen tarinankerronta voi osaltaan edistää kaikkien neljän Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin osa-alueiden taitoja.

Opetuksen ja kasvatuksen tulee siis mukautua näihin uusiin vaateisiin ja tarjota lapsille mahdollisuuksia oppia kehittyneitä ajattelutapoja, joustavaa ongelmanratkaisua sekä yhteistyö- ja viestintätaitoja. (Binkley ym. 2012, 18.) Kokonaisuudessaan opetuksen suunnittelu niin, että tulevaisuuden taitojen kehitys saataisiin integroitua opetukseen, on edelleen haastava tehtävä. Vaikka eri tahot ovatkin tarjonneet vaihtoehtoisia viitekehyksiä opetuksen kannalta merkittävistä asioista, on käytännön tason ohjeet harvassa (Binkley ym. 2012, 34). Osakseen edellä mainituista haasteista johtuen onkin tärkeää pyrkiä tarjoamaan STORIES-hankkeen kaltaisia koulutuksia, jotka pyrkivät kehittämään nimenomaan käytännön toteutusta kasvatuksessa ja opetuksessa.

5 PEDAGOGINEN DOKUMENTOINTI

5.1 Pedagogisen dokumentoinnin määritelmä

Pedagogisen dokumentoinnin tarkoituksena on tehdä sekä pedagogiset käytännöt että lasten näkökulmat näkyviksi ja avoimiksi reflektiolle (Paananen 2018, 78). Pedagoginen dokumentointi voi olla monimuotoista ja sisältää konkreettisia lasten tuottamia tuotoksia kuin myös video- ja ääninauhoituksia lasten kertomuksista ja toiminnasta (MacDonald 2006, 232). Oleellista pedagogisessa dokumentoinnissa on tulkinta. Jos dokumentointi jää vain tapahtuneen tallentamiseksi tai kertomukseksi ilman tulkintaa tapahtuneesta, ei voida puhua pedagogisesta dokumentoinnista (Merewether 2018, 260). Dahlberg, Moss ja Pence (1999, 145) esittävät asian niin, että pedagogisessa dokumentoinnissa on kyse pyrkimyksestä ymmärtää sitä, mitä pedagogisessa työssä tapahtuu ja mihin kyseinen lapsi on kykeneväinen tarkastelematta asiaa minkään ennalta määrättyjen odotusten tai normien kautta. Varhaiskasvatuksen opettajat ovat tuottaneet jonkinlaista dokumentointia aina lasten oppimisesta ja kehityksestä, mutta viime aikoina pedagoginen dokumentointi on herättänyt entistä enemmän keskustelua varhaiskasvatuksen kentällä. Myös odotukset dokumentoinnin mukanaan tuomista hyödyistä ovat kasvaneet nykypäivänä. (Kalliala & Pramling Samuelsson 2014, 116.) Nykyään pedagoginen dokumentointi nähdään kattavana välineenä monessa maassa varhaiskasvatuksen arvioinnissa, suunnittelussa ja kehittämisessä ja se on osa kasvatus- ja opetussuunnitelmia (Rintakorpi 2017, 1611).

MacDonaldin (2006, 241) mukaan pedagogisen dokumentoinnin avulla lapsen vanhemman on mahdollista saavuttaa syvempi ymmärrys lapsensa oppimisesta ja hyödyntää tätä keskusteluissa kasvattajien sekä lapsensa kanssa. Edellä mainitun lisäksi pedagogisen dokumentoinnin avulla sekä kasvattajat että vanhemmat voivat saavuttaa paremman ymmärryksen lapsen vahvuuksista sekä kiinnostuksen ja mielenkiinnon kohteista. Pedagogisen dokumentoinnin avulla pystytään siis tallentamaan lapsen oppimista ja lapselle tärkeitä asioita myöhempäälle tarkastelua varten. Pedagoginen dokumentointi, jossa lapsi, vanhemmat ja

kasvattajat oppivat ja osallistuvat dokumentointiin ja suunnitteluun yhdessä nojaa Reggio Emilia-laiseen kasvatustilafilosofiaan (Fleet, Patterson & Robertson 2017).

Pedagogiseen dokumentointiin suhtautumisessa on kuitenkin eroja kasvattajien ja varhaiskasvatusta tarjoavien tahojen välillä. Osa kasvattajista näkee sen rasittavana velvoitteena ja osa taas hyödyllisenä ammatillisena välineenä. (Knauf 2015, 245.) Knauffin (2015, 245–246) mukaan sellaiset päiväkodit, joissa pedagoginen dokumentointi nähdään hyödyllisenä välineenä ja siihen panostetaan, siitä myös hyödytään eniten ja keksitään uusia tapoja hyödyntää dokumentointia.

Pedagoginen suunnittelu on tärkeä osa myös suomalaista varhaiskasvatusta ja se on mainittu omana alalukunaan Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2016, 37). Siinä pedagogisen toiminnan merkitys nostetaan esille vanhempien kanssa tehtävässä yhteistyössä sekä apuvälineenä oppimaan tuntemaan yksittäisiä lapsia ja heidän mielenkiinnon kohteitaan. Tämän tiedon pohjalta toimintaa voidaan suunnitella niin, että se tukee lasten tarpeita ja on samalla lapsista mielenkiintoista ja heille merkityksellistä. (Opetushallitus 2016, 37.)

Pedagogisen dokumentoinnin tärkeimpänä tehtävänä voidaan siis nähdä olevan lapsituntemuksen edistäminen niin lapsen kehityksessä, oppimisessa kuin hänelle tärkeissä asioissa. Tämän lapsituntemuksen pohjalta pedagogista toimintaa voidaan kehittää niin, että se tukee yksittäisten lasten tarpeita mahdollisimman hyvin ja on linjassa lasten mielenkiinnon kohteiden kanssa. Myöskin vanhempien kanssa tehtävä yhteistyö näyttäisi hyötyvän pedagogisesta dokumentoinnista.

5.2 Pedagoginen dokumentointi ja digitaalinen tarinankerronta

Yhtenä digitaalisen tarinankerronnan hyötynä nähdään myös sen dokumentoiva luonne. Digitaalisten tarinoiden avulla voidaan toteuttaa dokumentointia niin yksittäisten lasten kuin koko lapsiryhmän toiminnasta ja kokemuksista. Yhteisiä

merkityksellisiä tapahtumia, kuten retkiä ja erilaisia juhlia voidaan dokumentoida ja käydä yhdessä lasten kanssa läpi ja tarkastella, mitkä asiat näyttävät lapsille merkityksellisinä. Tapahtumien dokumentoinnin lisäksi digitaalisia tarinoita voidaan hyödyntää pedagogisesti yksittäisten lasten kehityksen arvioinnissa. Lasten tuottamat tarinat tarjoavat opettajalle oivan mahdollisuuden lapsen taitojen ja sisällöllisen oppimisen arviointiin. (Fenty & Anderson 2016, 63.)

Lapsen taitojen ja kehityksen havainnoinnin ja dokumentoinnin lisäksi digitaalinen tarinankerronta voi tukea ja edistää varhaiskasvattajan ymmärrystä siitä, mitkä asiat lapselle ovat tärkeitä ja kuinka lapsi kokee päiväkotiympäristön ja sen tarjoamat mahdollisuudet. Digitaaliset tarinat tarjoavat lapsille keinoja itseilmaisuun ja mahdollisuuden päättää itse, mitä asioita haluaa nostaa esille tarinoissaan ja mitä ei. (Kervin & Mantei 2016.)

Varhaiskasvatuksen kontekstissa digitaalinen tarinankerronta näyttyy menetelmänä, jota voidaan hyödyntää monipuolisesti osana pedagogista dokumentointia sekä ryhmä- että yksilötasolla. Pedagogista dokumentointia voidaan toteuttaa esimerkiksi tallentamalla yhteisiä kokemuksia ja tarkastelemalla lasten itse tuottamia tarinoita sekä niiden sisältöä ja merkityksiä.

6 TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKY- SYMYKSET

Tutkimustehtävänä oli selvittää, kuinka STORIES -hankkeeseen osallistuvat varhaiskasvatuksen opettajat näkevät digitaalisen tarinankerronnan soveltuvuuden varhaiskasvatukseen, mitä hyötyjä sillä voidaan saavuttaa ja kuinka sitä voidaan käyttää pedagogisen dokumentoinnin apukeinona. Lisäksi haluttiin selvittää millaisia haasteita ja edellytyksiä digitaalinen tarinankerronta tuo tullessaan niin lasten, varhaiskasvattajien kuin toimintaympäristönkin näkökulmasta.

Koska aiemmassa tutkimuksessa (ks. Lisenbee & Ford 2017; Hancox 2012; Kay, Steelman & Caverly 2009) on löydetty vahva yhteys digitaalisen tarinankerronnan ja tulevaisuuden taitojen välillä, oli perusteltua käsitellä digitaalisella tarinankerronnalla mahdollisesti saavutettuja hyötyjä nimenomaan tulevaisuuden taitojen näkökulmasta. Jo ennen aineistonkeruuta havaitut pedagogista dokumentointia tukevat käytänteet tutkimuspäiväkodeissa taas muodostivat yhdessä aiemman tutkimustiedon vähyyden kanssa perustelut toiselle tutkimuskysymykselle.

Tutkimuskysymykset:

1. Mitä tulevaisuuden taitoja digitaalisella tarinankerronnalla voidaan kehittää varhaiskasvatuksessa?
2. Kuinka digitaalista tarinankerrontaa voidaan hyödyntää pedagogisessa dokumentoinnissa?
3. Millaisia haasteita ja edellytyksiä digitaalinen tarinankerronta asettaa työskentelymenetelmänä?
 - 3 a.) Mitä haasteita työskentely asettaa kasvattajille?
 - 3 b.) Mitä haasteita työskentely asettaa lapsille?
 - 3 c.) Mitä edellytyksiä työskentely asettaa oppimisympäristölle?

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

7.1 STORIES -hanke ja tutkimukseen osallistujat

Tutkimus toteutettiin osana STORIES -tutkimushanketta. STORIES on vuosina 2015–2018 toteutettu Erasmus+ -yhteistyöhanke, johon osallistui neljä yliopistoa: Jyväskylän yliopisto Suomesta, Karlsruhe University of Education Saksasta, Mimar Sinan Fine Arts University Turkista ja University of Modena and Reggio Emilia Italiasta. Yliopistojen lisäksi hankkeessa oli osallisina kaksi italialaista tahoa: Coopselios sc. ja Computer Learning Societa Cooperative. Coopselios sc. on voittoa tavoittelematon järjestö, joka toimi hankkeen koordinaattorina. Coopselios on tuottanut ja koordinoinut aiemmin varhaiskasvatus-hankkeita muun muassa Euroopan Unionille ja paikallisille yhteisöille Brasiliassa. Computer Learning Societa Cooperative on järjestö, jonka tavoitteena on edistää uutta teknologiaa koulutus- ja opetusikäytössä tarjoamalla erilaista koulutusta ja valmennusta opettajille, kansalaisille ja liike-elämän tahoille. Hankkeessa käytettävät *i-Theatre* -laitteet hankittiin Computer Learningin kautta. Kuvioista 1 on nähtävissä hankkeen toteutuksen aikataulu.



Kuvio 1 STORIES -hankkeen aikataulu

STORIESin tavoitteena oli tutkia medialukutaitoa digitaalisen tarinakerronnan kautta varhaiskasvatuksessa. Hankkeen avulla pyrittiin kehittämään ja ottamaan käyttöön asianmukaisia strategioita ja käytäntöjä medialukutaidon edistämiseen varhaiskasvatuksessa. Hankkeen ytimessä oleva digitaalinen tarinankerronta valikoitui käytettäväksi menetelmäksi, koska se tarjoaa holistisen näkökulman lasten medialukutaidon kehitykseen ja samalla se on helposti integroitavissa opetussuunnitelmien perinteisiin sisältöihin.

Tutkimushankkeen pääasiallinen aineisto kerättiin käyttämällä kaikissa maissa identtisiä kyselylomakkeita. Jokainen hankkeeseen osallistunut yliopisto pystyi kuitenkin keräämään maakohtaisesti omaa lisäaineistoa haluamallaan tavalla. Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin osana Jyväskylän yliopiston maakohtaista lisäaineistoa koskien opettajien kompetenssia hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa kasvatus- ja opetuskäytössä. Tästä johtuen osa haastatteluni teemoista sijoittui myös pro gradu-tutkimukseni ulkopuolelle.

Hankkeeseen osallistui vähintään kolme päiväkotia jokaisesta tutkimusmaasta. Suomessa osallistuvia päiväkoteja oli yhteensä neljä. Tähän tutkimukseen osallistui yhteensä kolmetoista varhaiskasvatuksen opettajaa kahdesta tutkimukseen osallistuneesta suomalaisesta päiväkodeista. Ensimmäisenä toimintakautena osallistujia oli yksitoista ja toisena toimintakautena kahdeksan. Kuten taulukosta 2 on nähtävissä, osallistujissa esiintyi vaihtelevuutta kahden toimintakauden välillä ja kolmestatoista osallistujasta vain kuusi osallistui hankkeeseen molempina toimintakausina.

Taulukko 2 Tutkimuksen osallistujat

<i>Osallistuja</i>	<i>Toimintakausi 2016/2017</i>	<i>Toimintakausi 2017/2018</i>	<i>Molemmat toimintakaudet</i>
VKO1	Kyllä	Kyllä	Kyllä
VKO2	Kyllä	Kyllä	Kyllä
VKO3	Kyllä	Kyllä	Kyllä
VKO4	Ei	Kyllä	Ei
VKO5	Kyllä	Ei	Ei
VKO6	Kyllä	Ei	Ei
VKO7	Kyllä	Kyllä	Kyllä
VKO8	Ei	Kyllä	Ei
VKO9	Kyllä	Kyllä	Kyllä
VKO10	Kyllä	Ei	Ei
VKO11	Kyllä	Ei	Ei
VKO12	Kyllä	Ei	Ei
VKO13	Kyllä	Kyllä	Kyllä
<i>Yhteensä</i>	11	8	6

Tutkimuksessa mukana olleissa päiväkodeissa digitaalisten teknologioiden käyttö ei ollut uutta vaan niitä oli hyödynnetty jo useamman vuoden ajan. Digitaalisten välineiden käyttö oli kuitenkin jäänyt suurimmaksi osaksi niiden varhaiskasvatuksen opettajien vastuulle, joilla oli kiinnostusta aiheita kohtaan omasta takaa. STORIES -hankkeen osallistujista suurimmalle osalle digitaalisten teknologioiden käyttäminen osana kasvatustyötä oli kuitenkin suhteellisen uutta ja teknisessä osaamisessa koettu epävarmuus nostettiin esille hankkeen yhteydessä järjestetyissä koulutuksissa.

7.2 Hankkeessa käytetyt tieto- ja viestintäteknologiset laitteet

Hankkeessa hyödynnettäviä tieto- ja viestintäteknologisia laitteita olivat iOS-käyttöjärjestelmää käyttävä Applen *iPad*, sekä Android-käyttöjärjestelmää käyttävät eri valmistajien tabletit. Tablettien lisäksi käytössä oli erillinen italialaisen Edu-technin kehittämä ja valmistama interaktiivinen tarinankerronta-alusta: *i-Theatre* (ks. Liite 3). Sen tarkoituksena on tarjota mahdollisuuksia tuottaa multimediaalisiä tarinoita ja se on suunnattu 4–10-vuotiaille lapsille. Laite on modulaarinen ja liikuteltavissa paikasta toiseen. (Edutech, 2016.) *i-Theatre*a kontrolloidaan kosketusnäytön avulla, joten käyttöliittymässä on paljon samankaltaisuutta *iPadin* ja

muiden vastaavien tablettien kanssa. Laite vastaa kuitenkin fyysiseltä kooltaan pientä pöytää, joten siinä määrin se eroaa tableteista huomattavasti liikuteltavuudessa. Jokaisessa tutkimushankkeeseen osallistuvassa maassa hankittiin yksi *i-Theatre* -laite tutkimusta varten. Suomeen hankitun laitteen rahoitti Jyväskylän yliopiston Agora Center.

Suomen tutkimuspäiväkodeista *i-Theatre* oli käytössä kahdessa tutkimuspäiväkodissa vuorotellen toimintakausi kerrallaan. Toinen päiväkotialoitti käyttäen *iPadin* tablettisovelluksia toimintakauden 2017 ja toinen käyttäen *i-Theatre*. Toimintakaudelle 2017 *i-Theatre* siirrettiin toiseen päiväankotiin ja käytettyjä menetelmiä vaihdettiin. Näin molemmat päiväkodit saivat mahdollisuuden tuottaa tarinoita sekä *iPadeilla* että *i-Theatrella*. Kahdessa muussa suomalaisessa päiväkodissa käytettiin koko hankkeen ajan iOS- ja Android-pohjaisia tabletteja.

Hankkeeseen osallistuneet opettajat saivat jokaisessa tutkimusmaassa rakenteeltaan samanlaisen neljävaiheisen koulutuksen, jonka toteutuksesta vastasivat Suomessa tutkijatohtori Tuula Nousiainen (JYU), allekirjoittanut sekä yliopistonlehtori Leena Turja (JYU). Koulutus sisälsi neljä moduulia. Ensimmäinen moduuli keskittyi digitaalisen tarinankerronnan sekä mediakasvatuksen teoriaan, toinen moduuli sisälsi teknisen koulutuksen *i-Theatre*-laitteen käytöstä ja hankkeeseen soveltuvista tablettisovelluksista. Koulutuksen kolmannessa vaiheessa opettajat loivat omat harjoitustarinansa ja tarkoituksena oli harjoitella käytännössä digitaalisen tarinankerronnan pedagogiikan ja tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden käytön yhdistämistä. Neljäs moduuli toteutettiin itsenäisesti ja siinä tehtävänä oli aloittaa ensimmäisen lapsiryhmässä toteuttavan tarinaprojektin suunnittelu. Suunnitelmat käytiin myöhemmin yhdessä läpi. Tällä tavoin pyrittiin varmistamaan, että opettajat olivat sisäistäneet koulutuksen oleellisen sisällön sekä valmiita toteuttamaan projekteja lapsiryhmässä hankkeen edellyttämällä tavalla. Tekniseen koulutusosuuteen valikoidut tablettisovellukset olivat *iMovie*, *iMotion*, *Puppet Pals*, *Toontastic 3D* sekä *Book Creator*. Päiväkodit saivat itse valita, mitä sovelluksia he hyödyntävät projekteissaan.

Vaikka hankkeen keskiössä olikin digitaalinen tarinankerronta varhaiskasvatusikäisten lasten kanssa, oli hankkeeseen osallistuvan varhaiskasvatuksen

henkilökunnan koulutus myös isossa roolissa. Hankkeen koulutusosioilla pyrittiin kasvattamaan henkilökunnan kompetenssia niin mediakasvatuksen teoretietämyksessä ja sen käytäntöön siirtämisessä kuin myös tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden ja sovellusten käytössä. Hanke toimi siis itsessään mediakasvatuksena osallistuville varhaiskasvatuksen opettajille.

7.3 Tapaustutkimus tutkimusstrategiana

Tapaustutkimuksen valintaan tutkimusstrategiana vaikutti tutkittavan ilmiön prosessinomainen luonne ja tutkimukseen osallistujien koostuminen yhdestä joukosta, joille kaikille yhteistä oli samaan hankkeeseen osallistuminen. Tapaustutkimus on suositeltava strategia myös silloin, kun tutkittavan ilmiön konteksti koetaan merkitykselliseksi tutkimustulosten kannalta (Yin 2003, 13.) Koska tavoitteena oli syventää ymmärrystä digitaalisen tarinankerronnan soveltuvuudesta nimenomaan varhaiskasvatuksen kontekstissa, tukivat lähtöasetelmat tapaustutkimuksen valintaa.

Tapaustutkimus voi sisältää yhden tai useamman tapauksen. Yin (2003, 14) nostaa esille, että vaikka useamman tapauksen tapaustutkimusta on yritetty erottaa metodologisesta näkökulmasta katsottuna yhden tapauksen tapaustutkimuksesta, ovat ne kuitenkin vain variaatioita tapaustutkimuksesta. Tutkielmani aineisto kerättiin kahdesta eri päiväkodista ja näin ollen olisi ollut teoriassa mahdollista toteuttaa vertaileva tapaustutkimus muodostamalla päiväkodeista omat tapauksensa. Koska toisesta päiväkodista hankkeeseen osallistui vain kaksi työntekijää ja toisesta kymmenen, ei aineiston edustavuus olisi kuitenkaan ollut mielekästä vertailevaan tapaustutkimukseen. Tästä syystä päädyin sisällyttämään tutkimukseen vain yhden tapauksen, joka muodostui molempien päiväkotien osallistujista.

Yhden tai useamman tapauksen lisäksi tapaustutkimus voi sisältää sekä laadullista että määrällistä aineistoa ja sitä voidaan käyttää arviointitutkimuksessa (Yin 2003, 14-15). STORIES -hanke oli pohjimmiltaan kehityshanke, jonka

yhteydessä toteutettiin arviointitutkimusta eri näkökulmista ja eri tutkimuskysymyksiin vastaten. Tämä tutkimus oli siten osa isompaa hankkeen yhteydessä toteutettavien tutkimusten joukkoa ja itsessään myös arviointitutkimus. Arviointitutkimuksen, kuten kaiken tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa uutta tietoa. Sen perimmäisenä tavoitteena voidaan kuitenkin pitää nykyisen tiedon pohjalta tehtyjen ratkaisujen ja ohjeistusten toimivuuden arviointia. (Clarke & Dawson 1999, 2.) Tutkimuksen arvioiva lähestymistapa tuki näin myös osaltaan tapaus-tutkimuksen valintaa tutkimuksen strategiaksi.

7.4 Aineiston keruun toteutus

Tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin haastattelemalla tutkimukseen osallistuneita varhaiskasvatuksen opettajia. Tavoitteena oli luoda haastattelutilanteita, jotka tukisivat mahdollisimman hyvin avoimen keskustelun syntymistä. Tästä syystä haastattelumuodoksi valikoitui ryhmähaastattelu. Käytetyssä haastattelumetodissa oli myös vaikutteita ryhmäkeskustelusta, sillä kannustin haastateltuja keskinäiseen keskusteluun tutkimuksen kannalta olennaisista teemoista, enkä pyrkinyt pitämään vuorovaikutussuhdetta vain haastattelijan (itseni) ja haastateltavien välillä, kuten ryhmähaastattelulle on ominaista (ks. Ruusuvuori, Tiitula & Aaltonen 2005, 224). Haastatteluryhmät määräytyivät tutkimukseen osallistuvien päiväkotien työtiimien mukaan ja yksi ryhmä koostui 2-3 varhaiskasvatuksen opettajasta. Alasuutarin (2011, 151–152) mukaan silloin, kun ryhmähaastattelussa ryhmät ovat luonnollisia ryhmiä, sovelletaan haastattelutilanteessa arjesta tuttua vuorovaikutuksen kehystä ja haastattelussa korostuvat ne asiat, jotka ovat ryhmälle yhteisiä, ja yksilölliset erot sekä subjektiiviset tuntemukset jäävät pois. Työtiimien mukaisilla haastatteluryhmillä pyrittiin hyödyntämään jo koulutusvaiheissa hyviksi havaittuja tiimien vuorovaikutussuhteita. Samoin pyrittiin mahdollistamaan se, että haastatteluissa käsiteltävät tilanteet ovat kaikille haastatteluryhmän jäsenille yhteisiä ja yhdessä koettuja.

Ryhmähaastattelut järjestettiin kaikille tutkimukseen osallistuville kolme kertaa. Ensimmäinen haastattelukierros toteutettiin maaliskuussa 2017, kun ensimmäiset tarinaprojektit lasten kanssa olivat alkamassa tai olivat juuri alkaneet. Toinen haastattelukierros ajoitettiin ensimmäisen toimintakauden tarinaprojektien valmistumisen jälkeiseen aikaan touko–kesäkuuhun 2017 ja kolmas kierros aikaan, jolloin hanke päättyi päiväkodeissa maalis–huhtikuussa 2018. Kolmella haastattelukierroksella pyrittiin mahdollistamaan muutosten havaitseminen varhaiskasvatuksen opettajien ajattelussa STORIES -hankkeen edetessä.

Kaikki haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina eli tutkimuksen kannalta oleelliset aihealueet oli ennalta määritelty ja ne käytiin kaikkien haastateltujen kanssa läpi, mutta aiheiden käsittelyjärjestys ja laajuus vaihtelivat haastateltuittain (ks. Eskola & Suoranta 2014, 86). Teemahaastattelun etuna on myös se, että haastattelussa voidaan esittää tarkentavia kysymyksiä haastateltujen vastauksiin perustuen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 88). Myöhemmillä haastattelukierroksilla keskityttiin tutkimuskysymysten määrittelemien yhteisten teemojen (ks. liite 1) lisäksi haastatteluryhmäkohtaisesti aiemmissä haastatteluissa esille nousseisiin teemoihin.

Haastattelut nauhoitettiin ja nauhoitukset siirrettiin tekstimuotoon litteroimalla. Litteroitua aineistoa kertyi yhteensä 173 sivua Times New Roman fontilla, fonttikoolla 12 ja rivivälillä 1,5. Haastatteluilla kerätty aineisto litteroitiin sanatarkasti, mutta koska analyysi keskittyi haastatteluissa esille nousseisiin aiheisältöihin, jätettiin äänenpainot ja muut vuorovaikutukselliset nyanssit merkitsemättä litteraatteihin.

7.5 Abduktiivinen sisällönanalyysi

Tutkittavaa ilmiötä lähestyttiin aineistosidonnoisesti eli abduktiivisesta näkökulmasta. Abduktiivisen ajattelun kehittäjänä pidetään amerikkalaista filosofi Charles Peirceä (1839–1914). Induktiivisessa ajattelussa (aineistolähtöisessä) teoria muodostetaan havaitun empirian pohjalta ja deduktiivinen (teorialähtöinen) ajattelu taas tarkastelee aineistoa olemassa olevan teorian tai mallin pohjalta

(Tuomi & Sarajärvi 2018, 127). Abduktiivisessa ajattelussa taas nähdään, että teoria ei voi syntyä pelkän empirian pohjalta vaan taustalle tarvitaan jokin johtoajatus, joka voi olla aiemman teorian pohjalta luotu pitkällekin muodostunut hypoteesi tai vain intuitiivinen käsitys. (Anttila 2014; Grönfors 2011, 17.) Näin ollen abduktiivinen päättely nojaa sekä induktion että deduktion varaan. Tämän tutkimuksen aineistoa lähestyttiin siis ilman valmista hypoteesia ja aineiston ehdoilla, mutta sekä tutkimuskysymyksien suuntaamiseen että päättelyyn vaikuttivat kuitenkin aiemmat tutkimustulokset digitaalisen tarinankerronnan hyödyntämisestä opetus- ja kasvatuskäytössä.

Abduktio soveltui tutkimukseen hyvin, koska aiemman tutkimuksen pohjalta (ks. Luku 2.2 ja 2.3) voitiin odottaa digitaalisen tarinankerronnan tarjoavan tiettyjä hyötyjä pedagogisessa käytössä. Aiempi tutkimus oli kuitenkin toteutettu pääasiassa erilaisissa kouluympäristöissä, kun taas tämä tutkimus toteutettiin yksinomaan varhaiskasvatuksessa. Abduktiivisen näkökulman avulla haluttiin varmistaa, että uusien varhaiskasvatukselle ominaisten havaintojen tekeminen olisi mahdollista hyödyntäen kuitenkin samalla aiempaa tutkimustietoa antamaan suuntaviivoja mahdollisesti esille nousevista teemoista.

Litteroidun aineiston käsittelyä jatkettiin laadullisen sisällönanalyysin keinoin. Koska tutkimuksen tarkoituksena oli saada selville kuinka STORIES -hankkeeseen osallistuneet varhaiskasvatuksen opettajat näkivät omien kokemustensa pohjalta digitaalisen tarinankerronnan soveltuvuuden varhaiskasvatukseen, osoittautui laadullinen sisällönanalyysi perustelluksi analyysimenetelmäksi. Sen avulla tekstiaineistosta pystyttiin erottelamaan merkityksiä, jotka vastasivat tarkempiin tutkimuskysymyksiin. Laadullinen sisällönanalyysi on yksi tekstianalyysin muoto ja sen avulla voidaan tarkasteltavasta aineistosta etsiä sekä yhtäläisyyksiä että eroja. Tarkasteltava aineisto voi olla tyypiltään melkein mitä vain, kunhan se on muutettu tekstimuotoon. Sisällönanalyysin avulla pyritään muodostamaan tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty kuvaus, jota verrataan muihin tutkimustuloksiin ja ilmiön laajempaan kontekstiin. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105.) Sisällönanalyysillä etsitään siis kiteytettynä tekstin merkityksiä ja pyritään kuvaamaan tekstin sisältöä sanallisesti (Tuomi & Sarajärvi 2009, 104 -106).

Laadullisesta sisällönanalyysistä on olemassa useita erilaisia kuvauksia niin tutkimusraporteissa kuin metodioppaissaikin (Tuomi & Sarajärvi 2018, 104). Tässä tutkimuksessa käytettiin analyysimallia, joka perustuu ns. yhdysvaltalaiseen perinteeseen kuuluvaan Milesin ja Hubermannin malliin, jonka Tuomi ja Sarajärvi (2018, 114) ovat kiteyttäneet seuraavanlaisesti:

1. Aineiston pelkistäminen (ja analyysiyksiköiden tunnistaminen tekstistä)
2. Aineiston ryhmittely
3. Ylä-, pää- ja yhdistävien kategorioiden luominen

Milesin ja Hubermannin mallin ensimmäisessä vaiheessa eli aineiston pelkistämässä analysoitavasta datasta karsitaan tutkimuksen kannalta epäoleellinen pois. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109.) Aineistosta rajataan pois sellaiset osat, jotka eivät vastaa tutkimuskysymykseen. Tutkimusaineistoa siis käydään läpi tutkimuskysymysten pohjalta ja merkitään niiden kannalta oleellinen sisältö tekstistä pelkistettyinä ilmauksina. Samalla myös määritellään analyysiyksikkö, joka voi olla esimerkiksi lause, kappale tai ajatus (Seitamaa-Hakkarainen 2014). Seuraavassa vaiheessa toteutetaan ryhmittely, jossa aineistosta pelkistetyt ilmaukset luokitellaan niin, että samaa kuvaavat ilmaukset sijoitetaan samaan luokkaan ja luokka nimetään sisältöä kuvaavaksi (Tuomi & Sarajärvi 2018, 114).

Tämän tutkimuksen analyysissä käytettiin apuna ATLAS.ti -sovelluksen versiota 8.2.34.0. Litteroitu aineisto syötettiin sovellukseen niin, että jokainen haastattelu tuotiin sinne omana dokumenttinaan. Ohjelmaan luotiin ennen aineiston käsittelyä koodit pääluokille, jotka voitiin muodostaa tutkimuskysymysten pohjalta. Pääluokat olivat seuraavat:

1. Hyödyt
2. Sisältöalueet ja tavoitteet
3. Pedagoginen dokumentointi
4. Haasteet

- (a) Haasteet kasvattajille
- (b) Haasteet lapsille
- (c) Edellytykset ympäristölle

Kun aineistoa lähdettiin käymään läpi, valittiin ensiksi analyysiyksiköksi yhden tai useamman sanan sisältävä ilmaus, joka sisälsi yhden ajatuskokonaisuuden. Tämän jälkeen luokiteltiin tutkimuskysymysten kannalta merkittävä sisältö saman tien edellä mainituilla pääluokkiin. Pääluokan lisäksi alkuperäisilmausille luotiin myös sen sisältöä tai teemaa kuvaavia alaluokkia (ks. Liite 2). Koska aineiston käsittelyn alkaessa ei ollut vielä olemassa muita luokkia kuin pääluokat, luotiin sisältöä kuvaavia alaluokkia sitä mukaa, kun aineistoa käytiin läpi. Koska ATLAS.ti -sovellus rakentaa luoduista luokista kirjaston, sijoittuivat samaa kuvaavat alkuperäisilmaukset samoihin luokkiin automaattisesti. Milesin ja Hubermannin mallin ensimmäiset kaksi vaihetta, pelkistäminen ja ryhmittely toteutettiin siis ikään kuin dynaamisesti osana samaa prosessia.

Kolmantena vaiheena Milesin ja Hubermannin mallissa on pelkistettyjen ja ryhmiteltyjen ilmauksien luokittelun jatkaminen yhdistelemällä saman sisältöisiä alaluokkia keskenään ja luomalla niistä edelleen yläluokkia (Tuomi & Sarajärvi 2018, 114). Tätä kutsutaan myös abstrahoinniksi. Abstrahoinnin tarkoituksena on muuttaa aineisto yksittäisistä henkilöistä, heidän lausumisistaan tai yksittäisistä tapahtumista yleiselle käsitteelliselle ja teoreettiselle tasolle. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tämän tutkimuksen kohdalla luokkien tarkentaminen ja muokaus toteutettiin lukemalla aineisto systemaattisesti uudestaan läpi ja tekemällä tarvittavia muutoksia luokitteluihin. Kaikki luokat ja niihin linkitetyt alkuperäisilmaukset käytiin systemaattisesti läpi ja luokkia yhdisteltiin ja eroteltiin tarpeen mukaan.

Kun aineisto oltiin käsitelty ja luokittelu tarkennettu, tulostettiin ATLAS.ti -sovelluksen raportointityökalua hyödyntäen kvantitatiivinen analyysi, josta ilmeni eri luokkien määrällinen esiintyvyys haastattelulitteraateissa erikseen kunkin vastaajan osalta sekä koko aineistossa yhteensä. Tämän raportin pohjalta pystyttiin helposti tarkastelemaan, mitkä tutkimuskysymysten kannalta oleelliset

teemat nousivat aineistossa useimmiten esille. Koska analyysi oli sisällönanalyysi eikä sisällön erittely, jonka tarkoituksena puolestaan on laadullisen aineiston kvantifiointi (ks. Tuomi & Sarajärvi 2018, 118-119), ei analyysissä haluttu tulkittua liian vahvasti teemojen määrälliseen esiintymiseen, vaan kvantitatiivinen raportointi toimi ensisijaisesti analyysiä ohjaavana.

Analyysin edetessä ja alaluokkien alkaessa muodostua, alkoi aineistosta käydä ilmi, että Binkleyn ja kumppaneiden (2012) tulevaisuuden taitojen määrittelmä tarjoaisi sopivan teoreettisen viitekehyksen ensimmäisen tutkimuskysymyksen tulosten tarkastelulle. Samalla myös ensimmäinen tutkimuskysymys sai lopullisen muotonsa. Aineistosta luokitellut digitaalisen tarinankerron koetut hyödyt luokiteltiin edelleen Binkleyn ja kumppaneiden (2012) määrittelmän mukaisesti neljään yläluokkaan:

1. Ajattelun tavat
2. Työskentelyn tavat
3. Työskentelyn keinot
4. Maailmankansalaisuus

Näin ollen ensimmäisen tutkimuskysymyksen kohdalla oli analyysi perustelumpaa toteuttaa abduktiivisen analyysin sijaan deduktiivisesti eli teorialähtöisesti. Vastattaessa toiseen ja kolmanteen tutkimuskysymykseen analyysi toteutettiin kuitenkin teoriasidonnaisesti.

7.6 Eettisyyteen liittyvät ratkaisut

Tutkimuksen toteutuksessa noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan määrittelemiä (2012) hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Tutkimuksen teon eettisyyden kannalta huolellisuus, tarkkuus ja rehellisyys ovat avainasemassa. Edellä mainittujen lisäksi tutkimuksessa on käytetty tiedeyhteisön hyväksymiä tutkimusmenetelmiä ja muiden tutkijoiden työtä on kunnioitettu asiaankuuluvalla tavalla (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6).

Yksi huomioitava seikka on se, että toimin itse tutkimukseen osallistuvien varhaiskasvatuksen opettajien kouluttajana STORIES -hankkeen koulutusosuudessa. Laadin myös merkittävän osan koulutusmateriaaleista, joiden pohjalta koulutus toteutettiin. Näin ollen haastateltavat joutuivat väistämättä tilanteeseen, jossa he joutuivat kommentoimaan koulutusosuuden sisältöä ja kokemuksiaan suoraan kasvokkain siitä vastuussa olevalle henkilölle. Koska tutkimuksen aihe ja haastattelujen teemat eivät olleet erityisen arkaluontoisia, en usko tästä koituneen haastatelluille kohtuutonta haittaa.

Tutkimukseen osallistuvat varhaiskasvatuksen opettajat olivat antaneet suostumuksensa STORIES -hankkeeseen liittyvälle tutkimustyölle hankkeen alussa vuonna 2015. Näin ollen tämän tutkimuksen kohdalla erilliselle tutkimusluvalla ei ollut tarvetta. Mikäli tutkimus oltaisiin toteutettu sen jälkeen, kun uusi Euroopan Unionin yleisen tietosuojaa-asetus tuli voimaan 25.5.2018 ja määräykset liittyen henkilörekisterien ylläpitoon kiristyivät merkittävästi, olisi ollut perusteltua ja lain edellyttämää kerätä erilliset kirjalliset suostumukset osallistujilta.

Tutkimuksen eettisyyden kannalta osanottajien asiaankuuluva informointi on tärkeää (Kuula 2015). Muistutin tutkittavia vielä haastattelujen yhteydessä siitä, mitä varten aineistoa kerätään ja kuinka sitä tullaan käyttämään. Samalla varmistin haastateltavien tietämyksen siitä, että haastatteluissa kerätystä aineistosta tullaan julkaisemaan otteita vain tunnistetiedot häivytettynä, jotta tutkittavien anonymiteetti säilyy. Tutkimushankkeen luonteen myötä erilliselle eettiselle ennakoarvioinnille ei ollut tarvetta. Tutkittavien anonymiteetti ja tietosuojaa varmistettiin säilyttämällä ja käsittelemällä kerättyä aineistoa asianmukaisesti ja häivyttämällä tunnistetiedot tutkimusraportissa julkaistuista aineistosihteista. Kerätty tutkimusaineisto hävitetään hankkeen julkaisujen ja raportoinnin valmistuttua.

8 TULOKSET

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset osoittamalla ensin tutkimuksen keskeiset tulokset tiivistettynä taulukon 3 avulla, jonka jälkeen jokaisen tutkimuskysymyksen tulokset esitellään yksityiskohtaisemmin omissa alaluvuissaan. Ensimmäiseksi käydään läpi varhaiskasvatuksen opettajien näkemyksiä siitä, kuinka digitaalisella tarinankerronnalla voidaan tukea varhaiskasvatuksen sisältöalueiden ja kasvatuksellisten tavoitteiden saavuttamista. Tämän jälkeen tarkastellaan sitä, kuinka tutkimukseen osallistujat näkivät digitaalisen tarinankerronnan soveltuvuuden ja mahdollisuudet pedagogisen dokumentoinnin välineenä. Lopuksi käydään läpi millaisia haasteita digitaalinen tarinankerronta asettaa menetelmänä niin kasvattajille kuin lapsille ja millaisia edellytyksiä se asettaa ympäristölle.

Taulukko 3 Tulokset tiivistettynä

<i>Digitaalinen tarinankerronta ja tulevaisuuden taidot</i>	<i>Digitaalinen tarinankerronta ja pedagoginen dokumentointi</i>	<i>Digitaalisen tarinankerronnan asetamat haasteet ja edellytykset</i>
<p>Ajattelun tavat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luovuuden tukeminen • Muille jakaminen • Ongelmanratkaisutaitojen kehitys • Päätöksentekotaidon kehitys • Keskittymiskyvyn harjaantuminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalinat toimivat lasten omatekeminä ja heille merkityksellisinä tuotoksina 	<p>Haasteet henkilökunnalle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknisessä osaamisessa vaihtelua ja puutteellisuutta. Ennakkoasenteita tekniikkaa kohtaan • Oman roolin löytäminen ja lasten visioiden hyväksyminen aluksi haasteellista
<p>Työskentelyn tavat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunikaatiotaitojen kehitys • Yhteistyötaitojen kehitys • Kielellisten taitojen kehitys • Itseilmaisun mahdollistaminen • Itseluottamuksen kehitys 	<ul style="list-style-type: none"> • Vanhempien kanssa tehty yhteistyö Lapsilähtöisyyden lisääntymisen pedagogisessa dokumentoinnissa • Lasten kehityksen havainnoimisen monipuolistuminen 	<p>Haasteet lapsille</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lasten yhtämittaisen keskittymisajan lyhyys yllätti osan opettajista • Kokonaisprosessin hahmottaminen oli lapsille haasteellista • Jaksamisessa työkennellä loppuun saakka oli osalla lapsista vaikeuksia • Opettajat kokivat osan sovelluksista liian haastaviksi lasten käyttöä
<p>Työskentelyn keinot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laitteiden käytön oppiminen • Sovellusten käytön oppiminen • Oman mediasisällön tuottamisen mahdollistaminen • Lähdekritiikin kehitys 		<p>Edellytykset toimintaympäristölle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riittävät ajalliset resurssit • Riittävät henkilöstöresurssit • Rauhallinen ja hiljainen työskentelytila
<p>Maailmankansalaisuus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osallisuus ja osallistaminen • Esimerkin näyttäminen • Erilaisuuden tiedostaminen ja hyväksyminen 		

8.1 Digitaalinen tarinankerronta tulevaisuuden taitojen kehittäjänä

Tutkimukseen osallistuneet varhaiskasvatuksen opettajat kokivat, että digitaalista tarinankerrontaa voidaan hyödyntää varhaiskasvatuksessa useiden eri sisältöalueiden ja kasvatuksellisten tavoitteiden saavuttamisessa. Varhaiskasvatuksen opettajien vastauksista oli nähtävissä, että digitaalisen tarinankerronnan avulla pystyttiin myös edistämään lukuisia eri taitoja, jotka nähdään kuuluvan osaksi tulevaisuuden taitoja. Tässä luvussa esitellään tarkemmin, kuinka ja mitä tulevaisuuden taitoja varhaiskasvatuksen opettajien vastausten pohjalta digitaalisen tarinankerronnan avulla voidaan kehittää. Tulokset on esitetty Binkleyn ja kumppaneiden (2012) neliosaisen tulevaisuuden taitojen mallin mukaisesti (ks. luku 4.2).

8.1.1 Ajattelun tavat

Aineiston pohjalta pystyttiin muodostamaan viisi eri alaluokkaa, jotka olivat osa ajattelun tapoja:

- *Luovuus*
- *Muille jakaminen*
- *Ongelmanratkaisu*
- *Päätöksenteko*
- *Keskittymiskyky*

Luovuus ja innovaatio nähdään yleisesti kuuluvan osaksi tulevaisuuden taitoja viitekehyksestä riippumatta (Malita & Martin 2010, 3063). Binkleyn ja kumppaneiden (2012) jaottelussa ne luokitellaan osaksi ajattelun tapoja. Luovuus oli teemana vahvasti läsnä myös haastatteluissa muodostaen yhden keskeisen alaluo-

kan. Tarinankerrontaprosessin nähtiin tukevan lasten luovuutta, kun lapset saivat itse suunnitella tarinoita ja niiden sisältöä niin tarinan rakenteen kuin esimerkiksi musiikkivalintojen kautta.

VKO13: Kyllä siinä musta se luovuuden tukeminen on tässä tarinankerronnassa ja hyvin sellaisen monenlaisen. Et siinä on sitä suullista, kuvallista ilmaisua ja vielä sitä arviointia, että miltä se näyttää ja sitä mahdollista muokkaamista, et kyllä se vähän sellanen itsearviointivälinekin samalla on...

VKO10: Niin tulihan siinä tää tekniikka, uudenlainen tekniikka, tulihan siitä sitten kuvaamataittoa ja tuli musiikkia, tuli luovuutta. Lapset sai itse improvisoida musiikkia siihen ja äidinkieltä tuli, luettiin yhdessä ja mietittiin vuorosanoja...

Digitaalisen tarinankerronnan etuna perinteiseen tarinankerrontaan ja saduttamiseen nähtiin se, että digitaaliset tarinat mahdollistivat paremmin lapsen oman ajattelun ja oman äänen kuulumisen tarinoissa. Perinteisessä saduttamisessa lapsen kertoma tarina siirretään tekstimuotoon aikuisen toimesta ja näin ollen lopputulos on aikuisen tuottama ja lukutaidottoman lapsen ulottuvilla vain aikuisen avustuksella. Digitarinoiden kautta mahdollistui *muille jakamisen* ja lapset pystyvät tuottamaan tarinoita ja sisältöä hyödyntäen erilaisia medioita, eikä luku- tai kirjoitustaito ole välttämättömyys sekä jakamaan tuotoksensa muun ryhmän kanssa, kun tarinoita tarkasteltiin yhdessä koko ryhmän kanssa. Digitarinat toimivat myös alustana lasten mielikuvituksen konkretisoidumiselle.

VKO1: ...kun voidaanhan tarinoita kertoa ja kirjoittaa ylös, mutta kyllähän tää on hirveen paljon parempi, että ne saa oman äänensä kuuluviin ja muuta.

VKO9: ...Ja kyllähän tarinankerronnan puolesta sä pääset tekemään niin ku sitä omaa ajatusta ja mielikuvitusta niinku näkyväksi.

Kolmas haastatteluissa esille noussut ajattelun tapoihin kuuluva alaluokka oli *ongelmanratkaisu*. Ongelmanratkaisutaidot korostuivat lasten pohtiessa erilaisia ratkaisuja tarinoiden kuvauksessa niin taiteellisesta kuin käytännönkin näkökulmasta. Kuvaamiseen liittyvät tilanteet eivät kuitenkaan olleet ainoita, joissa lapsilta vaadittiin ongelmanratkaisutaitoa. Käytetyt tekniset laitteet, tabletit ja iTheatre, olivat myös tarinankerrontasovelluksineen osalle lapsista uusia ja niiden käytön opettelu harjaannutti omalta osaltaan ongelmanratkaisutaitoa.

VKO13: ...Sitten sellasta vähän niinku ongelmanratkaisutaitoakin, kun ollaan mietitty näitä kuvauksia, että miten se nähdään ja miten se tehdään, että siinä toteutuksessa tulee sellaista mukana.

VKO9: Niin ja kyllähän se oma ongelmanratkaisutaito kehittyy niiden laitteiden kanssa, kun kavereria ei ooka siinä 5m päässä niin joutuu sit ite räpläämään ja vähän niinku vahingon kautta joskus viisastuu. Ja sietää sitä, että siinä on jotain outoo välillä.

Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallissa ajattelun tapoihin luettavat *metakognitiiviset taidot ja oppimaan oppiminen* nousivat aineistosta ajattelun tavoista vähiten esille. Ainoastaan *keskittymiskyky* ja sen vaikutus toiminnan onnistumiseen mainittiin haastatteluissa. Keskittymiskyky ja sen ajoittainen puute osana oppimaan oppimisen taitoja toivat mukanaan omat haasteensa tarinaprojektien suunnitteluun ja toteutukseen. Keskittymiskykyä käsitellään tarkemmin myöhemmin tulosluvussa digitaalisen tarinankerronnan asettamien edellytysten yhteydessä. Voidaan kuitenkin todeta, että koska digitaalinen tarinankerronta ja pidempiaikainen työskentely yhden asian parissa vaatii lapsilta keskittymiskykyä, tarjoaa tällainen työskentely myös mahdollisuuksia kehittää näitä taitoja. Kognitiiviset taidot kuitenkin kehittyvät lapsilla yksilöllisesti ja erilaisten oppimisstrategioiden arviointi ja reflektointi ja oman toiminnanohjauskyvyn vaativat sellaista kognitiivisen kehityksen tasoa, joka kehittyy usein vasta kouluiässä (ks. Dawies & Webb 2011).

Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin eri osa-alueet limittyvät monin paikoin ja esimerkiksi *päätöksenteko* oli sellainen taito, joka liittyi sekä *ajattelun tapoihin* että *työskentelyn tapoihin*. Päätöksentekotaidot nousivat aineistoissa esille lasten tehdessä yhteisiä päätöksiä pienryhmissä ja törmätessä tilanteisiin, joissa ei aina voinutkaan toimia oman mielen mukaan. Päätöksentekoa onkin perustelumpaa käydä tarkemmin läpi seuraavassa alaluvussa *yhteistyötaitojen* yhteydessä.

8.1.2 Työskentelyn tavat

Työskentelyn tavat on tulevaisuuden taitojen osa-alue, joka nousi aineistossa erittäin vahvasti esille. Alaluokkia muodostui yhteensä viisi:

- *Kommunikaatiotaidot*

- *Yhteistyötaidot*
- *Kielelliset taidot*
- *Itseilmaisuu*
- *Itseluottamus*

Sekä *kommunikaatiotaidot* että *yhteistyötaidot* nousivat kaikissa haastatte- luissa esille. Haastatteluissa nousi myös erityisesti puheenaiheeksi *kielelliset tai- dot*. Varhaiskasvatuksen opettajat kokivat, että digitaalinen tarinankerronta tu- kee menetelmänä lasten kielellisten taitojen kehittymistä esimerkiksi tarinoiden sanoittamisen ja rooleihin heittäytymisen kautta.

Kaksi varhaiskasvatuksen opettajaa nostivat esille havainnon, että tarinan- kerronta vaati itsessään lapsilta erilaista kieltä kuin tavallinen arkinen toiminta päiväkodissa. Tapahtumien sanottaminen kertojana kolmannesta persoonasta muutti lasten puhetta puhekielestä enemmän kirjakielen omaiseksi ja tässä lasten välille muodostui eroja. Tarinankerrontatilanteet tarjosivat varhaiskasvatuksen opettajalle mahdollisuuksia myös havainnoida yksittäisten lasten kielellisen ke- hityksen tasoa.

VKO1: Niin, et se on erilainen tapa käyttää kieltä. Se on sää ensinnäkin, jos vaikka kertoja siinä niin sää et puhukaan omasta jutusta vaan sä kerrot niinku, että mitä muuta tapah- tuu et mitä tapahtuu, mitä tulee tapahtumaan sit se puhu niinku muuttuu erilaiseks, että lapset varsinkin eskaritytöt, kenelle on varmaan paljon luettu kirjoja niin ne osaa jo heit- täytyä sellaseen niinku erilaiseen rooliin ja se kieli on erilaista mitä ne käyttää keskenään tai meidän kanssa. Se muuttuu osittain enemmän kirjakielen tyyppiseksi...

VKO9: Et semmosta, ihan mielenkiintosta huomioita tehä ton avulla. Ja sit esim. puheen tuottamisessa niin huomaa sen mihin on tottunut. Kun kuulee paljon lapsen puhetta niin siihen tottuu, et ei huomaakaan että esim. sanajärjestys saattaa olla hassu. Et se ei ookaan niin sujuvaa sit se puheen tuottaminen.

Vahvasti osaksi tulevaisuuden taitoja sisällytetyt (Binkley ym. 2012, 45) kielelliset taidot ja äidinkielen hallinta nousivat esille myös erilaisten työskentelytapojen kautta. Digitaalisten elementtien lisäksi myös perinteiset satukirjat integroitui- vat osaksi prosessia ja osassa projekteista lasten kanssa luettiin yhdessä kirjoja ja lap- set lukivat tarinan vuorosanoja nauhoitustilanteessa. Vaikka aiemmin ajattelun tapoja käsittelevässä alaluvussa tuotiin esille, kuinka digitaalinen tarinanker- ronta näyttäytyi itseilmaisun keinona, joka ei vaatinut lapsilta luku- tai kirjoitus- taitoa, on aineiston pohjalta todettavissa, että tarinaprojektien kautta mekaanista

lukutaitoa pystyttiin myös hyödyntämään ja harjaannuttamaan. Opettajat toivat esille, kuinka lapset myös uskaltautuivat heittäytymään tarinoiden mukaisiin rooleihin ja käyttämään kieltä mielikuvituksellisesti ja roolin mukaisesti.

VKO10: ...ja äidinkieltä tuli, luettiin yhdessä ja mietittiin vuorosanoja. Lapset sitten saivat siihen ja jotka osas lukee niin sai lukee niitä tekstejä.

VKO9: ...he rohkastuu heittäytymään ja puhumaan ja käyttämään sitä ja tuntuu, että eskareissa varsinkin, että sinne jo tuli sitä eläytymistä, että he ei pelkästään puhunut vaan sillä rupes tulemaan kissan ääntä, meni kimeeksi ja koira haukku ja mennään jo ihan niihin rooleihin sisälle...

Aineiston pohjalta näyttää siltä, että digitaalinen tarinankerronta mahdollistaa myös erilaisia tapoja käyttää kieltä tilanteen mukaan. Samoin rooleihin heittäytymisen kautta kielen monipuolisuus korostuu. Sekä kielen erilaiset käytötävät ja tilanteenmukainen soveltaminen sekä monipuolisuus lukeutuvat osaksi tulevaisuuden taitoja (Binkley ym. 2012, 45).

Erään varhaiskasvatuksen opettajan ryhmässä oli kaksi lasta, joilla suomi oli toisena kielenä. Lapset eivät juurikaan puhuneet suomea päiväkodissa vaan puhuivat keskenään omalla äidinkielellään. Varhaiskasvatuksen opettaja hyödynsi tarinankerrontataitoja kehittävää satukirjaa ja digitaalista tarinankerrontaa muodostaessaan oppimistilanteen, jonka avulla hän sai sekä kyseiset kaksi lasta puhumaan suomea että dokumentoitua tilanteen. Näin digitaalisen tarinankerronnan avulla saatiin edistettyä kyseisessä tilanteessa vieraan kielen oppimista ja pedagogista dokumentointia.

VKO7: ...mä löysin kirjastosta semmosen lapsen kerrontataitoja kehittävä satukirja, niin mä halusin hyödyntää sitä. Niin siinä on valmiiks kuvatarina ja sitten mä otin siihen yhden tytön ja sitten kaks venäjänkielistä tyttöä, että sai ne kaksi tyttöä puhumaan suomea sen kirjan myötä, että nyt mä satsasin siihen, siihen tarinankerrontaan...

VKO7: ...Oli kiva kertoa äidille, että sitten oli kivaa, että tytöt oli siinä mukana ja sitten tuli sitä suomen kieltä, kun taitavia tyttöjä et kiva, että ne sit kerto sen kuvakirjan myötä sitten

Itseilmaisuus on myös osa kommunikaatiotaitoja (Binkley ym. 2012). Tutkimukseen osallistuneiden varhaiskasvatuksen opettajien kokemusten mukaan digitaalinen tarinankerronta tarjosi lapsille keinon itseilmaisuun ja sitä kautta itsetunnon positiiviseen rakentumiseen.

VKO9: Että se tukee mun mielestä hirmu hienosti pienempien lasten semmosta itseilmaisua ja semmosta itsetuntemusta kun kattelee sitä omaa hommaa. Niin ja tukee sellasta rohkeutta tehdä ja olla oma ittensä ja sanoa ajatuksia ja toimia niinku haluaa omana minään eikä niinku kaveri.

Hankkeen aikana tehtyjen digitarinaprojektien yhteydessä varhaiskasvatuksen opettajat huomasivat myös yllättäviä ilmiöitä yksittäisten lasten itseilmaisusta. Haastatteluissa nousi esille opettajien tekemä huomio siitä, että osa sellaisista lapsista, jotka olivat näyttäneet päiväkodin arjessa ujoina ja hiljaisina, löysivät digitaalisesta tarinankerronnasta itselleen mieleisen itseilmaisun keinon ja kanavan oman mielikuvituksen kukoistukselle.

VKO1: Ja sit toisaalta kun on lapsia, jotka on hirmu ujoja tai jotenkin eivät ehkä osaa kertoa niin sit ku ne pääsee tekemään jotain tuommosta niin huomaa, että sieltä tulee ihan hirveesti ja jos tekee jotain mielikuvituksellista tarinaa niin siellä sisäisessä maailmassa on sitä juttua, mutta se ei oo vaan aiemmin tullu ulos.

Itseluottamuksen kehityksen tukeminen on mainittu myös Binkleyn ja kumppaneiden (2012, 45) mallissa tärkeänä tekijänä kommunikaatiotaitojen kehittämisessä. Digitaalinen tarinankerronta näyttäytyykin tarjoavan yhden kanavan kielelliseen itseilmaisuuun ja sen harjoitteluun.

Alle kolmevuotiaiden ryhmässä työskentelevät opettajat nostivat erityisesti esille huomion siitä, että digitaalisten tarinoiden multimediallinen ulottuvuus luo itseilmaisun kanavan myös sellaisille lapsille, joille luku- ja kirjoitustaidon lisäksi myös verbaalinen kerronta on haasteellista.

VKO9: No jos lähdetään pienemmällä kenellä se tarinankerronta on vaikeata suullisesti niin se tekeminen ja kuvitus on mukana siinä tukemassa sitä. Sellaset aremmatkin lapset lähtee mukaan siihen rohkeemmin ja pääsee osallistumaan, jos on muuten arka puhumaan tai kertomaan.

VKO11: Ainakin miulle tulee mieleen se, että jos sanoja ei hirveästi ole, kun kaikilla ei ole tai vasta tuloillaan, niin tämä mahdollistaa tarinankerronnan ilman sanoja

Digitalinoiden tekeminen koettiin prosessina, jossa itseilmaisun ja osallistumisen keinoja oli erilaisia ja se tarjosi mahdollisuuksia merkitykselliseen toimintaan eri kehitysvaiheessa oleville lapsille. Varsinaisen narratiivin lisäksi ilmaisun keinoina pystyttiin käyttämään myös niin kuvataiteellisia kuin musiikillisiakin keinoja.

VKO10: ...tulee mieleen taidekasvatus, musiikkikasvatus, luovuus, että tarkoitus omaa musiikkia siihen vähän tehdä ja äänitehosteita kehittää

VKO2: siinä voi niin monenlaisia rooleja olla lapsilla, että kaikkien ei tarvi välttämättä olla niitä, jotka nauhottaa jotain juttua... ..Niin kyllä just toihan on hyvä tapa saada myös ne hiljaisemmat niinku mukaan, että eihän ne välttämättä oo ne tosiaan ketkä siinä haluaa puhua ja huutaa sinne nauhotuksia vaan, mutta näkee sen, että hei minä ole osallistunut tähän ja mun panos on ollut tärkeä vaikken mä niinku olekaan tossa puhunut...

Vaikka tutkimukseen osallistuneille varhaiskasvatuksen opettajille järjestetyissä koulutuksissa tai heille tarjotuissa materiaaleissa ei määritelty sitä tulisiko digitarinoita tuottaa ryhmissä vai erikseen yksittäisten lasten kanssa, päätyivät he poikkeuksetta toteuttamaan toiminnan pienryhmissä. Se, tuotetaanko digitarinoita yksin vai yhdessä muiden kanssa vaikuttaa siihen, millaista sosiaalista vuorovaikutusta toiminta edellyttää. Suomalainen varhaiskasvatus perustuu nykypäivänä kuitenkin niin vahvasti pienryhmätoiminnalle, että pienryhmissä tapahuneessa digitarinoiden tuottamisessa saavutetut hyödyt työskentelyn tavoissa voidaan nähdä digitaalisen tarinankerronnan hyödyiksi, kun kyse on nimenomaan varhaiskasvatuskontekstista.

Työskentelyn tapoihin kuuluvat *yhteistyötaidot* (Binkley ym. 2012, 36) nousivat teemana esille läpi haastattelukierrosten. Varhaiskasvatuksen opettajat korostivat haastatteluissa sitä, kuinka digitaalisten tarinoiden tekeminen tuotti tilanteita, joissa lapset työskentelivät yhdessä toistensa kanssa yhteisen päämäärän saavuttamiseksi. Nämä tilanteet mahdollistivat sosiaalisten taitojen harjaantumisen ja samalla lähensivät ryhmän lapsia.

VKO9: Se yhdessä tekeminen on kiva nähdä lapsista, että mitenkä ne hitsautuu yhdessä, että riitelyt ja taistelut unohtuvat tekemisen tiimellyksessä ja yhteishenki on aivan erilainen.

Yhteistyötaitojen oleelliset osat, *kompromissien tekeminen ja oman vuoron odottaminen*, nousivat haastatteluissa esille. Yhteistä tarinaa luodessaan lapset ajautuivat tilanteisiin, joissa oli useita mielipiteitä ja visioita siitä, millainen lopullisesta tarinasta tulisi tulla. Yhteisen tarinan tekeminen vaatikin lapsilta *toisten mielipiteiden kuuntelua ja erilaisten näkemysten yhteensovittamista*. Samoin *oman vuoron odottamista* päästiin harjoittelemaan tarinoita tehdessä.

VKO13 Et tuossa oli taas, että eskareilla oli esimerkiksi siinä kouluprojektissa, että oli siten erilaisia näkemyksiä ja tuli sitä neuvottelutaitoa ja kompromissitaitoa ja sit kun sitä kuuntelet, että miten he niin ku selvittää sitä, että mitkä asiat siihen valikoituu tai valitaan niin sekin oli sellanen ihan tärkeä juttu

VKO8 Joo ja mä huomasin, että meillä ainakin siinä sitten hyvin paljon sitten myös se kehitti myös niitä ryhmätyötaitoja, että siellä ei voinutkaan olla se yks joka sano, että seuraavaksi tapahtuu tätä vaan piti niinku kuunnella sit, että mitä ne muut sanoo ja hyväksyyks ne toiset sen sun ehdotuksen ja sellasta tavallaan keskustelutaitoo

Digitaalisen tarinankerronnan hyödyntämiskohteista haastatellut nostivat esille myös tunnekasvatuksen. Digitaalisen tarinankerronnan koettiin soveltuvan siihen sekä välittömästi että välillisesti. Tarinankerronnan ohessa syntyi esimerkiksi tilanteita, joissa lasten kanssa pohdittiin, millainen on *soveliasta suhtautumista toisten tekemiin* tarinoihin. Lasten kanssa keskusteltiin esimerkiksi siitä, että aina ei ole helppo erottaa nauraako joku itse tarinalle ja pitää sitä hauskana vai kokeeko tarinan tekijä, että hänelle itselleen nauretaan. Samoin opettajat pohtivat, että digitaalisen tarinankerronnan avulla voitaisiin tuottaa opetusmateriaalia tunnekasvatusta varten.

VKO1...tunnekasvatuksessa. Voidaan käydä läpi erilaisia tilanteita ja draamaa. Ollaan esim. tehty erilaisia loppuratkaisuja. Että tota näytelty niitä tilanteita tai sit piirretty niitä ja sit siinä se toimii tosi hyvin

VKO1: Näitäkin tilanteita ollaan tän projektin myötä keskusteltu, et onko nyt soveliasta nauraa, että nauratko sinä sille tarinan tekijälle vai sille tarinalle, että se on hauska se tarina. Et siinä on kaks eri asiaa, että toisella sinä loukkaat sitä tekijää ja toisella sinä taas näytät, että sä tykkäät siitä, mitä se toinen on tehnyt.

8.1.3 Työskentelyn keinot

Työskentelyn keinojen osalta digitaalinen tarinankerronta osoittautui myös hyödylliseksi menetelmäksi, osittain jo käytettyjen laitteiden myötä. Alaluokkia muodostui yhteensä neljä:

- *Laitteiden käyttö*
- *Sovellusten käyttö*
- *Oman mediasisällön tuottaminen*
- *Lähdekritiikki*

Digitaalisen tarinankerronnan koettiin kehittävän työskentelyn keinoihin ja *medialukutaitoon* lukeutuvista taidoista lähinnä *laitteiden ja niiden sovellusten*

käyttöä. Yhtenä tuloksena voidaan nostaa esille se, kuinka lasten kompetenssi käyttää uusia sovelluksia kehittyi hankkeen aikana ja osa varhaiskasvatuksen opettajista toikin haastatteluissa esille, kuinka hankkeeseen liittyvien tarinaprojektien jälkeen ryhmä lapset olivat tuottaneet itsenäisesti omia tarinoita.

VKO9: ...Tänään tehtiin vielä lasten Puppet Palsilla hommia. Lapset halus tehdä tarinoita niin kyllä se kun siinä sit seuras sivusta niin, kun ne nyt osaa sitä ite käyttää niin sitä toimintaa niin mietin, että on se kyllä ollu sellanen maailmaa avartava ottaa noita uusia sovelluksia...

Lapset saivat siis mahdollisuuksia ja kokemuksia käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa hyväksi oman sisällön tuottamiseen pelkän valmiin sisällön kuluttamisen vastapainoksi.

VKO7: Että tulee tutuks ainakin se elokuvan tekeminen ja onhan se yks mediakasvatus-osa sitten, että tutustutaan miten ipadia voidaan käyttää sellaiseenkin tekemiseen...

Oman mediasisällön tuottaminen on nostettu tulevaisuuden taitoja koskevassa keskustelussa vahvasti esille (Siddiq, Gochyyev & Wilson 2017; Binkley ym. 2012) ja lasten tulisi saada mahdollisuuksia kokeilla ja opetella käyttämään erilaisia tieto- ja viestinteknologisia välineitä kartuttaakseen näitä taitoja (Binkley ym. 2012, 52.) Vaikkakin haastatteluissa korostuivat teknisten taitojen ja laitteiden käyttötaidon karttuminen sekä lapsilla että aikuisilla, koettiin digitarinaprojektien kautta pystyttävän opettamaan myös muita mediataitoja, kuten medialukutaitoon kuuluvaa *lähdekritiikkiä* (Diergarten, Möckel, Nieding & Ohler 2017; Binkley ym. 2012, 50). Eräässä ryhmässä tehtiin esimerkiksi urheilu-uutiset ja samalla pohdittiin lasten kanssa median luotettavuutta:

VKO13 ...mutta sitten taas joku tuommonen mediakasvatushommassakin niin se oli taas ihan kiva tapa uutisiinkin ja mitä uskotaan ja mitä tv:stä nähdään ja onko kaikki totta, kun se oli siihen liittyvä...

Tulevaisuudentaitoihin ja medialukutaitoon kuuluu mediasisällön tuottamisen lisäksi vahvasti myös *erilaisiin medioihin käsiksi pääseminen ja taidot hankkia erilaista tietoa* esimerkiksi käyttäen erilaisia internetin hakukoneita (Kamerer 2013, 6). Haastatteluissa varhaiskasvatuksen opettajat eivät maininneet tiedonhakua lainkaan osana tarinaprojekteja ja näin ollen aineiston pohjalta ei pystytä arvioimaan,

kuinka digitaalisen tarinankerronnan avulla voidaan tiedonhakutaitoja varhaiskasvatuksessa tukea.

8.1.4 Maailmankansalaisuus

Binkleyn ja kumppaneiden (2012) tulevaisuuden taitojen määritelmän maailmankansalaisuus on osio, johon liitettävät taidot näyttivät ensisilmäyksellä jäävän heikosti edustetuksi aineistossa. Alaluokkia muodostui kuitenkin 3:

- *Osallisuus ja osallistaminen*
- *Esimerkin näyttäminen*
- *Erilaisuuden tiedostaminen ja hyväksyminen*

Kansalaistaidot sisältävät taitoja ja asenteita, jotka liittyvät lähinnä eri tasoilla tapahtuvaan poliittiseen vaikuttamiseen ja päätöksentekoon osallistumiseen. Ne eivät suoraan ole relevantteja vielä varhaiskasvatusikäisten lasten kohdalla, kuten eivät myöskään *Elämää ja työuraa* koskevat taidot, mutta molemmat sisältävät monia sellaisia taitoja ja asenteita, joita voidaan harjoitella myös varhaiskasvatuksessa, kuten *joustavuus* ja *valmius neuvotella muiden kanssa* toimivaan lopputulokseen pääsemiseksi. Samoin *ryhmissä työskentely ja erilaisten roolien omaksuminen* ovat taitoja, joiden harjoittelu soveltuu ja on suotavaa varhaiskasvatusikäisten kanssa. Edellä mainitut teemat ovat kuitenkin päällekkäisiä jo aiemmin käsiteltyjen *ajattelun tapojen* ja *työskentelyn tapojen* sisältöjen kanssa ja niitä ei ole järkevää käydä enää tässä kohtaa uudestaan läpi.

Yksi haastatteluissa korostunut teema oli *lasten osallisuus ja osallistaminen*. Osallistamisella tarkoitetaan tässä yhteydessä Brownin ja Bellamyn (2007, 109) määritelmän mukaan toimintaa, jossa asianomaiset ja heidän arvot otetaan inklusiivisesti mukaan ja huomioidaan heitä koskevassa päätöksentekoprosessissa. Varhaiskasvatuksen opettajat toivat esille, kuinka digitarinaprojektit olivat tuoneet lapsille normaalia päiväkodin arkea enemmän vaikutusmahdollisuuksia. Lapset saivat vaikuttaa esimerkiksi siihen, missä tilassa tarinoita luotiin ja mitä elementtejä tarinoihin sisällytettiin. Samalla lasten oma kulttuuri ja heille

tärkeät asiat nostettiin päiväkodissa konkreettisesti esille ja osoitettiin arvostusta niitä kohtaan.

VKO13: ...tossa kun miettii sitä, esim. ku työpari teki sen legojutun, et ne oli rakentanut niitä legoja lapset pitkään niin se oli kunnioitus tavallaan sitä heidän leikkiä kohtaan ja sitä semmosta, et kun sitä lähdettiin kuvaamaan niin heiltä tuli ihan, ku ne tarinat eli siellä legokaupungissa jo valmiiks niin mikä jottei sitä voida dokumentoida tai tuoda siten toisenlaisen, että sitten ne oli niitä onnistuneimpia...

Aikuisen ja lapsen rooli muuttui myös luonteeltaan horisontaalisemmaksi, kun lapsille annettiin päätäntävaltaa ja vastuuta tarinaprojekteissa. Tämä vaati myös opettajalta lasten huomioimista ja kuuntelemista.

VKO13: ...kerrankin aikuiset tavallaan oli kuuntelevana siinä, et he kuulosteli oikeesti ja se niinku sitäkin se opettaa, et me kuunnellaan lapsia ja mikä heitä kiinnostaa ja mikä tässä heidän leikissään on niinku se juttu...

Edellä mainitun kaltainen tilanne myös edellytti sitä, että toiminta oli lapsilähtöistä. Hankkeen aikana toteutetuissa tarinaprojekteissa oli paljonkin vaihtelua sen suhteen, kuinka lapsilähtöisesti ne toteutettiin. Mielenkiintoinen esille nousut seikka oli, että varhaiskasvatuksen opettajat korostivat haastatteluissa sitä, että vahvasti aikuislähtöiset projektit, joissa lasten vaikutusmahdollisuudet olivat heikot, onnistuivat myös heikosti eikä tarinasta useinkaan tullut suunnitellun kaltainen tai opettajat eivät kokeneet toimintaa mielekkääksi itsensä tai lasten kannalta. Eräs samassa ryhmässä työskentelevä työpari ilmaisi asian hyvin:

VKO5: Meidän omat odotukset ehkä esti sitä, et joku semmonen meillä oli varmaan mielessä, että selkeenä ilman lapsia oli se. Sit kun ne lapset tuli siihen mukaan niin sitten, jos me oltais kahdestaan tehty niin sit siitä ois tullut se mitä haluttiin, mutta kun ne lapset tuli siihen niin joo.

VKO2: ...Et meidän ois pitänyt ajatella vaan lapsilähtöisesti enemmän, vaikka tietysti me ajateltiin sitäkin, mutta, mut ehkä meidän ois pitänyt lähteä enemmän liikkeelle niiden lasten kanssa siinä...

Toiminnan suunnitteluun ja kulkuun vaikuttaminen liittyvät vahvasti kansalais-taitoihin. Päiväkoti ja lapsen oma ryhmä edustavat omalla tavallaan lapsen paikallisyhteisöjä ja *paikallisyhteisöissä asioihin vaikuttamaan oppiminen ja kokemus omasta pystyvyydestä vaikuttamaan paikallisyhteisöä koskeviin asioihin* ovat osa kansalaistaitoja (Binkley ym. 2012). Digitaalinen tarinankerronta ei automaattisesti lisää lasten osallisuutta, mutta aineiston pohjalta on nähtävissä, että lasten vahva

osallisuus korostui niissä projekteissa, jotka koettiin onnistuneiksi. Samalla lapset saivat positiivisia kokemuksia vastuunottamisesta ja asioihin vaikuttamisesta.

Hyvänä esimerkkinä lapsilähtöisestä ja lapsille merkitykselliseksi muodostuneesta projektista toimii toisessa tutkimuspäiväkodeista tehty animaatio: Esiopetusryhmän lapset olivat kevään koittaessa alkaneet pohtia yhä enemmän, millaista koulussa tulee olemaan seuraavana vuonna ja mitä asioita ja tapahtumia koulupäivään liittyy. Lasten keskuudessa oli samaan aikaan voimakkaasti läsnä erilaisilla pehmoleluilla leikkiminen. Esiopetusryhmän opettaja päätti kysyä lapsilta, haluaisivatko he tehdä digitarinan ensimmäisestä koulupäivästä ja näyttellä sen heidän pehmoleluillaan. Lopputuloksena oli digitaalinen tarina, jossa aikuisen sensitiivisyyden avulla pystyttiin käsittelemään lapsille ajankohtaista ja merkityksellistä asiaa tarinankerronnan kautta. Kun lapset olivat seuraavana vuonna siirtyneet kouluun ensimmäiselle luokalle, olivat he katsoneet digitarinan yhdessä heidän luokanopettajansa ja entisen varhaiskasvatuksen opettajansa kanssa:

VKO13: ...Se, että miten lapset muisti sen tarinanteon vaiheet, niin se oli käsittämätöntä. Et kuinka he niinku muisti et mikä rooli oli kelläkin ja miks ja joku muisti olleensa kiipeenä ja sen takia hänen pehmolelu oli siinä ja hän oli liikuttanut sitä, mutta olikin kaverin ääni. Tai joku sano, että oltiin aikuisten pukuhuoneessa tekemässä äänitykset, siksi tässä on kaiku...

Digitaalisen tarinan tekeminen oli ollut lapsille merkityksellistä ja mahdollistanut lasten osallisuuden toteutumisen työskentelyssä. Tämä merkityksellisyyden kokemus kantoi pitkälle ja jäi lasten muistiin.

Yksittäisten lasten taitojen kehitystä pystyttiin tukemaan suunnittelemalla pienryhmät työskentelyä varten niin, että samaan ryhmään sijoitettiin teknisiltä ja kerronnallisilta taidoilta eritasoisia lapsia. Näin mahdollistettiin tilanteita, joissa lapset pystyivät oppimaan toisiltaan. Heterogeenisten ryhmien etuna nähtiin myös se, että tällöin ujommat ja aremmat lapset voisivat osallistua toimintaa myös eikä aktiivisen roolin ottaminen olisi heti välttämätöntä.

VKO3 No musta tuntu ainakin, että lapset oppi toisiltaan tosi paljon, kun yhdelle se i-Theatren, sen koneen niinku neuvo, et miten se toimii niinku toiset katto miten se yks tekee niin sitten se niinku, ne osas sit siitä.

VKO9 semmosia lapsia, joilla on semmosia jännitystiloja tai arkoja tekemään tai olemaan niin semmosiahan vois tossa kokeilla, että ujuttaa siihen porukkaan mukaan. Et vaikkei ne osallistu siihen niin ne on mukana siinä ja näkee sitä mallia siinä, että näkee miten tehdä ja touhuta, et kun oppiihan ne katsomallakin. Et semmoseenhan sitä vois hyödyntää aika hyvin niinku pedagogisestikin, että siinä on niinku vähän eri tasonen tai hyvinkin eri tasoinen porukka vois olla.

Varhaiskasvatuksen opettajien esimerkit voidaan voidaan nähdä edustavan vertaisoppimistilanteita, joissa lapset pystyivät *omalla esimerkillään opastamaan* muita lapsia. Samalla mahdollistettiin myös *kokemuksia erilaisuudesta ja erilaisuuden hyväksymisen* oppimista, kun kaikki pienryhmän lapset eivät olleetkaan luonteeltaan samanlaisia tai omanneet samanlaisia taitoja jostain asiasta. Edellä mainitut ovat oleellisia osia opettellessa ottamaan *henkilökohtaista ja sosiaalista vastuuta* (ks. Binkley ym. 2012, 58) tekemisistään.

VKO13: ...Et semmonenkin havainto tullu, että tällä on jotain merkitystä kuitenkin ja heillä oli kaikilla ollu sellanen tärke homma, et he oli ollu osa sitä juttua ja et he oli onnistunut ja semmosen tietyn itsetunnon vahvistamisessa tää on mun mielestä kans aika hyvä homma ollut.

Osallisuuden näkökulmasta tarkasteltuna digitaalinen tarinankerronta osoittautui tukevan erilaisia maailmankansalaisuuden osaksi sijoittuvia kansalaistaitoja (ks. Binkley ym. 2012) ensiolettamaa laajemmin. Päiväkodin näkeminen lasten paikallisyhteisönä ja lasten vahvan osallisuuden ilmeneminen tarinaprojektien onnistumisen kriteerinä antavat viitteitä siitä, että digitaalinen tarinankerronnalla on paljon potentiaalia lapsilähtöisen toiminnan edistäjänä varhaiskasvatuksessa ja tätä kautta kansalaistaitojen kehittäjänä.

8.2 Digitaalinen tarinankerronta ja pedagoginen dokumentointi

Toisen tutkimuskysymyksen avulla pyrittiin selvittämään, kuinka digitaalista tarinankerrontaa voidaan hyödyntää pedagogisessa dokumentoinnissa. Tutkimuksessa mukana olleissa päiväkodeissa pedagogista dokumentointia toteutettiin aktiivisesti ja digitaalisia teknologioita oltiin hyödynnetty dokumentoinnissa jo ennen STORIES -hankkeen alkamista. Toisella tutkimuspäiväkodeista esimerkiksi oli käytössä blogi, jonka avulla toteutettiin viestintää päiväkodin ja perhei-

den välillä. Blogiin lisättiin säännöllisesti multimodaalista sisältöä päiväkodin arjesta ja toiminnasta. Lapsia kuvattiin paljon päiväkodin arjessa ja lapset olivat tottuneet olemaan kuvauksen kohteena.

Pedagoginen dokumentointi ei kuitenkaan ole vain toiminnan dokumentointia ilman sen syvällisempää tarkoitusta. Tutkimuspäiväkodeissa oltiin jo ennen STORIES -hanketta hyödynnetty esimerkiksi tabletteja pedagogisen dokumentoinnin apuvälineinä kuvaamalla yksittäisiä lapsia liikuntatuokiolla ja keskustelemalla esimerkiksi lapsen karkeamotorisesta kehityksestä työtiimissä. Kuvatun kaltainen esimerkki edustaa pedagogista dokumentointia siinä, että dokumentoinnin taustalla on lapsen motorisen kehityksen havainnointi ja tämän pohjalta pedagogisen toiminnan muokkaus tarvittaessa niin, että se palvelisi paremmin kyseisen lapsen henkilökohtaisia tarpeita. Edellä mainitun esimerkin kohdalla pedagoginen dokumentointi on kuitenkin hyvin aikuislähtöistä.

Kun haastatteluissa keskusteltiin pedagogisesta toiminnasta ja kuinka hankkeen aikana toteutetut tarinaprojektit ovat sitä mahdollisesti tukeneet, toivat varhaiskasvatuksen opettajat esille esimerkkejä, joissa pedagogisen dokumentoinnin voidaan katsoa menneen yllä esitettyä motoriikkaesimerkkiä pidemmälle ja lapsilähtöisemmäksi.

VKO9: Joo ja lapset tuli, et ovat puhuneet tosi paljon kotona ja vanhemmat kyseli, että kun jotain täällästä, että mistä se nyt puhuu että kyllä niistä on paljon kotona kerrottu, että lapsille tärkeitä juttuja Sit piti aina kaivaa tabletilta ja näyttää vanhemmille uudestaan niitä pätkiä , mitä on touhuttu...

Tuotetut digitarinat eivät olleet enää vain aikuisen omista tarkoituspäristään tekemiä dokumentaatioita lapsen toiminnasta vaan lapsen itsensä tuottamia tuoksia, jotka olivat lapselle itselle merkityksellisiä ja, jotka hän itse halusi esittää vanhemmilleen. Näin ollen digitaalisen tarinankerronnan avulla päästiin lähemmäksi reggio emilialaista ajattelua pedagogisesta dokumentoinnista lapsilähtöisenä toimintana (ks. Fleet, Patterson & Robertson 2017) ja varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa asetettuja tavoitteita (ks. Opetushallitus 2016). Toki on täysin varhaiskasvattajista kiinni, kuinka he tätä dokumentaatiota hyödyntävät ja toteutuuko reflektio ja pedagogisen toiminnan kehitys sen kautta.

Pedagogisen dokumentoinnin ohessa nousi vanhempien kanssa tehtävä yhteistyö haastatteluissa laajasti esille ja digitaaliset tarinat nähtiin yleisesti hyvänä keinona havainnollistaa päiväkodin arkea vanhemmille.

VKO2: Sillä on hirveen helppo tehdä meidän toiminta näkyväksi esimerkiksi vanhemmille.

VKO1: No tätähän vois just käyttää siinä, että esim. tällä viikolla tehtäis meidän touhuista esim. elokuva tai siinähan voi käyttää lasten sitä ne, tai niinku lapsia voi kuvata tai lasten töitä. Kyllähän se ois hirveen kiva niinku vanhempana nähdä, että tämmöstä on tehty ja kyllähän se kertois siitä enemmän ku joka ilta sais raporttia ja kyllähän se myös. Se kuva on aina enempi ku se pelkkä puhe tai.

Digitaalisten tarinoiden hyödyntäminen nähtiin arkista vanhempien kanssa tapahtuvaa viestintää ja raportointia tukevana keinona ja niiden avulla koettiin viestin välittyvän kokonaisvaltaisemmin kuin suullisesti kertomalla. Lapsille merkittävien asioiden ja lasten näkökulman korostuminen koettiin myös digitarinoiden etuna, jota voitaisiin hyödyntää myös esimerkiksi vanhempainiloissa, jotta asioita ei aina tarkasteltaisi vain aikuisnäkökulmasta.

VKO3: Musta ois aika ihana isommilla ja miksei jutella pienempienkin kanssa, mutta vaikka kun vanhemmat tulevat vanhempainiltaan niin olis koottu sellanen kuvakooste, että meidän päivä lasten kanssa. Siinä varmaan vähän nousis sitäkin, että mitkä asiat on lapsille tärkeitä ja eri yksilöille ja se ei ois pelkkä aikuisnäkökulma että tälleen tää päivä nyt kulkee.

Osa tutkimukseen osallistuneista varhaiskasvatuksen opettajista oli koostanut toimintakaudesta tarinan, jossa oli materiaalia koko kauden ajalta. Tällainen pitkäaikainen dokumentointi auttoi opettajia hahmottamaan lasten kehitystä toimintakauden aikana. Samoin digitarinoiden katselu toi opettajille esiin sellaisia havaintoja lasten toiminnasta, joita ei oltu tarinantekovaiheessa huomattu.

VKO2 Ja nyt kun tehtiin vuodesta se niin huomaa mitenkä paljon lapset on kasvanut vuodessa ja mitenkä ne o muuttuneet vuodessa, et ne oli syksyllä ihan pieniä tillintalliaisia ja sit keväällä ne oli niin, tosi paljon isompia lapsia, et ihan siinä jo pelkästään huomaa vaikka ei siinä niinku muuta oo ku ihan pelkkä se kuva niin silti siitä huomaa, että lapset on kehittynyt.

VKO9: No kyllähän se sen puolesta, että kun on kattonu tossa jälkikäteen esim. niitä ja kuunnellu niin kyllähän niistä lapsista niinku huomaa semmosia asioita, mitä ei siinä tehdessä huomaa.

Kokonaisuudessaan aineiston pohjalta voidaan todeta, että STORIES -hankkeen yhteydessä toteutettu digitaalinen tarinankerronta toi tutkimuspäiväkotien pe-

dagogiseen dokumentointiin lisää syvyyttä ja lapsilähtöisyyttä sekä edisti vanhempien kanssa käytyä yhteistyötä. Päiväkodin arki ja lapsille merkitykselliset asiat saatiin digitaalisten tarinoiden avulla päivän päätteeksi tapahtuvaa suullista kanssakäymistä tehokkaammin välitettyä lasten vanhemmille. Lisäksi valmiiden tarinoiden kautta pystyttiin tekemään sellaisia havaintoja lapsista, joita ei välttämättä päiväkodin arjessa huomaa.

8.3 Digitaalisen tarinankerron asettamat haasteet ja edellytykset

Haastattelujen pohjalta kävi selväksi, että digitaalisen tarinankerron hyödyntäminen varhaiskasvatuksessa asetti myös haasteita kasvattajille ja lapsille sekä tiettyjä edellytyksiä toimintaympäristölle. Tässä luvussa tarkastelen haastatte- luissa esille nousseita asioita henkilökunnan osaamisen, lasten kohdalla havait- tujen haasteiden sekä toimintaympäristöön kohdistuvien edellytysten kautta.

8.3.1 Haasteet henkilökunnalle

Haastatteluissa nousi esille erilaisia digitaaliseen tarinankerrontaan liittyviä seik- koja, jotka osoittautuivat haasteellisiksi tutkimuksen osallistujille. Aineiston poh- jalta ne voitiin jakaa kolmeen alaluokkaan:

- *Tekninen osaaminen*
- *Ennakkoasenne*
- *Opettajan roolin löytäminen*

Teknisen osaamisen puute niin laitteiden käytössä kuin digitaaliseen tarinanker- rontaan tarkoitettujen sovellusten käytössä asetti omat haasteensa työskentelylle. Teknisessä osaamisessa esiintyi kuitenkin vaihtelua ja osa tutkimukseen osallis- tuneista opettajista koki oman teknisen osaamisensa paremmaksi kuin toiset. Valtaosa varhaiskasvatuksen opettajista nosti kuitenkin esille teknisten taitojen puutteellisuuden sekä omasta *ennakkoasenteesta* johtuvan henkisen kynnyksen varsinkin ensimmäisellä haastattelukierroksella.

VKO3: Mun mielestä nimenomaan teknisiä haasteita. Siinä on se kynnyks, siitä kun pääsis yli ja näkis ne mahdollisuudet ja näkee ne sellaset et voi vitsi tää on kivaa. Kun pääsis sinne asti, että mä ite osaan. Et koska kuitenkin se sen vaatii...

VKO1: ...Mut tosissaan vaikeetahan se ei oo, mut just se aseenteellisuus saattaa olla siellä, että minähän en näitä opi...

Monelle tutkimukseen osallistuneelle varhaiskasvatuksen opettajalle digitaalisten tarinoiden tuottaminen edusti myös omalla tavallaan epämukavuusalueelle astumista. Käytetyt sovellukset olivat vain harvalle entuudestaan tuttuja ja vaikka kaikilla opettajilla olikin oma henkilökohtainen tabletti käytössä, ei niiden käyttöä koettu vielä luontevaksi.

VKO9: Kyllähän se tietysti vähän sellanen tietynlainen epävarmuuden sietäminen ja vieralle maalle lähteminen, että ei kaikki sovellukset ole välttämättä tuttuja

VKO1: et se varmasti on sellanen haaste ottaa uusi väline haltuun sama ku tää green screen. Et tälläset tekniset uudet jutut kiinnostais. Niihin liittyy se haaste, että mä en oo niillä tehnyt. Et se on aina se ensimmäinen kerta sellasta säätämistä.

VKO3: ...pitää olla se oma osaaminen jo sillä tasolla, että a) rohkenee ja b) siitä tulee jostain. Että se on. Se on hirmu iso, mä en tiedä, että mikä siinä oikein on. Mä aina ajattelen sen samanlailla, kun sä otat kynän tai pensselin, että ei se oo sen kummempi juttu, mutta kun se on jostain syystä paljon kummempi juttu. Mä en osaa selittää

Vaikka tekninen osaaminen koettiin haasteelliseksi ja omat ennakkoasenteet tiedostettiin, näkyi tutkimukseen osallistujissa samaan aikaan motivaatio opetella käyttämään laitteita ja uusia sovelluksia. Samoin koettiin, että toiminnan aloittamisen edellytyksenä ei ole täydellinen tekninen osaaminen, vaan laitteiden ja sovellusten käyttöä voi opetella yhdessä lasten kanssa.

VKO13: ...Me aikuiset taas pelätään, että hävitetään kaikki tiedostot ja tehdään joku tosi radikaali virhe, kun me painellaan siellä niitä. Et se on ehkä itelläkin pikkuhiljaa kasvanut sellanen tietynlainen rohkeus, kun on katonut kun lapset toimii ja ne uskaltaa, että sitä asennetta tässä vois kuuluttaa kaikille, että ei kun laite käsiin ja hommiin

VKO9: Mutta yhdessä lasten kanssa, että sehän se on se aikuisen ongelma, että kun minä en saa tätä valmiiksi niin en voi tehdä, että yhdessä lasten kanssa voi opetella tekemään. Että ei tarvitse heti ekana osata tehdä jotain vaan sama kuin lapsilla, että harjotella voi.

Varhaiskasvatuksen opettajat törmäsivät tarinaprojektien myötä tilanteisiin, jossa omat ja lasten visiot lopputuloksesta eivät kohdanneet. *Opettajan roolin löytäminen* työskentelyssä koettiin aluksi hankalaksi ja opettajat toivat esille ajatuksen siitä, että aluksi täytyi ikään kuin opetella pois aikuisjohtoisesta toiminnan rakenteesta ja antaa tilaa lasten visioille ja päätöksille.

VKO13: Ja ehkä se luopuminen siitä omasta visiosta. Että kun oot miettinyt jotain, että millainen siitä tulee ja lapset haluaakin tehdä siitä ihan erilaisen. Että sellasta ”tämä on lasten tarina, eikä minun speaktaakkeli” että olen tässä niinku assistentti ja avustaja ja mahdollistan tämän. Että sen roolin löytäminen, että minä oon avustaja, eikä se, että lapset on mun avustajia.

VKO2: Se vaatii aikuiselta sen, että sun täytyy antaa mahdollisuus sille eikä aina tehdä silleen niinku sulla on se oma ajatus.

Vaikka omasta visiosta luopuminen ja oman roolin löytäminen olikin alkuun monelle haastavaa, kokivat opettajat, että lapsilähtöiset digitarinaprojektit onnistuivat huomattavasti paremmin kuin aikuisen vision pohjalta tehdyt, kuten luvussa 8.1.4 tuotiin esille. Lapsilähtöisyys teki toiminnasta lapsille merkityksellistä ja sitä kautta motivoi heitä työskentelyyn.

8.3.2 Haasteet lapsille

Haastatteluissa kysyttiin myös, että millaisia haasteita varhaiskasvatuksen opettajat arvelevat digitaalisen tarinankerronnan tuottavan lapsille ja millaisia lapsia koskevia haasteita hankkeen yhteydessä tuotetuissa tarinaprojekteissa opettajien mielestä ilmeni. Esille nousseet haasteet pystyttiin luokittelemaan neljään alaluokkaan:

- *Yhtämittaisen keskittymisajan lyhyys*
- *Kokonaisprosessin hahmottaminen*
- *Jaksaminen työskennellä loppuun saakka*
- *Liian haastavat sovellukset*

Ensimmäisellä haastattelukierroksella varhaiskasvatuksen opettajat pohtivat digitaalisen tarinankerronnan asettamia haasteita lapsille lähes yksinomaan teknisestä näkökulmasta ja moni opettaja kokikin, että lasten tekninen osaaminen on niin korkealla tasolla, että toiminta tuskin asettaa heille haasteita. Itse toiminnan yhteydessä oletukset kuitenkin osoittautuivat siinä määrin vääriksi, että *yhtämittaisen keskittymisajan lyhyys* lapsilla tuli varhaiskasvatuksen opettajille pie-nimuotoisena yllätyksenä ja lasten luontaisen psykologisen kehitysvaiheen tuomat rajoitteet nousivat esille kokonaisprosessin käsittämisen yhteydessä.

Yksi haastatteluissa merkittävimmin esille noussut haaste lasten kannalta oli *kokonaisprosessin hahmottaminen*. Varhaiskasvatuksen opettajat toivat esille havainnon siitä, että varsinkin nuoremmilla lapsilla oli haasteita hahmottaa tarinan rakennetta ja sitä, mihin työskentelyllä ollaan tähtäämässä.

VKO2: Ja sitten ku meillä oli niitä pienempiäkin lapsia siinä mukana niin ne ei taas sitten ehkä ymmärrä sitä tarinan rakennetta niin hyvin, että se ehkä esti sen tekemisen. Se ois vaan pitänyt tehdä tosi paljon yksinkertaisemmin se jotenkin, että se tarinanrakenne ois näkynyt siinä. Siinä niinku siinä työssä

VKO2: Niin no ehkä se niin no, et tässä tulee aina tää ikä, ikä vastaan, että mitä lapselta voi ees odottaa minkä ikäsenä, et hyvin tuli selkeeks tää realiteetti, että kolmevuotias ei vielä ymmärrä, että mikä se tarinan rakenne on.

Mitä vanhemmista lapsista oli kyse, sitä paremmin he varhaiskasvatuksen opettajien mielestä pystyivät hahmottamaan kokonaisprosessin. Varsinkin esiopeutusikäisille lapsille prosessin ja sen päämäärän hahmottaminen ei näyttäytynyt pääsääntöisesti tuottavan haasteita.

VKO2: mutta sitten kun taas, että osaaks nuorempi taas kattoo miltä se niinku sitten, vanhempi osaa jo vähän kattoo, että toi kannattais lopettaa tohon ja tossa vois olla tommosia juttuja ja ehkä se niinku sen kokonaisuuden hahmottaminen voi olla erilainen

VKO13: Ja ehkä mitä pienemmästä lapsesta on kyse niin onko he kärryillä, että mitä tässä tehdään ylipäänsä. Et missä he on nyt niinku mukana. Et ku nyt ite oon eskari-ikäisillä niin ne yleensä tietää, että mikä on se mitä tässä haetaan ja mikä on se ajatus, että nyt tehdään tällänen tarina tai satu niin heillä on se päämäärä tiedossa. Mutta sit ku on pienemmistä lapsista kysymys niin niillä ei oo mitään sellasta suurta visiota sinne kauas.

Kokemus digitarinoiden tekemisestä vaikutti aikuisten ohella myös lasten työskentelyyn. Sellaiset lapset, jotka eivät olleet osallistuneet digitarinoiden tekemiseen aikaisemmin, olettivat helposti, että tarina valmistuu saman tien. Prosessin monivaiheisuus ja ajallinen kesto hahmottuivat vasta työskentelystä saadun kokemuksen myötä.

VKO7: ...Ja tuli mulla ainakin, että pojat odotti, että se on hetkessä valmis...

Koska digitarinaprojektit veivät usein enemmän aikaa kuin lapset olivat odottaneet, oli osalla lapsista haasteita *jaksaa työskennellä loppuun saakka*. Samoin stop motion -animaatioiden tekeminen, jossa hahmoja liikutetaan vain vähän jokaisen kuvan välissä, tuntui lapsista pitkäväteiseltä.

VKO8: No meillä oli tosi aikaa vievä toi projekti ja se kuvaaminen, että sitten osalla välillä rupes sitten niinku hermo pettää siinä, että heeiii, että näitä vaan millä liikutetaan eteenpäin kerrallaan ja sitten napataan kuva, että et niinku sellasta tietynlaista niinku malta-mattomuutta ja pitkästy mistä sitten niinku siinä kuvausvaiheessa, että tuli osalle

Varhaiskasvatuksen opettajat toivat esille, kuinka lasten väliset erot siinä, kuinka pitkään he jaksavat työskennellä asetti omat haasteensa toiminnan suunnittelulle. Kuten aiemmin tuotiin esille, osa lapsista olisi halunnut tarinan valmistuvan saman tien. Osa lapsista taas ei muuten jaksanut keskittyä työskentelyyn kuin lyhyen aikaa kerrallaan. Osa lapsista taas olisi jaksanut työskennellä kerralla pidempään ja saada tarinan valmiiksi. Toiminnan suunnittelu tasapainoiseksi niin, että se olisi kaikille lapsille mielekästä koettiin haasteelliseksi. Lyhyt yhtämittäinen toiminta-aika korostui erityisesti alle kolmevuotiaiden lasten ryhmässä.

VKO13: ...että joku ois halunnut sen kertakaikkiaan kerralla ja toiset oli, että sen animaation äärellä jaksettiin olla semmoinen max puoli tuntia että 15min oli jo kova juttu, että sitä olis pitänyt saada sinne tänne pitkin viikkoo, että sitä oli hirveen vaikee arvioida että miten paljon jaksaa tehdä kerralla...

VKO3: ...ja niin ku pienillä pitää olla, että ei jaksu kovin kauaa yhdellä kerralla välttämättä, kun voi olla sellanenkin, että jonkun pitääkin saada tehdä alusta loppuun ja se ei pysty sitä että katkasee välissä...

Digitalinaprojekteissa hyödynnettiin useita eri sovelluksia ja osaa sovelluksista, kuten Puppet Pals HD:ta lapset oppivatkin nopeasti käyttämään itsenäisesti. Osa sovelluksista, kuten iMovie, koettiin taas varhaiskasvatuksen opettajien puolesta *liian haastavaksi lapsille käytettäväksi*. Tämän koettiin rajoittavan lasten osallistumista tarinoiden tekemiseen, kun tekninen toteutus jäi paikoitellen lähes yksinomaan kasvattajan harteille.

VKO2: sit se piti leikata se sillä imoviella niin se oli jo se kohta semmoinen, että mä melkein tein ja lapset katto ja sit mä saatoin sanoo, että paina tosta ja se oli niin vaikee kohta, että sitä ei voinut antaa lasten tehdä ite. Et iMovie on sen verran vaikeempi käyttää, että se vaatis tosi paljon enemmän lapsilta harjottelua

VKO9: No kyllähän jotkut sovellukset ja iMovie, että kyllähän ne niitä kuvas, mutta kaikki muu sitten, esim. tekstin kirjoitus tai otsikoiden lisäys niin kyllähän se aikuisen avustuksella hyvin pitkälti menee tai jopa aikuisen tekemä. Et kyllä osa niistä sovelluksista menee sitten aikuisen tehtäväks. Mihin ei taito vielä riitä lapsilla...

Vaikka haastatteluissa tuotiinkin esille useita seikkoja, jotka osoittautuivat lapsille haasteellisiksi, oli varhaiskasvatuksen opettajien yleinen mielipide se, että mitkään haasteista eivät olleet ylitsepääsemättömiä tai estäneet toimintaa.

8.3.3 Edellytykset toimintaympäristölle

Kysyttäessä digitaalisen tarinankerronnan asettamista edellytyksistä, pyydettiin opettajia tarkastelemaan toimintaympäristöä laajemmin kuin pelkästä fyysisen ympäristön näkökulmasta. Heitä pyydettiin arvioimaan vaadittuja edellytyksiä myös erilaisten resurssien, kuten henkilöstö- ja aikaresurssien näkökulmasta. Aineiston pohjalta digitaalisen tarinankerronnan asettamat edellytykset pystyttiin jakamaan neljään eri alaluokkaan:

- *Ajalliset resurssit*
- *Tarvittava laitteisto*
- *Henkilöstöresurssit*
- *Rauhallinen ja hiljainen työskentelytila*

Toimintaympäristön kannalta eniten keskustelua herätti kokemus riittävien resurssien puuttumisesta. Puutteellisten resurssien koettiin asettavan haasteita työskentelylle ja uuden tekniikan opettelulle. Haastatelluiden keskuudessa oli yleistä, että uuden tekniikan opettelulle vaaditut *ajalliset resurssit* koettiin puutteellisina. Työajan ulkopuolisen ajan käyttäminen nähtiin olennaisena oppimisen kannalta ja varhaiskasvatuksen opettajien välillä esiintyi eroja siinä, tulisiko vapaa-aikaa joutua käyttämään työssä tarvittavien välineiden käytön opetteluun.

VKO3: Jos sitä aikaa riittäis niin se ois hanskattu jo. täytyy munkin myöntää, että se ei oo ihan vaan sitä, vaan jos ois esim. äärimmäisen innokas niin sitten käyttäis vapaa-aikaansa, mut mä oon jo sen verran vanha, että mä oon tehnyt tarkan jaon, että työasiat mä teen töissä ja mä en tee kotona minuuttiakaan vapaa-ajalla ja haluan pitää tästä kiinni. Tietysti jos ois joustavampi ja opiskelis kotona vapaa-ajalla nämä asiat, mikä meillä on ehkä se ainoa realistinen vaihtoehto.

VKO5: Ja et ei me voida ainakaan ite ja varmaan sulla sama juttu, et me ei voida ajatella niin, että me vaan tällä suunnitteluajalla harjotellaan vaan ihan niinku vaan sohvalla ma-kailen niin varmaan monta kymmentä tuntia, mut jos me otettais se asenne niin varmaan osattais vieläkään mitään.

Osa varhaiskasvatuksen opettajista oli asettaneet selkeät rajat itselleen työajan ja vapaa-ajan suhteen ja he eivät käyttäneet vapaa-aikaansa laitteiden käytön opetteluun. Osa opettajista taas koki, että työaika tai sen sisällä oleva suunnittelu-aika

ei riitä, mikäli haluaa oppia laitteiden ja sovellusten käytön ja he olivat valmiita käyttämään vapaa-aikaa omatoimiseen opetteluun.

Tutkimukseen osallistuneet päiväkodit erosivat Suomessa tutkimuksen teko- kohetkellä vallinneesta normaalitilanteesta käytettävän tieto- ja viestintäteknolo- gian suhteen, sillä päiväkodit olivat osa kunnan pilottihanketta, jossa jokaiselle varhaiskasvatuksen opettajalle oli annettu käyttöön oma henkilökohtainen iPad -tabletti. Opettajien henkilökohtaisten laitteiden lisäksi lapsiryhmien käytössä oli yksittäisiä laitteita. Vaikka osa varhaiskasvatuksen opettajista koki, että laitteita olisi saanut olla ryhmien käytössä enemmänkin, niin laitteiden puutteellinen määrä ei kuitenkaan noussut haastatteluissa merkittävässä määrin esille.

VKO1: No sais noita laitteitakin nyt mun mielestä olla enempi silleen, että niissä ois oi- keesti aina sitä tallennustilaa, että ei tarvii lähtee niinku siitä, että no nyt tulikin rulla täy- teen, poistetaanko syksyn retkikuvat vai mitä tehään ja tota niin. Pilvipalvelua tietysti, on meillä nyt jotain driveä, mut ei meidän henkilöstö oo siihen oikein koulutettu

Toimintaympäristön ja resurssien kannalta digitaalinen tarinankerronta ei ai- neiston pohjalta asettanut mitään muusta päiväkodin toiminnasta eroavia edel- lytyksiä. Luonnollisesti edellytyksinä oli *tarvittavat tieto- ja viestintäteknolo- giset laitteet*, mutta muun välineistön tarve ei noussut esille haastatteluissa.

Tutkimukseen osallistuneet varhaiskasvatuksen opettajat työskentelivät eri ikäisten lasten kanssa aina 1-3-vuotiaiden ryhmästä esiopetusryhmään. Vaikka digitarinoiden tekemiseen ei koettu olevan mitään alaikärajaa, asetti lasten ikä välillisesti omanlaiset haasteensa toiminnan suunnittelulle. Kolmevuotiaiden ja nuorempien kanssa korostuva perushoidon suuri osuus arjessa vaikeutti digi- tarinaprojekteja käytännön tasolla.

VKO11: Niin että asioiden suunnittelu on vähän erilaista ja tarkempaa kun on vaippaikäi- siä. sitten ku sä suunnittelet jotain niin on kakat housussa niin et se aikataulu menee. Se on niinku hyvin perusasioissa, hyvä niin, mutta se tuo ne haasteensa.

Perushoidon suuri osuus arkisesta toiminnasta koettiin haasteelliseksi, koska se satoi alle kolmivuotiaiden ryhmän *henkilöstöresursseja* niin kokonaisvaltaisesti, että digitarinaprojektien toteuttaminen pienemmän lapsimäärän kanssa koettiin haasteelliseksi ja lapsiryhmän muita työntekijöitä kohtuuttomasti kuormitta- vaksi.

Toiminnan suunnittelu oli välillä haasteellista myös muidenkin kuin nuorimmista lapsista koostuvien lapsiryhmien kanssa. Varhaiskasvatuksen opettajat kokivat, että ajoittain oli vaikea irrottaa yhtä työtiimin jäsentä työskentelemään vain muutaman lapsen kanssa. Yleiseksi ongelmaksi kaikenikäisten lasten ryhmissä muodostuikin henkilökunnan riittävyys. Toiveena oli myös tehdä digitarinoita yhteistyössä toisen kasvattajan kanssa, mutta henkilöstöresurssit eivät mahdollistaneet tätä.

VKO4: No minusta ainakin se ois paljon kivempi tehdä porukassa, mutta kun se vaan tässä arjessa on vaan monesti mahdotonta, koska siihen ei voi ottaa kuin vain rajallisen määrän lapsia ja jos siellä nyt kolme aikuista hääää sen rajallisen pienen lapsijoukon kanssa niin kukas niitten muitten kanssa on, että tavallaan nää resurssipulat tässä tulee vastaan

Keskustelunaiheeksi noussut henkilöstöresurssien puutteellisuus ei opettajien mukaan syntynyt varsinaisesti digitaalisen tarinankerronnan myötä vaan, se kosketti yleisesti kaikkea pienissä ryhmissä toteutettavaa toimintaa. Ajallisten resurssien kohdalla uusien laitteiden ja sovellusten opetteluun tarvittava aika koettiin kuitenkin sellaisena haasteena, mikä voidaan liittää suoraan digitaaliseen tarinankerrontaan. Kun laitteet ja sovellukset olivat tulleet tutuiksi, muuttui toiminta rutiininomaisemmaksi ja ylimääräisten resurssien tarve väheni.

Fyysisen ympäristön edellytyksinä aineistosta nousi vahvimmin esille *rauhallinen ja hiljainen työskentelytila*. Molemmissa tutkimuspäiväkodeissa koettiin ajoittain haasteelliseksi löytää sellaista fyysistä tilaa, jossa ulkopuoliset äänet eivät häiritsisi toimintaa.

VKO1: Päiväkodissa hiljaisen paikan löytäminen on aika haasteellista, vaikka meillä on äänieristetyt ovet niin silti sieltä kuuluu tietynlainen niinku tässäkin kuuluu, vaikka ovi onkin kiinni niin jonkinlainen. Ja se on tosi haaste, koska silloin ke tehdään näitä niin tulee olla oikeesti hiljasta...

VKO9: No se äänimaailma on varmaan siinä se kaikkein haastavin, että löydät sen tilan. Et kyllä meillä muuten on aika mukavasti näitä tiloja löytyy, mutta se muun äänimaailman poissulkeminen, se on se vaikeempi...

i-Theatre asetti myös omat haasteensa fyysiselle ympäristölle. Laitteen liikuttelua paikasta toiseen ei koettu mutkattomaksi ja sen sijoittaminen vaatikin enemmän suunnittelua kuin tablettien kohdalla. Fyysisen kokonsa ja kömpelön liikuttelun johdosta i-Theatren sijoittamismahdollisuudet olivat rajatut ja tämä saattoi johtaa

siihen, että laite sijaitsi kaukana lapsiryhmästä. Tämä taas johti siihen, että kasvattajan siirtyminen toiselle puolelle päiväkotia pienen lapsiryhmän kanssa vaikutti entistä suuremmin loppuryhmän henkilöstöressurssien riittävyyteen.

VKO13: ...toki sen laitteen kanssa oli, et aina on nää tila-asiat et mihin saat sen semmoseen, että pystyt tekemään, koska sen kanssa oli vähän vaikeempi paeta ja että se tyhjä huone, et se ite sen toteuttaminen oli vaikeempi...

VKO10: No tietenkin suht fyysisesti pieni tila, missä toi laite ja on samalla niin kaukana sieltä, missä meidän ryhmätilat on. Et sitä tässä on just pohtinut, että pitäisköhän se siirtää se itheatre -laite sitten tonne meidän päätyyn, mutta pitäis löytää sellanen rauhallinen paikka sille sitten, missä sitten se ois, ettei mitään vahinkoa kävisi...

Kaiken kaikkiaan suurimmat edellytykset oppimisympäristölle liittyivät juuri henkilöstöressurssien ja uuden teknologian oppimiseen vaaditun ajan riittävyyteen. Fyysisen ympäristön näkökulmasta muita edellytyksiä tai haasteita ei ilmennyt kuin ajoittainen vaikeus löytää sopivaa hiljaista tilaa työskentelyyn.

9 POHDINTA

9.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tulosten pohjalta on todettavissa, että digitaalinen tarinankerronta soveltuu pedagogisena menetelmänä hyvin varhaiskasvatukseen ja sen avulla pystytään tukemaan monipuolisesti tulevaisuuden taitojen kehitystä. Aineistossa korostuivat luovuus, yhteistyö- ja kommunikaatiotaidot, ongelmanratkaisu ja medialukutaito sekä kansalaistaidot tarkasteltuna osallisuuden näkökulmasta. Edellä mainituista neljä ensimmäistä ovat taitoja, jotka korostuvat suurimmassa osassa tulevaisuuden taitojen viitekehyksistä Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin lisäksi (ks. Voogt & Roblin 2012).

Binkleyn ja kumppaneiden (2012) mallin osa-alue, joka aineiston perusteella jäi pinnalliseksi tai yksipuoliseksi, oli työskentelyn keinot. Työskentelyn keinojen ulottuvuuksista oikeastaan vain kompetenssi laitteiden käyttöön nousi esille aineistosta. Muut medialukutaitoon liittyvät taidot, kuten tiedon hakeminen, siihen käsiksi pääsy ja sen analysointi, jäivät uupumaan. Monin paikoin tulokset olivat kuitenkin yhteneväiset aiemman tutkimuksen kanssa.

Digitaalisen tarinankerronnan yhteys luovuuden ja itseilmaisun tukemiseen opetuksessa on havaittu aiemminkin (Schmoelz 2018; Lisenbee & Ford 2017; Duveskog 2015; Psomos & Kordaki 2012; Malita & Martin 2010). Aineiston merkittävin huomio suhteessa aiempaan tutkimukseen koskien itseilmaisua oli se, että opettajat korostivat sitä, kuinka digitaalinen tarinankerronta mahdollisti lapsille erilaisia tapoja osallistua. Osallistuminen ja itseilmaisuus olivat mahdollista myös ilman mekaanista luku- tai kirjoitustaitoa tai välttämättä edes verbaalista osallistumista. Tämä tulos tukee päätelmää, että digitaalinen tarinankerronta sopii hyvin koulumaailman lisäksi myös osaksi varhaiskasvatusta, jossa lasten akateemisia taitoja, mukaan lukien luku- ja kirjoitustaito, vasta harjoitellaan ja tutustutaan niihin.

Aineiston mukaan digitaalinen tarinankerronta tukee kommunikaatio- ja yhteistyötaitojen kehitystä. Tämäkin on samassa linjassa aiemman tutkimustiedon kanssa (ks. Niemi ym. 2014; Psomos & Kordaki 2012; Yang & Wu 2012; Kay ym. 2009) Digitaalinen tarinankerronta yhdistettynä pienryhmätyöskentelyyn näyttäytyi erittäin tehokkaana tapana edistää lasten ryhmätyötaitoja niin tehokkaan kommunikoinnin kuin yhteisen päätöksenteonkin kohdalla. Tulokset ovat tältä osin yhteneväiset Niemen ja kumppaneiden (2014, 658) tutkimuksen kanssa ja digitaalinen tarinankerronta näyttäytyy yhteistyölle pohjautuvan oppimisen mahdollistajana myös varhaiskasvatuksessa.

Tulokset ovat tulevaisuuden taitojen kohdalla myös yhteneväisiä STORIES-hankkeessa kyselylomakkeilla kerätyn aineiston kanssa. Kaikista hankkeeseen osallistuneista maista kerätty aineisto analysoitiin myös käyttäen teoreettisena viitekehyksenä Binkleyn ja kumppaneiden (2012) tulevaisuuden taitojen mallia ja mallin eri osa-alueet esiintyivät molemmissa aineistoissa suurimmaksi osaksi samassa suhteessa. Ainoana merkittävänä erona voidaan pitää lasten osallisuuden korostumista tämän tutkimuksen pelkästään Suomessa kerättyssä aineistossa. Se voi johtua analysointitavasta tai lasten osallisuuden vahvasta esilläolosta viime vuosina käydyssä suomalaisessa keskustelussa varhaiskasvatuksen kentällä.

Digitaalinen tarinankerronta osoittautui aineiston pohjalta myös erittäin hyödylliseksi pedagogisen dokumentoinnin työkaluksi. Toiminta tuotti itsessään dokumentaatiota tarinoiden kautta ja erilaiset sovellukset ja tarinatyyppit mahdollistivat erilaisten asioiden ilmenemisen. Lapsilähtöisyyden korostuminen toiminnassa ja lapsilähtöisyyden jonkinlainen edellytyskin projektien onnistumisen kannalta oli kuitenkin se tekijä, joka erotti digitarinat tavallisesta toiminnan tallinnasta. Lapsilähtöisyys toi aidosti esille lapsille merkityksellisiä asioita, heidän kiinnostuksen kohteitaan ja niitä asioita, mitä he itse halusivat näyttää. Tämä tulos on samassa linjassa Kervinin ja Mantein (2016) tulosten kanssa. Myös se, että opettajat kokivat digitaalisen tarinankerronnan hyödylliseksi yksittäisten lasten kehityksen ja oppimisen havainnointiin, tukee Fentyn ja Andersonin (2016) tutkimustuloksia.

Digitaalisen tarinankerronnan hyödyntäminen pedagogisessa dokumentoinnissa näyttäisi olevan myös aihe, jota ei ole tähän mennessä juuri tutkittu.

Tuloksista käy ilmi, että varhaiskasvatuksen opettajien tekninen kompetenssi ja käytettävissä olevat aika- ja henkilöstöresurssit olivat oleellimmat digitaalisen tarinankerronnan toteuttamisen onnistumiseen vaikuttavat tekijät. Aineistosta esille noussut henkilöstöresurssien puutteellisuus perustuu täysin varhaiskasvattajien subjektiivisiin kokemuksiin. On hyvin mahdollista, että Suomessa viime aikoina toteutetut varhaiskasvatustakin koskevat koulutuspoliittiset leikkaukset näkyvät käytännössä juuri puutteellisina henkilöstöresursseina tai kokemus on voimistunut, kun uuden pedagogisen menetelmän haltuunotto on aluksi vaatinut muuta toimintaa enemmän resursseja.

Kuten tulosluvussa tuotiin esille, koki osa opettajista, ettei heille tarjottu tarpeeksi aikaa opetella käyttämään uutta teknologiaa työssään. Kreijns, Van Acker, Vermeulen ja van Buuren (2013) havaitsivat tutkimuksessaan, että mitä heikomaksi opettajat kokivat oman tietoteknisen osaamisen, sitä enemmän he kokivat ulkoista painetta hyödyntää digitaalisia oppimateriaaleja. Olisikin äärimmäisen tärkeää, että työyhteisö tukisi mahdollisimman paljon varsinkin niitä henkilökunnan jäseniä, jotka kokevat omat taitonsa heikoiksi. Edellä mainittu ei ole uutta tutkimustietoa vaan Hanks (2002) tuli samoihin johtopäätelmiin jo vuosituhannen alussa. Oman ajan käyttäminen opetteluun voi hyvinkin olla oppimisen edellytys, mutta siihen tulisi kannustaa ja motivoida, eikä suoraan vaatia. Näin saataisiin mahdollisesti vähennettyä ulkopuolisen painostuksen kokemusta opettajien keskuudessa ja vähennettyä negatiivisten ennakkoasenteiden muodostumista opetusteknologiaa kohtaan.

Nyky maailman digitaalisen luonteen ja tieto- ja viestintäteknologian ollessa osa pientenkin lasten arkea on tärkeää, että varhaiskasvattajat luottavat omaan teknologiseen osaamiseensa ja samalla tiedostavat, ettei varhaiskasvatus ole ainoa konteksti, jossa lapset oppivat käyttämään tieto- ja viestintäteknologisia laitteita (Mustola & Koivula 2017). Vaikka hankkeen alussa moni haastatelluista opettajista koki oman teknisen kompetenssinsa jokseenkin puutteelliseksi, asen-

noituivat opettajat lähes poikkeuksetta positiivisesti hanketta ja oppimisprosessia kohtaan. On todettu, että opettajat ottavat todennäköisemmin digitaalisia oppimateriaaleja käyttöön, kun he havaitsevat yhtä taitavaksi kokemansa opettajan hyödyntävän niitä. Minäpystyvyyden tunne siis kasvaa vertaisen antaman esimerkin myötä. Samoin digitaalisten oppimateriaalien käytön yleisyys työyhteisössä korreloi suoraan niiden käytön lisääntymisen kanssa. (Kreijns ym. 2013.) STORIESin kaltaisten työyhteisöä sitouttavien ja kollegiaalista yhteistyötä tukevien projektien merkitystä ei siis tulisi väheksyä, kun uuden tieto- ja viestintäteknologian integroitumista pedagogiikkaan pyritään edistämään.

Fyysiselle toimintaympäristölle asetettujen edellytysten kannalta vain ajoittaiset haasteet löytää hiljainen tila työskentelylle nousivat esille. Tähän saattoi vaikuttaa tablettien helppo liikuteltavuus, jolloin toiminta ei ollut sidottu mihinkään tiettyyn paikkaan, vaan digitarinoita pystyttiin tekemään joustavasti eri tiloissa niin sisällä kuin ulkonakin. i-Theatren kohdalla taas laitteen fyysinen koko aiheutti joustamattomuutta, mikä vaikeutti työskentelyä ja aiheutti vaikeuksia sopivan tilan löytymisessä. Tabletit näyttäytyivätkin monessa suhteessa toimivampana ja sekä lapsia että aikuisia innostavampana vaihtoehtona.

Opettajien alkuoletukset siitä, että digitaalinen tarinankerronta ei aiheuta lapsille haasteita teknisellä saralla piti varsin hyvin paikkansa, mutta yhtäjaksoisen keskittymisajan ja kokonaisuuksien hahmottamisen kanssa ilmenneet haasteet näyttäytyivät vasta toiminnan yhteydessä. Merkittävät muutokset yhtäjaksoisen keskittymiskyvyn kehityksessä sijoittuvatkin lapsen kehityksessä vasta latenssivaiheeseen, joka alkaa noin kuuden vuoden iässä (Davies & Webb 2011, 327). Muokkaamalla toimintaa niin, että yhtäjaksoinen toiminta ei kestänyt liian pitkään, saatiin toiminta mielekkäämmäksi lapsille ja toiminnan suunnittelu niin, että se vastaa lapsen kehitystasoa, tulisi olla lähtökohtana kaikelle varhaiskasvatustoiminnalle.

Kokonaisuuksien hahmottaminen on yhteydessä lapsen kognitiiviseen kehitykseen ja osien ja kokonaisuuksien erottaminen toisistaan sijoittuu myös latenssivaiheen (6–8 ikävuotta) kehitykseen, kuten keskittymiskyvyn kehityskin

(Webb & Webb 2011, 382). Lasten kehityksellinen taso tulisikin huomioida tarinaprojektien suunnittelussa, jotta kokonaisuus säilyisi lasten hahmotettavissa. Yksittäisten tuokioiden pituus tulisi myös mitoittaa lasten keskittymiskyvyn mukaan ja mikäli lapsiryhmässä esiintyy lasten välillä suurta vaihtelua keskittymiskyvyssä, tulisi tämä huomioida pienryhmiä suunnitellessa, jotta toiminta säilyi mielekkäänä kaikille osapuolille.

Lopuksi voidaan todeta, että digitaalisella tarinankerronnalla on paljon annettavaa myös varhaiskasvatuksessa niin tulevaisuuden taitojen kehityksen edistäjänä kuin pedagogisen dokumentoinnin välineenä, eikä tämän tutkimuksen pohjalta näyttäydy mitään syitä, miksi sitä ei voisi varhaiskasvatuksessa toteuttaa. Varhaiskasvattajien teknisessä osaamisessa oli tutkimuspäiväkokeissa eroja ja vaikka tuloksia ei voidakaan yleistää edustamaan kaikki varhaiskasvatuksen opettajia, voidaan olettaa, että eroja esiintyy myös perusjoukossa. STORIES -hankkeen kaltaisille työyhteisön sitouttaville ja koulutusta sisältäville hankkeille näyttäisi myös olevan paikkansa varhaiskasvattajien tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen edistämiseksi.

Tulosten pohjalta voidaan myös todeta, että varhaiskasvattajien saamassa koulutuksessa ja organisaatiotason tukitoimissa uuden opetusteknologian kohdalla on vielä petrattavaa ja kehittämistä. Uuden teknologian opetteleminen ja integrointi vaativat aikaa ja tukea organisaatiotasolla. Tulos ei myöskään ole uutta tietoa (ks. Benton 2012) ja olisikin ensisijaisen tärkeää, että asiaan suhtauduttaisiin vakavasti ja varhaiskasvattajat saisivat tarvitsemansa tuen omalta organisaatioltaan, jotta tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen ja sitä kautta varmuus käyttää uutta teknologiaa kasvaisi.

9.2 Tutkimuksen luotettavuus ja jatkotutkimushaasteet

Tutkimuksen valittu metodologinen toteutustapa vaikuttaa aina siihen, mitkä tekijät korostuvat tutkimuksen luotettavuuteen kannalta. Validiteetti ja reliabiliteetti käsitteet ovat syntyneet määrällisen tutkimuksen piirissä ja niiden käyttöä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kuvaamisessa on kritisoitu. Laadullisen

tutkimuksen kohdalla korostuukin tutkimuksen koherenssi eli sisäinen johdonmukaisuus. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 133.)

Koska aineisto kerätään pääasiassa haastatteluilla, nousee haastatteluihin liittyvät luotettavuuskysymykset oleellisiksi tutkimuksen kannalta. Pirjo Nikander (2014, 432-433) nostaa esille, että on laajasti hyväksytty asia, että laadullisessa tutkimuksessa, jossa aineistonkeruutapana toimii haastattelut, korostuu tutkimuksen vastaavuuden kannalta se, kuinka haastatteluaineisto litteroidaan. Litteraatio ei koskaan vastaa alkuperäistä aineistoa, vaan siihen vaikuttaa aina tutkijan tekemät valinnat ja tulkinnat. Litterointimenetelmää ja litteroinnin tarkkuutta valittaessa, täytyy ratkaisu suhteuttaa tutkimuksen tavoitteisiin ja kysymyksiin sopivaksi. Minkä tahansa valinnan tekee, valottuu aineistosta aina osa, jättäen samalla osan piiloon. Litteroitu aineisto ei siis koskaan vastaa täydellisesti alkuperäistä puhutussa muodossa tapahtuvaa vuorovaikutusta (Nikander 2014, 434). Tässä tutkimuksessa litteroinnin vaikutukset aineistoon täytyi ottaa luonnollisesti huomioon, mutta pääpainon ollessa kuitenkin haastattelujen käsitteellisessä sisällössä eikä niinkään vuorovaikutuksen tai puheen nyansseissa (vrt. keskusteluanalyysi) ei sanattoman viestinnän nyanssien huomioiminen ollut merkityksellistä tutkimustehtävän kannalta.

Abduktiiviseen päättelyyn perustuva analyysi asettaa myös omat ehtonsa tutkimuksen luotettavuuden tarkastelulle. Esimerkiksi tutkimuksen uskottavuuden ja siirrettävyyden ero häviää, koska tutkimusaineisto on abduktiossa aina uskottavaa ristiriitoinen. Vain se kuinka tutkija hyödyntää ja esittää aineiston voidaan asettaa kyseenalaiseksi. (Grönfors 2011, 20.) Tämän myötä tarkkuuden merkitys analyysivaiheessa ja tulkintojen muodostamisessa korostuu. Tutkimuksen monografinen luonne asetti omat haasteensa, kun kilpailevien tulkintojen saaminen ei ollut mahdollista. Useamman tutkijan hyödyntäminen ja näin ollen triangulaation (ks. Jokinen 2008) sisällyttäminen analyysiin, olisi osaltaan auttanut varmistamaan tulosten vastaavuutta.

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena. Tutkimusstrategiana tapaustutkimus asettaa omat haasteensa tutkimustulosten yleistettävyydelle. Tapaustutki-

musta on perinteisesti kritisoitu siitä, että tulokset ovat usein heikosti yleistettävissä edustamaan perusjoukkoa (Hamel, Dufour & Fortin, 1993, 23). Kun puhutaan tutkimuksen siirrettävyydestä, liittyy siihen esioletus siitä, että tutkimuksessa etsitään ainutkertaisen tapahtuman sijaan selitystä muihinkin kuin tutkituun tapaukseen (Alasuutari 2012). Tässä tutkimuksessa haluttiin ensisijaisesti tietää STORIES -hankkeeseen osallistuneiden varhaiskasvatuksen opettajien kokemuksia. Koska nämä kokemukset ovat sidoksissa hankkeeseen ja sen mukaan tuomiin erityispiirteisiin, kuten koulutukseen digitaalisesta tarinankerronnasta ja käytetyistä tieto- ja viestintäteknologisista laitteista, eivät tutkimukseen valittujen kahden tapauspäiväkodin varhaiskasvatuksen opettajat vastaa tyypillisiä perusjoukon edustajia. Näin ollen yritys yleistää tuloksia edustamaan suomalaisia varhaiskasvatuksen opettajia ei olisi perusteltua.

Suuresta osallistujien vaihtelusta johtuen ei alun perin tarkoituksena ollut kolmivaiheista haastattelua (ennen – hankkeen puolivälissä – hankkeen lopussa) pystytty kuitenkin toteuttamaan kuin kuudelle osallistujista. Tästä johtuen mahdollisia muutoksia hankkeen edetessä ei voitu luotettavasti tarkastella.

Tulosten luotettavuutta ja uskottavuutta lisää osaltaan se seikka, että ensimmäisen tutkimuskysymyksen tulokset olivat pääpiirteittäin yhteneväisiä hankkeessa kyselylomakkeilla kerätystä aineistosta toteutetun aineiston kanssa. Samankaltaisiin tuloksiin päästiin siis kahdella eri aineistolla. Haastattelujen aikana koin myös, että aineisto saavutti saturaatiopisteen viimeistään viimeisellä haastattelukierroksella. Saturaatiolla tarkoitetaan sitä pistettä, kun aineistosta ei enää nouse uusia teemoja kasvattamalla aineistoa. Saturaation merkitystä aineiston riittävyyden arvioinnissa on myös kritisoitu, sillä mikään ei takaa varmuudella, etteikö seuraava haastateltava nostaisi jotain uutta teemaa puheeksi (Jokinen 2008, 245). Pyrin välttämään holistista ja elitististä harhaa analyysissä varmistamalla, että aineistosta nostettuja tuloksia tukee useampi aineistoesimerkki ja suhtautumalla kriittisesti sellaisiin teemoihin, joita tuki vain yhden henkilön subjektiivinen kokemus. Varsinkin elitistiseen harhaan sortuminen oli usein lähellä verbaalisesti taitavien haastateltujen kohdalla, joiden edustus meinasi helposti korostua aineistoesimerkeissä.

Haastattelututkimuksessa tuotetun tiedon varmuuden ja pysyvyyden kannalta olisi hyvä, että tutkijan ja haastateltavien välillä vallitsisi luottamuksellinen suhde. Koin, että osallistumiseni hankkeen koulutuksiin ja vastaaminen tarpeen mukaisesta teknisestä tuesta sekä kolme eri haastattelukierrosta auttoivat edistämään luottamuksellisen suhteen syntymistä. Varmuus liittyy tulosten esittämiseen siten, että lukija voi seurata tutkijan päättelypolkua aineistosta johtopäätöksiin. Tutkimuksen varmuutta arvioitaessa on tärkeää, että lukija voi arvioida tutkimusprosessin johdonmukaisuutta, tutkimusongelmien selkeyttä ja vastaavuutta suhteessa metodologisiin valintoihin ja otantaan. (Miles & Huberman 1994). Tutkimusraporttia kirjoittaessa pyrin siihen, että sen rakenne olisi looginen etenemiseltään ja lukijalle välittyisi selkeä ja perusteltu kuva tutkimuksen eri vaiheista. Oma kokemattomuuteni tutkijana ja metodinen osaaminen vaikuttavat osaltaan tulosten pysyvyyteen sekä tutkimuksen luotettavuuteen yleisesti. Kokemattomuutta pyrin kompensoimaan toimimalla huolellisesti tutkimuksen eri vaiheissa. Aineiston suuri koko asetti kuitenkin analyysille omat haasteensa. Käyttämällä ATLAS.ti -analysointiohjelmistoa, suuren aineiston käsittely helpotui, mutta suuri aineisto yhdessä vähäisen kokemuksen laadullisen aineiston analyysistä tuntui silti haasteelliselta.

Tutkimustulosten neutraalisuutta ei tässä tutkimuksessa pystytä varmistamaan vertaamalla tutkimustuloksia vastaavasti toteutettuihin tutkimukseen tutkimustilanteen ainutkertaisen luonteen vuoksi. Tutkimustulosten saama vastaalkaiku monessa suhteessa aiemmasta tutkimuksesta lisää kuitenkin vahvistusta neutraalisuudesta.

Tutkimuksen pohjalta kävi ilmi, että digitaalisella tarinankerronnalla on paljon potentiaalia varhaiskasvatuksen työvälineenä varhaiskasvatuksen opettajien mielestä. Lasten kokemukset hankkeesta ovat kuitenkin vähintään yhtä tärkeitä. Tähän haasteeseen onneksi vastaakin Susanna Isotalo omalla Pro gradu -työllään, joka julkaistaan lukuvuoden 2018–2019 aikana. Isotalon aineisto koostuu STORIES -hankkeeseen osallistuneiden lasten haastatteluista ja onkin mielenkiintoista nähdä, ovatko lasten näkemykset samassa linjassa kuin opettajien.

Pedagoginen dokumentointi on myös teema, jota koskeva tutkimus on yleistynyt viime vuosina varhaiskasvatuksen kentällä, mutta digitaalisen tarinankerronnan ja pedagogisen dokumentoinnin yhteydestä näyttäytyi olevan yllättävän vähän tehtyä tutkimusta. Tämän tutkimuksen tulokset, vaikka varsin pintapuoliset, antavat kuitenkin viitteitä, että teemaa olisi perusteltua tutkia syvemmin. Näin ollen voitaisiin mahdollisesti tuottaa käytännön tasolla toimivia suosituksia ja ohjeita digitaalisen tarinankerronnan hyödyntämiseen pedagogisen dokumentoinnin välineenä varhaiskasvatuksen kentällä.

Tulosten pohjalta digitaalinen tarinankerronta näyttää soveltuvan menetelmänä varhaiskasvatukseen, mutta varhaiskasvattajien tieto- ja viestintäteknologisen kompetenssin tarkempi tarkastelu olisi tarpeen. Vaikka aihe jäi tämän tutkimuksen varsinaisten tutkimuskysymysten ulkopuolelle, nousi tuloksista silti esille viitteitä siitä, että varhaiskasvattajien tieto- ja viestintäteknisessä osaamisessa on varsin suurta vaihtelua yksilöiden välillä ja yleisesti osaaminen ei välttämättä ole sillä tasolla kuin sen tulisi olla, jotta tekniikan käyttö olisi pedagogisesti tehokasta. Vaihtelut tieto- ja viestintäteknologisessä osaamisessa ja kokemus ajanpuutteesta opetella uuden tekniikan käyttöä herättää kysymyksen myös siitä, saavatko varhaiskasvattajat tarvitsemaansa koulutusta ja tukea omalta organisaatioltaan tieto- ja viestintäteknologian pedagogiseen hyödyntämiseen. Näiden teemojen tarkempi tutkiminen olisikin erittäin ajankohtaista ja perusteltua, jotta tarjolla olevaa ja päiväkoteihin jo hankittua teknologiaa voitaisiin tehokkaammin hyödyntää ja tarjota lapsille niitä taitoja, joita he tulevaisuudessa tarvitsevat.

LÄHTEET

- Ahonen, A. K. 2014. How Do Students Value the Importance of Twenty-first Century Skills? *Scandinavian Journal of Educational Research*, 59(4), 1-18.
- Alasuutari, P. 2012. *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Anttila, P. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/> Viitattu 2.4.2017
- Bazalgette, C. 2010. *Teaching media in primary schools*. Los Angeles, CA; London: SAGE.
- Benton, B. K. 2012. "The iPad as an Instructional Tool: An Examination of Teacher Implementation Experiences". University of Arkansas. Theses and Dissertations. Paper 462.
- Beschorner, B. & Hutchison, A. 2013. iPads as a literacy teaching tool in early childhood. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(1), 16-24.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. 2012. Defining Twenty-First Century Skills. Teoksessa Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (toim.) *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Brown, A. J. & Bellamy, J. A. 2007. *Federalism and regionalism in Australia: New approaches, new institutions?* The Australian National University, A.C.T.: ANU E Press.
- Burnett, C. 2010. Technology and literacy in early childhood educational settings: A review of research. *Journal of Early Childhood Literacy* 10, 247-270.
- Clarke, A. & Dawson, R. 1999. *Evaluation research: An introduction to principles, methods and practice*. London: SAGE.
- Christensson, P. (2011, March 10). Tablet Definition. <https://techterms.com/definition/tablet>. Viitattu 06.12.2017.
- Couse, L. J. & Chen, D. W. 2010. A Tablet Computer for Young Children? Exploring Its Viability for Early Childhood Education. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(1), 75-98.

- Creswell, J. 2009. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3. painos. Los Angeles, CA: Sage Publications.
- Dahlberg, G., Moss, P. & Pence, A. R. 1999. *Beyond quality in early childhood education and care: Postmodern perspectives*. London ; Philadelphia, PA: Falmer Press.
- Davies, J. D. G. & Webb, N. B. 2011. *Child development: A practitioner's guide*. 3. painos. New York: Guilford Press.
- Diergarten, A., Möckel, T., Nieding, G., Ohler, P. 2017. The impact of media literacy on children's learning from films and hypermedia. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 48, 33-41.
- Duveskog, M. 2015. *Digital storytelling for HIV and AIDS education in Africa*. Joensuu: University of Eastern Finland.
- Edutech 2016. What is i-Theatre. <http://www.i-theatre.org/en/i-theatre/what-is-i-theatre.html>. Luettu 11.3.2017.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.
- European Commission. 2009. Factsheet 73: Media Literacy. http://ec.europa.eu/information_society/doc/factsheets/073-media-literacy.pdf Luettu 9.10.2018.
- Fenty, N. & Anderson, E. 2016. Creating Digital Narratives: Guideline for Early Childhood Educators. *Childhood Education*, 92(1), 58-63.
- Fleet, A., Patterson, C. & Robertson, J. 2017. *Pedagogical documentation in early years practice: Seeing through multiple perspectives*. Los Angeles, CA: SAGE.
- Ferrer, F. 2011. Tablet PCs, academic results and educational inequalities. *Computers & Education*, 56(1), 280-288.
- Grönfors, M. & Vilkkä, H. 2011. *Laadullisen tutkimuksen kenttätömenetelmät*. Hämeenlinna: SoFia-sociologi-filosofiapu Vilkkä. http://vilkka.fi/books/Laadullisen_tutkimuksen.pdf. Viitattu 16.8.2018.
- Hamel, J., Dufour, S. & Fortin, D. 1993. *Case study methods*. Newbury Park, CA: SAGE.
- Hancox, D. 2012. *The Process of Remembering with the Forgotten Australians: Digital Storytelling and Marginalized Groups*. University of Jyväskylä, Agora Center.
- Hanks, R. F. 2002. Environmental and personal factors effecting K12 teacher utilization of technology. *National Educational Computing Conference Proceedings*, 1-16.

- IDC. 2017. Tablet Market Declines 5.4% in Third Quarter Despite 4 of Top 5 Vendors Showing Positive Year-Over-Year Growth, According to IDC. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS43193717>. Luettu 06.12.2017
- Jenkins, H. 2007. Confronting the Challenges of Participatory Culture – Media Education for the 21st Century (Part Two). *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(02), 97-113.
- Judge, S., Floyd, K., Jeffs, T. 2015. Using Mobile Media Devices and Apps to Promote Young Children’s Learning. Teoksessa Heider, K. L., & Jalongo, M. R. (toim.) *Young children and families in the information age: Applications of technology in early childhood*. New York: Springer, 117-131.
- Kalliala, M. & Pramling Samuelsson, I. 2014. Pedagogical documentation, *Early Years*, 34(2), 116-118.
- Kamerer, D. 2013. Media Literacy. *Communication Research Trends*, 32(1), 4-25.
- Kenttälä, V., & Kankaanranta, M. 2017. Courage to learn and utilize ICT in teaching - building understanding of teachers who lack courage. Teoksessa T. Bastiaens, J. Dron, & S. Mishra (toim.) *E-Learn 2017 : World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*. Chesapeake: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 611-620.
- Kervin, L. & Mantei, J. 2016. Digital Storytelling: Capturing Children's Participation in Preschool Activities. *Issues in Educational Research*, 26(2), 225-240.
- Kervin, L., McMahon, S., O’Shea, S. & Harwood, V. 2014. *Digital storytelling: Capturing the stories of mentors in Australian indigenous mentoring experience*. London: SAGE.
- Kilderry, A. 2013. Tablet Technologies in Early Childhood: Pedagogical Possibilities and Limitations. *Hong Kong Journal of Early Childhood*, 12(1) 2013, 23-28.
- Knauf, H. 2015. Styles of documentation in German early childhood education. *Early Years*, 35(3), 1-17.
- Kocaman-Karoglu, A. 2015. Telling stories digitally: An experiment with preschool children. *Educational Media International*, 52(4), 1-13.
- Kotilainen, S., Tuominen, S., Lundvall, A., Laakkonen, M. & Karppinen, A. 2012. *Pedagogies of Media and Information Literacies*. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Kreijns, K., Van Acker, F., Vermeulen, M. & van Buuren, H. 2013. What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of

- digital learning materials in education. *Computers in Human Behavior*, 29(1), 217-225.
- Kumpulainen, K. 2011. Digitarinat – elämyksiä, oppimista ja yhteisöllisyyttä. Teoksessa Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. (toim.). *Liikkuva kuva – muuttuva opetus ja oppiminen*. Rovaniemi: Kokkola: Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta, mediapedagogiikkakeskus; Jyväskylän yliopisto, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.
- Kuula, A. 2015. *Tutkimusetiikka: Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. Tampere: Vastapaino.
- Jokinen, K. 2008. Miten laadullinen tutkimus vakuuttaa? Teoksessa Kirsti Lempiäinen, Olli Löytty ja Merja Kinnunen (toim.) *Tutkijan kirja*. Tampere: Vastapaino.
- Lisenbee, P. S. & Ford, S. M. 2018. Engaging Students in Traditional and Digital Storytelling to Make Connections between Pedagogy and Children's Experiences. *Early Childhood Education Journal*, 46(1), 129-139.
- Macdonald, M. 2007. Toward Formative Assessment: The Use of Pedagogical Documentation in Early Elementary Classrooms. *Early Childhood Research Quarterly*, 22(2), 232-242.
- Malita, L. & Catalin, M. 2010. Digital Storytelling as web passport to success in the 21st Century. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3060-3064.
- Merewether, J. 2018. Listening to young children outdoors with pedagogical documentation. *International Journal of Early Years Education*, 26(3), 259-277.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. 1994. *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. 2. painos. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Multisilta, E. 2016. *Videoinnin ja digitaalisen tarinankerronnan hyödyntäminen koulu liikunnassa: Tapaustutkimus yläkoulun yhdeksännen luokan oppilaiden kokemuksista*. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Mustola, M. & Koivula, M. 2017. Monilukutaito. Teoksessa Merja Koivula, Anna Siippainen & Paula Eerola-Pennanen (toim.). *Valloittava varhaiskasvatus: Oppimista, osallisuutta ja hyvinvointia*. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Vastapaino.
- Neumann, M. M. 2014. Touch Screen Tablets and Emergent Literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42(4), 231-239.

- Niemi, H., Harju, V., Vivitsou, M., Viitanen, K., Multisilta, J., & Kuokkanen, A. 2014. Digital Storytelling for 21st -Century Skills in Virtual Learning Environments. *Creative Education*, 5, 657-671.
- Niemi, H. & Multisilta, J. 2016. Digital Storytelling Promoting Twenty-First Century Skills and Student Engagement. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(4), 451-468.
- Nishioka, H. 2016. Analysing language development in a collaborative digital storytelling project: Sociocultural perspectives. *System*, 62, 39-52.
- Norrena, J. 2013. *Opettaja tulevaisuuden taitojen edistäjänä: "jos haluat opettaa noita taitoja, sinun on ensin hallittava ne itse"*. University of Jyväskylä.
- O' Grady, G., Clandinin D., J. & O' Toole. 2018. Engaging in educational narrative inquiry: Making visible alternative knowledge. *Irish Educational Studies*, 37(2), 153-157.
- Opetushallitus 2014. *Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Määräykset ja ohjeet 2016:1. http://www.oph.fi/download/163781_esiopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf. Luettu 2.10.2018.
- Opetushallitus 2016. *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2016*. Määräykset ja ohjeet 2016:17. http://www.oph.fi/download/179349_varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet_2016.pdf. Luettu 2.10.2018.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2013. *Hyvä medialukutaito: Suuntaviivat 2013-2016*. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö, kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan osasto.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. 2013. *Mediakasvatus kuntien varhaiskasvatuksessa*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013: 10. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75281/okm10.pdf?sequence=1>. Luettu 29.4.2017.
- Oxford dictionary. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/media>. Luettu 3.5.2017.
- Paananen, M. 2018. Pedagogical Documentation as a Lens for Examining Equality in Early Childhood Education. *Early Child Development and Care*, 188(2), 77-87.
- Palaiologou, I. 2014. Children under five and digital technologies: Implications for early years pedagogy. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(1), 5-24.

- Preradovic, N. M., Gordana, L. & Boras, D. 2016. Introduction of Digital Storytelling in Preschool Education: A Case Study from Croatia. *Digital Education Review*, 30, 94-105.
- Psomos, P. & Kordaki, M. 2012. Pedagogical Analysis of Educational Digital Storytelling Environments of the Last Five Years. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1213-1218.
- Ramírez, E., Clemente, M., Recamán, A., Domínguez, J. & Rodríguez, I. 2017. Planning and Doing in Professional Teaching Practice. A Study with Early Childhood Education Teachers Working with ICT (3-6 Years). *Early Childhood Education Journal*, 45(5), 713-725.
- Razmi, M., Pourali, S. & Nozad, S. 2014. Digital Storytelling in EFL Classroom (Oral Presentation of the Story): A Pathway to Improve Oral Production. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98(C), 1541-1544.
- Richert, R., Robb, M., Smith, E. 2011. Media as Social Partners: The Social Nature of Young Children's Learning from Screen Media. *Child Development*, 82(1), 82-95.
- Rikala, J., Hiltunen, L., & Vesisenaho, M. 2014. Teachers' attitudes, competencies, and readiness to adopt mobile learning approaches. *IEEE Frontiers in Education Conference Proceedings*, 2529-2536.
- Rintakorpi, K. 2017. Pedagogical documentation and its relation to everyday activities in early years. *Early Child Development and Care*, 187(11), 1611-1622.
- Røkenes, F. M., Krumsvik, R. J. 2016. Prepared to teach ESL with ICT? A study of digital competence in Norwegian teacher education. *Computers & Education*, 97(C), 1-20.
- Ruusuvuori, J., Tiittula, L. & Aaltonen, T. 2005. *Haastattelu: Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus*. Tampere: Vastapaino.
- Sarıca, H. Ç. & Usluel, Y. K. 2016. The effect of digital storytelling on visual memory and writing skills. *Computers & Education*, 94, 298-309.
- Schmoelz, A. 2018. Enabling co-creativity through digital story telling in education. *Thinking Skills and Creativity*, 28, 1-13.
- Siddiq, F., Gochyyev, P. & Wilson, M. 2017. Learning in Digital Networks – ICT literacy: A novel assessment of students' 21st century skills. *Computers & Education*, 109, 11-37.
- Skinner, E. N. & Hagood M. C. 2008. Developing Literate Identities with English Language Learners through Digital Storytelling. *Reading Matrix: An International Online Journal*, 8(2), 12-38.

- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. *Hyvä tieteellinen käytäntö-ohje*.
<http://www.tenk.fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanta>. Luettu 4.9.2018.
- van Laar, E. 2017. The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72(C), 577-588.
- Voogt, J. & Roblin N. P. 2012. A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299-321.
- Yang, Y. -. T. C. & Wu, W. -. C. I. 2012. Digital Storytelling for Enhancing Student Academic Achievement, Critical Thinking, and Learning Motivation: A Year-Long Experimental Study. *Computers & Education*, 59(2), 339-352.
- Yin, R. 2003. *Case study research: Design and methods* (3. painos). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Yuksel - Arslan, P. 2016. A Phenomenological Study: Teachers' Experiences of Using Digital Storytelling in Early Childhood Education. *Educational Studies*, 42(5), 427-445.

LIITTEET

Liite 1 haastattelurunko

Graduhaastattelukysymykset kevät 2017

Digitaalinen tarinankerronta

Oliko digitaalinen tarinankerronta teille tuttu asia ennen Stories-projektin alkua?

Jos oli, missä yhteydessä olitte siihen tutustuneet?

Mitä ajatuksia digitaalinen tarinankerronta teissä herättää?

Miten kuvaisitte digitaalisen kerronnan soveltuvuutta opetuskäyttöön yleisesti?

Millaisia vahvuuksia digitaalisella tarinankerronnalla mielestänne on opetus/kasvatusmenetelmänä?

Millaisia haasteita digitaalisen tarinankerronnan käyttäminen asettaa mielestänne?

Kasvattajalle/ympäristölle?

Digitaalinen tarinankerronta varhaiskasvatuksessa

Mitä ajatuksia digitaalisen tarinankerronnan käyttäminen varhaiskasvatuksessa teissä herättää?

Miten näette digitaalisen tarinankerronnan soveltuvuuden varhaiskasvatustaikäisten lasten kanssa työskentelyyn?

Mitä haasteita lasten ikä voi työskentelylle asettaa?

Millaisia odotuksia teillä on digitaalisen tarinankerronnalta osana omaa työtänne?

Missä varhaiskasvatuksen sisältöalueissa koette digitaalisen tarinankerronnan hyödylliseksi?

Mitä odotatte digitaalisen tarinankerronnan antavan kasvatustyölle?

Kompetenssi

Millä tavoin Stories-projektiin osallistuminen ja sen koulutukset ovat lisänneet omaa valmiuttanne toteuttaa digitaalista tarinankerrontaa?

Mitkä tuntuvat suurimmilta haasteilta tässä vaiheessa ajatellen oman osaamisenne kannalta?

Mitkä ovat sellaisia osa-alueita/taitoja, joiden koette kehittyneen koulutusvaiheen aikana?

Miten koette omien teknisten taitojen riittävyyden toteuttaa digitaalista tarinankerrontaa?

Millaisia ajatuksia herää Stories-hankkeen tapaisista projekteista ammatillisen oppimisen keinona?

Näkisittekö projektiluonteisen koulutuksen hyvänä menetelmänä muissakin ammatillisissa koulutuksissa?

Lisäkysymyksiä:

Mitä taitoja uskotte digitaalisen tarinankerronnan kehittävän lapsissa?

Minkälaisena näette digitaalisen tarinankerronnan roolin varhaiskasvatuksessa tulevaisuudessa?

Liite 2 luokitteluesimerkki

Alkuperäisilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokat	Yläluokka	Pääluokka
"Mediataitoja tulee käsiteltyä ja tätä tekniikkaa"	Mediataitojen kehitys	<ul style="list-style-type: none"> • Mediataidot • Tekniset taidot 	<ul style="list-style-type: none"> • Työskenteilyn keinot 	1. hyödyt
"No kyllä jos me lähetään siitä tarinoiden kautta niin kyllähän ne on ne kielelliset"	Kielellisten taitojen kehitys	<ul style="list-style-type: none"> • Kielelliset taidot 	<ul style="list-style-type: none"> • Työskenteilyn tavat 	
"...se on se yhdessä tekeminen ja ryhmätyöt se juttu ja se vuorovaikutus..."	Ryhmätyötaitojen kehitys	<ul style="list-style-type: none"> • Ryhmätyötaidot • Vuorovaikutustaidot 	<ul style="list-style-type: none"> • Työskenteilyn tavat 	
"Niin jos mietti kato vaikka vuodenaikojja ja syyskuvaukset ja talvi..." "...tunne- ja kaveritaitohommat on semmosen mihin voitais oikeesti käyttää esim. sitä tootasticcia..."	Luontokasvatuksen mahdollistaminen Tunnekasvatuksen mahdollistaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Luontokasvatus • Tunnekasvatus • Yhteistyötaidot 	<ul style="list-style-type: none"> • Työskenteilyn tavat 	2. Sisältöalueet ja tavoitteet
"...jotain hienoa tuotosta, vaan ihan arkee näyttää vanhemmille niin se on arvokasta" "...kun kattoo useemman kerran ja plärää ja miettii sitä prosessia niin kyllähän siinä tulee semmosia asioita mieleen mitä ei silloin huomannut"	Arjen jakaminen vanhemmille Lasten havainnoinnin väline	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteistyö vanhempien kanssa • Kielelliset taidot 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentointi • Työskenteilyn tavat 	3. Pedagoginen dokumentointi
"Jos sitä aikaa riittäis, niin se ois hanskattu jo..."	Ajan puute opeteluun	<ul style="list-style-type: none"> • Ajanpuute 	Haasteet	4a. Haasteet kasvattajille
"...et laitteiden, eri laitteiden käyttö..."	Teknisen osaamisen puute	<ul style="list-style-type: none"> • Tekniset taidot • Tekniset taidot 		
"Kyllähän ne siihen sitten niinku joutu nöyrytymään asian alle, että se ei tule kerralla valmiiks." "...sellasta tietynlaista niinku malttamattomuutta ja pitkästyistä..."	Tarina ei tule kerralla valmiiksi Jaksaminen keskittyä	<ul style="list-style-type: none"> • Prosessin käsitäminen • Jaksaminen työkennellä • Prosessin käsitäminen 	Haasteet	4b. Haasteet lapsille
"...sä et voi sellasessa tilassa tehdä, mistä esim. kuljetaan läpi..."	Rauhallisen tilan löytäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Hiljaisen tilan puute 	Edellytykset	4c. Edellytykset ympäristölle
"No sais noita laitteitakin nyt mun mielestä olla enempi silleen..."	Liian vähän laitteita	<ul style="list-style-type: none"> • Puutteellinen määrä laitteita 		

Liite 3 Kuvia i-Theatresta



Kuva: Leena Turja



Kuva: Leena Turja



Kuva: Leena Turja