

LISÄTYN TODELLISUUDEN HYÖDYNTÄMINEN VAR-  
HAISKASVATUKSESSA GREEN SCREEN BY DO INK -  
SOVELLUKSEN AVULLA

Hand Ilona

Opinnäytetyö  
Sosiaali  
Sosionomi (AMK)

2021

Sosiaalialan koulutus  
Sosionomi (AMK)

---

<b>Tekijä</b>	Ilona Hand	Vuosi	2021
<b>Ohjaaja(t)</b>	Seija Järvi Tarja Jussila		
<b>Työn nimi</b>	Lisätyn todellisuuden hyödyntäminen varhaiskasvatuksessa Green Screen by Do Ink-sovelluksen avulla		
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b>	43 + 3		

---

Opinnäytetyön aiheena oli lisätyn todellisuuden hyödyntäminen varhaiskasvatuksessa Green Screen -sovelluksen avulla. Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää varhaiskasvatuksen työntekijöiden kokemuksia lisätyn todellisuuden hyödyntämisestä Green Screen by Do Ink -sovellusta käyttäen. Lisäksi selvitin, miten sovellus palvelee varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden tieto- ja viestintäteknologista osaamista sekä sitä, miten lapsen osallisuus toteutuu sovellusta käytettäessä.

Opinnäytetyö on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Opinnäytetyössäni olen käyttänyt puolistrukturoitua teemahaastattelua tutkimusmenetelmänä. Teemahaastattelut pidin kahdessa ryhmässä ja haastatteluihin osallistui viisi varhaiskasvatuksen työntekijää yhdestä Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatustyöyksiköstä. Varhaiskasvattajat saivat sovelluksen käytöstä ohjeistuksen etukäteen. Varhaiskasvattajat suunnittelivat omissa ryhmissään toteutuksen 5-vuotiaille lapsille.

Teemahaastattelun aineiston teemoittelin aineiston analysointivaiheessa. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä olen keskittynyt varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa olevaan tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen sekä Green Screen -tekniikkaan. Teoreettisessa viitekehyksessä olen ottanut huomioon lisäksi monilukutaidon ja lapsen osallisuuden. Opinnäytetyö sisältää opinnäytetyön toteutuksen, tutkimuksen ja tutkimustulokset sekä pohdinnan.

Opinnäytetyön tutkimustulosten ja johtopäätösten perusteella tieto- ja viestintäteknologian koettiin olevan nykypäivää ja osa lasten arkea jo hyvin pienestä pitäen, minkä vuoksi varhaiskasvatuksessa lasten tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen tukeminen koettiin tärkeäksi. Varhaiskasvattajat kokivat, että sovelluksen käyttöön vaikutti varhaiskasvattajan oma osaaminen. Ajankäyttö ja toiminnan suunnittelu sovellusta käytettäessä nousivat esiin varhaiskasvattajien kokemuksissa. Kokemukset sovelluksen käytöstä olivat positiivisia. Lasten osallisuus sovelluksen käytöstä vaihteli ryhmien välillä. Sovelluksen käyttöön saatua ohjeistusta ja materiaalia pidettiin hyödyllisenä.

<b>Avainsanat</b>	varhaiskasvatus, lisätty todellisuus, Green Screen-sovellus
<b>Muita tietoja</b>	Työhön liittyy Youtube-videomateriaali ja PowerPointesitys Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä

Social Services  
Bachelor of Social Services

---

<b>Author</b>	Ilona Hand	Year	2021
<b>Supervisor</b>	Seija Järvi Tarja Jussila		
<b>Subject of thesis</b>	Utilizing augmented reality in early childhood education with the Green Screen App.		
<b>Number of pages</b>	43 + 3		

---

The topic of the thesis was utilizing augmented reality in early childhood education with the Green Screen Application. The goal of the thesis was to find out how employees in early childhood education experienced utilizing augmented reality while using Green Screen by Do Ink Application. I also found out how well the application can help maintain the basis of the early childhood education plan especially concerning the abilities in information and communication technology. I also found out about the child's participation while using the application.

The thesis is a qualitative research. The research method was a semi-structured interview. The research method was a semi-structured interview. The thematic interviews were organized into two groups. The interviewees are employees in an early childhood education unit in Rovaniemi. The interviewees were instructed in the use of the application beforehand. They planned an activity that utilized the application in their respective groups.

The material from the thematic interviews was divided into themes while analyzing the material. The theoretical framework of the thesis focuses on the abilities in information and communication technology mentioned in the early childhood education plan and the Green Screen technology. In addition, the multiliteracy and participation of the child is considered in the theoretical framework.

Based on the research results and reflection of the thesis, information and communication technology is considered to be a part of the present day and everyday life of children from an early age. Therefore, strengthening children's abilities in information and communication technology were considered important in the early childhood education. The early childhood educators thought that the educators' own skills affected the way the Green Screen application was used. The use of time and the planning of the activity came up in the educators' experiences. The experiences of using the application were positive. The participation of children varied between groups. The instructions for using the application were considered useful.

Key words	early childhood education, Augmented Reality, Green Screen Application
Special remarks	There is YouTube tutorial and a PowerPoint presentation on the usage of the Green Screen by Do Ink application as attachments

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	7
2	VARHAISKASVATUSSUUNNITELMAN LAAJA-ALAISEN OSAAMISEN TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGINEN OSAAMINEN, MONILUKUTAITO JA LAPSEN OSALLISUUS .....	9
2.1	Varhaiskasvatussuunnitelman laaja-alaisen osaamisen tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen .....	9
2.2	Varhaiskasvatussuunnitelman ”tutkin ja toimin ympäristössäni”- oppimisen osa-alue .....	11
2.3	Monilukutaidon, digitalisaation ja mediakasvatuksen merkitys varhaiskasvatuksessa .....	12
2.4	Lapsen osallisuus .....	14
3	LISÄTTY TODELLISUUS JA GREEN SCREEN-TEKNIikka.....	17
3.1	Lisätyn todellisuuden määritelmä.....	17
3.2	Traveling matte -tekniikka .....	18
3.3	Green Screen -tekniikan taustaa .....	19
3.4	Green Screen -tekniikka käytännön toteutuksessa.....	20
4	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TUTKIMUSMENETELMÄ, EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS .....	24
4.1	Opinnäytetyön tavoite ja tutkimuskysymys .....	24
4.2	Tutkimuksellisen osuuden taustaa .....	25
4.3	Tutkimusmenetelmä.....	27
4.4	Eettisyys ja luotettavuus .....	28
5	OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	31
5.1	Toimintaympäristö ja kohderyhmä .....	31
5.2	Työntekijöiden ohjeistus Green Screen -sovelluksen käyttöön .....	31
5.3	Suunnittelu 5-vuotiaille lapsille .....	33
5.4	Opinnäytetyön aineistonkeruu .....	34
5.5	Opinnäytetyön analyysimenetelmä .....	36
6	OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSTULOKSET .....	38
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	42

8 POHDINTA .....	46
LÄHTEET .....	48
LIITTEET .....	51

## KÄYTETYT MERKIT JA LYHENTEET

AR Augmented Reality; täydennetty, lisätty tai laajennettu todellisuus

## 1 JOHDANTO

Olen valinnut tämän aiheen opinnäytetyöhöni, koska se on ajankohtainen ja mielestäni kiinnostava. Aiheen ajankohtaisuudesta kertoo varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa 2018 esiin nostettu teknologinen kasvatus, joka on laaja-alaisen osaamisen tieto- ja viestintäteknologista osaamista. Teknologinen kasvatus kuuluu myös oppimisen osa-alueista ”Tutkin ja toimin ympäristössäni” osa-alueeseen. Teknologiakasvatuksen avulla lapsia kannustetaan tutkivan ja kokeilevan työtavan avulla ymmärtämään, että teknologia on ihmisen aikaansaamaa. Yhtenä ajatuksena on tutustua tietoteknologisiin laitteisiin ja niiden toimintaan. (Opetushallitus 2018, 47.) Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatussuunnitelmassa todetaan, että tieto- ja viestintäteknologian pedagogisessa käytössä huomioidaan lapsen osallisuus, ikä- ja kehitystaso sekä mielenkiinnon kohteet. Rovaniemellä on laadittu tieto- ja viestintäteknikkataitojen osaamisen portaat, joissa on määritelty tavoitteet etenevänä jatkumona. (Rovaniemen kaupunki 2019, 20.)

Lisätty todellisuus näkyy monenlaisissa sovelluksissa ja erityisesti pelimaailmassa. Lisätyssä todellisuudessa todelliset ja virtuaaliset objektit yhdistyvät todellisessa ympäristössä. Lisättyä todellisuutta voi esiintyä monenlaisessa muodossa, kuten kuvana, videona tai GPS-informaationa. Lisätyn todellisuuden lyhenne on AR, joka tulee sanoista Augmented Reality (Azuma 1997, 1; Rikala 2016, 23; Mäki-Kihniä 2016, 6.)

Green Screen -tekniikka on kehittynyt traveling matte -tekniikan pohjalta. Tekniikka on alun perin kehitetty elokuvateollisuuteen. Tekniikassa hyödynnetään kaksoisvalotusta. Green Screen -tekniikassa yhdistetään kaksi kuvaa päällekkäin. Päällimmäisestä kuvasta poistetaan tekniikan avulla tausta ja kuvaa ”istutetaan” taustakuvaan. (Brain 2021; Janssen 2021; Wikipedia 2020a) Varhaiskasvatuksessa Green Screen -tekniikkaa voidaan hyödyntää usealla tavalla. Hyödyntämiskohteita ovat muun muassa varhaiskasvatussuunnitelmassa mainitut tieto- ja viestintäteknologiaan tutustuminen ja sen tuottaminen, yhdessä toimiminen ja luovan ajattelun kehittyminen. Lapsen osallisuus tekemiseen ja suunnitteluun voivat olla merkittävässä asemassa Green Screen -sovellusta käyttäen.

Olen itse käynyt koulutuksia, joissa olen päässyt tutustumaan erilaisiin sovelluksiin, joilla voi tutustua teknologiaan lasten kanssa. Rovaniemen kaupunki on hankkinut varhaiskasvatussyksiköihin hyvät ja tarvittavat välineet sekä sovelluksia, joilla toteuttaa teknologiaan tutustumista lasten kanssa. Samalla olen kuitenkin huomannut, että osa varhaiskasvatuksen henkilöstöstä ei ole pysynyt ajan tasalla laitteiston ja sovellusten käytössä. Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatussyksiköiden iPadeissa on mahdollisuus käyttää Green Screen by Do Ink -sovellusta. Opinnäytetyössäni haluan paneutua siihen, millaisia kokemuksia varhaiskasvatuksen henkilökunnalla on lisätyn todellisuuden hyödyntämisestä varhaiskasvatuksessa Green Screen by Do Ink -sovelluksen avulla.

Opinnäytetyöni aineistonkeruun olen toteuttanut yhdessä Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatussyksikössä. Opinnäytetyötä varten olen haastatellut viittä varhaiskasvatuksen työntekijää. Haastattelemani varhaiskasvatussyksikön työntekijät ovat käyneet pitämäni ohjeistuksen Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä. Toimin haastattelemani varhaiskasvatussyksikön tieto- ja viestintäteknologiavastaavana. Työnkuvaani kuuluu tutustuttaa varhaiskasvatussyksikön työntekijöitä sovellusten käyttöön. Ohjeistuksessa on käytännössä käyty läpi sovelluksen käyttämistä, ja jokainen haastateltava on harjoitellut käyttämään sovellusta. Muistin tueksi olen tehnyt Green Screen by Do Ink -sovelluksesta varhaiskasvatäjille PowerPoint-materiaalin sekä YouTube-videon, joista voi palata sovelluksen käyttöön liittyviin ohjeistuksiin.

Opinnäytetyössäni avaan varhaiskasvatussuunnitelman näkökulmaa tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisesta, monilukutaidosta ja lapsen osallisuudesta. Nämä ovat varhaiskasvatusta määrittäviä tekijöitä, jotka vaikuttavat toiminnan suunnitteluun ja toteuttamiseen tieto- ja viestintäteknologisesta näkökulmasta. Kolmannessa luvussa käsittelen lisättyä todellisuutta ja Green Screen -tekniikkaa. Sen jälkeen kuvaan opinnäytetyöni toteutusta ja käyttämiäni tutkimus-, aineistonkeruu- ja analysointimenetelmiä. Tässä yhteydessä tarkastelen opinnäytetyöni eettisyyttä ja luotettavuutta. Kuudennessa luvussa avaan tutkimustuloksia ja johtopäätöksiä. Pohdintaosuudessa tarkastelen opinnäytetyön prosessia, työn eettisyyttä ja luotettavuutta sekä mietin aiheen jatkotutkimusta.



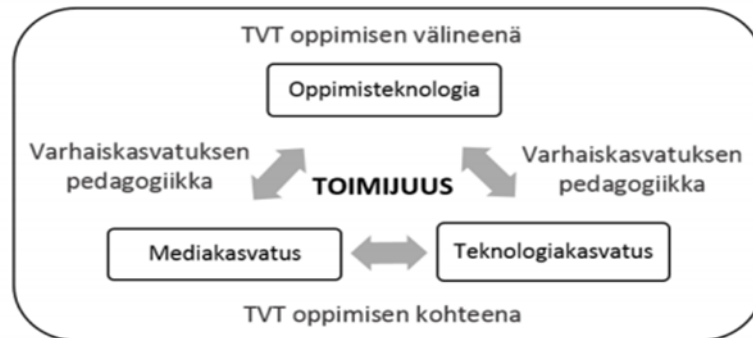
## 2 VARHAISKASVATUSSUUNNITELMAN LAAJA-ALAISEN OSAAMISEN TIETO- JA VIESTINTÄTEKNOLOGINEN OSAAMINEN, MONILUKUTAITO JA LAPSEN OSALLISUUS

### 2.1 Varhaiskasvatussuunnitelman laaja-alaisen osaamisen tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen

Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa todetaan tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen edistävän kasvatuksellista ja koulutuksellista tasa-arvoa. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa määritellään varhaiskasvatuksen tehtäväksi tukea näiden taitojen kehittymistä. Varhaiskasvatuksen laaja-alaiseen oppimiseen tieto- ja viestintäteknologiassa kuuluu lasten kanssa tutkiminen ja havainnointi tieto- ja viestintäteknologian roolista arkielämässä. Samalla tutustutaan erilaisiin peleihin, sovelluksiin ja välineisiin, joilla tieto- ja viestintäteknologiaa tuotetaan. Itse kokeilemalla ja tuottamalla sisältöjä kehittyvät luova ajattelu, yhdessä toimimisen taidot ja lukutaidon osaaminen. Tähän tieto- ja viestintäteknologian monipuoliseen ja turvalliseen käyttöön ohjaa varhaiskasvatuksen henkilöstö. (Opetushallitus 2018, 21) Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatussuunnitelmassa tuodaan ilmi, että tieto- ja viestintäteknologian pedagogisessa käytössä huomioidaan lapsen osallisuus, ikä- ja kehitystaso sekä mielenkiinnon kohteet. Rovaniemellä on laadittu tieto- ja viestintäteknikkataitojen osaamisen portaat varhaiskasvatukseen sekä esi- ja perusopetukseen. Näihin on määritelty tavoitteet etenevänä jatkumona. Varhaiskasvatuksessa esimerkiksi 3–5-vuotiaiden tavoitteeksi on määritelty näppäinten käyttöä leikkivälineenä, dokumentoinnin harjoittelua esimerkiksi kuvia ottamalla ja erilaisten pedagogisten sovellusten ja oppimispelien käyttämistä ohjatusti. Samalla tuetaan itsetuntoa ja luovuutta iloiten yhdessä lasten tuotoksista. (Rovaniemen kaupunki 2019, 20–21.)

Kasvatustieteen tohtori Pekka Mertala kirjoittaa Varhaiskasvatuksen tiedelehdessä (Mertala 2020, 10–11.) näkemyksensä laaja-alaisesta tieto- ja viestintäteknologiaosaamisesta rakentuvan kolmen orientaatioalueen, oppimisteknologian, mediakasvatuksen ja teknologiakasvatuksen ympärille. Teknologia- ja mediakasvatuksen orientaatioissa tieto- ja viestintäteknologia nähdään oppimisen kohteena. Mertala tarkastelee mediakasvatuksen ainedidaktista ulottuvuutta kysymyksillä kasvattajille. Kysymykset tuovat esille, miksi ja miten tieto- ja viestintä-

teknologiaa tulisi hyödyntää lasten oppimisen, kasvun ja kehittymisen tukemisessa ja toisaalta, miksi, mitä ja miten lasten tulisi oppia ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologiasta. Nämä Mertalan esiin tuomat kysymykset ovat oleellisia varhaiskasvattajan näkökulmasta, joka tieto- ja viestintäteknologiaa käy läpi lasten kanssa. Mertalan artikkelissa on avattu laaja-alaista tieto- ja viestintäteknologiaosaamista varhaiskasvatuksessa.



Kuvio 1. Laaja-alainen tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen varhaiskasvatuksessa (Mertala 2020, 11).

Kuviosta 1. käy ilmi, kuinka isosta kokonaisuudesta on kysymys. Ei ole siis aivan samantekevää, miten tieto- ja viestintäteknologian osuuteen varhaiskasvatuksessa suhtaudutaan. Samassa kuviossa näkyy hyvin asioiden toisiinsa kietoutuminen.

Laaja-alainen tieto- ja viestintäteknologia on varhaiskasvatuksessa määritelty osaksi monilukutaitoa sekä osittain omaksi alueekseen. Tämä johtunee siitä, että monilukutaito on uusi käsite, niin varhaiskasvatuksessa, kuin koko suomalaisessa kasvatuksessa. Monilukutaito voidaan nähdä sateenvarjokäsitteenä, jonka alla ovat erilaiset tekstit (muun muassa puhe, kirjoitus, kuvat ja videot) sekä tekstien tulkintaa ja tuottamista edistävät taidot (muun muassa kinesteettinen, visuaalinen ja auditiivinen). Nykyajan digitaalinen maailma edellyttää uudenlaisia lukutaitoja kaikilta. Kasvattajien on huolehdittava, että lapset ja nuoret saavat tarvittavat valmiudet moninaisten tekstien tulkintaan ja tuottamiseen erilaisissa tekstiympäristöissä – digitaalisissakin. (Varhaiskasvatuksen Opettajien Liitto 2021, 7–9.)

## 2.2 Varhaiskasvatussuunnitelman ”tutkin ja toimin ympäristössäni”- oppimisen osa-alue

Varhaiskasvatussuunnitelmassa teknologiakasvatus on osa tutkin ja toimin ympäristössäni oppimisen osa-alueetta. Samaan osa-alueeseen kuuluvat matemaattinen ajattelu ja ympäristökasvatus. Opinnäytetyöni kuuluu teknologiakasvatukseen. (Opetushallitus 2018, 42.)

Teknologiakasvatuksen tavoitteeksi varhaiskasvatussuunnitelmassa on määritetty kannustaa lapsia tutustumaan kokeilevaan ja tutkivaan työtapaan. Lisäksi lapsia ohjataan havainnoimaan teknologiaa ympäristössä ja ideoimaan omia ratkaisujaan luovasti. Arjessa esiintyvien teknisten ratkaisujen havainnointi sekä tietoteknisiin laitteisiin ja niiden toimintaan tutustuminen ovat osa teknologiakasvatusta. Lasten omien ideoiden toteuttaminen esimerkiksi rakennellen tai kokeillen erilaisia laitteita tukee tutustumista teknologiakasvatukseen. Varhaiskasvattaja rohkaisee lapsia kysymysten tekemiseen ja vastausten sekä päätelmien etsimiseen ja tekemiseen. Eteen tulevia hankaluuksia ratkotaan ja onnistumisista iloitaan yhdessä. Teknologiakasvatuksen tavoitteena on, että lapsi huomaa oma-kohtaisen kokemuksen myötä ymmärtämään, että teknologia on ihmisen aikaan saamaa toimintaa. (Opetushallitus 2018, 44.)

Varhaiskasvatuksen henkilöstön tehtävänä on opastaa tieto- ja viestintäteknologian monipuoliseen ja turvalliseen käyttöön. Olemassa olevan laitteiston avulla laitteiston käyttö voi painottua pedagogisiin perusteisiin tai toimia lapsen yksilöllisen tuen välineenä. Lapsen osallisuus näkyy muun muassa siinä, että lasten kanssa voidaan yhdessä pohtia ja suunnitella, millä tavalla ryhmän tieto- ja viestintäteknologisia laitteita voidaan ryhmässä käyttää. Tämän lisäksi on hyvä huomioida huoltajien kanssa keskustelut vastuullisen teknologian käytöstä ja mahdollisista aikarajoista tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden käyttämiseen. (Rovaniemen kaupunki 2019, 40.)

### 2.3 Monilukutaidon, digitalisaation ja mediakasvatuksen merkitys varhaiskasvatuksessa

Varhaiskasvatussuunnitelmassa monilukutaidon todetaan olevan kulttuurisesti moninaisten viestien ja ympäröivän maailman ymmärtämisen sekä vuorovaikutuksen näkökulmasta keskeinen perustaito ihmisen elämässä. Kehittääkseen monilukutaitoaan lapsi tarvitsee erilaisia tekstiympäristöjä ja mallia aikuiselta. Monilukutaidon kehittymistä tukevat myös lasten itse tuottamat kulttuuripalvelut ja lapsille soveltuvat kulttuuripalvelut. (Opetushallitus 2018, 26.) Kasvatustieteen tohtori Pekka Mertala kirjoittaa Media & Viestintä lehden artikkelissaan (Mertala 2018, 107–116.) näkemyksensä monilukutaito-käsitteen vaikeasta hahmottamisesta. Mertala pohtii artikkelissaan monilukutaidon näyttäytymistä suomalaisessa opetussuunnitelmassa.

Taulukko 1. Monilukutaito suomalaisissa opetussuunnitelmissa (Mertala 2018, 109).

	<b>Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet</b>	<b>Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet</b>	<b>Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet</b>	<b>Lukion opetussuunnitelman perusteet</b>
<b>Otsikko</b>	Monilukutaito ja tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen	Monilukutaito	Monilukutaito	Monilukutaito ja media
<b>Yläkategoria</b>	Laaja-alainen osaaminen	Laaja-alainen osaaminen	Laaja-alainen osaaminen	Aih kokonaisuus
<b>Keskeiset sisällöt</b>	Korostaa tekstitaitoja ja tieto- ja viestintäteknologista osaamista	Korostaa tekstitaitoja	Korostaa tekstitaitoja ja sivuaa monilukutaitoa kulttuurisena kompetenssina	Korostaa teksti- ja mediataitoja

Taulukon 1. pohjalta Mertala toteaa yhteenvedona, että käytännöllisistä syistä monilukutaito käsite näyttää päätyneen opetussuunnitelmiin. Käsite monilukutaito on uusi, tiivistetty, neutraali ja kiinnityksetön termi. Moni-etuliite toimii katto-käsitteenä erilaisille lukutaidoille. Taulukosta havaitaan, ettei monilukutaidon käsite seuraa samankaltaisena opetussuunnitelmassa. Varhaiskasvatuksessa monilukutaito on yhdistetty tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen, kun se esi- ja perusopetuksessa on omana osa-alueenaan. Lukion opetussuunnitelmassa monilukutaito on puolestaan yhdistetty mediaan. (Mertala 2018, 1–3.) Tämä on varmasti yksi syy monilukutaito käsitteen hankalaan hahmottamiseen. Halusin avata tämän opinnäytetyöhöni, koska varhaiskasvatuksessa tieto- ja viestintäteknologia on yhdistetty monilukutaidon käsitteeseen. Kirjallisuudessa tieto- ja viestintäteknikkaa kuvataan monilukutaidon käsitteen lisäksi mediakasvatuksena.

Nykyään lähes kaikki 2-vuotiaat ovat jo käyttäneet internettiä jossakin muodossa, ja 7–8-vuotiaista lapsista melkein kaikki ovat pelanneet digitaalisia pelejä. Tämä kertoo median ja digitaalisuuden suuresta roolista nykyhetkessä. Älylaitteet ovat helposti saatavilla ja niiden myötä digitalisaatio kulkee arjessamme mukana liittyen miltei kaikkeen tämän päivän lapsen tekemiseen. (Irisvik & Utriainen 2017, 9–12.) Nykypäivänä elämme mediayhteiskunnassa, jolla viitataan arjen meditoitumiseen. Piirteitä meditoitumisesta ovat muun muassa lisääntynyt viestintäteknologioiden- ja sisältöjen nouseva läsnäolo sekä yhteiskunnan instituutioiden riippuvuus viestinnästä. Tämä meditoituminen näkyy myös lasten leikissä. Lapset poimivat digitaalisesta mediakulttuurista ilmiöitä, hahmoja ja tapahtumia leikkeihinsä. Tämän myötä median ja digitalisaation asemaan tulee kiinnittää huomiota erityisesti kasvatuksen yhteydessä. (Sintonen 2018, 81–82.)

Digitaalisuuden tuoma muutos on konkreettinen myös pienelle lapselle ja se on muovautunut osaksi kulttuurista maisemaamme. Virallisissa kasvatuskonteksteissa lasten osallisuuden ja digitaalisen kulttuurin suhde on vielä kehittymisasteella. Tämän vuoksi kasvatuksessa ja opetuksessa tulisi kiinnittää huomiota niihin osallisuuden muotoihin, joissa lapsesta on tullut kuluttajan sijasta tuottaja ja luova digikulttuurin hyödyntäjä ja uusintaja. Osalta aikuisista on voinut mennä ohi lasten aktiivinen toimijuus digitaalisen kulttuurin toimijana, jolloin lasten omaehtoinen mediantuottaminen on heidän itsensä ja vertaistensa varassa. Osallistuminen digitaalisessa toimintaympäristössä on tapa osallistua, olla ja elää omaa lapsuuttaan. Osallisuusnäkökulma tuo näkyväksi lapsen omat valinnat, äänen ja arjen. Vertaisoppiminen ja jakaminen ovat osa tätä kulttuuria. (Sintonen 2018, 90–91.)

Varhaiskasvatuksessa tapahtuva mediakasvatus on yhteydessä kehittyviin oppimisen ja orastaviin elämönhallinnan taitoihin. Samalla on kyse kyvystä hahmottaa meditoitunutta ympäristöä, havaita tarkoituksiin sopivia toimimisen muotoja sekä pystyä vaikuttamaan ja tulemaan kuulluksi media-ajan kulttuurissa. Luovan tuottamisen muotoja varhaiskasvatuksessa voivat olla muun muassa yhdessä tai yksin tehdyt digitaaliset tarinat ja kirjat, valokuvat ja kuvakollaasit, elokuvat tai

muut videotallenteet, ääniteokset ja musiikki sekä omat pelit. Teknologian soveltava ja luova käyttö ovat hyväksi mediakasvatuksessa. (Sintonen 2018, 93–94.)

Arjen meditoitumisen myötä mediakasvatuksen rajat muuttuvat, jolloin mediakasvatus on usein kokeilua ja kehittämistä. Samalla mediakasvatus voi olla strukturoitua sisältäen ohjausta, opetusta ja sisällön tuottamista. Varhaiskasvatussuunnitelmissa ja päiväkotien arjessa mediakasvatus on läsnä oppimispolulla alusta alkaen. (Mediakasvatusseura 2021.) Varhaiskasvattajan tulee innostaa lapsia tutkimaan, käyttämään ja tuottamaan viestejä digitaalisessa ympäristössä. Tämä tukee osaltaan lapsen monilukutaidon kehittymistä.

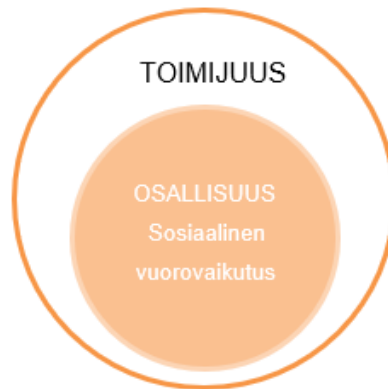
## 2.4 Lapsen osallisuus

Varhaiskasvatuksen inklusiivisessa toimintakulttuurissa tasa-arvon, yhdenvertaisuuden ja osallisuuden edistäminen tapahtuu kaikessa toiminnassa. Lasten, heidän huoltajiensa ja henkilöstön mielipiteitä ja näkemyksiä kunnioitetaan. Tämän myötä on tarve kehittää osallisuutta edistäviä rakenteita ja toimintatapoja. Lapsen ymmärryksen yhteisöstä, oikeuksista, vastuusta ja valintojen seurauksista nähdään kehittyvän osallisuuden kautta. Lapsen sensitiivinen kohtaaminen sekä myönteinen kokemus nähdyksi ja kuulluksi tulemisesta vahvistaa lapsen osallisuutta. Lasten oikeuksia ovat kuulluksi tuleminen ja osallisuus omaan elämään vaikuttavissa asioissa. Varhaiskasvatuksessa näitä demokratian toteutumisen keskeisiä periaatteita kunnioitetaan. (Opetushallitus 2018, 21, 30.)

Keinoja vahvistaa lasten osallisuutta ja vaikuttamisen taitoja ovat muun muassa lasten ajatusten kuunteleminen ja aloitteisiin vastaaminen sekä lasten arvostava kohtaaminen. Lasten osallistuminen suunnitteluun, toteuttamiseen ja arviointiin yhdessä henkilökunnan kanssa opettaa heille samalla vuorovaikutustaitoja sekä yhteisten sopimusten, luottamuksen ja sääntöjen merkitystä. Varhaiskasvatuksen henkilöstön tehtävänä on huolehtia, että jokaisella lapsella on mahdollisuus vaikuttaa ja osallistua. (Opetushallitus 2018, 29, 30.)

Lapsen saadessa käyttää tietotekniikkaa omista lähtökohdistaan, voi hän löytää yhtymäkohtia luonnollisesti tietotekniikan ja leikin välille. Lasten käyttäessä yhdessä tietokonetta, he siirtävät tietoa toisilleen, miettivät ja sopivat erilaisista tavoista toimia. Lapset myös toistelevat käyttötilanteita sekä vaihtelevat niitä, jolloin se on myös tietoteknologialeikkiä. (Lahtinen & Höysniemi 2004, 447–448.)

Lapsen toimijuus ja osallisuus käsitteinä ovat lähellä toisiaan. Toimijuus on sosiaalista toimintaa, jolla on seurauksia. Osallisuus on toimintaa, joka pohjaa vastavuoroisuuteen muiden läsnä olevien kanssa ja jossa lapsella on mahdollisuus vaikuttaa tietoisesti sosiaalisessa ympäristössä. Kuviossa 2. on havainnollistettu toimijuuden ja osallisuuden suhdetta.



Kuvio 2. Toimijuuden ja osallisuuden keskinäinen suhde. (Turja & Vuorisalo 2017, 46.)

Lapsen osallisuudessa tärkeää on tulla kuulluksi, saada osallistua päätöksentekoon prosessien jokaisessa vaiheessa. Lapsella tulee olla tämän lisäksi riittävästi tietoa aiheesta, tilanteesta ja ympäristöstä, jossa heillä on mahdollisuus osallistua. Osallisuuden kannalta on tärkeää, että lapsella on pääsy materiaalsiin resursseihin ja lapsi pystyy vaikuttamaan näiden hankintaan ja käyttötapoihin. Osallisuuden kokemuksiin kuuluvat myös oikea tunnetila ja onnistuneet osallisuuden kokemukset. Lasten osallisuuden vaikutusalueet vaihtelevat henkilökohtaisiin asioihin vaikuttamisesta keskinäisiin leikkeihin sekä erilaisiin ryhmää koskeviin asioihin. Toisaalta osallisuuden käsitettä voidaan laajentaa koskemaan ryhmän toimintasuunnitelman laatimiseen tai toimitilojen muokkaamiseen. Vielä laajemmin osallisuutta voidaan ajatella esimerkiksi suunnittelemaan päiväkodin toimintavuoden tapahtumia tai toimintaympäristöä. Näin ollen lapsen osallisuus ei

tarkoita vain yksittäisiä leikkejä tai erillisiä projekteja, jossa kasvattaja näkee lapsen toimijana. Jokaisella lapsella on yksilöllinen edellytys osallisuutensa toteuttamiseen. (Turja & Vuorisalo 2017, 36, 46–54.)

Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatussuunnitelmassa tuodaan ilmi jokaisen lapsen osallisuuden tärkeyttä. Tavoitteena on mahdollistaa jokaiselle lapselle osallisuus, riippumatta lapsen taitotasosta tai iästä. Osallisuutta edistetään pedagogisissa valinnoissa, hoivan ja hoidon käytänteissä, esimiestyössä sekä yhteistyössä huoltajien kanssa. (Rovaniemen kaupunki 2019, 21.)



### 3 LISÄTTY TODELLISUUS JA GREEN SCREEN-TEKNIikka

#### 3.1 Lisätyn todellisuuden määritelmä

Lisätty todellisuus on todellisuutta, joka on muutettu visuaaliseksi digitaalisin keinoin (Salmenkivi & Poikolainen 2012, 78). Käsitteenä lisätty todellisuus on peräisin vuodelta 1997, jolloin Ronald Azuma määritteli lisätyn todellisuuden yhdistävän todelliset ja virtuaaliset objektit todellisessa ympäristössä, toimivan reaaliaikaisesti ja interaktiivisesti sekä kohdistamaan virtuaaliset ja todelliset objektit toistensa kanssa. (Azuma 1997, 1.) Lisätty todellisuus eli augmented reality, lyhennettynä AR on täydennettyä ja laajennettua todellisuutta, joka on kehittynyt viimeisinä vuosikymmeninä hurjaa vauhtia. Yleistymiseen on vaikuttanut älypuhelimien tehokkuus, joista löytyy kamera, suuriresoluutioinen näyttö, nopea prosessori reaaliaikaisella datankäsittelyllä, internetyhteys sekä anturit, jotka näyttävät maantieteellisen sijainnin sekä käyttäjän kädessä olevan asennon. Kaksi viimeksi mainittua saavat lisätyn todellisuuden elementit elämään. Lisätyn todellisuuden sovellukset ovat kiinnostavia ja vaikuttavat oleellisesti siihen, miten käytämme älypuhelimiamme ja olemme vuorovaikutuksessa todellisen maailman kanssa, tarkastelemme asiaa pelaamisen, matkustamisen, valo- tai videokuvaamisen näkökulmasta. (Mäki-Kihniä 2016, 6.)

AR eli lisätty todellisuus yhdistelee oikeaa todellisuutta ja virtuaalista todellisuutta. Määritelmään lukeutuakseen lisätyn todellisuuden tulee olla interaktiivista reaaliajassa ja 3D-muodossa. Lisätty todellisuus voi olla monenlaista mediaa, kuten visuaalista tai audiopohjaista mediaa. (Schmalstieg & Höllerer 2016, 2.) Lisätyssä todellisuudessa mahdollistuu toimiminen virtuaalisen ja fyysisen toiminnan rajapinnalla. Tämä tarkoittaa, että fyysiseen maailmaan tuodaan virtuaalista sisältöä. Virtuaalista sisältöä voivat esimerkiksi olla video, teksti, kuva, ääni, GPS-informaatio tai 3D-mallit. Lisättyä todellisuutta voidaan muun muassa hyödyntää elävöittämällä opetusta, tarjota lisätietoa aidoista kohteista tai havainnollistaa abstrakteja ja hankalia asioita. (Rikala 2016, 23.)

### 3.2 Traveling matte -tekniikka

Traveling matte -tekniikan juuret ovat vuodessa 1933, jolloin elokuvateollisuudessa John P. Fulton käytti tekniikkaa *The Invisible Man* -elokuvan kuvauksissa. Petro Vlahos loi Traveling matte -systeemiä, jossa käytettiin monikerroksista prismaa suuressa Technicolor-kamerassa, joka erotti natriumvalon värikalvosta ja ohjasi eron mustavalkoiseen kalvoon Traveling matte:n luomiseksi. Vlahosin tekniikan myötä Disneyn Ubi Iwerks valmisti tuotantoprosessin käyttäen monikerros-pinnoitettua prismaa kolminauhaisessa Technicolor-kamerassa. (Foster 2010, 4, 6, 8.)

Traveling matte tarkoittaa yksinkertaisesti mattaa, joka kulkee liikkuvien kuvien kanssa matasta mattaan. Tekniikassa hyödynnetään kaksoisvalotusta. Kamerassa on kaksi kalvoa. Edessä oleva linssi sieppaa kuvan, jonka prisma ohjaa natriumvalotaajuuden kulmasta mustavalkoiselle kalvolle ja väritiedot jatkuvat suoraan värikalvoon. Alkuperäisessä kuvassa natriumhöyry on salamana taustalla. Ihmishahmojen värimateriaali kaapataan mustavalkoisen mattamateriaalin kanssa, joka sitten prosessoidaan ja käännetään tyhjiön luomiseksi taustalevyille. Tämä matte saadaan sisällyttämään animoituna hahmona taustalevyn ja rotoskoopin varjoihin. Traveling matte:ssa taustan korvaamista varten kohdetta kuvattiin ensimmäistä kertaa yksiväristä taustaa vasten. Yksivärisen taustan ansiosta filmistä pystytään valottamaan ainoastaan haluttu kohta. Traveling matte on vaativa tekniikka, joka vie paljon aikaa. (Foster 2010, 12; Brain 2021; Wikipedia 2020b.)

Nykypäivän laitteisto- ja ohjelmistokoostimet voivat tuottaa reaaliaikaisia tuloksia poimimalla taustanäytön kuvasta ja luomalla mattapinnan ilman päällekkäisyyttä tai elokuvan käsittelyä. Green Screen -tekniikka on kehittynyt Traveling matte -tekniikan pohjalta. Green Screenin tuotantoprosessi koostuu ensisijaisesti kolmesta elementistä: etualan kohteista, värillisestä näytön taustasta sekä kohteen taustasta, johon aiheet on yhdistetty. Erillisen filmin kalvokäsittelyn sijaan matta muodostetaan alkuperäisen elokuvan tai digitaalisen videomateriaalin taustaväristä ja yhdistetään digitaalisesti laitteiston tai ohjelmistosovellusten avulla, kuten kuvassa 1 näkyy.



Kuva 1. Green Screenin Traveling matten tuotantojärjestys (Foster 2010, 14).

Traveling matte -tekniikan myötä ammattilaiset ja amatöörielokuvantekijät voivat saatavilla olevan tekniikan ansiosta kuvata, poimia ja yhdistää kohtauksia helposti. Jokaiselle budjetille löytyy Traveling matte -tekniikkaa toteutettavaksi. Ainoa raja on mielikuvitus ja se, kuinka paljon aikaa panostaa suunnitteluun, tuottamiseen ja jälkituotantoon. (Foster 2010, 13–14.)

### 3.3 Green Screen -tekniikan taustaa

Green Screen -tekniikka on toiselta nimeltään Chroma key eli suomennettuna väriavainustekniikka. Tekniikassa yhdistetään kaksi eri kuvaa päällekkäin, josta päällimmäisestä kuvasta sovelluksen avulla poistetaan tausta. Tämän avulla päällimmäinen kuva saadaan ”istutettua” valittuun taustaan. Tekniikkaa varten haluttu ”istutettava” kohde kuvataan vihreää taustaa vasten. Tekniikka perustuu kerrostamiseen yhdessä värisävyjen kanssa. Tekniikka on käytössä elokuvateollisuudessa jälkituotannossa, videopeleissä sekä televisiossa esimerkiksi säätiedotuksissa. Tekniikassa käytetään vihreää tai sinistä taustaa, koska ne ovat kauimpana ihmisen ihon sävystä. (Brain; Janssen; Wikipedia 2020a; Wikipedia 2020b)

Green Screen by Do Ink -sovellus on monipuolinen sovellus käytettäväksi varhaiskasvatussuunnitelman oppimisen osa-alueisiin liittyen. Hyvällä suunnittelulla

ja mielikuvituksella sovelluksesta on monenlaista hyötyä tuoda virtuaalista todellisuutta arjen oppimisen iloksi. Sovellusta käytettäessä saadaan toteutettua varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa esiintuomaa tutkimista ja havainnointia tieto- ja viestintäteknologian arjen roolista sekä tutustumalla sovellukseen, jolla tieto- ja viestintäteknologiaa tuotetaan. Samalla toteutuvat varhaiskasvatussuunnitelman perusteista yhdessä toimiminen ja luovan ajattelun kehittyminen itse kokeilemalla ja sisältöä tuottamalla. (Opetushallitus 2018, 21, 30.)

Lapsen osallisuuden kannalta on oleellista, että lapsi pystyy pääsemään materiaaleihin käsiksi ja vaikuttamaan itse käyttötapoihin. Green Screen by Do Ink -sovellusta käytettäessä lapsi pystyy vaikuttamaan suuresti suunnitteluun, toteuttamiseen ja sisältöön varhaiskasvattajan antaessa yleiset suuntaviivat työskentelyyn. Näin varhaiskasvattaja on suunnitellut, mikä on tavoite, ja millä välineillä lähdetään tavoitetta kohden. Lapsen osallisuus työskentelyssä on merkittävä, koska hän voi lähteä suunnittelemaan valitsemalla kuvia, jotka tuovat hänen näkemyksensä aiheesta esille. Toteuttamisvaiheessa lapsi pääsee vuorovaikutuksessa toimimalla itse tekemään haluamansa toteutuksen varhaiskasvattajan opastaessa sovelluksen käytössä. Onnistumisen kokemukset itse työstäessä ovat osa lapsen osallisuuden toteutumista. (Opetushallitus 2018, 21, 30; Turja & Vuorisalo 2017, 36.)

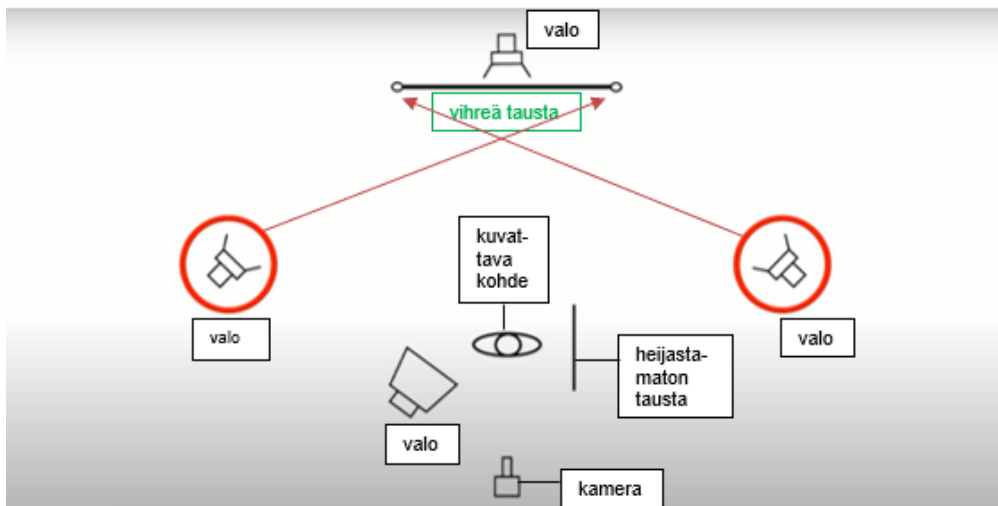
Opinnäytetyössäni ohjeistan varhaiskasvatustyöyksikön henkilökuntaa käyttämään Green Screen by Do Ink -sovellusta, joka on suunniteltu iOS-laitteille. Sovellus on saatavilla Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatustyöyksiköiden iPadeihin.

### 3.4 Green Screen -tekniikka käytännön toteutuksessa

Green Screen -studiota ei ole vaikea perustaa. Suuremmat kuvat tarvitsevat enemmän avointa tilaa, mutta useimmat tarvitsevat vain hiukan tilaa. Vihreää taustaa kuvausta varten tarvitaan useimmin vain hetken aikaa. Suunniteltaessa käytännössä Green Screenin toteutusta on hyvä huomioida, kuinka kauan aikoo kuvata ja tarvitaanko kuvaustilaa johonkin muuhun käyttöön. Kuvausta suunniteltaessa on tärkeää miettiä, voiko kaikki tarvittavat Green Screenillä kuvattavat ku-

vat ottaa samalla kuvauskerralla, jolloin studiota ei tarvitse perustaa aina uudelleen, eikä sen ei tarvitse olla pystyssä kauaa. Green Screen -taustan voi maalata seinään tai taustalla voi käyttää vihreää kangasta. Hankkiessa maalia tai kangasta on tärkeää huomioida, että niiden täytyy olla tietynlaisia. Kangas tai maali ei saa esimerkiksi heijastaa valoa. Mikäli valitsee maalattavan taustan, tausta on aina heti saatavilla ja se ei ole ryytyinen, jolloin kuvaus sitä vasten on nopeampaa. Kankaan käytön ilmeinen etu on se, että sitä voidaan joustavammin käyttää monipuolisesti eri tiloissa. Kangas on ripustettava siten, että se peittää täysin tasaisen ja rypistymättömän pinnan. Studiota suunnitellessa on hyvä miettiä, tarvitseeko taustaa vasten pystyä kuvaamaan vain yhtä henkilöä vai useampaa kerralla. Taustaa suunniteltaessa on huomioitava, täytyykö kuvattavan näkyä koko pituudella kuvassa, jolloin myös lattian täytyy olla peitetty vihreällä kankaalla tai maalilla. Kuvattaessa video on lisäksi huomioitava taustan kohdalla, miten kohde liikkuu, jotta tausta pysyy vihreänä koko videon ajan. (Jackman 2007, 42–43, 49–50.)

Green Screen -tekniikassa asianmukainen valaistus on tärkeää. Kuviossa 3. on havainnollistettu studiovalaistus suhteessa kuvattavaan kohteeseen nähden.



Kuvio 3. Valaistus Green Screen- tekniikassa. (Digital Photography 1 on 1. 2011.)

Studiovalaistuksessa valot suunnataan vihreään taustaan sekä oikealta, että vasemmalta puolelta ristiin, jolloin valaistuksesta saadaan tasainen, eikä taustaan tule ylivalaistunutta kohtaa. Kuvattava kohde on valojen ja kameran välissä. Tällä vältetään varjojen muodostuminen vihreää taustaa vasten. Vihreän kankaan ta-

kana olevaa valoa, tai valoa, joka on viistosti kohden kuvattavaa, käytetään valaisemaan kuvattavan kohteen hartioita, päätä tai hiuksia, jolloin ne saadaan erottumaan selkeämmin taustasta. Näitä kahta viimeksi mainittua valoa ei siis ole välttämätöntä käyttää eteenkään, mikäli kuvattava kohde ei ole ihminen. Valaistusta on hyvä kokeilla ennen kuvauksia ottamalla koekuvia. (Digital Photography 1 on 1. 2011.) Kuvattaessa Green Screen -taustaa vasten käyttämällä kuvauksessa salamaa, välttään useilta varjoilta kuvassa (Foster 2010, 154). Pienemmissä Green Screen -tuotoksissa, joita ei toteuteta studio-olosuhteissa, valaistuksessa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, ettei taustaa vasten muodostu varjoja, koska ne vaikeuttavat kuvan jatkokäsittelyä.

Green Screen -taustaa vasten kuvatessa on hyvä ottaa huomioon, että vihreää taustaa käytettäessä myös kuvattavasta poistuu vihreä väri läpinäkyväksi. On siis huomioitava, että mikäli kuvattavan vaatteissa on vihreää väriä, myös se poistuu liitettäessä kuva taustakuvaan. Näissä, ottamassani kuvissa havainnollistan asiaa. Kuvassa 2. tytöllä on vihreä paita yllään Green Screen taustakangasta vasten.



Kuva 2. Tyttö vihreää taustakangasta vasten.



Kuva 3. Tyttö liitettynä taustakuvaan.

Kuvaa 3. on työstetty Green Screen by Do Ink -sovelluksella, jossa tytön kuva on liitetty taustakuvaan. Sovelluksessa norsujen kuva on kuva, johon tyttö liitetään. Sovellus poistaa taustakankaan vihreän värin. Koska tytön paita on vihreä, sovellus poistaa myös paidan vihreän värin. Lopullisessa kuvassa tytön paitaa ei näy, vain paidassa oleva valkoinen teksti näkyy.

## 4 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TUTKIMUSMENETELMÄ, EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

### 4.1 Opinnäytetyön tavoite ja tutkimuskysymys

Opinnäytetyöni tavoitteena oli selvittää varhaiskasvatuksen työntekijöiden kokemuksia lisätystä todellisuudesta Green Screen by Do Ink -sovellusta käyttäen. Varhaiskasvattajat ovat saaneet ohjeistuksen sovelluksen käytöstä aiemmin. Teemahaastattelun avulla tavoittelin saavani tietoa siitä, millaisia kokemuksia varhaiskasvattajat ovat saaneet sovelluksen käytöstä ja onko se heidän mielestään vastannut varhaiskasvatussuunnitelman perusteita tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen osalta tutkin ja toimin ympäristössäni osa-alueen näkökulmasta. Tutkimukseni suuntautui 5-vuotiaiden kanssa työskenteleviin varhaiskasvattajiin. Opinnäytetyössäni olen valinnut tarkastelun kohteeksi 5-vuotiaiden ryhmät. Tämä ikäryhmä muodostui tarkastelun kohteeksi, koska kognitiivinen ajattelu kehittyy paljon tässä ikävaiheessa. Halusin ottaa mukaan haastatteluun varhaiskasvattajia riippumatta siitä, mitä ammattiryhmää he edustavat. Tämän katsoin tärkeäksi sen vuoksi, että sovelluksen käyttö on mieluisaa niille varhaiskasvattajille, jotka olivat motivoituneita käyttämään sovellusta työssään.

Koen, että opinnäytetyöni on merkityksellinen ja siitä voivat hyötyä useammatkin varhaiskasvatuksen työntekijät. Merkityksellisen siitä tekee tieto sovelluksen käytöstä ja sen tarjoamista mahdollisuuksista varhaiskasvatuksen yhtenä työvälineenä. Haastattelussa tuli esille erilaisia projekteja ja käyttömahdollisuuksia tämän sovelluksen avulla. Toisten ideoista ja oivalluksista hyötyvät useat varhaiskasvattajat. Tulevaisuutta ajatellen, tästä voi hyötyä miettimällä sovellusta käytössä arjen työkaluna laajemmassa mittakaavassa, jolloin siinä täyttyy varhaiskasvatussuunnitelman tieto- ja viestinteknologisen osaamisen edistäminen. Toivon, että opinnäytetyöni kautta heräisi keskustelua sovellusten hyödyntämisessä varhaiskasvatuksessa niin haastattelemassani varhaiskasvatussyksikössä kuin laajemminkin. Tarkoituksena on pystyä hyödyntämään saatua tietoa varhaiskasvatussyksikön henkilöstön digitaalisen sovelluksen käytöstä tulevaisuudessa tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen näkökulmasta.



Tutkimuskysymystä suunnitellessani olen miettinyt kysymystä niin, että tutkimuskysymys on tutkimustehtävän kannalta oleellinen. Tutkimuskysymyksellä haen tukea teorian tietoon tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisesta varhaiskasvatuksessa lisätyn todellisuuden sovellusta käytettäessä.

Tästä olen päässyt tutkimuskysymykseeni:

Millaisia kokemuksia varhaiskasvatuksen työntekijöillä on lisätyn todellisuuden hyödyntämisestä Green Screen by Do Ink -sovelluksen avulla?

#### 4.2 Tutkimuksellisen osuuden taustaa

Opinnäytetyöni tutkimuksen kohteena oli 5-vuotiaiden lasten kanssa työskenteleviä varhaiskasvatuksen työntekijöitä yhdestä kunnallisesta varhaiskasvatusyksiköstä. Varhaiskasvatusyksikkö valikoitui opinnäytetyöhöni oman työni myötä ja keskustelin asiasta oman varhaiskasvatusyksikköni johtajan kanssa. Varhaiskasvatusyksikössä on kolme ryhmää, joissa on 5-vuotiaita lapsia. Aineistonkeruun menetelmänä haastattelin opinnäytetyöhöni viisi varhaiskasvatuksen työntekijää. Tutkimus oli tämän laajuinen, koska koronan vuoksi toisiin yksiköihin ei tällä hetkellä oteta ylimääräisiä henkilöitä. Lapsista valitsin tämän ikäryhmän, koska kognitiivinen ajattelu kehittyy paljon tässä ikävaiheessa. Kognitiivinen kehitys tarkoittaa ihmisen tiedon käsittelyä ja sen kehitystä, pitäen sisällään muistin, ajattelun, kielen, oppimisen ja havainnoinnin. Uuden oppimiseen vaaditaan aina tutkimista, monipuolista asioiden tarkastelua sekä ajatustenvaihtoa toisten kanssa. Oma oivaltaminen vahvistaa itsetuntoa ja kehittää luovuutta. Erik H. Eriksonin mukaan persoonallisuus kehittyy tässä ikävaiheessa aloitteellisuuden vs. syyllisyydentunteen kautta. Oleellista tässä vaiheessa on, miten lapsen alituisiin kysymyksiin ja taitojen harjaantumisiin reagoidaan. Tässä vaiheessa lapsi leikkii paljon ja käyttää mielikuvitustaan. Tämän ikäinen lapsi on utelias ja haluaa oppia. (Karling, Aaltonen, Sivén, Vilhunen, Vilén & Ojanen 2008, 134, 139, 147.)

Samalla tämän ikäiset lapset oppivat ehkä jo itse käyttämään Green Screen -sovellusta ja pystyvät hyödyntämään sitä tulevaisuudessakin erilaisissa oppimis-

kokonaisuuksissa. Tämän ikäisten lasten kanssa työskentelevien varhaiskasvattajien on mielestäni hyvä ymmärtää niitä ulottuvuuksia, joita lapset arjessaan käyttävät ja millaisesta teknologiasta on kysymys. Olen työni kautta huomannut, että Rovaniemen kaupunki on hankkinut hyvät ja monipuoliset välineet, joilla voi toteuttaa tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen taitoa. Samalla olen kuitenkin huomannut, että osan henkilöstön osaaminen ei ole kaikilta osin pysynyt kehityksen mukana. Jotta opinnäytetyöni pysyy hallittavana, olen rajannut aiheita. Näin halusin paneutua minulle tärkeään kysymykseen ja uskon siitä olevan hyötyä myös muille.

Opinnäytetyöni aihe on ajankohtainen, sillä varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa ilmaistaan henkilöstön ohjaavan lapsia tieto- ja viestintäteknologian monipuolisessa ja turvallisessa käytössä. Varhaiskasvatussuunnitelma määrittää tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen tarvittavaksi lasten ja perheiden arjen, ihmisten välisen vuorovaikutuksen ja sekä yhteiskunnallisen osallistumisen kannalta. Tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen koetaan edistävän lasten kasvatuksellista ja koulutuksellista tasa-arvoa. Varhaiskasvatuksen tehtävänä on tukea näiden taitojen kehittymistä. Tätä ajatellen olen pohtinut paljonkin varhaiskasvatushenkilöstön osaamista esimerkiksi eri sovellusten käytöstä työkaluna tukea näiden taitojen kehittymistä. Varhaiskasvatussuunnitelma määrittää tutustumaan erilaisiin tieto- ja viestintäteknologisiin välineisiin, sovelluksiin ja peleihin. Varhaiskasvatussuunnitelmassa katsotaan mahdollisuuden kokeilemiseen sekä sisältöjen tuottamiseen itse ja yhdessä muiden kanssa edistävän lasten yhteistoiminnan taitoja, lukutaitoa ja luovan ajatteluntaitoa. Apuna tähän käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa. (Opetushallitus 2018, 26, 46.) Ajankohtaisen aiheesta tekee myös koko ajan monipuolistuva ja eteenpäin menevä teknologia, jonka avulla erilaisia sovelluksia kehitetään.

Haastattelemi varhaiskasvattajat saivat ohjeistuksen sovelluksen käytöstä aiemmin. Ohjeistuskertoihin oli mahdollista osallistua lokakuun 2020 ja tammi-kuun 2021 välisenä aikana. Ohjeistus oli kertaluonteinen ja kesti noin kaksi tuntia kerralla. Toimin omassa työssäni varhaiskasvatusyksikköni tieto- ja viestintäteknikkavastaavana tässä yksikössä, jossa tein haastatteluni. Varhaiskasvatusyksi-

kön tieto- ja viestintäteknikkavastaavan tehtävien myötä olen ohjeistanut yksiköni muita varhaiskasvattajia iPadin sovellusten käytössä. Green Screen by Do Ink -sovellus on yksi sovellus, josta olin varhaiskasvattajia tässä haastateltavassani yksikössä ohjeistanut. He saivat ohjeistuksen yhdessä tekemällä ja harjoittelemalla varhaiskasvatusyksikössä ohjeistuksessani. Tämän lisäksi työntekijät saivat PowerPoint-materiaalin, johon olin kirjannut käydyn ohjeistuksen Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä muistin tueksi. Tein myös videon omalle YouTube-kanavalleni Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä. Linkin tähän videoon liitin PowerPoint-materiaaleihin. Materiaalin jaoin sähköpostitse ohjeistukseen osallistuneille varhaiskasvattajille ohjeistuksen jälkeen. Opinnäytetyötäni varten haastateltavista varhaiskasvatuksen työntekijöistä kaikki kävivät antamani ohjeistuksen sovelluksen käytöstä. Tämän jälkeen varhaiskasvattajat toteuttivat omissa ryhmissään heille sopivaan kokonaisuuteen Green Screen by Do Ink -sovelluksen avulla jotakin varhaiskasvatussuunnitelman osa-alueeseen kuuluvaa toteutusta.

#### 4.3 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyöhöni valitsin kvalitatiivisen tutkimuksen, koska koin sen olevan tutkimuskysymyksen kannalta hyödyllisin. Tutkimuskohteeni oli tarkoituksenmukaisesti kyseisen varhaiskasvatusyksikön varhaiskasvattajat, jotka olivat saaneet ohjeistuksen Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä. Tutkimuksessani pyrin selvittämään ohjeistuksen saaneiden varhaiskasvattajien näkemyksiä lisätyn todellisuuden hyödyntämisestä varhaiskasvatuksessa Green Screen -sovelluksen avulla. Katsoin, että kvalitatiivisella menetelmällä pystyin saamaan monipuolisesti ja mahdollisimman perusteellisesti tutkittavien näkökulmia esille.

Kvalitatiivinen tutkimus on joukko monitahoisia tutkimuksia. Kvalitatiivinen tutkimus kuvaa todellista elämää, joka on moninainen. Kvalitatiivinen tutkimus tutkii kohdetta kaikenkattavasti. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara & Sinivuori 2014, 160–161.) Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja ymmärtää ilmiötä, antaen siitä mielekäs tulkinta. Laadullisen tutkimuksen kohde on yksittäisessä tapauksessa, eikä isossa joukossa. Laadullinen tutkimus pyrkii käsittelemään ta-

pausta tai ilmiötä perusteellisesti ja syvällisesti. (Kananen 2008, 24–25.) Kvalitatiivisen tutkimuksen tyypillisiä attribuutteja ovat muun muassa se, että tutkija on toimija, joka kerää aineistoa. Samoin aineisto kerätään vuorovaikutussuhteessa asianomaisilta tutkittavilta luonnollisessa ympäristössä. Tyypillistä on lisäksi tutkimusaineiston monilähteisyys sisältäen esimerkiksi tekstiä, kuvia ja haastatteluita. Kvalitatiivisen tutkimuksen huomio on tutkittavien näkökulmasta, merkityksestä ja näkemyksestä. Tavoitteena on kaikenkattava ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä. Analyysi aineistosta on käytännöstä teoriaan, vuorovaikutteista ja palauttavaa. (Kananen 2014, 18.)

Opinnäytetyöni aineistonkeruu- ja analyysimenetelmäksi valitsin puolistrukturoidun teemahaastattelun, jota olen avannut tässä opinnäytetyössäni myöhemmin.

#### 4.4 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessäni noudatin hyvää eettistä käytäntöä, jolloin tutkimustani voidaan katsoa eettisesti hyväksyttävänä ja jonka tulokset ovat uskottavia ja luotettavia. Eettisyyttä tieteellisessä tutkimustyössä luo lainsäädännön määrittelemät rajat. Tutkimuseettinen neuvottelukunta on määritellyt hyvän tieteellisen käytännön lähtökohdat. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 6.) Tutkijana noudatin rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tallentaessani tuloksia ja esittäessäni sekä arvioidessani niitä. Tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä toteuttaessani sovelsin niitä tieteellisen tutkimuksen mukaisesti ja eettisesti kestävästi. Tutkimustuloksia julkaistessani toteutin avoimuutta, joka kuuluu tieteellisen tiedon luonteeseen. Kunnioitin toisten tekemää työtä, enkä plagioinut toisten tekstiä, huomasin myös oikeaoppiset viittaukset opinnäytetyössäni ja huolehdin lähdemerkintöjen oikeellisuudesta ja luotettavuudesta. Luotettavuuteen vaikuttaa myös tiedon tutkimuksellisuus ja paikkansapitävyys. (Mäkinen 2006, 172–173.) Koska aiheestani ei ollut saatavilla juurikaan materiaalia kirjan muodossa, oli tämä erityisen tärkeää. Eteenkin nettilähteitä käyttäessäni minun tuli olla lähdekriittinen ja hakea tietoa luotettavista tietokannoista. Tähän hain ja sain tietoa tiedonhaun ohjauksen avulla. Tiedon oikeellisuuden lisäksi hain opinnäytetyöhöni

mahdollisimman tuoretta tietoa, jotta se palveli tutkimustani paremmin ja oli luotettava. Materiaalia oli paljon myös englannin kielellä, joten kääntäessäni sitä suomen kielelle, minun täytyi olla tarkkana, jotta vältyin asiavirheiltä. Tämä oli erittäin aikaa vievää.

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuului, että suunnittelin, toteutin ja raportoin tutkimusta yksityiskohtaisesti ja sillä tavalla, miten vaatimus tieteelliselle tiedolle toteutuu. Tutkimukseeni kuului haastattelu, jota suunnitellessani, toteuttaessani sekä tutkiessani huomioin erilaisia asioita. Haastattelussa minun oli tärkeää huomioida haastattelun vapaaehtoisuus, haastateltavien oikeudet ja heidän asemansa. Haastattelijana kunnioitin haastateltavieni itsemääräämisoikeutta ja ihmisarvoa. Ennen haastattelua hankin tarvittavan luvan haastatteluani varhaiskasvatuksen aluepäälliköltä. Sovin haastattelun äänityksestä haastateltavien kanssa suullisesti. Samalla kerroin tuhoavani haastattelun tallenteen, kun opinnäytetyöni on valmis. Läpi koko opinnäytetyön prosessin noudatin hyvää hallintokäytäntöä sekä henkilöstö- ja taloushallintoa ja huomion tietosuojaa koskevia kysymyksiä. (Mäkinen 2006, 173; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013, 6.)

Laadullisesta tutkimuksesta puhuttaessa arvioidaan työn reliabiliteettia ja validiteettia. Reliabiliteetti tarkoittaa mittaustulosten toistettavuutta ja pysyvyyttä. Tämä tarkoittaa, että tulokseksi saadaan sama, mikäli tutkimus toistetaan. Toisin sanoen tutkimuksella on tällöin kyky antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Työn validiteetti tarkoittaa pätevyyttä. Validiteetti on oikeiden asioiden tutkimista, jolloin mitataan juuri sitä asiaa, mitä on tarkoitus mitata. Tutkimusprosessin luotettavuustarkastelu tarkoittaa, että tutkimuksen vaiheissa tehdyt ratkaisut ovat olleet oikeita ja perusteltuja. Luotettavuutta kvalitatiivisessa tutkimuksessa nostaa tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta koskien kaikkia tutkimusvaiheita. Keskeiseksi kvalitatiivisen tutkimuksen aineiston analysoinnissa nousee aineiston luokittelu. (Kananen 2015, 343; Hirsjärvi ym. 2014, 231.) Opinnäytetyössäni reliabiliteettia huomioin haastatteluissa ja teoritiedoissa niin, että tulkitessani haastatteluja esitin haastateltavien mielipiteet heidän mielipiteinään, enkä omista lähtökohdistani. Reliabiliteetin mukaan jonkun toisen tekemän haastattelun tulisi antaa samat tulokset. Validiteettia opinnäytetyössäni toteutin läpi koko opinnäy-

tetyön prosessin. Koin tärkeäksi, että opinnäytetyössäni tehdyt ratkaisut ovat olleet oikeutettuja, jotta olen saanut vastauksen tutkimuskysymykseeni. Validiteetin kannalta on tärkeää, että olen pystynyt luokittelemaan haastatteluni sekä esittämään tarkasti tutkimuksen toteuttamisen jokaisen vaiheen kohdistuen tarkastelemaan juuri sitä asiaa, mitä on ollut tarkoitus tarkastella. Aineiston keruussa olen noudattanut validiteettia huomioimalla lähteiden luotettavuuden ja oikeat lähdeviitteet.

## 5 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

### 5.1 Toimintaympäristö ja kohderyhmä

Toimintaympäristöksi valikoitui yksi Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatussyksikkö. Yksikkö on sama yksikkö, jossa itse työskentelen. Kysyin mahdollisuutta varhaiskasvatussyksikön johtajalta toteutukseen. Hankin tarvittavan luvan Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatuksen aluepäälliköltä. Korona-aika rajasi toteuttamismahdollisuutta, valikoituen vain yhteen yksikköön.

Haastattelun kohderyhmäksi valitsin varhaiskasvatuksen työntekijöitä 5-vuotiaiden ryhmistä. Tämä oli tarkoituksenmukaista, jotta sain tietoa toteutuksesta, johon lapset pystyvät itse vaikuttamaan. 5-vuotiaan lapsen kehityksessä lapsi käyttää mielikuvitustaan ja luovuuttaan, jossa oma oivaltaminen vahvistaa itsetuntoa. Tässä ikävaiheessa on oleellista, miten lapsen taitojen harjaantumiseen vastataan.

Opinnäytetyössäni tutkin lisätyn todellisuuden hyödyntämistä varhaiskasvatuksessa Green Screen by Do Ink -sovelluksen avulla, joten oli tärkeää, että haastateltavat olivat tutustuneet sovelluksen käyttöön ja kokeilleet käytännössä sovelluksen hyötyjä varhaiskasvatuksessa. Halusin selvittää, miten varhaiskasvattajat kokevat sovelluksen käytön vastaamaan varhaiskasvatussuunnitelman sisältöä tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisesta ja hyödyntämisestä. Keskustelin haastateltavien kanssa haastatteluun osallistumisesta, johon sain heidän suostumuksensa. Sovin haastateltavieni kanssa ajankohdan, paikan ja haastattelutavan haastattelulle. Yksityisyyden suojaamiseksi varhaiskasvatussyksikkö ja haastateltavani pysyvät opinnäytetyössäni nimettöminä.

### 5.2 Työntekijöiden ohjeistus Green Screen -sovelluksen käyttöön

Haastatteleman varhaiskasvatussyksikön varhaiskasvattajat ovat saaneet ohjeistuksen sovelluksen käytöstä aiemmin. Ohjeistuskertoihin on ollut mahdollista osallistua lokakuun 2020 ja tammikuun 2021 välisenä aikana. Ohjeistus on ollut kertaluonteinen ja kestänyt noin kaksi tuntia kerralla.

Toimin omassa työssäni varhaiskasvatusyksikköni tieto- ja viestintäteknikkavastaavana tässä yksikössä, jossa teen haastatteluni. Varhaiskasvatusyksikön tieto- ja viestintäteknikkavastaavan tehtävien myötä olen ohjeistanut yksikköni muita työntekijöitä iPadin sovellusten käytössä. Green Screen by Do Ink -sovellus on yksi sovellus, jonka käytössä olen varhaiskasvattajia tässä haastateltavassani yksikössä ohjeistanut. He ovat saaneet ohjeistuksen yhdessä tekemällä ja harjoittelemalla varhaiskasvatusyksikössä ohjeistuksessani.

Ohjeistuksen lisäksi työntekijät ovat saaneet PowerPoint-materiaalin (Liite 1), johon olen kirjannut käydyn ohjeistuksen Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä muistin tueksi. Olen myös tehnyt videon (Liite 2) omalle YouTube-kanavalleni Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä. Linkin tähän videoon olen liittänyt myös PowerPoint-materiaaleihin. Materiaalin olen jakanut sähköpostitse ohjeistukseen osallistuneille varhaiskasvattajille ohjeistuksen jälkeen.

Ohjeistuksessa olen käynyt aluksi läpi, millainen sovellus on kyseessä. Ennen sovelluksen käyttöä olen ohjannut työntekijät valitsemaan taustakuvan Pixabay-sivustolta. Olen kertonut, että Pixabayn kuvia on turvallista käyttää, koska tekijänoikeudet eivät rajoita kuvien käyttöä. Tämän jälkeen olen kertonut, miten kuva tallennetaan omiin kuvatiedostoihin iPadilla työskenneltäessä. Taustakuvan valitseminen on tärkeää, jotta Green Screen by Do Ink -sovellusta voidaan käyttää. Toisessa vaiheessa olen ohjannut työntekijöitä levittämään vihreän taustakan-kaan. Tärkeää on, että kangas saadaan suoraan ja tarpeeksi korkealle ja leveälle. Kolmannessa vaiheessa olen käynyt läpi Green Screen by Do Ink -sovellusta vaihe vaiheelta.

Green Screen by Do Ink -sovelluksessa ensimmäisenä avataan uusi projekti, johon liitetään valittu taustakuva. Taustakuvan liittämisen jälkeen kuvaan liitetään haluttu kuva, joka on otettu vihreää taustakangasta vasten. Sovellus poistaa automaattisesti vihreän värin lisätystä kuvasta. Tässä vaiheessa lisättyä kuvaa voidaan rajata ja muokata. Kuvasta voidaan poistaa osia, joita lopullisessa kuvassa ei haluta esiintyvän. Kuvaa voidaan muokata suuremmaksi tai pienemmäksi sekä siirtää haluttuun kohtaan taustakuvassa. Kun kuva on valmis, se tallennetaan omiin kuviin Green Screen by Do Ink -sovelluksella.



### 5.3 Suunnittelu 5-vuotiaille lapsille

Haastattelemassani varhaiskasvatusyksikössä toimii kolme ryhmää, joissa on 5-vuotiaita lapsia. Suunnittelua ja toteutusta varten jokainen ryhmä toteutti omaan toimintasuunnitelmaansa ja teemoihinsa sopivat toteutukset Green Screen by Do Ink -sovelluksen avulla.

Ensimmäisessä ryhmässä oli päädytty ottamaan sovellus käyttöön osaksi ryhmän isompaa projektia. Ryhmän lapset tulevat erilaisista kulttuureista. Ryhmässä on tutustuttu eri maihin. Ajatuksena oli alun perin jo seurata Vili Varpusen matkaa maailman ympäri. Vili Varpunen lähettää matkaltaan kortteja ryhmään. Green Screen by Do Ink -sovelluksen avulla Vili lisättiin kuvaan mukaan. Vili on lähettänyt kuvakortin nyt esimerkiksi Kiinan muurilta. Vili Varpusen lähettämät kuvakortit on tulostettu ryhmän seinälle, josta niitä voi katsella. Ryhmässä varhaiskasvattajat olivat kuvanneet Vili Varpusen vihreää taustakangasta vasten, ja sen jälkeen käyttäneet Green Screen by Do Ink -sovellusta liittämällä Vili Varpusen valittuun taustakuvaan. Lapset olivat olleet tässä projektissa kokemusroolissa näkemässä valmiin tuotoksen ja ihmettelemässä sitä.

Toisessa ryhmässä isompana aiheena on ollut läpi kauden Suomen luonto. Green Screen by Do Ink -sovellusta päätettiin hyödyntää tämän teeman käsitteilyyn. Lapset olivat itse saaneet päättää, minkä eläimen kanssa haluavat kuvaan. Taustakuva valittiin kunkin lapsen kanssa Pixabaysta. Sen jälkeen varhaiskasvattaja kuvasi lapsen vihreää taustakangasta vasten. Lapsi sai itse valita, miten hän halusi kuvassa olla. Tämän jälkeen Green Screen by Do Ink -sovelluksella lapsen valitsemaan taustakuvaan lapsi sai itse liittää oman kuvansa varhaiskasvattajan avustuksella. Varhaiskasvattaja rajasi kuvasta ylimääräisen pois ja lapsi sai itse valita, mihin kohtaan hän sijoitti itsensä taustakuvaan. Tässä ryhmässä projekti jatkuu vielä eteenpäin niin, että kuva tulostetaan ja lapsi saa itse piirtää oman kuvansa paperille.

Kolmannessa ryhmässä lapset saivat vapaasti valita, mihin he halusivat mennä. Jokainen lapsi sai valita taustakuvan Pixabaysta varhaiskasvattajan auttaessa. Lasta ohjattiin tallentamaan valitsemansa kuva iPadille. Tämän jälkeen

varhaiskasvattaja otti lapsesta kuvan vihreää taustakangasta vasten. Lapsi sai itse valita, miten halusi kuvassa olla. Sen jälkeen käytettiin Green Screen by Do Ink -sovellusta. Lapsi sai itse rajata kuvan ja sijoittaa itsensä valitsemaansa taustakuvaan.

Toteutuksissa oli lähdetty liikkeelle ryhmien omista tarpeista, jolloin ne palvelivat juuri kyseistä ryhmää. Osa ryhmistä oli liittynyt aiheen jo olemassa oleviin teemoihinsa ja yksi ryhmä oli lähtenyt liikkeelle tutustuakseen sovelluksen käyttöön vapaammin.

#### 5.4 Opinnäytetyön aineistonkeruu

Kvalitatiivisen tutkimuksen aineistonkeruun menetelmäksi valitsin puolistrukturoidun teemahaastattelun. Puolistrukturoitu teemahaastattelu on kohdennettu haastatteluhenkilöiden subjektiiviseen kokemukseen jostakin tilanteesta. Olennaista puolistrukturoiduille haastatteluille on, että osa haastattelun rungosta on päätetty. Teemahaastattelussa haastattelu on kohdennettu teemoihin, joista keskustellaan, mutta kysymyksistä puuttuu tarkka muoto ja järjestys. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 47–48; Hirsjärvi ym. 2014, 208.) Teemahaastattelu on välimuoto lomake- ja avoimelle haastattelulle. Teemahaastattelu vastaa hyvin kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohtia, joten sitä käytetään useasti kasvatus- ja yhteiskuntatieteellisissä tutkimuksissa. (Hirsjärvi ym. 2014, 208.)

Haastattelua varten tein teemahaastattelurungon (Liite 3), johon kirjasin apukysymyksiä saadakseni tietoa tutkimuskysymystäni varten. Teemahaastattelurungon muodostin tutkimusongelmani mukaan. Teemoittelussa otin huomioon varhaiskasvattajien aiemmat kokemukset Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä. Tämä on mielestäni tärkeää, jotta voin tutkia, onko aiemmalla kokemuksella vaikutusta sovelluksen käytöstä arjessa. Yhdeksi teemaksi olin ajatellut ennakkoajatusta sovelluksesta ja toisaalta sitä, mikä ajatus oli nyt kun ohjelmaa oli käyttänyt toiminnassa lasten kanssa. Tällä kartoitin varhaiskasvattajien osaamista sovelluksen käytöstä. Yhdeksi teemaksi nostin myös sen, miten Green Screen by Do Ink -sovellusta käytettiin. Tämä toi esille sen, miten monipuolisesta sovelluksesta on kysymys ja avaa myös mahdollisuuden kehittämis ehdotuksille.

Teemoja miettiessäni otin huomioon lisäksi varhaiskasvatussuunnitelman perusteista tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen sekä tutkin ja toimin ympäristössäni osa-alueen, joita tämän sovelluksen avulla voidaan hyvin toteuttaa. Tähän halusin varhaiskasvattajien mielipiteitä siitä, palveleeko Green Screen by Do Ink-sovellus näiden kokonaisuuksien osia. Yhdeksi teemaksi nostin vielä lasten osallisuuden toteutuksessa sekä varhaiskasvattajien saamien kommenttien myötä.

Tein haastattelut opinnäytetyötäni varten ryhmähaastatteluna, koska ajattelin tämän tavan herättävän enemmän keskustelua ja pohdintaa aiheesta. Ryhmähaastattelu tuottaa erilaista tietoa kuin yksilöhaastattelu. Ryhmähaastattelussa ryhmätilanteen vaikutukset nousevat esiin. Ryhmädynamiikka ja ryhmän jäsenten erilaiset persoonallisuudet ja luonteenpiirteet vaikuttavat ryhmähaastattelussa. Ryhmähaastattelu tuo esiin tiedon ilmiöstä, jossa ryhmän jäsenet ovat olleet osallisina, mutta samalla tietoon yhdistyy ryhmän vaikutus. (Kananen 2008, 75.) Ryhmähaastattelussa haastattelijan tehtävänä on saada aikaan keskustelua, saada keskustelua pysymään aiheessa ja antaa kaikille osallistujille mahdollisuus osallistua keskustelun kulkuun. Ryhmähaastattelua hyödyllistä käyttää, kun halutaan saada selville haastateltavien yhteinen kanta aiheeseen. (Hirsjärvi & Hurme, 2000, 61.)

Ryhmähaastattelun toteutin kahdessa ryhmässä talvella 2021. Tämä tapahtui käytännön syistä, koska ryhmistä ei pystynyt yhtä aikaa irtautumaan haastatteluun useampaa varhaiskasvattajaa. Toisessa ryhmässä haastateltavia oli kolme ja toisessa kaksi. Toteutin haastattelun valitsemissani varhaiskasvatustyöyksikön tilassa, jonka varasin etukäteen haastattelua varten. Haastattelu tapahtui paikan päällä. Ryhmähaastattelussa huolehdin rauhallisesta tilasta, jossa toteutin haastattelua. Sovin haastattelutilanteen hyvissä ajoin ja tiedotin haastateltavia haastattelusta. Haastattelun kysymykset jaoin etukäteen haastateltaville. Tämän koin tärkeäksi, koska pyytäessäni varhaiskasvattajia haastatteluun, osa halusi tietää etukäteen, mitä haastattelussa kysytään. Etukäteen annetut kysymykset antoivat haastateltaville aikaa miettiä omia kokemuksia aiheesta ennen haastattelua. Ker-

roin haasteltavilleni tekeväni haastattelun opinnäytetyötäni varten. Mietin etukäteen istumajärjestyksen ja sen myötä tasa-arvoisen aseman haastattelulle haastateltavien kesken. Sovimme haastateltavien kanssa, että haastateltavien nimet eivät näy opinnäytetyössäni, eikä heitä voi tunnistaa haastattelusta. Muistutin haastateltaviani vaihtoehtoisuudesta keskusteltavien asioiden suhteen. Tallensin haastattelun haastateltavien luvalla sekä kerroin tuhoavani tallenteen toteutettuani opinnäytetyöni. Ryhmähaastattelussa haastattelijana puhuin kaikille haastateltaville yhtä aikaa, välillä suunnaten kysymyksiä myös yksittäisille haastateltaville. Huolehdin ryhmähaastattelussa, että kaikki haastateltavat pääsivät kertomaan mielipiteensä ja kokemuksensa. Haastattelijana tavoitteenani oli saada ryhmä keskustelemaan ja pysymään keskustelun aiheessa. Ryhmähaastattelun valitsin toteutustavaksi, koska kaikki haastateltavat olivat saman asian äärellä tuomassa esiin omia kokemuksia sovelluksen käytöstä. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 61; Kananen 2015, 144, 148.)

Aineiston analyysivaiheen alussa pilkoin haastattelua. Opinnäytetyön analyysivaiheessa mietin teenkö päätelmät suoraan tallenteesta vai litteroinko haastattelun. Koin luotettavammaksi litteroinnin. Litteroinnilla haastattelun äänitiedosto puretaan tekstimuotoon, jolloin sitä pystytään paremmin käsittelemään analysointimenetelmällä. Litteroinnissa purin haastattelun mahdollisimman sanatarkasti, jolloin vältyin tulkintavirheitä. Litteroinnin myötä opinnäytetyöni luotettavuus parani. Aineistoa litteroidessa valikoin aineistoa teemoittelun mukaan. Tämän tein sen vuoksi, että koko aineiston litterointi olisi ollut erittäin aikaa vievää puuhaa. Litteroitua aineistoa kertyi 9 sivua. (Kananen 2015, 160–161; Hirsjärvi & Hurme 2000, 222.)

## 5.5 Opinnäytetyön analyysimenetelmä

Aineiston litteroinnin jälkeen siirryin aineiston analysointivaiheeseen. Analysointivaiheessa opinnäytetyön ydinasiaksi nousi kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätökset. Juuri analysointivaiheessa nousi esille, millaisia vastauksia tutkimusongelmaani sain. Aineiston järjestelmissä aloitin tarkistamalla tietojen oikeellisuuden. Tässä vaiheessa tarkistin, oliko aineistossa selviä virheitä tai

puuttuiko siitä tietoja. Aineiston järjestämisessä tarkistin, tarvitsiko tietoja täydentää. Litteroidut haastattelut olivat hyvä keino palata haastattelussa esiin nousseisiin asioihin. Tämän jälkeen järjestin aineiston analyysia varten. Analysointivaiheessa käytin sellaista analysointitapaa, joka tuo vastauksia tutkimusongelmaani. (Hirsjärvi ym. 2014, 221–223.)

Päädyin käyttämään teemoittelua analysointitapana. Laadulliseen analysointitapaan kuuluu lukea aineisto läpi useamman kerran. Teemahaastattelun analysoinnin hankaluus voi olla lauseiden ja sanojen runsaus, josta tutkijan on löydettävä ydinviesti. Tämä vaatii aineiston tiivistämistä. Teemoittelulla analysointivaiheessa kootaan yhteen sellaisia aineistosta esiin nousevia piirteitä, jotka ovat yhteisiä usealle vastaajalle. Esiin nostetut teemat pohjautuvat tutkijan tulkintoihin. Tässä on oltava erityisen tarkkana, jotta tutkimuksen luonne säilyy luotettavana. Teemoittelussa jaoin aineistoa niihin teemoihin, jotka olen kysymysten asettelussa huomionnut. Teemoittelun avulla minun oli helpompaa poimia aineistosta opinnäytetyöni kannalta oleelliset asiat. Varauduin myös siihen, että haastattelussa nousee esiin myös muita teemoja, jotka ovat yhteyksissä lähtöteemoihin. Tällaiseksi teemaksi nousi ohjeistuksessa saatu videomateriaali ja PowerPoint-materiaali. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 173; Kananen 2015, 163.)

Opinnäytetyöni ei ollut valmis vielä tulosten analysoinnin jälkeen, vaan tulokset oli selitettävä ja tulkittava. Tulkinta oli moninkertaista, joten tutkijana minun oli harkittava useampia tulkintoja. Tutkija, tutkittava ja lukija tulkitsevat jokainen omalla tavallaan tutkimusta tai jotakin osa-aluetta. Tulosten analysoinnissa laadin synteesejä, jotka kokosivat pääseikat yhteen ja antoivat tutkimusongelmaan vastauksen. Näiden pohjalta tein johtopäätökset. Johtopäätöksissä pohdin saatujen tulosten merkitystä tutkimusalueella ja laajemmalti, mitä merkitystä tuloksilla voi olla. (Hirsjärvi ym. 2014, 229–230.) Opinnäytetyössäni tämä tarkoitti pohtimista siitä, mikä merkitys tuloksilla oli haastattelemassani varhaiskasvatusyksikössä ja laajemmalti koko kaupungin osalta tai ylipäätään varhaiskasvatusalalla. Tämän myötä mietin kehittämissuhteita.

## 6 OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSTULOKSET

Ensimmäiseksi teemaksi nostin, miten varhaiskasvattajien kokemukset Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä palvelevat tieto- ja viestintäteknologista osaamista. Samalla halusin kartoittaa, millaisena varhaiskasvattajat näkivät vastuun teknologiakasvatuksesta. Ennen keskustelua avasin varhaiskasvatussuunnitelman perusteista tieto- ja viestintäteknologista osaamista sekä tutkin ja toimin osa-aluetta.

Keskustelu sujui jouhevasti ja pysyi hyvin rajatussa aiheessa. Varhaiskasvattajilla oli yhtenevä käsitys varhaiskasvatussuunnitelmassa olevasta tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisesta. Tietoja- ja viestintäteknologian koettiin olevan nykypäivää ja osa lasten arkea jo hyvin pienestä pitäen. Tämän vuoksi varhaiskasvatuksessa tehtävä tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen tukeminen koettiin tärkeäksi ja sen koettiin olevan yhtä tärkeä kuin muidenkin varhaiskasvatuksen osa-alueiden. Varhaiskasvattajat kokivat, että sovellusta täytyy ensin osata itse käyttää, jotta se voi palvella tieto- ja viestintäteknologista osaamisen osa-aluetta. Varhaiskasvattajat kaipasivat enemmän aikaa sovelluksen käytön opetteluun sekä toiminnan suunnitteluun ja siihen, miten sovellusta voisi hyödyntää. Toisaalta sovellus koettiin erittäin helppokäyttöiseksi ja monipuoliseksi. Sovelluksen avulla lapsen tutustuminen teknologiseen laitteeseen käyttäen luovaa ajattelua ja omaa osallisuuttaan pääsivät toteutumaan hyvin. Toisten lasten käyttäessä sovellusta, toiset lapset osallistuivat katsomalla vierestä. Tämän myötä yhteisöllisyys ja kokeileminen vahvistuivat. Varhaiskasvattajien mielestä viisivuotiaita kiinnosti, mikä sovellus oli ja miten se toimi. Varhaiskasvattajat näkivät vastuun teknologiakasvatuksen olevan nykyaikana helposti liitettävänä ja toteuttavana käytännössä arjen toiminnoissa ja ryhmän toimintasuunnitelmissa. Teknologiakasvatuksessa haluttiin saada aikaiseksi jonkin näköinen pieni siemen itämään siihen, miten laitteita hyötykäytetään, ja kannustaa lapsia omalla toiminnalla toimimaan vastuukäyttäjinä tulevaisuudessa.

*”Kyllähän se meilläkin aika tärkeä on. Että saahaan jonkin näköinen pieni siemen siihen, että miten näitä vehkeitä käytetään ja mikä on oikeanlaista käyttöä. Että se on hyödyllinen, ku sitä käyttää oikein.”  
(Sitaatti haastattelusta, 11.2.2021)*

Toiseksi teemaksi haastatteluista kohosi kokemus Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä. Tässä tarkastelin aiempaa kokemusta ja ennakkoluuloja sovelluksesta sekä käytön jälkeisiä kokemuksia sovelluksesta. Haastateltavista yhdellä oli aiempaa kokemusta sovelluksesta. Hän oli nähnyt käytettävän sovellusta, muttei ollut käyttänyt sovellusta aiemmin itse. Yksi haastateltava oli käyttänyt aiemmin samantapaista sovellusta, muttei juuri tätä sovellusta. Muilla haastateltavilla ei ollut kokemusta sovelluksen käytöstä.

Ennakkokäsitykset sovelluksen käytöstä vaihtelivat. Osalla ennakkokäsitys oli mielenkiintoa uutta kohtaan, hiukan jännittävältä ja mukavalta kuulostavasta sovelluksesta. Toisaalta ennakkokäsityksiä oli sovelluksen vaativuudesta, monimutkaisuudesta ja siitä, miten paljon sovelluksen käyttö vie aikaa. Sovelluksen käytöstä haastateltavat kertoivat innoissaan ja kuvailivat hyvin sovelluksella tekemiään töitä. Käytettyään sovellusta varhaiskasvattajat kokivat sovelluksen käytön mahtavaksi, helpoksi ja yksinkertaiseksi sekä nopeaksi. Toisaalta vähäinen käyttäjäkokemus teki sovelluksen käytöstä joillakin haastateltavilla käytön hitaaksi ja aikaa vieväksi. Keskustelua heräsi myös runsaasti siitä, mitä seuraavalla kerralla olisi hyvä huomioida, kun käyttää sovellusta lasten kanssa. Esiin nousseita kokemuksia oli ottaa sovelluksen käyttöön kerralla vain muutama lapsi mukaan, jotta lapsi voi keskittyä paremmin tekemään ja hänen oma mielipiteensä nousee esille selkeämmin. Myös lapsen osallisuuden lisäämistä sovelluksen käytössä tuli esille. Jälkeen päin oli huomioitu, että lapset olisivat voineet työskennellä pareina, jolloin toinen lapsi olisi voinut ottaa myös kuvan vihreää taustakan-gasta vasten. Näin lapset olisivat itse päässeet työskentelemään vielä monipuolisemmin ja kokonaisvaltaisemmin. Samalla lapsi tutustuisi iPadin kameratoimintoon. Sovellusta koettiin olevan hyödyllistä käyttää tulevaisuudessakin. Varhaiskasvattajat kokivat, että toiminnan suunnittelulla voidaan kohdentaa tarkemmin, missä ja milloin sovellusta käytetään. Nyt kun sovellusta oli jo käyttänyt, löytyi siihen myös jatkokäyttöä ajatellen erilaisia ideoita esimerkiksi siitä, mihin sovellusta voisi hyödyntää. Toisten sovelluksella toteuttamat tuotokset herättivät varhaiskasvattajia keskustelemaan laajemminkin, mihin kaikkeen sovellusta voisi käyttää. Yhdeksi ajatukseksi nousi käyttää sovellusta esimerkiksi avaruus aiheen käsittelyyn. Osa varhaiskasvattajista koki, että sovellusta käyttöä pitää vielä itse

harjoitella, jotta sitä osaa käyttää paremmin, jolloin työskentelystä tulee tehokkaampaa.

*”No mie olin kyllä aatellut, että se on jotenki hirveän monimutkaista ja vaikeaa”*

*”Todellakin ennakkokäsitykset muuttu, sehän oli tosi yksikertaista loppupeleissä.”*

Kolmanneksi teemaksi nostin lasten osallisuuden Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytössä. Tähän yhdistyivät hyvin varhaiskasvattajien lapsilta saamat kommentit. Yhdessä ryhmässä lapset olivat kokijan roolissa valmiin tuotoksen äärellä. Tämän ryhmän varhaiskasvattajat kokivat lasten ihmetelleen lisättyä todellisuutta kuvan kautta. Heidän näkökulmastaan Vili Varpunen oli todellakin ollut Kiinan muurilla. Näitä kuvia ihasteltiin usein ryhmässä. Varhaiskasvattajat kokivat, että kuvan näkeminen kuvana oli lapselle todellisempi, kuin kuva päätelaitteelta katsottuna. Kahden muun ryhmän lasten osallisuus oli huomioitu tekemällä yhdessä lasten kanssa. Varhaiskasvattajien mielestä lapset olivat innostuneita, kiinnostuneita ja aktiivisia toimijoita. Ryhmässä, jossa oli teemana Suomen luonto, lapset olivat olleet ihmeissään ja tekeminen oli ollut jännittävääkin. Tämän ryhmän tarkoituksena oli vielä tulostaa kuvat esille ja jatkaa tuotoksia eteenpäin. Ryhmässä, jossa oli lähdetty toteuttamaan vapaasti lasten mielenkiinnon kohteiden mukaan sovelluksen käyttöä, lapset olivat innostuneet valtavasti ja kuvia oli haluttu tehdä useampia. Lapset oli huomanneet nopeasti, miten taustakuva valittiin ja miten sovellus toimi. Lapset olivat olleet idearikkaita keksiessään missä halusivat olla, kuten esimerkiksi krokotiilin suussa. Näihin oli keksitty, mitä mainioimpia asentoja itselle, kuten krokotiilin suussa pidettiin käsiä ylhäällä, jottei suu mene kiinni. Varhaiskasvattajat kertoivat lasten innostuneisuuden ja riemun tarttuneen myös heihin.

*”Sitte ku alettiin sieltä Pixabaysta kattoon niitä kuvia, niin ne hoksas nopiasti. Ja tosi monet pojathan halus tottakai johonki krokotiilin kitaan mennä. Eli me siis otettiin kuvat niistä ja ne sai sitte ite laittaa itensä sinne taustaan. Olivat kyllä oikein innoissaan siitä.”*

Haastattelussa varhaiskasvattajilta nousi esiin ohjeistusten ja koulutusten toive erilaisten sovellusten käyttöön. Varhaiskasvattajat kokivat, että myös määräaikaisten työntekijöiden kouluttaminen sovellusten käyttöön olisi tarpeellista. Green



Screen by Do Ink -sovelluksen käyttöön tekemäni video ja PowerPoint-materiaali koettiin hyväksi ja tarpeellisiksi, koska niihin pystyi palaamaan, kun ei muistanut jotakin osaa sovelluksen käytöstä. Osa oli katsonut ohjeistusta videosta ja osa PowerPoint-materiaalista. Osa varhaiskasvattajista oli katsonut tekemäni videon ja harjoitellut itse käyttämään Green Screen by Do Ink -sovellusta, ennen kuin ottivat sovelluksen käyttöön lasten kanssa. Ne varhaiskasvattajat, jotka olivat tehneet näin, kokivat tämän olleen helpottava tekijä. Heidän oli helpompaa ottaa lapset mukaan työskentelyyn ja sovelluksen käyttäminen koettiin jouhevaksi.

*”Joo ja kun en osannu sitten katoin. Ja tarpeelliset oli ne ohjeet, on edelleenkin.”*

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Teemahaastattelussa nousi esiin teoreettinen viitekehys, jossa tieto- ja viestintä- teknologinen osaaminen näkyi pohjalla varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden myötä. Samalla esille tuli lapsen osallisuus sekä varhaiskasvattajien kokemukset sovelluksen käytöstä. Haastateltavilta sain arvokasta tietoa toteutuksista ja Green Screen by Do Ink -sovelluksen sopivuudesta teoreettiseen viitekehykseeni. Varhaiskasvattajien keskustelu sovelluksen käytettävyydestä ja soveltuvuudesta varhaiskasvatukseen oli monipuolista ja antoisaa. Näkökulmiksi nousivat ajankäyttö, oma osaaminen sovelluksen käytössä sekä lasten osallisuus. Tutkimuskysymyksenäni oli selvittää, millaisia kokemuksia varhaiskasvatuksen työntekijöillä on lisätyn todellisuuden hyödyntämisestä Green Screen by Do Ink -sovelluksen avulla.

Haastattelujeni perusteella kävi ilmi, että varhaiskasvattajat kokivat tieto- ja viestintäteknologisen kasvatuksen olevan nykypäivää ja tärkeä osa lasten arkea pienestä pitäen. Tämän vuoksi toiminnan suunnittelemisessa tulee huomioida, miten ja mihin Green Screen by Do Ink -sovellusta käytetään. 5-vuotiaat lapset olivat jo kiinnostuneita, miten sovellus toimii ja miten sitä käytetään. Tässä vaiheessa lapsen kognitiivinen kehitys kehittyy mielikuvituksen myötä ja lapsi on utelias ja haluaa oppia uutta. Kognitiivisen kehityksen tueksi vaaditaan tutkimista, monipuolista asioiden tarkastelua sekä ajatusten vaihtoa toisten kanssa. (Karling ym. 2008, 147.) Ne varhaiskasvattajat, jotka olivat perehtyneet ja kokeilleet itse ohjeistuksen jälkeen Green Screen by Do Ink -sovelluksen käyttöä, ennen käyttöönottoa lasten kanssa, kokivat sovelluksen käytön helppona ja mukavana. He kokivat lasten kanssa työskentelyn sovelluksella jouhevaksi, hauskaksi ja luovaksi. Ne, jotka kokivat sovelluksen käytön aikaa vieväksi ja hitaaksi, eivät olleet kokeilleet sovelluksen käyttöä lasten kanssa. Nämä varhaiskasvattajat kokivat ennakosuunnittelun auttavan, jotta sovellusta voidaan käyttää tarkoituksenmukaisesti lasten osallisuutta vahvistaen. Sovellus koettiin toisaalta aikaa vieväksi, mutta toisaalta helppo käyttöiseksi ja sitä koettiin voivan hyödyntää monipuolisesti. Haastatteluistani selvisi, että ajankäyttö ja toiminnan suunnittelu koettiin tärkeiksi, jotta Green Screen by Do Ink -sovellusta pystytään hyödyntämään pal-

velemaan varhaiskasvatuksen tieto- ja viestintäteknologista osaamista. Tutkimustulosten perusteella ne, jotka osasivat käyttää sovellusta paremmin, kokivat sovelluksen palvelevan tieto- ja viestintäteknologista osaamista paremmin kuin ne varhaiskasvattajat, joille sovelluksen käyttö oli vielä vaikeaa. Vastuun teknologiakasvatuksesta varhaiskasvattajat mielsivät yhdeksi osa-alueeksi, jota pystyy nykyaikana helposti toteuttamaan arjessa ja suunniteltaessa toimintaa.

Ennakkokäsitykset Green Screen by Do Ink -sovellusta kohtaan olivat muuttuneet sovelluksen käytön myötä. Ennen käyttöä osa varhaiskasvattajista oli ajatellut sovelluksen olevan monimutkainen ja vaikea. Ohjeistuksen saannin ja kokeilun jälkeen sovellus koettiin helppokäyttöiseksi ja mukavaksi. Sovelluksen käytöstä keskusteluissa nousi esille monia uusia ideoita siitä, miten sovellusta voi hyödyntää tulevaisuudessa toimintasuunnitelmia tehtäessä. Varhaiskasvattajien jakamat kokemukset toivat myös ideoita toisille. Varhaiskasvattajat pohtivat, miten sovelluksen avulla voidaan monipuolisesti huomioida virtuaalisen todellisuuden mahdollisuuksia varhaiskasvatuksessa. Kuvien tulostaminen kuviksi herätti myös keskustelua varhaiskasvattajissa. Keskustelun perusteella varhaiskasvattajat olivat yhtä mieltä, että kuvan tulostaminen tuo kuvan vielä todellisemmaksi lapselle, kuin näyttöpäätteeltä katsottu kuva. Tätä aiottiin hyödyntää jatkossa.

Lasten osallisuus näkyi haastateltavieni ryhmissä eri tavalla. Yhdessä ryhmässä lapset olivat olleet kokijan roolissa valmista tuotosta ihmetelleissään. Ryhmässä, jossa lapset olivat kokijan roolissa, varhaiskasvattajat kokivat sovelluksen käytön vielä olevan haastavaa heille itselleen. Tämän ryhmän varhaiskasvattajat kokivat kuitenkin, että toiminnan suunnittelulla lasten kanssa voi hyvinkin käyttää sovellusta tulevaisuudessa, kunhan omat taidot sovelluksen käytössä kehittyvät. Kahdessa muussa ryhmässä haastateltavat kertoivat lasten osallisuuden sovelluksen käytössä olleen merkityksellinen. Lapset olivat olleet innostuneita ja kiinnostuneita sekä heittäytyneet ideoimaan esimerkiksi erilaisia asentoja, joissa halusivat kuvissa olla. Aikuisen ohjeistuksella lapsi oli nopeasti huomannut, miten sovellus toimii. Lasten innostuneisuus oli tarttunut myös varhaiskasvattajiin. Yhteisöllisyys kuvia tehdessä oli ollut huomattavaa, kun useampi lapsi oli katsellut yhden lapsen tekemistä ja kommentteja oli tullut paljon. Jonkin verran toisten lasten kommentit

olivat vaikuttaneet lapsen tekemään kuvaan. Toisaalta tämä koettiin niin, että lapsen oma mielipide ei tullut esille. Kun varhaiskasvattajat keskustelivat asiasta, niin löytyi toinenkin näkökulma, jonka mukaan toisten lasten mukanaolo kuitenkin innosti useampaa lasta ideoimaan ja miettimään erilaisia asentoja itselleen, vaikka taustakuva olikin sama kuin kaverilla. Yhteisöllisyys nousi näin toteutettuna esille enemmän kuin yksilötyöskentelyssä.

Green Screen by Do Ink -sovellukseen tekemäni ohjevideo ja PowerPoint-materiaali olivat olleet tarpeellisia ja hyviä käytössä. Ne olivat tukeneet ja auttaneet varhaiskasvattajia muistamaan sovelluksen käyttöä. Ne, jotka olivat katsoneet videon tai PowerPoint-materiaalin ennen sovelluksen käyttöä lasten kanssa sekä harjoitelleet sovelluksen käyttöä itsekseen kokivat sovelluksen helppokäyttöisemmäksi, kuin ne, jotka eivät olleet katsoneet tai harjoitelleet. Johtopäätöksenä oman osaamisen vahvistaminen sovelluksen käytössä helpotti sovelluksen käyttöä lasten kanssa sekä mahdollisti lasten osallisuuden toteutumisen laajemmin.

Saaduilla tutkimustuloksilla näen, että haastattelemassani varhaiskasvatusyksikössä Green Screen by Do Ink -sovelluksen kohdalla on tärkeää, että varhaiskasvattajat ovat saaneet ohjeistuksen sovelluksen käyttöön. On tärkeää, että toimintaa suunniteltaessa huomioidaan sovellusta käytettäessä siihen menevä aika. Varhaiskasvattajien oma kokemus ja osaaminen sovelluksen käytöstä vaikuttavat sovelluksen käyttöön lasten kanssa. Valmiiden tuotosten tulostaminen kuviksi tuo lisättyä todellisuutta realistisemmaksi lapsille. Varhaiskasvatusyksikössä tieto- ja viestintäteknologinen kasvatus nähdään osana arkea ja se koetaan tärkeäksi. Esiin nousi myös vastuullinen hyötykäyttö sovellusten myötä. Haastattelussa kokemuksiaan jakamalla varhaiskasvattajat saivat hyviä vinkkejä toisiltaan siihen, miten sovellusta voi hyödyntää jatkossa. Tällainen ajatustenvaihto on antoisaa uutta sovellusta käyttöön ottaessa, jolloin sovelluksen monipuolisuus näyttäytyy. Varhaiskasvatusyksikössä tieto- ja viestintäteknologiavastaavana työskentelevä varhaiskasvattaja voisi järjestää yksikössä tapaamisia, joissa sovelluksilla tehtyjä projekteja esiteltäisiin muille. Yksikön sisällä voisi myös pitää erilaisista sovelluksista enemmän ohjeistuksia, jolloin sovellukset saataisiin paremmin hyötykäyttöön, kun varhaiskasvattajat osaavat niitä itse käyt-

tää. Varhaiskasvattajien hyväksi kokemat ohjeet PowerPoint-materiaalina ja videomateriaalina koettiin selkeiksi ja hyväiksi. Vastaavia ohjeistuksia voisi tehdä myös muista sovelluksista. Tämä voisi palauttaa mieliin aiemmin käydyt ohjeistukset, eikä sovelluksen käyttö unohtuisi myöhemmin.

## 8 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessi on ollut mielenkiintoinen matka. Aika varhaisessa vaiheessa omaksuin ajatuksen siitä, millaiseen aihepiiriin opinnäytetyötä haluan lähteä toteuttamaan. Melko pitkään itselläni oli ajatus toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Työskentelen itse varhaiskasvatustyöni tieto- ja viestintäteknologia-vastaavana ja olen huomannut, että varhaiskasvatuksen henkilöstöllä ei usein ole tarvittavaa osaamista sovellusten käyttöön. Tämän vuoksi halusin ohjeistaa varhaiskasvatustyöni työntekijöitä sovellusten käytöstä. Tätä opinnäytetyötä varten valitsin Green Screen by Do Ink -sovelluksen, koska sillä pystytään tuomaan lisättyä todellisuutta näkyväksi varhaiskasvatuksessa. Lisätyn todellisuuden kartuttaminen on luontevaa, koska nykypäivänä lapset elävät erilaisten sovellusten ja pelien myötä virtuaalista arkea. Sen vuoksi on hyvä päästä tutustumaan tekniikkaan ja sovellukseen, jolla lisättyä todellisuutta voidaan tehdä. Se, miksi päädyin opinnäytetyössäni tutkimaan varhaiskasvattajien näkemyksiä sovelluksen käytöstä johtuu osittain siitä, että tällä tavalla toteutettuna varhaiskasvattajat pääsivät hyötymään ja oppimaan sovelluksen käyttöä, josta toivon myöhemmin olevan heille hyötyä. Aihepiiriin koin itselleni tärkeäksi ja samalla ajankohtaiseksi.

Opinnäytetyön prosessissa olen perehtynyt erilaisiin tutkimusmenetelmiin sekä aineiston keruu- ja analyysimenetelmiin. Perehtyessäni näihin löysin ne menetelmät, jotka parhaiten soveltuivat opinnäytetyöhöni. Tämä osuus on ollut aikaa vievää, mutta antoisaa. Aineiston keruumenetelmässä päädyin puolistrukturoituun teemahaastatteluun. Tämä oli hyvä valinta, koska esille nousi myös ohjeistuksen tärkeys ja käyttökelpoisuus. Jokainen haastateltavani koki tekemäni materiaalin tärkeänä osana sovellukseen perehtymisen kannalta. Koin, että haastattelussa tällainen asia nousi esille muiden asioiden yhteydessä, enkä olisi tällaista tulosta ehkä saanut esimerkiksi haastattelulomakkeen kautta.

Työn eettisyys ja luotettavuus ovat minulle tärkeitä tekijöitä. Koko opinnäytetyöni ajan pyrin siihen, että opinnäytetyöni täyttää nämä kriteerit. Aluksi mietin, teenkö haastatteluista litterointia, koska koin sen työlääksi. Pian kuitenkin huomasin, että

litterointi on työn eettisyyden ja luotettavuuden kannalta erittäin tärkeää. Litterointi oli aikaa vievää ja työlästä. Toisaalta hyvin tehty litterointi auttoi minua tutkimustulosten analysoinnissa sekä johtopäätöksiä tehdessä. Haastattelijana minun oli tärkeää kuunnella haastateltavien kokemuksia ja olla vaikuttamatta niihin. Tämä lisäsi luotettavuutta opinnäytetyössäni. Opinnäytetyön luotettavuuteen ja eettisyyteen kuuluvat lisäksi haastattelussa haastateltavien informointi ja soviuista asioista, kuten äänitteiden tuhoamisesta huolehtiminen. Lähdeviitteiden oikeellisuuteen olen pyrkinyt parhaani mukaan ja välttänyt plagioimasta muiden tekstiä. Nämä asiat olen huomioinut opinnäytetyössäni.

Opinnäytetyöni tietoperusta koostuu varhaiskasvatussuunnitelman sisältämistä tieto- ja viestintäteknologisen osaamisesta sekä tutkin ja toimin ympäristössäni osaamisen näkökulmasta. Tietoperustassa näkyy myös monilukutaito, digitalisaatio ja mediakasvatus. Nämä halusin tuoda esille, koska varhaiskasvatuksessa tieto- ja viestintäteknologiasta puhuttaessa mediakasvatus sekä monilukutaito liitetään samaan alueeseen. Lapsen osallisuuden nostin tietoperustaan, koska sovellusta käytettäessä lapsen osallisuutta pystytään hyödyntämään varhaiskasvatussuunnitelman mukaisesti. Koen, että tietoperusta palvelee kokonaisuutta, jossa Green Screen by Do Ink -sovellusta pystytään hyödyntämään. Tietoperustassa olen myös tuonut esille Green Screen -tekniikkaa, koska sen ymmärtäminen avaa sovelluksen käyttöä. Kirjallisuutta Green Screen -tekniikkaan jouduin hakemaan useista tietokannoista ja useilla hakusanoilla. Kirjallisuus Green Screen -tekniikkaan oli englanniksi. Tämä vei paljon aikaa opinnäytetyössäni.

Opinnäytetyöni tuloksissa tuli selkeästi esille varhaiskasvattajan oman osaamisen vaikutus sovellukseen käytöstä lasten kanssa. Tämä ei oikeastaan ollut yllättävää. Sovellusten ohjeistuksen merkitys varhaiskasvattajille kuitenkin yllätti minut. Se, että varhaiskasvattajista kaikki olivat palanneet ohjeistuksen saatuaan materiaalin pariin, oli mielenkiintoista. Tästä saisi hyvän jatkotutkimusaiheen tai toiminnallisen opinnäytetyön aiheen esimerkiksi tekemällä ohjeistusvideoita muiden sovellusten käytöstä. Uskoisin siitä olevan hyötyä useammalle varhaiskasvattajalle Rovaniemen kaupungissa.

## LÄHTEET

- Azuma, R. 1997. Recent Advances in Augmented Reality. Viitattu 3.1.2021. <http://www.cs.unc.edu/~azuma/cga2001.pdf>
- Brain, M. How Blue Screens Work. Viitattu 3.1.2021. <http://entertainment.howstuffworks.com/blue-screen.htm>
- Digital Photography 1 on 1. 2011. Episode 65: Lighting a Green Screen. Viitattu 20.2.2021. <http://www.youtube.com/watch?v=55RoPJlcpyU>.
- Foster, J. 2010. The green screen handbook: Real-world production techniques. Indianapolis, IN: Wiley Pub.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. & Sinivuori, E. 2014. Tutki ja kirjoita. 19., painos. Porvoo: Bookwell Oy.
- Irisvik, S. & Utriainen, J. 2017. Kuinka kasvattaa diginatiivi. Helsinki: S&S.
- Jackman, J. 2007. Bluescreen compositing: A practical guide for video & movie-making. Amsterdam: Elsevier/Focal Press.
- Janssen, C. Chroma Key. Viitattu 3.1.2021 <http://www.techopedia.com/definition/476/chroma-key>
- Kananen, J. 2008. Kvali: Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu, liiketalous: Jyväskylän ammattikorkeakoulun kirjasto.
- Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä: Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas: Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Karling, M., Aaltonen, M., Sivén, T., Vilhunen, R., Vilén, M. & Ojanen, T. 2008. Lapsen aika. 11. uud. p. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- Lahtinen, K. & Höysniemi, J. 2004. Lasten teknologialeikki – kokeileva ja oivaltava suhde teknologiaan. Teoksessa Riihelä, M., Granö, P., Leikola, A., Kaimio, T., Laitila, A., Sinkkonen, J., . . . Hakkarainen, P. 2004. Leikin pikkujättiläinen. Helsinki: WSOY.
- Mediakasvatusseura. 2021. Mediakasvatus. Viitattu 30.1.2021. Saatavilla: <https://mediakasvatus.fi/mediakasvatus/>



Mertala, P. 2020. Laaja-alaisen tieto- ja viestintäteknologiaosaamisen tukeminen varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa. *Journal of Early Childhood Education Research*, 9(1), pp. 6–31. Viitattu 28.1.2021. Saattavilla: Mertala-issue9-1.pdf (jecer.org)

Mertala, P. 2018. Lost in translation? - Huomioita suomalaisten opetussuunnitelmien monilukutaito-käsitteen tutkimuksellisista ja pedagogisista haasteista. *Media & Viestintä*, 41(1). Viitattu 31.1.2021. Saattavilla: <https://journal.fi/mediaviestinta/article/view/69921>

Mäki-Kihniä, N. 2016. *Pokémon Go & muut lisätyn todellisuuden applikaatiot: Suuri pelikirja*. Helsinki: Readme.fi.

Mäkinen, O. 2006. *Tutkimuseetiikan ABC*. Helsinki: Tammi.

Opetushallitus. 2018. *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet*. Viitattu 27.12.2020. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman\\_perusteet.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet.pdf)

Rikala, J. 2016. *Mobiilioppimaan!: Mobiiliteknologian hyödyntäminen opetuksessa*. Helsinki: BoDTM - Books on Demand.

Rovaniemen kaupunki. 2019. *Rovaniemen kaupungin varhaiskasvatussuunnitelma*. Viitattu 24.1.2021. Saattavilla: <https://www.rovaniemi.fi/loader.aspx?id=bedc83ba-e827-4ee5-870c-caf8357515fa>

Salmenkivi, S. & Poikolainen, L. 2012. *Digitaalitodellisuus: Seuraava murros on täällä*. Helsinki: Talentum.

Schmalstieg, D. k. & Höllerer, T. 2016. *Augmented reality: Principles and practice*. Boston: Addison-Wesley.

Sintonen, S. 2018. *Mediakasvatus varhaisvuosina: mukaan dynaamiseen esittämisen virtaan?* Teoksessa Kangas, M., Pönkä, H., Rasi, P., Räikkä, J., Sintonen, S., Suonsivu, K., . . . Willman, V. (toim.) *Mediakasvatuksen käsikirja*. Unipress.

Turja L. & Vuorisalo M. 2017. *Lasten oikeudet, toimijuus ja osallisuus oppimisessa*. Teoksessa Koivula, M., Siippainen, A., Eerola-Pennanen, P. (toim.) & Böök, M. L. *Valloittava varhaiskasvatus: Oppimista, osallisuutta ja hyvinvointia*. Tampere: Vastapaino.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2013. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012*. Viitattu 2.1.2021. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Varhaiskasvatuksen Opettajien Liitto 2021. *Monta tapaa kertoa – nyt on monilukutaidon aika*. Viitattu 7.2.2021. <https://www.vol.fi/uploads/2021/01/2f1272c1-monilukutaitohiilineut-logolla.pdf>

Wikipedia, 2020a. *Chroma Key*. Viitattu 3.1.2021. [http://en.wikipedia.org/wiki/Chroma\\_key](http://en.wikipedia.org/wiki/Chroma_key)

Wikipedia, 2020b. Compositing. Viitattu 3.1.2021. <http://en.wikipedia.org/wiki/Compositing>

**LIITTEET**

- Liite 1. Verkkolinkki PowerPoint-materiaaliin Green Screen by Do Ink -sovelluksen ohjeistus.
- Liite 2. Verkkolinkki YouTube-videomateriaaliin Green Screen by Do Ink -sovelluksen ohjeistus.
- Liite 3. Teemahaastattelurunko

Liite 1.

Verkkolinkki PowerPoint-materiaaliin Green Screen by Do Ink -sovelluksen ohjeistus. Viitattu 10.3.2021.

<https://drive.google.com/file/d/1kW6G3R0WSFx9GO3K4JHSeF-KOO4yIbXhJ/view?usp=sharing>

Liite 2.

Verkkolinkki YouTube-videomateriaaliin Green Screen by Do Ink -sovelluksen ohjeistus. Viitattu 11.3.2021.

<https://www.youtube.com/watch?v=gaoW8sXNrQ8>

Liite 3.

Teemahaastattelu 11-12.2.2021

**Opinnäytetyön aihe: Virtuaalisen todellisuuden hyödyntäminen varhaiskasvatuksessa.**

Haastatteluteemat on alleviivattu. Tarkentavat kysymykset ovat tarvittaessa käytettäväksi haastatteluteeman alla.

Green Screen by Do Ink -sovelluksen hyödyntäminen varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa olevaa tieto- ja viestintäteknologista osaamista sekä tutkin ja toimin osa-alueen näkökulmasta ajateltuna

Miten sovellus palvelee varhaiskasvatussuunnitelman tieto- ja viestintäteknologista osaamista?

Miten sovellus palvelee varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa olevaa tutkin ja toimin ympäristössäni osa-aluetta?

Millaisena koette vastuun teknologiakasvatuksesta?

Kokemukset sovelluksen käytöstä

Onko teillä aiempaa kokemusta sovelluksen käytöstä?

Millaisia ennakkokäsityksiä teillä oli Green Screen by Do Ink -sovellusta kohtaan?

Millaisia toteutuksia teitte Green Screen by Do Ink -sovelluksella?

Millaisia kokemuksia jäi Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytöstä?

Aiotteko käyttää Green Screen by Do Ink -sovellusta työssänne tulevaisuudessa?

Lapsen osallisuus Green Screen by Do Ink -sovelluksen käytössä

Miten lapset osallistuivat sovelluksen käyttöön?

Millaisia kommentteja lapsilta tuli sovelluksesta ja sen käytöstä?

Miten koitte lasten osallisuuden toteutuvan Green Screen by Do Ink -sovellusta käyttäen?

Muita esiin nousevia asioita