

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Tietotekniikka varhaiskasvatuksessa

Taina Ylivero

Sosiaalialan koulutusohjelman opinnäyte
Lapsi – ja nuorisotyö
Sosionomi (AMK)

Kemi 2011

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Tekijä:	Ylivero Taina
Opinnäytetyön nimi	Tietotekniikka varhaiskasvatuksessa
Sivuja (+liitteitä):	39 (+6)
<p>Opinnäytetyön kuvaus:</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää hyödynnetäänkö Rovaniemen kaupungin päivähoidon varhaiskasvatuksessa ja varhaiserityiskasvatuksessa tietotekniikkaa ja digitaalisia oppimisympäristöjä. Kuinka paljon tietokoneita ja erilaisia oppimispelejä käytetään? Miten ja millaisia erilaisia oppimispelejä käytetään?</p> <p>Teoreettinen ja käsitteellinen esittely:</p> <p>Teoriaosuudessa määrittelen käyttämieni käsitteiden merkitykset. Kerron lyhyesti yleisimmistä varhaiskasvatuksen parissa käytettävistä oppimispeleistä ja oppimisympäristöistä. Paneudun tutkimaan tietotekniikan ja erityisesti tietokoneiden käytön osuutta varhaiskasvatuksessa. Kerron Suomessa tehdyistä tutkimuksista ja hankkeista, jotka liittyvät tietotekniikan hyödyntämiseen ja käyttöön varhaiskasvatuksessa ja sivuan varhaiserityiskasvatusta.</p> <p>Metodologinen esittely:</p> <p>Opinnäytetyö on kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Opinnäytetyön pohjana on kyselykaavake, jossa on sekä avoimia että suljettuja kysymyksiä. Vastaukset analysoin koodaamalla ne teemoittain. Tutkimuspäiväkoteina olivat Rovaniemen kaupungin omat päiväkodit. Tutkimukseen vastattiin ryhmäkohtaisesti. Pyrkimyksenä oli, että joka ryhmässä olisi esikouluikäisiä lapsia.</p> <p>Keskeiset tutkimustulokset:</p> <p>Kyselyn vastaukset olivat keskenään hyvin samankaltaisia. Tietotekniikan, tietokoneiden ja digitaalisten oppimisympäristöjen käyttö oli erittäin vähäistä Rovaniemen kaupungin päiväkodeissa. Henkilökunnan omat mielipiteet jakautuivat kahteen eri mielipiteeseen. Tietokoneet ja tietotekniikka oli vastaajien mielestä joko hyödyllinen tai täysin turha työväline varhaiskasvatuksessa. Erityistä tukea tarvitsevilla lapsilla niiden käyttö tuki- ja apuvälineenä hyväksyttiin. Vastaajat kokivat, että koneita oli liian vähän, tilat sopimattomia tai vaikeasti saatavilla ja koulutusta liian vähän.</p> <p>Johtopäätökset:</p> <p>Rovaniemen varhaiskasvatuksessa käytetään tietotekniikkaa ja tietokoneita työvälineinä vähän. Halukkuutta olisi, mutta resurssit ovat riittämättömät. Tietotekniikkaan liittyvissä hankkeissa ja projekteissa olevat päiväkodit käyttivät ja hyödynsivät tietokoneita ja saamiaan ohjelmia runsaasti ja monipuolisesti.</p>	

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Author:	Ylittervo Taina
Title:	Information technology in early childhood education
Pages (+appendixes):	39 (+6)
<p>Thesis description:</p> <p>The purpose of this Bachelor's thesis is to find out whether information technology (IT) and digital learning environments are used in early childhood education and in special day-care in Rovaniemi city. The main study questions were: In what extent are computers and various learning games used? What kinds of learning games are used and how?</p> <p>Theoretical summary:</p> <p>In the theoretical part I will define the meanings of the concepts used in this study. The most common learning games and learning environments used in early childhood education are briefly introduced. The emphasis is on studying the role of using IT and especially computers in early childhood education. The researches and projects done in Finland-related with the use of IT in early childhood education-are told about and special day-care is also touched.</p> <p>Methodological summary:</p> <p>This Bachelor thesis is qualitative study. It is based on a questionnaire with both open and closed questions. The answers were analyzed by thematic coding. The target groups were the day-care centres owned by Rovaniemi city and the questions were answered by day-care groups. The intention was to have pre-school aged children in each group.</p> <p>Main results:</p> <p>The responses to the thesis questionnaire were very similar. The use of IT, computers and digital learning environments was very low in the day-care centers of Rovaniemi city. The opinions of the staff were divided in two opposite sides. Either the IT and computers were seen as useful or totally useless tool in early childhood education. However, as an aid and support tool for Special Children their use was approved. The respondents felt that there are too few computers, the premises for computers are unsuitable and there is not enough training to use IT.</p> <p>Conclusions:</p> <p>The use of IT and computers is minor in the early childhood education in Rovaniemi city. There is willingness, but the resources are inadequate. The use of computers and received software in day-care centres which are part in projects related with IT was versatile and abundant.</p>	

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO	5
2 METODOLOGISET VALINNAT	7
2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja kohderyhmä.....	7
2.2 Tutkimusote ja -menetelmä.....	8
2.3 Aineiston hankinta ja analysointi	9
2.4 Opinnäytetyön prosessikuvaus.....	11
3 TIETOTEKNIikka VARHAISKASVATUKSESSA	12
3.1 Käsitteiden määrittelyä.....	12
3.2 Lapset, leikki ja tietotekniikka	13
3.3 Tietotekniikka oppimisen ja kehityksen seurana	15
3.4 Tietotekniikan hyvät ja huonot puolet.....	17
3.5 Tietotekniikka varhaiskasvatuksessa	19
4 PÄIVÄKOTI JA TIETOTEKNIikka	22
4.1 Päiväkoti ja tietotekniikka.....	22
4.2 Lasten kanssa käytettäviä tietokoneohjelmistoja	25
5 AINEISTON ANTI JA SEN TARKASTELUA.....	27
6 POHDINTA	34
LÄHTEET	37
LIITE 1	40
LIITE 2	44
LIITE 3	45

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä haluan selvittää kuinka paljon ja missä muodossa tietotekniikkaa ja tietokoneita käytetään varhaiskasvatuksessa ja erityisvarhaiskasvatuksessa työvälineinä Rovaniemen kaupungin päiväkodeissa. Onko digitaalisista oppimisympäristöistä tullut osa päivähoidon arkea? Varhaiskasvatus etsii koko ajan uusia muotoja vastataksaan nykyajan haasteisiin. Tuoko tietotekniikka uusia mahdollisuuksia tukea lasten kasvua ja kasvatusta? Osaavatko varhaiskasvattajat vastata ajan haasteisiin? Annetaanko heille siihen mahdollisuus?

Kiinnostuksen aiheelle on herättänyt useampi seikka. Yksi tärkeimmistä on lasten muuttunut leikki. Tänä päivänä lapset leikkivät erilaisia leikkejä kuin ennen. Kauppa- ja kioskileikit ovat suurelta osin historiaa. Pääosan, varsinkin poikien leikeistä, vie tietokonepeleihin pohjautuva leikkiminen. Lapset leikkivät niitä tapahtumia, joita peleissä on. Erityisesti taistelupelit tuntuvat olevan suosittuja. Leena Vähäsen (2004, 45) mielestä leikkiessä lapsi ilmentää asioita, joita hän ei vielä muuten ymmärrä. Kuvitteellinen leikki toimii siltana lapsen kokemusten ulkoisesta tiedostamisesta sisäiseen ymmärtämiseen. Anne Heikkisen tekemässä haastattelussa erityislastentarhanopettaja Tiina Mikkilän huomio on, että ajan ilmiöt siirtyvät myös lasten maailmaan. Lapsi leikkii sitä, mitä kodeissa ja ympäröivässä maailmassa tapahtuu. Kun pelataan tietokonepelejä, niin niitä myös leikitään ja pelien hahmoja tulee leikkiin mukaan. (Heikkinen 2010.)

Tutkimukset ovat osoittaneet, että kotien ja lasten kasvuympäristöjen teknistyminen on tuonut olennaisia muutoksia lasten päivittäisiin toimintoihin. Lasten leikeissä on tapahtunut painopisteen siirtyminen erilaisista liikunnallisista leikeistä fyysisesti yksipuolimpiin teknisten laitteiden käyttöön. Toisaalta tietokoneiden käytön kautta lasten leikkeihin on tullut uusia sisältöjä ja kokemuksia, joita ei aiemmissa toimintaympäristöissä ollut tarjolla. Lasten leikkiin liittyvät toiminnot ja välineet ovat aina jollakin tavalla heijastaneet olemassa olevan yhteiskunnan ajan kulttuurisia käytäntöjä ja teknologiaa. (Lehtinen 2000, 35–36.)

Mahdollisuuden tähän tietoteknisen kehityksen suuntaan, on varmasti osin suonut muuttunut ja nopeasti kehittyvä teknologia ja maailmankuva. Tietotekniikka on tuonut uusia ulottuvuuksia ihmisen elämään. Tietokoneet ja elektroniset pelit ovat lähes kaikkien saatavilla. Hannele Forsberg ja Tarja Pösön mukaan (2001, 197) Suomessa perheen

tulotaso ei Tilastokeskuksen seurannan mukaan vaikuta ratkaisevasti siihen, onko kotona tietokone vai ei. Siekkinen (1993, 253) toteaa, että yksi yhteiskunnan muutoksen alueista on tietoteknologia, jonka kehittyessä ovat myös varhaiskasvatukseen suuntautuneet tietokoneohjelmat tulleet jo todellisuudeksi lasten kasvatuksessa ja opetuksessa.

Julkinen media on herännyt myös vaikuttamaan päivähoitoon ja varhaiskasvatukseen, niin välillisesti kuin suoranaisesti. Rovaniemellä on järjestetty varhaiskasvatuksen ammattilaisille media-alan koulutusta, Mediametkaa vuosina 2006 ja 2007. Koulutuksen toteutti Mediakasvatuskeskus. Eräänä osa-alueena koulutuksessa oli tietokoneet ja niiden hyödyntäminen lasten kanssa työskenneltäessä. Mielenkiintoa herättää pohdinta, onko koulutus lisännyt tietotekniikan ja viestintätekniikan käyttöä arkisessa päivähoitossa. Millaiset mahdollisuudet päiväkodeille Rovaniemellä on annettu käyttää tietotekniikkaa varhaiskasvatuksen yhtenä työvälineenä? Erilaiset pilottihankkeet ovat tuoneet tietotekniikkaa ja erilaisia oppimisympäristöjä tutuksi päivähoitoon. Ovatko nämä hankkeet kantaneet hedelmää ja jääneet pysyviksi työkäytänteiksi ja -välineiksi. Näitä asioita haluan pohtia tässä opinnäytetyössäni.

Opinnäytetyön taustan luovat suurelta osin teoreettinen tieto, jota haen relevantista kirjallisuudesta ja aiemmista tutkimuksista. Tämän opinnäytetyönaineisto kerätään kyselykaavakkeilla Rovaniemen kaupungin päiväkodeista. Tutkimus keskittyy yli kolmivuotiaiden osastoihin ja pienryhmiin. Tarkoituksena on, että näissä ryhmissä olisi esikouluikäisiä lapsia. Päiväkotien kasvatusvastuussa olevat työntekijät täyttävät kyselykaavakkeet osastokohtaisina ryhminä. Kysely on toimitettu 29 eri päiväkotiin. Vastausta odotettiin 50 eri osastolta. Kaikki päiväkodit ovat kaupungin omia päiväkoteja. Ostopalvelupäiväkoteja ei ole otettu mukaan tutkimukseen. Halusin kyselyn koskettavan kaikkia päiväkoteja, jotta alueellinen sijainti ja päiväkotien suuruus ei vaikuttaisi lopputulokseen. Samoin vastaavien ryhmien tunnistaminen olisi vaikeampaa ja vastaukset olisivat totuudenmukaisempia.

2 METODOLOGISET VALINNAT

2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja kohderyhmä

Opinnäytetyöni aihe kumpusi elävästä päiväkotielämästä. Olen työskennellyt päiväkodissa yli 20 vuotta ja huomannut, että tänä päivänä lasten leikki on muuttunut ja leikki painottuu usein tietokonepelien maailmaan. Erityisesti pojat leikkivät tietokonepelien tapahtumia. Tietoyhteiskunnan kehittämisen edistäminen on voimakas osa Suomen virallista politiikkaa. Osana tätä kehitystä on nähty positiivisena ilmiönä se, että jo alle kouluikäisillä lapsilla on mahdollisuus tutustua uuteen teknologiaan kotona ja päiväkodeissa. (Lehtinen 2000, 35.)

Nimesin opinnäytetyölleni kaksi pääongelmaa. Ensisijainen tarkoitus oli selvittää, kuinka paljon Rovaniemen kaupungin päiväkotien varhaiskasvatuksessa ja varhaiserityiskasvatuksessa käytetään ja hyödynnetään tietokoneita, tietotekniikkaa ja digitaalisia oppimisympäristöjä. Toisen pääongelman tarkoituksena oli selvittää, miten tietokoneita ja digitaalisia oppimisympäristöjä käytetään ja hyödynnetään työkaluina varhaiskasvatuksessa ja varhaiserityiskasvatuksessa. Mitä ja minkälaisia tietokoneohjelmia on päiväkotien käytössä ja ovatko ne tarkoituksenmukaisia ja toimivia työkaluja varhaiskasvatuksessa. Tietotekniikan käyttö jakaa ihmisten mielipiteitä voimakkaasti. Onko yksilön mielipiteellä vaikutusta työyhteisön käytänteisiin? Tarkastelen työssäni koko päiväkotiryhmän käyttäytymistä.

Aluksi tarkoitukseni oli ottaa tutkimusjoukoksi kaikki yli kolmivuotiaiden ryhmät, mutta aivoriihen jälkeen tulin toisiin aatoksiin. Tutkimusjoukko olisi muodostunut liian suureksi. Metodologisessa kirjallisuudessa puhutaan tutkimusjoukosta ja otannasta, johon tutkimus kohdistuu. Ahola (2007, 55) kirjoittaa, että otannan logiikka on siinä, että tutkija analysoi otoksesta kerättyä aineistoa, mutta toivoo loppujen lopuksi voivansa tehdä koko perusjoukkoa koskevia päätelmiä. Otoksesta saadut tulokset koskevat vain otosta, jolloin seuraava askel on niiden yleistäminen otoksesta takaisin perusjoukkoon. Tällöin keskeinen kysymys on, kuinka hyvin otos edustaa perusjoukkoa. Kohderyhmiksi tarkentuivat ryhmät, joissa oli esikouluikäisiä lapsia tai erityistä tukea tarvitsevia lapsia. Olettamukseni oli, että esikouluikäisten ryhmässä käytettäisiin tietokoneita enemmän kuin pienempien lasten ryhmässä. Ryhmät olivat kolmesta vuodesta kuuteen vuotiaiden ryhmiä, pelkkiä esikouluryhmiä, integroituja ryhmiä tai pienryhmiä. Yhteisenä

nimittäjänä ryhmällä oli esikouluikäinen lapsi, tai erityistä tukea tarvitseva lapsi. Kyse-lykaavakkeen toimitin 50 päiväkotiryhmälle. Mukana oli 29 eri päiväkotia. Tutkimuk-
seni varhaiskasvatusryhmät ovat seuraavanlaisia:

1. 3- 6 vuotiaiden ryhmiä, joissa on mukana esikoululaisia.
2. Pienryhmä, joissa on sekä erityistä tukea tarvitsevia lapsia että tukilapsia ja joista osa on esikouluikäisiä.
3. Integroituryhmä, joissa on erityistä tukea tarvitsevia lapsia. Joista osa on esikou-
luikäisiä.
4. Esikouluryhmä, joka on koottu vain esikouluikäisistä lapsista. Esikoulu voi olla joko päiväkodin tai koulun yhteydessä.

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2009, 126) toteavat, että kvalitatiivisessa tutkimuksessa varaudutaan siihen, että ongelma saattaa muuttua tutkimuksen edetessä. Usein sanaa ”ongelma” ei haluta edes käyttää, vaan puhutaan mieluummin tutkimustehtävästä, joka asetetaan yleisellä tasolla. Alasuutari (2001, 277) myötäilee havaintoani, että laadullista tutkimusta suunnittelevan on tutkimusprosessin vuoksi syytä jo ennalta valmistautua siihen, että ainakin joku asia ennakkosuunnitelmissa ei toteudu suunnitellun mukaisesti. Toivotun kaltaista tutkimusaineistoa ei voida teknisten tai muiden syiden takia hankkia. Mitä syvällisemmin tuntee aihepiirin, johon tutkimuksen aihe paikallistuu, sitä parem-
mat mahdollisuudet on onnistua tutkimuksen rajaamisessa. On vielä muistettava sekin, ettei tutkimusaiheen rajaaminen välttämättä tarkoita mitään lopullista päätöstä tai kan-
nanottoa ja, että rajausta voi muuttaa. Tutkimustehtävä elää koko ajan, se hakee muoto-
aan ja täsmentyy kaiken aikaa. (Pihlaja 2004, 93–98.)

2.2 Tutkimusote ja -menetelmä

Alasuutarin (2001, 83) teorian mukaan teoreettinen viitekehys määrää sen, millainen aineisto kannattaa kerätä ja millaista menetelmää sen analyysissä käyttää. Tai päinvas-
toin aineiston luonne asettaa rajat sille, millainen tutkimuksen teoreettinen viitekehys voi olla ja millaisia metodeja voi käyttää.

Opinnäytetyöni on pääosin kvalitatiivinen eli laadullinen. Kvalitatiivista määritelmää puoltaa aineiston koonti survey-tutkimuksen keinoin. Survey-tutkimuksessa tietyistä

joukosta poimitaan otos yksilöitä. Aineisto kerätään jokaiselta yksilöltä strukturoidussa muodossa, jolloin tavallisesti käytetään kyselylomaketta tai strukturoitua haastattelua.

Kvalitatiivinen tutkimus on todellisen elämän kuvausta, jossa kohdetta pyritään tutki-
maan kokonaisvaltaisesti. Sen pyrkimys on löytää tai paljastaa tosiasioita eikä todentaa
jo olemassa olevia väittämiä. (Hirsjärvi 2009, 134–161.)

Työssäni on myös kvantitatiivisen tutkimuksen piirteitä. Hirsjärvi ym. (2009, 140) mu-
kaan aiempien tutkimusten johtopäätökset, käsitteiden määrittely ja päätelmien teko
havaintoaineiston tilastolliseen analysointiin perustuen, mm. tulosten kuvailu prosentti-
taulukoiden avulla, ovat kvantitatiivisen tutkimuksen ominaisuuksia. Pihlajan (2004,
149) mielestä kvantitatiivisessa tutkimuksessa puhumme otoksesta, joka on peräisin
jostain perusjoukosta. Mielestäni käyttämäni päiväkotiryhmät ovat otos Rovaniemen
päivähoidon ryhmistä.

Tutkimusaineiston analysoinnissa voi kvalitatiivisessa tutkimuksessa joutua turvautu-
maan kvantitatiiviseen analyysiin. Tutkimusmenetelmistä puhuttaessa ei saa unohtaa
hienolta kalskahtavaa sanaa triangulaatio: triangulaatio viittaa paljon muuhunkin kuin
vain tutkimusaineiston hankintamettiin tai aineiston analysointimenetelmään. Se tar-
koittaa sitä, että tutkimuksessa käytetään hyväksi erilaisia menetelmiä, tai ehkä joskus
oikeammin menettelytapoja tai keinoja tutkimuksen tavoitteisiin pääsemiseksi. (Pihlaja
2004, 145- 149.)

2.3 Aineiston hankinta ja analysointi

Opinnäytetyön aineiston hankinnan suoritin kyselykaavakkeella, jonka toimitin tutki-
mukseen valittuihin päiväkodeihin. Halusin työhöni kokonaiskuvan tietotekniikan hyö-
dyntämisestä päiväkodeissa. Vastaukset olivat nimettömiä, eli päiväkodin ja ryhmän
nimi ei tullut esille, eivätkä ryhmät olleet siten tunnistettavissa. Tämä sulki myös pois
mahdollisuuden siihen, että olisin voinut pohtia, mikä merkitys on eri päiväkotien si-
jainnilla ja koolla.

Kyselykaavake oli puolistrukturoitu ja siihen kuului suljettuja ja avoimia kysymyksiä.
Halusin työhöni avoimia kysymyksiä siksi, että vastaajat voisivat kertoa henkilökohtai-

sia näkemyksiään kysytyistä asioista. Lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus kertoa ryhmän jäsenten henkilökohtainen tai ryhmän yhteinen mielipide tutkittavasta asiasta. Suljettujen kysymysten vastauksilla halusin saada mahdollisimman tarkan lukumääräisen vastauksen kysymyksiin. Suljetuissa kysymyksissä vastaaja valitsee vastauksensa annetuista valmiista vaihtoehdoista. (Ahola 2007, 52–57.)

Tutkimustavan valintaan vaikuttivat voimakkaasti käytettävissä oleva aika ja taloudelliset resurssit. Hirsjärvi ym. (2009, 195) mielestä kyselytutkimuksesta löytyy sekä etuja ja haittoja. Kyselytutkimuksen etuna on mahdollisuus kerätä laaja aineisto ja samalla kysyä monia eri asioita. Kyselytutkimus mahdollistaa aikataulun melko tarkan suunnittelun. Haittana on, ettei voi varmistua, miten vakavasti vastaajat suhtautuvat tutkimukseen. Riskinä on otettava mahdollisuus, että annetut vastausvaihtoehdot eivät ole onnistuneita vaihtoehtoja vastaajien näkökulmasta. Lisäksi vastaajat eivät ehkä ole selvillä kyseltävästä asiasta tai siihen perehtyneitä. Tutkimuskato voi nousta suureksi, mikäli vastaajat eivät ole kiinnostuneita vastaamaan kyselyyn. Alasuutari (2001, 141) pitää lomaketutkimusta melko erikoisena toimintatapana verrattuna tavalliseen keskusteluun ja perinteisempään tapaan hankkia tietoa yksinkertaisesti esittämällä ihmisille kysymyksiä. Kysymyksiin suhtaudutaan kuin ne olisivat mittavälineitä ja mittaustuloksia. Eskola ja Suorannan (1998,165) mukaan määrällistä analyysia voi soveltaa laadulliseen aineistoon. Alkeellisimmillaan se on luokittelemista erilaisten tekijöiden mukaan eri luokkiin.

Analyysin suoritin koodaamalla tietyt asiakokonaisuudet ja yksittäiset asiat teemoittain. Robsonin (2001, 176–177) mukaan käytännön arvioinnissa voi olla täysin riittävää tarkastella tehtävää eräänlaisena luokitteluna, jossa luodaan teemoja. Teemojen avulla selvitetään, mitä aineisto kertoo arviointikysymysten näkökulmasta. Teemojen etsimistä voi pitää koodauksen tekemisenä. Robsonin (2001, 178) mielestään voidaan sanoa hyvin yleisellä tasolla, että käytännön arvioinnissa teemat tuotetaan teorialähtöisesti. Työssäni arviointikysymykset ovat asettamiani tutkimusongelmia, joihin näin aineistoa järjestämällä mahdollistin vastausten löytymisen. Tutkimuksen reliabiliteettia ja validiutta käsitellen pohdinnassa. Hirsjärvi (2004, 216) kirjoittaa käsitteen reliabelius tarkoittavan mittaustulosten toistettavuutta ja käsitteen validius tarkoittavan tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata.

2.4 Opinnäytetyön prosessikuvaus

Opinnäytetyön aloittaminen ja tekeminen on aina suuri haaste. Valittavan aiheen on oltava mielenkiintoinen tehdä ja annettava tunne siitä, että materiaalin ja aineiston keruu on kiinnostavaa ja aiheesta ja sen käsittelemisestä oppii uutta. Itse olen myöhäisoppinut tietotekniikan ja tietokoneiden käyttäjä. Omat lapseni osasivat käyttää tietokonetta jo ala-asteikäisinä. Kuitenkin tietotekninen maailma on vienyt minutkin mukanaan. Kuinka helppoa onkaan kirjoittaa kirjeitä Word-kirjoitusohjelmalla ja lähettää ne sähköposteina ympäri maailmaa.

Tämän opinnäytetyön tekeminen oli erittäin haastavaa, jopa raskasta. Työn työstäminen alkoi jo hyvissä ajoin syksyllä aihetta pohtiessani. Minulla oli muitakin mahdollisia aiheita, mutta oman henkilökohtaisen kiinnostuksen vuoksi päädyin tähän aiheeseen. Aihetta ei ole tutkittu vielä kovinkaan monia vuosia ja kirjallisuus on lähinnä tutkimustuloksia ja erilaisten projektien loppuselvityksiä.

Aikataulullisesti työ käynnistyi hitaasti. Ennen kuin byrokraattinen kaavakekierros oli ummessa, oli aikaa vierähtänyt hyvä tovi. Olin aluksi vetänyt aikataulun itselleni tiukaksi, mutta se osoittautui mahdottomaksi toteuttaa. Kysymyskaavakkeet jouduin tekemään pikaisella aikataululla ja se kostautui monella tavalla. Syy kiireeseen oli yksinkertainen, kyselyiden piti olla vastaajilla ennen viikkoa 7. Kevät on päivähoitossa rikko-
naista aikaa, sillä henkilökunta pitää lomiaan ja osastot pyörivät osittain vajailla työntekijä määrillä. Kyselyt jäivät valitettavasti usein vastaamatta ajan tai kiinnostuksen puutteen vuoksi. Eniten työtä tehdessäni olen kaivannut vertaistukea ja henkilöä, jonka kanssa voisi keskustella työstä ja jakaa ajatuksia. Opinnäytetyön tekeminen työn ohessa, ilman kontaktia kouluun, ei ole hyvä ratkaisu. Olisi ollut järkevää ottaa arkityöstä lomaa ja keskittyä viikoksi tai kahdeksi pelkästään opinnäytetyön tekemiseen ja tavata tänä aikana tuutoreita kasvokkain. Taloudellisesti se olisi ollut kuitenkin erittäin vaikeaa.

3 TIETOTEKNIikka VARHAISKASVATUKSESSA

3.1 Käsitteiden määrittelyä

Hirsjärvi ym. (2009, 259) painottavat, että tutkimusongelman ymmärtämisen kannalta on tärkeää, että kirjoittaja esittelee ja määrittelee lyhyen johdannon menettelyä tarkemmin ne keskeiset käsitteet, joita lukija tarvitsee tekstin seuraamiseksi.

Tietotekniikka opinnäytetyössäni tarkoittaa tietokoneen avulla tehtävää tietojen muokkaamista, siirtoa, tallennusta ja hakua. Siihen kuuluu osana erilaisten valmiiden ohjelmien käyttö. Käytettäviä valmiita ohjelmia voivat olla esimerkiksi Alkupolku, Ekapelit, Kidware tai Papunet. Lasten ollessa kyseessä, tietokoneen avulla pelattavat pelit ovat tunnetuin käyttömuoto tietokoneelle. Tietokonepelit voivat olla esimerkiksi erilaisia oppimispelejä tai ajanvietepelejä. Oppimispelit on suunniteltu opettamaan tietoa tai taitoa ja niitä on hyvin erilaisia; kuten harjaannuttamispelit, simulaatio- tai strategiapelit. Oppimispelit eivät kuitenkaan tarkoita pelkästään tietokoneella pelattavia pelejä, vaan niiden pelillisiä ja leikillisiä ominaisuuksia voidaan yhdistää erilaisiin oppimisympäristöihin. (Saarenpää, 2009). Hälikän (2005, 24) mukaan varhaiskasvatuksessa käytettävät lasten tietokoneohjelmat ovat tietokoneen mukana tulleiden ohjelmien lisäksi cd-rom tyyppisiä opetus- ja/tai viihdeohjelmia. Digitaalinen oppimisympäristö on teknologiaa apuna käyttäen tuotettua materiaalia. Digitaalisia oppimisympäristöjä voi olla esimerkiksi Lappsetin Let's play-projektin SmartUs- oppimisympäristö tai erilliset työasemat kuten Luki-Mat ja Kidsmart oppimisympäristöt. Digitaalisissa oppimisympäristöissä voidaan liikunta, leikki ja oppiminen yhdistää kehittäväksi kokonaisuudeksi,

Varhaiskasvatus- ja varhaiserityiskasvatus on työssäni rajattu tarkoittamaan päiväkodissa tapahtuvaa suunnitelmallista ja tavoitteellista toimintaa, jolla edistetään lapsen kasvua, kehitystä ja oppimista sekä tuetaan erityisen tuen tarpeen omaavia lapsia heille sopivin keinoin. Varhaiskasvatusta ja varhaiserityiskasvatusta toteutetaan yhdessä vanhempien kanssa. Ne pohjautuvat valtakunnalliseen, kunnalliseen ja lapsen henkilökohtaiseen varhaiskasvatussuunnitelmaan eli Vasuun. Vasut ovat dokumentoitua tietoa, joilla turvataan lapsen kehitystä ja turvallista kasvua. Vasut tehdään yhdessä lapsen vanhempien kanssa ja käydään puoli vuosittain läpi.

Työssäni puhutaan konstruktivisesta oppimisesta. Konstruktivismi ei ole yksi yhtenäinen teoria oppimisesta vaan pitemmin tiettyjen oppimiseen liittyvien käsitysten yhteistä korostamista. Konstrukttiivinen oppiminen nähdään aktiivisena tiedon rakentamisen prosessina. Keskeisenä ajatuksena on, että tieto ei siirry vaan oppija rakentaa sen aktiivisesti itse uudelleen. Oppijan omat aikaisemmat tiedot, käsitykset ja kokemukset opittavasta asiasta säätelevät hyvin paljon sitä, mitä hän asiasta havaitsee ja miten hän asian tulkitsee. Oppiminen liittyy toimintaan ja palvelee toimintaa. Sosiaalisella vuorovaikutuksella on keskeinen rooli oppimisessa. Opitun siirtäminen uusiin tilanteisiin riippuu tietojen ja taitojen kytkeytymisistä toisiinsa. (Pekkarisen 2001, 81.)

Konstrukttiivinen oppiminen ja Vygotskyn lähikehityksen vyöhyke-teoria liitetään usein yhteen. Vygotskin teoriassa lapsen kehityksessä on kaksi tasoa. Nykyinen, jo saavutettu kehitystaso ja mahdollisen kehityksen taso. Nykyisellä tasolla ollessaan lapsi kykenee selviytymään itsenäisesti annetuista tehtävistä. Mahdollisen kehityksen taso koostuu siitä kaikesta, mihin lapsi kykenee osaavamman henkilön avustamana. Osaavampi henkilö voi olla aikuinen tai toinen lapsi. Mahdollisen kehityksen taso antaa tilaa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa oppimiseen. Se voi olla yhdessä aikuisen tai toisten lasten kanssa oppimista. Tietokoneella tapahtuvassa työskentelyssä tämä tapahtuu varsin luonnollisesti. Konstrukttiivinen näkemys oppimisesta korostaa lapsesta lähtevää kasvatusta ja monipuolisia oppimisympäristöjä. (Pekkarinen, 2001, 81; Vähänen, 2004, 44.)

3.2 Lapset, leikki ja tietotekniikka

Tänä päivänä on lähes mahdotonta olla törmäämättä tietotekniikkaan ja siihen kuuluviin ilmiöihin. Tietokoneet, internet-yhteydet, erilaiset pelit ja aktiiviset teknilliset ympäristöt ovat sijoittuneet kaikkialle. Ne ovat osa meidän kaikkien arkipäivää. Tietotekniikka on tullut mukaan lasten maailmaan ja leikkeihin. Vanha sanonta leikki on lasten työtä ja oppiminen on ilomme, ovat saaneet uuden, erilaisen ilmeen.

Helenius ja Vähänen (2004, 36–38) kuvaavat ajatonta ilmiötä, leikkiä ja lasta. Lapsi ottaa leikin aiheet omasta elämänpiiristään. Lapsen kokemukset muuntuvat mielikuvissa ja siihen nojaavassa leikissä kuvitelluksi tilanteeksi. Lapsi poimii elämänpiiristään itseään koskettavia aiheita, joita hän tutkii leikeissään. Leikkiessään lapset jäljittelevät aikuisia, mutta samalla he rakentavat omaa minäänsä, muodostavat tavoitteitaan ja rai-

vaavat elämänpolkuaan. Lapset tutkivat leikkiessään erityisesti ihmisten välisiä suhteita. Leikkiä seuraavan on hyvä pysähtyä miettimään, mitä lapset oikeastaan leikkivät ja miksi. Lehtisen (2000, 37) mukaan leikin perustehtävä on tutustuttaa lapset oman aikansa tekniikkaan ja kulttuurisiin käytäntöihin.

Karimäki (2007, 42–43) pohtii pelaamista leikin näkökulmasta, jossa julkinen keskustelu lasten tietokonepelaamisen ja television katselun osalta tuntuu tasapainoilevan hyvä-paha-akselilla. Hänen mukaansa huoli siitä, että tietokonepelaaminen olisi syrjäyttänyt lasten kuvitteluleikit, on turhaa. Sen sijaan hänen mielestään voidaan kysyä, tarjoaako pelien maailma lasten leikkeihin virikkeitä ja innokkeita. Lasten kuvaillessa leikin eri tasoja, he kertovat, että leikissä on ensin selviydyttävä määrättyistä tehtävistä tai toiminnasta, jotta voi siirtyä eteenpäin seuraavalle, vaikeammalle tasolle, aivan kuin digitaalisissa peleissä. Hänen huomionsa mukaan lasten mielikuvitusleikeissä on toisinaan havaittavissa leikin muuttumista pelillisemmäksi. Digitaalisten pelien ja leikin raja on ennestään hämärtyneessä.

Lapsi laajentaa ymmärtämystään ja oppii sosiaalisuutta leikkimällä ja käyttämällä mielikuvitustaan. Pelit tarjoavat lapselle ympäristön tähän samaan, omien kykyjen kehittämiseen fiktionaalisessa ympäristössä. Ne tarjoavat mahdollisuuden kokeilla asioita, joita ei muuten voisi kokea. (Saarenpää, 2009.) Lapsen peliharrastus kehittää myös suhdetta tietotekniikkaan. Pelien myötä tietokoneesta karisee turha mystiikka. Koneesta muodostuu arkinen lelu. (Kasvi, 2001, 116.) Tietokoneympäristö luo lapsille yhden uuden maailman, jonka puitteissa lapset opettelevat toimimaan ja sen kautta hallitsemaan uusia asioita (Ojala & Siekkinen, 1996, 9). Siekkisen (1996, 16) mukaan interaktiivisen oppimismateriaalin sanotaan tekevän oppimisesta hauskeempaa, mutta todelliset hyödyt ovat laajemmat. Tavoitteena ei ole oppimisen helpottaminen sinällään, vaan oppimisen haasteellisuuden kohottaminen. Parhaimmillaan interaktiivisessa tietokoneympäristössä toimivat mikromaailmat lasten oppimisympäristöinä eivät perustu ulkomuistiin, jäljentämiseen tai toistavaan oppimiseen, vaan ne vaativat keskittymistä ja syvällistä osallistumista, lapsen oman tekemisen kautta.

Jopa puolivuotiaat vauvat oppivat käyttämään itselleen sopivia teknisiä laitteita ja kaikenikäiset lapset ovat yleensä varsin innokkaita tietoteknisten innovaatioiden hyödyntäjiä. Uteliaisuus ja oppimisen halu ovat kasvuvuosina huipussaan. Aiemmin lapsi oppi ihmissuhteiden ja oman tekemisen kautta, nyt lapsi omaksuu uutta modernin tekniikan

välityksellä, usein virtuaalisen tekemisen muodossa. Mitä nuorempana lapsi oppii tietoteknisten laitteiden käyttöä, sitä taitavammaksi hän tulee. Tietotekniseen maailmaan syntyneet lapset yltyvät luovuudessaan ja monipuolisessa kyvykkyydessään aivan toiselle tasolle kuin myöhään oppineet tietotekniset aikuiset. (Tamminen 2001, 235–236.)

Forsberg ja Pösö (2001, 197) kirjoittavat artikkelissaan, että Suomessa perheen tulotaso ei tilastokeskuksen seurannan mukaan vaikuta ratkaisevasti siihen, onko kotona tietokone vai ei. Nykyään tieto- ja viestintäteknologia on osa arkipäivää, joka vaikuttaa jokaisen lapsen elämään. Tietokoneiden lisääntyminen kodeissa on saanut aikaan sen, että voidaan liioittelematta sanoa jokaisella suomalaisella lapsella olevan kosketus tietotekniikkaan. Sen lisäksi, että lapset itse käyttävät tietokoneita, he näkevät vanhempien ja sisarusten käyttävän niitä. Kaveripiirin vaikutus on tietokoneiden käyttöön ja niiden tavoitettavuuteen on huomattava seikka. Päiväkodeissa tietokoneet ovat osana oppimisympäristöä. Lapsilla on siis mahdollisuus kokea tieto- ja viestintäteknologia osaksi luonnollista toimintaympäristöä niin kotona kuin päiväkodeissa ja myöhemmin kouluissa. Tietokoneiden käyttö yhdessä toisten lasten kanssa muodostaa lapsen elämään yhden oppimismahdollisuuden, jota pitäisi pystyä pedagogisesti hyödyntämään. Pekkarinen (2001, 79–80.) Makkonen (2005, 45) muistuttaa, että tietokone on monissa päiväkodeissa uusi väline lasten toiminnassa ja hänen mielestään voidaan kysyä, miten tietokone voi kehystää ja välittää lasten yhteistä toimintaa.

Näin ollen voidaan kysyä millainen on lapsuus tietoyhteiskunnassa ja se jäsenenä. Lapsuuden ympäristönä on paitsi sosiaalinen myös ympäröivien esineiden maailma. Esineiden maailmassa yhä tärkeämmän sijan ovat saaneet sähköiset viestintävälineet ja niiden mahdollistama toiminta. Lasten elämässä sosiaalinen ja tekninen todellisuus limittyvät kokonaisuudeksi. Televisio, videot, kännykät, tietokoneet, tietokonepelit, nettisurffailu ja langaton viestintä ovat osa arkipäivää. Lapsen sosiaalinen ympäristö, vanhemmat, sisarukset, päiväkodit ja koulut käyttävät yhä enemmän tietoyhteiskunnan mukanaan tuomia välineitä työssään ja vapaa-ajallaan. (Kivimäki, 2001, 183.)

3.3 Tietotekniikka oppimisen ja kehityksen seurana

Varhaiskasvatuksessa suunnataan erityistä huomiota lapsen oppimiseen ja kehittymiseen. Tuoko tietotekniikka jotain olennaista uutta siihen, mitä jo tiedämme lasten oppi-

misesta ja kehittämisestä? Sekä teoreetikkoja että käytännön kasvattajia kiinnostaa mahdollistaako tietokoneavusteinen oppimisympäristö lapsen konstruktivisen oppimisen ja kehittymisen? Tietokoneohjelmat ja tietoverkostot tarjoavat mahdollisuuden niin aikuiselle kuin lapselle etsiä itsenäisesti uutta tietoa ja oppia uusia asioita ilman opettajan antamaa välitöntä opetusta. Tämä merkitsee painopisteen siirtymistä opetuksesta oppimiseen. Tietokone lapsen oppimisympäristönä ei kuitenkaan automaattisesti johda konstruktiviseen oppimiseen ja kehittämiseen. Hyvin helposti ja valitettavan usein lapsen työskentely tietokoneella kanavoituu viihteeksi tai joidenkin yksittäisten tietojen ja taitojen mekaaniseen toistamiseen ja harjoitteluun. On ymmärrettävissä, että tällä tavoin käytettynä tietokone ei mahdollista lapselle pääsyä korkeimman tason oppimiseen. Toisaalta oikein rakennettu tietokoneympäristö ja laadullisesti monipuoliset ohjelmistot voivat onnistuessaan tarjota lapselle mahdollisuuden oppia jotain uutta ja vallankumouksellista. (Ojala, 1996, 28–39.) Brobergin, Almqvistin ja Tjusin (2005,341) mielestä tietokoneet näyttävät sopivan hyvin autisten lasten taitojen harjaannuttamiseen, mikä voi johtua monesta syystä. Autistiset lapset ovat yleensä kiinnostuneempia silmälle viirikkeitä tarjoavista ilmiöistä, joten tietokoneen näyttö pienine pintoineen saattaa herättää heidän kiinnostuksensa.

Don Tapscottin (1998, 7) mielestä lasten tapa käyttää tietokoneita niveltyy perinteisiin käsityksiimme lapsuudesta. Lapset käyttävät uutta tekniikkaa leikkiäkseen, oppiakseen, kommunikoidakseen, muodostaakseen sosiaalisia suhteita aivan kuten lapset ovat ennenkin tehneet. Toisaalta tietotekniikka luo lapsille ympäristön, jossa nämä toiminnot muuttavat muotoaan dramaattisesti ja saattavat niin hyvässä kuin pahassakin kiihdyttää lasten kehitystä. (Forsberg ja Pösö, 196.)

Hälikän (2005, 83) tutkimuksen mukaan varhaiskasvatuksessa käytetään yhä useammassa päiväkodissa tietokonetta lasten kanssa. Tietokone ei ole useinkaan yksi sisältöalue tai opetuksen kohde, vaan opetussuunnitelmaa tukeva työväline. Sitä käytetään esim. matematiikan, kirjoittamisen tai lukemaan oppimisen tukena. Tietokone nähdään välineenä, joka auttaa oppimisessa tai välineenä, joka kuuluu nykypäivään. Hyvönen, Juujärvi, Kultima ja Latva (2006, 176) ovat sitä mieltä, että oppimisympäristöllä on suuri merkitys erityisesti niiden lapsien keskuudessa, joilla on kielellisiä erityisvaikeuksia, ja jotka tarvitsevat käsitteiden opettamiseen lukuisia toistoja. Opetuspelien pelailusta, sekä yleisesti tietotekniikan hyödyntämistä muun tutkivan ja toiminnallisen työskentelyn rinnalla pidetään esi- ja perusopetukseen sopivana työskentelytapana. Siekinen (1993, 253) muistuttaa, että pienten lasten kasvattajat voivat tuntea epävarmuutta ja

ahdistuneisuutta tietokoneita kohtaan. Heillä ei ole lainkaan kokemusta tai tietoa siitä, millainen merkitys tietokoneilla voi olla opetuksessa ja kasvatuksessa. Opettajat tarvitsevat tietoa siitä, miten tietokoneiden käytön avulla voidaan tukea lasten oppimista ja millaisia uusia oppimisen mahdollisuuksia tietokoneiden käyttö tarjoaa lapsille (Makkonen, 2005, 46).

Siekkinen (1993, 258) pohtii tietokoneiden soveltuvuutta pienten lasten opetukseen. Hänen mielestään soveltuvuus riippuu siitä, millainen on kasvatuksen ja opetuksen toimintafilosofia sekä mihin tavoitteisiin ylipäättänsä toiminnassa lasten kanssa pyritään. Siten hänen mielestään tietokoneiden soveltuvuuden voidaan katsoa olevan läheisessä yhteydessä lasten sosiaalisten, emotionaalisten, fyysisten ja kognitiivisten taitojen kehitykseen ja kehittämiseen. Hälikän (2005, 23) mukaan tietokonetoiminnan integroinnissa lasten oppimiseen ja opetukseen korostetaan yhä voimakkaammin lapsikeskeisen kasvatuksen ja opetuksen periaatteita, lasten omien kokemusten merkitystä, lasten sosiaalisten ja kommunikatiivista vuorovaikutusta sekä lasten omien ajattelutaitojen kehittämisen periaatteita. Kasvi (2001, 120) painottaa, että on syytä huomioida ettei erityisesti pienille, alle kouluikäisille lapsille, suunnatuista peleistä ja niiden pelaamisesta tiedetä vielä juuri mitään.

3.4 Tietotekniikan hyvät ja huonot puolet

Salokoski (2006, 67–89) löytää lasten tietokoneen käytöllä sekä positiivisia että negatiivisia puolia. Hänen mielestään pelien parissa vietetty aika on lisääntynyt osittain perheen yhteisen ajan kustannuksella ja niiden merkitys lasten kehityksessä ja kasvatuksessa on ilmeinen. Samoin hänen mielestään on perusteltua ymmärtää pelien sisältöjä ja vetovoimaisuutta sekä saada tietoa mahdollisuuksista käyttää pelejä lapsen kehityksen, leikin ja oppimisen tukena että saada tarvittavaa tietoa pelien tuottamien kehitysriskien ehkäisemiseen. Hän korostaa, että tietokone- ja konsolipelit voivat olla virtuaalisia satukirjoja ja elokuvia vetovoimaisempia seikkailuja. Pelit tuovat vuorovaikutteisen luonteensa takia uudenlaisia piirteitä lasten mielikuviin. On huomioitava, että luettuun tai kuultuun tarinaan lapsi luo itse kuvat oman kehitystasonsa mukaisesti, jolloin psyykeen omat suojausmekanismit suodattavat esimerkiksi pelottavan juuri niin pelottavaksi ja ah-

distavaksi kuin lapsi on valmis käsittelemään. Sen sijaan pelissä tapahtumien kuvaukset rävähtävät lapsen silmien eteen sellaisena kuin ne on siinä kuvattu.

Salokosken kanssa samoilla linjoilla on Kangas (2007, 49) todetessaan, että multimedialisuus on etenkin pienemmille lapsille kirjoitettua tekstiä mielekkäämpi tiedon muoto ja että vuorovaikutteisuus vahvistaa uppoutumisen tunnetta tarinaan. Monille lapsille digitaalisiin peleihin uppoutuminen on yhtä itsestään selvää ajanvietettä kuin kirjojen lukeminen tai television katselu.

Forsberg ja Pösö (2001, 193–194) löytävät tietotekniikasta innostuneen, optimistisen ja uusia mahdollisuuksia visioivan suhteen. Sen nähdään tarjoavan lapsille huikeita oppimisen mahdollisuuksia, nopeuttavan lasten kehitystä, kannustavan aktiivisuuteen ja osallistumiseen, uudenlaiseen mielikuvituksen ja visuaalisuuden käyttöön, rikastavan ja tasa-arvoistavan sosiaalisia suhteita. He uskovat uuden teknologian avaavan jopa entistä toimivampia lasten kuntouttavan ja terapeuttisen auttamisen mahdollisuuksia.

Tietotekniikan ja tietokonepelien riskeistä ja huonoista puolista puhuttaessa painotetaan suuresti fyysisiä ja sosiaalisia ongelmia. Pelaamisen nähdään tuovat niska- ja hartiasärkyjä, liikuntaharrastukset jäävät vähemmälle tai kokonaan pois ajan kuluessa tietokoneella ja konsoleilla pelaamiseen. Liikuntaharrastuksen hiipuesssa lasten lihavuus on lisääntynyt. Lasten sosiaalisten taitojen pelätään rappeutuvan ja tunne-elämän köyhtyvän. Tietokoneiden rajaamaton käyttö voi johtaa lapsilla unihäiriöihin, krooniseen väsymykseen ja levottomuuteen. Jos tietokoneiden pelimaailma muokkaa lapsen muuta elämää, ovat seurannaisvaikutukset runsaat. Mitä enemmän lapsi viettää aikaa teknisten laitteiden kanssa, varsinkin jos tämä aika vähentää aikaa ihmiskontakteilta, sitä enemmän lapsi toimiessaan samaistuu koneen kaltaiseksi. (Kasvi, 2001,116; Forsberg & Pösö, 2005; 193, Tamminen, 2005, 234–236.)

Muhosen (2001, 43–54) mukaan alun pelko siitä, että tietokone eristää lapsia toisistaan, ei ole täysin paikkaansa pitävä. Tämä päätelmä perustuu siihen, että lapset toimivat usein tietokoneella yhdessä. Osittain tämä johtuu siitä, että lapsista on mukava toimia yhdessä, mutta siihen vaikuttaa myös taloudelliset syyt. Päiväkodeissa on usein rajallinen määrä tietokoneita. Yhdessä tekemisen onnistumisen ehtona on, että lapsilla on mahdollisuus toimia tietokoneella itsenäisesti. Lasten itsenäinen ohjelman käyttö puolestaan edellyttää lapsille kehityksellisesti sopivia ohjelmia. Sopiva tietokoneohjelma

antaa lapsille turvan edetä omilla ehdoilla. Muhonen mainitsee esimerkkeinä tietokoneen tarjoavan valtavasti mahdollisuuksia omien ajatusten ja ideoiden ilmaisemiseen tiedon hankinnan lisäksi.

Netin, pelaamisen ja opetusohjelmien lisäksi tietokonetta voi käyttää pienten lasten kanssa esimerkiksi piirtämiseen ja kirjoittamiseen. Parhaimmillaan tietokone ruokkii lasten ongelmanratkaisua, kokeilemista ja uusien asioiden ymmärtämistä. Lasten työkennellessä yhdessä tietokoneella mahdollistuu lasten välinen vuorovaikutus ja vertaisoppiminen. (Niinistö & Ruhala, 2006, 89.)

3.5 Tietotekniikka varhaiskasvatuksessa

Lapsen oikeuksien sopimuksen kolmesta pääkohdasta parhaiten suomalaisessa tietoyhteiskunnassa on toteutunut lasten oikeus omaan osuuteensa tietotekniikasta. Suomi on ehkä kaikista maailman maista vienyt pisimmälle lastensa varustamisen tietoteknisillä laitteilla. Kaiken ikäiset lapset kaikkialla Suomessa voivat tavalla tai toisella elää tietoteknistä arkipäivää. Toinen, paremmin huomioitu perusoikeus kuin monet muut asiat, on lasten oikeus osallisuuteen itseensä liittyvässä tietoteknisessä maailmassa. Lasten mahdollisuus aktiivisesti olla mukana tietotekniikan vaikuttajina, muokkaajina ja edelleen kehittäjinä on toki vasta aluillaan, mutta tässä suhteessa edessä olevat näkymät ovat huikeat. Kuitenkin lapsen oikeuksien sopimuksen kolmas pääkohta velvoittaa kaikkia lainvoimaisesti suojelemaan lasta. Tältä osin tietoteknisen yhteiskunnan rakentaminen on ollut naiivin idealista, täynnä sokeaa tietämättömyyttä ja hyväuskoisuutta. Lapsen oikeus suojeeluun pakottaa meitä tutkimaan tietoteknisen yhteiskunnan riskit ja uhat lapsen hyvinvoinnin ja kehityksen kannalta. Erityisesti on kannettava huolta leikki- ja esi-kouluikäisistä, jotka ovat aggressiivisen väkivaltainformaation herkimpiä negatiivisten vaikutteiden saajia. (Tamminen, 2001, 234–23.7)

Tieto- ja viestintättekniikka on Pekkarisen (2001, 82) mielestä tullut suomalaiseen varhaiskasvatukseen vasta 1990-luvun puolenvälin jälkeen. Suomessa on käynnistynyt erilaisia hankkeita ja yhteistyökumppanuuksia varhaiskasvatuksen toimintakentässä. Eri yliopistot ovat toteuttaneet tutkimustoimintaa yhdessä kunnallisten päivähoiton toimijoiden kanssa. Yritysmaailma on ilmaissut oman kiinnostuksensa tietotekniikan tuomisesta varhaiskasvatukseen ja varhaiskasvattajien tietoisuuteen.

Sitran tutkimuksen mukaan tieto- ja viestintätekniiikan nopea kehitys ja käytön leviäminen ovat nostaneet esiin kysymyksiä ja herättäneet keskustelua myös tietokoneen käytöstä varhaiskasvatuksessa. Tietotekniikan käyttöä alle kouluikäisten toiminnassa on alettu tutkia vasta viime vuosina. Tutkimus- ja kokeilutoiminnan avulla pyritään selvittämään muun muassa, mitä tavoitteita tieto- ja viestintätekniiikka varhaiskasvatuksessa palvelevat, minkälaisiin toimintoihin sitä voitaisiin integroida ja minkälaiden taitojen oppimista tietotekniikan käyttö tukee lasten toiminnassa. Sitran tutkimus kohdistettiin varhaiskasvatuksen hallinto- ja johtotehtävissä toimiville, lasten kanssa työskenteleville henkilöille sekä kouluttajille ja tutkijoille. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tieto- ja viestintätekniiikan käyttöä sekä henkilöstön omana työvälineenä että lasten toiminnassa. Tutkimus oli koko maata kattava. Lisäksi siihen liittyi kaksi kehittämishanketta. Kangassalon tekemän tutkimusraportin mukaan kyselyyn vastanneiden henkilöiden työ- ja toiminta-alueella noin 66 % lapsista käytti tietokonetta. Lasten käytössä oli tietokoneita pääsääntöisesti yksi, harvemmin kaksi tai kolme. Yksittäistapauksissa tietokoneita oli lasten käytössä neljästä neljäänkymmeneen. Yli puolet (52 %) lapsista käytti tietokonetta päivittäin ja noin 13 % pari kertaa viikossa. Pääsääntöisesti lapset käyttivät erilaisia oppimisohjelmia ja pelejä sekä piirustusohjelmia. Ohjelmia käytettiin tukemaan lasten matemaattisia ja kielellisiä valmiuksia, kuvallisen ilmaisun ja luontoon liittyvien teemojen yhteydessä. Lasten käyttämien yksittäisten ohjelmien kirjo oli runsas. Tutkimuksen mukaan ongelmiksi oli noussut tietokoneiden riittämätön määrä, henkilökunnan omien tietoteknisten tietojen ja taitojen puute ja tekniset ongelmat. Lisäksi ajan puute ja lasten tietokoneiden käyttötapa toi ongelmia osalle vastaajista. Kiinnostusta tietotekniikan ottamisesta lasten toimintaan olivat herättäneet mm. seuraavat seikat; vastaajien mielestä tieto- ja viestintätekniiikka on osa nykyistä ja tulevaa maailmaa sekä vastaajien oma henkilökohtainen kiinnostus käyttää tietotekniikkaa. (Kangassalo, 1998, 2-5.)

Hälikkä (2005, 31) toteaa, että lapset ovat innokkaita ja monesti ennakkoluulottomia tekniikan käyttäjiä. Tietokonetyöskentely voi hänen mielestään olla parhaimmillaan yhteistoiminnallista ja sosiaalista tutkivaa toimintaa. Tietotekniikka sisältävien oppimisympäristöjen tulisi tukea oppijan aktiivisuutta ja tiedonrakentamista. Tietotekniikan integroinnissa tulisi pyrkiä näkemään tieto- ja viestintätekniset laitteet välineinä muiden toimintavälineiden joukossa. Tietokoneelle ei tarvitse varata erillisiä huoneita tai luokkia, vaan ne voivat olla osa oppimisympäristöjä. Lasten olisi saatava mahdollisuus käyttää tietokonetta silloin, kun he kokevat sen tarpeelliseksi osaksi muuta toimintaansa.

Makkonen (2005, 48–49) on huomionnut tietokoneiden fyysisen sijoittelun olevan yhteydessä niiden pedagogiseen käyttöön. Tietokoneiden sijoittelu luokkahuoneeseen antaa mahdollisuuden käyttää niitä silloin, kun lapset itse haluavat ja niin kauan kuin he itse haluavat. Tietokoneiden läheisyys lasten leikkipisteissä mahdollistaa niiden käytön myös leikeissä. Kuitenkin koneiden vähäinen määrä rajoittaa lasten pääsyä tietokoneelle tai työskentelyaikaa koneella. Tietokoneiden sijoittelu voi joko houkutella lapsia jakamaan ajatuksiaan keskenään (esim. kaksi tuolia koneen ääressä tai koneet lähekkäin) tai ohjata heitä työskentelemään yksin.

Pekkarisen (2001, 87) mukaan tietotekniikan hyödyntämiseen päiväkodeissa vaikuttaa henkilökunnan omat tietotekniset taidot. Päiväkodeissa henkilökunnan tietokoneen käytön opetteleminen työpäivän aikana on vaikeaa, koska siihen ei tahdo löytyä aikaa eikä vapaana olevaa konetta. Lasten käyttöön varatut koneet ovat täysipainoisesti lasten käytössä. Hänen mukaansa esiopetuksen virallistaminen osaksi suomalaista kasvatusjärjestelmää saattaa tulevaisuudessa vaikuttaa siihen, kuinka tieto- ja viestintäteknikkaan varhaiskasvatuksessa suhtaudutaan.

Kangassalo (1989, 2) mainitsee, että valtakunnallisessa esiopetuksen suunnitelmissa vuonna 1996 oli maininta ”*olisi myös hyvä, mikäli lapset voisivat tutustua tietokoneen käyttömahdollisuuksiin jo esikoulussa.*” Vuoden 2010 vastaavassa asiakirjassa on vain maininta, ”*lapselle tarjotaan tilaisuus tutustua viestintävälineisiin ja harjoitella niiden käyttöä*” (Opetushallitus, 2010, 17). Hälikkä (2005, 17, 19) on listannut pro gradu-tutkielmaansa varhaiskasvatuksen tieto- ja viestintäteknikan käyttöön ohjaavista asiakirjoista joitakin keskeisempiä, kuten Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia 2004–2006, valtakunnallinen Esiopetussuunnitelman perusteet ja Varhaiskasvatuksen valtakunnalliset linjaukset 2002. Varhaiskasvatuksen valtakunnallisissa linjauksissa (Valtioneuvoston periaatepäätös 2002, 23) on tavoitteena, että myös pienten lasten kasvatuksen tulee olla tasavertaisesti mukana tietoyhteiskuntaa koskevassa kehittämistyössä ja sitä kautta tulevassa toimintaympäristön muutoksessa.

4 PÄIVÄKOTI JA TIETOTEKNIikka

4.1 Päiväkoti ja tietotekniikka

Esittelen työssäni eräitä hankkeita, joissa on tietotekniikkaa ja tietokoneiden käyttöä on tuotu päiväkoteihin työvälineiksi. Suurimmaksi osaksi asiasta julkaistu kirjallisuus ja tutkimukset ovat näiden projektien loppuraportteja. Haluan ottaa näin esille vertailupintoja oman työni tuloksiin.

Rovaniemen kaupunki on osallistunut vuonna 2005 Let`s play-pilottihankkeeseen. Let`s play-projekti oli yhteistyöhanke Lapin yliopiston, Lappset Groupin ja Rovaniemen kaupungin koulutoimen ja päivähoidon kanssa. Hankkeen yhtenä tarkoituksena oli löytää teknologiaan nojautuva toiminnallinen oppimisympäristö. Hankkeen yhtenä kohteena oli Nivavaaran päiväkotit. Kyseessä oli sisätiloihin asennettu tunnistusteknologiaan pohjautuva leikkiväline, niin sanottu hyppyrudukko. Hyppyrudukko on leikkiväline, joka sisältää lattialla olevan pelirudukon lisäksi tietokoneen, projektorin ja ohjelmiston, jotka Lappset Group Oy oli asentanut päiväkodin isoon saliin. Rudukkopeliin ohjelmoitiin kolme leikki-ikäisille lapsille suunniteltua peliä: Nopeuspeli, Eläinpalapeli ja Melissan kanit-peli. Jo projektin aikana ilmeni, ettei käytännön syistä johtuen hyppyrudukkoa voitu käyttää niin usein kuin oli ollut tarkoitus. Parin kuukauden kokemuksen perusteella oli mukana olleen opettajan mukaan havaittavissa toiminnallisen pelin vaikutus etenkin erityislapsiin. (Hyvönen ym. 279–281.)

Rovaniemen kaupungin päivähoidolla ei ole yhteistä varhaiskasvatussuunnitelmaa sähköisesti luettavissa. Varhaiskasvatussuunnitelma on lain ja asetusten ohella tärkeä ohjaava ja linjaava asiakirja kaupungin varhaiskasvatusta suunniteltaessa ja toteutettaessa. Kuntakohtainen varhaiskasvatussuunnitelma eli Vasu perustuu Varhaiskasvatuksen valtakunnallisiin perusteisiin. Varhaiskasvatussuunnitelma on moniportainen. Kuntakohtaiseen varhaiskasvatussuunnitelman sisältyvät peruslinjaukset, joihin päivähoitoyksiköiden omat varhaiskasvatussuunnitelmat pohjautuvat. Päiväkotien yksikkökohtaiset varhaiskasvatussuunnitelmat ovat konkreettisia toimintasuunnitelmia. Niistä löytyvät tarkat kuvaukset toiminnan arjesta. Jokaiselle päivähoidossa olevalle lapselle laaditaan oma henkilökohtainen varhaiskasvatussuunnitelma. Tässä sovitaan yksittäisen lapsen ja hänen vanhempiensa kanssa konkreettisesti lapsen kasvatustavoitteista ja toteutuksesta. Erityislapsilla osana tätä suunnitelmaa ovat lapsen omat henkilökohtaiset kuntoutus-

suunnitelmat ja varhaiskasvatussuunnitelmat. Rovaniemen kaupungin päiväkotien omia varhaiskasvatussuunnitelmia on sähköisesti luettavissa 13 eri päiväkodissa. 3 päiväkotia mainitsee tietotekniikan tai mediakasvatuksen joko päiväkodin yhteisessä tai osastojen omissa varhaiskasvatussuunnitelmissa. Yksi päiväkoti kertoo osallistuvansa Niilo Mäki Instituutin LukiMat-projektiin. (Rovaniemen päivähoitopalvelut, 2011.)

Oppiminen on lapselle kokonaisvaltainen tapahtuma. Lapsi oppii parhaiten ollessaan aktiivinen ja kiinnostunut. Ohjattu toiminta painottuu päiväkodissamme aamupäivään, jolloin lapset ovat virkeimmillään. Lapsen herkkyyksikaudet huomioidaan yksilöllisesti. Lapsen kiinnostuessa uudesta asiasta annamme hänelle mahdollisuuden syventää tieto- ja taitopohjaansa hankkimalla lisää tietoa kirjoista, tietokoneelta tai vaikka luonnosta. Mediakasvatuksessa keskeisintä on ohjata lasta toden ja epätoden erottamiseen. keskustelemme esiin tulevista ja lasta kiinnostavista televisio-ohjelmista/tietokonepeleistä/elokuvista/mainoksista jne. (Kulleron päiväkoti, 2011.)

Oulun kaupungin päiväkotien tietotekniikan kehittäminen alkoi Pekkarisen (2001, 83) mukaan vuonna 1995, jolloin Oulun Lastentarhanopettajaopistosta tuli yliopiston Varhaiskasvatuskeskus. Joukko oululaisia päiväkoteja valittiin kehittämis-/ja konsultaatiopäiväkodeiksi, joissa työntekijöiden kanssa ryhdyttiin miettimään, miten tietotekniikkaa voisi lasten kanssa hyödyntää.

Oulun yliopiston varhaiskasvatuksen opiskelijat tekivät vuonna 2000 koulutusteknologian projektityönä kyselytutkimuksen Oulun ja sen ympäristökuntien päiväkoteihin. Tulokset perustuvat 87 päiväkodin tilanteeseen. 60 % päiväkodeista oli hankkinut lasten käyttöön tietokoneen, eli 52 päiväkotia käytti tietokoneita. Oulun kaupungin tilanne vuonna 2000 oli, että 53 % kaikista kaupungin päiväkodeista käytti tietokoneita. Ympäristökuntien päiväkodeista 70 % käytti tietokoneita.

Puolen vuoden kuluttua Oulun tilanne oli muuttunut. Kaikkiin Oulun päiväkoteihin oli saatu kannettavat tietokoneet 2000-luvun lopulla. (Pekkarinen, 2001, 82.) Oulun päivähoito osallistui 2001- tulevaisuushankkeeseen, jonka ansiosta kahdeksan päiväkotia sai varhaiskasvatuksen opetusohjelman KidWare käyttöön. Tällä hetkellä KidWare-ohjelma on 14 päiväkodissa ja 25 eri tietokoneella. Seitsemän päiväkotia on maininnut KidWare-ohjelman käytön lasten kanssa päiväkodin omassa varhaiskasvatussuunnitelmassa, jotka ovat sähköisesti luettavissa. Lisäksi Oulun kaupungin varhaiskasvatus on ottanut käyttöön 13 kappaletta IBM-KidSmart-opetustyöasemaa esikouluihin. Neljä

esikouluryhmää mainitsee varhaiskasvatussuunnitelmassa käyttävänsä kyseistä ohjelmaa työvälteenä lasten kanssa työskennellessä. Lisäksi on päiväkoteja, jotka hyödyntävät tietotekniikkaa digitaalisen kasvunkansion tekemiseen. Yksi päiväkotitoiminta on maininnut varhaiskasvatussuunnitelmassaan käyttävänsä digitaalista kasvunkansiota. Kaupungin yhteisessä varhaiskasvatussuunnitelmassa on mainittu yleisesti mediakasvatus, mutta tietotekniikkaa ei ole rajattu omaksi alueeksi. (Oulun kaupunki, päivähoito, 2011.)

Tampereen kaupunki aloitti vuonna 1996 Tietotekniikka varhaiskasvatuksessa-projektin. Projektin päätehtäväksi muodostui kysymys, miten ja millä ehdoilla tietokonevälineenä on mahdollista ottaa päiväkotiin osaksi lapsen toimintaympäristöä. Projektin kokeiluun osallistui 16 päiväkotia ja yhteensä 36 lastentarhanopettajaa sekä lastenhoitajaa. Projekti käynnistyi ilman erillismäärärahaa, mutta 1998 projektin yhdeksän päiväkotia sai kohdennettuja päivähoiton varoja laitehankintoihin. Projektin keskeisenä periaatteena oli tukea projektissa olevien aikuisten omaa kouluttautumista tieto- ja viestintätietotekniikkaan. Projektissa oli tullut voimakkaasti esille se, että tietotekniikan integroiminen päiväkodin toimintaan edellyttää työntekijöiden oman tietotekniikan tietotaidon ja heidän käyttämiensä pedagogisten sovellutusten kulkemista käsi kädessä. Pelkkä tietokoneiden lukumäärän lisääminen ei riitä, vaan niihin tulee liittää riittävä koulutus. Koulutuksen tulee suuntautua sekä pedagogiikkaan että teknisiin valmiuksiin. Projekti osoitti, että alussa tietokoneet toimivat pääasiassa irrallisina vaihtoehtoisina toimintavälineinä muiden välineiden joukossa. Keskittymisvaikeuksista kärsivien lasten keskittymiskyky parani työskennellessä tietokoneella. Tietokone päiväkodissa tasoitti myös sosiaalisista taustoista johtuvia eroja lasten parissa. Tietokoneen päiväkodin työvälteenä katsottiin ehkäisevän tietoteknistä syrjäytymistä lasten kesken. Päiväkodeissa oltiin sitä mieltä, että uusi tietotekniikka ei ole välttämätöntä päiväkodin toiminnalle. Päiväkotien kasvattajat toivoivat valmistajilta laadukkaampia alle kouluikäisille suunnattuja ohjelmia. Eräs käytössä ollut ohjelma oli Picco. Picco on simulaatiopeli jonka avulla lapset voivat tutkia luonnonilmiöihin ja avaruuteen liittyviä ilmiöitä. (Kangassalo, 1998, 7-12.)

Kuopion kaupungin päiväkodeissa toteutettiin vuosina 1999–2002 lasten tietokoneprojekti nimeltä L@sten projekti. Projektissa oli kohderyhmiksi priorisoitu erityisryhmät ja osaprojektina mukana oli maahanmuuttajalapset. Projektin painotus oli varhaiskasvatushenkilöstön pedagogisen osaamisen lisääminen tietotekniikan hyväksi käytössä. Sisällöllisenä tavoitteena oli lasten kielellisen tietoisuuden kehittyminen ja tietokoneen integroiminen päiväkodin muihin sisältöalueisiin. Tietokoneen integroinnilla muuhun

päiväkodin toimintaan tarkoitetaan sitä, kuinka tietokonetoiminta kiinnittyy toiminnan teemoihin tai projektityöskentelyyn. Hankkeen tavoitteena oli edistää lasten omaehtoista tietokoneen käyttöä yhtenä oppimis- ja tiedonhankintavälineenä. Projektiin kuului 11 päiväkotia, joihin hankittiin Kidware tietokoneohjelmisto. Kuopion kaupungilla on päivähoiton tieto- ja viestintästrategia, joka on valmistunut 2005. Kuopion kaupungin esiopetussuunnitelmassa on kirjattu toiminnan lähtökohdiksi, että lapsi saa omaehtoisesti kokeilla, tutkia ja oivaltaa, ja että tietotekniikkaa voidaan ja tulee käyttää esiopetuksessa pedagogisena välineenä. Esiopetussuunnitelman mukaan tietotekniikka tulee kytkeä luontevasti muuhun toimintaan. Hankkeen lopussa nousi esille tärkeitä asioita tietokoneen käytöstä varhaiskasvatuksessa. Tietokoneen tarpeellisuutta oli perusteltu sen sosiaalisten taitojen kehittämisen vuoksi. Lasten välinen vuorovaikutus ja kielellinen tietoisuus olivat kehittyneet tietokonetyöskentelyssä. Ne, jotka vastustivat tietokonetta varhaiskasvatuksessa, perustelivat näkökulmaansa tietokoneen epäsosiaalisilla vaikutuksilla. Tietokoneen käyttöä kannattava osa henkilökunnasta katsoi, että tietokoneen käyttö päiväkodeissa tasa-arvoisti lapsia. Päiväkodin tietokoneet toivat mahdollisuuden käyttää tietokonetta päiväkodissa, mikäli sitä ei kotona ollut. Tietokoneen käytön vastustajat olivat sitä mieltä, että lapset pelaavat jo liikaa tietokoneella kotona, joten sitä ei tarvitse käyttää päiväkodissa. (Hälikkä, 2005, 16–81.)

4.2 Lasten kanssa käytettäviä tietokoneohjelmistoja

Alkupolku on laadukas ja viihdyttävä lapsille suunnattu opetuspelien sarja. Pelien tarkoitus on opettaa lapsille samoja asioita kuin koulussa opetetaan. Opetusapuna käytetään erilaisia eläinhahmoja, hauskoja pikkupelejä sekä lauluja ja loruja. Pelien grafiikka ja vaatimustaso kehittyvät sitä mukaa kun lapsi kasvaa. Alkupolku Naperolan suositusikä on 2-vuotiaasta lähtien. Pelejä on kolmannelle luokalle asti ja eri oppiaineille omansa, kuten esimerkiksi Alkupolku Matikka. Kaikissa peleissä on valittavana joko helpompi tai vaikeampi taso ja kaikista löytyy helpompia ja vaikeampia tehtäviä, joita on pakko suorittaa päästäkseen eteenpäin. Pelit on tehty huolella ja eri alojen asiantuntijoiden avustuksella. Pelit ovat opettavaisia ja syvällisiä tarinoita, joiden parissa 6-12-vuotiailla lapsilla kuluu helposti tuntikausia. Ne tukevat eri kouluaineiden opetusta ja opettavat lisäksi käytännön taitoja, kuten liikennekäyttäytymistä tai ruoanlaittoa. Alkupolku-pelisarja on täysin suomenkielinen ja ne toimivat sekä PC- että Mac-tietokoneissa. (Alkupolku matkailee Suomen kesässä, 2010.)

Ekapeli on tietokoneella pelattava oppimispeli, joka harjoittaa lukutaidon perusteita ja matemaattisia valmiuksia. Ekapelistä on laadittu useita versioita. Pelit on kehitetty neuropsykologian professori Heikki Lyytisen sekä Jyväskylän yliopiston ja Niilo Mäki Instituutin työryhmän toimesta. LukiMat-verkkopalvelu liittyy läheisesti Ekapeleihin. Se on verkkopalvelu, joka tarjoaa tietoa esi- ja alkuopetusikäisten lasten lukemisen ja matematiikan oppimisvalmiuksista. (Ekapeli, 2011.)

Papunet on sivusto, jossa on koottuna tietoa puhevammaisuudesta ja eri kommunikointikeinoista. Papunetistä löytyy helppokäyttöiset pelisivustot, jonka sisällöissä ja käyttöliittymissä on huomioitu kohderyhmien tarpeet. Pelejä on lapsille, nuorille ja aikuisille. (Papunet, 2011.)

Kidware on pedagoginen multimediaohjelma. Se on 3-8-vuotiaille lapsille tarkoitettu oppimisympäristö. Ohjelma soveltuu muun muassa oppimis- ja sosiaalisten häiriöiden korjaamiseen ja se tukee erityisopetusta. Kidwarea ei voi käyttää suoraan cd-romilta, vaan se on asennettava kiintolevylle, jolloin sen harjoitussovellutukset toimivat vuorovaikutteisesti.

Kidsmart on IBM:n oma varhaisoppimishjelma, joka on kokonainen oppimisympäristö. Toiminnot ovat sidottu omaan tietokoneyksikköön. Kidsmartin toiminnot tukevat matemaattisten ja kielellisten taitojen vahvistamista, ajatusprosessien tekemistä ja sosiaalisten taitojen kehittymistä. (Kidsmart, 2011.)

SmartUs on leikillinen liikunta- ja oppimisympäristö lapsille ja aikuisille. Se tarjoaa monipuolisen mahdollisuuden leikilliseen liikkumiseen ja oppimiseen yhdistämällä uuden ajan teknologian leikkivälineisiin. Oppimisympäristöjä on valmistettu niin sisätiloihin kuin ulkokentille. (Lappset, 2011.)

5 AINEISTON ANTI JA SEN TARKASTELUA

Kyselykaavakkeet toimitettiin 29 eri päiväkotiin ja yhteensä 50 eri osastolle. Kyselyt toimitettiin kaupungin sisäisen postin kautta. Kyselyjä palautettiin 29 kappaletta, näin ollen vastausprosentti oli 58 %. Sisäisen jakelun käyttäminen toimitus- ja palautusmuotona säästi postituskuluja. Sisäisen postin käyttö aiheutti jonkin verran palautusten viivästymisiä. Vastausprosentin alhaisuus ei yllättänyt. Alhaista vastausprosenttia voidaan selittää erillä näkökohdilla. Robson (2001, 42) kiteyttää asian seuraavasti: ” *Miksi työntekijät vaivautuisivat osallistumaan? Tyypillisesti terveydenhuollon työntekijät, opettajat ja muut ihmisten kanssa työtä tekevät ammattilaiset ovat hyvin kiireisiä ihmisiä ja tekevät työtä huomattavan paineen alaisina. Arviointiin osallistuminen saattaa olla heille yksi tehtävä liikaa.*” Kuluvana keväänä on ollut useita erilaisia kyselyitä henkilökunnan vastattavana.

Kyselyyn vastanneiden päiväkotiryhmien vastausten sisältö antoi mielestäni vihjeen joidenkin yksiköiden vastaamattomuuteen. Minulla oli alkuolettaus, että tietotekniikkaa ei käytetä tai sen käyttö on erittäin vähäistä. Mielestäni vastaukset tukivat hyvin omaa olettamustani. Tietotekniikan käyttö jakoi vastaajien mielipiteitä karkeasti ottaen kahteen suuntaan. Hälikän (2005, 7) mukaan toiset kasvattajat suhtautuvat tietotekniikkaan tämän päivän haasteena, toiset pitävät sitä uhkana ja turhana.

Ensimmäisessä kysymyksessä kartoitin eri päiväkotiryhmien muotoa ja vastanneiden ryhmien lukumäärää. Tiedustelin kysymyksessä myös esikoululaisten lukumäärää ryhmässä. Tällä halusin tarkastella sitä, että onko ryhmämuodolla merkitystä tietotekniikan hyödyntämiseen. Suurin vastannut ryhmämuoto oli ns. tavallinen isojen ryhmä, jossa on 3-6 vuotiaita lapsia ja osa heistä on esikoululaisia. Taulukko 1.

TAULUKKO 1. Eri päiväkotiryhmien lukumäärät ja heidän tietokoneen käyttönsä.

Ryhmän muoto	Ryhmiä	kyllä	ei
Esikouluryhmä	5	2	3
3-6-vuotiaiden ryhmä	9	5	4
Pienryhmä	5	1	4
Integroituryhmä	1	1	
Muu ryhmämuoto	9	1	8

Muut päiväkotiryhmät olivat, 3-4- vuotiaiden ryhmä, 3-5-vuotiaiden ryhmä, 5-6-vuotiaiden ryhmä sekä vuorohoitoryhmä. Tarkoitukseni, että kaikissa kyselyn saaneissa ryhmissä olisi esikoululaisia, ei toteutunut. Ryhmämuoto ei vaikuttanut tietokoneen käyttöä lisäävästi. Integroidun ryhmän tietokoneen käyttö oli terapiamuotoista. Kangassalon (1998, 5) mielestä tietokoneen käyttö lisää lapsen keskittymiskykyä ja pitkäjänteisyyttä. Tietokoneita on käytetty aikaisemmin erityislasten kanssa lääketieteellisten diagnoosien suositusten mukaisesti. Tietokoneavusteisen kuntoutuksen avulla on haluttu kuntouttaa ja korvata vamman aiheuttamaa puutetta. (Hälikkä, 2005, 20.)

Seuraavissa kysymyksissä kartoitin tietokoneen ja digitaalisen oppimisympäristön käyttöä yleensä päiväkodissa ja erityisesti vastanneella ryhmällä. Kysymykset 2-4. Taulukko 2.

TAULUKKO 2. Tietokoneen ja digitaalisen oppimisympäristön käytön % -osuus päiväkodissa ja ryhmässä.

	Kyllä	Ei
Tietokoneen käyttö päiväkodissa	38	62
Digitaalisen oppimisympäristön käyttö	14	86
Tietokoneen käyttö ryhmässä	24	76
Digitaalisen oppimisympäristön käyttö ryhmässä	14	86

Tietokoneita käytettiin enemmän kuin digitaalisia oppimisympäristöjä. Tietokoneiden ja digitaalisten oppimisympäristöjen käyttö oli kuitenkin vähäistä. Reilusti alle puolet vastaajista ei käyttänyt tietotekniikkaan lainkaan. Hälikän (2005, 83) mielestä tietokoneen käyttö varhaiskasvatuksessa on lisääntynyt ja sen käyttö on opetussuunnitelmaa tukeva työväline. Kangassalon (1998,4) mukaan 66 % Sitran tutkimukseen osallistuneista päiväkotien lapsista käytti tietokonetta päiväkodissa. Erilaiset hankkeet ovat lisänneet tietotekniikan käyttöä päiväkodeissa, kuten esimerkiksi Oulun 2001-tulevaisuuden hanke, Tampereen Tietotekniikkaa varhaiskasvatuksessa ja Kuopion L@sten-projekti ovat osoittaneet. (Oulun kaupungin päivähoito 2011, Hälikkä 2005 & Kangassalo 1998.) Koska kyselykaavakkeet olivat nimettömiä, en voinut tarkastella sitä, että käyttäkö Let`s Play-projektiin osallistunut päiväkoti digitaalista oppimisympäristöä edelleen.

Kolmannessa kysymysryhmässä kartoitin päiväkodin ja vastanneen ryhmän tietokoneen käyttämisen ja digitaalisen oppimisympäristön käyttämisen kirjaamista päiväkodin yleiseen varhaiskasvatussuunnitelmaan ja ryhmän omaan varhaiskasvatussuunnitelmaan. Kysymykset 6 ja 7. Taulukko 3.

TAULUKKO 3. Tietokoneen tai digitaalisen oppimisympäristön käytön kirjaaminen varhaiskasvatussuunnitelmaan (Vasu) %.

	Kyllä	Ei
Päiväkodin vasu	19	81
Ryhmän vasu	17	83

Tietotekniikan kirjaaminen varhaiskasvatussuunnitelmiin on hyvin samoilla linjoilla kuten tietotekniikan hyödyntäminen yleensä päivähoidossa Rovaniemellä. Rovaniemen kaupungin päiväkodit eivät ole kovin innokkaita ylläpitämään omia nettisivustojaan päivitettyinä ja monelta ne puuttuvat sähköisessä muodossa kokonaan. Varhaiskasvatussuunnitelmat ovat luettavissa 13 eri päiväkodin nettisivuilta. Ainoastaan kolme päiväkotia mainitsee tietotekniikan tai mediakasvatuksen joko päiväkodin yhteisessä tai osastojen omissa varhaiskasvatussuunnitelmissa. Kaupungin oma varhaiskasvatussuunnitelma ei ole luettavissa sähköisesti.

Oulun kaupungin päiväkodeista 11 on maininnut omissa vasuissaan käyttävänsä tietokoneita varhaiskasvatuksen työvälineinä. Oulun kaupungin päivähoidon yhteisessä vasussa on maininta mediakasvatuksesta. Kaikkien Oulun päiväkotien vasut ovat luettavissa sähköisessä muodossa. Varhaiskasvatusta ohjaavien asiakirjojen tietotekniikkaa koskevien ohjeistusten osalta ovat sekä Kangassalo että Hälikkä samoilla linjoilla. valtakunnallisissa esiopetuksen suunnitelmissa on varsin niukat maininnat tietotekniikasta, eivätkä ne anna kovin paljon tietoa siitä, miten lasten kanssa tulisi tietotekniikkaa käyttää. (Kangassalo, 1998,2 & Hälikkä, 2005,86)

Kysymyksillä 8 ja 9 kartoitin vastaajien yleistä mielipidettä tietokoneen ja digitaalisen oppimisympäristön tarpeellisuudesta. Kysymykseen pyydettiin vastausta myös niiltä ryhmiltä, jotka eivät käyttäneet tietokonetta tai digitaalista oppimisympäristöä. Taulukko 4.

TAULUKKO 4. Tietokoneen ja digitaalisen oppimisympäristön pitäminen tarpeellisena työvälineenä %.

	Kyllä	Ei	Ei vastausta
Tietokone	58	33	9
Digitaalinen oppimisympäristö	45	45	10

Vastaajilla oli mahdollisuus kertoa omia tai ryhmän mielipiteitä tietokoneen ja digitaalisen oppimisympäristön tarpeellisuudesta tai tarpeettomuudesta.

Kyllä vastauksen perusteluiksi listautui seuraavanlaisia asioita.

- *Erityislusten henkilökohtaiset oppimispelit.*
- *Tiedon hakeminen yhdessä lasten kanssa.*
- *Lukimat-ohjelma esiopetuksen tukena.*
- *Voi rikastuttaa työtä.*
- *Nykyäikää, avaa monenlaisia mahdollisuuksia, voisi ohjata lapsia kehittävien pelien pariin.*
- *Tietokoneella monenlaisia kehittäviä ja lapsen oman kehitystason pelejä.*
- *Voidaan opettaa turvallista tietokoneen käyttöä.*

Ei vastauksen perusteluiksi listautui seuraavia asioita.

- *Omat kädet ja aistit tärkein oppimisväline.*
- *Lapset viettävät liikaa aikaa kotona tietokoneella.*
- *Muu toiminta tärkeämpää.*
- *Emmekö voi saavuttaa samanlaisia kasvatustavoitteita ilman digitaalisia oppimisympäristöjä.*
- *Lapset oppivat käytön myöhemminkin.*
- *Sosiaalisten taitojen harjoittelu tärkeää.*
- *Muut työvälineet käytössä.*
- *Liian vähän tietokoneita ja ne ovat henkilökunnan käytössä.*
- *Digitaalisen ympäristön käyttö vaikeaa, ei opastettu tarpeeksi, liikuntasalin varausajat riittämättömät.*
- *Ilmankin pärjää.*
- *Ajan puute.*

Vastaajista yli puolet katsoi, että tietokone olisi hyödyllinen työväline heille. Kyllä vaihtoehdolla vastanneiden mielipiteet ja tietokoneen käyttäminen työvälineenä olivat ristiriidassa keskenään. Ristiriidan tekijänä voivat olla koneiden puuttuminen, liian vähäinen lukumäärä tai ryhmän keskinäiset mielipiteet koneen käytöstä. Digitaalisen oppimisympäristön mieltäminen hyödylliseksi työvälineeksi jakoi mielipiteet tasan.

Varhaiskasvatuksen ammattilaiset ovat osoittaneet kasvavaa kiinnostusta tietokoneavusteiseen opetukseen. Kuitenkin he tuntevat, ettei heillä ole riittävää tietoa ja taitoa päättää sitä, miten tietotekniikka voitaisiin integroida osaksi muuta kasvatustoimintaa. (Ojala & Siekkinen, 1996,6.)

Ojalan (1996, 28–36) uskoo, että oikein rakennettu tietokoneympäristö ja laadullisesti monipuoliset ohjelmistot voivat onnistuessaan tarjota lapselle mahdollisuuden oppia jotain uutta. Pekkarisen (2001, 79–80) mielestä tietokoneet alkavat olla osana lapsen oppimisympäristöä päiväkodeissa ja heillä on mahdollisuus kokea se osana luonnollista toimintaympäristöä. Hyvönen (2006, 118) ym. toteavat opettajien olevan sitä mieltä, että opettajan kompetenssiin kuuluu hallita leikkilisen oppimisympäristön välineitä, tuntea sen materiaalit ja ideoida siihen monenlaista toimintaa. Osa opettajista näkee, että teknisten sovellutusten ja välineiden hallinta ja hyödyntäminen on velvollisuus, sillä opettajan tulee hallita niitä taitoja, joita tietoyhteiskunnassa tarvitaan ja opettaa niitä lapsille.

Kysymyksissä 10 ja 11 kysyin tietokoneen ja digitaalisen oppimisympäristön käyttökertoja ryhmäkohtaisesti annetuin vastausvaihtoehdoin. Taulukko 5.

TAULUKKO 5. Tietokoneen ja digitaalisten oppimisympäristöjen käyttökerrat ryhmittein.

Käyttökerrat	Tietokone	Digitaalinen oppimisympäristö
Päivittäin	2	0
Viikoittain	2	1
Kuukausittain	1	3
Harvemmin	11	13

Harvemmin vastausta käyttäneiden ryhmien käyttötarkoitukset ovat tiedon hankinta, opetusmateriaalina hyödyntäminen ja erityislasten kanssa työskentely. Koneella käytetty aika on tavallisimmillaan 15–30 minuuttia. Päiväkoti, jossa on IBM:n lahjoittama Kidsmart-tietokone, käyttää digitaalista oppimisympäristöä päivittäin. Kone sijaitsee lasten omassa toimitilassa ja sitä käyttävät kaikki lapset. Tässä päiväkodissa kaikki osaston kasvatustavalliset aikuiset eivät osallistu lasten kanssa koneella työskentelyyn. Kangassalon (1998, 4) tutkimuksessa 52 % lapsista käytti konetta päivittäin ja 13 % pari kertaa viikossa. Hälikän (2005,46) tutkimuksessa vastaavat luvut olivat 55 % päivittäin käyttäviä ja 4,9 % kerran viikossa ja 36,7 % harvemmin. Näihin tuloksiin verrattuna tietokoneen käyttö Rovaniemen päiväkodeissa oli vähäistä.

Kysymyksillä 14 ja 15 kartoitin missä tietokone tai digitaalinen oppimisympäristö sijaitsee konkreettisesti.

Kolmessa ryhmässä, jossa kaikki lapset käyttivät tietokonetta, kone sijaitsi lasten toimitiloissa tai oli siirrettävissä lasten toimitiloihin. Yleisin tietokoneen sijoituspaikka oli henkilökunnan kahvihuone/työtila. Muita sijoituspaikkoja oli terapiahuone ja johtajan huone. Digitaaliset oppimisympäristöt olivat liikunta- tai laulusalissa. Kolmessa vastaustaavakkeessa oli erillismaininta tietokoneen käytöstä erityislasten kanssa.

Hälikän (2005, 30) mielestä lasten keskinäistä vuorovaikutusta voidaan lisätä tietokoneen oikeanlaisella sijoittelulla, jossa lapsilla on mahdollisimman helppo työskennellä ja keskustella yhdessä ilman siirtymistä erillisiin tiloihin. Tietokone tulisi nähdä osana muiden toimintavälineiden joukossa.

Taulukosta 6 selviää lasten käytössä olevien tietokoneiden lukumäärä ryhmän omissa toimintatiloissa (osastolla) ja päiväkodin yhteisissä tiloissa.

TAULUKKO 6. Lasten käytössä olevien tietokoneiden lukumäärä osastolla ja päiväkodissa.

Kone määrä	osastolla	päiväkodissa
0	10	8
1	7	7
2	0	4
Vastaamatta	9	8

Tietokoneiden lukumäärä paljastaa sen mahdottomuuden, että niitä voitaisiin käyttää jokapäiväisinä työvälineinä. Pääsääntöisesti koneita oli vähän. Kyselyyn vastanneiden joukosta löytyi päiväkoteja, joissa ei ollut laisinkaan tietokonetta.

Kangassalo (1998, 4) toteaa, että pääsääntöisesti lasten käytössä oleva konemäärä oli yksi, harvemmin kaksi tai kolme. Muhosen (2001, 43–54) kokee kuitenkin, ettei vähäinen konemäärä ole aina negatiivinen asia. Tämä tuo tilaisuuden lasten yhdessä toimimiseen ja mahdollistaa lasten välisen vuorovaikutuksen ja vertaisoppimisen.

Kysymyksellä 20 kartoitin käytössä olevat tietokoneohjelmat. Niitä olivat Alkupolkupelit, Eka-pelit, Lukimat, Muumi-pelit ja Papunet. Käytössä olevat oppimisympäristöt olivat digitaalikamerat, Kidsmart-oppimisympäristö ja televisio.

Vastaajilla oli mahdollisuus kertoa omia mielipiteitään ja toivomuksiaan. 14 ryhmää käytti tilaisuutta hyväkseen ja kommentoi asiaa seuraavin tavoin. Henkilökuntaa ei ole perehdytetty tarpeeksi tai koulutettu käyttämään tietokonetta. Ei hallita lasten kanssa käytettäviä ohjelmia, ei ole aikaa opetella niitä tai käyttää niitä. Koneita on liian vähän tai konetta ei ole ollenkaan. Vastaajat toivoivat lisää koulutusta ja perehdytystä tietokoneen käyttöön ja ohjelmien käyttöön. Samoin haluttiin vain lasten käyttöön tarkoitettuja koneita, jotta henkilökunnalla olisi omat koneet käytettävissä heidän tarpeisiinsa. Let's play-projektista mainitsi vain yksi ryhmä. Ryhmä oli kiinnostunut vastaavasta toiminnasta, mutta ei ollut osallistunut projektiin. Niilo Mäki-instituutin Lukimat-projekti mainittiin kahdessa vastauskaavakkeessa.

6 POHDINTA

Työympäristö ja – kulttuuri on päiväkodeissa modernisoitunut. Viime vuosikymmenen kuluessa tietokoneet ovat löytäneet paikkansa päiväkotien pöydillä. Ensin ne olivat vain johtajien hallinnassa olevia työvälaineitä. Pikkuhiljaa tietokoneet tulivat osaksi muuta henkilökuntaa. Yleinen tietotekniikan kehittyminen ja päiväkotien tietotekniikan käytön kehitys ovat kuitenkin todella kaukana toisistaan. Ennen vuosituhannen vaihtumista päiväkotihenkilöstölle annettiin peruskoulutusta tietokoneen käyttämistä varten. Samoja koulutuksia aloitellaan taas uudelleen. Yleensä päiväkodissa oli vain yksi tietokone henkilöstön käyttöön, nyt voi olla kaksi konetta. Tänä päivänä henkilökunnan pitäisi tehdä henkilökohtaiset koulutusilmoitukset, erilaiset poissaoloilmoitukset ja lomanomukset tietokoneella Ess-ohjelmaa käyttäen. Edes kaikki vakituiset työntekijät eivät osaa käyttää kyseistä ohjelmaa itsenäisesti. Päiväkodeissa sähköpostiosoitteet ovat vain johtajien ja mahdollisesti lastentarhanopettajien käytössä. Tämä käytäntö on päiväkotikohtainen ja sähköpostiosoitteen saaminen on yksikön johtajasta kiinni. Kuitenkin sähköposti on hyvä yhteydenpitoväline vanhempiin. Sillä saa näppärästi lähetettyä kuukausi- ja viikkosuunnitelmat vanhemmille ja muut tärkeät tiedotteet. Omakohtaiseen kokemukseen nojautuen sanon, että sähköposti tavoittaa vanhemmat monin kerroin tehokkaammin kuin perinteinen ilmoitustaulu ja lokeroon laitettu kuukausikirje.

Opinnäytteen päätehtävänä oli selvittää kuinka paljon Rovaniemen kaupungin päiväkodeissa käytetään ja hyödynnetään tietotekniikkaa varhaiskasvatuksessa ja varhaiserityiskasvatuksessa. Toisena tehtävänä oli selvittää miten tietokoneita ja digitaalisia oppimisympäristöjä käytetään. Minulla oli aavistus mahdollisesta tutkimustuloksesta, mutta silti se oli pieni järkytys. Tietotekniikan hyödyntäminen oli todella vähäistä ja lasten kanssa käytettäviä tietokoneita lukumääräisesti vähän. Kaikissa päiväkodeissa ei ole koneita lasten käyttöön ollenkaan. IBM:n lahjoittamat Kid`s Smart-asetat ovat käytössä niissä päiväkodeissa, joilla sellaisia on. Niiden käyttörajoitteena on, että niitä voi käyttää ainoastaan koneen omiin toimintaohjelmiin. Henkilökunnan omat mielipiteet menivät joko kannattajien tai vastustajien puolelle. Suurin osa tietokoneiden käytön vastustajista oli sitä mieltä, että lapset pelaavat tarpeeksi tietokonepelejä ja jotkut lapset pelaavat jopa aivan liikaa kotonaan. Heidän mielestään perinteiset toimintatavat ja – keinot ovat riittäviä ja tarpeeksi hyviä tänäkin päivänä.

Rovaniemeä pidetään nykyaikaisena, korkean teknologin ja kehityksen kaupunkina. Meillä on yliopisto, jossa on kasvatustieteiden ja audiovisuaalisen mediakulttuurin koulutusohjelma. Nämä koulutusohjelmat voisivat yhdessä teknologian yritysten ja päivä-

hoidon toimijoiden kanssa rakentaa lisää hyviä hankkeita ja tulevaisuudessa luoda uusia mahdollisuuksia hyödyntää tietotekniikkaa. Let`s Play-projekti oli yksi hyvä ja toimiva esimerkki käytäntöön jäävistä hankkeista. Projektin tunnettavuus osoittautui huonoksi. Ainoastaan yhdessä kaavakkeessa mainittiin kyseinen projekti ja siitä saadut hyvät kokemukset. Positiivista oli, että erityisen tuen tarpeessa olevat lapset huomioitiin ja tietotekniikka hyväksyttiin varhaiserityiskasvatuksen työvälineeksi ja se katsottiin erittäin tarpeelliseksi.

Varsinaisen kiinnostukseeni aiheeseen herättivät omat havainnot päiväkodissa. Lapset puhuvat paljon erilaisista tietokone- ja konsolipeleistä. He käyttävät leikeissään pelien tapahtumia ja hahmoja. Harvat lapset käyttävät perinteisiä tietokoneohjelmia, jotka on tarkoitettu dokumentointiin ja tiedon siirtämiseen. Keskusteluissa lapset määrittivät tietokoneet aikuisten koneiksi ja lasten koneiksi. Lasten koneita olivat esimerkiksi Muumi- ja Hello Kitty- tietokoneet. Näissä koneissa on yleensä joitain toimintoja, jotka voivat alkeellisesti tukea lasten oppimista. Tämän kaltaisessa koneessa voi olla äänen, kuvan ja sanan yhdistäminen yhdeksi kokonaisuudeksi. Näistä koneista on tehty jopa miniläppäri versiot aivan kuten vastaavat minikannettavat tietokoneet. Televisioon ja tietokoneruudulle kiinnitettäviä pelikonsoleita ja pelejä lapset käyttivät paljon kotonaan. Varsinkin pojat ovat innokkaita pelaajia. Omakohtaisesti en ole käyttänyt tai nähnyt päiväkodissa käytettävän tietokonetta lasten kanssa. Päiväkodeissa joissa olen työskennellyt, on johtajan koneen lisäksi kaksi tietokonetta suhteessa noin kahteenkymmeneen työntekijään. Koneet ovat siis henkilökunnan käyttöön tarkoitettuja. Ajallisesti suurimman osan vie koneella käytetystä ajasta päiväkirjan täyttö. Essiin vietävien tietojen kirjaaminen, opettajilla tiedotteiden kirjoittaminen ja tiedon haku ovat seuraavina toimintoina huomattavia ajan viejiä. Kunnan omat tiedotteet ovat luettavissa kunnan omilta intrasivuilta, eikä työpaikalle tule enää paperiversioita.

Tutustuttuani erilaisiin opetusohjelmiin, olen vahvasti sitä mieltä, että niiden käyttö ja hyödyntäminen varhaiskasvatuksessa on kannattavaa. Oikein valitut ohjelmat tukevat lasten oppimista. Lapset saavat uusia, erilaisia kokemuksia ja voivat jakaa niitä vertaisryhmässä keskenään. Tietokoneen käytön tulee kuitenkin olla suunnitelmallista ja ohjaavan aikuisen on hallittava ohjelma ja laitteet hyvin. Tietokoneet pitäisi sijoittaa niin, että työympäristö on tarpeeksi rauhallinen pienryhmätyöskentelyyn. Tila ei saisi kuitenkaan olla henkilökunnan sosiaalitila, kahvihuone tai terapiahuone.

Digitaalisten kameroiden yleistyessä päiväkodeissa on päivittäinen dokumentointi lisääntynyt. Valokuvaaminen on oiva toiminto digitaalisena oppimisympäristönä. Valokuvaamisen ja kuvan käsittelyohjelmien hyödyntäminen yhdessä lasten kanssa on mielenkiintoinen kokonaisuus. Lapset pystyvät kehittämään ja luomaan niiden avulla oman maailman jossa elää mielikuvitus ja todellisuus käsi kädessä.

Pohtiessani työni mittaustulosten toistettavuutta, huomasin sen tukevan ennakkokäsitystäni tutkittavasta asiasta. Se vahvistui kyselykaavakkeiden palautuksen jälkeen. Uskon, että sama tulos olisi ilmennyt, vaikka kyselyitä olisi jaettu vähemmän, mutta alueellisesti yhtä laajalti. Yhdelle alueelle sijoittunut kysely olisi voinut muuttaa tulokset. Ennen opinnäytetyöni aloittamista olin keskustellut asiasta ammattikollegoiden kanssa ja keskusteluiden tulos oli yhtenevä kyselyn tulokseen. Mieltiessäni tutkimusmenetelmän kykyä mitata mitattavaa asiaa, jouduin toteamaan, että liika malttamattomuus on huono yhdistelmä opinnäytteen kanssa. Kyselykaavakkeen valmistumisprosessi olisi pitänyt hoitaa toisella tavalla. Kyselyn kysymykset ovat suppeita ja keskittyvät kapeaan sektoriin. Omasta mielestäni sain vahvistuksen sille, että Rovaniemen päivähoidolla on pitkä matka saavuttaakseen muun suomen varhaiskasvatus tietotekniikan alueella. Osaaminen ja tekeminen ovat liian aluesidonnaista ja vain harvojen hallinnassa. Tulevaisuutta ajatellen tietotekniikan tulisi olla osa varhaiskasvatuksen arkea.

LÄHTEET

- Ahola, Anja 2007. Lomaketutkimusprosessi. Teoksessa Viinamäki, Leena & Saari, Erkki (toim.). Polkuja soveltavaan yhteiskuntatieteelliseen tutkimukseen. Tammi, Helsinki. 47–72.
- Alasuutari, Pertti 2001. Johdatus yhteiskuntatutkimukseen. Gaudeamus, Helsinki.
- Alasuutari, Pertti 2001. Laadullinen tutkimus. Vastapaino, Tampere.
- Alkupolku matkailee Suomen kesässä 2010. Kotimikro, 19.5.2010.
www.kotimikro.fi/uutiset/ohjelmat. Luettu 4.4.2011.
- Broberg, Anders & Almqvist, Kjerstin & Tjus, Tomas 2005. Kliininen lapsipsykologia. Edita, Helsinki.
- Ekapeli 2011. www.lukimat.fi/ekapeli. Luettu 26.2.2011.
- Eskola, Juhani & Suoranta, Juha 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino, Tampere.
- Forsberg, Hannele & Pösö, Tarja 2001. Virtuaaliyhteisöllisyys ja langaton kommunikaatio - uhka ja mahdollisuus lapsille. Teoksessa Kangassalo, Marjatta & Suoranta, Juha (toim.). Lasten tietoyhteiskunta. Tampere University Press, Tampere. 193–206.
- Heikkinen, Anne 2010. Leikki ja oppiminen kuuluvat yhteen.
www.kantti.net/leikit/leikki-ja-oppiminen-kuuluvat-yhteen. Luettu 24.9.2010
- Helenius, Aili & Vähänen, Leena, 2004. Leikki on totta. Teoksessa Hintikka, Maija & Helenius, Aili & Vähänen, Leena (toim.) Leikistä totta. Tammi, Helsinki. 34–40.
- Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15 painos. Tammi, Helsinki.
- Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2004. Tutki ja kirjoita. 10 painos. Tammi, Helsinki.
- Hyvönen, Pirkko & Juujärvi, Marjaana & Kultima, Anna-Kaisa & Latva, Suvi 2006. Let` Play, tutkimuksia leikillisistä oppimisympäristöistä. Lapin yliopiston kasvatustieteellisiä raportteja 2. Rovaniemi.
- Hälkkä, Sonja 2005. Tietokone pedagogisena välineenä päiväkodissa. Kasvatus tieteiden pro gradu – tutkielma. Joensuun yliopisto. 2005.
- Kangas, Sonja 2007. Mäkin haluun! Teoksessa Pentikäinen, Leena & Ruhala, Anu & Niinistö, Hanna (toim.) Mediametkaa! Osa 2. Mediakasvatuskeskus metka. Helsinki. 48–55.
- Kangassalo, Marjatta 1998. Varhaiskasvatus. Osaraportti Huovinen, Liisa (toim.) Peruskoulujen, lukioiden, ammatillisten oppilaitosten ja varhaiskasvatuksen nykytilanne ja tulevaisuudennäkymät. Sitra 191, Helsinki.

- Karimäki, Reeli 2007. Media leikkiin innoittajana. Teoksessa Pentikäinen, Leena & Ruhala, Anu & Niinistö, Hanna (toim.) *Mediametkaa! Osa2. Mediakasvatuskeskus metka*, Helsinki.40–47.
- Kasvi, Jyrki, J, J 2001. Lasten tietokonepelit. Kangasalo, Marjatta & Suoranta, Juha (toim.) *Lasten tietoyhteiskunta*. Tampere University Press.106–123.
- Kidsmart, 2011. [blog.eun.org/insigtblog/upload/brochure kidsmart](http://blog.eun.org/insigtblog/upload/brochure_kidsmart). Luettu 26.2.2011.
- Kivimäki, Riikka 2001. Perhe ja lapset tietoyhteiskunnassa. Teoksessa Kangassalo, Marjatta & Suoranta, Juha (toim.) *Lasten tietoyhteiskunta*. Tampere University press.183–192.
- Kulleron päiväkoti 2011. www.rovaniemi.fi/perhe- ja sosiaalipalvelut/ lasten päivähoitopalvelut. Luettu 2.2.2011.
- Lappset, 2011. www.lappset.fi/Tuotteet. Luettu 26.2.2011
- Lehtinen, Erno 2000. Lapsen kehitys ja teknologinen ympäristö. Teoksessa Leikkivä ihminen. Mannerheimin lastensuojeluliitto, Helsinki.35–37.
- Makkonen, Heli 2005. Yhteistoiminnallisuus tavoitteena ja voimavarana. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 13. Jyväskylä.
- Muhonen, Heli 2001. Lasten yhteistoiminnallisuus avoimessa tietokoneympäristössä. Teoksessa Kangassalo, Marjatta (toim.) *Tietotekniikan mahdollisuuksia varhaiskasvatuksessa*. Edita Oyj., Helsinki.43–61.
- Niinistö, Hanna & Ruhala, Anu 2006. Internetin ihme ja tietotekniikan taika. Teoksessa Niinistö, Hanna & Ruhala, Anu (toim.) *Mediametkaa, mediakasvattajan käsikirja kaikilla mausteilla*. Mediakasvatus keskus metka ry, Helsinki.88–93.
- Ojala, Mikko 1996. Miksi kannattaa panostaa tietokoneavusteiseen oppimiseen jo ennen kouluikää? Teoksessa Ojala, Mikko & Siekkinen, Martti (toim.) *Tietotekniikan integrointi lasten oppimiseen ja opetukseen päiväkotitoiminnassa*. Läntinen sosiaalikeskus, Helsinki.28–39.
- Ojala, Mikko & Siekkinen, Martti 1996. Toimintasuunnitelma tietokone lasten oppimisympäristönä-projektiin. Teoksessa Ojala, Mikko & Siekkinen, Martti (toim.) *Tietotekniikan integrointi lasten oppimiseen ja opetukseen päiväkotitoiminnassa*. Läntinen sosiaalikeskus, Helsinki.6-13.
- Opetushallitus, 2010. www.oph.fi. esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2010. Luettu 4.2..2011.
- Oulun kaupunki, päivähoito.www.ouka.fi/sote/paivahoito/kidware.html, Tulostettu 5.1.2011.
- Papunet, 2011. www.papunet.net. Luettu 26.2.2011.
- Pekkarinen, Asko 2001. Tieto- ja viestintäteknikka lasten ja aikuisten viestinnässä varhaiskasvatuksen alueella. Teoksessa Kangassalo, Marjatta (toim.) *Tietotekniikan mahdollisuuksia varhaiskasvatuksessa*. Edita Oyj., Helsinki.78–92.

- Pihlaja, Juhani 2004. Tutkielman ongelmia ratkaisemaan. Soceda, Lahti.
- Robson, Colin 2001. Käytännön arvioinnin perusteet. Tammi, Helsinki.
- Rovaniemen päivähoitopalvelut. www.rovaniemi.fi/paivahoito. Luettu 26.2.2011.
- Saarenpää, Hannamari 2009. Johdatusta oppimispelien ja pelaamalla oppimisen maailmoin. <http://pelitieto.net/oppimispelit-ja-hyotypelaaminen/> Luettu 21.11.2010
- Salokoski, Tarja 2006. Pelinappulat. Teoksessa Niinistö, Hanna & Ruhala, Anu (toim.) Mediametkaa, mediakasvattajan käsikirja kaikilla mausteilla. Mediakasvatuskeskus metka ry, Helsinki.66–77.
- Siekinen, Martti 1996. Tietotekniikan integrointi lasten oppimiseen varhaiskasvatuksessa: lähtökohtia, tavoitteita ja haasteita. Teoksessa Ojala, Mikko & Siekinen, Martti (toim.)Tietotekniikan integrointi lasten oppimiseen ja opetukseen päiväkotitoiminnassa. Läntinen sosiaalikeskus, Helsinki.14–27.
- Siekinen, Martti 1993. Lapset ja tietokone. Teoksessa Ojala, Mikko (toim.). Suomalaisista varhaiskasvatustutkimusta. Lastensuojelun keskusliitto, Helsinki.253–265.
- Tamminen, Tuula 2001. Lapset tietoyhteiskunnassa. Teoksessa Kangassalo, Marjatta & Suoranta, Juha (toim.) Lasten Tietoyhteiskunta. Tampere Universitypress.234–240.
- Valtioneuvoston periaatepäätös varhaiskasvatuksen valtakunnallisista linjauksista 2002, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2002:9.
- Vähänen, Leena 2004. Mitä on omaehtoinen leikki? Teoksessa Hintikka, Maija & Helenius, Aili & Vähänen Leena (toim.). Leikistä totta. Tammi, Helsinki. 41–57.

Teen opinnäytetyötä Kemi-Tornion ammattikorkeakoulussa. Opinnäytetyöni käsittelee tietokoneiden ja erilaisten oppimisympäristöjen käyttöä Rovaniemen päiväkodeissa. Kyselyn tarkoituksena on kartoittaa, kuinka paljon Rovaniemen kaupungin päivähoidon yksiköt käyttävät tietotekniikkaa ja tietokoneita varhaiskasvatuksen ja erityisvarhaiskasvatuksen työ- ja apuvälineinä yhdessä lasten kanssa.

Kyselylomake on tarkoitettu erityislastentarhanopettajille, lastentarhanopettajille ja lastenhoitajille, jotka toimivat yli kolmivuotiaitten ryhmissä, joissa on myös esikoululaisia. Vastatkaa kysymyksiin ryhmäkohtaisesti. Ryhmässänne voidaan käyttää tietokonetta mm. pelaamiseen, valmiiden piirto- ja opetusohjelmien tekemiseen ja tietojen etsimiseen internetistä yhdessä lasten kanssa. Digitaalinen oppimisympäristö pitää tässä kyselyssä sisällään esim. Let`s play-projektin kaltaiset toiminnot.

1. Onko ryhmänne?

- esikouluryhmä
- 3-6-vuotiaiden ryhmä, joista on ____ esikoululaista.
- pienryhmä, joista on ____ esikoululaista.
- integroituryhmä, joista on ____ esikoululaista.
- muu, mikä? _____

2. Käytetäänkö päiväkodissanne tietokonetta yhdessä lasten kanssa osana varhaiskasvatusta?

- kyllä ei

3. Käytetäänkö päiväkodissanne digitaalisia oppimisympäristöjä yhdessä lasten kanssa osana varhaiskasvatusta?

- kyllä ei

4. Käytättekö osastollanne tietokonetta yhdessä lasten kanssa osana varhaiskasvatusta?

- kyllä ei

5. Käytättekö osastollanne digitaalisia oppimisympäristöjä yhdessä lasten kanssa osana varhaiskasvatusta?

kyllä ei

6. Onko päiväkotinne varhaiskasvatussuunnitelmassa kirjattu erikseen tietokoneiden tai oppimisympäristön käyttö osana varhaiskasvatusta?

kyllä ei

7. Onko ryhmänne varhaiskasvatussuunnitelmassa kirjattu erikseen tietokoneiden tai oppimisympäristön käyttö osana varhaiskasvatusta?

kyllä ei

Mikäli ryhmässänne ei käytetä tietokonetta tai digitaalista oppimisympäristöä, vastatkaa vielä kysymyksiin 8 ja 9.

8. Onko tietokone tarpeellinen työväline varhaiskasvatuksessa?

kyllä, perustelu

ei, perustelu

9. Onko digitaalinen oppimisympäristö tarpeellinen työväline varhaiskasvatuksessa?

kyllä, perustelu

ei, perustelu

10. Kuinka usein käytätte tietokonetta lasten kanssa?

- päivittäin
- viikoittain ____ kertaa
- kuukausittain ____ kertaa
- harvemmin

11. Kuinka usein käytätte digitaalista oppimisympäristöä lasten kanssa

- päivittäin
- viikoittain ____ kertaa
- kuukausittain ____ kertaa
- harvemmin

12. Käyttävätkö kaikki ryhmän lapset tietokonetta tai digitaalista oppimisympäristöä?

- kyllä ei

13. Käytön ajallinen kesto keskimäärin?

- alle 15 min.
- 15–30 min.
- 30–45 min
- 45–60 min

14. Sijaitseeko tietokone lasten toimitilassa?

- kyllä
- ei, jos ei niin missä tietokone sijaitsee

15. Missä ryhmänne käyttämä digitaalinen oppimisympäristön sijaitsee?

16. Kuinka monta tietokonetta on osastonne lasten käytössä? _____

17. Kuinka monta tietokonetta on päiväkotinne lasten käytössä? _____

18. Montako lasta käyttää yhtä konetta tai oppimisympäristöä kerrallaan? _____

19. Osallistuuko jokainen osaston kasvatusvastuullinen työntekijä ohjaamiseen?

kyllä ei

20. Millaisia tietokoneohjelmia, pelejä ja oppimisympäristöjä päiväkodissanne on käytössä? Nimeä ohjelmat.

21. Haluatteko sanoa vielä jotain asiaan liittyvää

KIITOS VASTAUKSISTANNE! Palautattehan kyselyn sisäisessä postissa 24.2.2011 mennessä. Taina Ylivero, Hopeaketut, Rantavitikan päiväkot. 0400-692666


Rovaniemi

 Päivähoidon palvelukeskus
 Palvelupäällikkö
 Pirjo Honkavuori

Viranhaltijapäätös

4.10.2010/40 §

Dno :0/0

Tutkimuslupahakemus/Taina Ylitervo

Asia Kemi-Tornion ammattikorkeakoulussa opiskeleva Taina Ylitervo pyytää lupaa saada tehdä opinnäytetyöhön liittyvän tutkimuksen. Tutkimuksessa on tarkoitus selvittää missä muodossa ja kuinka paljon Rovaniemen kaupungin päiväkodeissa käytetään tietotekniikkaa ja tietokoneita yhdessä lasten kanssa varhaiskasvatuksen ja erityispäivähoidon työvälineenä. Kyselyt tehdään kaikille Rovaniemen kaupungin päiväkodeille osastokohtaisesti. Kysely kohdentuu yli kolmivuotiaiden lasten osastojen ja pienryhmien kasvatusvastuussa olevalle henkilökunnalle. Tutkimusta ohjaavat Seija Järvi ja Sari Leppälä.

Päätös Taina Ylitervolle myönnetään em. tutkimuslupa.

Tutkimuksessa on noudatettava henkilötietolain ja julkisuuslain säännöksiä. Tutkimuksen toteuttamisesta on vielä erikseen sovittava ao. yksikön esimiehen kanssa.

Tutkimuksesta tulee toimittaa yksi kappale Rovaniemen kaupungin päivähoidon palvelukeskuksen käyttöön ja se on lähetettävä päivähoidon palvelukeskukseen, osoite PL 8216, 96101 Rovaniemi.

Allekirjoitus

Pirjo Honkavuori
 Palvelupäällikkö

Toimeenpano

Ote: Taina Ylitervo, päivähoidon esimiehet

Muutoksenhakuosoitus

Päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen. Oikaisuvaatimus on tehtävä 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaunnista. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksensä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän (7) päivän kuluessa kirjeen lähettämisestä. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen tiedon päätöksestä, kun päätös on asetettu yleisesti nähtäväksi.

Valitusviranomainen

 Rovaniemen kaupunki
 Sivistyspalvelujen johtokunta
 Postiosoite: PL 8216, 96101 Rovaniemi
 Käyntiosoite: Rovakatu 2



SOPIMUS

Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysala ja alla mainittu toimeksiantaja sopivat tällä sopimuksella opiskelijatyönä tehtävän opinnäytetyön tekemisestä alla mainituin ehdoin.

Toimeksiantajatiedot:

Rovaniemen päivähoidon palvelukeskus.

Yhdyshenkilö/työelämäohjaaja: Pirjo Honkavuori

Yhdyshenkilön/työelämäohjaajan yhteystiedot: hallituskatu 7, 96100 Rovaniemi

Oppilaitostiedot:

Oppilaitoksen nimi ja osoite: Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu/sosiaali- ja terveysala/sosiaalialan toimipiste. PL 193 94101 Kemi.

Opinnäytetyön tekijä ja yhteystiedot: Taina Ylittervo Kaltiotie 4 B9, 96500 Rovaniemi; puh. 0400-692666.

Opinnäytetyön ohjaavat opettajat ja yhteystiedot:

Seija Järvi, seija.jarvi@tokem.fi

Sari Leppälä, sari.leppala@tokem.fi

Opiskelijatyönä tehtävän opinnäytetyön tiedot:

Opinnäytetyön nimi/ aihe:

Tietotekniikan ja tietokoneiden käyttö varhaiskasvatuksessa työvälineenä.

Työn aikataulu:

Aineiston hankinta syksy 2010. Työ valmis 05/2011.

Opinnäytetyöstä aiheutuvista kustannuksista vastaa opiskelija itse.

Työn tulosten tekijänoikeuksista ja hyödyntämisestä sovitaan seuraavaa:

Valmis työ luovutetaan Rovaniemen päivähoidon palvelukeskukselle sähköisessä muodossa. Tekijällä säilyy tekijänoikeus omaan työhönsä.

Tulosten salassapidosta sovitaan seuraavaa:

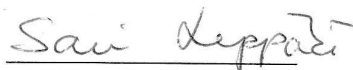
Työn tekemisessä noudatetaan tutkimuseettisiä periaatteita.

Jos tähän sopimukseen tulee muutoksia, on se jokaisen osapuolen uudelleen hyväksyttävä ja allekirjoitettava.

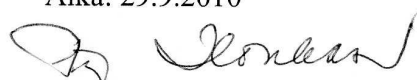
Tämä sopimus on tehty kolmena (3) kappaleena, yksi jokaiselle sopijapuolelle.

Paikka: Rovaniemi

Aika: 29.9.2010



AMK:n edustaja


Toimeksiantajan edustaja



Opiskelija

Liite: Opinnäytetyön tutkimussuunnitelma