



Juha Tervo

Lapsi, tietokone ja sosiaalisuus - ruutu aika sosiaalisena vuorovaikutustilanteena

Kasvatustieteen kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Varhaiskasvatuksen koulutus
2018

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Ruutuaika sosiaalisena vuorovaikutustilanteena. (Juha Tervo)

Kandidaatintyö, 49 sivua.

Elokuu 2018

Tässä kandidaatin tutkielmassa tarkastellaan alle kouluikäisten lasten ruutuaikaa sosiaalisena ilmiönä ja vuorovaikutustilanteena. Tutkielmassa vastataan kysymyksiin, minkälaisena sosiaalisena vuorovaikutustilanteena ruutuaika ilmenee alle kouluikäisillä lapsilla kasvatuksen kontekstissa ja mitkä tekijät vaikuttavat lasten ruutuajan sosiaaliin vuorovaikutustilanteisiin.

Teknologia synnyttää moninaisia ja merkityksellisiä sosiaalisia vuorovaikutustilanteita, jolloin pienten lasten ruutuaika ilmenee erityisesti sosiaalisten taitojen oppimis- ja harjoittelutilanteina. Ruutuajan sosiaaliset vuorovaikutustilanteet sisältävät sosiaalisia asemia, tiloja ja rooleja, jotka ovat jatkuvassa muutoksessa. Ruutuajan sosiaalisten asemien ja tilojen muutokset edellyttävät lapsilta neuvottelua, kompromissien löytämistä ja sopimista. Tämä voi ilmetä niin mukavana yhdessäolona ja jaettuna oppimiskokemuksena kuin tahtojen välisinä ristiriitoina ja draamana. Ruutuajan vuorovaikutustilanteiden sisältämät konfliktit, draama ja yksilölliset kokemukset synnyttävät lapsissa tarpeen kehittää sosiaalisia taitoja, jotta mielenkiintoinen ja innostava toiminta voisi jatkua.

Sosiokulttuurinen näkökulma korostaa kykenevämmän toisen ja sosiaalisen ympäristön merkitystä lapsen kehitykselle. Kasvattajan merkitys on suuri myös pienen lapsen teknologiasuhteeseen. Kasvattajan asenteet, kokemukset, pedagogiset ratkaisut, teknologiset valinnat, tiedot ja toiminta luovat mahdollisuuksia ja rajoja teknologiaa sisältäviin oppimistilanteiden vuorovaikutussuhteisiin. Ruutuajan sosiaaliin vuorovaikutustilanteisiin vaikuttavia tekijöitä ovat mm. ryhmän organisointi, ryhmäkoko, tehtävien laatu, tehtäviin varattu aika ja kiireettömyys, opetusohjelmistojen tyyppi, fyysisen laitteen ominaisuudet sekä tuttuun teemojen yhdistäminen ruutuaikaan. Lapsen yksilöllisyyden, yksilöllisen kokemuksen, mielenkiinnonkohteiden, leikin ja pelillisyyden huomioiminen teknologiaa sisältävien tuokioiden suunnittelussa ja toteutuksessa voi synnyttää merkityksellisiä ihmissuhteita ja oppimiskokemuksia, sitoutumista oppimiseen, motivaatiota sekä parantaa viihtyvyyttä päiväkotiympäristössä.

Tässä kandidaatin tutkielmassa esitetään ruutuajan sosiaalista vuorovaikutusta kuvaava nelikenttä, jossa sosiaaliset tilat on jaettu virtuaalisen ja fyysisen tilan kategoriaan sekä näiden heikkoon tai vahvaan muotoon. Sosiaalisten tilojen ääripäinä ovat yksilöllinen teknologian käyttö ja yhteisöllinen vuorovaikutustilanne samassa tilassa yhdistettynä verkon välityksellä tapahtuvaan vuorovaikutukseen. Nelikentän avulla voidaan tarkastella ja arvioida lasten ruutuajan sosiaalisten vuorovaikutustilanteiden ilmenemistä ja laatua objektiivisin kriteerein.

Kandidaatin tutkielma toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.

Avainsanat: Ruutuaika, varhaiskasvatus, sosiaalinen vuorovaikutustilanne ja sosiokulttuurinen teoria.

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Sosiokulttuurinen näkökulma teoreettisena viitekehysenä	7
2.1	Sosiaalinen vuorovaikutus ja sosiokulttuurinen teoria.....	7
2.2	Ruutuaika ja kulttuuriset välineet	8
2.3	Kokemus ja draama sosiokulttuurisessa viitekehyksessä.....	9
2.4	Ruutuaika ja sosiaalinen vuorovaikutustilanne.....	11
3	Tutkimuskysymys	12
4	Tutkimuksen toteutus	13
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	13
4.2	Luotettavuus	13
4.3	Eettisyys.....	14
5	Lasten ruutuaika sosiaalisena vuorovaikutustilanteena	16
5.1	Ruutuaika, vuorovaikutus ja sosiaaliset asemat	16
5.2	Lapsen ja kasvattajan kokemus ruutuajasta	20
5.3	Ruutuaika, leikki ja vuorovaikutus	23
5.4	Ruutuajan arviointi sosiaalisena vuorovaikutustilanteena	25
5.5	Yhteenvetoa lasten ruutuajasta sosiaalisena vuorovaikutustilanteena	27
6	Alle kouluikäisten lasten ruutuajan sosiaaliseen vuorovaikutustilanteeseen vaikuttavia tekijöitä	29
6.1	Ruutuaika, ryhmä ja oppiminen.....	29
6.2	Ruutuaika, lapsi ja kasvattaja.....	31
6.3	Tietotekniset laitteet, ohjelmistot ja vuorovaikutus	33
6.3.1	<i>Avoimet ja suljetut ohjelmisto</i>	34
6.3.2	<i>Lapsi, opettaja ja tietokoneohjelmisto</i>	35
6.3.3	<i>Fyysinen laite, ympäristö ja vuorovaikutus</i>	36
6.4	Yhteenveto ruutuajan sosiaaliseen vuorovaikutukseen vaikuttavista tekijöistä	38
7	Yhteenveto ja pohdinta	39
7.1	Yhteenvetoa tuloksista.....	39
7.2	Tutkimusprosessin arviointia ja jatkotutkimus	42
7.3	Pohdinta.....	44
	Lähteet	46

1 Johdanto

Tietotekniikka ja viestintäteknologia ovat kiinteä ja merkittävä osa yhteiskuntaa ja ihmisten arkea, mikä vaikuttaa myös lasten elämään ja vuorovaikutustilanteisiin. Vuonna 2013 kaikista 0–8-vuotiaista lapsista 93 prosenttia käytti internetiä ainakin joskus, ja viikoittain sitä käytti 59 prosenttia (Suoninen, 2014, 66). Kaikista 0–8-vuotiaista lapsista tietokonepelejä pelasi joskus 62 prosenttia ja vähintään kerran viikossa 45 prosenttia (Suoninen, 2014, 35). Teknologia on syvällä lasten arjen elämässä, mikä tulee huomioida arkipäivän kasvatuksessa niin päiväkodissa kuin perheissä.

Diginatiivi lapsi ei kasva automaattisesti täysin oppineeksi tietoyhteiskunnan jäseneksi, vaan kasvatuksessa tulisi huomioida teknologian merkitys kasvavan elämään, kehitykseen ja oppimiseen. Varhaiskasvatussuunnitelman (2016) mukaan varhaiskasvatuksen tehtävänä on tukea tietoteknisten taitojen kehittymistä ja ohjata lapsia tieto- ja viestintäteknologian monipuoliseen ja turvalliseen käyttöön. Toisaalta viestintäteknologinen osaaminen nähdään osana lasten kasvatuksellista ja koulutuksellista tasa-arvoa (VASU, 2016, 23).

Tietotekniikan vaikutukset lapsen ja nuoren elämään ja hyvinvointiin ovat moninaiset. Ruutu-aika yhdistetään lapsen fyysisen liikkumisen vähenemiseen ja ylipainoon (Viitasalo Ym. 2016; Niskala, Ruotsalainen, Kyngäs ja Kääriäinen, 2015). WHO:n ICD tautiluokituksen (WHO, 2015) mukaan liiallinen tietokonepelien pelaaminen voi aiheuttaa riippuvuutta, joka voi vaikuttaa yksilön persoonaan, perheeseen, sosiaalisuuteen, koulutukseen tai muihin elämän osa-alueisiin. Toisaalta liiallisella tietotekniikan käytöllä on havaittu yhteys masennukseen ja ahdistukseen (Männikkö, 2017). Pienten lasten ruutu-aika ja teknologian käyttö on yhdistetty passiivisuuteen, aggressiivisuuteen, kielen ja sosiaalisten taitojen kehitykseen sekä internetin turvalliseen käyttöön (Plowman, 2016, 100-102). Teknologian negatiivisten vaikutusten korostaminen voi johtaa yksipuoleiseen ja stereotyyppioita korostavaan näkökulmaan lapsuudesta, lapsesta ja teknologiasta. Lapsi voidaan nähdä passiivisena kulttuurin vastaanottajana, jossa aikuisen keskeinen rooli on toimia suojelijana ja mahdollistajana (Koivula, Turja ja Laakso, 2018, 2). Lapsen oma ääni, persoona, yksilöllisyys, mielenkiinnon ja osaamisen kohteet voivat jäädä huomioimatta, jolloin lapsilähtöinen ajattelu ja toiminta eivät toteudu.

Prenskyn (2001) mukaan diginatiivit lapset, 1980-luvun jälkeen syntyneet, ovat kasvaneet uuden teknologian, tietokoneiden, digitaalisten pelien, digitaalisten musiikkisoihtinten, videoka-

meroiden, matkapuhelinten ja muiden digitaalisten välineiden parissa. Diginatiivissa näkökulmassa lasten nähdään oppivan automaattisesti niin tietoteknisten laitteiden käytön kuin mediasisällön hallinnan ja tulkinnan. Diginatiivi ajattelu korostaa sukupolvien välistä eroa, jolloin lapset ja nuoret ottavat kasvattajan ja asiantuntijan roolin suhteessa aikuisiin (Mertala ja Salomaa, 2016, 169). Toisaalta diginatiivinäkökulma liittää sukupolviin vahvoja yleistyksiä, ennakkokäsityksiä ja odotuksia. Tällöin ei huomioida yksilöllisiä eroja, joita ilmenee niin nuorena kuin vanhassa sukupolvessa. Digitaaliseen kulttuuriin liitetyt luovuus, käyttäjälähtöisyys ja digitaalinen viisaus ovat mahdollisuuksia, jotka eivät synny itsestään eivätkä ole yhden sukupolven ominaisuus (Kupiainen, 2013).

Erilaiset lapsuuskäsitykset vaikuttavat siihen, kuinka lasten ruutuaikaan suhtaudutaan. Lapsi voidaan nähdä hoivan ja kasvatuksen kohteena, jolloin keskitytään lapsen kehitystarpeisiin ja puutteellisiin taitoihin. Lapset ovat passiivisia ja vastaanottavia osapuolia. Ruutuaika voi näyttäytyä lapsen kehitykseen negatiivisesti vaikuttavana tekijänä, jolta lasta täytyy suojella. Toisaalta lapsi voidaan nähdä kykenevänä, osaavana ja aktiivisena yksilönä, jolloin lapset ovat sosiaalisia toimijoita, aktiivisia osallistujia omissa sosiaalisissa maailmoissaan ja osapuolia yhteiskunnallisissa suhdejärjestelmissä (Alanen, 2009, 22). Lapsi voidaan nähdä diginatiivina kansalaisena, joka omaksuu automaattisesti tietoyhteiskunnan tietoja ja taitoja. Tällöin kasvatuksen merkitys niin mediasisällön tulkinnan kuin teknologian monipuolisen käytön oppimiselle ja tukemiselle voi jäädä taka-alalle.

Ruutuaajan yksipuoleinen ja stereotyyppinen tarkastelu voi johtaa kapeaan näkökulmaan, jolloin teknologian ja tietotekniikan mahdollisuudet kasvatuksessa ja rooli ympäröivässä maailmassa voidaan nähdä rajoittuneesti. Pedagogisesta näkökulmasta keskeisiä kysymyksiä ovat, kuinka teknologiaa käytetään, miten teknologia voi tukea lapsen kehitystä ja oppimista ja mikä on teknologian merkitys lapsen elämässä ja yhteiskunnassa. Kasvattajalla on olennaisen tärkeä rooli siihen, miten lapsi käyttää teknologiaa ja minkälaiseksi hänen suhteensa tekniikkaan muodostuu. Motivoiko ja innostaako teknologia lapsia uusien asioiden oppimisessa vai käpertyykö lapsi teknologian tarjoamaan virtuaaliseen maailmaan? Synnyttääkö teknologia lapsen kehityksen kannalta merkityksellisiä sosiaalisia tilanteita vai erottaako teknologia ihmisiä?

Omat henkilökohtaiset kokemukset ovat synnyttäneet kiinnostuksen lasten ruutuaikaa kohtaan. Erityisesti yhteiset tietokonepelihetket ja teknologisia laitteita sisältävät leikit ystäväperheen kolmen lapsen kanssa ovat olleet mukavia ja jännittäviä hetkiä. Pelien pelaamisen ohessa opi-

taan erilaisia asioita ja taitoja, kuten numeroita, kirjaimia, lukemista, kirjoittamista ja hienomotorisia taitoja. Välillä leikitään myös perinteisiä leikkejä, otetaan valokuvia ja kuvataan videoita. Tietokonepelihetket ja ruutu-aika ovat näyttäneet monipuolisina sosiaalisina tilanteina, joissa neuvotellaan, sovitaan pelivuoroista ja pelattavista peleistä, ratkaistaan ongelmia, autetaan toisia ja jännitetään miten pelit etenevät. Opitaan oman vuoron odottamista, jakamista, toisen huomioimista ja yhdessä toimimista. Myös konfliktit, ristiriidat ja sopiminen ovat olleet normaalia lasten toimintaa pelihetkien aikana. Yhteiset pelihetket ovat tarjonneet oppimistilanteita myös aikuiselle. Lapset opettavat mielellään ja innoissaan aikuista pelien pelaamisessa, mikä auttaa ymmärtämään syvemmin sekä lasten persoonaa, yksilöllisyyttä ja mielenkiinnonkohteita että kulttuuriin liittyviä teemoja. Myös keskustelut lasten pelikokemuksista ovat olleet mukavia ja opettavaisia hetkiä.

Harjoittelujaksojen kokemukset päiväkotiympäristöistä ja teknologiasta ovat ristiriitaisia: osassa päiväkodeista teknologiaa ei ole juurikaan sisällytetty oppimistuokioihin, osassa päiväkodeista tabletit ja älytaulut ovat olleet kiinteä osa oppimisympäristöä. Kasvattajien suhtautuminen teknologiaan on näyttänyt kahtiajakoisena. Teknologian on nähty motivoivan ja innostavan lapsia oppimiseen. Toisaalta lapsien runsas ruutu-aika kotona on koettu ongelmallisena, jolloin päiväkodin oppimistilanteisiin ja vapaaseen leikkiin ei ole haluttu tuoda teknologiaa.

Kandidaatin työssäni tarkastelen alle kouluikäisten lasten ruutu-aikaa sosiaalisena ilmiönä ja vuorovaikutustilanteena. Tutkielman tarkoituksena on lisätä ymmärrystä tietoteknisten laitteiden synnyttämistä vuorovaikutustilanteista sekä ymmärtää ruutuajan sosiaalista vuorovaikutusta tukevia tekijöitä. Laaja-alaisen ymmärryksen pohjalta voidaan pohtia sitä, miten tietotekniikka ja viestintäteknologia voivat tukea lapsen kehitystä ja laaja-alaista oppimista.

2 Sosiokulttuurinen näkökulma teoreettisena viitekehyksenä

Sosiokulttuurinen näkökulma korostaa sosiaalisen ympäristön merkitystä kasvavan kehitykselle, jolloin yksilön kehityksen perimmäinen olemus ja alkuperä ilmenee yksilöiden välisissä vuorovaikutussuhteissa ja sosiaalisuudessa. Kuitenkin sosiaalisuus tulee ymmärtää laajassa merkityksessä. Ihmisten luomat kulttuuriset välineet, kuten teknologia ja tietotekniset laitteet, ovat osa sosiaalista ympäristöä ja sosiaalista vuorovaikutusta. Kulttuuriset välineet ja työkalut vaikuttavat syvästi ihmisen toimintaan, myös lapsen kehitykseen ja kokemukseen. Kasvavan kokemus maailmasta välittyy kykenevämmän toisen ja kulttuuristen työkalujen välityksellä (Smidt, 2009, 26). Myös lapsen kokemus ruutuajasta ja suhde teknologiaan muodostuu teknologisen laitteen, kasvattajan ja vertaisen muodostamissa vuorovaikutussuhteissa.

2.1 Sosiaalinen vuorovaikutus ja sosiokulttuurinen teoria

Sosiokulttuurinen näkökulma korostaa oppimisen ja kehityksen sosiaalista ja kulttuurisidonnaista luonnetta: kehitys tapahtuu aina sosiaalisessa kontekstissa ja sosiaalisessa tilanteessa. Sosiaalinen ympäristö ja sosiaalinen vuorovaikutus eivät ole lapsen kehitykseen vaikuttava tekijä, vaan se on kehityksen alkuperä (Veresov, 2017, 52). Lapsen yksilöllinen kokemus maailmasta muodostuu vuorovaikutussuhteessa kykenevämmän toisen välityksellä, mikä synnyttää yksilöllisen kehityksen (Smidt, 2009, 25-26).

Lev Vygotskyn esittämän sosiogeneettisen lain mukaan psyykkiset rakenteet ilmenevät ensin intersubjektillisessa suhteessa, ihmisten välisenä suhteena, ja sen jälkeen intrapsyykkisinä, ihmisen sisäisinä psyykkisinä ominaisuuksina (Fleer ja Veresov, 2016, 327). Yksilön kehityksen alkuperä on kasvavan ja kehittyneemmän toisen välisessä suhteessa, jolloin kehitykseen ja oppimiseen liittyvän sosiaalisen ympäristön ja sosiaalisten suhteiden merkitys korostuu. Sosiaalinen ympäristö tarjoaa ja luo mahdollisuuksia kasvavalle, joita hän käsittelee yksilöllisen kokemuksen kautta. Myös ajattelun kehityksellä on yhteys sosiaaliseen kontekstiin. Lapsi oppii kielen kommunikatiivisissa sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa, jonka jälkeen sisäinen puhe ja ajattelu kehittyvät (Smidt, 2009, 79).

Kehittymisen ja oppimisen sosiaalista luonnetta kuvataan Vygotskyn esittämän lähikehityksen vyöhykkeen avulla. Lähikehityksen vyöhyke muodostuu ihmisten välisissä neuvotteluissa, yhteistyössä ja toiminnassa. Keskiössä on kasvavan aktuaalinen osaaminen, joka sisältää yksilön

osaamisen ja kehitystason. Potentiaalinen osaaminen sisältää kulttuurin ja ympäristön tarjoaman osaamisen, tiedot ja taidot. Näiden kahden alueen väliin syntyy lähikehityksen vyöhyke, jolla kasvava kykenee toimimaan oman kehitystason yläpuolella tuettuna kyvykkäämmän yksilön seurassa. Kyvykkäämpi toinen voi olla opettaja, huoltaja, aikuinen, toinen lapsi tai vertaisryhmän jäsen, jolloin yksilöiden välinen kehitysero on sosiaalisen tilanteen keskiössä. Yksilön kehitys voidaan ymmärtää siirtymisenä aktuaaliselta alueelta potentiaaliselle alueelle, jolloin kasvava kykenee toimimaan autonomisesti ilman kasvattajan ja kykenevämmän toisen apua. (Smidt, 2009, 121-129.)

Ruutuajan aikana syntyvä lähikehityksen vyöhyke ilmentää kasvattajan ja kykenevämmän toisen merkitystä lapsen ja tietokoneen välisessä vuorovaikutussuhteessa. Kykenevämmän toisen merkitys ei liity pelkästään teknologisen laitteen käyttämiseen tukemiseen, vaan kasvattaja voi tukea ruutuajan lasten välisiä sosiaalisia vuorovaikutustilanteita, avata mediasisältöjen merkityksiä, syventää tietokoneavusteista oppimiskokemusta ja toimia emotionaalisenä tukena. Opetusohjelmistojen sisältämät oppimistavoitteet, tehtävänanto ja kysymykset voivat jäädä epäselväksi kasvavalle ilman kasvattajan ohjausta ja selityksiä. Toisaalta lähikehityksen vyöhyke voi syntyä myös lapsien oman toiminnan tuloksena, jolloin oppiminen tapahtuu kykenevämmän vertaisen seurassa. Pieni lapsi voi oppia laitteen hallintaa, ohjelmiston käyttöä, pelien pelaamista ja sisältöjen tulkintaa seuraamalla ja matkimalla vanhemman lapsen tai sisaruksen toimintaa.

2.2 Ruutu aika ja kulttuuriset välineet

Sosiokulttuurinen näkökulma korostaa kehityksen sosiaalisen alkuperän ohella myös kulttuurisidonnaista luonnetta, joka ilmenee ihmisen toiminnassa erilaisien apuvälineiden käyttönä (Säljö, 2004, 27). Tietotekniset laitteet ovat sosiokulttuurisen näkökulman mukaisia kulttuurisia välineitä, jotka vaikuttavat ihmisten väliseen vuorovaikutukseen sekä muuttavat fyysistä ja sosiaalista ympäristöä. Tässä tutkielmassa ruutu aika ymmärretään erilaisten tietoteknisten laitteiden, kuten tietokoneen, tablettitietokoneen, matkapuhelimen ja pelikonsolin käyttönä.

Kulttuuriset välineet auttavat ihmistä toimimaan fyysisessä todellisuudessa (Säljö, 2004, 20). Erilaisten työkalujen ja esineiden avulla ihminen kykenee ratkaisemaan ongelmia ja poistamaan ympäristön asettamia rajoitteita. Fyysiset laitteet, kuten koneet, tietotekniset laitteet ja älykkäät laitteet, toimivat apuvälineinä niin oppimisessa, muistamisessa, kommunikoinnissa kuin fyysi-

sessä toiminnassa. Materiaalisten ja fyysisten välineiden ohella kulttuurisia välineitä ovat erilaiset aineettomat asiat kuten erilaiset teoriat, ideologiat ja poliittiset aatteet (Säljö, 2004, 27-28). Toisaalta kulttuurisia esineitä ovat esimerkiksi kieli, erilaiset laskujärjestelmät, muistisäännot, algebralliset symbolijärjestelmät, taide, kirjoitukset, kaaviot, diagrammit, kartat ja tekniset piirustukset sekä muut erilaiset merkit. Sosiokulttuurisesta näkökulmasta tarkasteltuna ihmisen toiminta on tulosta mielen rakenteiden ja kulttuuristen välineiden yhteisvaikutuksesta (Kumpulainen, 2008, 24).

Kulttuuriset välineet, niin aineettomat kuin materiaaliset, välittävät osallistumista ja ihmisten välistä vuorovaikutusta (Kumpulainen, 2008, 24). Kieli, symbolit ja merkit toimivat kommunikaation apuvälineinä, ympäristöön hajautettuna kognitioina sekä yksilölliseen kokemukseen ja kehitykseen vaikuttavina tekijöinä. Lapsen kehittyessä hän oppii käyttämään itsenäisesti kulttuurisia välineitä ja ymmärtää kulttuuristen symbolien merkityksiä. Lapsen kokemus ympäristöstä ja maailmasta syntyy suhteessa kehittyneempään toiseen sekä kulttuuristen välineiden välityksellä, mikä luo perustan yksilölliselle kehitykselle. (Smidt, 2009, 22-26.)

Ruutuajan keskiössä on teknologinen laite, joka voidaan ymmärtää sosiokulttuurisen näkökulman mukaisena kulttuurisena välineenä. Teknologia voi synnyttää merkityksellisiä oppimistilanteita, jolloin lapsi oppii laitteen hallinnan ohella kognitiivisia ja sosioemotionaalisia taitoja (Plowman, 2016, 103-105). Oppiessaan käyttämään ja soveltamaan tietoteknisiä laitteita, lapsi kehittää kykyä toimia autonomisesti omassa kulttuurisessa ympäristössään ilman kykenevämmän toisen ohjausta. Oppimiskokemusten ohella teknologia vaikuttaa moninaisesti pienten lasten sosiaalisiin suhteisiin, mielenkiinnonkohteisiin, oppimistilanteisiin, oppimistapoihin ja kokemukseen maailmasta.

2.3 Kokemus ja draama sosiokulttuurisessa viitekehyksessä

Tässä tutkielmassa kokemus määritellään sosiokulttuurisessa kontekstissa emotionaaliseksi kokemukseksi, johon kytkeytyy erottomasti sosiaalinen ja fyysinen ympäristö sekä tilannekohtaiset tekijät ja kognitiiviset taidot. Kokemus tilanteesta on kaikille yksilöille erilainen, johon vaikuttaa lapsen ikä ja kehityksen taso, persoonan liittyvät yksilölliset piirteet, aikaisemmat kokemukset, sosiaaliset suhteet sekä kulttuuri. Sosiaalinen tilanne muuttuu kehityksen sosiaaliseksi tilanteeksi kokemuksen kautta, jolloin yksilöllinen kokemus synnyttää yksilöllisen kehityksen (Veresov, 2017, 58).

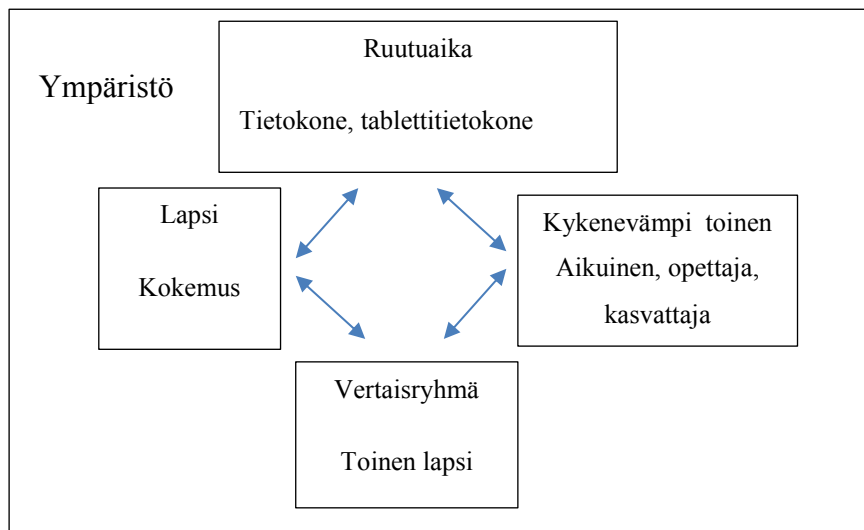
Ympäristö synnyttää yksilöllisen kokemuksen, jolloin sama kasvuympäristö vaikuttaa lapsen kehitykseen eri tavalla. Vygotskyn esittämässä tapauksessa perheen lapset kokevat yhteisen kasvuympäristön omalla yksilöllisellä ja kehitystasoon sidotulla tavalla. Vanhin lapsi pyrkii ottamaan huoltajan roolia äidin puutteellisten kykyjen ja henkisen tilan vuoksi, perheen toiseksi vanhin lapsi puolestaan reagoi tilanteeseen emotionaalisesti. Perheen pienin lapsi ei kykene käsittelemään perheen tilannetta, vaan keskittyy perustarpeisiin. (Fleer ja Veresov, 2016, 329.) Lasten erilaiset kokemukset samasta kasvuympäristöstä ilmenevät niin yksilöllisenä kehityksenä kuin erilaisena käyttäytymisenä.

Sosiaalisesta alkuperästä johtuen yksilöllinen kehitys ei ole lineaarinen prosessi, vaan se sisältää monimuotoisia, ristiriitaisia ja vastakkaisia tilanteita sekä vaiheita. Nämä ilmenevät ihmisten välisissä vuorovaikutustilanteissa konflikteina, ristiriitoina, törmäyksinä ja yksilöiden välisenä vastakkainasetteluna. Vygotskyn käsite draama sisältää interpsykologisen ja intrapsykologisen tason, jolloin draama ilmenee yksilöiden välisessä vuorovaikutuksellisessa suhteessa sekä intrapsykologisessa kokemuksessa. Draama ja konfliktitilanteet synnyttävät kasvavassa sisäisiä ristiriitoja, joita kasvava käsittelee psyykkisen kehityksen kautta. (Fleer ja Veresov, 2016, 327-328.) Sosiaalisen vuorovaikutustilanteen synnyttämät ristiriitatilanteet, joita ilmenee myös lasten ruutuajan sosiaalisissa tilanteissa, voidaan ymmärtää niin yksilön persoonallisuuden kehitykseen vaikuttavina tekijöinä kuin sosiaalisten taitojen harjoittelu- ja oppimistilanteina.

Myös ruutu-aika synnyttää lapsissa erilaisia kokemuksia, joihin vaikuttaa teknologisen laitteen luonne, lapsen aikaisemmat kokemukset, lapsiryhmä ja kykenevämpi toinen. Erilaiset kokemukset voivat synnyttää draamaa ja ristiriitoja yksilöiden välille sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa, mikä ilmenee esimerkiksi laitteen hallintaan liittyvänä konflikteina (Lawrence, 2018; Fleer 2017). Toisaalta kasvattajan pedagogiset tavoitteet voivat erota lapsen kokemuksesta, motivaatiosta ja mielenkiinnonkohteista (Fleer, 2017; Mertala 2018). Lasten samankaltainen kokemus ruutuajasta voi tukea yhteisen ja jaetun motivaation syntyä, jolloin teknologia tukee yhteisöllistä oppimista ja toimintaa. Tällöin lasten ruutu-aika näyttäytyy monipuolisena ja rikkaana sosiaalisina vuorovaikutustilanteina, joka tukee lapsen sosiaalisten taitojen kehitystä ja laaja-alaista oppimista.

2.4 Ruutuaika ja sosiaalinen vuorovaikutustilanne

Kuva 1 esittää ruutuaikaa sosiaalisena vuorovaikutustilanteena, joka sisältää lapsen, kasvattajan, lapsiryhmän, tietoteknisen laiteen ja ympäristön välisiä vuorovaikutussuhteita. Kuvasta voidaan erottaa ruutuajan aikana ilmenevien sosiaalisten vuorovaikutustilanteiden erilaisia muotoja: lapsi ja aikuinen, lapsi ja lapsi, lapsi ja tietokone, lapsiryhmä ja tietokone sekä näiden erilaisia kombinaatiota. Vuorovaikutussuhteet ja tilanteeseen vaikuttavat tekijät muodostavat sosiaalisen ympäristön, johon myös fyysinen ympäristö ja esineet luovat rajoitteita ja mahdollisuuksia.



Kuva 1. Sosiaalinen vuorovaikutustilanne ja ruutuaika.

Lapsen vuorovaikutussuhde teknologiseen laitteeseen, kulttuuriseen välineeseen, vaikuttaa sosiaalisen tilanteen ja vuorovaikutuksen syntyyn ja muodostumiseen. Lapsi voi innostua tietokonepeleistä ja syventyä pelimaailman fantasiaan, jolloin ruutuaika ja tietokonepelihetki voi näyttäytyä käpertymisestä ja sosiaalisena eristäytymisestä. Tämä voi synnyttää kasvattajassa huolen lapsen sosiaalisten taitojen kehityksestä ja passivoitumisesta. Toisaalta ruutuaikaan ja tietokonepeleihin voi liittyä vahvasti mukava yhdessä olo, yhdessä oppiminen ja jaetut pelikokemukset. Monesti lapset haluavat jakaa omia pelikokemuksiaan ja keskustella niistä muiden ihmisten kanssa. Tietokonepelit sisältävät hahmoja, tilanteita, erikoissanastoa, fantasiaa, joiden ymmärtäminen vaatii kasvattajalta asiaan perehtymistä, kiinnostusta ja lapsen kuuntelua. Lapsi voi näyttäytyä osaavana asiantuntijana ja kykenevämpänä toisena, kuitenkin kasvattajan merkitys on olennaisen tärkeä niin turvallisen kasvu-ympäristön luomisessa kuin kehityksen ja oppimisen tukijana.

3 Tutkimuskysymys

Tämän kandidaatin työn tarkoituksena on tutkia ja lisätä ymmärrystä siitä, minkälaisena sosiaalisena vuorovaikutustilanteena pienten lasten ruutuaika ilmenee. Tavoitteena on ymmärtää ruutuajan sosiaalista vuorovaikutusta kokonaisuutena sekä ymmärtää vuorovaikutustilanteisiin vaikuttavia tekijöitä laaja-alaisesti.

Teknologiset laitteet voivat olla osa monipuolista vuorovaikutustilannetta, jolloin teknologia voi vaikuttaa positiivisesti vuorovaikutuksen laatuun ja määrään. Toisaalta lasten ruutuajan vuorovaikutustilanteet voivat ilmetä myös draamana, ristiriitatilanteina ja poissulkemisena. Poissulkeminen vaikuttaa niin yksilön kokemukseen kuin koko ryhmän toimintaan. Osa lapsista voi jäädä oppimiskokemusten ulkopuolelle, jolloin tavoite kasvatuksen tasa-arvosta ei toteudu. Lasten negatiivisten ja positiivisten teknologian käyttöön liittyvien kokemusten huomiointi auttaa ymmärtämään syvemmin ruutuajan sosiaalisia vuorovaikutustilanteita, teknologiaa sisältäviä oppimistilanteita sekä teknologian roolia lapsen elämässä. Lapsen ääntä kuunnellaan.

Kasvattajalla on suuri merkitys ja vastuu oppimisympäristön muodostumisessa. Aikuisen kokemukset, tiedot, taidot ja asenne vaikuttavat siihen, minkälainen rooli tietotekniikalla on arkipäivän kasvatuksessa, minkälaisia vuorovaikutustilanteita teknologia on synnyttämässä ja minkälainen suhde lapsella muodostuu teknologiaan. Kasvattajan näkökulmasta keskeinen kysymys on, kuinka teknologiaa käytetään ja miten teknologia voi tukea lapsen kehitystä ja oppimista. Toisaalta kasvattajan on kyettävä arvioimaan pedagogisesta näkökulmasta erilaisten teknologisten apuvälineiden, laitteiden ja ohjelmistojen merkitystä kasvatuksessa. Ymmärrys ruutuajasta sosiaalisena ilmiönä omalta osaltaan laajentaa ymmärrystä teknologiasta kasvatuksen kontekstissa, mikä tukee kasvattajaa teknologisten välineiden valinnassa, käytössä ja kriittisessä arvioinnissa.

Tutkimuskysymykset ovat

1. Minkälaisena sosiaalisena vuorovaikutustilanteena ruutuaika ilmenee alle kouluikäisillä lapsilla kasvatuksen kontekstissa?
2. Mitkä tekijät vaikuttavat alle kouluikäisten lasten ruutuajan sosiaaliin vuorovaikutustilanteisiin?

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Toteutan kandidaatin tutkielman kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Salmisen (2011) mukaan kirjallisuuskatsaus on metodi ja tutkimustekniikka, jossa tutkitaan aiemmin tehtyä tutkimusta. Aikaisempi tutkimus ja kirjallisuus toimivat pohjana uudelle tutkimukselle. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on olemassa olevien tulosten tehokas hyödyntäminen (Metsämuuronen, 2003, 17).

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kehittää olemassa olevaa teoriaa, luoda uutta teoriaa ja rakentaa kokonaiskuvaa asiakokonaisuudesta. Kuvailevassa kirjallisuustutkimuksessa käytetyt aineistot ovat laajoja, ja aineiston valintaa eivät rajaa metodiset säännöt. Tutkittava ilmiö pysytään kuitenkin kuvaamaan laaja-alaisesti. Tarvittaessa voidaan myös luokitella tutkittavan ilmiön ominaisuuksia. (Salminen, 2011, 6.) Tämä lähestymistapa tukee tutkimusongelmani ratkaisua, koska tavoitteena on tarkastella ruutuajan sosiaalista vuorovaikutusta, kokemusta ja ympäristöä kokonaisuutena. Useat näkökulmat ja tutkimustulokset synnyttävät monipuolista kuvaa lapsen suhteesta teknologiaan sekä syventävät ymmärrystä ruutuajasta sosiaalisena ilmiönä. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa kokonaisvaltaisen ymmärryksen rakentumisen tutkimusprosessin aikana.

4.2 Luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on tutkijan avoin subjektiviteetti: tutkija on tutkimuksensa keskeinen tutkimusväline. Tutkimuksen luotettavuuden arviointi on koko tutkimuksen läpi jatkuva prosessi, jolloin arvioidaan omaa suhdetta tutkimuskysymykseen, tutkimusaineiston hankintaprosessia, analyysin kattavuutta ja tutkimustulosten raportointia. (Eskola ja Suoranta, 1998, 211.)

Tutkimuksen aikana tiedostan ja ymmärrän omaa suhdetta teknologiaan kasvatuksen kontekstissa. Pyrin huomioimaan omat positiiviset ja negatiiviset kokemukset teknologian käytöstä kasvatuksessa kriittisesti, mutta toisaalta näiden kokemusten kautta voin tarkastella tutkimuksissa ja kirjallisuudessa esiintyviä ilmiöitä ja tutkimustuloksia. Tuon esille tutkimusraportissa aikaisempien tutkimustulosten ohessa myös omakohtaisia kokemuksia lasten ruutuajasta, jotka voivat olla ristiriidassa aikaisempien tutkimustulosten kanssa tai ne voivat tukea tutkimuksissa

havaittuja ilmiöitä. Tutkimuksessani pyrin tarkastelemaan teknologian negatiivisia ja positiivisia vaikutuksia sosiaalisiin tilanteisiin tasapuolisesti, jolloin useat näkökulmat parantavat tutkimuksen luotettavuutta ja lisäävät ymmärrystä ilmiöstä.

Aikaisempaan tutkimukseen perustuva kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen vaikuttaa olennaisesti valitut tutkimukset ja kirjallisuus, jolloin valintakriteerit ovat keskeisessä roolissa. Tutkimuksen painoarvoa voidaan arvioida Metsämuurosen (2003) esittämän taulukon pohjalta, jossa vahvimman tieteellisen painoarvon omaavat kontrolloidut kokeet ja heikomman painoarvon yksittäiset tapaustutkimukset. Kasvatustieteessä ei ole monestikaan mahdollista tehdä satunnaistettuja ja kontrolloituja kokeita. Toisaalta kvalitatiivinen tutkimus pyrkii ymmärtämään ilmiötä laajasti, ei korrelaatioita tai syy-seuraussuhteita. Arviokriteerinä voidaan käyttää tutkimuksessa käytetyn metodin läpinäkyvyyttä ja tutkimukseen osallistuneiden tai yksittäistapauksien määrää. Pyrin lisäämään tutkimukseni luotettavuutta käyttämällä aineistona vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita ja tutkimukseen perustuvaa kirjallisuutta.

Yksi tieteen tekemisen normi on järjestelmällisen epäilyn periaate, jolloin tutkimuksen luotettavuudessa on kyse kriittisen ja epäluuloisen tiedeyhteisön vakuuttaminen tutkimustekstissä näkyvin merkein ja kielellisten toimenpitein (Eskola ja Suoranta, 1998, 210). Toisaalta on olennaisen tärkeää sitoa tutkimus teoreettiseen kontekstiin ja näkökulmaan, jolloin ilmiön tarkastelussa korostuu teoreettinen ymmärrys.

4.3 Eettisyys

Erityisesti ihmisiin kohdistuva tutkimus edellyttää tutkijalta hyvän tutkimuskäytännön noudattamista, jolloin on noudatettava ihmisarvon kunnioittamisen periaatetta (Eskola ja Suoranta, 1998, 56). Tämä periaate korostuu erityisesti pieniin lapsiin kohdistuvassa tutkimuksessa. Pieni lapsi ei tiedä omia oikeuksia eikä hän kykene ilmaisemaan suoraan omia mielipiteitä. Pienet lapset ovat demokraattisen yhteiskunnan jäseniä, joita tulisi kuunnella, kohdata ja kohdella tasavertaisesti. Toisaalta pienen lapsen ja aikuisen välinen suhde ei ole täysin tasavertainen, mikä ilmenee kasvavan ja kasvatettavan välisen suhteen jännitteellisyydessä. Tutkijalle on olennaista tunnistaa kasvavan ja kasvatettavan välinen erikoislaatuinen suhde, jolloin arvostetaan lapsen yksilöllisyyttä ja autonomiaa sekä tutkijan vaikutus tutkimustilanteeseen ja tuloksiin olisi minimaalinen.

Kirjallisuuskatsaus ei lähtökohtaisesti sisällä eettisiä ongelmia, joissa toiselle ihmiselle voitaisiin aiheuttaa haittaa tai vaaraa. Kuitenkin kirjallisuuskatsaukseen valittua kirjallisuutta ja tutkimusartikkeleita tarkastellaan eettisestä näkökulmasta: onko tutkimuksessa huomioitu ihmisarvo ja yksilöllisyys? Onko tutkimuksen lähtökohtana sensitiivinen ja lapsilähtöinen näkökulma? Nähdäänkö lapsi arvokkaana ja osaavana yksilönä, joka on aktiivinen osallistuja omilla sosiaalisissa ympäristöissään?

Omassa tutkimuksessa pyrin noudattamaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta vastaa ensisijaisesti jokainen tutkija ja tutkimusryhmän jäsen, mutta vastuu kuuluu myös koko tiedeyhteisölle (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012, 7). Kirjallisuuskatsauksessa korostuu aikaisempien tutkimustulosten merkitys, joten on olennaisen tärkeää noudattaa asianmukaista viittausten ja lähteiden merkintää. Asiallisella viittausten merkinnällä erotetaan oma ajattelu aikaisemmasta tutkimuksesta ja arvostetaan toisten tutkijoiden työtä.

5 Lasten ruutuaika sosiaalisena vuorovaikutustilanteena

Teknologiset laitteet kulttuurisina välineinä synnyttävät monipuolisia oppimistilanteita ja sosiaalisia vuorovaikutustilanteita, joissa eri yksilöillä on erilaisia mahdollisuuksia toimia ja toteuttaa itseään. Tämä ilmenee lasten ruutuaajan aikana esiintyvänä erilaisina sosiaalisina asemina ja rooleina (Ljung-Djarf, 2008). Ruutuaika voi näyttäytyä mukavana yhdessäolona ja jaettuna oppimistilanteena, mutta erityisesti tietoteknisten laitteiden hallintaan liittyvät sosiaaliset asemat voivat synnyttää draamaa ja konflikteja lasten välille sekä motivaatioiden eroja (Lawrence, 2018; Flear 2017). Tässä kappaleessa käsitellään lasten ruutuaikaa sosiaalisena vuorovaikutustilanteena ja esitellään ruutuaajan sosiaalisia asemia kuvaava nelikenttä, jossa huomioidaan fyysisessä ja virtuaalisessa tilassa tapahtuvan vuorovaikutuksen laatua.

Modernin lapsuustutkimuksen sekä sensitiivisen kasvatustoiminnan lähtökohtana on aktiivinen ja kykenevä lapsi. Lapset ovat sosiaalisia toimijoita ja aktiivisia osallistujia omissa sosiaalisissa maailmoissaan (Alanen, 2009, 22). Lapsen arvostukseen kuuluu tärkeänä osana mielenkiinnonkohteiden, mielipiteiden ja yksilöllisten kokemusten huomioiminen. Huomioimalla lasten teknologia kokemuksia ja taitoja kasvattaja kykenee käyttämään teknologiaa oppimistilanteissa tarkoituksen mukaisella tavalla. Samalla ymmärretään syvemmin ruutuaajan vuorovaikutustilanteita, lapsen yksilöllisyyttä, mielenkiinnonkohteita, lapsuutta, leikkiä ja kulttuuria. Myös kasvattajan omat kokemukset, tiedot ja taidot vaikuttavat teknologiaa sisältävien oppimistilanteiden suunnitteluun, toteutukseen, ryhmän toimintaan ja vuorovaikutuksen laatuun.

5.1 Ruutuaika, vuorovaikutus ja sosiaaliset asemat

Yksi lasten ruutuaikaan liittyvistä huolista on ollut teknologian ja tietoteknisten laitteiden vaikutus lapsen sosiaaliseen kehitykseen, jolloin ruutuaika on nähty fyysisesti ja sosiaalisesti passiivisena tilanteena. Kuitenkin mm. Janissen ym. (2014), Limin (2015) ja Flearin (2017) tutkimuksien mukaan tietotekniikka ei vähennä lasten välistä vuorovaikutusta tai passivoi, vaan teknologia ennemminkin tukee ja lisää sosiaalista vuorovaikutusta. Ruutuaika näyttäytyy moninaisena sosiaalisena vuorovaikutustilanteena ja oppimistilanteena, jossa opitaan sosioemotionaalisia taitoja, oppimiseen liittyviä taitoja, kasvuympäristöön liittyviä asioita, kognitiivisia taitoja ja ymmärretään teknologian rooli elämässä (Plowman, 2016, 104). Teknisen laitteen hallinnan ja käytön oppiminen ovat vain pieni osa oppimiskokemusta. Lasten sosiaalisen vuorovaikutuksen ja sosiaalisten taitojen kehittymisen tukeminen edellyttää kasvattajalta ymmärrystä siitä,

minkälaisena sosiaalisena vuorovaikutustilanteena ruutu-aika näyttäytyy ja mitkä tekijät vaikuttavat siihen minkälaiseksi vuorovaikutustilanteeksi ruutu-aika muodostuu.

Lasten ruutu-aika ilmenee moninaisina vuorovaikutustilanteina, joissa he määrittelevät, muokkaavat ja rakentavat erilaisia rooleja ja identiteettejä (Arnot, 2013, 98). Digitaalisen leikin, digitaalista teknologiaa sisältävien leikkikalujen ja tietokonepelien avulla voidaan kokeilla erilaisia rooleja, tilanteita, kokea satua ja fantasiaa, mutta samalla teknologian synnyttämässä vuorovaikutustilanteissa luodaan sosiaalisia asemia suhteessa teknologisiin välineisiin. Ljung-Djarfin (2008) mukaan esikouluikäisten lasten ruutu-aika jakautuu kolmeen sosiaaliseen asemaan: omistaja, osallistuja ja sivustaseuraaja. Omistaja kontrolloi tietokonetta tai teknologista välinettä (Ljung-Djarf, 2008, 65). Omistaja voi toimia kykenevämpänä toisena, joka synnyttää lähikehityksen vyöhykkeen. Hän voi auttaa toisia lapsia laitteen käytössä ja uusien asioiden oppimisessa. Toisaalta omistaja käyttää myös valtaa ruutuajan sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa. Haluaako omistaja luopua omasta sosiaalisesta asemasta, jolloin hänen osallisuus ja mahdollisuus vaikuttaa tilanteeseen ja toimintaan voi heikentyä?

Teknologisia laitteita sisältävässä vuorovaikutustilanteessa osallistuja tarjoaa apua, antaa neuvoja ja kommentoi toimintaa. Hän toimii aktiivisena toiminnan tukijana, mutta osallistuja ei voi tehdä itsenäisiä päätöksiä. Sivustaseuraaja puolestaan seuraa tilannetta, mutta hän ei osallistu toimintaan tarjoamalla tukea tai kommentoimalla. (Ljung-Djarf, 2008, 67-68). Ruutuajan sosiaaliset asemat kuvaavat osallisuuden tasoa, miten lapsi voi vaikuttaa, ilmaista ja toteuttaa itseään ruutuajan sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa.

Ruutuajan sosiaaliset asemat eivät ole pysyviä tai määrättyjä, vaan ne muuttuvat alituisesti (Ljung-Djarf, 2008, 67-70). Sosiaalisten asemien muutos voi synnyttää lapsen kokemuksessa draamaa, joka ilmenee lasten välisinä neuvotteluina, konflikteina ja ristiriitoina. Koivulan ja Mustolan (2015) pelitutkimuksessa lasten muuttuvat roolit ilmenevät erityisesti pelivuorojen vaihtumisina: välillä toinen lapsista katsoo vierestä ja toinen pelaa. Omistaja muuttuu osallistujaksi. Etenkin perheen nuorimmat osallistuvat peleihin usein ensin katselijoina ja sivustaseuraajana tarkkailemalla sisarusten pelaamista, jolloin vanhemmat sisarukset myös opettivat pikkusiskoja ja -veljiä pelin käytössä (Noppi, 2014, 66). Teknologia ei suoranaisesti määritä sosiaalisia tilanteita ja sosiaalisia asemia, vaan se tarjoaa mahdollisuuden erilaisiin vuorovaikutustilanteisiin ja rooleihin. Ruutuajan sosiaaliset asemat ja roolit ovat muuttuvia ja ennalta määrittämättömiä, jolloin lasten teknologisten laitteiden käyttöön liittyy runsaasti neuvottelua ja

kompromissien tekemisiä. Samalla kun ratkaistaan tietotekniikkaan ja peleihin liittyviä ongelmia, luodaan ja ylläpidetään ystävyyssuhdetta toisiin lapsiin.

Yksi lasten ruutuajan keskeisistä piirteistä on tarve neuvotella, sovitella ja toimia yhdessä (Arnott, 2013,109). Teknologian tarjoamat ongelmat ja oppimistilanteet synnyttävät tarpeen yhdessä toimimiselle, ongelman ratkaisulle, neuvottelulle ja kompromissien löytämiselle. Näissä sosiaalisissa tilanteissa lapsi arvioi toisen yksilön tavoitteita, mielipiteitä ja toimintaa suhteessa itseensä ja teknologiseen välineeseen. Arnottin (2016) mukaan ruutuajan vuorovaikutus ja käyttäytyminen ovat ennustamatonta, ja hän ei havainnut selkeitä käyttäytymismalleja. Lapset etsivät aktiivisesti vuorovaikutustilanteita, auttoivat ja tukivat toisia lapsia teknologiaan liittyvissä ongelmissa ja oppimistilanteissa. Epäsosiaalinen käyttäytyminen oli harvinaista. Lapsilla oli tarve ratkaista ongelmat vuorovaikutustilanteissa, jotta he voivat joko käyttää teknologisia laitteita tai luoda tilanteen, jossa he voivat osallistua ja vaikuttaa aktiivisesti laitteen käyttöön (Arnott, 2016, 279). Toisaalta Limin (2012) ja Lawrencen (2018) tutkimuksissa huomattiin erilaisia käyttäytymismalleja. Näissä tutkimuksissa ruutuajan määrittely oli erilainen, mikä ilmeni tutkimuksessa käytettyjen teknologisten välineiden määrässä. Arnottin (2016) tutkimuksissa oli mukana laaja valikoima erilaisia teknologisia välineitä ja teknologiaa sisältäviä leluja, kun Lim (2012) ja Lawrence (2018) puolestaan keskittyivät tietokoneisiin ja tablettitietokoneisiin. Erilaiset laitteet synnyttävät erilaisia sosiaalisia tilanteita, mikä näkyy niin lasten vuorovaikutustilanteissa kuin käyttäytymisessä.

Lawrence (2018) havaitsi alle kouluikäisten lasten parityöskentelyssä tablettitietokoneella kolme erilaista vuorovaikutusteemaa: kamppailu laitteen kontrollista, yhteistyö ja mukava yhdessäolo ja tietokoneohjelman vaikutus lasten käyttäytymiseen. Noin puolessa analysoiduista tilanteista keskeisinä piirteinä olivat tablettitietokoneen hallintaan liittyvät konfliktit ja ristiriidat. Useimmissa tilanteista ratkaisua tai kompromissia ei saavutettu opettajan avustuksesta huolimatta. Vaatimukset, fyysiset reaktiot ja lapsen oma tahto laitteen kontrolliin vaikuttivat sekä lasten sitoutumiseen oppimistilanteeseen että viihtyvyyteen negatiivisesti. (Lawrence, 2018, 215-216).

Omat kokemukset lasten ruutuajan sosiaalisista asemista noudattaa Ljung-Djarf:n (2008) jaottelua. Erityisesti tämä jako on ilmennyt ystäväperheen kolmen 4-9-vuotiaan lapsen kanssa vietetyissä yhteisissä pelihetkissä, joissa on pelattu Lego-tietokonepelejä suurella näytöllä. Vanhin lapsista on yleensä ottanut omistajan roolin. Hän kontrolloi laitetta, selittää pelin tapahtumia ja juonta sekä neuvoo laitteen ja pelin käyttämistä, jolloin lapsi toimii kykenevämpänä toisena.

Teknologinen laite auttaa vanhinta lasta toimimaan oman kehitystason yläpuolella, mikä ilmenee kykynä neuvoa ja opastaa aikuista sekä muita lapsia pelihetken aikana. Monesti keskimäinen lapsi osallistuu kaksinpeliin, mutta hän jättäytyy myös osallistujaksi ja sivustaseuraajaksi. Nuorin lapsi ottaa usein sivustaseuraajan roolin, mikä näyttäytyy erityisesti tunteellisenä osallistumisena pelin jännittävässä kohdissa ja myötäelämisenä onnistumisissa. Pelin tapahtumia tarkkaillaan keskittyneesti ja jännittäviin tilanteisiin reagoidaan tunteellisesti. Tunteet sitovat lapsen toimintaan ja sosiaaliseen tilanteeseen, jolloin lapsi ei koe ulkopuolisuutta tai tarvetta kontrolloida laitetta. Pelit sisältävät paljon ongelmanratkaisua, joka synnyttää kommentteja, kysymyksiä ja ratkaisuehdotuksia. Näihin tilanteisiin myös pienin lapsi sivustaseuraajana osallistuu omilla ehdotuksilla ja kysymyksillä, jolloin sivustaseuraajan rooli muuttuu aika ajoin osallistujaksi. Ruutuajan sisältämät sosiaaliset asemat menevät osittain päällekkäin, kuitenkin omistajan asema on vahva. Vaihtuvat tilanteet, juonenkäänteet ja erilaiset hahmot synnyttävät positiivisia kokemuksia, jotka vaikuttavat myös sivustaseuraajan sitoutumiseen ja pitkäaikaiseen kiinnostukseen. Tilanteissa on esiintynyt hyvin vähän lasten välisiä konflikteja ja draamaa. Tietokonepelien sisältämä juoni, vaihtuvat virtuaaliset ympäristöt ja erilaiset tilanteet, suuri näyttö, kommunikointi sekä mahdollisuus osallistua pelin sisältämien ongelmien ratkaisuun synnyttävät yhteistä ja jaettua positiivista pelikokemusta, joka on lapsille tärkeämpää kuin laitteen kontrolli tai tehtävän omistaminen.

Sosiaalisen vuorovaikutustilanteen muodostumiseen vaikuttavat lasten temperamentti ja sosiaaliset taidot (Keltikangas-Järvinen, 2010, 20-35). Pienen lapsen sosiaaliset taidot ovat kehittymässä. Esimerkiksi jakaminen voi olla lapselle uusi kokemus, joka synnyttää vahvoja negatiivisia emootioita. Toisaalta haluttomuus jakaa resurssi voi liittyä kahden lapsen väliseen suhteeseen, jolloin ulkopäin pakotettu toiminta tai ulkopuolisen suorittama parin valinta voi johtaa ristiriitatilanteisiin ja draamaan lasten välillä (Lawrence, 2018, 217). Lasten väliset ristiriidat ja sosiaalisiin tilanteisiin liittyvät draama ja konfliktit ovat osa lapsuuteen liittyvää kehitystä ja lasten välistä normaalia vuorovaikutusta, mikä ilmenee niin digitaalisessa leikissä kuin perinteisissä leikkitalanteissa. Digitaalinen leikki ja ruutu-aika eivät ole poikkeustapauksia. Perinteisen leikin keskeisenä piirteenä ovat neuvottelu, sopiminen ja muistuttaminen säännöistä, jotka voidaan nähdä myös kiinteänä osana digitaalista leikkiä ja ruutu-aikaa (Whitebread, 2012, 82; Smidt, 2009, 113). Neuvottelua ja ristiriitojen sopimista tapahtuu niin leikin alussa kuin leikin aikana. Keskustelut säännöistä sisältävät sopimista toimintatavoista, rooleista ja leikin juonesta, jolloin lapsi suhteuttaa omaa tahtoaan toisen yksilön näkemyksiin ja tahtoon. Toiminnan jatku-

minen vaatii lapsilta yhteisen kompromissien löytämistä. Niin perinteiseen leikkiin kuin ruutu-aikaan liittyvissä sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa kasvava harjoittelee omia sosiaalisia taitojaan ja kokeilee erilaisia toimintatapoja.

5.2 Lapsen ja kasvattajan kokemus ruutuajasta

Arkipäivän kasvatuksen lähtökohtana on lapsen yksilöllisyyden, mielipiteiden, näkemyksien, ideoiden ja kokemusten arvostus, mikä tulee huomioida kasvatustoiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa, myös teknologiaan liittyvissä pedagogisissa ratkaisuisa. Kokemus ruutuajasta sosiaalisena vuorovaikutus- ja oppimistilanteena on kaikille yksilöille erilainen, mihin vaikuttaa niin aikaisemmat kokemukset, tiedot, taidot kuin yksilölliset mielenkiinnonkohteet.

Tutkimuksissa lasten kokemuksista ruutuajasta ja tietotekniikasta korostuvat tietokonepelit, viihdekäyttö ja positiiviset tunteet (Mertalan, 2018; Dunn, Gray, Moffett, ja Mitchell, 2018; Noppari, 2014; Suoninen, 2014). Ruutu-aika koetaan mukavaksi ajanvietteeksi ennen kaikkea yhdessä muiden seurassa (Noppari, 2014, 63). Lasten kiinnostusta tietokonepelejä kohtaan voidaan selittää esimerkiksi autonomian tarpeella, ajan kuluttamiselle ja stressin käsittelyllä (Ferguson ja Olson, 2013, 162).

Mertalan (2016) tutkimuksessa lasten kokemuksista, toiveista ja näkemyksistä ruutuajasta päiväkotiympäristössä oppiminen tuli esille vain muutamien lasten kertomuksissa. Lapset eivät mieltäneet tietokoneita ja teknologiaa sisältäviä tuokioita oppimistilanteiksi, vaan tietokonepelit ja viihdekäyttö korostuivat lasten kokemuksissa. Mertalan tutkimusaineistossa, joita olivat mm. lasten piirtämät kuvat, kertomukset ja tarinat teknologisista teemoista, ei tullut esille päiväkotiohjelmaa, mikä viittaa vähäisiin teknologiakokemuksiin päiväkotiympäristössä ja viihdekäytön merkityksen korostukseen (Mertala, 2016, 217).

Tietokonepelien ja viihdekäytön ohella sosiaalisuudella on suhteellisen tärkeä osa lasten ruutu-aika kokemusta (Mertala, 2016; Noppari, 2014; Ferguson ja Olson, 2013). Nopparin (2014) tutkimuksessa lasten tietotekniikan käytöstä sosiaalisuus nousi lasten kertomuksissa vahvasti esille. Esimerkiksi lasten kertomuksissa tietokonepelien yhdessä pelaaminen muiden seurassa näyttäytyy moninaisena vuorovaikutuksellisenä ja sosiaalisena toimintana (Noppari, 2014, 65).

Lapset kokevat ruutuajan viihteenä sekä sosiaalisena tilanteena, eivät niinkään oppimistilanteena. On tärkeää tarjota lapsille merkityksellisiä ja inspiroivia teknologian käyttömahdollisuuksia, jolloin opitaan käyttämään teknologiaa monipuolisesti. Tietokoneella voidaan tehdä

paljon muutakin kuin pelata pelejä. Esimerkiksi videot, valokuvaus, erilaisten sisältöjen tuottaminen, tiedonhaku ja dokumentointi toimivat monipuolisina vuorovaikutus- ja oppimistilanteina. Teknologian monipuolinen käyttö voi synnyttää monipuolisia ja merkityksellisiä vuorovaikutustilanteita, jotka tukevat lapsen emotionaalisten, sosiaalisten ja kognitiivisten taitojen kehitystä.

Lasten mielenkiinnonkohteiden ja mediasuosikkien ohella on olennaisen tärkeää huomioida ja tiedostaa median ja tietotekniikan synnyttämät pelot ja negatiiviset tuntemukset. Nopparin mukaan (2014) miltei jokainen lapsi oli nähnyt mediasta joitakin pelottavina pitämiään sisältöjä. Keskustelut mediasisällöstä, tietokonepeleistä ja ruutuajan aikana heränneistä tunteista auttavat lasta rakentamaan tasapainoista ja turvallista suhdetta muihin ihmisiin ja ympäristöön. Toisaalta kasvattajan ja kasvavan välisissä keskusteluissa ruutuajakokemuksista lapsi oppii tunnistamaan minkälaisia tunteita ruutu aika ja tietokonepelit hänessä synnyttää (Mertala, 2016, 209). Tunteiden tunnistaminen luo pohjaa itsesäätelylle, tunteiden hallinnalle, itseilmaisulle, empatialle ja oman käyttäytymisen kontrolloimiselle. Turvallisuuden ja pysyvyyden tunteet ovat perusta hyvälle ja suotuisalle kehitykselle (Whitebread, 2012, 20). Tällöin lapselle ei synny mielikuvaaja kokemusta maailmasta pelottavana paikkana. Tunnekasvatus ja tunteiden huomioiminen arkipäivän kasvatuksessa on tärkeä osa pienten lasten pedagogiikkaa, jossa myös teknologiaa, digitaalista mediaa ja pelikokemuksia voidaan hyödyntää.

Lapsilla on suhteellisen varhaisessa vaiheessa käytössä erilaisia keinoja, joilla he pyrkivät selviytymään ruutuajan ja median synnyttämistä pelottavista ja emotionaalisesti vaikeista tilanteista. Esimerkiksi 5-vuotiaat yleensä ratkoivat tilanteen sammuttamalla television, peittämällä silmät ja korvat tai siirtymällä toiseen tilaan. Toisaalta lapset ovat tietoisia siitä, että heitä yritetään suojella pelottavilta sisällöiltä. Mahdollisten rajoitusten ja kieltojen pelossa he eivät välttämättä halua kertoa tietokonepelien ja televisio-ohjelmien synnyttämistä peloista ja negatiivisista emootioista. (Noppari, 2014, 101.) Aikuisen asettamat tiukat rajat voivat vaikuttaa aikuisen ja lapsen väliseen kommunikaatioon ja vuorovaikutukseen negatiivisesti, jolloin lapsen ruutuajan sisältö voi jäädä vieraaksi vanhemmalta. Tällöin aikuisen emotionaalinen tuki ja mediasisällön selitykset voivat jäädä puuttumaan tilanteista, joissa lapsi kohtaa oman kehitystason ylittäviä sisältöjä.

Ruutu aika ja mediakasvatus voivat toimia kasvattajalle lapsituntemuksen, jaetun ymmärryksen rakentumisen ja laajemman varhaiskasvatuksellisen kehittämisen mahdollisuutena (Mertala ja

Salomaa, 2016, 171). Lapsen ja kasvattajan yhteinen ruutu-aika, keskustelut, yhteinen dokumentointi ja lasten ottamien valokuvien yhdessä katselu laajentavat kasvattajan ymmärrystä lapselle merkityksellisistä asioista. Ymmärrys lapsen persoonasta ja mielenkiinnonkohteista parantaa kasvattajan ja lapsen välistä vuorovaikutusta, mikä vaikuttaa sekä lapsen että koko ryhmän toimintaan positiivisesti.

Mertalan (2018 ja 2017) sekä Koivulan ja Mustolan (2017) tutkimuksissa päiväkotiohjaajien kokemuksissa teknologiasta ja lasten ruutuajasta nousi esille teknologiataidoiltaan kyvykäs lapsi, joka ei välttämättä tarvitse apua tai opastusta kasvattajilta tullakseen taitavaksi teknologian käyttäjäksi. Päiväkotiohjaajat korostivat lapsen aktiivista roolia laitteisiin tutustujina, käytön ideoijina, toinen toistensa ohjaajina sekä aikuisten ohjaajina (Koivula ja Mustola, 2017, 44). Pienen lapsen tietoteknisiä taitoja korostava näkökulma voi näyttäytyä stereotyyppisenä ajatteluna, jossa on yhtymäkohtia diginatiivinäkökulmaan. Lapset nähdään yhtenä homogeenisenä ryhmänä, jolloin ei huomioida lapsen yksilöllisyyttä, sosioekonomisia tekijöitä ja perheiden toimintatapojen eroja. Toisaalta ohjaajien näkökulmissa varhaiskasvatuksen merkitys nähtiin liittyvän leikkiin. Erityisesti sosiaaliset taidot olivat tärkeitä pedagogiasia lähtökohtia pienten lasten kasvatuksessa (Mertala, 2018, 54). Sosioemotionaalisten taitojen merkityksen ohessa päiväkotiohjaajilla oli vahva usko teknologian merkitykseen oppimisessa, jolloin teknologia nähtiin motivoivana ja oppimiseen sitouttavana tekijänä. Myös ulkopuolisen tuen ja ohjaajien teknologia koulutuksen merkitys nähtiin suurena. (Mertala, 2017, 203.)

Lasten ja kasvattajan, erityisesti päiväkodin ohjaajan ja kasvatustalon ammattilaisen, välisessä kokemuksessa ruutuajasta on eroavaisuuksia ja ristiriitajoja. Lasten kokemuksissa korostuu tietokonepelit, viihtyvyys, viihdearvo ja sosiaaliset suhteet. Tämä on yhteydessä lapsuuteen liittyvään ominaispiirteeseen, jossa korostuu leikki ja leikkisyys. Ohjaajien kokemuksissa korostuvat puolestaan pedagogiset tavoitteet ja oppiminen. Toisaalta teknologian merkitys yhteiskunnassa, lapsen elämässä ja oppimisessa tunnustetaan. Jos päiväkodin ohjatuissa ja vapaissa teknologia avusteisissa oppimistilanteissa ei huomioida leikkisyttä ja leikkiä, teknologialla saavutettava hyöty ja merkitys oppimisen tukemisessa voidaan menettää. Oppimistilanteesta muodostuu lasten kokemuksissa negatiivinen ja pakonomainen tilanne, jolloin uusien asiain oppiminen ei ole mukava ja positiivisia emootioita herättävä tilanne. Teknologia ei laajenna oppimistilannetta, se ei motivoi tai innosta lasta kohtaamaan uusia asioita eikä oppimiseen sitoutumista tapahdu. Teknologiasta voi tulla itseisarvo, jolloin teknologia sisältyy oppimistilanteeseen teknologian vuoksi.

Mertala (2017) näkee ongelmaksi opettajien kokemuksissa lasten ruutuajasta kriittisen reflektion puutteen. Tutkimuksessa opettajat eivät tarkastelleet erilaisia teknologian käyttömahdollisuuksia päiväkotikontekstissa pedagogisesta näkökulmasta. Luotettiin enemminkin ulkoapäin tarjottaviin malliin ja ohjeistukseen, mikä voi näyttäytyä erilaisten toimintamallien suorana koproimisena ilman pedagogista arvioita ja ymmärrystä teknologian vaikutuksesta lasten kehitykselle ja oppimiselle (Mertala, 2017, 204). Tällöin lapsen tai lapsi ryhmän oppimisen ja kehittymisen tarpeita ei välttämättä huomioida teknologiaa sisältävän oppimistuokion suunnittelussa. Syy kriittisyyden puutteeseen voi olla kasvattajan luottamuksessa omiin teknologisiin kykyihin, joka voi johtua riittämättömästä koulutuksesta (Mertala, 2017, 204).

Lapsilähtöiseen ajatteluun ja toimintaan olennaisen tärkeänä osana kuuluvat lapsen kuuntelu ja mielenkiinnonkohteiden huomioiminen. Myös kiinnostus ja arvostus lapsen mediasuosikkeja kohtaan kuuluu osaksi niin vanhemman kuin ammattikasvattajankin kasvatusvastuuta (Meriläinen, 2016, 102). Kuitenkin Nopparin (2014) mukaan monet vanhemmat kokivat peliympäristöt vieraisiksi, eivätkä olleet lasten mukaan kiinnostuneita pelien sisällöistä. Kasvattajan ei tarvitse välttämättä oppia käyttämään teknologiaa tai pelata pelejä ymmärtääkseen lapsen ruutuajan sisältöjä ja teknologian käyttöä. Ymmärryksen apuna voidaan käyttää Mertalan (2016) tutkimuksen tapaan lasten piirroksia ja tarinoita. Myös lasten leikin havainnointi voi lisätä ymmärrystä lasten ruutuajasta, koska leikissä yhdistyvät monesti lapsen aikaisemmat kokemukset leikilliseen mielikuvitukseen.

5.3 Ruutuaika, leikki ja vuorovaikutus

Pienelle lapselle leikki on ominainen tapa toimia ja käsitellä asioita, mikä synnyttää niin merkityksellisiä vuorovaikutussuhteita kuin monipuolisia oppimiskokemuksia. Sekä digitaalisen että perinteisen leikin aikana lapset synnyttävät lähikehityksen vyöhykettä, joka ilmenee lapsen kyvyssä toimia omien taitojen ja kehitystason yläpuolella (Smidt, 2009, 117-118). Tällöin lapsi voi kokeilla erilaisia toimintatapoja ja rooleja sekä luoda vuorovaikutussuhteita ja kokea erilaisia tunteita turvallisessa ympäristössä.

Lasten leikkiä voidaan lähestyä useista eri näkökulmista, ja leikkiä voidaan jaotella monilla eri tavoilla. Leikki voidaan jakaa fyysiseen leikkiin, esineleikkiin, symboliseen, rooli- ja sääntöleikkiin (Whitebread, 2012, 61-88). Vygotsky korostaa sääntöjen merkitystä leikissä sekä lasten tapaa käsitellä kokemiaan tilanteita ja asioita leikin avulla (Smidt, 2009, 103-115). Leikkiin liittyy olennaisesti roolit, neuvottelu ja sopiminen säännöistä (Whitebread, 2012, 69). Leikille

ominaisena piirteenä pidetään sen iloa, positiivisia tunteita ja mielihyvää synnyttävää tilaa (Caillois, 2001, 6). Koivula ja Mustonen (2015) ovat käyttäneet leikin kriteereinä omassa tutkimuksessaan sääntöjä, vapautta, hauskuutta ja tavoitteellisuutta. Lasten leikkiä voidaan jaotella perinteiseen ja digitaaliseen leikkiin (mm. Stephen ja Plowman, 2014). Perinteinen leikki edustaa lasten tavallisista, ei-teknologian välittämää leikkiä. Digitaalinen leikki puolestaan liittyy teknologian välittämään leikkiin ja ruutu-aikaan, jolloin digitaalisilla laitteilla on keskeinen rooli leikkitilanteen muodostumisessa (Koivula ja Mustola, 2015, 40).

Ruutuajan ja digitaalisen leikin keskiössä ovat kulttuuriset esineet ja työkalut, jotka vaikuttavat leikin luonteeseen ja sosiaalisten tilojen muodostumiseen. Digitaalisissa leikissä vuorovaikutus tapahtuu ei-kosketeltavien, digitaalisten tietokoneohjelmien tarjoamien kokemusten ja digitaalisten maailmojen kanssa (Koivula ja Mustola, 2015, 43). Virtuaalimaailma mahdollistaa sen, että lapset voivat rakentaa erilaisia sosiaalisia identiteettejä, testata niitä, vaihtaa identiteetin toiseen, hankkia kokemuksia sekä ottaa riskejä tavalla, joka ei ole mahdollista perinteisessä leikissä (Koivula ja Mustola, 2015, 44). Digitaalisen leikkiin kiinteästi liittyvät teknologiset laitteet tarjoavat mahdollisuuden luovuuteen ja monipuolisiin sosiaalisiin vuorovaikutustilanteisiin, kuitenkin teknologia voi asettaa rajoja leikille.

Digitaliseen ja medialeikkeihin voi liittyä normatiivisuutta, jolloin leikissä voi esiintyä valmiin esityksen malleja (Noppari, 2013, 31). Leikin muoto, juoni ja roolit voivat olla ennalta määrättyjä, jolloin tietokonepelit tai elokuvat eivät toimi pelkästään leikin synnyttäjinä, vaan ne vaikuttavat vahvasti leikin sisältöön ja olemukseen. Toisaalta kaupallisen lastenkulttuurin tarjoamat stereotyyppit voivat siirtyä myös lasten digitaaliseen leikkiin, ja samalla ne voivat vaikuttaa lasten välisiin suhteisiin ja sosiaalisiin tilanteisiin. Lapsen omat vaikutusmahdollisuudet ruutuajan toimintaan ja vuorovaikutustilanteisiin voivat kaventua, jolloin lasten toimintaan liittyvä luovuus, sosiaaliset tilat, erilaiset roolit ja identiteetit voivat vähentyä tai rajoittua. Tiukat käyttäytymismallit, joita lapsi ei osaa tai kykene noudattamaan leikin edellyttämällä tavalla, voivat johtaa pois sulkemiseen leikistä ja ryhmän toiminnasta.

Raja perinteisen ja digitaalisen leikin välillä on alkanut hälventyä, mihin on vaikuttanut lasten oma suhtautuminen digitaalisiin laitteisiin ja leikkiin. Lasten näkökulmasta raja perinteisen ja digitaalisen leikin välillä on keinotekoinen, sillä lapset itse suhtautuvat leikin käsitteeseen avoimesti ja joustavasti. Lapset liikkuvat sujuvasti erilaisten leikkien välillä yhdistäen erilaisia perinteisen leikin muotoja, kuten roolileikkiä, fantasialeikkiä ja sääntöleikkiä, joustavasti virtuaa-

lisen maailman leikkiin. (Koivula ja Mustola, 2015, 44.) Toisaalta erilaiset virtuaalisten maailmojen hahmot ja -teemat voivat siirtyä osaksi perinteistä leikkiä, jolloin lapsi käsittelee omia havaintoja teknisten laitteiden käytöstä, pelikokemuksia ja mediasisältöjä leikin avulla. Tällöin perinteiset roolileikit, kuten lääkäri, poliisi- ja kotileikit, saavat erilaisia muotoja ja laajenevat mediasta poimituilla teemoilla, hahmoilla ja tarinoilla. Nopparin (2013) tutkimuksessa 5-vuotiaat lapset ottivat leikkeihinsä aiheita ja teemoja erityisesti tietokonepelisisällöistä.

Hybridileikissä yhdistyvät perinteinen ja digitaalinen leikki, jolloin fyysinen digitaalinen laite on yksi tekijä lasten välisessä leikkillisessä toiminnassa ja vuorovaikutuksessa (Bird ja Edwards, 2015, 1150-1151). Fyysinen laite voi toimia niin leikin laajentajana kuin leikkikaluna, jolloin välineen merkitys voi muuttua tilanteen mukaan. Birdin ja Edwardsin (2015) esittämässä leikitilanteessa kaksi lasta pelaa teetuoikiotablettitietokonepeliä. Lasten lisäksi perinteiset nuket osallistuvat teetuoikiioon vierailijoina. Leikissä juodaan ja syödään kakkua leikisti ja virtuaalisesti. Tässä leikissä ilmenee lasten välistä luovaa ja monipuolista vuorovaikutusta niin leikin kehittämissä ja suunnittelussa. Toisaalta kulttuuriset välineet, nukke ja tablettitietokone, ovat luomassa sosiaalista tilannetta, jossa yhdessä oleminen, virtuaalinen maailma, teknologinen laite ja fyysiset lelut yhdistyvät erottamattomaksi kokonaisuudeksi. Tällöin lapsissa syntyy positiivisia kokemuksia, jotka ilmenevät pitkäkestoisena leikkinä ja yhteisenä toimintana.

Leikki on keskeinen osa lapsuutta ja lapsena olemista. Leikin avulla opitaan uusia asioita, solmitaan ystävyysuhteita ja luodaan viihtyvyyttä. Toisaalta mm. Mertalan (2018) tutkimuksissa lasten ruutuajakokemuksissa korostuvat tietokonepelit, viihdearvo ja pelillisuus, minkä voidaan ymmärtää liittyvän läheisesti leikkiin. Pienten lasten tietotekniikkaa sisältävien oppimistilanteiden keskeisessä roolissa ovat leikin ja pelillisyyden tuottamat positiiviset kokemukset ja tunteet, jotka tukevat motivaation ja viihtyvyyden syntymistä. Tällöin teknologia synnyttää ja tukee niin monipuolisia oppimiskokemuksia kuin merkityksellisiä vuorovaikutustilanteita.

5.4 Ruutuajan arviointi sosiaalisena vuorovaikutustilanteena

Teknologisten laitteiden ja opetusohjelmistojen sisällön vaikutuksen kriittinen tarkastelu on pedagogisen toiminnan suunnittelun ja toteutuksen keskiössä. Tällöin teknologian käyttöä ja merkitystä voidaan perustella pedagogisin perustein. Toisaalta ruutuaikaa tulisi arvioida sosiaalisena vuorovaikutustilanteena objektiivisesti, jotta kyettäisiin ymmärtämään teknologiaa sisältäviä yhteisöllisiä oppimistilanteita ja yksilöllisiä kokemuksia. Objektiivisten mittareiden avulla ilmiötä voidaan tarkastella yksiselitteisesti, mikä parantaa havaintojen luotettavuutta

sekä käsitteiden täsmällistä määrittelyä. Taulukossa 1 esitetään nelikenttä, jonka avulla ruutuajan vuorovaikutustilanteita voidaan tarkastella objektiivisesti määritellyin kriteerein.

	Heikko virtuaalisen tilan sosiaalisuus	Vahva virtuaalisen tilan sosiaalisuus
Heikko fyysisen tilan sosiaalisuus	Yksilöllinen teknologian käyttö: yksin pelaaminen, henkilökohtaiset tehtävät, käpertyminen.	Tietokoneverkon välityksellä syntyvä sosiaalinen tilanne: verkkotietokonepelit ja kommunikointi, sosiaalinen media.
Vahva fyysisen tilan sosiaalisuus	Teknologian käyttäminen ryhmässä: teknologia-avusteinen oppiminen ryhmässä, samassa tilassa pelaaminen.	Teknologian käyttö ryhmässä yhdistettynä tietokoneverkon tarjoamiin sosiaalisiin ja tiedollisiin mahdollisuuksiin.

Taulukko 1. Ruutuajan arviointi sosiaalisena tilanteena.

Taulukon 1 nelikenttä kuvaa ruutuajan sosiaalisen vuorovaikutustilanteen luonnetta ja sosiaalisia tiloja. Sosiaaliset tilat on jaettu virtuaaliseen ja fyysisen tilan kategoriaan sekä näiden heikkoon tai vahvaan muotoon. Fyysisen tilan heikko ja vahva sosiaalisuus kuvaavat samassa tilassa tapahtuvaa teknologiaa sisältävää vuorovaikutustilannetta. Virtuaalisen tilan heikko ja vahva sosiaalisuus kuvaavat puolestaan tietotekniikan ja tietoverkon avulla syntyvää vuorovaikutustilannetta. Nelikentässä sosiaalisen vuorovaikutustilanteen ääripäinä ovat yksilöllinen teknologian käyttö ja yhteisöllinen vuorovaikutustilanne samassa tilassa yhdistettynä verkon välityksellä tapahtuvaan vuorovaikutukseen.

Nelikentän heikko fyysisen tilan ja heikko virtuaalisen tilan sosiaalisuuden kategoria kuvastaa ruutu-aikaa yksilöllisenä toimintana ja subjektiivisena kokemuksena. Motivaationa teknologisen laitteen käyttöön voi olla tylsistyminen, vapaa-ajan kuluttaminen, muun tekemisen puute ja stressinhallinta (Ferguson ja Olson, 2013, 162). Sitoutuminen pelaamiseen voi olla vähäistä, sillä pelaaminen on parempi ratkaisu kuin odottelu ja tekemättömyys. Ulospäin toiminta voi näyttäytyä passiivisena käpertymisenä, sosiaalisena eristäytymisenä tai yksinäisenä toimintana. On kuitenkin mahdollista, että tilanne sisältää merkityksellisiä oppimiskokemuksia ja vahvoja tunteita ilman fyysistä tai verkon välityksellä tapahtuvaa sosiaalista vuorovaikutusta. Heikon fyysisen ja heikon virtuaalisen tilan sosiaalisuuden kategoriassa oppimiskokemuksia ovat luonteeltaan yksilöllisiä.

Nelikentän vahva fyysisen tilan ja heikko virtuaalisen tilan sosiaalisuuden kategoria kuvastaa ruutu-aikaa yhteisöllisenä toimintana, jossa teknologia synnyttää erilaisia vuorovaikutustilanteita jaetussa tilassa. Teknologia-avusteinen oppiminen ryhmässä (mm. Plowman 2016; Flear, 2017) ja tietokonepelien pelaaminen yhdessä samassa fyysisessä tilassa (mm. Noppari, 2014;

Koivula ja Mustola, 2015) ovat osa tätä kategoriaa. Tällöin teknologinen laite on tärkeä osa sosiaalista vuorovaikutustilannetta, mikä ilmenee yhteisöllisenä toimintana, erilaisina toimintamahdollisuuksina sekä monipuolisina rooleina ja sosiaalisina asemina.

Nelikentän heikko fyysisen tilan ja vahva virtuaalisen tilan sosiaalisuuden kategoria kuvastaa tietokoneverkon välityksellä syntyviä sosiaalisia vuorovaikutustilanteita. Esimerkiksi verkkopeleissä muodostetaan usein omassa kaveripiirissä yhteinen joukkue, jolloin tietokonepeliä pelataan yhteistyössä toista joukkuetta vastaan (Noppiari, 2014, 65). Vaikka tietotekniikan käyttö voi näyttäytyä ulospäin sosiaalisesti rajoittuneelta tai yksinäiseltä, käyttäjän kokemuksessa korostuu erityisesti verkon välityksellä tapahtuva kommunikointi ja yhteistyö. Fyysisen tilan heikko ja vahva virtuaalisen tilan sosiaalisuuden kategoria sisältää verkon välityksellä syntyvät erilaiset kommunikaatiotilanteet.

Nelikentän fyysisen tilan vahva sosiaalisuus ja vahva virtuaalinen sosiaalisuus ilmentää teknologian monipuolista käyttöä, joka tukee yksilöiden välistä moninaista vuorovaikutusta ja toimintaa. Teknologia synnyttää rikkaan fyysisen yhteisen läsnäolon sekä verkon välityksellä tapahtuvan sosiaalisen vuorovaikutustilanteen. Esimerkiksi videopuhelun välityksellä tapahtuva kahden ryhmän välinen yhteinen ongelmanratkaisu kuuluu tähän kategoriaan, jolloin vuorovaikutus tapahtuu yhtäaikaaisesti samassa tilassa sekä tietoverkon välityksellä.

Ruutuajan sosiaalisia tiloja kuvaava nelikenttä tarjoaa mahdollisuuden kategorisoida teknologiaa sisältävien vuorovaikutustilanteiden ilmenemistä ja laatua. Nelikenttää voidaan hyödyntää ruutuajan vuorovaikutuksen määrän ja laadun tutkimuksessa sekä tietotekniikkaa sisältävän oppimistilanteen vuorovaikutuksen arvioinnissa ja havainnoinnissa, jolloin ruutuajan sosiaalista vuorovaikutustilannetta voidaan tarkastella ja määritellä objektiivisilla mittareilla.

5.5 Yhteenvetoa lasten ruutuajasta sosiaalisena vuorovaikutustilanteena

Tutkimuksissa lasten ruutu aika näyttäytyy monipuolisina oppimis- ja vuorovaikutustilanteina, joissa lapsi on aktiivinen toimija ja osallistuja. Ruutuajan sosiaalisia vuorovaikutustilanteita voidaan tarkastella erilaisten sosiaalisten asemien kautta, joita voivat olla omistaja, osallistuja ja sivustaseuraaja (Ljung-Djarf, 2008, 65). Sosiaaliset asemat ja roolit ovat jatkuvassa muutoksessa, mikä vaatii lapsilta neuvottelua, sopimista ja kompromissien tekemistä (mm. Arnott, 2013). Ruutuajan keskeisiä piirteitä ovat mukava yhdessäolo, yhteistoiminta ja yhdessä oppiminen sekä ristiriidat ja konfliktitilanteet (mm. Lawrence, 2018; Noppiari, 2014). Draama on

osa lapsen normaalia kasvuprosessia, mikä ilmenee niin perinteisissä leikeissä kuin ruutuajan vuorovaikutustilanteissa. Sosiaalisten tilanteiden synnyttämän draaman ja konfliktien ratkaisu vaatii lapselta sosiaalisten taitojen kehittymistä, jolloin lasten ruutu-aika voidaan ymmärtää erityisesti sosiaalisten taitojen oppimis- ja harjoittelutilanteena.

Lasten kokemuksissa teknologiasta ja ruutuajasta esille nousee erityisesti tietokonepelit, viihdekäyttö ja sosiaalisuus, jolloin ruutu-aika esiintyy mukavana yhdessä olona ja yhteistoimintana (mm. Mertala 2016; Suoninen, 2014). Toisaalta tietokonepelit ja erilaiset mediasisällöt voivat synnyttää lapsessa pelkoa ja ahdistusta, mikä korostaa kasvattajan ja kasvavan avointa suhdetta. Keskustelut lapsen ruutuajan kokemuksista toimivat emotionaalisenä tukena, mikä luo turvallisuuden tunnetta sekä vahvistaa kasvavan ja kasvattajan välistä suhdetta.

Päiväkotiopettajien kokemuksissa korostuvat kykenevä lapsi, pedagogiset tavoitteet, oppiminen ja sosiaalisten taitojen merkitys (Mertala, 2017; Koivula ja Mustola, 2017). Kasvattajan ja kasvavan ristiriitaiset ruutu-aika kokemukset voivat johtaa tilanteeseen, jossa teknologialla saavutettava hyöty ja merkitys oppimisen tukemisessa voidaan menettää. Pelillisyyden ja leikin huomioiminen teknologiaa sisältävien opetustilanteiden suunnittelussa ja toteutuksessa tarjoaa mahdollisuuden positiivisiin oppimiskokemuksiin, pitkäaikaiseen motivaatioon ja monipuolisen vuorovaikutustilanteiden syntyyn.

Digitaaliset laitteet ja ruutu-aika voivat laajentaa leikkiä, jolloin arkipäiväisten leikkiroolien rinnalla ovat tietokonepeleistä ja mediasta poimitut teemat, juonet ja hahmot (mm. Noppari, 2014; Suoninen, 2014). Hybridileikissä perinteisten lelujen rinnalla leikkeihin otetaan mukaan tietoteknisiä laitteita, mikä voi luoda uusia mahdollisuuksia lasten toimintaan ja vuorovaikutustilanteisiin (Bird ja Edwards, 2015). Tietokonepelien ja digitaalisen median sisältämät roolit, juoni ja toimintamallit voivat myös asettaa rajoja digitaalisten leikin ja ruutuajan aikana tapahtuvalle vuorovaikutukselle ja toiminnalle.

Ruutuajan sosiaalisia vuorovaikutustilanteita kuvattiin nelikentän avulla, joka jakautuu fyysisessä ja virtuaalisessa tilassa tapahtuvaan vuorovaikutukseen. Yksilöllinen ruutu-aika, yhteisöllinen teknologian käyttö, verkönvälityksellä tapahtuva yksilöiden välinen vuorovaikutus sekä ryhmien välinen yhteistyö samassa fyysisessä ja virtuaalisessa tilassa kuvaavat teknologian sisältävien sosiaalisten vuorovaikutustilanteiden luonnetta ja mahdollisuuksia. Sosiaalisia tiloja kuvaavan nelikentän avulla ruutu-aikaa voidaan tarkastella objektiivisin kriteerein.

6 Alle kouluikäisten lasten ruutuajan sosiaaliseen vuorovaikutustilanteeseen vaikuttavia tekijöitä

Sosiokulttuurinen näkökulma korostaa kykenevämmän toisen ja sosiaalisten suhteiden merkitystä lapsen kehitykselle. Merkityksellisten vuorovaikutussuhteiden ohella kasvattajalla on suuri rooli oppimis- ja kasvuympäristön muodostumisessa. Kasvattaja vaikuttaa teknologiaa sisältävien oppimistilanteiden luonteeseen, vuorovaikutustilanteisiin ja ryhmän toimintaan omilla valinnoillaan: minkälaista teknologiaa käytetään, miten teknologiaa sovelletaan oppimistilanteisiin ja miten lapsiryhmä organisoidaan?

Teknologia ja tekniset laitteet kulttuurisina välineinä ja työkaluina vaikuttavat yksilöiden väliseen vuorovaikutukseen. Avoimet ja suljetut opetusohjelmistot sisältävät laadullisesti erilaisia tehtäviä, jotka asettavat rajoja toiminnalle, vaikuttavat vuorovaikutukseen ja synnyttävät erilaisia sosiaalisia asemia. Laadultaan erilaiset ohjelmistot voivat tukea ryhmässä toimimista tai yksilöllistä oppimista (Fleer 2017; Lawrence 2018). Ohjelmistojen vuorovaikutuksen laatu voi vaikuttaa myös kasvattajan ja lapsen väliseen kommunikaation laatuun ja määrään (Palmer 2015). Toisaalta fyysinen laite voi asettaa rajoja ja ohjata vuorovaikutusta. Erityisesti laitteen näytön koko voi vaikuttaa lapsen ruutuajan kokemukseen sekä ryhmän toimintaan.

6.1 Ruutuaika, ryhmä ja oppiminen

Fleerin tutkimuksessa (2017) lapset tekivät tablettitietokoneella satuanimaatioita pienissä ryhmissä opettajan avustuksella ja tuella. Tietotekninen oppimistilanne näyttäytyy moninaisena sosiaalisena tilanteena, jossa ilmenee ristiriitoja, neuvottelua, eroa, iloa ja monipuolista oppimista. Opettajat asettivat tavoitteita toiminnalle ja tukivat toimintaa, mutta samalla animaation tekeminen oli myös heille uusi tilanne. Animaatio tehtiin vapaan leikin aikana, jolloin toiminnassa korostui lapsilähtöisyys, vapaaehtoisuus, lasten omat valinnat ja kiinnostuksen kohteet. Tutkimuksen keskeisiä löydöksiä ovat niin kognitiivisten taitojen oppimiseen kuin käyttäytymiseen liittyvät havainnot. Tilanteet sisälsivät runsaasti neuvottelua, niin lasten välillä kuin lasten ja aikuisten välillä. Sosiaalisissa tilanteissa ilmeni yksilöiden välisiä ristiriitoja, jotka tulkittiin yksilöiden erilaisina motivaationa ja tehtävään suuntautumisena. (Fleer, 2017, 14-15.)

Lasten kokemukset ja motivaatiot ilmenivät suuntautumisena annettuun tehtävään tai oman mielenkiinnon suuntaaminen tehtävän ulkopuoliseen kohteeseen. Myös opettajan pedagogisten

tavoitteiden ja lapsen mielenkiinnonkohteiden välillä ilmeni ristiriitoja. Tällöin opettajan motivaatio kohdistui teknologiaa sisältävään oppimistilanteeseen ja opittavaan asiaan, kun osa lapsista halusi käyttää teknologista välinettä vapaassa leikissä ilman sitoutumista tehtävään ja opittavaan asiaan (Fleer, 2017, 12-13). Tutkimuksessa havaittiin, että animaation tekemisprosessin aikana lapset käsittelivät tarinan juonta, hahmoja ja tilanteita myös yleisön näkökulmasta, mikä vaatii lapsilta monipuolista tiedonkäsittelyä (Fleer, 2017, 6-7). Sosiaalisen tilanteen neuvottelut, tablettitietokoneen, kuvausohjelmiston käyttö ja avoin tehtävä synnyttävät moninaisen oppimiskokemuksen, jossa lapselle tarjoutuu mahdollisuus kehittää luovuutta, sosiaalisia taitoja, vuorovaikutustaitoja ja kognitiivisia taitoja.

Lawrencen (2018) tutkimuksessa tutkittiin pienten lasten parityöskentelyä tablettitietokoneella. Havaittiin, että parityöskentely ja yhteen tiettyyn asiaan keskittyvä oikein-väärin tehtäviä sisältävät opetusohjelmat voivat synnyttää haasteellisia vuorovaikutustilanteita osalle lapsista. Tällöin teknologinen laite voi vahvistaa yksilöllistä oppimistilannetta ja oppimiskokemusta, mikä ilmenee lapsen kokemuksessa vahvana tahtona kontrolloida laitetta. Myös opetusohjelman tai tietokonepelin luoma kilpailutilanne ja oikeista vastauksista annetut virtuaaliset palkinnot eivät välttämättä tue pari- tai ryhmäoppimista ja synnytä jaettua omistajuutta tehtävään. (Lawrence, 2018, 215-216).

Fleerin (2017) ja Lawrencen (2018) tutkimustuloksissa ilmenee sekä yhteneväisyyksiä että eroja. Tutkimuksissa lasten toimintaan ja käyttäytymiseen vaikuttavina tekijöinä ovat lapsiryhmän koko, teknologia-avusteisen tehtävän luonne ja tietokoneohjelman tyyppi. Lapsiryhmän organisoinnilla, työskennelläänkö isossa ryhmässä vai pareittain, on suuri merkitys sosiaalisen vuorovaikutustilanteen syntyyn ja ryhmän toimintaan. Ryhmän koko vaikuttaa siihen, minkälaisia mahdollisuuksia lapsilla on toimia ja minkälaisia rooleja on tarjolla. Fleerin (2017) tutkimuksen animaatiotehtävä on luovaa toimintaa, jossa ei ole oikeita vastauksia tai yhtä tapaa toimia. Tehtävä ja toimintamuoto tukevat ryhmässä toimimista. Yhteinen tavoite, johon tarvitaan kaikkien panosta, on toiminnan keskiössä. Avoimet tehtävät tarjoavat erilaisia rooleja ja tehtäviä, joihin lapset voivat vaikuttaa ja valita erilaisten toimintojen välillä. Toiminnan suunnittelu, tehtävien koordinointi, monipuolinen tekeminen ja yhteisen työn lopputuloksen arviointi tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia koko lapsiryhmälle.

Omat havainnot ja kokemukset tukevat käsitystä pienten lasten ruutuajasta sosiaalisten taitojen harjoittelutilanteina sekä avoimien tehtävien vaikutusta vuorovaikutuksen laatuun. Ystäväper-

heen 4- ja 6-vuotiaan lapsien matkapuhelimella kuvaama video sisältää neuvottelua, toiminnasuunnittelua ja pienimuotoisen lauluesityksen. Tässä tilanteessa ei ollut paikalla aikuisia, joten toiminta oli täysin lapsilähtöistä. Vanhempi lapsi otti ohjaajan ja kuvaajan roolin, kuitenkin toimintaa suunniteltiin yhdessä. Keskustellaan kuvauspaikasta, esityksen luonteesta ja sisällöstä. Noin 10 minuutin videolla ei esiinny juurikaan draamaa ja konflikteja. Se sisältää vain yhden nuoremman lapsen väliaikaisen poistuminen tilanteesta. Kompromissi saavutettiin kuitenkin nopeasti, jolloin lapsille toiminnan jatkuminen oli tärkeämpää kuin oman tahdon toteuttaminen. Matkapuhelin ja avoin tehtävä synnyttivät lapsissa positiivisia kokemuksia, vahvan motivaation ja tahdon yhteistyöhön. Video päättyy nuoremman lapsen esitykseen, jossa hän laulaa kerrossängyn yläpetillä. Kappale sisältää tuttujen laulujen ohessa omia sanoja ja melodioita. Välillä kuullaan Putouksen roolihahmojen sanontoja. Tällä videolla ruutuaika näyttyy monipuolisena ja luovana vuorovaikutustilanteena, jossa mukavaan yhdessä oloon ja yhteiseen toimintaan yhdistyy mediasta poimittujen sisältöjen ja tuttujen asioiden käsittelyä.

Lim (2015) tutkimuksessa tarkasteltiin erilaisten tekijöiden vaikutusta lasten väliseen vuorovaikutuksen määrään ja laatuun. Keskeinen havainto liittyy yhteisissä oppitunneissa esille tulleiden teemojen kytkemiseen vapaaseen ruutuaikaan, jolloin lapset käsitelivät yhdessä aiemmin opittuja asioita tietokoneen avulla. Tutut teemat tukevat lasten välistä vuorovaikutusta, tiedon rakentamista ja opittavien asioiden yhdistämistä erilaisiin tilanteisiin (Lim, 2015, 554). Oppimistunneissa käsiteltäviä asioiden integroiminen erilaisiin toimintoihin tukee laaja-alaista oppimista ja merkityksellisten vuorovaikutustilanteita syntyä. Samojen teemojen esiintyminen erilaisissa konteksteissa tukee tiedon soveltamista, aiemmin opitun kertaamista, kokonaisuuden hahmottamista ja laajemman näkökulman rakentamista.

6.2 Ruutuaika, lapsi ja kasvattaja

Kasvattaja tai kykenevämpi toinen voi synnyttää teknologiaa sisältävissä vuorovaikutustilanteissa lähikehityksen vyöhykkeen, joka ilmenee niin lapsen teknologian käytön kuin vuorovaikutussuhteiden ja oppimisen tukemisena. Kykenevämpi toinen voi opettaa teknologian käyttöä omalla toiminnalla, jolloin oppiminen tapahtuu matkimalla ja jäljittelemällä. Esimerkiksi pienet lapset havainnoivat vanhempien tietokoneen ja mobiililaitteen käyttöä, joita lapset käsittelevät leikin avulla. Toisaalta kasvattaja ja kykenevämpi toinen voi rajoittaa omalla toiminnallaan ruutujan sosiaalisia vuorovaikutus- ja oppimistilanteita, mikä voi vaikuttaa lapsen kokemukseen oppimistilanteesta negatiivisesti sekä luoda haasteita oppimiselle.

Limin (2015) tutkimuksen keskeinen havainto liittyy opettajan asenteiden ja toiminnan vaikutukseen lasten ruutuajan sosiaalisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vapaissa ruutuajatilanteissa havaittiin opettajan negatiivinen vaikutus lasten ruutuajan vuorovaikutuksen määrään, jolloin erityisesti tiukat aikarajat näyttäytyivät vuorovaikutusta rajoittavana tekijänä (Lim, 2015, 550). Stephen ja Plowman (2014) ovat havainneet tutkimuksessaan samanlaisia tuloksia. Heidän tutkimuksessaan esikoulun ruutu-aika ja tietotekniikka sisältävät oppimistilanteet olivat ajallisesti lyhyitä, joita lapset eivät kokeneet mielekkäiksi. Lapset eivät ymmärtäneet tai kyenneet noudattamaan opetusohjelmistojen ohjeita ja oppimistavoitteita. Lapset kokivat esikoulun ruutuajan ja teknologiaa sisältävät oppimistilanteet sekavina, mikä ilmeni tilannekohtaisena epätoisuutena. Monet lapset eivät kyenneet selviytymään opetusohjelmistojen tehtävien kognitiivisista haasteista, joihin vaikuttivat niin lapsen oma toiminta kuin muiden lasten häirintä. (Stephen ja Plowman, 2014, 6.) Opettajan merkitys oppimisympäristön ja oppimistilanteiden synnyttäjänä on suuri: miten toiminta organisoidaan, minkälaisia tehtäviä tehdään, miten yksilöllisyys huomioidaan, kuinka paljon aikaa tehtävään käytetään? Pedagogisen toiminnan keskiössä ovat kiireettömyys, lasten sosiaalisen tilanteen sensitiivinen havainnointi ja tilanneymmärrys, jolloin kasvattaja kykenee tunnistamaan milloin lapset tarvitsevat tukea tai milloin hän voi vetäytyä passiiviseksi tarkkailijaksi.

Vaikka kasvattajan toiminta ja asenteet voivat vaikuttaa negatiivisesti ruutuajan sosiaalisiin vuorovaikutustilanteisiin, kasvattajan merkitystä lapsiryhmän toiminnalle ei voi aliarvioida. Plowman ja Stephen (2007) korostavat kykenevämmän toisen ja vertaisoppimisen merkitystä tietokoneavusteisen oppimisen kontekstissa, koska alle kouluikäiset lapset eivät yleensä kykene saavuttamaan teknologiasta maksimaalista hyötyä ilman avustusta. Ohjattu vuorovaikutus ei tarkoita pelkästään teknologisen laitteen käyttämisen opastamista, vaan se sisältää monipuolisiin vuorovaikutustilanteisiin liittyvät oppimis- ja ohjaustilanteet (Plowman, 2016, 104-105). Kasvattajan kysymykset, mielenkiinnon osoittaminen, emotionaalinen tuki, ehdotukset ja fyysinen läsnäolo tukevat lapsen ruutuajan vuorovaikutussuhteita sekä oppimistavoitteita. Ruutuajan ohjattu vuorovaikutus sisältää toiminnan tarkkailun, ruutu-aikaan käytetyn ajankäytön seurannan, digitaalisen leikin mahdollistamisen ja laaja-alaisen oppimisympäristön luomisen. Myös aikuisen oma teknologian käyttö toimii mallina ja tukena lapsen omalle toiminnalle, jolloin kasvattajan itsereflektio omasta toiminnasta, asenteista ja kokemuksista korostuu.

Kasvattajan vastuulla on lapsiryhmän organisointi, mikä vaikuttaa myös ruutuajan ja teknologia-avusteisen oppimistilanteiden vuorovaikutussuhteisiin. Kasvattaja voi vaikuttaa siihen, minkälaisissa ryhmissä työskennellään ja kuinka parit tai pienryhmät muodostetaan. Otetaanko

lasten väliset ystävyysuhteet huomioon vai harjoitellaanko sosiaalista toimintaa erilaisten yksilöiden seurassa? Annetaanko lasten vaikuttaa ryhmien koostumukseen ja kokoon? Mahdollisuuksia on paljon, jolloin kasvattajan avoimuus kokeiluille ja uusille toimintatavoille on keskeisessä roolissa. Keksitään uusia tapoja toimia ja käyttää teknologiaa, joissa huomioidaan sekä yksilön että koko ryhmän tarpeet. Tämä voi vaikuttaa ryhmäytymiseen, ryhmän toimintaan ja yksilöiden välisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Kasvattajalla on keskeinen rooli pienten lasten välisien konfliktien ja draamaan ratkaisussa, myös ruutuajan aikana syntyvissä vuorovaikutusongelmien käsittelyssä. Kykenevämpi toinen voi muuttaa konflikteja sisältävät sosiaaliset vuorovaikutustilanteet oppimistilanteiksi. Tukeminen, selitykset ja uusien näkökulmien esille nostaminen laajentavat lapsen kokemusta syntyneestä tilanteesta ja konfliktin luonteesta. Lapsi ymmärtää toisen näkökulmaa ja kykenee kokemaan empatiaa. Kasvattaja voi esittää vaihtoehtoja: miten tilanteessa voidaan toimia toisin?

Varhaiskasvatuksessa lasten suhde teknologiaan rakentuu lasten sekä lasten ja aikuisten keskinäisen vuorovaikutuksen, teknologisten laitteiden ja päiväkodin kulttuurisen kontekstin välisen vaikutussuhteen kautta (Koivula ja Mustola, 2015, 39). Tämän kokonaisuuden hahmottaminen toimii perustana pedagogisille ratkaisuille ja toiminnalle, kuinka teknologiaa hyödynnetään oppimisessa ja minkälainen rooli teknologialla on luokkahuonetilanteessa. Teknologian hyödyntäminen kasvatuksessa ja opettamisessa vaatii kasvattajalta niin lapsen persoonan ja yksilöllisten mielenkiinnonkohteiden tuntemista kuin teknologian rajoitteiden ja hyötyjen ymmärrystä. Tämä luo pohjan positiiviselle oppimisympäristölle, jossa oppimista tapahtuu erilaisin menetelmin laaja-alaisesti positiivisten kokemusten kautta.

6.3 Tietotekniset laitteet, ohjelmistot ja vuorovaikutus

Teknologia sosiokulttuurisen teorian mukaisena kulttuurisena välineenä ja työkaluna vaikuttaa oppimistilanteessa tapahtuvaan vuorovaikutukseen, mikä ilmenee sekä lasten välisessä että kasvavan ja kasvattajan välisessä kommunikaation laadussa ja määrässä (Lawrencen, 2018; Palmer 2015). Fyysisen laitteen ominaisuudet ja tyyppi, esimerkiksi tablettitietokone ja suuri älynäyttö, vaikuttavat sekä vuorovaikutukseen että oppimistilanteen luonteeseen (Fleer 2017; Higgins, Mercier, Burd ja Joyce-Gibbons, 2012). Fyysisen laitteen ohella erityisesti ohjelmistojen tyyppillä on keskeinen rooli siihen, minkälaisena sosiaalisena vuorovaikutus ja oppimistilanteena lasten ruutu aika ilmenee.

6.3.1 Avoimet ja suljetut ohjelmisto

Suljetut opetusohjelmistot ovat tehtäväkeskeisiä, jolloin keskitytään yleensä yhteen opittavaan aiheeseen. Oppimisen kohteena voi olla esimerkiksi kieli, kirjaimet, numerot ja muodon tunnistaminen. Suljetut ohjelmisto sisältävät oikein-väärin tyyllisiä tehtäviä tai ne sisältävät yhden oikean vastauksen, joista käyttäjä yleensä palkintaan virtuaalisella palkinnolla. Suljetut ohjelmistot ovat joustamattomia, jolloin käyttäjällä on vain vähän mahdollisuuksia vaikuttaa ohjelmiston sisältöön ja ulkomuotoon.

Lawrencen (2018) tutkimuksessa suljetut ohjelmistot näyttivät tukevan enemmän lasten välistä kilpailua kuin yhteistyötä. Opetusohjelmistojen tarjoamat palkinnot, lahjat, äänet ja kannustus synnyttävät yksilöllistä kokemusta, jossa korostuu tahto laitteen hallinnasta. Laitteen hallinta mahdollistaa yksilöllisten tavoitteiden saavuttamisen. Vaikka suljetut ohjelmistot määrittävät toimintaa ja ne tarjoavat vähän vaihtoehtoja, Lawrencen (2018) tutkimuksessa suljettujen opetusohjelmistojen tehtävät motivoivat lapsia. Henkilökohtaiset onnistumiset synnyttävät positii-visia emootioita, iloa ja sitoutumista, mikä ilmenee lapsissa haluna suorittaa tehtäviä uudestaan. Suljetuttuja ohjelmistoja sisältävät sosiaaliset vuorovaikutustilanteet näyttäytyvät nopea tempoisena teknologiaan sidottuna yksilöllisenä toimintana. (Lawrence, 2018, 219).

Avoimet ohjelmistot sisältävät joustavia tehtäviä, jolloin käyttäjä voi vaikuttaa lopputulokseen ja ulkomuotoon. Avoimissa tehtävissä ei ole välttämättä oikeata vastausta tai yhtä ratkaisua, vaan useat eri mahdollisuudet synnyttävät luovaa toimintaa. Opittava aihe voidaan sisällyttää monipuoliseen virtuaaliseen ympäristöön, esimerkiksi numeroita voidaan oppia virtuaalisessa kaupassa erilaisten esineiden ja tarvikkeiden oston yhteydessä. Lapsen vaikutusmahdollisuudet ohjelmiston ulkoasuun ja oppimistilanteisiin tukee motivaation syntyä, lapsen sitoutumista oppimiseen ja viihtymistä. Erityisesti piirtäminen, erilaisten hahmojen ja rakennusten rakentaminen, suunnittelu, tarinat, valokuvaaminen ja videot synnyttävät luovaa ja pitkäkestoista toimintaa. Lawrencen (2018) tutkimuksissa havaittiin ohjelmistotyyppin vaikuttavan lasten väliseen vuorovaikutukseen ja yhteistyöhön, jolloin avoimet ohjelmistot tukivat parityöskentelyä ja vuorovaikutustilanteen syntyä. Esimerkiksi suljetun ohjelmiston käytön aikana ilmennyt lasten konfliktitilanne ratkesi, kun lapset vaihtoivat tietokoneopetuspelejä avoimempaan ohjelmistoon (Lawrence, 2018, 220-221).

Lapsille tarjottavien kaupallisten ohjelmistojen suuri määrä ja laatu voivat olla haaste kasvattajalle. Highfieldin ja Goodwinin (2013) tutkimuksen mukaan suuri osa lapsille tarjotuista ohjelmista on suoraviivaisia oikein-väärin tehtäviä sisältäviä suljettuja opetusohjelmistoja, joissa

käyttäjällä on vähän vaikutusmahdollisuuksia. Analysoiduista opetusohjelmista 1% luokiteltiin avoimiksi ohjelmistoiksi, jotka tarjoavat joustavia tehtäviä ja mahdollisuuksia (Highfield ja Goodwin, 2013, 382). Opetustilanteeseen sopivan ohjelmiston, johon on integroitu monipuolisia oppiaineita ja tilanteita, löytäminen voi olla haastavaa tai paljon aikaa vaativaa. Jotta kasvattaja kykenee valitsemaan laadukkaita ja oppimista tukevia opetusohjelmistoja, tulee hänen kyetä arvioimaan ohjelmiston pedagogisesta sisällöstä ja toteutusta kriittisesti. Opetusohjelmistojen arvioinnissa tulisi huomioida sisällön monipuolisuus, käyttäjän vaikutusmahdollisuudet, ohjelman vaikutukset sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja viihdearvo. Toisaalta opittava aine ja tema tulisi myös ottaa huomioon, jolloin suljettujen ohjelmistojen saman asian tai tehtävityypin toisto voi toimia hyvin esimerkiksi yksilöllisessä kirjaimien ja numeroiden opettelussa. Myös lapsen yksilölliset mielenkiinnonkohteet ja tarpeet ovat keskeisessä roolissa opetusohjelmiston valinnassa, mikä lisää sekä lapsen motivaatioita että sitoutumista oppimiseen.

6.3.2 Lapsi, opettaja ja tietokoneohjelmisto

Palmer (2015) on tutkinut erilaisten tietokoneohjelmistojen vaikutusta lapsen ja opettajan väliseen vuorovaikutuksen laatuun. Palmer jaotteli lapsille tarkoitettuja opetusohjelmistoja nelikentän avulla, jossa kehyskriteeri kuvaa pelin interaktiivisuutta ja luokittelu kuvaa sisällön monipuolisuutta. Ohjelmiston interaktiivisuudella tarkoitetaan pelaajan mahdollisuuksia vaikuttaa käyttäjän ja tietokoneen väliseen vuorovaikutukseen. Vahvan kehyskriteerin omaava ei-interaktiivinen ohjelmisto sisältää vähän vuorovaikutusta tai vuorovaikutus on yksisuuntaista. Opetuspelin tehtävän ratkaisu voidaan esittää oikein tai väärin tyyllisesti, jolloin ohjelmisto ei selitetä tarkemmin, miksi vastaus on oikein tai väärin. Heikon kehyskriteerin omaava ohjelmisto puolestaan sisältää monipuolista vuorovaikutusta. (Palmer, 2015, 371-372.)

Palmerin (2015) nelikentässä luokittelu kuvaa opetusohjelmiston sisällön monipuolisuutta. Vahva luokittelu tarkoittaa, että ohjelmiston avulla keskitytään vain yhden asian opetteluun, esimerkiksi pelkkään matematiikkaan. Heikon luokittelun ohjelmistossa opittavia aiheita voi olla pelissä monipuolisesti ja opittava asia on integroitu peliin tai erilaisiin virtuaalisiin ympäristöihin. (Palmer, 2015, 369-370.) Tällöin viihdearvo, kiinnostavuus ja pitkäaikainen pelattavuus ovat todennäköisesti korkeampia kuin vahvan luokittelun pelissä. Monipuolinen sisältö tukee niin vuorovaikutusta kuin monipuolista oppimista. Palmerin nelikenttä tarjoaa kasvatta-

jalle työkalun tarkastella opetuksessa käytettäviä ohjelmistoja järjestelmällisesti ja objektiivisesti, mikä lisää ymmärrystä teknologian soveltamisesta käytännön opetustilanteisiin ja auttaa teknologiaa sisältävän opetustoiminnan suunnittelua.

Palmerin (2015) tutkimuksessa ilmeni, että ohjelmistotyyppi vaikuttaa siihen, minkälaiseksi lapsen ja aikuisen välinen vuorovaikutustilanne muodostui ja millaista kieltä opettajat käyttivät tietokoneavusteisissa oppimishetkissä. Esimerkiksi vahvan kehyksen ei-interaktiivisten ohjelmistojen kohdalla opettaja ei paikannut tietokoneohjelmiston vuorovaikutuksellisuuden puutetta omalla puheellaan, vaan käytti pelin tavoin oikein tai väärin -tyylisiä vastauksia. Vahvan kehyksen ohjelmistot vaikuttivat negatiivisesti myös lapsen osallistumiseen, jolloin lapsen toiminta oppimistilanteessa näyttäytyi enemmän passiivisena oppijana kuin aktiivisena osallistujana. Rakenteeltaan avoimempien ohjelmistojen kohdalla opettajan käyttämä sanallinen ohjeistus, tuki ja palaute olivat rikkaampaa ja tehtävään sidottua. (Palmer, 2015, 374-378.)

Opetusohjelmiston puutteellinen vuorovaikutus voi johtaa tilanteeseen, jossa lapsi kokee tietokoneavusteisen oppimistilanteen haasteellisena. Hän ei välttämättä ymmärrä oppimisen tavoitteita. Tehtävän luonne ja opittava aines voivat jäädä vieraaksi lapselle. Toisaalta suljettujen ohjelmistojen sisältävät oikein-väärin tyylliset tehtävät mahdollistavat tehtävän ratkaisun arvaamiseen, jolloin ilman opastusta ja tukea oppiminen voi jäädä pinnalliseksi. Kasvattajan tulee huomioida ohjelmistojen puutteellinen vuorovaikutus oppimistilanteissa, mikä ei ole itsestään selvyyttä Palmerin (2015) tutkimuksen perusteella. Tietokoneavusteisissa oppimistilanteissa kykenevämmän toisen merkitys liittyy erityisesti lapsen ja tietokoneen välisen vuorovaikutuksen laajentamiseen ja puutteiden korjaamiseen. Kasvattaja voi avata tietokoneavusteisen oppimistilanteen tehtävien tavoitteita sekä selittää, miksi tehtävä meni väärin tai oikein. Kasvattajan selitykset syventävät ja laajentavat ymmärrystä oppimista, mikä korostaa kykenevämmän toisen merkitystä myös teknologiaa sisältävissä oppimistilanteissa. Kasvattajan oman kielenkäytön, toiminnan ja vuorovaikutustilanteen tarkkailuun perustuva itsereflektio toimii perustana teknologiaa sisältävän oppimistilanteen ohjauksessa ja oppimisen tukemisessa.

6.3.3 Fyysinen laite, ympäristö ja vuorovaikutus

Ohjelmistojen ohella myös fyysinen laite vaikuttaa yksilöiden väliseen vuorovaikutuksen laatuun ja määrään sekä tarjoaa mahdollisuuksia ja synnyttää haasteita sosiaalisissa tilanteissa. Erityisesti laitteen näytön koko voi vaikuttaa lapsen ruutuajan kokemukseen sekä ryhmän toimintaan. Esimerkiksi matkapuhelimen tai tablettitietokoneen pieni näyttö voi tukea yksilöllistä

kokemusta, joka vahvistaa omistajuuden tunnetta laitteeseen, laitteen kontrolliin ja tehtävään. Osallistujien on vaikea seurata pienellä ruudulla tapahtuvaa toimintaa ja tilanteita, mikä voi luoda haasteita niin vuorovaikutukseen kuin yhteisen omistajuuden syntymiseen.

Henkilökohtainen positiivinen kokemus liittyy päiväkotiharjoittelussa suuren interaktiivisen älynäytön käyttöön esikouluryhmän oppimistuokioissa. Interaktiivisen näytön avulla harjoitettiin kirjaimia pienissä ryhmissä. Piirto-ohjelman avulla tehtiin näytölle erikokoisia ja värisiä kirjaimia sekä piirrettiin kyseisellä kirjaimella alkavia asioita ja esineitä. Oppimistilanne sisälsi muiden lasten tekemisien kommentointia ja monipuolista keskustelua. Kirjaimien ja uusien asioiden oppiminen tapahtui yhdessä, jolloin syntyi yhteinen, mukava ja jaettu oppimiskokemus. Oppimistilanne synnytti kaikissa lapsissa positiivisia emootioita ja positiivista suhdetta uusien asioiden oppimista kohti. Isokokoinen interaktiivinen näyttö mahdollisti laitteen yhteisöllisen käytön, mikä tukee ryhmässä oppimista ja monipuolista vuorovaikutusta.

Higginsin ym. (2012) tutkimuksessa yhteisöllistä ongelmanratkaisua tutkittiin kahden eri ryhmän avulla. Ensimmäiselle ryhmälle vihjeet ongelman ratkaisuun annettiin paperilla. Toinen ryhmä puolestaan käytti ongelman ratkaisuun apuna suurta älynäyttöä, jolloin vihjeet annettiin näytöllä oleville ikkunoille. Älytauluryhmät ratkaisivat ongelman 25% nopeammin verrattuna paperia käyttäviin ryhmiin, jolloin teknologiaa käytettiin luovasti ongelmien ratkaisussa, esimerkiksi tärkeiden vihjeiden merkitystä korostettiin vihjeikkunan koolla. Paperivihjeryhmissä ilmeni yksilöllistä työskentelyä enemmän verrattuna älytauluryhmiin etenkin ongelman ratkaisun alkuvaiheessa (Higgins, Mercier, Burd ja Joyce-Gibbons, 2012, 1046.) Joustava teknologia tarjoaa erilaisia toimintamahdollisuuksia, jolloin voidaan keksiä yhdessä uusia ja erilaisia tapoja toimia ja käyttää teknologiaa. Vaikutusmahdollisuudet synnyttävät yhteistä omistajuutta suoritettavaan tehtävään, mikä tukee ja tehostaa ryhmän toimintaa. Suuret älynäytöt sekä joustavat ja avoimet ohjelmistot mahdollistavat yhteisöllistä toimintaa, jossa teknologinen laite tukee monipuolisen vuorovaikutustilanteen syntyä ja ylläpitoa.

Limin (2015) tutkimuksessa havaittiin oppimisympäristön, luokkahuoneen järjestelyjen ja tietokoneiden sijoittelun vaikuttavan lasten ruutuajan vuorovaikutuksen määrään ja laatuun. Näytöt voidaan asettaa vastakkain, jolloin lapsen on vaikeaa tarkkailla muiden lasten tietokoneen käyttöä. Lapset omaksuvat uusia toimimistapoja ja asioita matkimalla ja tarkkailemalla toisen toimintaa. Monitorien muuttaminen sijaitsemaan rinnakkain vaikutti lasten väliseen vuorovaikutuksen määrään. Tällöin lapset pystyivät havainnoimaan, kuinka toinen lapsi käyttää tietoko-

netta. Tämä synnytti keskustelua, kysymyksiä, ihmettelyä, kommentointia sekä vertaisoppimista. (Lim, 2015, 556.) Sijoittuminen fyysiseen tilaan on olennaisen tärkeä osa lapsiryhmän organisointia, mikä vaikuttaa ryhmän toimintaan ja vuorovaikutukseen.

6.4 Yhteenveto ruutuajan sosiaaliseen vuorovaikutukseen vaikuttavista tekijöistä

Kasvattajalla on suuri merkitys siihen, minkälaiseksi kasvu- ja oppimisympäristö muodostuu sekä mikä on teknologian rooli oppimistilanteissa (esim. Plowman, 2016). Kasvattajan asenteet, tiedot, taidot, kokemukset, teknologiset valinnat ja kuinka teknologiaa sovelletaan vaikuttavat niin ruutuajan sosiaalisiin vuorovaikutustilanteisiin kuin koko ryhmän toimintaan. Kasvattajalla voi olla myös negatiivinen vaikutus ruutuajan sosiaalisiin vuorovaikutustilanteisiin. Erittäin tiukat aikarajat voivat luoda haasteita oppimiselle ja vuorovaikutussuhteiden muodostumiselle (Lim, 2015; Stephen ja Plowman, 2014). Kiireettömyys on tärkeä osa pienten lasten pedagogiikka, jolloin lapsille annetaan aikaa synnyttää merkityksellisiä vuorovaikutussuhteita ja käsitellä opittavia teemoja erilaisissa tilanteissa.

Ryhmän koko ja organisointi vaikuttavat niin yksilöiden väliseen vuorovaikutuksen laatuun ja ryhmän toimintaan. Yksilölliset oppimistilanteet, parityöskentely ja ryhmäoppiminen synnyttävät vuorovaikutustilanteita, jotka sisältävät erilaisia sosiaalisia asemia, motivaatioita, rooleja ja konflikteja (esim. Lawrence 2018; Flear 2017). Ryhmän organisoinnissa tulisi huomioida fyysiseen tilaan sijoittuminen, jotta lapset voivat havainnoida vertaisten teknologian käyttöä ja toimintaa (Lim, 2015). Tämä synnyttää kysymyksiä ja keskustelua, jotka edesauttavat merkityksellisten vuorovaikutussuhteiden syntyä. Myös tutujen teemojen yhdistäminen ruutu-aikaan vaikuttaa positiivisesti ruutuajan vuorovaikutuksen laatuun ja määrään (Lim, 2015).

Tehtävien ja opetusohjelmistojen laadulla on keskeinen rooli, minkälaisena sosiaalisen vuorovaikutustilanteena ruutu-aika ilmenee (esim. Lawrence 2018; Palmer 2015; Arnott, 2016). Avoimet ja monipuoliset tehtävät sisältävät useita ratkaisuja, toimintatapoja, erilaisia tehtävään sidottuja rooleja ja sosiaalisia asemia, jolloin ruutu-aika näyttyy rikkaana vuorovaikutustilanteena. Yksinkertaisten oikein-väärin tehtävien sijaan avoimet ohjelmistot tarjoavat monipuolisia oppimistilanteita ja -ympäristöjä, joihin käyttäjä voi vaikuttaa. On olennaista huomioida ohjelmistojen puutteellinen vuorovaikutus, jolloin kasvattaja kykenee laajentamaan oppimiskokemusta selityksillä ja keskusteluilla (Palmer, 2015). Ohjelmiston ohella fyysinen laite voi vaikuttaa vuorovaikutuksen laatuun, esimerkiksi näytön koko voi tukea joko yksilöllistä tai ryhmässä oppimista (esim. Higgins, Mercier, Burd ja Joyce-Gibbons, 2012).

7 Yhteenveto ja pohdinta

7.1 Yhteenvetoa tuloksista

Pelko lasten ruutuajan, teknologian käytön ja erityisesti tietokonepelien pelaamisen vaikutuksista lasten elämään on synnyttänyt huolta niin vanhemmissa kuin kasvatusalan ammattilaisissa. Myös tutkimuksissa esiintyy huoli teknologian vaikutuksista lapsen hyvinvointiin, jolloin lasten ja nuorten ruutu-aika on yhdistetty esimerkiksi fyysisen liikunnan vähenemiseen, ylipainoon ja masennukseen (Viitasalo Ym. 2016; Niskala, Ruotsalainen, Kyngäs ja Kääriäinen, 2015; Männikkö, 2017). Kuitenkin teknologia voi synnyttää monipuolisia vuorovaikutussuhteita ja oppimistilanteita, joissa pienet lapset näyttäytyvät aktiivisina toimijoina ja osallistujina omissa sosiaalisissa maailmoissaan. Tämän kandidaatin työn tarkoituksena on ollut syventää ymmärrystä pienten lasten ruutuajasta sosiaalisena ilmiönä.

Tutkielman teoreettiseksi viitekehikseksi valittiin sosiokulttuurinen näkökulma, joka korostaa kykenevämmän toisen ja sosiaalisen ympäristön merkitystä lapsen kehitykselle sekä kulttuuristen välineiden roolia ihmisen toiminnassa. Kasvavan kokemus maailmasta välittyy kykenevämmän toisen ja kulttuuristen työkalujen välityksellä, jolloin yksilöllinen kokemus synnyttää yksilöllisen kehityksen (Smidt, 2009, 26; Veresov, 2017, 56). Kasvattajalla, vanhemmalla, opettajalla ja vertaisella on suuri merkitys kasvavan kehitykseen, mutta hän vaikuttaa myös siihen minkälaiseksi lapsen suhde teknologiaan muodostuu. Toisaalta teknologia ja tietotekniset laitteet kulttuurisina välineinä ovat osa sosiaalista ympäristöä, mikä vaikuttaa moninaisesti kasvattajan ja kasvavan toimintaan sekä sosiaalisiin vuorovaikutustilanteisiin. Ruutu-aika ja teknologiset laitteet synnyttävät yksilöissä erilaisia kokemuksia, jotka ilmenevät sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa yhteisenä motivaationa, mukavana yhdessäolona, jaettuna oppimistilanteena tai draamana ja konfliktitilanteina.

Tutkimuksen perusteella pienten lasten ruutu-aika näyttäytyy ennen kaikkea sosiaalisten taitojen oppimis- ja harjoittelutilanteina, jolloin teknologia voi synnyttää lasten välisiä monipuolisia sosiaalisia vuorovaikutustilanteita. Ruutuajan sosiaaliset vuorovaikutustilanteet sisältävät sosiaalisia asemia, tiloja ja rooleja, jotka ovat jatkuvassa muutoksessa. Sosiaalisten asemien muutokset edellyttävät lapsilta neuvottelua ja sopimista, mikä voi ilmetä yhteistoimintana tai tahtojen välisinä ristiriitoina ja draamana. Konfliktit ovat normaali osa lasten välistä vuorovaikutusta, myös ruutuajan ja digitaalisen leikin vuorovaikutustilanteissa. Ruutuajan vuorovaikutus-

tilanteet, konfliktit, draama ja sosiaaliset asemat synnyttävät lapsissa tarpeen kehittää omia vuorovaikutustaitoja, jotta mielenkiintoinen ja innostava toiminta voisi jatkua. Opitaan kuuntelemaan muita, arvostamaan erilaisia näkökulmia, ilmaisemaan omia mielipiteitä, toimimaan ryhmässä ja rakentamaan näkökulmia yhdessä. Toimiminen yhdessä erilaisten yksilöiden kanssa kehittää lapsen sosiaalisia taitoja, mikä ilmenee myös koko lapsiryhmän toiminnassa.

Kandidaatin työn toinen tutkimuskysymys liittyi lasten ruutuajan sosiaalisia vuorovaikutustilanteita tukeviin tekijöihin. Olennaisen tärkeä lasten vuorovaikutukseen vaikuttava tekijä on ryhmän organisointi ja ryhmäkoko. Työskennelläänkö teknologiaa sisältävissä oppimistilanteissa yksin, pareina vai isommassa ryhmässä vaikuttaa olennaisesti siihen, minkälaisia vuorovaikutussuhteita ja sosiaalisia tilanteita syntyy. Kasvattajan tekemät valinnat ryhmän organisointiin vaikuttavat niin ryhmän toimintaan kuin yksilölliseen kokemukseen. Saavatko lapset itse valita ryhmän tai määritelläänkö ryhmän koostumus ulkoapäin? Toimitaanko tutun kaverin kanssa vai harjoitellaanko sosiaalisia taitoja erilaisten yksilöiden parissa? Teknologiaa sisältävissä oppimistuokioiden suunnittelussa, toteutuksessa ja organisoinnissa on tärkeää huomioida, kuinka fyysiseen tilaan tai luokkaan sijoitutaan. On olennaisen tärkeää, että lapsi voi seurata, kuinka toinen lapsi käyttää tietokonetta. Lapsen omat havainnot synnyttävät kysymyksiä ja kommentointia, mikä toimii pohjana monipuolisille vuorovaikutuksellisille oppimistilanteille.

Ruutuajan keskiössä on teknologinen laite, jolloin erityisesti ohjelmistojen ja tehtävien tyyppi vaikuttavat sekä vuorovaikutuksen laatuun että oppimistilanteen luonteeseen. Suljettujen ohjelmistojen tarjoamien oikein-väärin tehtävien vuorovaikutus voi olla heikkoa ja pinnallista, jolloin oppimiskokemus voi jäädä lapselle puutteelliseksi tai epäselväksi. Toisaalta suljetut ohjelmistot voivat vaikuttaa negatiivisesti myös kasvavan ja kasvattajan kommunikaation ja vuorovaikutuksen laatuun (Palmer, 2015, 375). Tällöin kasvattajan itsereflektion merkitys korostuu, jotta hän kykenee tunnistamaan ohjelmiston vaikutukset kommunikaation sekä korvaamaan opetusohjelmiston vuorovaikutuksen puutteet omalla toiminnallaan. Kasvattajan merkitys oppimiskokemuksen laajentajana ja selittäjänä on olennaisen tärkeä. Toisaalta suljetut ohjelmistot ja tehtävät voivat synnyttää yksilöllisen omistajuuden tunnetta, joka korostaa yksilöllistä oppimista ryhmässä oppimisen sijaan.

Avoimia tehtäviä sisältävät ohjelmistot ovat luonteeltaan luovia. Joustavat tehtävät sisältävät useita ratkaisuja sekä mahdollistavat erilaisia tapoja toimia, mikä tukee merkityksellisten ja monipuolisten sosiaalisten vuorovaikutustilanteiden syntymistä. Tällöin teknologiaa sisältävissä oppimistilanteissa muodostuu erilaisia toimenkuvia, sosiaalisia asemia ja rooleja, jotka

tarjoavat mahdollisuuden monipuolisen osallistumisen. Teknologia tukee ryhmässä oppimista. Avoimien tehtävien ja ohjelmistojen avulla opittava teema voidaan yhdistää monipuolisiin oppimistilanteisiin ja virtuaalisiin maailmoihin. Toisaalta käyttäjän vaikutusmahdollisuudet niin ohjelmiston ulkoasuun kuin itse oppimishetkeen tukevat motivaation syntyä, sitoutumista oppimiseen ja viihtymistä. Sosiaalista vuorovaikutusta tukee myös yhteisissä oppitunneissa esille tulleiden teemojen kytkeminen vapaaseen ruutu-aikaan, jolloin lapset voivat käsitellä yhdessä aiemmin opittuja asioita tietotekniikan avulla.

Ryhmän koko yhdistettynä tehtävän, ohjelmiston ja teknologian laatuun synnyttää lapsessa kokemuksen, joka tukee tai asettaa haasteita lasten välisille vuorovaikutussuhteille. Esimerkiksi parityö, suljetut ohjelmistot ja yksinkertaiset oikein-väärin tyyliset tehtävät voivat synnyttää lapsessa vahvan kokemuksen ja tahdon kontrolloida teknologista laitetta, mikä voi johtaa lasten välisiin konflikteihin ja draamaan (Lawrence, 2018, 215). Haastavissa vuorovaikutustilanteissa lapset eivät kykene vaihtamaan ruutuajan sosiaalisia asemia, jolloin yhteistä omistajuutta tehtävään ei synny. Fyysisen laitteen ohella lapsen temperamentti ja lasten väliset suhteet vaikuttavat ruutuajan sosiaalisen vuorovaikutustilanteen muodostumiseen. Draama- ja konfliktitilanteiden käsittelyssä kasvattajalla on merkittävä rooli, jolloin hän voi laajentaa ruutuajan aikana syntyviä konfliktitilanteita oppimistilanteiksi. Kasvattaja voi selvittää mitä on tapahtunut ja tuoda esille uusia näkökulmia. Hän toimii konfliktitilanteiden selvittäjänä sekä tarjoaa erilaisia mahdollisuuksia ja vaihtoehtoisia tapoja toimia.

Kasvattaja voi omalla toiminnallaan laajentaa lasten oppimis- ja vuorovaikutustilanteita, mutta kasvattajan asenteet ja kokemukset voivat vaikuttaa myös negatiivisesti lasten ruutuajan sosiaalisiin vuorovaikutussuhteisiin. Erityisesti tiukat aikarajat voivat rajoittaa sekä oppimista että sosiaalisia vuorovaikutussuhteita syntymistä (Lim, 2015; Stephen ja Plowman, 2014). Tiukkojen rajojen johdosta lapsi ei välttämättä ehdi sisäistää teknologiaa sisältävän oppimistilanteen tavoitteita ja ohjeita, jolloin oppiminen koetaan haasteelliseksi ja epämiellyttäväksi. Toisaalta lasten merkityksellisten vuorovaikutustilanteiden synty voi vaatia aikaa. Kiireettömyys on olennaisen tärkeä osa varhaiskasvatusta, mikä pätee myös lasten ruutu-aikaan ja teknologiaavusteiseen oppimiseen. Kasvattajalta vaaditaan tilanneymmärrystä, herkkää havainnointikykyä ja itsereflektiota, jotka edesauttavat rikkaiden ja monipuolisten oppimiskokemusten ja merkityksellisten vuorovaikutussuhteiden syntymistä ja ylläpitämistä.

Pienten lasten pedagogiikan keskiössä on leikki, joka on lapsille ominainen tapa toimia. Myös lasten kokemuksissa tietokoneet ja teknologia liittyvät erityisesti tietokonepeleihin ja leikillisyyteen. Leikkiin yhdistetty ruutu-aika mahdollistaa pitkäkestoista toimintaa, jossa lapsi saa mahdollisuuksia monipuoliseen oppimiseen ja merkityksellisten ihmissuhteiden luomiseen. Leikkiin ja leikillisyyteen liittyvät positiiviset kokemukset ja tunteet tukevat motivaation, oppimisen sitoutumiseen ja viihtyvyyden syntymistä.

Kandidaatin tutkimuksen aikana kehitettiin ruutuajan sosiaalista vuorovaikutusta kuvaava nelikenttä, jonka avulla voidaan luokitella teknologiaa sisältävien sosiaalisten vuorovaikutustilanteiden ilmenemismuotoja. Nelikentässä huomioidaan samassa fyysisessä tilassa sekä virtuaalista tietokoneverkon välityksellä tapahtuvaa vuorovaikutusta, mitä kuvataan virtuaalisen ja fyysisen tilan kategorioilla. Teknologisia laitteita sisältävän sosiaalisen vuorovaikutustilanteen ääripäinä voidaan nähdä yksilöllinen teknologian käyttö ja yhteisöllinen vuorovaikutustilanne samassa tilassa yhdistettynä verkon välityksellä tapahtuvaan vuorovaikutukseen. Nelikentän avulla ruutuajan sosiaalisia vuorovaikutustilanteita voidaan tarkastella ja kategorisoida objektiivisilla mittareilla.

7.2 Tutkimusprosessin arviointia ja jatkotutkimus

Tässä kandidaatin tutkielmassa on pyritty tarkastelemaan pienten lasten ruutuajan sosiaalisia vuorovaikutustilanteita ja siihen vaikuttavia tekijöitä laaja-alaisesti. Kirjallisuuden valinnassa keskeisenä tavoitteena on ollut monipuolisuus, millä on pyritty huomioimaan teknologian negatiivisia ja positiivisia vaikutuksia lasten elämään ja hyvinvointiin. Kuitenkin valituissa artikkeleissa ja tutkimustuloksissa pääpaino on ollut pedagogiikassa: ruutu-aikaa sosiaalisena vuorovaikutustilanteena on pyritty ymmärtämään ja tarkastelemaan kasvatuksellisesta näkökulmasta.

Tutkielmassa on tuotu esille kotimaisten ja ulkomaisten tutkimustulosten rinnalle myös oma-kohtaisia kokemuksia pienten lasten ruutuajasta niin perhe- kuin päiväkotiympäristöstä. Omien kokemusten analysoinnilla on pyritty esittämään uusia näkökulmia ja käytännön esimerkkejä, jotka laajentavat tutkimuksissa esiintyviä havaintoja ja teemoja. Kuitenkin omat kokemukset ovat olleet hyvin samantapaisia kuin tutkimuksissa esiintyvät havainnot ja tilanteet. Erityisesti Ljung-Djarfin (2008) esittämät sosiaaliset asemat ja niiden muutos sekä Lawrencen (2018) vuorovaikutusteemat ovat noudattaneet omia aikaisempia havaintoja ja kokemuksia. Toisaalta henkilökohtaisten havaintojen sisällyttämisellä tutkimukseen on pyritty lisäämään läpinäkyvyyttä

tutkijan subjektiivisten kokemusten vaikutuksesta tutkimustuloksien esittelyssä ja kirjallisuuden valinnalle.

Tutkimusprosessin aikana pienimuotoiseksi ongelmaksi muodostui ruutuajan käsitteen määrittely. Tässä tutkimuksessa ruutu-aika määriteltiin erilaisten tietoteknisten laitteiden, kuten tietokoneen, tablettitietokoneen, matkapuhelimen ja pelikonsolin käyttönä. Kuitenkin osassa tutkimuksissa teknologiset laitteet määriteltiin laajemmin, esimerkiksi elektroniikkaa sisältävä pehmolelu voitiin ottaa mukaan tutkimukseen. Tutkimusartikkelit pyrittiin valitsemaan siten, että käsitteiden määrittely ja käytetyt laitteet olisivat samanlaisia. Poikkeus on tehty Arnottin (2016) tutkimuksen kohdalla, koska tulokset olivat tärkeitä tämän tutkielman kannalta. Arnottin (2016) tutkimuksissa esiintyviä eroja käsitteenmäärittelyssä ja tutkimustuloksissa on käsitelty ja nostettu esille.

Aikaisemmat pienten lasten teknologian käyttöön liittyvät tutkimukset ovat keskittyneet erityisesti päiväkotiympäristössä tapahtuvan vuorovaikutuksen (mm. Lawrence, 2018; Arnott, 2016), kokemusten (Mertala, 2016) ja oppimisen (mm. Higgins, Mercier, Burd ja Joyce-Gibbons, 2012) tutkimukseen. Toisaalta perheiden tietotekniikkakäytänteisiin liittyvä tutkimus on keskittynyt kyselyihin ja haastatteluihin ja aineistoina on myös käytetty mediapäiväkirjoja ja lasten piirtämiä kuvia (esim. Noppari, 2014; Mertala, 2016). Erityisenä mielenkiinnonkohteena on ollut lasten ruutu-aikaan käyttämä aika ja useus (esim. Suoninen, 2014). Lasten ruutu-aikaan, teknologian käyttöön ja sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyvä jatkotutkimus voitaisiin toteuttaa antropologisena perhetutkimuksena, jossa tutkittaisiin perheiden tietoteknisiä käytänteitä ja kotiympäristössä tapahtuvia lasten ruutuajan sosiaalisia vuorovaikutussuhteita. Perhe ja huoltajat ovat pienen lapsen tärkein ja läheisin elämänpiiri, jolloin lasten sosiaalisen vuorovaikutuksen tutkimukseen on perustultua sisällyttää myös perheessä ja kotiympäristössä tapahtuvaa tieteellistä tutkimusta. Tutkimusaineistona voisivat olla kotiympäristössä suoritettavat lasten ja vanhempien haastattelut sekä havainnot. Tutkijan osallistuminen arkeen voi olla perheille vaikea tai mahdoton tilanne, jolloin tutkijan ja perheen välinen luottamus on keskeisessä roolissa. Toisaalta perheen sisäisiä sosiaalisia vuorovaikutustilanteita ja sosiaalisia asemia voitaisiin tarkastella teknologiaa sisältävissä oppimistilanteissa, jotka järjestettäisiin kodin ulkopuolella päiväkotiympäristössä tai yliopiston tiloissa. Gradu vaiheen empiirisen tutkimuksen tutkimuskysymyksiä voisivat olla: minkälaisena sosiaalisena vuorovaikutustilanteena lasten ruutu-aika näytetään perheissä? Minkälaisia tietotekniikkaan liittyviä käytänteitä perheissä on? Millä tavalla ruutu-aika vaikuttaa lapsen ja vanhemman välisen vuorovaikutuksen laatuun ja määrään? Vaikuttaako vanhempien ruutu-aika ja teknologian käyttö lasten kielelliseen kehitykseen?

7.3 Pohdinta

Kandidaatin tutkielman tekoprosessin aikana on noussut esille vahvasti kasvattajan ja kykenevämmän toisen merkitys pienen lapsen elämään, oppimisympäristöön ja vuorovaikutussuhteisiin. Tätä näkökulmaa tukee tutkielman teoreettinen viitekehys, koska sosiokulttuurinen näkökulma korostaa sosiaalisen ympäristön merkitystä kasvavan kehitykselle. Kuitenkin monipuolisessa ja turvallisessa kasvuympäristössä kasvatukselliset tavoitteet sekä lapsen autonomian ja oman tahdon kunnioitus ovat tasapainossa. Lapsi huomioidaan yksilönä, jolla on omat osaamisalueet, tiedot, taidot, kokemukset ja kehityksen tarpeet.

Kasvattajan tietotekninen tietämys, pedagogisen ajattelun ja oman näkökulman kehittäminen sekä itsereflektio toimivat perustana teknologian integroimisessa oppimistilanteisiin, jolloin kasvattaja kykenee perustelemaan pedagogisesta näkökulmasta teknologian käyttöä. Kasvattaja soveltaa ja integroi tietotekniikkaa monipuolisesti erilaisiin oppimistilanteisiin ja teemoihin. Samalla hän kykenee arvioimaan valmiiden ja ulkopäin tarjottujen teknologisten ratkaisujen ja toimintojen merkitystä ja vaikutusta niin vuorovaikutussuhteisiin kuin teknologia-avusteiseen oppimiseen. Asiantuntemus mahdollistaa tietotekniikan tarjoamien mahdollisuuksien, haasteiden ja rajojen tarkastelemisen kriittisesti, jolloin ymmärretään syvällisesti minkälaisia oppimistilanteita ja vuorovaikutussuhteita teknologia synnyttää ja tukee.

Kasvattajan oma henkilökohtainen kokemus tietotekniikasta sekä suhde teknologiaan vaikuttavat myös lapsen suhteeseen teknologiaan, mikä ilmenee niin tietotekniikka sisältävien oppimistilanteiden organisoinnissa kuin lapsen käyttämässä laitteissa ja ohjelmistojen laadussa. Kasvattaja voi vaikuttaa siihen, minkälaista teknologiaa käytetään oppimistilanteissa, miten tietotekniikkaa integroidaan erilaisiin teemoihin ja käytetäänkö teknologiaa oppimistilanteissa monipuolisesti. Toiminnan lähtökohtana on kasvattajan ymmärrys teknologian vaikutuksista ja merkityksistä niin yksilöllisiin oppimistilanteisiin kuin koko ryhmän toimintaan. Tukeeko teknologia ryhmän toimintaa ja yhteisöllistä oppimista vai tukeeko teknologia yksilöllisten tavoitteiden saavuttamista?

Kasvattajan ja lasten kokemuksissa ruutuajasta voi olla eroavaisuuksia ja ristiriitoja, jotka ilmenevät lapsen teknologian viihdekäytön ja kasvattajan pedagogisten tavoitteiden välillä. Pedagogiset ratkaisut ja kasvatuksen tavoitteellisuus korostuvat arkipäivän kasvatustoiminnassa, jolloin lapsen henkilökohtaiset kokemukset ja mielenkiinnonkohteet voivat jäädä taka-alalle. Lasten kiinnostuksen kohteiden ja teknologian viihdearvon huomioiminen tukee erityisesti

viihtyvyyttä päiväkotiympäristössä sekä motivaation syntymistä oppimistilanteissa. Teknologia tarjoaa positiivisia oppimiskokemuksia ja monipuolisia sosiaalisia vuorovaikutustilanteita, jotka tukevat lapsen minäkuvan ja identiteetin kehitystä sekä kehittävät lapsen itseymmärrystä oppijana. Leikillisyyden ja leikinomaisuuden sisällyttäminen myös vapaaseen ruutu-aikaan ja teknologia-avusteisiin oppimistilanteisiin tukee lapsen sitoutumista oppimiseen ja viihtymistä päiväkodissa. Yksi varhaiskasvatuksen keskeinen laatu-kriteeri onkin, kuinka lapset viihtyvät päiväkotiympäristössä.

Teknologian nopea kehitys voi osaltaan vaikuttaa kasvattajan teknologia suhteeseen. Uusia laitteita tulee markkinoille koko ajan lisää ja teknologiat vanhenevat nopeasti. Toisaalta opetusohjelmistojen suuri määrä ja laatu voivat synnyttää negatiivisia tunteita kasvattajassa ja asettaa samalla haasteita teknologiaa sisältävän opetustilanteen integroimisessa opetettavaan teemaan. Ei voi olettaa, että kasvattaja hallitsee kaikenlaiset teknologiat tai tutustuu yksityiskohdaisesti uutuuksiin. Teknologian ja mediamaailman nopea muutos voi aiheuttaa kasvattajassa turhautumista ja osaamattomuuden tunnetta, jolloin lapset näyttäytyvät osaavampana osapuolena. Tällöin voi korostua diginatiivi näkökulma, jossa lapsen nähdään omaksuvan tietoteknisiä taitoja ja mediasisältöjä autonomisesti. Stereotyyppinen ajattelu voi johtaa tilanteeseen, jossa lapset nähdään yhtenäisenä ryhmänä. Lapsen yksilöllisyyden ja yksilöllisten erojen huomioiminen voi jäädä taka-alalle.

Lapsen yksilöllisyyden arvostaminen on olennaisen tärkeä osa arkipäivän kasvatuksesta, jolloin huomioidaan lapsen osaaminen, kyvyt, voimavarat ja persoonallisuus. Lapsi nähdään aktiivisena toimijana, joka kykenee luomaan ja ylläpitämään merkityksellisiä ihmissuhteita sekä rakentamaan omia sisäisiä tietorakenteita. Lapsuus nähdään tärkeänä osana ihmisen elämää. Se ei ole vain ajanjakso tai siirtymävaihe johonkin tärkeämpään elämänvaiheeseen. Tämä hetki on tärkeä. Lapsen arvostukseen liittyy myös lasta kiinnostavien mediasisältöjen, digitaalisen leikin ja lasta kiinnostavien teknologisten välineiden tunteminen ja huomioiminen kasvatustoiminnassa. Toisaalta ei voi olettaa, että kaikki lapset olisivat kiinnostuneita tekniikasta, eikä teknologia välttämättä motivoi kaikki lapsia samalla tavalla. Perhetausta ja perheen teknologiset käytännöt ovat erilaisia ja moninaisia, jotka vaikuttavat lapsen kokemukseen teknologisista sisältävistä tilanteista.

Lähteet

- Alanen, L. (2009). Johdatus lapsuuden tutkimukseen. Teoksessa Alanen, L ja Karila, K. (toim.) *Lapsuus, lapsuuden instituutiot ja lasten toiminta*. Tampere:Vastapaino.
- Arnott, L. (2016). An ecological exploration of young children's digital play: framing children's social experiences with technologies in early childhood. *Early Years*. 36:3. 271-288. DOI: 10.1080/09575146.2016.1181049
- Arnott, L. (2014). Are we allowed to blink? Young children's leadership and ownership while mediating interactions around technologies. *International Journal of Early Years Education*. Vol. 21. No. 1. 97. 115. <http://dx.doi.org/10.1080/09669760.2013.772049>
- Bird, J ja Edwards, S. (2015). Children learning to use technologies through play: A Digital Play Framework. *British Journal of Educational Technology*. Vol 46. No 6. 1149–1160.
- Caillois, R. (2001). *Man, play and games*. Champaign: University of Illinois.
- Dunn, J, Gray, C, Moffett, P ja Mitchell, D. (2018). It's more funner than doing work: children's perspectives on using tablet computers in the early years of school. *Early Child Development and Care*. 188:6. 819-831. DOI: 10.1080/03004430.2016.1238824
- Eskola, J ja Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Ferguson, C ja Olson, C. (2013). Friends, fun, frustration and fantasy: Child motivations for video game play. *Motivation and Emotion*. 37:154–164.
- Fleer, M. (2017). Digital Role-Play: The Changing Conditions of Children's Play in Preschool Settings. *Mind, Culture and Activity*. Vol. 24. No. 1. 3–17.
- Fleer, M ja Veresov, N. (2016). Perezhivanie as a Theoretical Concept for Researching Young Childerens Development. *Mind, Culture and Activity*, 24:4, 325-335.
- Higgins, S, Mercier, E, Burd, L ja Joyce-Gibbons A. (2012). Multi-touch tables and collaborative learning. *British Journal of Educational Technology*. Vol 43. No 6. 1041–1054. doi:10.1111/j.1467-8535.2011.01259.x
- Highfield, K ja Goodwin, K. (2013). Apps for Mathematics Learning: A Review of 'Educational' Apps from the iTunes App Store. Teoksessa Steinle, V, Ball, L ja Bardini C. (toim.) *Mathematics Education: Yesterday, today and tomorrow: Proceedings of the 36th Annual*

- Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia. Haettu osoitteesta (22.6.2018): <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED572919.pdf>
- Keltikangas-Järvinen, L. (2010). *Sosiaalisuus ja sosiaaliset taidot*. Juva: WS Bookwel Oy.
- Koivula, M ja Mustola, M. (2017). Varhaiskasvatuksen digiloikka ja muuttuva sukupolvijärjestys? Jännitteitä lastentarhanopettajien ja lasten kohtaamisissa digitaalisen teknologian äärellä. *Kasvatus ja aika*. 11(3). 37-50. Haettu (13.7.2018) osoitteesta: http://www.kasvatus-ja-aika.fi/dokumentit/a3_2809171653.pdf
- Koivula, M ja Mustola, M. (2015). Leikisti pelissä. Pohdintaa lasten digitaalisesta leikistä. *Pelitutkimuksen vuosikirja*. Haettu osoitteesta (20.6.2018): <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2015/ptvk2015-04.pdf>
- Kumpulainen, K. (2008). Oppimisen monitieteinen tutkimus oppimisympäristöjen välineenä. Teoksessa Venäläinen, P. (toim.) *Kulttuuriperintö ja oppiminen (20–28)*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.
- Kupiainen, R. (2013). Diginatiivit ja käyttäjälähtöinen kulttuuri. *Widerscreen*, 1/2013. Haettu (19.6.2018) osoitteesta: <http://widerscreen.fi/numerot/2013-1/diginatiivit/>
- Janisse, H, Bhavnagri, N, Xiaoming, L, Stanton, B, Johns, S ja Butler-Barnes, S. (2014). Impact of Classroom Computer Availability on Preschoolers' Social Interactions. *Dialog A Research-to-Practice Journal for the Early Intervention*. 17(3). 16-34.
- Lawrence, S. (2018). Preschool Children and iPads. *Observations of Social Interactions During Digital Play. Early Education and Development*. 29:2. 207-228. DOI:10.1080/10409289.2017.1379303
- Lim, E. (2015). The factors influencing young children's social interaction in technology integration, *European Early Childhood Education Research Journal*. 23:4. 545-562. DOI: 10.1080/1350293X.2013.810484
- Lim, E. (2012). Patterns of kindergarten children's social interaction with peers in the computer area. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 7, 399–421.
- Meriläinen, M. (2016). Toimiva pelikasvatus rakentuu pelisivistykselle. Teoksessa Pekkala, L, Saara Salomaa, S ja Spišák, S. (toim.) *Monimuotoinen mediakasvatus*. Haettu osoitteesta (20.6.2018): http://www.mediataitokoulu.fi/monimuotoinen_mediakasvatus.pdf
- Mertala, P. (2018). Two worlds collide? Mapping the third space of ICT integration in early childhood education. Tampere: Juvenes Print.
- Mertala, P. (2017). Wag the dog. The nature and foundations of preschool educators' positive ICT pedagogical beliefs. *Computers in Human Behavior*. 69. 197-206.

- Mertala, P. (2016). Fun and games. Finnish children's ideas for the use of digital media in preschool. *Nordic Journal of Digital Literacy*. Volume 11. No 4. 207–226.
- Mertala, P ja Salomaa, S. (2016). Kasvatuskeskeinen näkökulma varhaisvuosien mediakasvatukseen. Teoksessa Pekkala, L, Saara Salomaa, S ja Spišák, S. (toim.) *Monimuotoinen mediakasvatus*. Haettu osoitteesta (20.6.201): http://www.mediataitokoulu.fi/monimuotoinen_mediakasvatus.pdf
- Metsämuuronen, J. (2003). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Mustola, M, Koivula, M, Turja, L. ja Laakso, M.L. (2018). Reconsidering passivity and activity in children's digital play. *New Media and Society*. 20 (1). 237-254.
- Männikkö, N. (2017). *Problematic gaming behavior among adolescents and young adults. Relationship between gaming behavior and health*. Tampere: Juvenes Print.
- Niskala, J, Ruotsalainen H, Kyngäs, H ja Kääriäinen M. (2015). Ylipainoisten nuorten terveellisiin elintapoihin sitoutumisen ja sosiaalisen tuen yhteys fyysiseen aktiivisuuteen ja ruu- tuaikaan. *Hoitotiede*. 27 (3). 225–238.
- Noppari, E. (2014). *Mobiili muksut. Lasten ja nuorten mediaympäristön muutos*. Tampere: PAINO PK-PAINO.
- Opetushallitus. (2016). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet (VASU). Määräykset ja ohjeet 17*. Haettu osoitteesta (28.5.2018): www.oph.fi/download/179349_varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet_2016.pdf
- Palmer, H. (2015). Using tablet computers in preschool: How does the design of applications influence participation, interaction and dialogues? *International Journal of Early Years Education*. Vol. 23. No. 4. 365–381.
- Plowman, L ja Stephen C. (2007). Guided interaction in pre-school settings. *Journal of Computer Assisted Learning*. 23. (1). 14-21.
- Plowman, L. (2016). Learning technology at home and preschool. Teoksessa Rushby, N ja Surry, D. (toim.). *The Wiley handbook of learning technology*. West Sussex: John Wiley & Sons, Inc.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*. 9(5). 1–6. Haettu osoitteesta (15.6.2018): http://old.ektf.hu/~kbert/2014_15_01/erasmus/DigitalNativesPartIII.pdf
- Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisu. Haettu (29.5.2018) osoitteesta: https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

- Smidt, S. (2009). *Introducing Vygotsky*. London: Routledge.
- Stephen C ja Plowman L (2014). *Digital Play*. Teoksessa Brooker, L, Blaise, M ja Edwards, S. (toim.) *SAGE Handbook of Play and Learning in Early Childhood*, London: SAGE.
Haettu (25.6.2018) osoitteesta:
<https://dspace.stir.ac.uk/bitstream/1893/17788/1/Digital%20Play%20Stephen%20&%20Plowman%20Sage%20Handbook.pdf>
- Suoninen, A. (2014). *Lasten mediabarometri 2013: 0–8-vuotiaiden mediankäyttö ja sen muutokset vuodesta 2010*. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, verkkojulkaisuja.
Haettu (21.5.2018) osoitteesta: <http://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/julkaisuja/lastenmediabarometri2013.pdf>
- Säljö, R. (2001). *Oppimiskäytännöt. Sosiokulttuurinen näkökulma*. Helsinki: WSOY.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Haettu (29.5.2018) osoitteesta: www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Veresov, N. (2017). *The concept of perezhivanie in cultural-historical theory: conten and contexts*. Teoksessa Fler, M, Rey, F ja Veresov, N. (toim.) *Perezhivanie, emotions and subjectivity. Advancing Vygotsky's legacy*. (47–70). Singapore: Springer Nature.
- Viitasalo, A., Eloranta, A-M, Lintu, N, Väistö, J, Venäläinen, T, Kiiskinen, S ja Lakka, T. A. (2016). *The Effects of a 2-year Individualized and Family-based Lifestyle Intervention on Physical Activity, Sedentary Behavior and Diet in Children*. *Preventive Medicine*. 87. 81-88.
- Whitebread, D. (2012). *Developmental psychology & early childhood education*. Thousand Oaks: Sage.
- WHO. (2015). *ICD-11 tautiluokkamäärittely*. Haettu osoitteesta (10.6.2018) <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1448597234>