

Mai | 2013



Småbarn og digital kompetanse

En studie av småbarns produksjon av digitale fortellinger på nettbrett

Kathrine Sørlien Barli



Masteroppgave i medievitenskap
Institutt for medier og kommunikasjon
Det humanistiske fakultet
UNIVERSITETET I OSLO



Småbarn og digital kompetanse

En studie av småbarns produksjon av digitale fortellinger på nettbrett

Kathrine Sørlien Barli



Masteroppgave i medievitenskap
Institutt for medier og kommunikasjon
Den humanistiske fakultet
UNIVERSITETET I OSLO

Mai 2013

Småbarn og digital kompetanse:

En studie av småbarns produksjon av digitale fortellinger på nettbrett.

Masteroppgave i medievitenskap

Institutt for medier og kommunikasjon

2013

Bildene på forsiden er fra produksjonsprosessen og kinovisningen av småbarnas digitale fortellinger. Foto: Kathrine Sørlien Barli

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Copyright ©

Kathrine Sørlien Barli

Sammendrag

Denne oppgavens overordnede mål har vært å finne ut om og hvordan småbarn kan utvikle *digital kompetanse* gjennom produksjon av *digitale fortellinger* på nettbrett. Fire femåringer i en barnehage i Oslo har blitt introdusert for sjangeren, og har, gjennom et to måneders prosjekt, produsert hver sin personlige digitale fortelling på nettbrett. Prosjektet ble gjennomført som en kvalitativ studie, med observasjon som hovedmetode.

Ferdighetsområdene og kompetansemålene i *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* i skolen er benyttet som et utgangspunkt for oppgaven. Dette fordi det foreløpig ikke foreligger en operasjonalisering av hva digital kompetanse innebærer for småbarn, og fordi forskning tyder på at småbarn har tilgang til og benytter de samme verktøyene som barn i grunnskolen. Studien har kommet frem til spesielt tre fremtredende ferdighetsområder for digital kompetanse, som produksjon av digitale fortellinger kan kobles mot. Disse er: *operativ bruk og tilegne og behandle digital informasjon* (sett som ett ferdighetsområde), *produsere og bearbeide digital informasjon* og *kommunisere digitalt*.

I den foreliggende studien har barna blitt kjent med nettbrett som nytt verktøy for kreativ utfoldelse og kommunikasjon. Barna har fått kunnskap om nettbrettets ulike bruksområder, og øvelse i rent teknisk bruk av nettbrett og trykkfølsom skjerm. I tillegg har barna fått øvelse i å kommunisere digitalt gjennom å gi uttrykk for egen interesse (*selvrepresentasjon*), produksjon av ulike digitale elementer, de har fått en bedre forståelse av ikoner og et bedre utgangspunkt til å kunne ”lese” sammensatte tekster. Studien viser at produksjon av digitale fortellinger har et stort potensial til å bidra til å utvikle småbarns digitale kompetanse. En slik produksjonsprosess kan i tillegg knyttes tett opp mot *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*.

Summary

The main goal of this thesis have been to see if small children are able to develop digital literacy by using tablet computers and how producing digital stories might develop such skills. Four five-year-old children in a kindergarten in Oslo were introduced to the genre digital stories, and during a two-month project they all managed to produce a digital story almost all by themselves. This project was conducted as a qualitative study, using observation as the main method. What digital literacy implies for children in the kindergarten still has not been operationalized. Existing research points out that children in the kindergarten have the same access and use the same digital tools as children in Norwegian schools. Therefore several fields of digital skills and competence aims, as presented in *The Framework for basic skills* in Norwegian *schools*, have been used as a starting point for this thesis. The analysis shows that especially three skill areas are relevant to the production of digital stories: *Operative use of digital tools and to obtain and process digital information* (seen as one skill area), *to produce digital information* and *digital communication*.

In the present study the children became familiar with the use of tablet computer as a tool for creativity and communication. Furthermore the children became aware of the tablets' different uses, and received training in purely technical use of tablets and touch screens. In addition, the children practiced how to express self-interest by communicating digitally (self-representation), how to produce different types of digital modalities, gained a better understanding of icons, and they are now in a better position to "read" multimodal texts. The thesis advocates that production of digital stories have a great potential to help developing digital literacy for children in the kindergarten. The benefits of the used production process can also be linked closely to *The Framework Plan for the Content and Tasks of Kindergartens in Norway*.

Forord

Arbeidet med masteroppgaven har vært spennende, utfordrende, lærerikt og til tider ganske frustrerende, men det har gitt meg erfaringer og kunnskap jeg ikke ville vært foruten. Det har vært et privilegium å få jobbe med et tema jeg brenner for. Nå som oppgaven endelig er ferdig er tiden inne for å takke de som har bidratt og hjulpet meg underveis i denne prosessen.

Alle først ønsker jeg å takke min veileder Professor Birgit Hertzberg Kaare (vår 2012 – vår 2013) ved Universitetet i Oslo for konstruktive tilbakemeldinger og god oppfølging. Jeg vil også rette en stor takk til Helle Jacobsen og Barbro Hardersen ved Senter for IKT i utdanningen for deres interesse for prosjektet og initiativet til språkprosjektet. Dere gjør et viktig bidrag i arbeidet med bruk av IKT i utdannelsen, og jeg setter stor pris på at jeg har fått ta del i dette.

En særlig takk til barnehagen, personalet og de herlige femåringene for et sterkt engasjement og for at dere tok dere tid til å delta i studien i en ellers travel barnehagehverdag. Det har vært en stor glede å være på besøk.

Jeg vil også takke min kjære samboer, gode venner og familie for at dere har stilt opp for meg i både gode og dårlige stunder, for støttende ord, motivasjon og tålmodighet. Takk for at dere har hatt troen på meg når jeg selv har tvilt. En spesiell takk til mamma som har lest gjennom utkastene, og for at du alltid stiller opp med gode råd og mer eller mindre vellykkede forsøk på å snakke meg til fornuft. Du er fantastisk.

Jeg vil også takke medstudenter ved IMK for gode samtaler underveis i studietiden. Et stort tusen takk til Caroline for seriøse og useriøse stunder i innspurten, som har gitt motivasjon til å fullføre oppgaven.

Oslo, mai 2013

Kathrine Barli

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1. Introduksjon	1
1.1 Bakgrunn og valg av tema.....	1
1.1.1 <i>Medievitenskapelig relevans og beskrivelse av forskningsfeltet</i>	2
1.1.2 <i>Egen motivasjon</i>	8
1.2 Oppgavens formål og problemstilling.....	9
1.3 Oppgavens disposisjon	11
Kapittel 2. Teoretiske perspektiver.....	12
2.1 Småbarns digitale kompetanse	12
2.1.1 <i>Definisjon og begrepsavklaring</i>	12
2.1.2 <i>Digital kompetanse i skolen</i>	16
2.1.3 <i>Digital kompetanse i barnehagen</i>	17
2.1.4 <i>Hvorfor er digital kompetanse viktig for barn?</i>	19
2.2 Digitale fortellinger	20
2.2.1 <i>Hva er en digital fortelling?</i>	21
2.2.2 <i>Sammensatte tekster</i>	24
2.2.3 <i>Selvrepresentasjon i digitale fortellinger</i>	25
2.2.4 <i>Kommunikasjon gjennom et nytt "språk"</i>	26
2.2.5 <i>Digitale fortellinger i barnehagen</i>	28
2.3 Trykkfølsomme skjermer og nettbrett.....	30
2.3.1 <i>Forståelse av ikoner</i>	30
2.3.2 <i>Nettbrettets muligheter</i>	32
Kapittel 3. Metodisk tilnærming	34
3.1 Valg av metoder.....	34
3.1.1 <i>Medieetnografi</i>	35
3.1.2 <i>Feltekspériment</i>	36
3.1.3 <i>Kasusstudie</i>	37
3.1.4 <i>Kvalitative metoder</i>	37
3.2 Utvalg og rekruttering	38
3.2.1 <i>Tilgang til feltet</i>	39
3.2.2 <i>Språkprosjektet – Senter for IKT i utdanningen</i>	40
3.3 Pilotundersøkelse	41
3.3.1 <i>Workshop med ansatte</i>	41
3.3.2 <i>Bli-kjent-periode</i>	42
3.4 Datainnsamling	43
3.4.1 <i>Gjennomføringen av produksjonsprosessen</i>	44
3.4.2 <i>Observasjon og observatørrollen</i>	46
3.4.3 <i>Intervju og uformelle samtaler</i>	48
3.5 Transkripsjon og analyse	49
3.6 Reliabilitet, validitet og generaliserbarhet	50
3.6.1 <i>Reliabilitet</i>	50
3.6.2 <i>Validitet</i>	51
3.6.3 <i>Generaliserbarhet</i>	52
3.7 Etske betraktninger ved forskning på barn.....	52
Kapittel 4. Presentasjon og analyse av datamaterialet	55
4.1 Presentasjon av småbarnas digitale fortellinger.....	56
4.1.1 <i>Biler og båter - Martin 5 år</i>	56
4.1.2 <i>Kaptein Sabeltann - Peder 5 år</i>	57

4.1.3 Prinsessen og frosken - Nancy 5 år	57
4.1.4 Jeg liker - Leah 5 år	58
4.2 Produksjonsprosessen	59
4.2.1 Bruk av nettbrett og trykkfølsom skjerm	59
4.2.2 Planlegging av fortellingen.....	63
4.2.3 Produksjon av bilder – fotografier og tegninger.....	67
4.2.4 Produksjon av tekst	71
4.2.5 Produksjon av lyd	73
Kapittel 5. Diskusjon – Småbarn og digital kompetanse	77
5.1 Tilegne og behandle digital informasjon/Operativ bruk av IKT	78
5.1.1 Beskrivelse av ferdighetsområdene.....	78
5.1.2 "Affordances", metaforer og ikoner	80
5.2 Produsere og bearbeide digital informasjon.....	83
5.2.1 Informasjonslenking og struktur	84
5.3 Digital kommunikasjon.....	86
5.3.1 Inspirert av egen mediekultur	87
5.3.2 Gleden over å formidle egne interesser	90
Kapittel 6. Konklusjon	92
Referanser	96
Liste over figurer og bilder	i
Vedlegg	ii
Vedlegg 1. Informasjonsskriv og samtykkeskjema	ii
Vedlegg 2. Samtykkeskjema - Bilder av barna	iv
Vedlegg 3. Samtykkeskjema - Videre bruk av filmene	v
Vedlegg 4. Godkjennelse fra NSD	vi
Vedlegg 5. Intervju/samtaleguide	vii
Vedlegg 6. Observasjonsguide.....	ix
Vedlegg 7. IKT- brille, <i>Digital fortelling</i>	xi
Vedlegg 8. Barnas digitale fortellinger, transkripsjoner av lydopptak og intervju med Pedagogisk leder 08.11.12	xiii

Kapittel 1. Introduksjon

1.1 Bakgrunn og valg av tema

Digitale medier og verktøy er i dagens norske samfunn en stor del av barn og unges hverdag. Dette har blant annet ført til at digital kompetanse har blitt et mye omdiskutert begrep. Utvikling av digital kompetanse for barn i grunnskolen og for studenter i førskolelærer- og lærerutdanningen har blitt viet mye oppmerksomhet. Flere barnehager har også tatt i bruk ulike digitale verktøy i barnehagehverdagen, men derimot har lite fokus vært rettet mot utvikling av førskolebarns digitale kompetanse.

I stortingsmelding nr. 41, *Kvalitet i barnehagen*, står det at ”digital kompetanse skal være sentralt i opplæringen på alle nivåer”, og at det å beherske digitale verktøy er en ”viktig ferdighet i det moderne kunnskapssamfunn” (2009, punkt 9.7). Barn tar i bruk teknologien i stadig yngre alder, og det er derfor viktig å starte utviklingen av digital kompetanse så tidlig som mulig. For å forhindre at det oppstår digitale skiller mellom de som har tilgang til digitale verktøy og de som ikke har det, samt mellom de som behersker teknologien og de som ikke gjør det, er utvikling av digital kompetanse viktig. Stortingsmeldingen påpeker videre at barnehagen, ved å gi barn kunnskap om digitale verktøy, nettopp vil kunne være med på å motvirke slike digitale skiller og bidra til sosial utjevning (ibid.). I *Kunnskapsløftet*.

Lærerplan for grunnskolen og videregående opplæring blir bruk av digitale verktøy definert som en grunnleggende ferdighet (Kunnskapsdepartementet 2006). Både lærerplanene for grunnskolen utformet i *Kunnskapsløftet* og *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* (Kunnskapsdepartementet 2011) er utarbeidet for å skape sammenheng og progresjon i utdanningsløpet slik at alle barn skal få et godt grunnlag for videre utvikling og læring (St.mld. nr. 41 (2008-2009), 2009 punkt 10.1). For å gi et mest mulig helhetlig tilbud til barn og foreldre skal derfor barnehagen ha et gjensidig samarbeid med skolen (Kunnskapsdepartementet 2011). Disse offentlige føringene viser at bruk av digitale verktøy og utvikling av digital kompetanse også er viktig i barnehagen.

Denne oppgaven er ment å være et bidrag til forskning på barns bruk av digitale verktøy. Den er også et forsøk på å belyse hva digital kompetanse vil si når en snakker om småbarn, og hvordan barnehagen kan arbeide for å bidra til utvikling av denne kompetansen. For å

undersøke dette har jeg valgt å introdusere barn i barnehagen for *digitale fortellinger*, en etablert sjanger i institusjonssammenheng¹, og undersøke hvorvidt en slik aktivitet kan være et verktøy for at småbarn kan utvikle digital kompetanse. Det empiriske materialet er samlet inn i en kommunal barnehage i Oslo og en femårsgruppe bestående av fire barn. Småbarn benyttes i denne oppgaven som betegnelse for barn i barnehagen, og først og fremst de eldste barna (5-åringene). Deltakerne i prosjektet er, av hensyn til deres personvern, anonymisert og gitt fiktive navn. Jeg vil gå nærmere inn på utvalg og rekruttering i kapittel 3.2.

1.1.1 Medievitenskapelig relevans og beskrivelse av forskningsfeltet

Forskning med barn har ofte hatt et pedagogisk utgangspunkt. Å inkludere småbarn i forskning om medier er viktig blant annet fordi den teknologiske utviklingen har ført til at medier har fått en stor plass i samfunnet. Mediene blir i dag tatt i bruk av barn i svært ung alder, og barns mediebruk er derfor et etablert forskningsfelt også innen medievitenskapen. For å forske på temaet barn og medier kreves ikke kun god kunnskap om barn og unge. Det kreves også kompetanse og bred kunnskap om medier, noe forskere innen medievitenskapen innehar i større grad enn pedagoger og psykologer. Det er denne kompetansen og kunnskapen jeg ønsker å bidra med i denne oppgaven. Medievitenskap er et tverrfaglig felt som er avhengig av innsikt fra andre tradisjoner og vitenskaper. Derfor tar denne oppgaven for seg teoretiske perspektiver og tidligere forskning med utgangspunkt i medievitenskapen, men den berører også andre vitenskaper som jeg ser relevant for oppgaven.

Denne oppgaven består av flere interesseområder. Det er en studie som tar for seg småbarn, digital kompetanse, digitale fortellinger og nyere teknologi som nettbrett. Målet med dette kapitlet er ikke å gi en fullstendig oversikt over forskning på de ulike interesseområdene, men jeg ønsker å vise til nyere forskning jeg ser på som relevant for denne oppgaven. Oppgavens hovedfokus er småbarn og deres digitale kompetanse. Det foreligger, ut i fra min erfaring, lite forskning på akkurat dette feltet. For å få et mer helhetlig bilde av forskningen på feltet inkluderer jeg også forskning på andre målgrupper og i andre utdanningsinstitusjoner. Jeg har i hovedsak valgt å konsentrere meg om norsk forskning på tilgang til og bruk av digitale verktøy i skolen, på fritiden og i barnehagen. Dette fordi utdanningssystemer og

¹ På grunn av innhold og produksjonsprosessen kan en si at digitale fortellinger er en spesifikk sjanger (Kaare 2012:19, Lowenthal 2009:253).

utbredelsen av digitale verktøy varierer fra land til land, og det er norske forhold og norske barn som er i fokus for denne oppgaven. Forskning på digital kompetanse og digitale fortellinger vil derimot inkludere internasjonal forskning i større grad.

Barns og småbarns tilgang til og bruk av digitale verktøy

Tidligere forskning på barns tilgang til og bruk av digitale verktøy i Norge har blant annet forsøkt å kartlegge tilgang og bruk på fritiden (Medietilsynet 2010, 2012a, 2012b; Endestad m.fl. 2004; Guðmundsdóttir & Hardersen 2012), i skolen (Kløvstad & Kristiansen 2004; Erstad m.fl. 2005; Arnseth m.fl. 2007; Hatlevik m.fl. 2009; Vavik m.fl. 2010; Hatlevik m.fl. 2011; Egeberg m.fl. 2012; Dalaaker m.fl. 2012) og i barnehagen (Bølgan 2009; Kvinge m.fl. 2010). I medietilsynets undersøkelse fra 2012, *Barn og medier – Fakta om barn og unges (9-16 år) bruk og opplevelser av medier*, deltok 2042 barn i alderen 9 til 16 år. Undersøkelsen viser at barns tilgang til medier er stor, og at barna i stor grad fyller fritiden med bruk av ulike medier (Medietilsynet 2012b). De aller fleste har tilgang til både TV, datamaskin, DVD-spiller og mobiltelefon, mens færre har tilgang til nettbrett. Medietilsynet har for første gang også inkludert småbarn i kartleggingen av medievaner. I undersøkelsen *Småbarn og medier 2012* bidro 1500 foreldre til barn i alderen 1 til 12 år (Medietilsynet 2012a). I rapporten *Småbarns digitale univers* har også Senter for IKT i utdanningen forsøkt å kartlegge tilgang, bruk og medieinnhold i småbarns fritid (Guðmundsdóttir & Hardersen 2012). Funnene er basert på svar fra 1277 foreldre med barn i aldersgruppen 1 til 6 år. Denne undersøkelsen har, i likhet med Medietilsynets undersøkelse, funnet at også barn i denne aldersgruppen har god tilgang til mediene og at bruk av medier er en stor del av småbarns hverdag. ”Barn har muligheter for tilgang til et bredt spekter av både ny og tradisjonell teknologi” (ibid.:24). Omtrent halvparten av barna (46%) var i alderen to til fire år når de brukte datamaskin for første gang, og 23% av barna i alderen 0 til 6 år hadde i 2011 tilgang til nettbrett. Nettbrett er mest brukt av barna i alderen tre og fire år, men er likevel ganske jevnt fordelt i aldersgruppene fra to år og oppover (ibid.:27). Spille spill, samt se på film eller filmsnutter blir av flest foreldre oppgitt som de hyppigste aktivitetene på nettbrett.” (ibid.:28). Hardersen og Guðmundsdóttir påpeker at selv om nettbrett er det minst utbredte digitale verktøyet, og flesteparten av barn opp til 6 år ikke har tilgang til nettbrett, er dette en teknologi som sprer seg raskt også blant de yngste. Blant annet fordi den er intuitiv og enkel i bruk (2012:9). De fleste barna har brukt digital teknologi før de starter i barnehagen, noe som gir dem erfaring

med teknologien. Resultater fra *Småbarns digitale univers* viser derimot at ikke alle barn har benyttet digitale verktøy og mangler dermed erfaringer med disse hjemmefra (ibid.:25). De nevnte undersøkelsene fra både Medietilsynet og Senter for IKT i utdanningen gir et godt innblikk i småbarns mediehverdag. Det er imidlertid viktig å påpeke at foreldrene, i begge undersøkelsene, har svart på vegne av barna og det er ikke alltid samsvar mellom det foreldrene har inntrykk av og det barna forteller. For å gjennomføre kartlegginger av småbarn under skrive- og lesekyndig alder er foreldres bidrag en nødvendighet.

Videre har også undersøkelser om tilgang til og bruk av digitale verktøy i norsk skole blitt gjennomført. Senter for IKT i utdanningen har gjennomført flere slike undersøkelser, både kvalitative og kvantitative. Disse tar for seg skolens tilgang til datamaskiner, og hvordan elever, lærere og skoleledere opplever å ha tilgang til og bruke IKT på skolene, samt skolens arbeid for å utvikle elevenes digitale kompetanse. Disse undersøkelsene diskuterer også læreres IKT-bruk og deres digitale kompetanse (Kløvstad & Kristiansen 2004, Erstad m.fl. 2005, Arnseth m.fl. 2007, Hatlevik m.fl. 2009; Hatlevik m.fl. 2011; Egeberg m.fl. 2012; Dalaaker m.fl. 2012). Senter for IKT i utdanningen er i tillegg i gang med en kartlegging av barnehagens bruk av digitale verktøy, *BarnehageMonitor 2012*². Resultatene fra denne undersøkelsen ble derimot ikke ferdigstilt mens denne oppgaven ble skrevet. Det har derimot blitt gjennomført to landsdekkende undersøkelser om digitale verktøy i barnehagen. Én i 2008, *Barnehagens digitale tilstand* (Bølgan 2009) og én i 2009, *Utbreiing, bruk og haldningar til digitale verktøy og spel i norske barnehagar* (Kvinge m.fl. 2010). Begge rapportene konkluderer med at digitale verktøy har fått sitt innpass også i barnehagen. Kvinge m.fl. har kommet frem til at de aller fleste barnehagene har datamaskin, digitalt kamera, fargeskriver og CD-spiller, og at dette kan ses på som en ”standard-pakke” (2010:23). Nina Bølgan, førstelektor i pedagogikk og digitale medier ved Høgskolen i Oslo og Akershus, er en av dem som tydeligst har profilert IKT i barnehagesammenheng. I sin rapport påpeker hun derimot at de digitale verktøyene i flere tilfeller ikke er plassert godt tilgjengelig for barna og derfor kun er for personalets bruk (Bølgan 2009:8). Som rapporten understreker er det få verktøy som blir brukt av barna, og de blir ofte brukt til fastlagte aktiviteter og ikke i pedagogiske sammenhenger. Fotografering med digitalkamera og bruk av dataspill er de vanligste digitale aktivitetene. Bare tre prosent av respondentene legger opp til at barn kan

² Inviterer barnehager til kartlegging av IKT-bruk (20.11.12): <http://iktsenteret.no/aktuelt/inviterer-barnehager-til-kartlegging-av-ikt-bruk#.UZ8ktoVHuRt> (Lesedato 24.05.13)

bruke digitale verktøy til å illustrere historier, spille inn lyd eller lage animasjoner. Rapporten konkluderer med at dette ”tyder på at den kreative bruken av digitale verktøy er nokså fraværende” (Bølgan 2009:37-38). Av resultatene fra undersøkelsen utført i 2009 ser det derimot ut til at den kreative bruken har blitt mer utbredt (Kvinge m.fl. 2010). Resultatene viser blant annet at 60% av aktivitetene utført på datamaskin er å tegne, 36% er å redigere bilde eller film og 5 % er å lage musikk (ibid.:24). Det har med stor sannsynlighet skjedd en del endringer av utstyr, tilgjengelighet og bruk av digitale verktøy fra disse kartleggingene ble gjort og frem til i dag. Bruk av digitale verktøy i barnehagen har i de senere årene blitt et voksende forskningsfelt (se blant annet Laupsa 2008; Hansen 2009; Hjelle 2009; Kalaš 2010; Jernes, Alvestad & Sinnerud 2010; Knudsen & Ødegård 2011; Bølgan 2012; Simensen 2012). Selv om nettbrett har blitt et meget populært digitalt verktøy verden rundt, finnes det foreløpig lite forskning på nettbrett i barnehagen. Hutchisin, Beschorner og Schmidt-Crawford (2012), og Sandvik, Smørdal og Østerud (2012) er blant de som har tatt for seg bruk av nettbrett og interaktive skjermer i barnehagen. iPad, som ble introdusert i 2010, er det mest solgte nettbrettet i Norge. Det er også dette nettbrettet som er benyttet i denne studien. iPad har en trykkløst skjerm, og kan brukes som en liten datamaskin³.

Nordic Base of Early Childhood Education and Care (NB-ECEC) samler ny og kvalitetssikret skandinavisk forskning om barnehagebarn⁴. Oversikten over forskningen er ment for alle med interesse for pedagogikk, og gir et generelt bilde av hva forskningen i hovedsak har fokusert på. Ut fra deres utvalgte studier handler forskningen blant annet om læringsprosesser (53 stk.), interaksjon (49 stk.), sosial kompetanse (39 stk.), språklig kompetanse (37 stk.), annen kompetanse (22 stk., mye om etterutdanning og førskolelærers kompetanse) og digitale verktøy (1 stk.). Flere forskningsprosjekter berører flere av emnene. Det er imidlertid verdt å nevne at kun ett forskningsprosjekt, som inngår i deres utvalgte studier, hovedsakelig handler om digitale verktøy. Digital kompetanse er i denne oversikten ikke satt opp som et eget emne innen barnehageforskningen.

³ Når jeg i denne oppgaven benytter begrepet datamaskin, mener jeg eldre og større datamaskiner som ikke har trykkløst skjerm og som ofte består av flere deler.

⁴ *Nordic Base of Early Childhood Education and Care*: <http://www.nb-ecec.no/emneoversigt-no> (Lesedato 24.05.13)

Digital kompetanse og digitale fortellinger i utdanningen

Tidsskriftet *Nordic Journal of Digital Literacy* har etablert digital kompetanse som et tverrfaglig forskningsfelt i Norden. Tidsskriftet bidrar til den utdanningspolitiske debatten gjennom presentasjon av nasjonal og internasjonal forskning. Målet med tidsskriftet er å ”skape en arena for kritisk analyse av digital kompetanse og bruken av IKT i utdanningssammenheng [...]”⁵. Begrepet digital kompetanse er hentet fra engelske begreper som blant annet *digital literacy*, *media literacy* og *digital competence*. Disse begrepene vil bli belyst i kapittel 2.1. Tidligere forskning på digital kompetanse innen utdanningssektoren, i Norge og internasjonalt, har først og fremst fokusert på barn i skolealder (se blant annet Livingstone 2004; Buckingham 2005; Ala-Mutka 2011; Ala-Mutka, Punie & Redecker 2008; Punie & Ala-Mutka 2007; Engmark 2010; Cooke & Woollard 2006; Endestad m.fl. 2012; Dalaaker m.fl. 2012), og digital kompetanse i etter- og videreutdanning for lærere og førskolelærere (se blant annet Moser m.fl. 2006; Gotvassli m.fl. 2012; Kvinge m.fl. 2010). Enkelte av artiklene og forskningsprosjektene som blir referert til i tidsskriftet *Nordic Journal of Digital Literacy* omhandler også barnehagen som arena (Sandvik, Smørdal & Østerud 2012; Bølgan 2012, Hardersen 2012; Lafton 2012). I tillegg tar et pågående doktorgradsprosjekt, *Digital danning i barnehagen* av Mari Ann Letnes, for seg hvordan barnehagen som arena fungerer for barns digitale danning når de deltar som produsenter av multimodale tekster med utgangspunkt i kunstmøter. En del av hennes prosjekt går ut på å lage digitale fortellinger i barnehagen⁶. Mari Ann Letnes har også deltatt i prosjektet *Mellom virtualitet og virkelighet – Digitale fortellingsverktøy i førskolelærerutdanningen*. Målet for prosjektet var å øke den pedagogiske bruken av IKT i førskoleutdanningen og øke studentenes digitale kompetanse ved å gi dem erfaring med bruk av digitale verktøy sammen med barnehagebarn⁷. Senter for IKT i utdanningen har også et eget barnehageprosjekt, som denne masteroppgaven er en del av. Senteret ønsker å utvikle og styrke bruken av IKT, samt å fremme utvikling av digital kompetanse for både barn i barnehagen og studenter i førskoleutdanningen. Dette gjennom å evaluere nye digitale verktøy og analysere deres pedagogiske potensial, og gjennom forskning og praksisbasert kunnskap (Hardersen 2012).

⁵ *Nordic Journal of Digital Literacy*: <http://www.idunn.no/ts/dk> (Lesedato 24.05.13)

⁶ Mari Ann Letnes. Doktorgradsstipendiat ved Dronning Mauds Minnehøgskole for førskolelærerutdanning <http://mariannletnes.com/> (Lesedato 24.05.13)

⁷ *Mellom virtualitet og virkelighet (i.d.)*: <http://www.dmmh.no/nor/forskning/forskningsprosjekter/mellom-virtualitet-og-virkelighet&PHPSESSID=e640162827ae4f95737c125346a226> (Lesedato 24.05.13)

Utenom disse pågående prosjektene foreligger det lite forskning på småbarn og digital kompetanse (se Forsling 2011; Gåsland 2011).

Det finnes også noe tidligere forskning på digitale fortellinger relatert til utdanning og barnehage (se blant annet Robin 2006, 2008; Klerfelt 2007; Sadik 2008; Erstad & Silseth 2008; Lowenthal 2009; Hatlevik 2011; Baltzersen 2012; Jamissen 2012; Haug 2012; Hatlehol 2012). Det er imidlertid stor variasjon på hva som blir definert som en digital fortelling (Robin 2006). Dette har resultert i at det er flere begreper som blir benyttet, og disse blir gjerne benyttet om hverandre: *Digital Storytelling*, *digital historiefortelling*, *digital fortelling*, *digital historie*, *sammensatte tekster* og *multimodale tekster*. I denne oppgaven benyttes begrepet *digital fortelling*. Min oppfatning er at mye av kunnskapen vi har om digitale fortellinger i barnehagen stammer fra praksisfeltet (se blant annet Undheim 2011)⁸. Denne oppgaven tar utgangspunkt i elementer ved den *klassiske* måten å produsere digitale fortellinger på, en syv stegs modell utarbeidet av Center for Digital Storytelling i California, men gjennomføringen av selve produksjonsprosessen i barnehagen avviker en del fra denne. Dette vil bli beskrevet og diskutert ytterligere i kapittel 3.4.

Barnehagens rammer

I følge Bergersen, Gjerde og Helland (2010) er det ikke lenger noe tema om barnehagen skal bruke digitale verktøy eller ikke. Lov 17. juni 2005 nr. 64 om barnehager (barnehageloven) understreker at barnehagen skal ”fremme læring og danning som grunnlag for allsidig utvikling” (§1, 1.avsnitt), og ”støtte barns nysgjerrighet, kreativitet og vitebegjær og gi utfordringer med utgangspunkt i barnets interesser, kunnskaper og ferdigheter” (§2, 5.avsnitt). I tillegg skal barna ”få utfolde skaperglede, undring og utforskertrang” og ”utvikle grunnleggende kunnskaper og ferdigheter” (§1, 2.avsnitt). Å lære å beherske digitale verktøy er i dagens samfunn en grunnleggende ferdighet og en del av den allsidige utviklingen. Noen barn har erfaring med bruk av digitale verktøy hjemmefra, de er nysgjerrige og ønsker å forstå hvordan disse fungerer. *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* er en forskrift til barnehageloven som gir retningslinjer for barnehagens verdigrunnlag, innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet 2011:4). Med revideringen av rammeplanen i 2006 ble det

⁸ Se også bloggen til Marianne Undheim, *Barn og digitale verktøy*: <http://marianneundheim.blogspot.no/> og *Myrertoppen barnehage. Et galleri og dynamisk arkivskap for pedagogisk dokumentasjon*: <http://myrertoppenbarnehage.blogspot.no/> (Lesedato 24.05.13)

understreket at ”barn bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap” (Kunnskapsdepartementet 2006, ny utgave 2011:27). *Digitale verktøy, teknologi og teknikk* blir nevnt flere ganger i rammeplanen og kan implementeres i alle de syv fagområdene. De syv fagområdene i barnehagen er: 1) *Kommunikasjon, språk og tekst*, 2) *Kropp, bevegelse og helse*, 3) *Kunst, kultur og kreativitet*, 4) *Natur, miljø og teknikk*, 5) *Etikk, religion og filosofi*, 6) *Nærmiljø og samfunn* og 7) *Antall, rom og form*. I boken *Vil du være med så heng på* skriver Bølgan at fagområdene skal ”være representert i opplegg og aktiviteter som gir barn mulighet til å observere og undersøke, dokumentere og snakke om det som skjer på alle fagområdene” (Bølgan 2008:70). Fagområdene dekker et vidt læringsfelt og opptrer sjelden alene. Bølgan har også utviklet *Temahefte om 'IKT i barnehagen'* for Kunnskapsdepartementet. Temaheftet skal støtte barnehagene i implementeringen av rammeplanen og være til inspirasjon for barnehager som har tatt i bruk eller som ønsker å ta i bruk digitale verktøy (Bølgan, 2006). Bølgan påpeker i temaheftet at det ikke er de digitale verktøyene i seg selv som er viktige, men hvordan personalet bruker digitale verktøy i sitt pedagogiske arbeid (2006). Digitale ferdigheter ble gjennom revideringen av kunnskapsløftet i 2006 innført som den femte grunnleggende ferdigheten i norsk skole. Disse endringene har også fått konsekvenser for barnehagen. Det er barnehagens formål å gi barna grunnleggende kunnskap og ferdigheter som er viktig i dagens samfunn. Teknologi og digitale verktøy påvirker hvordan barn lever, leker og lærer, og i alle deler av samfunnet har denne teknologien en sentral plass (Bølgan 2006:5; St.meld. nr. 17 (2006-2007) 2006:punkt 4.4.2).

1.1.2 Egen motivasjon

Valg av oppgavens tema kan i tillegg til forskningstemaets samfunnsrelevans og manglende forskning, begrunnes ut fra egen motivasjon. Motivasjonen bygger i hovedsak på egen interesse og nysgjerrighet. Jeg har tidligere arbeidet som vikar i barnehage og vært i praksis hos Barneombudet, der jeg både har arbeidet med og for barn. Arbeidet har ført til et ønske om å finne ut mer om småbarn og digitale medier. Jeg har selv vokst opp samtidig med utbredelsen av de digitale verktøyene. Min barndom og oppvekst har også bestått av utforskning av disse verktøyene, men ikke i like stor grad som dagens samfunn legger til rette for. Dagens norske femåringer er født inn i en teknologisk verden hvor digitale verktøy, for de fleste, er en naturlig del av hverdagen. Dagens mediemettede samfunn krever stadig utvikling

av undervisningen i skolen, men også barnehagen må henge med i samfunnsutviklingen. Hvordan barn i så tidlig alder tar i bruk digitale verktøy, vekker min interesse.

Barn som produsenter av medieinnhold, ikke kun passive konsumenter, er et spennende forskningsområde. Høsten 2011, gjennom emnet *Mediatized stories* ved Universitetet i Oslo (UiO), ble jeg introdusert for begrepet *Digital Storytelling* for første gang. I dette emnet skrev jeg en teoretisk semesteroppgave om digitale fortellinger i barnehagen, noe som resulterte i et ønske om å undersøke dette fenomenet videre i praksis sammen med barn.

Bakgrunnen for valg av tema og fokus for oppgaven stammer også fra et samarbeid med Senter for IKT i utdanningen. Under utforming av masteroppgavens prosjektskisse tok jeg kontakt med IKT-senteret for å høre om deres oppfatning av områder med behov for ytterligere forskning og muligheten for et eventuelt samarbeid⁹. Høsten 2011 hadde vi et par møter rundt hva som var interessante forskningsområder og temaer for IKT-senteret. Ettersom jeg var i prosessen med å skrive en semesteroppgave om digitale fortellinger i barnehagen, introduserte jeg dette som et tema jeg kunne tenke meg å gå videre med. Senteret får stadig henvendelser fra ulike aktører om barn og digitale verktøy. Noen av disse henvendelsene, inkludert min, resulterte i opprettelse av et samarbeidsprosjekt med arbeidstittel *Språkprosjektet*. Medlemmene av språkprosjektet uttrykte et ønske om råd og veiledning til hvordan de kunne bruke digitale verktøy og nettbrett til utvikling av språk, hvor IKT-senteret vurderte digitale fortellinger som et mulig verktøy til dette. Her så jeg en mulighet til å selv å fokusere på det medievitenskapelige og utvikling av digital kompetanse, og undersøke hvilke andre områder barna kan få øvelse i ved å produsere digitale fortellinger. Jeg vil understreke at dette ikke er en forskningsrapport som er bestilt av IKT-senteret, men at det er ett av flere resultater fra Språkprosjektet. Jeg kommer tilbake til Språkprosjektet og samarbeidet med Senter for IKT i kapittel 3.2.

1.2 Oppgavens formål og problemstilling

Som tidligere nevnt bør barn i barnehagen, i følge rammeplanen, ”få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap”

⁹ Jeg hadde opprettet kontakt med Senter for IKT i utdanningen i forbindelse med Bacheloroppgaven min om Barn, unge og blogging. Ved gjenopprettelsen av kontakt ble jeg også spurt om å skrive en nettartikkel om blogging i barnehager.

(Kunnskapsdepartementet 2011:27). Rammeplanen uttrykker ikke noe krav til at barnehagene skal ta i bruk digitale verktøy, noe som kan være grunnen til at tilgang til og bruk av digitale verktøy er veldig varierende fra barnehage til barnehage. Bølgan skriver i *Temaheftet om 'IKT i barnehagen'* at barnehagen ikke kan velge bort de digitale verktøyene fordi de er en del av samfunnet barna lever i. Derimot må barnehagen ”sørge for at barna får støtte for nysgjerrighet, vitebegjær og lærelyst på det digitale området” (2006:12). Barnehagen skal være en pedagogisk virksomhet som er i stand til å møte nye krav og utfordringer i takt med samfunnsutviklingen (Kunnskapsdepartementet 2011:22). Oppgaven tar derfor ikke opp spørsmål om hvorvidt barnehagen skal ta i bruk digitale verktøy eller ikke. Jeg ser ingen grunn til å tro at digitale verktøy ikke kommer til å være en viktig del av samfunnet i fremtiden, og jeg mener derfor at det er tid for å ta for seg hvordan de digitale verktøyene kan benyttes slik at barna lærer seg å mestre disse. Som nevnt tidligere, ønsker jeg i denne oppgaven å finne ut om og hvordan småbarn kan utvikle digital kompetanse gjennom å produsere digitale fortellinger.

Oppgavens overordnede problemstilling lyder derfor:

Kan småbarn utvikle digital kompetanse gjennom produksjon av digitale fortellinger? I så fall hvordan?

Denne oppgaven er viktig fordi det i svært liten grad tidligere er fokusert på småbarns digitale kompetanse og bruk av konkrete verktøy som kan bidra til å utvikle denne kompetansen. Forhåpentligvis kan oppgaven bidra til å utfylle eksisterende forskning av digital kompetanse ved å fokusere på barn i barnehagen, og ved å gi et nytt eksempel på kreativ bruk av digitale verktøy.

For å utfylle og konkretisere den overordnede problemstillingen slik at jeg lettere kan besvare den, har jeg operasjonalisert den i to underproblemstillinger. Med den overordnede problemstillingen søker oppgaven å føre frem til ny kunnskap om småbarns digitale kompetanse og å se om arbeidet med digitale fortellinger kan kobles mot elementer ved småbarns digitale kompetanse. Underproblemstillingene tar derfor utgangspunkt i prosessen med å produsere en digital fortelling.

Den første underproblemstillingen tar utgangspunkt i verktøyet som brukes, og søker å undersøke bruk av nettbrett (i denne studien iPad) til produksjon av digitale fortellinger.

1. *Hvordan samhandler småbarn med nettbrett under produksjon av digitale fortellinger?*

Underproblemstilling to tar utgangspunkt i produksjonsprosessen og hvordan denne foregår med småbarn som produsenter.

2. *Hvilke oppgaver utfører småbarn under produksjon av digitale fortellinger?*

Jeg håper at dette prosjektet kan gi barnehagene et nytt og meningsfullt verktøy som nettopp bidrar til at barnehagebarn kan oppleve digitale verktøy som en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Oppgaven søker ikke å kartlegge i hvilken grad småbarn klarer å produsere en *klassisk* digital fortelling, heller ikke å teste småbarns digitale kompetanse og hvorvidt den utvikler seg gjennom prosessen (læringsutbytte). Begrepet *utvikling* blir likevel brukt i hovedproblemstillingen fordi det er vanlig å snakke om ”å utvikle digital kompetanse”.

1.3 Oppgavens disposisjon

Oppgaven er delt inn i seks hovedkapitler. Introduksjon, digitale fortellinger, teoretiske perspektiver, metodisk tilnærming, presentasjon og analyse av datamaterialet, diskusjon og konklusjon. I dette kapittelet har jeg gjort rede for oppgavens tema, problemstilling, medievitenskapelig relevans og egen motivasjon. I *kapittel 2* redegjør jeg for det teoretiske grunnlaget oppgaven bygger på. Teorien som legges frem er basert på tidligere forskning på området, samt teoretiske perspektiver. *Kapittel 3* omhandler oppgavens metodiske tilnærming. Her diskuterer jeg ulike forskningsmetoder studien berører, gjør rede for arbeidet med datainnsamlingen og behandlingen av datamaterialet, og valgene jeg har tatt underveis for å svare på problemstillingen. Til slutt diskuteres begrepene reliabilitet, validitet og generaliserbarhet samt etiske utfordringer ved forskning på barn. *Kapittel 4* inneholder en presentasjon og analyse av det empiriske datamaterialet, og er strukturert med utgangspunkt i produksjonsprosessen. *Kapittel 5* inneholder en diskusjon av empiriske funn, sett opp mot teoretiske perspektiver presentert i kapittel 2. Kapittelet forsøker å finne en sammenheng mellom produksjonsprosessen og småbarns digitale kompetanse. I *kapittel 6* oppsummerer jeg oppgavens viktigste funn, og kommer med noen refleksjoner rundt videre forskning på feltet.

Kapittel 2. Teoretiske perspektiver

2.1 Småbarns digitale kompetanse

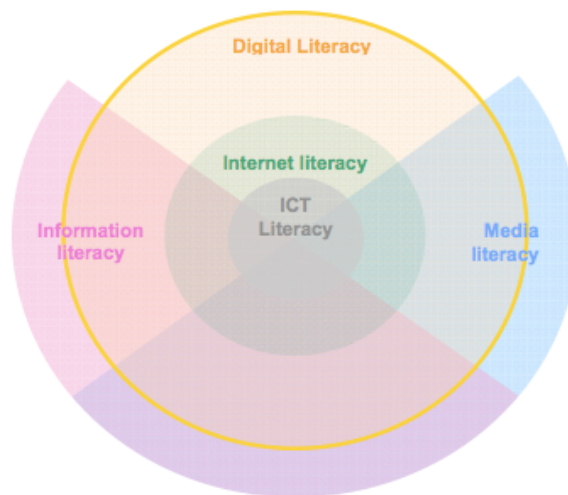
Som beskrevet i introduksjonen foreligger det lite forskning på småbarns digitale kompetanse. I dette kapittelet vil jeg først definere og avklare selve begrepet. Deretter vil jeg si noe om hvordan digital kompetanse defineres for barn i grunnskolen. Dette ser jeg på som et utgangspunkt for å kunne si noe om hva digital kompetanse kan innebære for småbarn.

2.1.1 Definisjon og begrepsavklaring

Når en snakker om bruk av digitale verktøy og den kompetansen som behøves for å beherske disse verktøyene, benyttes det internasjonalt mange ulike begreper om hverandre. *Information literacy*, *media literacy*, *21st century skills*, *Internet literacy*, *ICT literacy*, *ICT competence* og *ICT skills* er eksempler på begreper som blir benyttet (Egeberg mfl. 2011:18). Fordi vi på norsk ikke kan gi en direkte oversettelse av begrepet *literacy*, er det omfattende, uklart og vanskelig å komme frem til en god, felles og ”riktig” oversettelse av disse begrepene. Ola Erstad har skrevet boken *Digital kompetanse i skolen* (2010). I følge ham har begrepet digital kompetanse sin bakgrunn i undervisning om medier i skolen, og begrepet er en oversettelse fra de engelske begrepene *media literacy* og *digital literacy* (ibid.:95). Den tradisjonelle forståelsen av begrepet *literacy* har vært betraktet som en grunnleggende kompetanse i det å kunne lese og skrive (ibid.:96). Som de overnevnte begrepene beviser blir *literacy*-begrepet, etter de digitale verktøyene ble tatt i bruk, benyttet utover denne tradisjonelle forståelsen. Begreper som blant annet *mediekompetanse*, *digital kompetanse*, *nettkompetanse*, og *informasjonskompetanse* er eksempler på mye brukte norske oversettelser. Det kan derfor oppstå uklarheter om hvilke begreper som bør benyttes og hva begrepene egentlig innebærer. Foreløpig foreligger det derfor ikke én allment akseptert definisjon å forholde seg til. Erstad mener digital kompetanse grunnleggende sett dreier seg om den digitaliseringsprosessen som har skjedd i mediene i løpet av de siste 20 årene, og handler om vår kompetanse til å utnytte digitale medier i forbindelse med læring både i og utenfor skolen (ibid.:12,60). I følge Erstad innebærer kompetansebegrepet både ferdigheter, kunnskap, holdninger og dannelses, og kan sies å ha to betydninger. Den ene betydningen er evnen til å uttrykke seg og produsere, til å

snakke og skrive. Den andre er evnen til å motta og analysere, til å lytte, lese og forstå (ibid.:94). Erstad foreslår følgende definisjon på digital kompetanse: ”Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper og holdninger ved bruk av digitale medier for mestring i det lærende samfunn” (ibid.:101). I utredningen *Digital skole hver dag* (2005) presenterer ITU (Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning, nå en del av Senter for IKT i utdanningen) en lignende definisjon. Her defineres digital kompetanse som: ”kunnskaper, ferdigheter, kreativitet og holdninger som alle trenger for å bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet” (2005:5). Denne definisjonen av digital kompetanse har også blitt benyttet i *Monitor* undersøkelsene utført av Senter for IKT i utdanningen (se bl.a. Dalaaker m.fl. 2012). *Program for digital kompetanse 2004-2008* var et femåring program lansert av Utdannings- og forskningsdepartementet som hadde fokus på hvordan IKT påvirket utdanningens kvalitet, motivasjon for læring, læringsformer og læringsutbyttet. Visjonen var ”digital kompetanse for alle” (Utdannings- og forskningsdepartementet 2004). I programmet blir digital kompetanse definert som: ”den kompetansen som bygger bro mellom ferdigheter som å lese, skrive og regne og den kompetansen som kreves for å ta i bruk nye digitale verktøy og medier på en kreativ og kritisk måte” (ibid.:5).

I en kartlegging utført av Joint Research Centre (Ala-Mutka 2011) påpeker forfatteren at forskjellig tolkning av begrepene gjør det umulig å ha en generell enighet om betydningen av de ulike digitale kompetanseområdene (2011:29). Forfatteren illustrerer ved hjelp av figur 1 hvordan de typiske definisjonene av begrepene gjør at de overlapper hverandre. I følge Ala-Mutka er *ICT literacy* det smaleste begrepet. Det

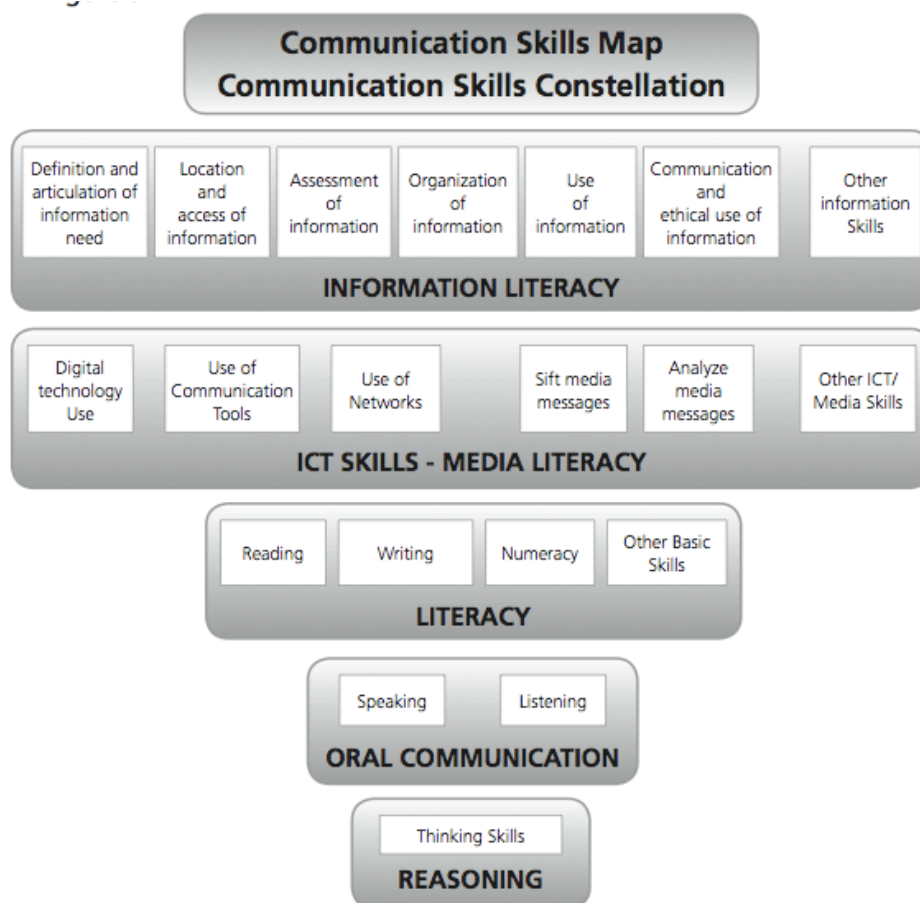


Figur 1: Oversikt over hvordan de ulike begrepene overlapper (Ala-Mutka 2011:30)

konsentrerer seg om teknisk kunnskap og bruk av datamaskin og programmer. *Internet literacy* inkluderer i tillegg til dette evnen til å fungere godt i ”networked media environments”. *Information literacy* handler om å finne, organisere og å bearbeide informasjon, mens *Media literacy* handler mer om å ha ”the skills to interpret, use and create media for one’s benefit and participation” (Ala-Mutka 2011:29). De to sistnevnte overlapper hverandre betydelig, og kritisk holdning er viktig i begge

begrepene (ibid.). I tillegg blir disse to begrepene brukt om en overordnet kompetanse i bruk av medier generelt, både analoge og digitale (ibid.:30, Erstad 2010:11). *Digital literacy* er det bredeste begrepet og inkluderer hovedtrekkene i alle de andre begrepene, samt ytterligere aspekter ved å bruke digitale verktøy til personlige oppgaver og utvikling på en ansvarlig og effektivt måte (Ala-Mutka 2011:30). Ala-Mutka mener at: "Instrumental skills and knowledge are a precondition for effectively applying other skills in digital environments and can enhance the more advanced skills by making new activities possible" (ibid.:47). Det å være kompetent betyr å ha tilstrekkelige ferdigheter og evne til å være effektiv i noe, og kompetansebegrepet har mer nylig også kommet inn i den pedagogiske diskusjonen (ibid.:15,16).

UNESCO har publisert en artikkel om *informasjonskompetanse* der de presenterer denne modellen:



Figur 2 Informasjonskompetanse (Catts & Lau 2008:18)

Modellen viser sammenhengen mellom ulike kompetanser et voksent menneske trenger for å være effektiv i alle aspekter av livet. Fordi digital teknologi ofte er en primærkilde til informasjon, inkluderer også denne modellen informasjons- og kommunikasjonsteknologiske

(IKT) ferdigheter (Catts & Lau 2008). Som modellen viser bygger *informasjonskompetanse*, den kompetansen en behøver i dagens informasjonsmettede samfunn, på *mediekompetanse* og *grunnleggende ferdigheter* som det å lese, skrive, regne og å kunne uttrykke seg muntlig. Den mest grunnleggende ferdigheten, som er en forutsetning for de andre ferdighetene, er at du er i stand til å tenke og gjøre egne vurderinger. Både figur 1 og 2 viser hvor komplekse begrepene om kompetanse er. De overlapper hverandre og det er uklart hva de ulike begrepene egentlig innebærer.

Begrepet digital kompetanse er ifølge *Monitor 2011* et overordnet politisk begrep som anvendes innen arbeid med utvikling, innovasjon og undervisning. De påpeker videre at begrepet også er et praktisk begrep som benyttes av lærere og skoleledere for å forstå hva elever skal kunne bruke og tilegne seg i løpet av skoletiden (Egeberg m.fl. 2012:18). Da *Kunnskapsløftet* ble innført i 2006, ble *digitale ferdigheter* lagt til som en grunnleggende ferdighet i norsk skole. Forfatterne av *Monitor 2011* mener flere av målene i lærerplanen går utover ferdighetsbegrepet og at ferdigheter verken kan læres eller brukes effektivt uten forutgående kompetanse (ibid.:19). Digital kompetanse er et mer generelt begrep enn ferdigheter fordi begrepet ikke bare fokuserer på de tekniske ferdighetene, men også på den generelle bruken som også innebærer kildekritikk, nettvett og vurderingsevne (ibid.:20). Forfatterne oppsummerer med at begrepet digital kompetanse har gått fra en forståelse av digital kompetanse som bruksferdigheter av digitalt utstyr, til oppfatningen av begrepet som en brobygger mellom ferdigheter, ”til dagens mer nøkterne digitale ferdigheter som nå offisielt er definert med dimensjoner som beskriver nettopp kompetanse” (ibid.:21; Utdanningsdirektoratet 2012). Fordi denne masteroppgaven omhandler de digitale mediene og ikke de analoge, i tillegg til at den ikke tar for seg bruk av Internett, velger jeg å ikke benytte meg av begrepene *mediekompetanse* eller *nettkompetanse*. *Informasjonskompetanse* blir heller ikke et riktig overordnet begrep for oppgavens formål, da fokuset for oppgaven ikke er direkte rettet mot den kompetansen som behøves for å navigere i informasjonsmengden. Etter å ha diskutert og vurdert de ulike begrepene som blir benyttet i forskningen, velger jeg å benytte *digital kompetanse* som overordnet begrep. Det er dette begrepet jeg synes er mest dekkende i forhold til mine problemstillinger.

2.1.2 Digital kompetanse i skolen

I *Kunnskapsløftet. Lærerplan for grunnskolen og videregående opplæring* er det definert fem ferdigheter som utgjør grunnleggende forutsetninger for læring og utvikling. Disse er ferdigheter i å kunne lese, skrive og regne, muntlige ferdigheter og digitale ferdigheter (Kunnskapsdepartementet 2006). Mens *Program for digital kompetanse 2004-2008* hadde et ganske teknisk fokus på det å beherske digitale verktøy, benyttes begrepet digitale ferdigheter og et sterkere fokus på digital dømmekraft og kildekritikk i kunnskapsløftet. Et eksempel på dette kan være hvordan kunnskapsløftet formidler hva det innebærer å kunne bruke digitale verktøy i norskfaget:

Å kunne bruke digitale verktøy i norsk er nødvendig for å mestre nye tekstformer og uttrykk. Dette åpner for nye læringsarenaer og gir nye muligheter i lese- og skriveopplæringen, i produksjon, komponering og redigering av tekster. I denne sammenheng er det viktig å utvikle evne til kritisk vurdering og bruk av kilder. Bruk av digitale verktøy kan støtte og utvikle elevenes kommunikasjonsferdigheter og presentasjoner (Kunnskapsdepartementet 2006:10)

Rammeverk for grunnleggende ferdigheter er et dokument utarbeidet av Utdanningsdirektoratet, som definerer de grunnleggende ferdighetene i norsk skole. Rammeverket sier følgende om hvordan digitale ferdigheter utvikles:

Utvikling av digitale ferdigheter innebærer å lære seg å bruke digitale verktøy, medier og ressurser. Videre innebærer det å benytte digitale verktøy, medier og ressurser til å tilegne seg faglig kunnskap og til å uttrykke egen kompetanse. I dette ligger det også en økende grad av selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av digitale verktøy, medier og ressurser ut fra bruksområdet (Utdanningsdirektoratet 2012:6).

Rammeverket synliggjør ulike ferdighetsområder innen hver enkel grunnleggende ferdighet (Utdanningsdirektoratet 2012:6). De fire ferdighetsområdene for grunnleggende digitale ferdigheter er: *Tilegne og behandle digital informasjon, Produsere og bearbeide digital informasjon, Kommunisere digitalt* og *Digital dømmekraft*. Ferdighetene kommer ulikt til uttrykk i fagene, og er derfor ikke delt inn etter klassetrinn. Ferdighetsområdene og tilhørende kompetansemål er derimot delt inn i ulike nivåer, og er gjeldene for barn i grunnskole og videregående opplæring (Utdanningsdirektoratet 2012:5). Det første nivået, nivå 1, er det jeg ser på som mest relevant for barn i barnehagen. Nivå 1 stiller følgende kompetansemål til digitale ferdigheter:

Nivå 1			
Tilegne og behandle digital informasjon	Leser hypertekst og enkel interaktiv informasjon og bruker bilde- og ikonbasert navigasjon.	Kommunisere digitalt	Bruker enkle digitale verktøy og medier i presentasjon og kommunikasjon.
Produsere og bearbeide digital informasjon	Skrive enkle tekster på tastatur og lage enkle digitale sammensatte tekster. Kjenner til enkel digital kildebruk og opphavsrett.	Digital dømmekraft	Følger enkle regler for digital samhandling. Kjenner til enkle regler for personvern på Internett.

Figur 3: Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdigheter, Nivå 1 (Utdanningsdirektoratet 2012:7)

Som figur 3 viser, fokuserer ikke bare begrepet digitale ferdigheter på de tekniske ferdighetene, men også på den generelle bruken som også innebærer kildekritikk, nettvett og vurderingsevne (Egeberg mfl. 2012:20). Digital kompetanse innebærer både kunnskap om medier og det å beherske ulike måter å bruke medier på. *Dette underbygger også mitt valg av begrepet digital kompetanse som overordnet begrep.* Digital kompetanse er viktig innen alle fag i skolen, men også alle fagområder i barnehagen.

2.1.3 Digital kompetanse i barnehagen

Som tidligere nevnt blir begrepet *digitale ferdigheter* benyttet i den norske skolens lærerplaner. I *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* er derimot verken begrepet digital kompetanse eller digitale ferdigheter innført spesielt som begreper (Kunnskapsdepartementet 2006). Begrepene *teknologi* og *digitale verktøy* blir imidlertid omtalt i flere av barnehagens fagområder, og bidrar derfor til å understreke at de digitale verktøyene også har sin plass i barnehagen. Sjøhelle skriver i artikkelen ”Digital kompetanse i barnehagen” at også de yngste barna, som er drevet av en naturlig utforskertrang, er interessert i å undersøke datamaskinens muligheter (Sjøhelle 2008:145). En kan her føye til at denne interessen ikke bare gjelder datamaskinen, men digitale verktøy generelt. Barns utforskertrang og interesse for de digitale verktøyene gjør det derfor viktig at også de yngste utvikler digital kompetanse. I undersøkelsen *Småbarns digitale univers* kom det frem at nesten halvparten av barna var mellom to og fire år første gang de brukte datamaskin (Guðmundsdóttir & Hardersen 2012:25). Resultatene understreker viktigheten av at utvikling

av digital kompetanse bør starte allerede i barnehagen. Siden barn i barnehagealder har tilgang til og benytter de samme verktøyene som barn i grunnskolen, bør også småbarns digitale kompetanse innebære øvelse i de samme ferdighetsområdene som nivå 1 i *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*.

Utvikling av personalets digitale kompetanse er en forutsetning for at arbeid med digitale verktøy i barnehagen gir barna læringsutbytte. I følge Bølgen innebærer digital kompetanse i barnehagen nettopp at personalet er i stand til å flytte fokus fra teknisk bruk av programmer til pedagogisk bruk av verktøy (2009:6). Undersøkelsen utført av Kvinge m.fl. viser at flertallet av barnehageansatte og styrere føler at de er kompetente til å ta i bruk digitale verktøy i det pedagogiske arbeidet i barnehagen (2010:33). Kun 15% av barnehageansatte opplever sin egen kompetanse som utilstrekkelig. Rapporten viser derimot at det bare er 1/3 av barnehagene som jobber aktivt med å ta i bruk og integrere digitale verktøy i hverdagen og å styrke digital kompetanse blant barn og ansatte (ibid.). Dette på tross av at *Rammeplan for førskolelærerutdanningen*, fastsatt i 2003 (endret 10.03.08), presiserer at studentene skal ”kunne arbeide kreativt og kritisk med bruk av IKT sammen med barn og som redskap i ledelse av barnehagen”, samt at de skal ”kunne legge til rette for at barna selv får være kulturelt skapende gjennom fortelling, fabulering og lek med språket” (Kunnskapsdepartementet 2008:38). *Rammeplan for førskolelærerutdanningen* påpeker også at studentene skal kunne bruke IKT som hjelpemiddel for organisering, kommunikasjon, lek og læring på tvers av fagområdene (ibid.:17). I motsetning til undersøkelsen utført av Kvinge m.fl. etterspør og uttrykker nesten halvparten av de spurte barnehageansatte i undersøkelsen *Kompetansebehov i barnehagen* et behov for kompetanseheving på området ”IKT i barnehagen” (Gotvassli m.fl. 2012:45). I februar 2012 ble *Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanning* publisert. Her understrekes det at en forutsetning for profesjonell yrkesutøvelse er å kunne bruke digitale verktøy, på lik linje med norsk muntlig og skriftlig språk, og på en kvalifisert måte i ulike sammenhenger. Retningslinjene slår fast at studentenes digitale kompetanse skal bli ”utvikla som ein del av ferdigheitene i alle kunnskapsområda” (Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanning 01.02.12:11). I arbeidet med en ny rammeplan, fastsatte Kunnskapsdepartementet 4. juni 2012 *Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning*. I § 2, 3. avsnitt (Kunnskaper) understreker forskriften at studentene skal ha ”bred kunnskap om barns språkutvikling, flerspråklighet, sosiale, fysiske og skapende utvikling og gryende digitale-, lese-, skrive- og matematikkferdigheter” (Kunnskapsdepartementet 04.06.12). Retningslinjene og rammeplanen fra barnehagelærerutdanningen viser at det i større grad nå enn tidligere er et krav om at

utdannede fra førskolelærerstudier skal ha bred kunnskap om barns *gryende digitale ferdigheter*, noe som er viktig for utvikling av både de ansattes og småbarnas digitale kompetanse.

2.1.4 Hvorfor er digital kompetanse viktig for barn?

Medieforsker Elise Seip Tønnessen påpeker i boken *Generasjon.com. Mediekultur blant barn og unge* at barn trenger en opplæring som er relevant og gjør at de kan lese, skrive, regne og oppleve medietekster i et liv som strekker seg mange år frem i tid (2007:164). Det vil si at det, i tillegg til de tradisjonelle ferdighetene, er viktig at barn opparbeider digitale ferdigheter. På den måten vil barna kunne beherske teknologien og mediene som både dagens samfunn og fremtiden vil bestå av. Tønnessen påpeker videre at det er viktig å forstå at mening skapes på ulike måter, i ulike sjangrer og modaliteter. Det er viktig å kunne bokstaver og å mestre skriften. Imidlertid er det like viktig å kjenne og kunne innrette seg etter konvensjonene fra kommunikasjonsfellesskapet og å kunne velge den uttrykksformen som best får frem det vi ønsker å uttrykke (ibid.). I boken *Mediegenerasjonen* presiserer Hagen og Wold at det i dag er krevende å være en kompetent mediebruker og at barn og unge trenger erfaring med ulike sjangre og medieformater for å utvikle sin kompetanse (2009:190). Tømte og Søby påpeker i artikkelen ”Å vokse opp digitalt” at:

Utvikling av den digitale kompetansen gir barn og unge et mer variert tilfang av læringsformer, flere innholdsressurser og mer motiverende læringsmiljø – og dermed et potensial for bedre og mer læring. I morgendagens skole vil elever bruke digitale medier fortrolig og innovativt for å utvikle de ferdigheter, kunnskaper og kompetanse de trenger for å oppnå personlige mål og for å være interaktive deltakere i informasjonssamfunnet (Tømte & Søby 2009).

For at barna skal bruke medier fortrolig og innovativt, og kunne dra nytte av de mulighetene digitale verktøy gir, trenger de en tilstrekkelig digital kompetanse (Ala-Mutka 2011:5). Uten denne kompetansen kan en oppleve større risiko ved bruk av digitale verktøy og bli ekskludert fra viktige aktiviteter. Dersom ikke alle innehar en slik kompetanse oppstår det digitale skiller, som igjen kan føre til en økning av sosiale og økonomiske skiller. Ala-Mutka mener derfor at det er viktig å oppmuntre utviklingen av digital kompetanse for *alle*, uansett alder, profesjon eller nåværende bruk av IKT (2011:5). I dag ser vi at mange offentlige tjenester er digitalisert, de fleste arbeidststeder anvender digital teknologi, vi har nye måter å samhandle og kommunisere på, og en enorm informasjonsmengde som er tilgjengelig. I følge Erstad må

elevene derfor få ”opplæring i grunnleggende ferdigheter som gjør dem i stand til å skaffe seg ny kunnskap, og gjennom det oppnå mer avanserte kunnskapsformer” (2010:23). Barn, og voksne, må læres opp til å kunne håndtere de nye representasjonsformene som medieutviklingen innebærer (ibid.:98). ”De digitale mediene gir oss noen muligheter, men vi må ha den nødvendige kompetansen til å kunne gripe de mulighetene de tilbyr oss” (ibid.:190). Disse innsiktene viser at den teknologiske utviklingen og digitaliseringen av samfunnet stiller nye krav til at barn skal kunne fungere i samfunnet som demokratiske og opplyste samfunnsborgere. Bruk av digitale verktøy og produksjon av digitale fortellinger gir barna medieerfaring og erfaring med ulike sjangre, samt en mulighet for å uttrykke seg.

Denne gjennomgangen viser at det er gjort en del forskning på digital kompetanse, men at det fortsatt er noe uklart hva som legges i begrepet. Utvikling av digital kompetanse har derimot blitt en viktig del av utdanningen. Blant annet har digitale ferdigheter fått status som grunnleggende ferdighet og blitt operasjonalisert i ulike ferdighetsområder og kompetansemål. Selv om digitale verktøy også har blitt tatt i bruk i barnehagen, og flere har forsket på denne bruken, mangler det en konkretisering av hva digital kompetanse innebærer for småbarn. Dette kapittelet har påpekt at rammeverkets ferdighetsområder kan være et godt utgangspunkt for å konkretisere småbarns digital kompetanse. For å forsøke å gi svar på om produksjon av digitale fortellinger kan bidra i utviklingen av småbarns digitale kompetanse, bygger deler av analysen og diskusjonen på disse ferdighetsområdene og kompetansemålene.

2.2 Digitale fortellinger

Bruk av digitale verktøy og utvikling av digital kompetanse kan undersøkes på mange måter. Jeg har i denne oppgaven valgt å la småbarn produsere digitale fortellinger og bruke produksjonen av de digitale fortellingene som et redskap til å forsøke å si noe om hvordan denne sjangeren kan bidra til at småbarn utvikler digital kompetanse.

Fortellingen har en klar plass i barnehagen. Dette understrekes i *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*, der det står at barn skal oppleve høytlesning og fortelling daglig (Kunnskapsdepartementet 2011:41).

Å fortelle handler om å dikte og fabulere, men også om å knytte kontakter, å informere og å skape interesse for det en er opptatt av. Fortelling er kulturskaping. Gjennom å fortelle viser barna fram hvem de er, og får bekræftelse av omgivelsene. Derfor er fortelling også en viktig del av barna identitetsutvikling (Sjøhelle 2008:152)

Anna Klerfelt har, gjennom pedagogisk praksis, studert småbarns produksjon av historier sammen med jevnaldrende og lærere med datamaskin som verktøy (2007). Klerfelt poengterer at det å fortelle historier, spesielt innen det barnepedagogiske feltet, har en sterk posisjon tradisjonelt sett. Innen den pedagogiske diskursen ses fortellinger som kreativt, opplysende, karakterdannende, morsomt og sosialt (2007:17). Valvatne og Sandvik (2007) påpeker også i boken *Barn, språk og kultur* at fortellingen står sentralt i alle miljøer og i alle kulturer. ”I alle tenkelige situasjoner forteller vi, om små dagligdagse hendelser, om store begivenheter, om en spesiell opplevelse, om noe vi har tenkt eller fått formidlet. [...] Fortellingen er overalt, vi er i fortellingen, og fortellingen er i oss” (ibid:157). Digitale verktøy har ført til andre måter å arbeide med fortellinger og historier på, blant annet gjennom digitale fortellinger.

2.2.1 Hva er en digital fortelling?

Haug, Jamissen og Ohlman poengterer i boken *Digitalt fortalte historier* at alle fortellinger som blir produsert og formidlet ved hjelp av digitale medier, i utgangspunktet kan kalles digitale fortellinger (2012:14). Begrepet digital fortelling blir av noen benyttet om hele spekteret av personlige fortellinger som potensielt kan deles i offentlige rom (Couldry 2008:42), mens andre benytter begrepet om pågående, tilfeldige hverdagslige fortellinger som blir gitt form gjennom for eksempel sosiale nettverkstjenester (Drotner 2008:63). Begrepet digitale fortellinger, eller *Digital Storytelling*, blir imidlertid ofte knyttet til *Center for Digital Storytelling* (CDS). Denne fortellerformen har sitt utspring fra California på begynnelsen av 1990-tallet med Dana Atchley, Joe Lambert og Nina Mullen som sentrale aktører (Lambert 2009a, 2009b; Lundby 2008; Hartley & McWilliam 2009; Haug, Jamissen & Ohlmann 2012). Denne spesifikke sjangeren, her omtalt som *CDS-modellen* eller den *klassiske* digitale fortellingen, er en workshop-basert praksis hvor deltakerne får lære hvordan de kan benytte digitale verktøy til å produsere korte, personlige lyd- og bildehistorier. Begrepet *workshop* er betegnelsen CDS benytter på hele prosessen med å produsere en digital fortelling. Denne workshopen blir ledet av en kompetent leder, en *facilitator*, som gir deltakerne veiledning underveis, og den foregår som oftest over tre til fem dager. En hver workshop innledes med en fast ”forelesning”, dvs. en introduksjon, om hva en digital fortelling inneholder, og opplæring i manusskriving og bilde- og videoredigering. I tillegg presenterer deltakerne seg selv og forslag til fortelling. Et bærende element ved CDS-modellen er gruppeprosessen

omtalt som *Story Circle (fortellersirkel)*. Deltakere i fortellersirkelen lytter til hverandres ideer og historier, og får tilbakemeldinger fra hverandre og den kompetente lederen. Fortelleren velger selv hvilken historie han eller hun ønsker å fortelle, og har selv regien og klippeansvar for sin egen film. Til slutt blir de digitale fortellingene vist frem og delt med resten av fortellersirkelen (Hartley & McWilliam, 2009). Den kompetente lederen, og deltakerne, fungerer her som *støttende stillas*. Dette begrepet ble utviklet av Jerome Bruner, i tråd med Vygotskijs teori om *den nærmeste utviklingssonen (den proksimale utviklingszone)*. Begrepene *støttende stillas* eller *den kompetente andre* er mye brukt i barnehager og skoler, og handler om den støtten barn får av en voksen eller et flinkere barn, slik at det blir i stand til å utføre en oppgave som det ikke hadde klart alene (Askland & Sataøen 2009:199). Stillaset er en pedagogisk støtte som skal fremme barnets selvstendighet slik at det gradvis blir overflødig for barnet. I denne studien har først og fremst Pedagogisk leder fungert som *støttende stillas* for barna.

CDS har utviklet *syv steg* for digital fortelling (Lambert 2009a:29). Disse ble utarbeidet på grunnlag av de første årenes erfaringer, og er et resultat av diskusjon rundt hva en digital fortelling er og hva som gjør den god. Stegene legger grunnlaget for digital fortelling, og skal veilede fortellerne på veien til å produsere en meningsfull digital fortelling (ibid.). De syv stegene er 1. *Owning Your Insights*, 2. *Owning Your Emotions*, 3. *Finding The Moment*, 4. *Seeing Your Story*, 5. *Hearing Your Story*, 6. *Assembling Your Story*, og 7. *Sharing Your Story* (Lambert 2009a: 29-47). I følge Lambert er fortellerens innspilte stemme (*voice-overen*) hva som gjør en digital fortelling til en digital fortelling (2009a:36). Det personlige preget er derfor et viktig element i en digital fortelling.

Det har siden den *klassiske* digitale fortellingens opprinnelse på 1990-tallet blitt gjennomført flere større prosjekter med digitale fortellinger. En av disse er *DUSTY* (Digital Underground Storytelling for Youth). *DUSTY* er et "after-school program" i California som lærer barn og unge i et ressursvakt område å bruke ny teknologi og medier til å fortelle sine historier (Hull & Katz 2004; Hull & Nelson 2005). Sjangeren og metoden for å produsere digitale fortellinger har også spredd seg utenfor USA (Hartley & McWilliam 2009). *Capture Wales* er et av de største prosjektene gjennomført i Europa. I perioden 2001 til 2008 holdt *Capture Wales* månedlige workshops rundt om i Wales hvor de hjalp innbyggerne av Wales til å lage digitale fortellinger. Prosjektet var et samarbeid med BBC. Noen av fortellingene ble vist som pauseinnslag på BBC sine kanaler, mens alle ble publisert og delt på BBC's nettsider

(Meadows & Kidd 2009)¹⁰. Digitale fortellinger har også blitt et mer kjent og utforsket område i Norge. I 2004 ble den første nordiske workshopen i digitale historiefortellinger arrangert i Malmö i Sverige. Anita Norman fra Huseby skole i Trondheim var en av pionerene som deltok på denne workshopen. Skolen har i senere tid tatt i bruk digitale fortellinger som et pedagogisk verktøy i undervisningen, blant annet i et prosjekt kalt *Ung i dag* (Erstad & Silseth 2008:220). I tillegg har også Jazzmontør¹¹ og bergensselskapet FlimmerFilm¹² jobbet med å spre digitale fortellinger i Norge, gjennom blant annet å arrangere workshoper og kurs i digital historiefortelling. En annen pioner er Birte Hatlehol fra Gausdal videregående skole som drev prosjektet *Ung i sentrum* i 2003/2004. Elevene ved studieretningen medier og kommunikasjon produserte forskjellige typer multimodale tekster, deriblant digitale fortellinger (Hatlehol 2012). I 2006 ble også et internasjonalt forskningsprosjekt, *Mediatized stories*, startet av Knut Lundby ved Universitetet i Oslo. Fokus for prosjektet var selvrepresentasjon gjennom ulike former for digital historiefortelling (Lundby 2008). *CREATE – SHARE – LISTEN* er navnet på en internasjonal konferanse om digital historiefortelling. I 2011 ble den fjerde konferansen arrangert på Lillehammer med over 200 registrerte deltakere¹³. Først i 2012 ble de to første norske bøkene om digitale fortellinger utgitt: *Digitalt fortalte historier* (Haug, Jamissen & Ohlmann 2012) og *Digitale fortellinger i skolen* (Baltzersen 2012).

Selv om videoproduksjon har eksistert i mange ulike former også før utbredelsen av digitale fortellinger, ble disse som oftest produsert av eksperter. Ideen bak Digital Storytelling var å gi ”vanlige” mennesker, med *liten* eller *ingen* kunnskap om medieproduksjon, en mulighet til å produsere egne personlige filmer (Hartley & McWilliam 2009:4). ”The idea is that this puts the universal human delight in narrative and self-expression into the hands of everyone” (ibid.). At digitale fortellinger gir vanlige mennesker, i nesten alle aldersgrupper, en stemme og en mulighet til å uttrykke seg, uavhengig av digitale ferdigheter er nettopp det som gjør denne sjangeren så interessant også for småbarn.

¹⁰ WalesArts. *About your video*: <http://www.bbc.co.uk/wales/arts/yourvideo/about.shtml> (Lesedato 24.05.13)

¹¹ Jazzmontør: <http://jazzmontor.no/> (Lesedato 24.05.13)

¹² FlimmerFilm: <http://www.digitalefortellinger.com/> (Lesedato 24.05.13)

¹³ Create – share – listen: <http://lillehammer2011.wordpress.com/> (Lesedato 24.05.13)

2.2.2 Sammensatte tekster

Fortellingen er nettopp det som skiller en digital fortelling fra andre multimedieprodukter (Jamissen & Dahlsveen 2012:45). Digitale fortellinger har blitt tatt i bruk i undervisningssammenheng i skolen både internasjonalt og nasjonalt, og i grunnskole så vel som i høyere utdanning (Baltzersen 2012). I Norge stiller skolens lærerplan økte krav til bruk av digitale verktøy, sammensatte tekster og digital kompetanse. Etter innføringen av Kunnskapsløftet i 2006 fikk sammensatte tekster en sentral plassering i grunnutdanningen (Kunnskapsdepartementet 2006). Blant annet lyder formålsbeskrivelsen for norskfaget, hvor begrepet blir definert, slik:

Norskfaget forholder seg til et bredt spekter av tekster, både muntlige, skriftlige og sammensatte tekster, der skrift, lyd og bilder spiller sammen. Et norskfag for vår tid bygger på et utvidet tekstbegrep som inkluderer alle disse tekstformene. (Kunnskapsdepartementet 2006:7).

Ut i fra formålsbeskrivelsen for norskfaget forstås *sammensatte tekster* som en tekst som er satt sammen av flere teksttyper, også kalt *modaliteter* (Tønnessen 2010). Liestøl skriver i artikkelen ”Sammensatte tekster – sammensatt kompetanse” at begrepet sammensatte tekster forutsetter et utvidet tekstbegrep (2006:279). En tekst kan i dag uttrykkes på flere måter, og inkludere flere medieinntrykk enn den kunne tidligere. Teksttyper og uttrykksformer som tidligere har vært atskilt (skrift, bilde, video og lyd), settes sammen til en sammensatt tekst. Fellestrekk for de ulike teksttypene benyttet er at de alle uttrykker mening (Liestøl 2006:279; Tønnessen 2010:61-62). Et annet mye brukt begrep for slike tekster er *multimodale tekster* (Løvland 2007; Kress 2003; Kress & van Leeuwen 2001). Sammensatte tekster finnes i mange former og varianter, skriver Liestøl, Fagerjord og Hannemyr i boken *Sammensatte tekster. Arbeid med digital kompetanse i skolen* (2009:23). I dag blir sammensatte tekster ofte koblet mot digitalisering og digital kompetanse, til tross for at sammensatte tekster eksisterte lenge før digitale verktøy ble tatt i bruk (Liestøl 2006:282). Felles for alle sammensatte tekster er ”kombinasjonen av to eller flere teksttyper for bruk i kommunikasjon og formidling av mening” (Liestøl, Fagerjord & Hannemyr 2009:23). Produksjon av digitale fortellinger handler også om å formidle mening gjennom en sammensetning av ulike teksttyper, og kan derfor karakteriseres som en digitalt sammensatt tekst eller multimodal tekst.

Sammensatte tekster åpner for et stort potensial for meningsskapning og nye muligheter for å uttrykke mening. Elise Seip Tønnessen påpeker i boken *Sammensatte tekster. Barns tekstpraksis* at vi har mulighet til å velge mellom ulike måter å uttrykke oss på. Derfor blir det

viktig å opparbeide en kompetanse til å kunne velge den eller de modalitetene som er best egnet til å kommunisere det vi vil få frem (2010:13). For at barn skal kunne inneha en slik kompetanse, er det nødvendig at de tidlig får erfaring med produksjon av ulike typer medietekster. Gjennom en slik erfaring legges grunnlaget til å kunne foreta en vurdering av hvilken medietekst som er den best egnede. ”Tanken om at vi ikke utelukkende kommuniserer gjennom verbalspråk, har fått godt feste og speiler et samfunn der særlig det visuelle har fått større plass og sterkere fokus” (Løvland 2010:1). At sammensatte tekster blant annet inngår i beskrivelsen av norskfaget i skolen understreker at disse tekstene har fått større plass og fokus også i skolen. Som nevnt i introduksjonen skal barnehagen og skolen samarbeide for å gi barn et helhetlig tilbud og forberede barna til møtet med skolen. Å la småbarn produsere digitale fortellinger vil ikke bare gi dem erfaring med digitale verktøy og sammensatte tekster, men også forberede barna på møtet med skolen.

2.2.3 Selvrepresentasjon i digitale fortellinger

Ofte skilles det mellom selvrepresentasjon og selvpresentasjon (Lundby 2008; Lundby 2012). I selvrepresentasjon setter fortelleren ”sammen en utvalgt historie om seg selv, uten nødvendigvis å tenke så mye på ’mottakeren’”, mens selvpresentasjon er ”direkte og målrettet begge veier i kommunikasjonen mellom den som presenterer seg og dem han eller hun henvender seg til” (Lundby 2012:32). I selvpresentasjon presenterer man seg overfor andre på en måte som er egnet i akkurat den sammenhengen og til akkurat det publikummet en står foran der og da (ibid.). Ofte blir dette begrepet knyttet til Erving Goffman og boken *The Presentation of Self in Everyday Life* (1959), hvor han skriver om hvordan mennesker publiserer seg selv i ansikt-til-ansikt interaksjon med andre mennesker. Selvrepresentasjon handler, ifølge Knut Lundby, om å sette sammen en historie om seg selv der fortelleren velger ut hvilke elementer som skal være med, og på den måten konstruerer et bilde av hvem han eller hun er (ibid.: 32). Den britiske medieforskeren Nancy Thumim benytter også begrepet i tilknytning til produksjonen av en tekst som representerer fortelleren (2008:85). De digitale mediene åpner for måter å fortelle og representere seg selv på, som ikke er mulig uten det digitale verktøyet (Bratteteig 2008; Erstad & Silseth 2008; Lundby 2008, 2012; Thumim 2012). Disse flettes nå også inn i institusjonelle rammer (Lundby 2008:8-11; Kunnskapsdepartementet 2006). Når barn i barnehagen produserer personlige digitale fortellinger er dette selvrepresentasjoner produsert av barnet selv i en digital form. I følge Lundby skiller digitale fortellinger seg ut fra storskala medier nettopp på grunn av sin

selvrepresenterende form og praksis, og det er det personlige tilsnittet som er den digitale fortellingens særlige styrke (2012:37). Erstad og Silseth poengterer at det er nettopp denne muligheten, til å representere en autentisk og personlig stemme, som gjør digitale fortellinger spesielt viktige for pedagogiske formål (2008:217). Digitale verktøy legger til rette for at ”vanlige” mennesker, det vil i Norge si folk flest, har fått en mulighet til å kunne fortelle, lage og utveksle personlige fortellinger i digitale former (Lundby 2012:37; Thumim 2012:87). En mulighet som er svært egnet også for barn som ikke innehar gode lese- og skriveferdigheter.

2.2.4 Kommunikasjon gjennom et nytt ”språk”

Høiland og Winje understreker i sin bok *Nå er det min tur... Om IKT i barnehagen* at kommunikasjon er en grunnleggende menneskelig aktivitet vi ikke kan klare oss uten (2010:15). Et av fagområdene i *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* er kommunikasjon, språk og tekst (Kunnskapsdepartementet 2011). Rammeplanen påpeker at ”Tidlig og god språkstimulering er en viktig del av barnehageinnholdet. Kommunikasjon skjer i et vekselspill mellom å ta imot og tolke et budskap og selv være avsender av et budskap” (ibid.:40). Videre understreker rammeplanen at ”Barnehagen skal sørge for at barna får varierte og positive erfaringer med å bruke språket som kommunikasjonsmiddel”, og [...] gi barn mulighet til å uttrykke seg gjennom mange ’språk” (ibid.35-36).

Askland og Sataøen, som har skrevet boken *Utviklingspsykologiske perspektiv på barns oppvekst*, benytter seg av følgende definisjon av begrepet *kommunikasjon*: ”Kommunikasjon er å overføre informasjon, dele erfaringer og ta verbal eller ikke-verbal kontakt for å skape mening for to eller flere mennesker” (2009:67). Handlingene, tankene og følelsene et barn har, blir kjent for andre når det kommuniserer, og selve kommunikasjonsprosessen kan hjelpe barnet til å utvide sin egen selvforståelse (Fogel 1993, i Askland & Sataøen 2009:67). Kommunikasjon skaper kunnskap og vi blir klar over hvordan vi tenker, føler eller er mens vi kommuniserer med andre (ibid.).

Askland og Sataøen har fokus på kommunikasjon i samspill med mennesker (2009), men både definisjonen og prinsippene kan overføres til småbarns kommunikasjon gjennom digitale verktøy. Når jeg i denne oppgaven omtaler *digital kommunikasjon* snakker jeg om kommunikasjon gjennom digitale verktøy, også omtalt som *mediert kommunikasjon* (Ytreberg 2006). Mediert kommunikasjon er her forstått som teknologiske plattformer for

kommunikasjon. Vi snakker fortsatt om et samspill mellom mennesker, men dette samspillet foregår via et digitalt medium. Barnet kommuniserer ved bruk av flere digitale elementer til en mottaker, som gir barnet en reaksjon. Kulturen er med på å definere hva slags kommunikasjon som er mulig, både når det gjelder redskapene som benyttes til å kommunisere med og innholdet i det vi kommuniserer om (ibid.:68). I dagens samfunn kan en kanskje derfor også snakke om et digitalt samspill. Et samspill som foregår mellom barnet og teknologien, og fra barnet via teknologien til mottakeren. I en digital fortelling foregår kommunikasjonen nettopp gjennom et medium. Gjennom ulike teksttyper som bilde, tekst, musikk og muntlig språk (egen stemme) får barn mulighet til å uttrykke seg gjennom et nytt ”språk” slik Rammeplanen fordrer. Barn får dermed en mulighet til å både være avsender av et verbalt og et visuelt budskap.

Knudsen og Ødegaard skriver i sin artikkel, ”Fotofloker. Vilkår for barns deltakelse når digitale bilder tas i bruk i barnehagen” at digitale medier gjør det mulig å kommunisere og dele dette uttrykket med andre ut over ”her og nå” (2011:122-123).

For barn som ikke kan snakke, skrive eller tegne på måter som andre lett forstår, gir digitale billedmedier muligheter for barn å skape uttrykk, fange øyeblikk som med letthet kan ”leses” av andre. Foto og film kan dermed lett være et utgangspunkt for delte opplevelser og samtaler (...). Foto konkretiserer et øyeblikk (ibid.:123).

Videre påpeker Knudsen og Ødegaard at ”barn kan ’skrive’ med bilder før de kan skrive med abstrakte representasjoner (bokstaver)” (2011:123). Digitale fortellinger legger til rette for nettopp dette. I tillegg får barn trening i å skrive korte tekster med bokstaver, selv om dette ikke nødvendigvis trenger å være det bærende elementet i fortellingen. Som Liestøl understreker må den enkelte ”tilegne og lære seg et avansert regelsystem for å mestre skriftbruk” (2006:289). Bilder er derimot omgitt av færre begrensninger og regler som må følges for at mening skal oppstå. Det mye brukte uttrykket *Et bilde sier mer enn tusen ord*, kan kobles til at bilder er svært meningsrike (ibid.). Evnen til språk er, i følge Liestøl, Fagerjord og Hannemyr, medfødt hos mennesker. De hevder også at evnen til å lage og forstå bilder virker like medfødt. ”Fra barn er noen år gamle er de fleste glade i å tegne, og tegneferdighetene utvikler seg gjennom kjente stadier” (2009:28). Høiland og Winje påpeker også at en fordel med bruk av bilder og film er at dette er et språk, visuelt eller multimodalt, som er mer tilgjengelig for småbarn enn skriftspråket (2010:19). Derfor er det også fruktbart at barna kan dokumentere sin egen barnehagehverdag, blant annet gjennom digitale fortellinger, og på den måten gi personalet og foresatte et innblikk i hva de er opptatt av.

Samtidig kan produksjon av digitale fortellinger åpne for refleksjon over kommunikasjonsprosessen, som kan bidra til at barna blir mer bevisste i sin kommuniserende atferd (ibid.:16). Selv om flere av disse elementene er medfødt er det mange konvensjoner som må læres, og som Liestøl, Fagerjord og Hannemyr påpeker må derfor også medfødte evner øves opp (2009:28).

2.2.5 Digitale fortellinger i barnehagen

Knudsen og Ødegaard påpeker at de digitale verktøyene og mediene, som foto og film, stillbilder og bevegelige bilder, har andre egenskaper enn de tradisjonelle og kan utgjøre andre uttrykksformer (2011:121). Samtidig kan de mer tradisjonelle, analoge mediene og verktøyene, uttrykke noe nytt ved å kombineres og settes sammen. ”Bildemedier gir rike muligheter for skapende aktivitet. Brukes verktøyet av barn, læres framgangsmåter og registeret av barns uttrykksformer og sjangre utvides” (ibid.).

Flere barnehager har tatt initiativ til å produsere digitale fortellinger sammen med barna. Selv om digitale fortellinger har blitt noe mer utbredt i norske barnehager er det bemerkelsesverdig lite litteratur og forskning på området. Mye av kunnskapen som foreligger om digitale fortellinger i barnehagen stammer fra praksisfeltet og barnehagenes eget initiativ. Blant annet er det to norske barnehager som har jobbet aktivt med ulike digitale verktøy i flere år og produsert digitale fortellinger med barna i barnehagen. Engasjerte bidragsytere fra Myrertoppen barnehage og Klepp Familie- og friluftsbarnhage har delt sine erfaringer blant annet gjennom blogger¹⁴. Marianne Undheim, assisterende styrer i Klepp familie- og friluftsbarnhage, har også skrevet om arbeidet med digitale verktøy og digitale fortellinger i boken *Del gleder!* (Undheim 2011). Fortellingene disse barnehagene produserer følger ikke, slik jeg har oppfattet det, modellen for den *klassiske* digitale fortellingen. Undheim uttrykker at barnehagen, i arbeidet med digitale fortellinger, utvider formatet fra CDS-tradisjonen (Undheim 2012). De digitale fortellingene som produseres i barnehagen er ofte animasjon, gjenfortellinger med utgangspunkt i sanger, eventyr, ulike tema, eller fortellinger om

¹⁴ Myrertoppen barnehage. *Et galleri og dynamisk arkivskap for pedagogisk dokumentasjon*: <http://myrertoppenbarnehage.blogspot.no/>, Klepp Familie- og friluftsbarnhage: <http://www.kleppbhg.no/>, og *Barn og digitale verktøy*: <http://marianneundheim.blogspot.no/> (Lesedato 24.05.13)

hverdagslivet i barnehagen, lek eller andre arrangementer. I tillegg er disse fortellingene ofte produsert i grupper.

I prosjektet *Digital historiefortelling i Arbeidsplassert førskolelærerutdanning (ABF)* har Kristin Holte Haug undersøkt hvilken betydning digital historiefortelling har i førskolestudentenes læringsarbeid (Haug 2012:115). I hovedsak benytter Haug begrepet praksisfortelling, men knytter denne type fortellinger til digitale fortellinger. I følge Haug kan praksisfortellinger eller digitale fortellinger blant annet benyttes som et ledd i dokumentasjonen av barnehagens virksomhet (Haug 2012; Undheim 2011). I dette prosjektet var det studentenes produksjon av fortellinger, med utgangspunkt i praksisperiode i barnehagen, som var i fokus. Barna medvirket lite i selve produksjonen. Barna selv kan også produsere digitale fortellinger som et ledd i dokumentasjonsarbeidet. Barna vil da få større mulighet til medvirkning tilpasset alder og forutsetninger slik som barnehagelovens formålsparagraf slår fast (§1, 2. avsnitt; Undheim 2011).

Som nevnt tidligere i dette kapittelet blir begrepet digitale fortellinger tillagt ulike betydninger og det er stor variasjon i hvordan digitale fortellinger blir produsert. Denne studien og oppgaven har tatt utgangspunkt i fortellertradisjonen fra CDS, men har ikke fulgt kravene og stegene for produksjon av fortellingen slavisk, men utvidet og tilpasset formatet noe. Svært unge produsenter, barnehagens rammer og forutsetninger samt et nytt medium og programvare har ført til en noe annerledes gjennomføring. Vi ønsket at barna skulle stå mer fritt, istedenfor å fokusere på konkrete og strenge rammer som CDS-modellen legger til rette for. Prosjektet har i tillegg et større fokus på digital kompetanse og barn som produsenter av medieinnhold, enn barnas beherskelse av selve sjangeren. Det som skiller *denne* studien fra tidligere arbeider med digitale fortellinger i barnehagen er blant annet fokuset på den personlige fortellingen, at barnet selv velger tema og produserer sin egen fortelling fra idé til ferdig produkt. Den personlige fortellingen og fortellerens egne stemme er sentral i CDS-tradisjonen. Det er spesielt dette aspektet ved den *klassiske* fortellingen som er forsøkt ivaretatt i denne studien. Den personlige stemmen kan enten skrives først i et manus eller leses direkte inn. Dette gjør at også de som strever med å uttrykke seg skriftlig, for eksempel småbarn som foreløpig ikke behersker skriftspråket, får en mulighet til å uttrykke seg spontant (Haug, Jamissen og Ohlmann 2012:16).

2.3 Trykkfølsomme skjermer og nettbrett

Dalaker og Ottestad skriver i *Monitor 2012* følgende definisjon på nettbrett:

Nettbrett er samlebetegnelsen for alle nyere håndholdte enheter med trykkfølsom skjerm og som kan fungere uten et fysisk tastatur. Som oftest er de større enn smarttelefoner, men overgangene er glidende, store smarttelefoner og små nettbrett har nesten lik form, størrelse og funksjonalitet (2012:67).

Også interaktive tavler er en digital enhet med trykkfølsom skjerm, altså en enhet som på lik linje med nettbrettet, kan betjenes med fingrene eller ved hjelp av et pekeredskap. En nylig gjennomført studie om bruk av nettbrett i barnehagen med fokus på kompetanse, viste at barna i studien som benyttet nettbrett hadde større læringsutbytte enn barna som ikke benyttet nettbrett (Bebell, Dorris & Muir 2012). Andre studier av nettbrett i klasserommet har vist at nettbrett og applikasjoner (apper) er effektive læringsverktøy for å fremme leserferdigheter (Hutchison, Beschorner & Schmidt-Crawford 2012). ”Digitale verktøy, som nettbrett og pedagogiske programmer, i barnehagen kan gi muligheter for barn til å engasjere seg i nyttige og meningsfulle språk- og leseferdighets interaksjon med både voksne og jevnaldrende” (Sandvik, Smørdal & Østerud 2012).

2.3.1 Forståelse av ikoner

Nettbrettet er et verktøy som bygger på bilde- og ikonbasert navigasjon. Barns utvikling og forståelse av symboler blir blant annet omtalt innen utviklingspsykologien, som mye av arbeidet i barnehagen og skolen nettopp har blitt formet ut fra (Askland & Sataøen 2009:29). Fordi oppgaven tar for seg barns utvikling av digital kompetanse, ser jeg derfor enkelte teoretiske perspektiver innen psykologien og pedagogikken som relevante for denne oppgaven. To forskere som har hatt og har stor betydning innen dette feltet er Jean Piaget (1896-1980) og Lev Vygotskij (1896-1934). Begge disse betraktet symbolsk lek som avgjørende for barns utvikling av et fungerende symbolsystem.

I følge Askland og Sataøen har Jean Piaget det siste hundreåret hatt en stor innvirkning på pedagogisk tenkning (2009:177). Piaget hadde som ambisjon å forstå hvordan kunnskap oppstår og utvikler seg, og hevdet at barn på ulike alderstrinn har ulike måter å konstruere sin egen virkelighet på (stadieteori). Han hadde en oppfatning om at kunnskap vokser frem i et samspill mellom biologisk modning og individets egen aktivitet (konstruktivistiske teorier) (ibid.). Piaget mener den kognitive utviklingen (intellektuelle utviklingen) hos mennesket

foregår i faste stadier. Han mener at ingen kan hoppe over stadier, da de har en fast rekkefølge, og er universelle. Det viktigste med stadiene er ikke alderen, men at stadiene bygger på hverandre. Dette har i senere tid blitt kritisert og nyere forskning har vist at mange av de mentale prosessene er aktive lenge før de tidsperiodene Piaget skisserer (Askland & Sataøen 2009:180). De ulike stadiene er *Det sansemotoriske stadiet* (0-2 år), *Det preoperasjonelle eller intuitive stadiet* (2-7 år), *Det konkret-operasjonelle stadiet* (7-11 år) og *Det formaloperasjonelle stadiet* (fra 11-årsalderen) (ibid.). I det preoperasjonelle stadiet (2-7 år), som er mest aktuelt for utvalget i denne oppgaven, utvikler barn blant annet en evne til å forestille seg gjenstander og hendelser uten støtte fra den konkrete omverdenen. De utvikler en evne til å representere verden ved hjelp av mentale symboler (ibid.:183). Barna kan delta i symbolske aktiviteter, og i utgangspunktet viser dette seg i barns imitasjon, bruk av ord og symbolsk lek. Barnet klarer å bruke urealistiske gjenstander som symbol for noe annet.

Her kan vi trekke en sammenheng til barns forståelse av ikoner ved bruk av digitale verktøy. Janet Cooke og John Woollard har observert små barns bruk og forståelse av ikoner på datamaskinen (2006). De har sett på hvordan bruk av slike ikoner kan være med på å utvikle en visuell kompetanse, og påpeker at en god designet programvare kan gjøre at barn husker aktiviteter knyttet til ikoner og blir dyktige i bruk av programvaren. Cooke og Woollard påpeker at små barns lek karakteriseres av symbolbruk for å representere objekter og situasjoner som ikke er til stede akkurat der og da. En slik symbolsk lek gir ofte et redskap til barna for å utforske nye konsepter og opplevelser. Forfatterne påpeker også at denne evnen til å gi mening til objekter danner grunnlaget for intellektuell utvikling og kommunikasjon.

Et grafisk brukergrensesnitt med ikoner har utviklet seg fra et behov for å kommunisere datamaskinens abstrakte konsepter og funksjoner gjennom konkrete assosiasjoner (Cooke & Woollard 2006:110). Ikoner fra "den virkelige verden" henviser til kjente vaner, oppgaver og konkrete objekter. Ved å bruke slike ikoner, som bygger på tidligere læring, til å representere en abstrakt idé eller funksjon er det enklere for brukeren å huske og forstå. Det er antatt at brukeren på grunn av dette lærer raskere, og med mindre anstrengelse, å beherske teknologien (ibid.). Enkelte ikoner er direkte representasjoner av ikonets funksjon, for eksempel et bilde av en skriver for å skrive ut. Andre bruker metaforer for å representere en mer abstrakt funksjon, for eksempel bilde av en saks for å skildre funksjonen for å klippe (ibid.:111.). Cooke og Woollard refererer til Jones (1993) som sier at ikoner som brukes av barn bør være realistiske og meningsfulle ikoner som klart avbilder, indikerer og skiller et programs "commands and operations" (2006:111). Ikonene burde indikere hva som skjer dersom en

trykker på ikonet, istedenfor en bestemt billedlig form (ibid.). Cooke og Woollard oppsummerer undersøkelsen sin med at: ”Young children are able to use a simple graphical user interface independently and effectively. Young children learn rapidly and we should have high expectations of their skills and capacity to learn with computers” (2006:119). Hvorvidt barn faktisk klarer å beherske vektøyets grafiske brukergrensesnitt, avhenger av hvilke muligheter og begrensninger verktøyet og programvaren gir.

2.3.2 Nettbrettets muligheter

Bruk av nettbrett som verktøy og programvaren som benyttes til å produsere digitale fortellinger fører med seg både fordeler og ulemper, muligheter og begrensninger. Et mye brukt begrep, som ofte knyttes til James Jerome Gibson, er *affordances* (1979). Gibson mente at mennesker og andre arter orienterer seg til gjenstander i omgivelsene og miljøet ut i fra hvilke muligheter gjenstandene tilbyr. I senere tid er begrepet *affordances* mye brukt i forbindelse med teknologiens muligheter (Norman 1998; Hutchby 2001; Gillespie 2003). I boken *Design of everyday things* (1998) trekker Donald Norman en sammenheng mellom begrepet *affordances* og menneske-maskin interaksjon, men avgrenser begrepet til kun å referere til de mulighetene som er lett mottakelig for mottakeren (Norman 1998). Norman vektlegger gjenstandens *visibility* (hvor synlige handlingene er), *mapping* (sammenhengen mellom to handlinger) og *feedback* (sender informasjon tilbake til brukeren om handlingen som ble utført) som viktige stikkord for en gjenstands design (1998). ”When things are visible, they tend to be easier than when they are not. In addition, there must be a close, natural relationship between the control and its function: a natural mapping” (Norman 1998:27-28). Begrepet *mapping* kan knyttes til det Cooke og Woollard sier om at ikonene burde være realistiske og meningsfulle, og indikere hva som skjer når man trykker på ikonet (2006:111). Ian Hutchby argumenterer i sin artikkel ”Technologies, Texts and Affordances” for at “affordances are functional and relational aspects which frame, while not determining, the possibilities for agentic action in relation to an object” (2001:444). Ulike teknologier tilbyr ulike muligheter, noe som kan variere mellom brukere og kontekst, og disse mulighetene setter grenser for hva man kan gjøre med gjenstanden (Hutchby 2001). Et nettbrett tilbyr for eksempel andre muligheter enn de eldre og større datamaskinene som ofte består av flere deler. Et grafisk brukergrensesnitt med bilder og ikoner, slik ett nettbrett har, tilrettelegger for bruk av barn som ikke ennå kan lese eller skrive. Cooke og Woollard poengterer at det er enklere for barn å forstå ikoner som har en tilknytning til den virkelige

verden og tidligere erfaringer (2006), mens Gillespie knytter forståelsen av ikoner i et nytt digitalt medium til eksisterende medier (2003).

Dette kapitlet har tatt for seg relevante teoretiske perspektiver og tidligere forskning innen studiens ulike interesseområder: småbarn og digital kompetanse, digitale fortellinger og nettbrett. Perspektivene og forskningsresultatene presentert skal bidra til å belyse det innsamlede datamaterialet.

Kapittel 3. Metodisk tilnærming

I dette kapittelet diskuterer jeg ulike metodiske tilnærminger denne studien berører og gir en begrunnelse for valgt forskningsmetode. Videre gir jeg en oversikt over utvalget, hvordan jeg har fått tilgang til feltet, bli-kjent-periode og datainnsamling. Jeg vil også se på begrepene validitet, reliabilitet og generaliserbarhet, og gi noen nødvendige etiske betraktninger ved forskning på barn.

3.1 Valg av metoder

Valget av metoder er et sentralt og viktig valg i en undersøkelse. Hvilke metoder som bør anvendes, avhenger av hva og hvilke forhold en er ute etter å undersøke. Metoden er et ”redskap eller et hjelpemiddel som benyttes for å forstå et komplekst fenomen” (Gentikow 2005:32), det er en ”planmessig fremgangsmåte for å nå et bestemt mål” (Grønmo 2004:27).

Det skilles ofte mellom to hovedtyper av metodisk tilnærming i forskningen, kvantitativ og kvalitativ. I følge Danmark m.fl. er målet for forskning med kvalitative metoder blant annet forståelse, beskrivelse og å generere hypoteser (2002:162, i Schrøder mfl. 2003:33). For å samle inn data til en kvalitativ studie er intervjuer og observasjoner egnede metoder (ibid.). Fokus for kvantitative studier er imidlertid å finne svar på ”hvor mye”/”hvor mange”, og undersøkelsen baseres på et stort, tilfeldig og representativt utvalg. Da oppgavens problemstilling og formål ikke søker tall, statistikk eller bekreftelse/avkreftelse av hypoteser, ser jeg det ikke relevant med kvantitative forskningsmetoder. I følge Lobe m.fl. har observasjon vist seg å være spesielt egnet når en skal forske på små barn (2008:11). Dette fordi andre metoder kan være upassende eller bli avvist av barna. Observasjon tillater meg å kartlegge hvordan produksjonsprosessen faktisk ble gjennomført med små barn. Oppgaven søker å finne svar på om produksjon av digitale fortellinger er en aktivitet som kan bidra til at småbarn kan utvikle digitale kompetanse og hvordan. For å svare på problemstillingen og underproblemstillingene ser jeg det mest nyttig å beskrive produksjonsprosessen. Jeg mener derfor at observasjon og intervju med Pedagogisk leder er relevante metoder for formålet med min studie. Yin påpeker at de forskjellige forskningsstrategiene ikke er gjensidig utelukkende, men at en kan identifisere noen situasjoner der en spesifikk strategi/tilnæringsmåte har en

klar fordel (2003:9). I følge Yin er det tre forhold som skiller de ulike tilnæringsmåtene; hva slags type problemstilling en har, omfanget av kontrollen forskeren har og graden av fokus på moderne eller historiske fenomen (Yin 2003:5). Min studie kan ikke uten videre diskusjon plasseres under én tilnæringsmåte da den berører flere. Det kan diskuteres hvorvidt studien blant annet har elementer fra en medieetnografisk studie, en eksperimentell studie og en kasestudie. For å begrunne valgene jeg har tatt, ønsker jeg derfor å presentere og diskutere de ulike tilnæringsmåtene denne studien berører.

3.1.1. Medieetnografi

I empiriske studier vil flertallet av medieforskere fokusere på et spesifikt medium eller en spesifikk sjanger. I medieetnografi vil en imidlertid ofte starte med en interesse for en spesiell gruppe mennesker og måten denne gruppen samhandler med ett eller flere medier (Schröder m.fl. 2003:73). I denne studien har jeg begrenset meg til en spesifikk sjanger, digitale fortellinger, og ett spesifikt medium, nettbrett. Det er likevel småbarns digital kompetanse som er hovedinteressen. Jeg mener derfor at utgangspunktet til studien kan karakteriseres for å være innenfor en medieetnografisk tilnærming.

Det å gå ut i ”den virkelige verden” og studere den kalles gjerne for etnografisk forskning. Forskerens vedvarende tilstedeværelse i felten er, i følge Schröder m.fl., et viktig aspekt ved medieetnografien (2003:79). En etnografisk studie foregår ofte over en lang tidsperiode, gjerne flere år. I tillegg foregår helst studien helt til en ikke lenger blir overrasket over det en lærer i felten, samtidig som den bør avsluttes mens forskeren fortsatt er en ”fremmed” (ibid.). På grunn av den fastsatte tidsrammen for masteroppgaven, er det ikke mulig å la studien foregå over mer enn et par måneder. I tillegg baseres studien på observasjoner av et utvalg barn som lager digitale fortellinger. Når barna er ferdig med produksjonsprosessen og intervjuene er gjennomført er også min tilstedeværelse over.

I etnografiske studier deltar forskeren i menneskers dagligdagse liv, og ser på hva som skjer, hører hva som blir sagt, stiller spørsmål i en naturlig kontekst. Med andre ord, samler inn alle data for å sette lys på det han/hun ønsker å finne ut av (ibid.:64). Slike studier under naturlige betingelser gir datamateriale som stammer fra situasjoner i den virkelige verden uten å være manipulert. Dette gir forskeren et realistisk innblikk i aktørenes omgang med for eksempel bestemte medier. Gentikow understreker at feltobservasjon ikke kan gjennomføres på en annen måte enn under naturlige betingelser (2005:42). Videre påpeker hun at alle settinger har

sine ”naturlige” og ”unaturlige” trekk, og at undersøkelser ”under naturlige betingelser” aldri vil kunne gi et helt korrekt bilde av virkeligheten. Dette nettopp fordi de er undersøkelser. Selv studier under de mest naturlige forhold blir kunstige situasjoner (ibid.:43). I min studie går jeg ut i ”den virkelige verden”, men jeg introduserer barna for en helt ny sjanger. Småbarna i utvalget har noe erfaring med bruk av digitale verktøy og nettbrett fra før, men de introduseres for en ny måte å bruke nettbrett på. Det er veldig vanlig at barn i barnehagen blir introdusert for nye måter å arbeide og å lære på, spesielt når digitale verktøy nå for alvor gjør sitt inntog i barnehagen. En kan derfor argumentere for at studiens observasjoner er utført i en tilnærmet hverdagslig og naturlig kontekst, med dagligdagse utfordringer barna møter i barnehagen og hverdagen generelt. Likevel har jeg som forsker en mye høyere grad av innvirkning på studien enn en etnografisk forsker har (mer om forskerrollen i kapittel 3.4). Selv om studien har flere likheter til medieetnografien, kan jeg ikke karakterisere den som en ren medieetnografisk studie.

3.1.2 Felteksperiment

Eksperiment blir gjerne brukt til å teste hypoteser, se etter årsak-virkning eller for å teste eksisterende kvantitative resultater. En observerer oppførsel (Schröder m.fl. 2003:327). Det kalles eksperiment når forskeren kan manipulere oppførsel direkte, presist og systematisk. Det kan enten gjøres i et laboratorium eller i en mer naturlig feltsetting (Yin, 2003:8). Ved at jeg introduserer barna for en ny sjanger med ganske fastsatte rammer, og legger til rette for at barna skal produsere digitale fortellinger kan det derfor også diskuteres om studien berører en eksperimentell tilnærming.

”Hvordan” eller ”hvorfor” spørsmål er forklarende og kan med stor sannsynlighet lede oss til bruk av kasusstudier eller eksperimenter som den foretrukne forskningsstrategien. Dette fordi det trenger å bli fulgt over tid (Yin 2003:5). Studien stiller spørsmål til om og *hvordan* småbarn kan utvikle digital kompetanse gjennom produksjon av digitale fortellinger, *hvordan* småbarn samhandler med nettbrett, og *hvilke* oppgaver småbarn utfører. Jeg vil likevel ikke kalle studien for et rent eksperiment. Dette fordi jeg ikke utsetter barna for en aktivitet for så å teste kompetansen de har oppnådd i etterkant. Skulle jeg derimot testet eller målt småbarnas digitale kompetanse før produksjonen og etter produksjonen, ville studien kunne karakteriseres som et eksperiment. Formålet med denne oppgaven er derimot ikke å se på virkningen produksjonsprosessen har på barna, som for eksempel læringsutbytte. Oppgaven

søker å undersøke om digitale fortellinger potensielt kan bidra til at småbarn kan utvikle digital kompetanse, ved å forsøke å finne eventuelle fellesnevner mellom det barna gjør under produksjonen og hva det innebærer for småbarn å ha digital kompetanse. Jeg observerer hva småbarna gjør, for å se om barna får øvelse i elementer ved digital kompetanse. En interessant videreføring av denne studien kunne imidlertid være å måle om barna faktisk blir mer digitalt kompetente i løpet av en slik prosess.

3.1.3 Kasusstudie

I tillegg har studien også likheter til en kasusstudie¹⁵. En kasusstudie foretrekkes når en undersøker et moderne fenomen i en ”real-life” kontekst, og en stiller spørsmål som ”hvordan” og ”hvorfor” (Yin 2003:7). I min studie undersøker jeg et moderne fenomen, småbarns digitale kompetanse, og jeg stiller spørsmål til hvordan. Jeg stiller derimot ikke spørsmål til hvorfor. Selv om studien gjennomføres i barnas barnehagehverdag, kan den ikke uten videre karakteriseres som en ”real-life” kontekst da produksjon av digitale fortellinger er ukjent for barna, og det er jeg som forsker som introduserer barnehagen for sjangeren. Spesifikke og konkrete undersøkelser som gir dypere innblikk i personer, situasjoner og avgrensede fenomener, noe denne studien gjør, bærer preg av å være kasusstudier (Gentikow 2005:40). Et viktig moment i kasusstudier er derimot at forsker har lite kontroll over hendelsene og ikke kan manipulere disse direkte (Yin 2003:7). Etersom jeg som forsker presenterer barna for en ny sjanger og legger til rette for at barna kan produsere en individuell digital fortelling, har jeg mer kontroll over den formelle datainnsamlingsaktiviteten enn en har i en kasusstudie. Det blir derfor heller ikke riktig å kalle studien for en ren kasusstudie.

3.1.4 Kvalitative metoder

Som jeg har forsøkt å vise kan mange tilnæringsmåter overlappe hverandre på enkelte områder. Yin påpeker at noen problemstillinger derfor kan ha flere mulige tilnæringsmåter (2003:7). I denne studien har jeg som forsker mer kontroll enn ”liten eller ingen kontroll” som i kasusstudier og etnografi, men jeg har for liten kontroll til å ”manipulere og kontrollere direkte, presist og systematisk” som i et eksperiment. Studien kan derfor sies å være inspirert av aspekt ved alle de ovennevnte metodetilnæringer. Observasjon med tilhørende

¹⁵ Oversettelse av begrepet *Case Study* (Yin 2003).

observasjonsnotater og lydopptak, forskerdagbok, intervju med Pedagogisk leder og samtaler med barna er metodene jeg har vurdert som passende for å svare på oppgavens problemstilling. En slik kombinasjon av flere metoder kalles gjerne for triangulering, og innebærer at man bruker flere ulike metoder for å analysere en problemstilling (Fangen 2010:171). I dette prosjektet gjøres triangulering primært for å belyse problemstillingen fra flere sider for å skaffe et godt datamateriale for analyse. Ved å innhente data gjennom en slik triangulering får jeg belyst problemstillingen fra flere sider.

Siden jeg ønsket å introdusere digitale fortellinger som en aktivitet som kan gi småbarn erfaring med bruk av digitale verktøy, ble det naturlig at jeg som forsker måtte introdusere barnehagen for noe nytt, og ikke observere hverdagslig bruk av de digitale verktøyene. Dataene hadde ikke vært tilstede dersom jeg som forsker ikke hadde tatt initiativ til studien, og både dataene og aktiviteten som observeres er derfor forskerinitiert. Jeg har gjort et forsøk på å finne ut om digitale fortellinger kan anvendes for å bidra til at småbarn kan utvikle digital kompetanse, og jeg velger å omtale studien nettopp som et forsøk.

3.2 Utvalg og rekruttering

For at prosjektet skulle være praktisk gjennomførbart med den tidsrammen som var satt, består utvalget av ganske få informanter. Barnehagehverdagen er travel, og det ble vanskelig å sette av mer enn én time, to til tre ganger i uken til prosjektet. Som Gentikow påpeker, kreves det ikke, siden statistiske generaliseringer ikke er et mål, at informantene skal være representative (2005:78). Utvalget av informanter til mitt forskningsprosjekt er derfor foretatt på bakgrunn av formålet med undersøkelsen, og har blitt valgt på en måte som er hensiktsmessig for problemstillingen, altså et strategisk utvalg (Fangen 2010:55). I utgangspunktet bestod utvalget av en femårsgruppe med fem barn. For meg var det viktig at alle barna som var en del av denne femårsgruppen skulle få delta slik at ingen ble utelatt. Alle fem barna ble derfor inkludert i studien, men ett av barna sluttet i barnehagen underveis og fikk derfor ikke fullført sin digitale fortelling. Datamaterialet består derfor av observasjoner av de fire barna som fikk fullført sin fortelling, to gutter og to jenter. Tre av de fire barna er tospråklige. Barna innehar derfor ulike kunnskaper i norsk, men alle kan både forstå og uttrykke seg godt på norsk. Jeg vil ikke gå nærmere inn på tospråklighet, men det kan ha hatt en påvirkning på barnas fortellerevne på norsk. Kun ett av barna har tilgang på nettbrett

hjemme, men ingen av barna har utført lignende oppgaver på nettbrett før. Av hensyn til barnas personvern vil navnet på barnehagen ikke oppgis i denne oppgaven og barna har blitt gitt følgende fiktive navn: Peder, Martin, Leah og Nancy. Utvalget er et ikke-tilfeldig utvalg, da det er involverte ansatte i barnehagen som har valgt ut denne femårsgruppen. Utvalget ble tatt på bakgrunn av ulike praktiske faktorer, alder, antall i femårsgruppen og barnas interesse og ønske om deltakelse. Ettersom jeg introduserer barnehagen for en ny sjanger bestemte jeg at utvalget skulle inkludere de eldste barna i barnehagen, av hensyn til mestring relatert til produksjonsprosessen. Det virket naturlig å forsøke med de eldste barna ettersom det var første gangen barnehagen tok i bruk nettbrett til å produsere digitale fortellinger. Etter produksjonsprosessen kan barnehagen vurdere hvorvidt prosessen kan gjennomføres med, eventuelt tilpasses, de yngre barna.

Prosjektet er gjennomført i en kommunal basebarnehage i Oslo med plass til over 100 barn i alderen 1-6 år. Barnehagen består av flere baser med faste barne- og personalgrupper. I tillegg har barnehagen tema- og fellesrom barna ruller rundt på i løpet av dagen. De ulike rommene har forskjellige funksjoner (eks. AV-rommet, språkrommet, vannrommet), mens basen er det rommet barna samles til samlingsstund, har samtaler om dagen og andre opplevelser, aktiviteter og lek med mer. Barnehagen og basen utvalget tilhører har hatt tilgang til digitale verktøy siden høsten 2011. De begynte med datamaskiner for voksne og barn, projektor og lerret, samt digitalt kamera til hver base. I hovedsak har datamaskinen blitt brukt til å spille pedagogiske spill, og høre på musikk. De voksne har også benyttet Internett sammen med barna først og fremst til informasjonssøk, musikk på YouTube, og matteprogram på nrk.no. Digitalkameraet er ofte i bruk til bilder av hverdagssituasjoner, aktiviteter og turer, men det blir også gitt uttrykk for at de voksne kan blir flinkere til å la barna ta bildene. Høsten 2012 fikk barnehagen også tilgang til interaktiv tavle og nettbrett (hvert nettbrett deles på tre baser). Barna har stort sett brukt nettbrett og interaktiv tavle til spill som er vurdert til å ha en pedagogisk hensikt, samt tegning, bokstaver, tall og former. Verktøyene blir brukt spontant og sporadisk, men også som fast innslag i samlingsstund.

3.2.1 Tilgang til feltet

Førstegangskontakt med barnehagen og Pedagogisk leder ble opprettet gjennom Senter for IKT i utdanningen og språkprosjektet. Senteret og språkprosjektet fungerte for meg som en ”portvakt” til feltet. Etter at muntlig avtale med Pedagogisk leder i barnehagen var opprettet,

tillatelse fra NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste) til å gjennomføre forskningsprosjektet var mottatt og utvalget var klart, sendte jeg informasjonsskriv til styret i barnehagen, de involverte ansatte og foreldrene (se vedlegg 1). I følge Østbye m.fl. er adgang helt sentralt når det gjelder observasjon og intervju som metode, og det er vanlig å skille mellom formell og uformell adgang (2002:117). Jeg opprettet formell adgang gjennom bekreftelse fra barnehagen og avdelingen om at jeg var velkommen til å gjennomføre prosjektet, både muntlig og skriftlig, og uformell adgang gjennom kontakt og informert samtykke fra foreldre. Barna gav også uttrykk for at dette var noe de ønsket å delta på. Jeg gjorde avtaler med avdelingen om hvilke ukedager som det passet at jeg kom på besøk. De ansatte informerte også foreldrene fra uke til uke, slik at de også hadde oversikt over barnets produksjonstider og min tilstedeværelse.

3.2.2 Språkprosjektet – Senter for IKT i utdanningen

Som nevnt tidligere er prosjektet gjennomført i samarbeid med Senter for IKT i utdanningen. Senter for IKT i utdanningen ble opprettet i 2010 og er underlagt Kunnskapsdepartementet. Hovedmålet for senterets arbeid er bruk av IKT i utdanningen for å øke kvaliteten og for å bedre læringsutbytte og læringsstrategier hos barn, elever og studenter¹⁶. Barnehagesatsingen ved Senter for IKT i utdanningen skal ”bidra til å fremme utviklingen av digital kompetanse i barnehagesektoren og førskolelærerutdanningen på en trygg og hensiktsmessig måte”¹⁷.

Etter henvendelser fra flere ulike aktører om bruk av digitale verktøy i barnehagen, inviterte senteret til et oppstartsmøte for å danne et nettverk og et prosjekt med arbeidstittel *Språkprosjektet*. Nettverket består av representanter fra flere barnehager, representanter fra et fagsenter og to mastergradsstudenter, alle med interesse for pedagogisk bruk av digitale verktøy i barnehagen, trykkfølsomme skjermer og språkopplæring. Prosjektet hadde oppstart februar/mars 2012 og har som mål å bidra til økt kvalitet i barnehager med utgangspunkt i pedagogisk bruk av IKT, med særlig fokus på nettbrett og digitale fortellinger. Nettverket skal dele erfaringer og utvikle nye erfaringer for hvordan en kan arbeide med digitale fortellinger i barnehagesammenheng. Dette er først og fremst et prosjekt som fokuserer på språk, tidlig språkopplæring og flerspråklighet knyttet til nettbrett og produksjon av digitale fortellinger.

¹⁶ Senter for IKT i utdanningen. Om oss: <https://iktsenteret.no/om-oss> (Lesedato 24.05.13)

¹⁷ Senter for IKT i utdanningen. Barnehage og IKT: <http://iktsenteret.no/prosjekter/barnehage-og-ikt#.UZzEMYVHuRs> (Lesedato 24.05.13)

Mitt samarbeid med Senter for IKT i utdanningen har vært et gjensidig samarbeid hvor senteret blant annet har bidratt med rådgivning, infrastruktur og tilrettelegging i forbindelse med utvikling og gjennomføring av workshop for barnehageansatte, samt for utprøving av metoden i barnehager. Min rolle i dette prosjektet har vært å delta i språkprosjektets møter, informere om sjangeren digitale fortellinger og bidra til å utvikle og gjennomføre et opplegg for workshop for barnehageansatte. I forbindelse med workshopen utviklet jeg en guide for bruk av filmprogram på nettbrett. Senteret har opprettet en arena for erfaringsdeling og kompetanseutvikling rundt IKT og læring, hvor denne brukerveiledningen ble publisert¹⁸. Jeg har også utviklet, i samarbeid med språkpedagog og senteret, et pedagogisk opplegg med konkret og praktisk informasjon basert på erfaringene fra prosjektet (vedlegg 7)¹⁹. Vi har hatt en god dialog gjennom prosjektperioden hvor jeg har delt av erfaringer jeg har opparbeidet gjennom prosessen, og hvor senteret har bidratt med sine erfaringer og refleksjoner. Senteret var tilstede på kinovisning i barnehagen hvor det ble spandert saft, poppkorn, boller og premier.

3.3 Pilotundersøkelse

3.3.1 Workshop med ansatte

Som en introduksjon til digitale fortellinger arrangerte vi, Senter for IKT i utdanningen, en student fra Universitetet i Tromsø og jeg, en workshop for barnehageansatte i en bydel i Oslo. Formålet med denne workshopen var å gi barnehageansatte en mulighet til å teste ut det å produsere en digital fortelling, og forhåpentligvis inspirere til videre bruk med barna i barnehagen. Workshopen foregikk kun over en dag og inneholdt introduksjon til digitale fortellinger, produksjon i grupper, visning og diskusjon/tilbakemeldinger. Fortellingene de ansatte produserte handlet om ulike temaer fra barnehagehverdagen. Dette kan ikke karakteriseres som en realistisk pilot da workshopen bare ble holdt for voksne, samt ulikhetene i lengde og oppsett. En slik workshop ga derimot tilbakemeldinger fra de ansatte om at dette var spennende og absolutt noe som vil være interessant å jobbe videre med sammen med barna.

¹⁸ *iMovie på iPad – En brukerveiledning (17.08.12)*: <http://rfl.iktsenteret.no/blogg/imovie-p%C3%A5-nettbrett-en-brukerveiledning> (Lesedato 24.05.13)

¹⁹ *Digital fortelling*: <https://iktsenteret.no/ressurser/digital-fortelling#.UUr-hIVkiUp> (Lesedato 24.05.13)

I utgangspunktet skulle flere av barnehagene fra *språkprosjektet* være representert på denne workshopen, men dessverre ble ikke dette tilfellet. De ansatte fra barnehagen denne studien har foregått hos, var blant annet ikke med på denne workshopen. Pedagogisk leder, som har hatt ansvaret for gjennomføringen og med å hjelpe barna underveis i prosessen, fikk derimot god innføring i digitale fortellinger gjennom møter, samtaler, brukermanual og ved å selv teste ut programvaren og verktøyet på forhånd. Hun uttrykte selv i forkant at hun følte hun hadde god oversikt over hvordan produksjonsprosessen skulle gjennomføres. Hensikten med workshopen var ikke å gjøre digitale fortellinger kjent kun for den aktuelle barnehagen der mitt prosjekt skulle gjennomføres, men å inspirere andre barnehager til også å sette i gang med et slikt prosjekt på egenhånd. At Pedagogisk leder i min undersøkelse ikke var tilstede, ser jeg ikke på som noe problem. Dette fordi denne barnehagen, i motsetning til de barnehagene som deltok på workshopen, fikk støtte fra meg underveis i gjennomføringen.

3.3.2 Bli-kjent-periode

Det er viktig å bli kjent med barna i barnehagen i forkant av et slikt prosjekt slik at de blir trygge på forskeren, og ikke tenker mye over forskerens tilstedeværelse under produksjonen av fortellingene. Det handler om å komme seg forbi den innledende *performing-for-the-researcher* fasen (Shröder mfl. 2003:91). Før prosjektstart tilbrakte jeg derfor en god del tid med barna i dagligdagse aktiviteter som under lek og måltider, men vi gikk også for oss selv og utforsket nettbrettet sammen i gruppa. Barna var på forhånd blitt informert om at jeg skulle komme på besøk for å hilse på, og at jeg var der for at vi skulle ”lage film” (begrepet film var lettere å forstå for barna i begynnelsen da dette gav dem assosiasjoner til en kjent sjanger). Det var en ivrig og engasjert gjeng som møtte meg første dagen, og de virket veldig stolte overfor de andre barna i barnehagen at de skulle delta i prosjektet. ”Nei, dere får ikke være med – det er *bare* femåringene” (Jente 5 år). Jeg informerte barna om at jeg kom fra Universitetet, og at jeg skulle skrive en oppgave om at barna laget digitale fortellinger/film .

Som regel er det lurt å bruke litt tid i forberedelsene på å gjennomføre en pilotstudie. ”Ideelt sett burde denne teste både informantgruppen, intervjuguiden (eller en annen datainnsamlingsmetode, som deltakende observasjon) og settingen” (Gentikow 2005:81). En slik studie vil kunne gi opplysninger om hvilket opplegg som fungerer best. Min tilstedeværelse i barnehagen før prosjektstart vil kunne karakteriseres som en ”mini-pilotstudie”. Andre og tredje dag jeg var på besøk i barnehagen laget femårsgruppen to

digitale fortellinger på nettbrett. Disse avviker noe fra den type digitale fortellinger de senere skulle produsere (de arbeidet i grupper og laget derfor ikke en personlig fortelling). Likevel fikk barna en innføring i hva en digital fortelling er, programvare og nettbrett som medium, noe som gav meg mer informasjon om informantgruppen og deres samhandling med nettbrett. Den første fortellingen handlet om femårsgruppen. Alle tok bilder av hverandre, øvde på å skrive inn og si navnet til bildet. Dette var nytt og spennende. Alle fikk trykke og legge inn klipp av seg selv. Etterpå var det veldig morsomt å vise det frem til de andre barna og ansatte på avdelingen. Ved produksjon av den andre filmen forsøkte vi å få mer frem det personlige. Barna bestemte seg for den aktiviteten hver enkelt likte best i barnehagen, så gikk vi ut for å ta bilde av de ulike aktivitetene. Vi tok bilde av en sykkel, en huske, en dumpe og av fotball og mål. Etterpå satte vi sammen bildene, la på lyd, musikk og tekst. ”Vi kan kalle den ’Vi lager film’” (sitat Martin under redigeringen).

3.4 Datainnsamling

Produksjonsprosessen ble gjennomført og data innhentet i perioden september til oktober 2012. I tillegg ble det observert én økt i februar 2013, hvor småbarna produserte en felles digital fortelling om billedkunst og kunstnere. Datamaterialet består først og fremst av observasjoner fra hele produksjonsprosessen, med unntak av pilotprosjektet, og intervju med Pedagogisk leder. Observasjonene er forskningens hoveddata, men begge metodene danner grunnlaget for analyse. Uformelle samtaler med barna har også funnet sted underveis. Samtalene mellom den voksne og barna har blitt tatt opp på lydbånd for å sikre at muntlig kommunikasjon ikke gikk tapt. I tillegg til å fange opp muntlig kommunikasjon, har jeg ført tydelige og detaljerte notater fra observasjonene der også ikke-muntlig kommunikasjon ble notert. Blant annet barnets bruk av nettbrettet, og praktisk gjennomføring, samt beskrivelse av omgivelsene og forskers plassering i forhold til informantene. Egne tolkninger og tanker underveis har jeg notert i en egen feltdagbok.

Denne studien søker å ha en *induktiv* tilnærming til feltet, noe empirisk forskning ofte opererer med (Gentikow 2005:34). Det vil si at jeg har tatt utgangspunkt i empirien og utarbeidet kategorier og koder basert på innhentet datamateriale, for å finne frem til ny kunnskap. Induktiv forskning ”utvikler teorier ut fra funn fra virkeligheten i stedet for å anvende teorier på data fra virkeligheten” (ibid.). Det som skjer underveis i produksjonsprosessen i barnehagen vil påvirke studien, noe som gjør at jeg må være i stand til

å endre på enkelte faktorer underveis. Dette i motsetning til en *deduktiv* tilnærming som anvender eksisterende teorier på data fra virkeligheten. Som Gentikow påpeker opererer imidlertid kvalitativ metode i praksis både *induktivt* og *deduktivt* (2005:137). Dette kan blant annet knyttes til min forforståelse. Jeg leste meg godt inn i teorien og forskningen på feltet på forhånd, men har stått overfor et mer eller mindre ukjent fenomen som har ført til mangel på et klart begrepsskjema og formulerte hypoteser (ibid.:38). Jeg har tatt utgangspunkt i dataene jeg har samlet inn, og forsøkt å nå frem til en dypere innsikt i materialet. Jeg har forsøkt å møte barna med et mest mulig åpent sinn og forsøkt å være mest mulig fri fra egne forhåndsoppfatninger slik at mine antagelser ikke preger undersøkelsen. Det er likevel vanskelig å være fullstendig objektiv i en kvalitativ undersøkelse. Som Gentikow påpeker går ikke den kvalitative forskeren uvitende og uforberedt inn i forskningsfeltet (2005:40). Min kjennskap til feltet, egne holdninger og tanker fra lesing av teori og tidligere forskning, samt egne erfaringer påvirker studien i en viss grad (min forforståelse). Min forforståelse er en faktor som derfor må tas til betraktning.

3.4.1 Gjennomføringen av produksjonsprosessen

Som beskrevet i teorikapittelet foregår produksjonen av digitale fortellinger hos CDS på en workshop over 3-5 dager. CDS-modellen legger føringer for hvordan workshopen skal foregå, tidsbruk og hvilke elementer fortellingen skal/bør inneholde. Det er en styrt prosess hvor deltakerne må holde seg innenfor bestemte rammer. Selv om CDS-modellen har vært et utgangspunkt for denne studien, er den av praktiske grunner ikke fulgt slavisk. Varigheten og måten workshopen er bygget opp på er vanskelig å gjennomføre i en barnehagehverdag, og de fastsatte stegene er ikke like tilrettelagt barn som ikke er lese- og skrivekyndige. En nøyaktig kopi av CDS-modellen var derfor heller ikke intensjonen. For det første vil et slikt prosjekt gå over en mye lengre tidsperiode når det implementeres i barnehagehverdagen. Det er krevende å jobbe med små barn. De trenger 100% tilstedeværelse fra en voksen, og tilgangen på personale er ikke stort nok for like intensiv jobbing. I tillegg har selvfølgelig barnehagen mange andre viktige arbeidsområder de må inkludere i barnehagehverdagen. For det andre er dette prosjektet barnas første møte med både verktøyene som brukes, digital produksjon og digitale fortellinger som sjanger. Når barna blir eldre og har kjennskap til de nevnte aspektene, tror jeg at de har et bedre utgangspunkt for å følge oppsettet for en *klassisk* workshop og alle elementene den innebærer. Formålet med prosjektet har vært å gi barna en stemme, og en mulighet til å produsere en personlig fortelling med veiledning og støtte fra en

voksen underveis, samt å forsøke å si noe om hvorvidt produksjonsprosessen bidrar til utvikling av småbarns digitale kompetanse.

Et viktig aspekt ved produksjonen av den *klassiske* fortellingen er blant annet det sosiale og muligheten for å lufte egne ideer og få tilbakemeldinger fra de andre i fortellersirkelen (Lundby 2008; Lundby 2012; Lambert 2009; Hartley & McWilliam 2009). For å opprettholde gruppeaspektet i dette prosjektet kom barna i fellesskap med ideer til fortellinger de ønsket å lage. Denne prosessen var en god måte å få frem barnas ideer, tanker og forslag til temaer på. På denne måten fikk barna luftet egne ideer, samtidig som de fikk inspirasjon og drahjelp av hverandre ved å ta utgangspunkt i hverandres ideer og utbrodere disse til sine egne. I utgangspunktet var planen at vi skulle utbrodere hvert enkelt barns idé sammen i gruppen. Derimot konkluderte både jeg og Pedagogisk leder ganske raskt med at dette ble utfordrende fordi alle barna hadde ulike temaer for fortellingen, og det ble vanskelig for barna å konsentrere seg over tid når det som ble diskutert kun handlet om ett av fire barn. Det ble mye bråk, avbrytelser og lite dialog mellom barna om hverandres ideer. Vi bestemte derfor at vi skulle fortsette utviklingen av fortellingene med ett og ett barn hvor de fikk støtte fra en voksen. Da ble oppmerksomheten rettet mot det enkelte barnet. Det ble få avbrytelser, en god dialog mellom Pedagogisk leder og barnet, og enklere for barnet å konsentrere seg om egen fortelling uten å bli forvirret av de andres fortellinger.

Hvert barn brukte tre til fire økter, i tillegg til felles fortellersirkel på ca. 2 timer, på å produsere den digitale fortellingen. Varighetene på øktene varierte fra gang til gang, og fra barn til barn, men lå mellom 20 minutter og én time. Barnets engasjement og evne til konsentrasjon, målet for økten og maks tidsbruk til prosjektet per dag, var årsakene til dette. Hvor observasjonene fant sted varierte i forhold til hvilke rom som var ledige til de ulike tidspunktene. Alle øktene foregikk i barnehagen og i rom barna var forholdsvis kjent med (språkkrommet, AV-rommet, personalrommet, base). I den første økten jobbet barna med å utvikle fortellingen sin. Hva skal fortellingen handle om? Hva må vi ha for å lage en "film"? Hvilke bilder trenger vi for å lage fortellingen? Hvor kan vi finne motivet? Hvis vi ikke kan ta bilde, hva gjør vi da? Pedagogisk leder skrev en liste for hvert barn, med oversikt over tema, bildene barnet ønsket at fortellingen skulle inneholde, og om det skulle fotograferes eller tegnes. I de videre øktene produserte barna de digitale elementene, og satte de sammen til en fortelling. Til slutt ble fortellingene vist for de andre barna i barnehagen, ansatte og foreldre og annen familie.

I tillegg til en noe annerledes gjennomføring av selve prosessen, har også verktøyet benyttet variert fra hvordan den *klassiske* digitale fortellingen blir produsert. I denne studien har vi valgt å benytte trykkfølsom skjerm (nettbrett). Spørsmål rundt pedagogisk bruk av nettbrett var utgangspunktet for henvendelser fra barnehagene til IKT-senteret, og dermed også fokus i språkprosjektet. Barnehagen som deltok i denne studien hadde nettopp fått tilgang til nye nettbrett, og ønsket forslag til hvordan nettbrettet kunne benyttes til pedagogiske aktiviteter.

3.4.2 Observasjon og observatørrollen

I kvalitative studier blir en knyttet til informantene sine på en annen måte enn ved kvantitative studier. Rollene og relasjonene mellom forsker og informanten(e) har en spesiell karakter. Hver enkelt informant får stor betydning for studien. ”Møtet mellom forsker og informant i en slik forskningsprosess kan karakteriseres som direkte, og på grunn av samtalens intensitet kan forholdet bli ganske personlig og tett” (Gentikow 2005:48). Kvalitative metoder kritiseres nettopp for manglende objektivitet og distanse. Forskeren kan ikke unngå å påvirke forskningsprosessen. Formålet med kvalitative studier er derimot ikke å samle objektive data, men å gi detaljerte, fylldige og rike beskrivelser. Dette kan knyttes til Clifford Geertz’ begrep om *thick descriptions* (Gentikow 2005:28).

Innenfor en observasjonskontekst må forskeren velge mellom forskjellige roller. Det ene aspektet relaterer seg til hvorvidt forskningen er lukket eller skjult, mens det andre aspektet relaterer seg til hvorvidt forskeren er deltaker eller ikke (Østbye m.fl. 2002:110). Min datainnsamling har foregått åpent, men i en lukket kontekst. Alle involverte ble informert om formålet med min tilstedeværelse og jeg fikk tillatelse til å gjennomføre observasjonen i barnehagen som lukket arena. Før prosjektperioden startet hadde jeg avklart med den involverte ansatte at hennes rolle var å hjelpe barna med gjennomføringen, mens jeg skulle sitte mest mulig og observere på sidelinjen. Utgangspunktet for datainnsamlingsperioden var at jeg skulle delta i de individuelle prosessene, være tilstede og tilgjengelig for barna uten å ha en særlig fremtredende rolle. Min rolle som observatør ble imidlertid noe annerledes enn planlagt, og jeg varierte mellom å være *tilstedeværende observatør* (Østbye m.fl. 2002) og *deltakende observatør*. Det er vanskelig å innta rollen som fullstendig observatør når en observerer barn. Barn henvender seg spontant til voksne når de lurer på noe, og da må en gi en respons. Selv om det var en ansatt tilstede for å bistå barna, oppstod det også situasjoner der det var behov for praktisk hjelp fra meg til blant annet programvaren som ble brukt. I

tillegg opplevde jeg at det var svært vanskelig å ikke bryte inn i enkelte sammenhenger. På dager med sykdom blant ansatte måtte jeg alene ta ansvaret for produksjonen med barna. Jeg har vært involvert i hele prosessen, både i planleggingsfasen, igangsetting og gjennomføring av produksjonen. Fordi jeg som forsker har vært såpass involvert i prosessen vil jeg karakterisere min rolle som deltakende observatør, fremfor tilstedeværende observatør. Selv om jeg ikke har deltatt på lik linje med barna i produksjonsprosessen, har jeg vært mer involvert i prosessen enn å kunne kalle meg for bare tilstedeværende. Jeg har deltatt på mer eller mindre lik linje som Pedagogisk leder, og har selv fungert som *støttende stillas* for barna.

I følge Gentikow er observasjonsstudier i hovedsak interessert i informantenes nonverbale handlinger (2005:105). Gentikow påpeker videre at deltakende observasjon ser ut til å være særlig informativ når man vil utforske medieerfaringer som blant annet informantenes ”fysisk-perseptuelle kontakt med medienes interface, læring av medier som medier eller beherskelse av deres teknologi og, ikke minst, kommunikative handlinger ved hjelp av medier” (ibid.). For å kunne si noe om småbarns samhandling og beherskelse av nettbrett og det å kommunisere gjennom digitale fortellinger er derfor deltakende observasjon en godt egnet metode i denne studien

Observasjonsnotatene er observatørens helt sentrale metodiske verktøy, og bør i følge Østbye m.fl. være deskriptive og inneholde få tolkninger (Østbye m.fl. 2002:108). Schatzen og Strauss (1973) foreslår at en bør operere med tre typer notater når en observerer; observasjonsnotater, teoretiske notater og metodologiske notater (i Østbye m.fl. 2002:109). På den måten får en adskilt hva som virkelig skjer, egne tolkninger av det som skjer og vurderinger, instruksjoner og påminnelser til en selv. En slik inndeling har jeg forsøkt å forholde meg til. Under observasjonen av samhandlingen mellom Pedagogisk leder og barna noterte jeg stikkord til hva som ble sagt til handlingen utført, slik at jeg enkelt kunne koble handling til ord i etterkant. Lydopptak har også ført til at jeg har tilgang til konkrete utdrag fra samtalen mellom den voksne og barnet. Egne tolkninger av det som skjedde og påminnelser til meg selv ble også notert. Dette ble derimot en utfordring når jeg hadde ansvaret for gjennomføringen. Selv om noen notater ble tatt underveis, ble min oppmerksomhet i hovedsak ble rettet mot samhandling med barnet. I disse situasjonene var lydopptakene svært gode å ha, samtidig som jeg ved en slik deltakelse lettere husket hva som hadde skjedd da materialet ble transkribert i etterkant. Ofte lyttet jeg til lydopptakene på vei hjem fra barnehagen, og noterte handlingene med observasjonen sterkt i minne. På denne måten har

jeg ivaretatt det som virkelig skjedde på en god måte, på tross at min deltakende rolle. Egne refleksjoner, vurderinger og tolkninger ble også notert utenfor selve observasjonen i egen forskerdagbok som jeg nesten alltid har hatt tilgjengelig.

3.4.3 Intervju og uformelle samtaler

Den mest karakteriske intervjuform for kvalitative empiriske undersøkelser er det semistrukturerte informantintervju (Gentikow 2005:83). Intervjuet med Pedagogisk leder kan kvalifiseres som en slik intervjuform. For å sikre fokus i intervjuene utarbeidet jeg intervjuguider, ett til barna og ett til Pedagogisk leder (vedlegg 5). Intervjuguidene inneholdt en grov skisse over ulike emner jeg ønsket å ta opp. Intervjuguiden utarbeidet til barna ble imidlertid benyttet i svært liten grad. På grunn av tidsbruk og barnehagens andre fokusområder ble ikke intervjuene med barna gjennomført slik de var tenkt. Jeg har derfor ikke gjennomført intervjuer med barna, men uformelle samtaler underveis. Samtalene med barna ble utført i venteperioder før eller etter observasjonene, noe som har resultert i at jeg på bakgrunn av mer tilfeldige årsaker (ukedag, tidspunkt, andre arrangerte aktiviteter) hadde lengre samtaler med enkelte barn enn andre. Jeg benyttet meg av lydopptak under intervjuet med Pedagogisk leder. Dette ble informert om i informasjonsskriv den ansatte mottok på forhånd. Enkelte av samtalene med barna er også tatt opp på lydbånd. Det gjelder de samtalene som foregikk rett før, underveis eller rett etter observasjon. Foreldre/foresatte ble informert om opptak av samtaler i informasjonsskrivet (se vedlegg 1) og barna i forkant av samtalen eller observasjonen. Lydopptakene var nødvendige for at jeg skulle slippe å sitte å skrive under hele samtalen, samtidig som det gir et mer konkret bilde av informantenes uttalelser. Lydopptakene har bare blitt gjennomgått av meg, og blir makulert ved studiens slutt.

I etterkant ser jeg at det kunne vært nyttig å gjennomføre ett fokusgruppeintervju med de fire barna underveis eller i etterkant av prosessen. En fordel med fokusgruppeintervjuer, ifølge Gentikow, er at slike gruppesamtaler ”ofte virker mer avslappet og ’naturlig’, og at forskeren oppfattes som mindre autoritær og derav kan tilskrives mindre makt” (2005:86). Gjennom en slik gruppesamtale kunne alle barna, ikke bare enkelte, fått mulighet til å bedre uttrykke sin oppfatning av produksjonsprosessen uten av det nødvendigvis behøvde å ta så lang tid. Produksjonen av fellesfortellingen om billedkunst, kan til en viss grad omtales som et fokusgruppeintervju eller gruppesamtale. I motsetning til de andre observasjonene ble deler

av denne produksjonsprosessen benyttet til å innhente informasjon om barnas beherskelse og forståelse av de ulike ikonene i filmprogrammet. Både produksjonen av fellesfortellingen, og samtalen mellom barn og voksen under selve produksjonsprosessen ble som tidligere nevnt tatt opp på lydbånd. Dette har ført til at jeg likevel har fått innsikt i barnas oppfatning, et rikt materiale og et godt utgangspunkt til å svare på problemstillingen.

3.5 Transkripsjon og analyse

Jeg har gjennomført en deskriptiv og temasentrert analyse. Dette innebærer at beskrivelsen av produksjonsprosessen slik den foregikk, er knyttet til tematiserte kategorier av datamaterialet (Gentikow 2005:136,138). Lydopptakene av observasjonene ble transkribert så kort tid etter observasjonen som mulig, slik at minst mulig informasjon skulle gå tapt (se vedlegg 8). Jeg har valgt å transkribere alt materiale selv, da min tilstedeværelse var nødvendig for å kunne inkludere ikke-mulig kommunikasjon fra observasjonsnotatene. Jeg har transkribert så autentisk som mulig, og ikke valgt å normalisere språket. Det vil si at transkripsjonsnotatene inneholder både ufullstendige setninger, fyllord og ”ehh-lyder” (Gentikow 2005:117). Jeg har imidlertid valgt å omskrive noe av dette i analysen, spesielt ufrivillige ”ehh-lyder”, da det ikke er språket og formidlingsevne som er fokus for denne oppgaven. Både Pedagogisk leders dialekt (tospråkelig) og barnas ordvalg er forsøkt ivaretatt. Pauser er i tillegg markert med (...) eller ”pause”. I analysen er (...) benyttet som markering av sitater eller utdrag som i utgangspunktet ikke ble sagt umiddelbart etter hverandre. Barna ble gitt fiktive navn allerede under transkripsjonen, Pedagogisk leder fikk forkortelsen PL, og student (jeg) fikk forkortelsen S. Alle økter med hvert enkelt barn ble først transkribert i hvert sitt dokument og i mapper for hvert barn. Da alle observasjonene var gjennomført opprettet jeg og samlet transkripsjonene fra hele perioden i et samlet dokument for hvert enkelt barn og i et samlet dokument med alle observasjonene fra hele perioden (se vedlegg 8).

Etter å ha gjennomgått dokumentene flere ganger, strukturerte jeg materialet gjennom å utarbeide kategorier ut i fra det som var fremtredende i produksjonsprosessen. Kategoriene utarbeidet er: *bruk av nettbrett og trykkløst skjerm*, *planlegging av fortellingen*, *produksjon av bilder*, *produksjon av tekst* og *produksjon av lyd*. Med en slik inndeling av materialet får jeg fanget datamateriale fra hele produksjonsperioden. Disse kategoriene ble delt inn i hvert sitt dokument og kodet i underkategorier. Dette ga god oversikt og en bedre mulighet til å gå i dybden på det innsamlede datamaterialet. Som et eksempel ble kategorien *produksjon av*

bilder, delt inn i følgende underkategorier: *produksjon av tegninger på nettbrett, produksjon av tegninger på papir, produksjon av fotografier og barnas beherskelse av bildefunksjon i programvaren*. I tillegg til å strukturere de innsamlede dataene, var denne prosessen med på å gjøre meg veldig godt kjent med datamaterialet. Samtidig hadde jeg også en mulighet til å gå tilbake i fellesdokumentene for å sette utdragene i sammenheng, noe som sikrer at helhetsperspektivet blir ivaretatt. Det å ”dykke ned i materialet”, slik Gentikow kaller prosessen (2005:115), gjorde analysen mer oversiktlig. Jeg har derfor ikke valgt å benytte analyseprogrammer for å bearbeide dataene. Samledokumentet, et 200 siders dokument med alle observasjonene fra hele perioden, bestod ikke av fullskrevne sider, men korte setninger og enkeltord. Både samledokumentet og transkripsjonen av intervju med Pedagogisk leder hadde en overkommelig mengde data, og jeg derfor har hatt god oversikt over det innsamlede datamaterialet uten å benytte slike analyseprogrammer.

3.6 Reliabilitet, validitet og generaliserbarhet

Begrepene reliabilitet, validitet og generaliserbarhet brukes ofte for å vurdere kvaliteten i et forskningsprosjekt. Begrepene har sin opprinnelse i kvantitativ forskning, hvor fremgangsmåtene er standardiserte, og kvaliteten kan testes og beregnes på en forholdsvis presis måte (Østbye m.fl. 2002; Gentikow 2005; Fangen 2010). Det er omdiskutert hvorvidt disse begrepene er relevante når en skal vurdere kvaliteten av kvalitative studier (Østbye m.fl. 2002:119). For å bedømme troverdigheten, bekreftbarheten og overførbarheten av dataene, databehandlingen og analysen er det imidlertid viktige verktøy å benytte også i kvalitative studier (ibid.:120).

3.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet handler om hvorvidt en annen uavhengig observatør ville observert og tolket observasjonene på samme måte dersom studien ble forsøkt gjennomført på nytt (Fangen 2010:250; Grønmo 2004:220). Et slikt mål kan kvalitative studier ikke oppfylle (ibid.: Gentikow 2005:58). I kvalitative studier har forskeren en viktigere rolle i innsamlingen av data og avhenger av konteksten undersøkelsen er foretatt i. Verken jeg eller en annen forsker ville kunne fått de samme resultatene dersom studien ble gjennomført på nytt. Dette fordi informantene vil kunne reagere annerledes overfor en annen forsker, ingen samtaler kan

gjentas ordrett, i tillegg til at barna i utvalget ikke stiller på lik linje andre gangen en slik studie blir gjennomført (Fangen 2010:256). I følge Østbye m.fl og Gentikow betyr reliabilitet pålitelighet og troverdighet, og handler om kvaliteten i innsamlingen, bearbeidingen og analysen av data (Østbye m.fl. 2002:40; Gentikow 2005:57). For å opprettholde reliabilitetskravet i denne oppgaven har jeg, gjennom observasjonsnotater, lydopptak, feltdagbok, intervju og uformelle samtaler, forsøkt å beskrive så detaljert som mulig hvordan produksjonsprosessen foregikk og hvordan jeg har kommet frem til mine tolkninger og konklusjoner (jfr. begrepet *Thick descriptions*). Observasjonene, og intervjuet, vurderer jeg som pålitelige fordi de er tatt opp på en digital opptaker, ble transkribert ordrett og koblet til observasjonsnotatene så raskt som mulig i etterkant. Så langt det lot seg gjøre ble dette gjort samme dag, slik at så lite som mulig av innholdet skulle gå tapt. Dette bidrar også til å styrke oppgavens *validitet*. Selv om videoopptak ville kunne gi en bedre mulighet for å etterprøve analysene, har jeg av etiske årsaker ikke valgt å filme observasjonene. Ved hjelp av lydopptak, notater og de ferdige fortellingene har jeg imidlertid klart å ivareta så mye som mulig av produksjonsprosessens innhold, samtalen mellom barn og voksen og barns samhandling med nettbrett. Dette har gjort det mulig å gjengi konkrete utdrag fra observasjonen og sitater fra intervju ord for ord. Dette tillater leseren å gjøre sine egne tolkninger, og bidrar til å styrke reliabiliteten i denne studien (Fangen 2010:252).

3.6.2 Validitet

Validitet handler om hvorvidt studien virkelig undersøker det den skal undersøke. ”Validitet kan oversettes med bekræftbarhet, gyldighet, riktighet eller sannhet” (Gentikow 2005:59) og ”det går først og fremst på relevansen av data og analyse i forhold til problemstillingen” (Østbye m.fl. 2002:39). For å svare på oppgavens problemstilling har jeg sett det nødvendig å beskrive og analysere produksjonsprosessen og barns samhandling med verktøyet benyttet. En triangulering av datainnsamlingsmetoder har bidratt til større dybde og innsikt i fenomenet jeg har studert, noe som igjen bidrar til validitet og reliabilitet (Fangen 2010:171; Østbye m.fl. 2002:121). Triangulering i seg selv styrker likevel ikke validiteten av en undersøkelse, da det alltid er en fare for at dataene hver for seg ikke er valide. Ved bruk av lydopptak i intervju- og observasjonssituasjon, og detaljert beskrivelse av ikke-muntlig kommunikasjon har jeg forsøkt å gi en riktig fremstilling av hva som faktisk skjedde. Forskerens tilstedeværelse kan, ved å påvirke informantene, også svekke studiens validitet (Østbye m.fl. 2002:120). I denne studien, som er forskerinitiert, er dette ikke like aktuelt. For å gjennomføre et forsøk slik

denne studien gjør, må nødvendigvis forskeren påvirke feltet det forskes på. Det jeg imidlertid har forsøkt å unngå, i den grad det er mulig, er å påvirke barna underveis i produksjonen. Dette har jeg gjort ved å i forkant av prosjektstart bli kjent med barna slik at de ble vant til min tilstedeværelse. Barna var i tillegg veldig opptatt av aktiviteten de holdt på med, så lydopptakeren ble fort glemt. Kravet om validitet er på denne måten forsøkt ivaretatt i den grad det er mulig i en slik undersøkelse. De gangene jeg kun observerte produksjonen var det kun enkelte ganger min tilstedeværelse ble kommentert. Når jeg hadde ansvaret for gjennomføringen, var min oppfatning at barna ikke oppførte seg noe annerledes ovenfor meg enn ovenfor Pedagogisk leder.

3.6.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet eller overførbarhet handler om hvorvidt tolkningene av det som er observert kan overføres til å gjelde i andre, lignende sammenhenger (Fangen 2010:255). Denne oppgaven forsøker ikke å trekke slutninger og konklusjoner som er gjeldene for alle småbarn og i alle kontekster. Til dette er utvalget for lite og ikke representativt. Resultatene kan derimot gi en pekepinn mot tendenser innenfor et relativt nytt område, og gi en indikasjon på hvorvidt produksjon av digitale fortellinger kan bidra til at småbarn utvikler digital kompetanse. Produksjon av digitale fortellinger kan gjennomføres på mange ulike måter, noe som vil påvirke hva barn får øvelse i, og forholdet mellom produksjon av digitale fortellinger og småbarns digital kompetanse. Det er likevel god grunn til å tro at funnene har overførbarhet til å gjelde andre sammenhenger der produksjonsprosessen foregår på lik linje som i denne studien. Først og fremst kan jeg bidra med en helhetlig forståelse av hvordan produksjonsprosessen, og barns samhandling med nettbrett foregikk i denne studien, men resultatene jeg kommer frem til vil kunne danne grunnlaget for videre forskning på feltet.

3.7 Etiske betraktninger ved forskning på barn

Ved forskning på små barn er det en del etiske betraktninger som må gjøres både i planleggingsfasen, underveis i datainnsamling, under analysen og ved publisering. Denne oppgaven er underlagt meldeplikt fra Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD), som har gitt tillatelse til datainnsamlingen (vedlegg 4). I Norge har *Den nasjonale forskningsetiske*

komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) utarbeidet forskningsetiske retningslinjer som blant annet skal ivareta etiske krav i forholdet mellom forskeren og forskerdeltakerne. En hovedregel når en forsker på barn er at foresatte må samtykke, og at barn og unge får mulighet til å gi uttrykk for om de ønsker å delta eller ikke. Aldersgruppen som er inkludert i min studie har en grei forutsetning for å kunne gi uttrykk for om de ønsker å delta, men det ble også tatt hensyn til barns forskjellige måter å uttrykke seg på. Ut i fra kravet om informert og fritt samtykke (NESH 2006:13; Mann & Stewart 2000:45), sendte jeg ut et informasjonsskriv og samtykkeskjema til foreldrene til de utvalgte barna og den involverte ansatte (vedlegg 1). Dette skjemaet fikk jeg tilbake i signert stand av samtlige foreldre og den ansatte. I informasjonsskrivet ble det gitt informasjon om prosjektet og innsamling av data, opplyst om at informantene ville bli anonymisert så godt det lot seg gjøre, samt muligheten for å trekke seg når som helst i prosessen (NESH 2006). På denne måten ble foreldrene og den ansatte gitt grundig informasjon om prosjektet til å danne seg en forståelse av hva de ble med på. I tillegg til samtykkeskjemaet for deltakelse i prosjektet, ble også samtykkeskjema for videre bruk av fortellingene utformet og underskrevet av samtlige foreldre (vedlegg 3). Bildene som ble tatt gjennom produksjonsprosessen og på visningen i etterkant er også etisk ivaretatt med underskrevet samtykkeskjema fra foreldre, samtidig som bildene viser aktiviteten fremfor barna (vedlegg 2). ”Når barn og unge deltar i forskning, har de særlig krav på beskyttelse i tråd med deres alder og behov” (NESH 2006:16). Hensynet til deltakernes konfidensialitet er et sentralt forskningsetisk prinsipp uansett alder (NESH). Når en benytter observasjon som metode blir en knyttet til informantene sine på en annen måte enn ved bruk av kvantitative metoder. En får ofte mer personlig informasjon og må beskytte informantenes anonymitet og holde all datainnsamling konfidensiell. Det er viktig at informantene ikke kan gjenkjennes i forskningsrapporten i den grad at forskningen kan knyttes til den aktuelle barnehagen eller barna. Jeg mener å ha ivaretatt krav om anonymisering gjennom å ikke oppgi navn på barnehage, samt fiktive navn på barn og voksne. For å ivareta deltakernes rettigheter når prosjektet er avsluttet, vil datamateriale som inneholder personlige opplysninger slettes eller makuleres. I tråd med retningslinjene fra NSD har jeg underveis i prosjektet og i oppgaven ivaretatt dataene på en forskningsetisk måte.

Det å delta i forskning skal være en positiv opplevelse for alle involverte. I følge Backe-Hansen (23.03.09) må avveiningen av nytte og skade når barn skal delta i forskning alltid ses i sammenheng med forskningens tema. I forskningen på småbarns digitale kompetanse og produksjon av digitale fortellinger i barnehagen, er det ingen stor sannsynlighet at det vil

dukke opp tilfeller som kan gi skadelig påvirkning på barna. Dette prosjektet skal være noe som kan komme barna til nytte senere i undervisningssammenheng, samt barn i andre barnehager. Forhåpentligvis kan prosjektet gi barnehagene hjelp til å inkludere digitale fortellinger som et nytt og spennende tiltak for læring og tidlig utvikling av digital kompetanse.

Kapittel 4. Presentasjon og analyse av datamaterialet

I den kommende analysen framstilles funnene fra empirien for å belyse problemstillingen: *Kan småbarn utvikle digital kompetanse gjennom produksjon av digitale fortellinger? I så fall hvordan?* Analysen er basert på observasjonene av selve produksjonsprosessen høsten 2012 og av barnas felles produksjon av fortellingen om kunstnere og bildekunst foretatt vinter 2013. Pilotprosjektet gjennomført i bli-kjent-perioden er ikke i fokus. Det er derfor viktig å understreke at analysen ikke baserer seg på barnas første møte med programvaren og nettbrett som verktøy for produksjon av digitale fortellinger. Under pilotprosjektet fikk barna en rask gjennomgang av de ulike funksjonene i filmprogrammet og kameraet, og hva en digital fortelling inneholder. Det varierte imidlertid hvor mye hvert enkelt barn fikk prøve ut bruken av verktøyet.

I den første delen av kapittelet presenteres de digitale fortellingene barna produserte. Jeg kommer ikke til å analysere de ferdige digitale fortellingene, da filmanalyse ikke er oppgavens hovedformål. Jeg vil derimot gi en beskrivelse av tema, innhold og oppbygging av fortellingene slik at leseren får et bedre innblikk i sluttresultatet. For å svare på hvorvidt småbarn kan utvikle digital kompetanse gjennom produksjon av digitale fortellinger vil analysen fokusere på produksjonsprosessen og beskrive hvordan barna kom frem til resultatet. Oppgaven skal forsøke å vise om produksjon av digitale fortellinger kan gi barna øvelse i viktige komponenter som inngår i utviklingen av digital kompetanse. For å se om produksjon av digitale fortellinger bidrar til denne utviklingen har analysen fokus på å beskrive barns samhandling med nettbrettet og oppgavene de utførte under produksjonen av de digitale fortellingene.

Analysen vil gjennomgå datamaterialet og prosessen på en oversiktlig måte. Etter analysen av datamaterialet søker oppgaven i kapittel 5 å diskutere hvorvidt funn fra analysen kan kobles mot de ulike kompetansemålene *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*, for grunnskole og videregående opplæring, legger vekt på (se kapittel 2).

4.1 Presentasjon av småbarnas digitale fortellinger

Som tidligere nevnt, ble det utviklet et pedagogisk opplegg etter produksjonsprosessen. IKT-Brillen *Digitale fortellinger* viser hvordan barn kan produsere digitale fortellinger på nettbrett, og gir eksempler på hvordan en digital fortelling kan se ut. To av de digitale fortellingene fra denne studien er publisert i IKT-Brillen²⁰. Fortellingen produsert av Peder inneholder personidentifiserende bilder. Selv om foreldrene har gitt samtykke i at denne fortellingen kan publiseres, har jeg likevel valgt å ikke vedlegge eller publisere denne fortellingen. Dette fordi personidentifiserende bilder av ett barn kan gå ut over informantenes anonymitet. Alle de digitale fortellingene er derfor kun vedlagt kommisjonen (se vedlegg 8, DVD).

4.1.1 Biler og båter - Martin 5 år

Martins digitale fortelling er 1.13 minutter lang og er med dette den lengste av de fire fortellingene. Fortellingen består av fem bilder og fire tegninger, hvorav to av disse er tegnet



Bilde 1: Innholdet i Martins digitale fortelling

på nettbrett. Martin har laget en fortelling om en racerbilbane, en racerbil og en traktor (del 1), og flere individuelle fortellinger til tegninger av tre båter og en gjedde som er fanget i et garn (del 2).

Fortellingen begynner med en introduksjon til hva filmen handler om med kombinasjon av bilde av en racerbil, teksten ”biler og båter”, og Martins stemme (*voice-over*): ”Jeg har lyst til å leke med de bilene, her får du se litt hva jeg har tatt bilde av”. Videre forteller han om en racerbil og en traktor som krasjer på en racerbilbane, og en traktor som faller ut av banen. Så går filmen over til en tegning (på papir) av en rød seilbåt med forklarende tekst: ”båt som skal til land”,

og *voice-overen* ”Det der er den røde seilbåten som jeg liker. Best”. Neste tegning er av en sjørøverskute med en sjørøver. Martin synger ”Hiv og Hoi”. De to siste tegningene, tegnet på

²⁰ Digital fortelling: <https://iktsenteret.no/ressurser/digital-fortelling#.UUUr-hIVkiUp> (Lesedato 24.05.13)

nettbrett, er av et cruiseskip han har seilt med til Danmark og ”en gjedde som er fanget i et cruiseskip-garn”. Filmen avsluttes med setningen ”Den gjedda kommer aldri friiiii”.

4.1.2 *Kaptein Sabeltann* - Peder 5 år

Peders digitale fortelling er 51 sekunder lang og består av syv bilder (seks ulike) og tre tegninger tegnet på nettbrett. Alle bildene er av Peder. Fire av bildene er

personidentifiserende bilder som barnet har tatt med hjemmefra. Fortellingen begynner med et bilde av barnet iført en Kaptein Sabeltannjakke, med *voice-overen*: ”Kaptein Sabeltann”. Litt over halvveis i fortellingen suppleres en forklaring av fortellingens tema med en tegning av Kaptein Sabeltann og teksten: ”Jeg lager film om Kaptein Sabeltann”. Barnet forteller om ulike gjenstander og personer han forbinder med Kaptein Sabeltann til hvert bilde. Det er ikke alltid det er en direkte sammenheng mellom bildet og hva barnet forteller. Peder forteller at Kaptein Sabeltann har et sverd, en skattekiste og en båt. Flere av bildene er av en hjemmelaget båt i papp, med Peder i ulik



Bilde 2: Innholdet i Peders digitale fortelling

alder (fra 1-3 år) iført Kaptein Sabeltann sin hatt. Peder forklarer at han har en båt hjemme. Videre har barnet tegnet en kanon og forklarer at ”Kanonen til Kaptein Sabeltann har hjuler”. Han har også tegnet et fengsel, ”Noen har blitt fanget”. Som avslutning til filmen har han valgt et bilde av seg som 1-åring i båten, med *voice-overen* ”Noen har blitt død”.

4.1.3 *Prinsessen og frosken* - Nancy 5 år

Den digitale fortellingen varer i 53 sekunder og består nesten bare av tegninger på papir. Fortellingen har til sammen fem tegninger og ett anonymisert bilde av barnet. Fortellingen begynner med en presentasjon av karakterene i fortellingen. Første tegning er av en prinsesse med *voice-over*: ”Dette er prinsessa”. Videre introduserer hun frosken med tegning og *voice-overen*: ”Hva gjør du der frosk? Hvorfor står du der og smiler?”. Begge bildene har også en



Varighet: 53 sek

Antall bilder: Ett

Antall tegninger: Fem på papir

Antall lydspor: 8

Antall tekstrammer: 3

Bilde 3: Innholdet i Nancys digitale fortelling

skriftlig forklaring: ”prinsesse” og ”frosk”. Neste tegning er av frosken med en tankeboble med et hjerte i. Nancy forteller om en mammafrosk og en pappafrosk, og at ”frosken drømmer om prinsessa og at de kysser (kysselyd)”. I tillegg har hun skrevet ”tenker”. Så kommer det et bilde av barnet som kysser et froskebilde, med *voice-overen*: ”Prinsessa er pen og vakker. Prinsessa og frosken kysser”. Videre har hun tegnet et stort hjerte og to frosker som kysser hjertet, ”prinsessen blir en frosk” lyder *voice-overen*. Siste tegning er av prinsessefrosken med brudeslør og en prest, ”prinsessa og frosken gifta seg”.

4.1.4 Jeg liker - Leah 5 år

Denne digitale fortellingen er 40 sekunder lang, og er den korteste av de fire fortellingene. Fortellingen består av fem tegninger og ett bilde. Fire av tegningene er tegnet på nettbrett. Fortellingen handler om utvalgte ting Leah liker å gjøre. Det er derfor ingen sammenhengende fortelling med tydelig innledning og avslutning, men Leah forteller til hver enkelt tegning av en aktivitet eller en gjenstand hun liker.

Fortellingen begynner med teksten ”tivolit”, og en tegning av et pariserhjul med blomster og hjerter. Leah forteller at hun liker å sitte der oppe, at det er gøy og at det er en fin blomst. Neste tegning er av et huskestativ med to husker og et hjerte. *Voice-overen*

lyder: ”Jeg liker å huske, jeg liker å hoppe av den og jeg liker å sitte”. Neste bilde har teksten ”Jeg elsker mamma og pappa”, en tegning av en blomst og barnet som forteller: ”Jeg liker å



Varighet: 40 sek

Antall bilder: Ett

Antall tegninger: Ett på papir, fire på nettbrett

Antall lydspor: 7

Antall tekstrammer: 2

Bilde 4: Innholdet i Leahs digitale fortelling

ha det på håret og jeg liker å gi til mamma og pappa”. Videre har Leah tegnet en jente med prinsessekjole og forteller at hun liker å ha på prinsessekjole, at hun liker å danse og at det er kult. Så kommer filmens første og eneste bilde. Bildet er av to jenter som pusler sammen (anonymisert), hvor Leah forklarer: ”Hun er bestevennen min. Vi liker å pusle”. Den siste tegningen er tegnet på papir og er en tegning av et perlekjede og et puslespill. Her forteller barnet at hun liker å ha halskjede, og at hun liker å gå hjem.

4.2 Produksjonsprosessen

Nedenfor følger en beskrivende analyse av mine observasjoner fra produksjonsprosessen. Denne delen av kapittelet tar for seg oppgavene barna utførte under produksjonen av de digitale fortellingene og beskriver barnas produksjon av de ulike digitale elementene. Kapittelet ser i tillegg på barnas bruk av trykkfølsom skjerm, ikoner og bruk av de ulike funksjonene i filmprogrammet iMovie.

4.2.1 Bruk av nettbrett og trykkfølsom skjerm

Barna hadde noe kjennskap til bruk av trykkfølsomme skjermer før igangsettelsen av dette prosjektet. Barna har tidligere opparbeidet erfaring med bruk av interaktiv tavle og benyttet nettbrett til blant annet pedagogiske spill. Dette gjorde at barna allerede kjente til det å benytte fingrene til å trykke, bla og annen navigasjon på skjermen. At barna hadde kjennskap til bruk av interaktiv tavle gjorde at barna i starten benyttet nettbrettet på samme måte. Det er derimot en forskjell mellom en interaktiv tavle og et nettbrett når det gjelder trykkfølsomhet. Et nettbrett krever at en er lett på hånden, mens den interaktive tavlen krever at en trykker lengre og hardere. Dette var blant annet utfordrende når barna måtte dobbeltklikke for å få tilgang til ulike funksjoner. Erfaringer fra forskning på barns bruk av datamaskin viser også at dobbeltklikking og bruk av musepeker kan være en utfordring for små barn (se bl.a. Simensen 2012; Gjerde 2010). Å benytte en trykkfølsom skjerm som nettbrett gjorde det derimot enklere for barna å kontrollere hvor de skulle trykke, og å treffe ikonene.

At det å tegne på nettbrett var en aktivitet barna ikke hadde kjennskap til, kommer tydelig frem i utdraget fra produksjonen med Leah og med Martin²¹:

Leah: Ta bort?
PL: Vil du ta bort?
Leah: Jeg vil ta bort den malingen fra hånda, nesten.
PL: Jeg forstår ikke.
Leah: Har du mer på den.. på hånda mi?
PL: Mer? Mer hva?
Leah: Sånn tegning på hånda mi? Mer på sånne.
S: Du får ikke noe tegning på hånda di hvis det var det du tenkte på?
Leah: Jepp
PL: Du får ingenting.
Leah: Åja
PL: Du får ikke farge (tar på nettbrettet) Er den grønn?
Leah: Nei
PL: Du blir ikke skitten på hånda.
(Leah 08.10.12 – Produksjon dag 1)

Martin: Jeg maler på fingrene mine, maling, eller penn
S: Løft opp fingeren din da.
Martin: (Ser at det ikke er maling på fingeren) For da var jeg litt tom for rød, var litt tom for rød.
(Martin tegner videre)
(...)
Martin: Det er litt morsomt, at det er fingeren min som tegner
(Martin 18.10.12 – Produksjon dag 1)

Å tegne og fingermale på papir er en kjent aktivitet for barna. Når barn bruker fingrene til å tegne er de vant til at de får maling på fingrene og blir skitne. Som Pedagogisk leder uttrykker i sitatet under fikk barna en ny erfaring gjennom å tegne på nettbrettet:

*Det er veldig rart fordi den erfaringen hun [Leah] har når hun tegner er at hun blir skitten på fingrene. Det å tegne på iPaden, virker veldig likt som å male [...] Ja, og da blir du skitten det er det ingen tvil om. Det å kunne se at, okay jeg maler [med fingrene på papir], jeg blir skitten. Jeg maler på iPaden jeg blir ikke skitten. Hvorfor det?
(05.11.12 – Intervju med Pedagogisk leder).*

At en ikke blir skitten på fingrene når en tegner på nettbrett er ikke noe barnet vet før det selv har erfart det. Derfor er det viktig at barna får erfare hvordan ulike digitale verktøy fungerer, og hvordan de skiller seg fra de analoge.

²¹ PL= Pedagogisk leder, S= Student (meg)

Som nevnt i teorikapittelet er nettbrettet intuitiv og baserer seg på bilde og ikonbasert navigasjon. Dette gjør den svært brukervennlig for barn som foreløpig ikke innehar gode lese- og skriveferdigheter. Å finne programvaren som skal benyttes er en forutsetning for å komme i gang med produksjonen. Under produksjonen benyttet vi tre ulike programmer; et bildeprogram, et tegneprogram og et filmprogram. Ikonene tilhørende disse programmene var billedlig fremstilling av et kamera, fargestifter og en stjerne.

Under observasjon av barnets tidlige interaksjon med nettbrettet ble utseendet på ikonet brukt for å forklare barnet hvor han/hun kunne finne riktig program. For eksempel ved å si ”Trykk på stjerna” for at barnet skulle åpne filmprogrammet. Dette førte til at barnet ved hjelp av ikonene og muntlig henvisning til ikonet enkelt klarte å finne det aktuelle programmet. Erfaringen fra tidlig i produksjonen var at det var enklere for barna å finne programmet om de ble bedt om å trykke på ikonet (eks: stjerne, kamera, fargestifter), enn hvis de ble bedt om å trykke på programmet (eks: filmprogrammet eller iMovie). Etter at barna hadde knyttet ikonene opp mot programmene, var det nok å henvise til programmet. Dette ser vi av samtalen under som foregikk to måneder etter et selve prosjektet ble gjennomført, og jeg var tilbake i barnehagen for å observere at barna laget en digital fortelling sammen i gruppe:

Martin: Hva er det vi skal gjøre?

S: Ja, hva skal vi gjøre nå?

Martin: Tekst

S: Men vi har ikke begynt å lage filmen enda har vi det?

Alle: Nei

Martin: Vi må sette sammen bildene

S: Ja, det må vi. Nancy kan du finne frem programmet som vi brukte for å lage filmen?

Nancy: Ja (tar iPaden og ser på den)

Leah: Du må flytte den (bla). Jeg kan vise deg hvor det er.

Nancy: Neei

S: Nancy kan prøve selv først. (Nancy finner programmet som har ikonet stjerne uten hjelp)

S: Kjempefint Nancy. Visste alle hvilken det var?

Alle: Ja

(Felles fortelling 01.02.13)

I starten trengte barna en konkret henvisning til ikonet (eks: stjerne) for å klare å finne frem til riktig programvare, mens det etter hvert var nok å henvise til programmet for å lage filmen. Det tok noe lengre tid før barna koblet ikonet *stjerne* med filmprogrammet, enn det tok før de koblet ikonene med de andre programmene. Dette kan være på grunn av mangel på direkte sammenheng mellom ikonet stjerne og produksjon av film. Etter gjentakende bruk av

programvaren og bistand fra en voksen klarte barna likevel å trekke koblingen mellom ikonene og deres funksjon. Det ble derfor ikke lenger nødvendig for alle barna at den voksne forklarte hvilket ikon barnet skulle trykke på for å åpne ønsket program. Den voksne fungerte her som et *støttende stillas*. For noen av barna ble det støttende stillaset gradvis overflødig i denne delen av samhandlingen med nettbrettet. Andre barn søkte noe mer bekreftelse, og virket mer usikre på egne ferdigheter. For ett av barna gjaldt denne usikkerheten både under selve produksjonen av elementene og interaksjonen med nettbrettet. Dette førte til at Pedagogisk leder måtte stille mange spørsmål og veilede mye underveis. Dette bekreftes også gjennom intervju med Pedagogisk leder som trekker en sammenheng til medvirkning og hvor mye barnet får eller ikke får bestemme hjemme. Hun påpeker at det er antagelser fra hennes side, men at dette kan variere fra kultur til kultur, og at ikke alle barn er vant til å kunne bestemme mye selv eller gjøre det de vil. Som Askland og Sataøen påpeker, spiller familien en stor rolle for barns utvikling (209:105). Foreldre fra ulike familier har ulike holdninger til barnet, ulike måter å møte barnet på og ulike måter å oppdra barnet på (ibid.106). Dette kan påvirke barnets medbestemmelse og selvstendighet. Usikkerhet kan også komme av mangel på selvtillit eller rett og slett et behov for litt mer bekreftelse enn andre. Mangel på god nok forståelse av et ikon og kobling til dets funksjon kan også føre til usikkerhet hos barnet, og en frykt for å feile. I tillegg kan selve situasjonen ha blitt oppfattet som kunstig for noen av barna, med en oppfatning om at det finnes riktige og gale svar. Det virket som de fleste barna hadde lettere for å foreslå, prøve og feile i samarbeid med de andre barna der det kom tydeligere frem at det ikke fantes en fasit.

Som kapitlet viser var bruk av ikoner for å finne aktuell programvare på nettbrettet et fremtredende element. Fordi nettbrettet nettopp baserer seg på bilde- og ikonbasert navigasjon var ikoner også fremtredende i bruken av de ulike funksjonene i iMovie for å produsere fortellingen. Det finnes mange muligheter og funksjoner i programvaren som ble benyttet. Noen av funksjonene er essensielle for å kunne inkludere de digitale elementene en digital fortelling består av (bilde, lyd, musikk og tekst). iMovie er ikke direkte tilpasset barn, og det finnes derfor også andre mer avanserte funksjoner. Dette førte til at enkelte av funksjonene var vanskeligere og mer utfordrende enn andre. Dette gjelder for eksempel handlingen for å forlenge eller forkorte klipp, som krever mer nøyaktighet og finmotorikk. Det å velge farge i tegneverktøyet som ble brukt var også litt utfordrende. Selv om barna underveis i produksjonen berørte flere funksjoner, fokuserer denne oppgaven på de mer grunnleggende handlingene barna må kunne utføre for å produsere sin aller første digitale fortelling. Det er mulig å produsere en fortelling uten å måtte berøre de mer avanserte funksjonene. Jeg velger

derfor å fokusere på de funksjonene som var mest fremtredende under produksjonen. De mer avanserte funksjonene og alle mulighetene programvaren gir kan barna utforske og utvikle etter hvert som de blir kjent med og har større erfaring med nettbrett som verktøy, programvaren og sjangeren.

Den mest brukte funksjonen i produksjonsprosessen var play-knappen. Play-knappen blir hyppig brukt gjennom hele produksjonsprosessen da barna vil se filmen flere ganger underveis i prosessen og flere ganger i etterkant. Av lydopptakene og tilhørende observasjonsnotater kommer det frem at nesten alle barna er trygge på hvor play-knappen er og hvilken funksjon den har. To av barna trengte ikke veiledning på hvor de skulle trykke for å se på filmen, selv om observasjonene stammer fra første dagen med bruk av filmprogrammet på nettbrettet. Dette gjaldt også i pilotprosjektet noen uker før. De to andre opptrer litt usikre i starten, men under produksjonen av fellesfortellingen ser alle ut til å vite hvor play-knappen er og har forstått dens funksjon. Ikonet for play-funksjonen, en liggende trekant, er et ikon som brukes på flere medier, som CD-spiller, kassettpiller, fjernkontroller, datamaskin, og i flere programvarer. Dette gjør at barna med stor sannsynlighet allerede var kjent med ikonet og dets funksjon fra tidligere medieerfaringer. Andre mye brukte funksjoner i iMovie var å finne bilder/legge de ned i tidslinjen, ta opp lyd og legge til musikk, samt å legge til tekst. Det er utførelsen av disse oppgavene, samt planlegging av fortellingen, og samhandling med tilhørende funksjoner resten av kapittelet vil ta for seg.

4.2.2 Planlegging av fortellingen

Hele produksjonsprosessen startet med at hvert barn skulle bestemme seg for et tema de ønsket å lage en fortelling om. Denne prosessen foregikk i gruppe. Alle barna satt på gulvet sammen med Pedagogisk leder, som hadde hengt opp tankekartet på veggen slik at alle fikk se. Alle forslagene barna hadde ble skrevet inn i tankekartet. Utdraget nedenfor viser hvordan barnas tankeprosess ble satt i gang.

PL: Hva skal vi lage film om?
Peder: Om meg
Leah: Ja jeg også
PL: Vi har laget en film om oss i femårsgruppa, og hva vi liker å gjøre i barnehagen.
Martin: Ja, ute.
PL: Nå skal hvert barn skal lage sin egen film. Leah sin film, Haidar sin film, Martin sin film, Nancy sin film, Peder sin film. Da må vi tenke hva vi har lyst til å lage film om.
(Stille) Har jeg lyst til å lage film om hunden min?
Martin: Nei.
PL: Film om ferien min?
Alle: Neeei.
PL: Film om hytta?
Alle: Nei.
PL: Da må vi tenke, nå skal vi lage en liste over hva vi kan lage film om.
Martin: Ferdig, jeg fikk en god ide. Når vi er klare kan vi kanskje si bank i bordet?
PL: Okay. Da sier vi bank i bordet. Skal vi tenke?
Martin: Jeg har en ide om vi kan lage film om hva vi liker å leke inne.
PL: (skriver på tavla) Hva vi liker inne i barnehagen. OK, det er en idé.
Haidar: En film om å leke ute.
Leah: Se litt på leke litt inne.
Peder: Bank, leke inne.
Martin: Si bank i bordet Peder.
Peder: Bank i bordet.
Leah: Lage film om å sykle ute. Jeg vil ta film om hoppedumpen
PL: Humpedumpen?
Leah: Nei hoppedumpen.

(Fortellersirkel 24.09.12)

De første temaene barna foreslo bar stor preg av de to digitale fortellingene de produserte i pilotprosjektet. Disse to fortellingene skulle gjøre barna kjent med hvilke elementer som inngår i digitale fortellinger. Temaene for den første fortellingen var 5-årsgruppa, hvor alle barna tok bilder av hverandre og fortalte hva de het og hvor gamle de var. I arbeidet med den andre fortellingen bestemte hvert enkelt barn seg for noe de likte å leke med i barnehagen, for så å ta bilde og fortelle til det som var avbildet. Å lage en fortelling om seg selv og aktiviteter i barnehagen var noe barna allerede hadde fått erfaring med, noe som kan være grunnen til at lignende ideer kom opp når de nå skulle bestemme seg for en ny fortelling. Selv når Martin gikk utenfor denne rammen, og foreslo at han ville lage en fortelling om ”[...] båter, eller biler, busser eller brann. Sykebiler og lastebiler og mange kjøretøy” og ”om å være snille mot hverandre”, var de andre barna fortsatt opptatt av aktiviteter som de likte å gjøre i barnehagen. For eksempel male, tegne, sykle, skli, huske og dumpe. I en slik tankekartprosess handler det om å komme med mange forskjellige ideer, for så å velge den mest interessante til slutt. Derfor forsøkte Pedagogisk leder å stille veiledende spørsmål som fikk barna til å tenke på flere ideer slik at barna forstod at de også kunne lage en fortelling om noe helt annet enn de gjorde i pilotprosjektet.

- PL: Har dere lyst til å lage en film om en person da?
- Martin: Jeg har lyst til å lage en film om Martin.
(Leah vil lage en film om Leah. Peder vil om Peder)
- PL: Det har vi allerede gjort. Kanskje dere kan lage om en annen person?
- Nancy: Prinsessefilmen. Prinsesse frosk filmen. (PL skriver Prinsesse på tankekartet)
- Leah: Jeg ååå.. tornerose filmen, to på rømmen filmen. Fin sang.
(...) (Martin ligger på gulvet, Haidar og Peder leker med en leke. Alle begynner å synge Waka Waka)
- PL: Skal dere ha film om Waka Waka? (Alle synger. Martin holder for munnen til Nancy, og PL skriver Waka Waka på listen) Hvor skal vi lage filmen?
- Peder: Nede på kjelleren.
- PL: Hva skal vi gjøre hvis vi lager film om kjøretøy?
(Peder begynner å synge Kaptein Sabeltann).
- PL: Skal vi ha Kaptein Sabeltann på lista også? (PL skriver det på listen)
(Peder og Leah snakker videre om Kaptein Sabeltann)

(Fortellersirkel 24.09.12)

Fortellerens personlige stemme er et viktig element i den *klassiske* digitale fortellingen (Lundby 2008, 2012; Lambert 2009a, 2009b; Hartley & McWilliam 2009). Poenget med å la barna produsere personlige fortellinger var nettopp at hvert barn skulle få fortelle om noe de interesserte seg for og få frem sin personlige stemme. Prosjektet skulle også gi hvert enkelt barn en mulighet til medbestemmelse, til å få sin stemme hørt og til å lage en fortelling som kunne si noe om hva barnet interesserte seg for. Dette er viktige aspekter i barnehagehverdagen (Kunnskapsdepartementet 2011). Etter at alle barna hadde kommet med flere forslag, valgte de ett tema hver. Peder valgte Kaptein Sabeltann ”fordi den er kul og fordi den er skummel”, Leah valgte Waka Waka ”fordi den er gøy, også er det kul sang, fin sang” og Martin valgte kjøretøy med begrunnelsen ”jeg er veldig interessert i det [kjøretøy]. Jeg er veldig interessert i båter og biler jeg”. Nancy ønsket å lage film om prinsesser og seg selv som prinsesse.

Pedagogisk leder forsøkte å få hvert barn til å utbrodere fortellingen sin noe i gruppen. Det ble derimot vanskelig å konsentrere seg både for den det gjaldt og for de andre, da de hadde valgt veldig forskjellige temaer. På bakgrunn av dette bestemte vi at resten av fortellingen skulle planlegges individuelt i samtale med Pedagogisk leder. Denne samtalen tok opp hvilke bilder barnet ønsket å inkludere i fortellingen og hvordan barnet skulle produsere eller finne disse bildene. Hvor mange bilder fortellingen skulle inneholde var opp til barnet, men noe drahjelp fra Pedagogisk leder til hvordan fortellingen kunne illustreres var nødvendig for de fleste barna. Nedenfor er et eksempel på hvordan Peder kom frem til hvilke bilder han ønsket i sin fortelling.

PL: Da må vi tenke hva vi skal lage video om. Hva skal vi ha bilder av for å ha en film om Kaptein Sabeltann? Skal vi ta bilder av meg?

Peder: Nei, meg.

PL: Deg? Hva skal du gjøre da? (stille) Skal vi ha bilder av Peder som er kledd som en klovn?(Peder rister på hodet). Nei det har ingenting med Kaptein Sabeltann å gjøre. Da må vi tenke hva vi skal ta bilder av, for å lage film om Kaptein Sabeltann. (Stille) Kanskje det er lurt å vite hvem Kaptein Sabeltann er? Kan vi ta bilde av Kaptein Sabeltann?

Peder: Ja

PL: Ja. Bilder av Kaptein Sabeltann (skriver). Er det mer ting vi kan ta bilder av? (Stille) Har han noen dyr?

Peder: Ikke noe dyr.

PL: Han har ikke noe dyr.

Peder: Men han har en Båt!

PL: Han har en båt ja. skal vi ta bilde av en båt da?

Peder: Ja

PL: Ja, bilder av båt (skriver det ned på listen). Har han mer ting? Bor han i et hus?

Peder: Nei

PL: Nei, hvor bor han da? (Stille).

Peder: Han har, jeg må tenke.

PL: Han har?

Peder: Han har et fængsil. Jeg tror det.

PL: Han har et?

Peder: Et fængsjil

PL: Et fængsjil?

Peder: Pirater har et fengsel, jeg vet det.

PL: Å sånn greie som en har ting i? (ser på meg)

S: Skattekiste det er ikke det du tenker på?

Peder: Nei, fængsil.

S: Åå, fengsel ja.

PL: Bilde av fengsel (skriver det ned på listen)

Peder: Og skattekist

PL: Bilde av en skattekiste?

Peder: Han har en skattekist. Det er fire.

PL: Ja, fire bilder har vi nå. Skal vi ha mer? Har Kaptein Sabeltann venner? (...)

(Peder 01.10.12 – Planlegging av fortellingen)

Gjennom samtalen med Pedagogisk leder kom Peder frem til flere gjenstander som han assosierte med Kaptein Sabeltann og som han ønsket å ha med i fortellingen. Noe skulle han tegne, noe skulle han ta bilde av og noen bilder skulle han ta med hjemmefra. Pedagogisk leder stilte åpne spørsmål slik at barna selv fikk bestemme hvilke bilder fortellingen skulle inneholde. Leahs opprinnelige idé viste seg å være noe vanskelig å illustrere, i tillegg til at Leah raskt beveget seg inn på andre ting hun likte.

PL: Tenker du noe mer?
 Leah: Nei
 PL: Da må vi tenke. Vi har Shakira, danse, fin sang, Leah som danser. Kan vi lage video? Hvilke bilder skal vi ha? (stille) Skal vi ha bilder av en bil?
 Leah: Neei (rister på hodet).
 PL: Gravemaskin?
 Leah: Neeei.
 PL: Nei det kan vi ikke, hva kan vi ha bilde av da?
 Leah: Av en tivoli, som er enda finere en bil eller traktor
 PL: Et tivoli ja. Hvorfor tivoli?
 Leah: Fordi den er gøy og den har fine lekeplasser, også er det runding på de, så er det kul å gå ut å spise popkorn. de har popkorn der. Også har de is. Også har de en som kan synge waka waka.
 PL: Men hvorfor vi du ha tivoli på waka waka filmen?
 Leah: Det er fordi det er fint?
 PL: Skal du lage film om det som er fint?
 Leah: Ja waka waka er fint. Hvis vi tar en traktor da skal han skyte, da skal han begynne å ta sand å kaste på kamera, det er ikke bra.
 PL: Jeg har et spørsmål. Nå har du sagt at du skal lage film om waka waka. Det var kanskje litt vanskelig å finne bilder til waka waka filmen?
 Leah: Mmm,
 PL: Tivoli og waka waka hører ikke sammen, tror du de som ser filmen forstår hvorfor det er tivoli i waka waka filmen? (stille) Synes du det var litt vanskelig?
 Leah: Jaaa.
 PL: Vil du heller lage film om det du liker Leah?
 Leah: Jaa
 PL: Skal vi lage en liste om ting du liker da?
 Leah: Jaaa

(Leah 26.09.12 – Planlegging av fortellingen)

Leah endret derfor sitt tema til at fortellingen skulle handle om forskjellige ting hun liker å gjøre både i og utenfor barnehagen.

4.2.3 Produksjon av bilder – fotografier og tegninger

Etter at barna hadde planlagt hvilke bilder de trengte for å illustrere fortellingen sin, skulle de begynne å produsere elementene til fortellingen. Det første elementet barna skulle produsere var bilder, og de kunne enten ta bilder med kameraet på nettbrettet, eller tegne på papir eller nettbrettet. Nedenfor er et eksempel på hvordan Martin har benyttet både nettbrett og papir til å tegne illustrasjoner til fortellingen sin.



Bilde 5: "Cruiseskip" hentet fra Martins digitale fortelling



Bilde 6: "Sjørøverbåt" hentet fra Martins digitale fortelling

Det viste seg å være ganske vanskelig å tegne på nettbrett. I tegningene over har Martin til venstre tegnet et cruiseskip på nettbrett og til høyre et Sjørøverskip og Pinky på papir. Nettbrett var et ukjent tegneverktøy for barna. Som en kan se av tegningene ovenfor ble tegningene barna tegnet på papir, som var en kjent aktivitet, mer virkelighetsnære enn de som ble tegnet på nettbrett. Det er lettere å se for en utenforstående hva tegningen på papir forestiller enn tegningen på nettbrett. Tegning er en aktivitet mange barn begynner med i svært ung alder, men de fleste bruker også en god stund på å lære seg å tegne tradisjonelle tegninger som ligner på virkeligheten. Som Gjerde skriver i artikkelen "Estetiske uttrykk og dokumentasjon – tegning og fotografi" kan det ofte se ut som om barnet går tilbake til rablestadiet når det begynner å tegne digitalt. Dette fordi barnet først må vite hvordan verktøyet fungerer, få erfaring med det og lære seg å bruke det (2010:35). På tross av gode tegneferdigheter på papir hadde ikke barna i dette utvalget erfaring med å tegne på nettbrett før studien ble gjennomført. Barna var ikke godt nok kjent med tegneverktøyet, og tegningene de har tegnet på nettbrett bærer derfor preg av dette. I tillegg til barnas manglende erfaring med tegning på nettbrett, kan mulighetene programvaren tilbyr også være en årsak til tegningenes utseende (jfr begrepet *affordances*, Gibson 1979; Norman 1998; Gillespie 2003). En mindre tegneflate kombinert med stor penselstørrelse, gjorde det blant annet vanskelig å tegne like detaljert som med blyant. I tillegg var det vanskelig for barna å velge farger. Fargepalletten var skjult og ikke oppstilt på en enkel og oversiktlig måte, men krevde finmotorikk til å bevege en liten markør til ønsket farge. I tillegg kan tegningenes preg av rablestadiet, knyttes til at barna ikke fikk god nok tid til å produsere tegningene. Barna fikk bruke den tiden de trengte, men situasjonen kan ha blitt opplevd som noe kunstig og kan ha ført til at barna fikk følelsen av å måtte forte seg. Produksjonen av de digitale elementene til fortellingen ble i denne studien ikke integrert i barnehagehverdagen. Produksjonsprosessen

var derimot avhengig av forskers tilstedeværelse, samt tilstedeværelse fra Pedagogisk leder tilhørende en annen base. Dette kan ha påvirket hvor mye arbeid og detaljer barna la ned i tegningene, og dermed påvirket sluttresultatet. Ved å integrere produksjonen av de digitale elementene i barnehagehverdagen, vil barna kunne få bedre tid og ro på seg til å legge mer arbeid ned i tegningene.

I tillegg til utfordringene rundt selve tegneverktøyet var det ikke alltid like lett å vite hva en skulle tegne, eller hvordan en skulle tegne det en ønsket. Som regel trengte barna bare litt drahjelp fra den voksne for å komme i gang med tegningen sin. Eksempelvis gjennom spørsmål som ”Skal vi tegne meg?”, ”Har han [Pinky] fire armer og to hoder?”. Andre ganger var det aktuelt å finne et bilde barnet kunne se på. Peder hentet inspirasjon til blant annet tegningen av kanonen fra et bilde vi fant frem på datamaskinen, mens Nancy tok i bruk en laminert tegning av en frosk som veiledning til hvordan en frosk kunne se ut.

PL: Da kan du tegne frosk.
(Nancy ler litt)
PL: Synes du det er morsomt?
Nancy: Hm?
PL: Kjemp bra Nancy. Jeg tror ikke jeg hadde klart det så fint som deg.
Nancy: Nesten som en pirat.
PL: Pirat?
Nancy: Eller sånn hoppsi deisi. Hvordan gjør.. det er vanskelig.
PL: Det er vanskelig, men du klarer det veldig godt. Du kan tegne beina her.
Nancy: Hvorfor har den ikke munn?
PL: Den har lukket munn her.
Nancy: Men jeg har åpen munn.
PL: Ja vi har åpen munn fordi vi snakker (Nancy ler litt og etterligner froskelyder).
PL: Skal vi tegne beina her? (Nancy tegner etter bildet) Sånn ja, også tegne føttene.
Nancy: Det er bare to stykk sånn.
PL: Ja, han har bare to.
Nancy: Der er ansiktet.
PL: Der er munnen. Veldig bra. Også ned til foten. Der ja. Så kan du tegne en liten strek der så får den bein. Ser du det?

(Nancy 17.10.12 – Produksjon dag 1)

Med litt hjelp både fra Pedagogisk leder og fra den laminerte tegningen klarte Nancy å tegne sin egen frosk.

De fleste barna klarte å holde seg til temaet for fortellingen og det de på forhånd hadde bestemt at fortellingen skulle inneholde. Når en fortelling skal være ganske kort kan det være en utfordring å velge hva en skal fokusere på og hvilken informasjon en skal utelate. Barn er fantasifulle og produksjon av personlige digitale fortellinger gir mulighet for å gi uttrykk for

denne fantasien. Da Nancy produserte sine tegninger fikk hun benyttet både evnen til fantasi og gjenfortelling. Dette var også tilfellet for flere av de andre barna. Nancy har tidligere sett en film om en prinsesse og en frosk, og i hennes arbeid med tegningene brukte hun elementer hun husket fra filmen kombinert med fri fantasi. I utgangspunktet skulle fortellingen kun handle om prinsessen og frosken, men da Nancy skulle illustrere fortellingen ble flere karakterer inkludert. Hun fortalte små fortellinger til tegningene som inneholdt både en frosk, prinsesse, prins, mammafrosk, pappafrosk, storebrorfrosk, en havfruebaby, krokodille, flodhest-prest, hest, sjiraff, et trehus med epler, kjærlighet mellom mamma og pappa og en kyssefest. Selv om Nancy fortalte mye underveis i produksjonen endte hun med et sluttprodukt der hun kun har fokusert på fortellingen om prinsessen og frosken. Det var Nancy selv som valgte hva hun til slutt skulle fortelle til bildene, hun gjorde et utvalg, noe som gjør fortellingen enklere å forstå av en mottaker.

Å ta bilder med nettbrettet var også en ny aktivitet for barna. Barna har tilgang til digitalt kamera i barnehagen, men de ansatte ga uttrykk for at de kunne bli flinkere til å la barna ta bildene. Under produksjonen av fortellingene tok barna færre bilder enn de tegnet egne tegninger. Dette kan først og fremst begrunnes ut fra at enkelte av motivene barna ønsket å inkludere i fortellingen ikke var tilgjengelig i barnehagen, eller fordi tegning er en trygg aktivitet barna kjenner godt. Det å bruke nettbrett til å ta bilder var en utfordring for barna. Nettbrettet er mye større enn et vanlig digitalt kamera og det var vanskelig for de fleste barna å holde nettbrettet samtidig som de skulle trykke på utløseren. Alle barna prøvde selv, men noen av barna ønsket hjelp fra den voksne til å holde nettbrettet. Martin var ett av barna som prøvde å holde kameraet selv samtidig som han trykket på utløseren. Det var litt vanskelig å holde nettbrettet i ro slik at det fokuserte på motivet, og uvant å se motivet gjennom kameraet og forstå hvordan en skulle flytte nettbrettet for å få med alt.

S: Hva skal du ta bilde av Martin?

Martin: Denne

S: Vil du prøve selv?

Martin: Ja (holder nettbrettet selv)

S: Da tror jeg du må gå litt lenger ut for å få med hele. Ser du?

Martin: Jeg ser ikke hele.. nei

S: Nei, da må du lenger unna. Da må du ta nettbrettet litt lenger unna. (Martin tar nettbrettet lenger unna)

Martin: Sånn

S: Mhm

Martin: Nei, sånn nå ser jeg det

S: Ja. (klikk, klikk)

(Felles fortelling 01.02.13)

Da barna selv forsøkte å ta bilde helt på egenhånd fikk de, som utdraget over viser, erfare hvordan kameraet avgrensner det en skal ta bilde av, og at en må justere avstanden til motivet dersom ikke alt blir med i utsnittet.

Etter at barna hadde produsert alle bildene og tegningene til fortellingen, skulle de begynne å plassere bildene på tidslinjen i programvaren. Det var litt liten forskjell på ikonene for bilde og video, noe som skapte litt forvirring, og gjorde det litt vanskelig for barna å vite hvilket ikon som hørte til hvilken funksjon. Når de først hadde funnet bildene de hadde produsert var det derimot ikke noe vanskelig å legge de ned i tidslinjen. Når barnet trykket på bildet han/hun ønsket å ha med i fortellingen, hoppet bildet ned på tidslinjen. Dette forstod barna raskt, og etter at de hadde erfart hvordan det fungerte en gang, kunne alle barna uten hjelp legge bildene ned i tidslinjen de resterende gangene. Litt verre var det å slette bilder dersom barnet la ned feil, eller ønsket å bytte. Under observasjonen av barnas produksjon av fellesfilmen visste de fleste barna i teorien hvordan bildene kunne slettes, men det var vanskeligere å gjennomføre handlingen da barna måtte dobbeltklikke på bildet.

4.2.4 Produksjon av tekst

Under produksjonen av tegningene var det tydelig at få av barna var særlig interessert i å skrive bokstaver for hånd. Nancy var den eneste som viste interesse for skriftspråket under produksjonen av tegningene, og kombinerte tegning med egen tekst. Pedagogisk leders oppfatning var at flere av barna derimot syntes det var interessant å skrive bokstaver på nettbrettet. Alle barna ønsket å skrive tekst på nettbrettet, men de trengte en god del veiledning med bokstavene. I intervjuet uttrykte Pedagogisk leder at hun var overrasket over hvor få av barna som hadde kjennskap til bokstavene.

Det [produksjonsprosessen] har fungert veldig bra også med språket og at de fant ut at bokstaver faktisk betyr noe. Jeg visste ikke at så mange barn ikke kjente bokstavene [...]. Jeg tror at det har vært mye lettere for dem å skrive nå enn når de begynte prosjektet. At når de sluttet med prosjektet visste de hvilken E var og det var veldig lurt å kunne knytte dem til de navnene de har i basen ikke sant. L for Leah, P for Peder. Da blir det mye lettere å finne den [bokstaven] frem (05.11.12 – Intervju med Pedagogisk leder).

Fordi Nancy kjente godt til bokstavene på forhånd ble det ingen stor utfordring å skrive på nettbrettet. Hun trengte lite veiledning fra en voksen. I utdraget under ser en hvordan Nancy

tok rollen som *den kompetente andre* i produksjonen av tekst til fellesfortellingen om bildekunst.

Peder: O, jeg vet hvor
Nancy: Oppe
Martin: Jeg vet hvor
Nancy: Ved siden av I, og P (P Trykker)
 (...)
S: S
Peder: S (trykker)
S: T
Peder: T?
Nancy: Oppe ved siden av Y og R
Peder: Der?
S: Ja. R
Peder: Der?
S: Ja riktig

(Felles fortelling 01.02.13)

Arne Trageton har gjennomført et forskningsprosjekt *Tekstskaping på datamaskin* fra 1999-2002. Dette forskningsprosjektet viser blant annet at det er lettere for barn å skrive bokstaver på skjerm enn for hånd, og at barn lettere lærer seg å lese hvis de først får erfaring med å skrive på datamaskin (Trageton 2012). Derfor er også det å skrive digitalt en nyttig erfaring for småbarn.

Når en arbeider med tekst i en fortelling er det selvfølgelig viktig å kunne skrive ordet eller setningen, men det er også viktig å bestemme seg for hva som skal stå. Tekstene har i de fleste fortellingene en sammenheng til bildet, noe som er viktig for at fortellingen skal gi mening. De fleste tekstene er beskrivende tilleggsinformasjon til bildet som blant annet hjelper mottakeren til å bedre å forstå hva barnet har tegnet. I Leahs fortelling kan en finne den eneste teksten som ikke har direkte sammenheng med tegningen som er avbildet. Leah har skrevet "Jeg elsker mamma og pappa" til en tegning av en blomst. *Voice-overen* bidrar derimot til at teksten likevel gir mening i sammenheng med bildet, hvor hun forklarer at hun liker å ha blomster i håret og gi det til mamma og pappa. En god del av bildene i barnas fortellinger har ikke tekst. Det er ikke et poeng at en må ha tekst til alle bildene, og barna har selv valgt hvilke bilder de ville ha tekst til og hvilke bilder de ville ta opp lyd til. Enkelte bilder har derfor kun en *voice-over* som knytter fortellingen sammen.

Tekstfunksjonen i *iMovie* er litt gjemt, og kunne med fordel vært plassert lettere tilgjengelig for å bedre brukervennligheten for barn. Spesielt fordi dette ble en mye brukt funksjon. For å

komme til funksjonen måtte barna dobbeltklikke på bildet og trykke på symbolet T. Dette var samme fremgangsmåte som for å slette uønskede klipp. Da barna først hadde lært hvor tekstfunksjonen lå, og hentet den frem noen ganger, visste alle hvordan de kunne finne teksten. Å dobbeltklikke var fortsatt en utfordring, men barna forstod teknikken bedre etter hvert.

4.2.5 Produksjon av lyd

Den personlige stemmen er som tidligere nevnt noe av det som gjør en digital fortelling til en digital fortelling (Lambert 2009:39). Alle barna har lagt til ett eller flere lydklipp til hvert bilde i fortellingen sin. For å hjelpe barnet med å bestemme seg for hva som skulle sies til bildet, stilte Pedagogisk leder også her veiledende spørsmål. Etter litt drahjelp fra pedagogen klarte de fleste barna å komme frem til en setning eller et ord de mente var passende til det aktuelle bildet. Nedenfor er et utdrag som viser hvordan Pedagogisk leder stilte spørsmål slik at Martin kom frem til hva han skulle si til bildet av cruiseskipet.

PL: Da er det neste. Hva ser vi på det bildet her?
Martin: Cruiseskip
PL: Cruiseskip ja. Hva gjør en på cruiseskip?
Martin: En... En bare sitter også kommer en til mange etasjer
PL: Mange etasjer? Er det en stor båt da?
Martin: (klyper i nesen og sier): Båten den har ikke mer bensin, bla bla
PL: Har du vært på cruisebåt før?
Martin: Cruiseskip, ja, det har jeg
PL: Å?
Martin: Til Danmark.
PL: Åååja, hvor mange ganger?
Martin.: Mange ganger
PL: Ja. Liker du Danmark da?
Martin: Ja, jeg liker meg der. Heldigvis så har de sånne, mange ting der. De har kafé og masse annet.
PL: Ja, nesten likt som Oslo
Martin: Ja. Også har vi vår egen lugar
PL: Dere har deres egen?
Martin: Lugar
PL: Nå har vi bare to bilder igjen, så musikk og tekst. Men hva vil du si til cruisebåten?
Martin: Ikke cruisebåt. Det er et stooort skip, ikke cruisebåt. Det er et skip
PL: Okey, men hva skal du si til cruiseskipet da?
Martin: Hmm,
PL: Vil du fortelle det du sa til oss nettopp
Martin: Ja
PL: Hva skal du si da?
Martin: Jeg skal si jeg har seilt med cruiseskip til Danmark
(Martin 26.10.12 – Produksjon dag 2)

Flere av barna kommenterte at det var vanskelig å huske hva de skulle si. Dersom barnet på forhånd hadde bestemt seg for hva han/hun skulle si hendte det at barnet, da det hadde funnet frem mikrofonen og trykket på ”ta opp”, glemte hva han/hun hadde bestemt seg for å si. Andre ganger spurte Pedagogisk leder om hva barnet ønsket å fortelle til bildet, og barnet svarte ”husker ikke” uten at dette hadde vært et tema tidligere. Det virket som flere ikke var vant til å kunne bestemme alt på egenhånd, og at flere trodde det var en fasit på hva de skulle si. Pedagogisk leder måtte derfor gjentatte ganger påpeke at det var barnets egen fortelling, og at det var barnet selv som bestemte hva han eller hun ville si til bildet. Da barna skulle bestemme seg for hva de skulle si til bildet var ”klarer ikke” også et uttrykk som gikk igjen hos noen. Leah var en av dem som blant annet uttrykte dette, men med litt drahjelp fra den voksne gjennom ulike spørsmål, klarte hun det fint likevel. Noen av barna kommenterte også at de ikke klarte å ta opp stemmen sin fordi det gikk så fort før neste bilde kom. Dette kan være noe av grunnen til at det gjennomgående i fortellingene er korte setninger, og at enkelte av barna virker litt stresset i *voice-overen*. Barna fikk spørsmål om de ønsket å forlenge klippet slik at de fikk bedre tid til å fortelle. Noen ganger dro vi ut bildeklippet slik at barnet ikke snakket uforståelig fort for å bli ferdig, andre ganger var ikke dette ønskelig fra barnets side. Fordelen med at det er en viss begrensning på hvor lenge en skal snakke, er at barna på forhånd må ha tenkt nøye gjennom hva de vil si og sett en sammenheng til det som er avbildet. Dette fører til at barna får mer erfaring med å fortelle en strukturert fortelling med en logisk rekkefølge som gir mening, ikke oppramsing av mange karakterer og hendelser som ikke henger sammen. I tillegg er korte setninger enklere for barna å huske, slik at de faktisk kan planlegge på forhånd. Dette ville vært annerledes dersom barna kunne lese opp fra et manus hva de hadde bestemt. Når barn forteller fritt er det ofte mange avsporinger. Som beskrevet tidligere i kapitlet fortalte barna fritt og mye under produksjonen av fortellingen. De gjorde imidlertid et utvalg av det som skulle bli med i det ferdige produktet, noe som gjør det lettere for mottakeren å henge med i fortellingen. I tillegg var det en utfordring, spesielt for to av barna, at de ikke klarte å vente med å begynne å snakke før nedtellingen var ferdig. Dette førte til at opptaket ofte manglet starten av ordet eller setningen. De trengte derfor litt ekstra hjelp fra Pedagogisk leder til å gi tegn når de kunne begynne.

For å ta opp sin egen stemme benyttet barna funksjonen illustrert med ikonet *mikrofon*. Observasjonene av Martin gjennom perioden gir et eksempel på hvordan han utviklet forståelsen av funksjonen. Første gangen Martin skulle ta opp lyd med mikrofonen, fortalte og

pekte Pedagogisk leder hvor han skulle trykke. Andre gangen han skulle utføre samme oppgave veiledet den voksne ved å si at han kunne trykke på mikrofonen (uten å peke). Da Martin ved en ny anledning skulle ta opp lyden var det han selv som tok initiativ til å trykke på riktig ikon:

PL: Vil du synge Kaptein Sabeltann sang?

Martin: Jaaaa

PL: Ja, da lager vi klippet litt lenger så du har god tid.

Martin: Mikrofon?

PL: Er du klar? (Martin nikker) Da kan du ta opp.

(Martin trykker på ikonet og nedtellingen starter. Martin synger og trykker på stoppknappen når han er ferdig)

(26.10.12 – Martin Produksjon dag 2)

Under produksjonen av fellesfortellingen om kunstnere og bildekunst, etter at barna hadde brukt nettbrett og programvaren til å produsere sin egen digitale fortelling, koblet Martin ikonet og dets funksjon uten hjelp.

Martin: Jeg vil si dette er et bilde av Edvard Munch.

S: Ja, hvor trykker du da?

Martin: Mikrofon (trykker på mikrofonen)

S: Hvor skal du trykke nå da?

Martin: Den (trykker på ”ta opp”)

S: Mhm

(nedtellingen starter)

(Felles fortelling 01.02.13)

Dette utdraget viser at Martin har forstått ikonets funksjon. Han trengte ikke lenger en voksen til å fortelle hvor han skulle trykke for å utføre ønsket oppgave. Dette var også tilfellet for de andre tre. Alle visste også hvordan de skulle godta opptaket (blå knapp). Det som derimot ble utfordringen for alle fire var hvilken knapp som var *nytt* opptak og hvilken som var *lytt* til opptaket. Disse funksjonene hadde ikke et beskrivende ikon, men tekst, og dersom en trykket på *nytt* ble det en hadde tatt opp automatisk slettet. Disse resultatene er med på å understreke at barn med lite eller ingen leseferdigheter, i større grad behersker programvare som er basert på ikoner og ikke tekst. Resultater fra undersøkelsen utført av Cook og Woollard kom også frem til at: ”Wherever possible, verbal instructions should be avoided. The child becomes frustrated and loses independence if faced by a menu of written choices. Pictures and symbols should be used wherever possible” (Cooke & Woollard 2009:119).

iMovie på nettbrett (iPad) er ikke utarbeidet spesielt for barn, men programmet kunne vært mer brukervennlig for barn dersom tekstalternativene for å *godta*, *slette*, ta opp *nytt* og *lytt* kunne vært erstattet med ikoner. For eksempel kunne ikonene sett slik ut:



Dette er ikoner som er lettere å koble til ikonets funksjon, og ikoner som går igjen i andre programmer. Musikk er også en del av lydbildet i en digital fortelling, og flere av barna viste interesse for musikk. Peder var en av dem som var veldig opptatt av å legge musikk til fortellingen, og likte å høre på de forskjellige sangene om og om igjen. Ikonet for å legge til musikk var noter, og koblingen mellom ikonet og dets funksjon var noe barna forstod tidlig. I denne studien benyttet barna musikken som fulgte med programvaren (med tanke på opphavsrett), men det er også mulig å importere selvprodusert musikk i programvaren dersom en også ønsker å gi barna erfaring med produksjon av musikk.

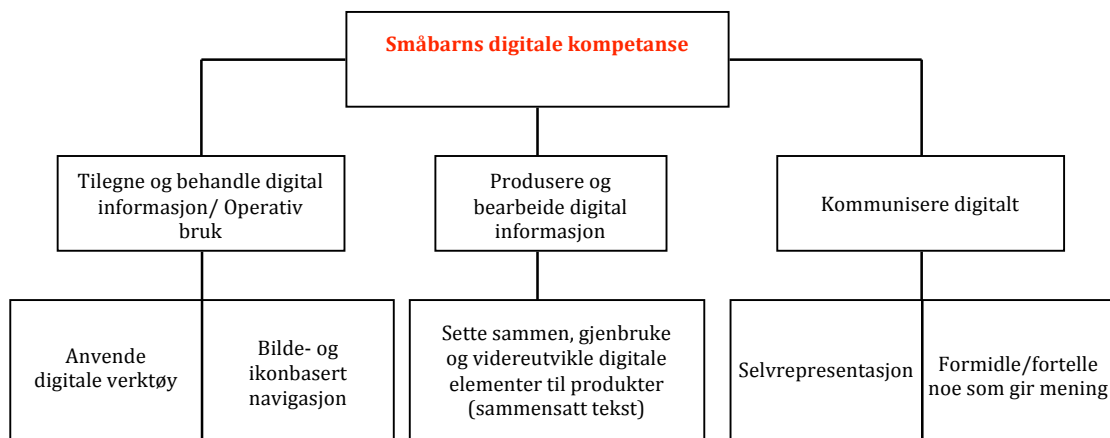
Dette kapittelet har tatt for seg de oppgavene barna utførte i arbeidet med å produsere digitale fortellinger. Barna har planlagt en personlig digital fortelling, produsert bilder og tegninger, tekst og egen stemme. Dette var en ukjent aktivitet for barna, og som de fleste andre aktiviteter trenger en erfaring og øvelse for å beherske metodene helt på egenhånd. Barna har derfor i produksjonsprosessen møtt både små og store utfordringer, men har ved hjelp fra en voksen eller hverandre overvunnet disse. Gjennomgangen av dataene har gitt mange perspektiver på forskningsspørsmålene som lå til grunn for undersøkelsen. Hvordan produksjonsprosessen kan knyttes til utvikling av småbarns digitale kompetanse vil bli diskutert i neste kapittel.

Kapittel 5. Diskusjon – Småbarn og digital kompetanse

Kapittel 4 har beskrevet oppgavene småbarna utførte under produksjonen av digitale fortellinger og småbarnas samhandling med nettbrett. I dette kapitlet vil jeg diskutere produksjonsprosessen i forhold til digital kompetanse. Som påpekt i teorikapitlet betrakter jeg ferdighetsområdene fremstilt i *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* i grunnskolen og videregående opplæring (Utdanningsdirektoratet 2012) som sentrale for å belyse småbarns digitale kompetanse:

- Tilegne og behandle digital informasjon
- Produsere og bearbeide digital informasjon
- Kommunisere digitalt
- Digital dømmekraft

Enkelte av disse ferdighetene kan knyttes tett opp mot produksjonsprosessen. Slik Monitor 2011 og rammeverket definerer ferdighetsområdet, omhandler *Digital dømmekraft* i stor grad digital samhandling og personvern på Internett (Egeberg m.fl. 2012; Utdanningsdirektoratet 2012). Under produksjonsprosessen har det dukket opp utfordringer og problemstillinger hvor det har vært viktig å belyse nettopp personvern. Blant annet i forbindelse med bildebruk og anonymisering, og personidentifiserende opplysninger på lydopptak. Dette kan en med fordel fokusere mer på når en arbeider med småbarn og digitale verktøy, og også under produksjon av digitale fortellinger. Det vil bli mer og mer viktig at småbarn utvikler digital dømmekraft, da barn tar i bruk ny teknologi og Internett i stadig yngre alder. Fordi barna i denne studien ikke har benyttet Internett, vil ikke dette ferdighetsområdet bli diskutert ytterligere i dette kapitlet. For å gi et klarere bilde av ferdighetsområdene som har vist seg fremtredende i denne studien, har jeg utarbeidet følgende figur:



Figur 4 Småbarns digitale kompetanse

Figuren er basert på ferdighetsområdene i rammeverket (Utdanningsdirektoratet 2012), men den er her tilpasset med fokus på de ferdighetsområdene og kompetansemålene som er relevante for denne oppgaven. Dette kapittelet struktureres hovedsakelig ut ifra ferdighetsområdene fremstilt i figuren over.

5.1 Tilegne og behandle digital informasjon/Operativ bruk av IKT

5.1.1 Beskrivelse av ferdighetsområdene

Å tilegne seg og behandle digital informasjon er, som operativ bruk, et ferdighetsområde som i utgangspunktet handler mye om Internett, vurdering av digitale kilder, opphavsrett og det å beherske mengden tilgjengelig informasjon (Egeberg m.fl. 2012). I *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* (Utdanningsdirektoratet 2012) er også lesing av hypertekst og enkel interaktiv informasjon en av ferdighetskravene på Nivå 1. Selv om enkelte barnehager har begynt å benytte seg av Internett sammen med barna til å finne informasjon, illustrasjoner og til underholdning, er småbarns bruk av Internett i barnehagen foreløpig ikke en utbredt aktivitet. Bølgen oppgir i rapporten *Barnehagens digitale tilstand* at 36 % av respondentene sier at Internett er tilgjengelig for barna, mens kun 5 % oppgir at barna er på nettet (Bølgen 2009:17). Nivå 1 er i utgangspunktet tilpasset skolebarn tidlig i grunnskolen, men det vil bli mer og mer aktuelt at småbarn også tilegner seg den samme kunnskapen og kompetansen nivået fordrer. Som diskutert i kapittelet om digital kompetanse, er opplæring om kildekritikk

og trygg internettbruk også viktig for småbarna. I produksjonen av de digitale fortellingene i dette prosjektet har barna selv produsert de digitale elementene fortellingen består av (med unntak av musikk). Barna i utvalget har derfor fått lite erfaring med internettbruk i denne produksjonsperioden. Småbarn kan derimot få mer øvelse på dette området dersom en velger å benytte seg av Internett til å finne og gjenbruke ulike elementer, og dersom en eventuelt deler fortellingene med andre over Internett. Dette åpner for en personvernsproblematikk som jeg ikke vil gå nærmere inn på her. Å tilegne seg og behandle digital informasjon handler imidlertid også om ikon- og bildebasert navigasjon, noe som kan knyttes tett opp mot barns samhandling med nettbrett (Egeberg m.fl 2012; Utdanningsdirektoratet 2012).

I Monitor 2011, *Skolens digitale tilstand*, operasjonaliseres digital kompetanse med utgangspunkt i rammeverkets ferdighetsområder og kompetansemål (Egeberg mfl. 2012:21). Forfatterne av Monitor 2011 inkluderer imidlertid et ekstra ferdighetsområde, omtalt som *operativ bruk av IKT* (ibid.). I følge Monitor 2011 handler operativ bruk av IKT blant annet om ”å kunne anvende en datamaskin og annet digitalt utstyr” (ibid.:22). Som vi ser av beskrivelsene i analysekapittelet over har barna gjennom produksjonsprosessen fått øvelse i bruk av digitale verktøy, spesifikt nettbrett, og øvelse i bruk av bilde- og ikonbasert navigasjon. Bruk av trykkfølsomme skjermer kan dermed kobles til kompetansemålet *tilegne og behandle digital informasjon*, samt *operativ bruk av IKT* (Utdanningsdirektoratet 2012; Egeberg mfl. 2012). Digital kompetanse forstås ikke kun som det å beherske digitale verktøy, men som en sammensatt kompetanse slik operasjonaliseringen til både Monitor 2011 og rammeverket gir klart uttrykk for. Operativ bruk av IKT, kan ut i fra forfatterens beskrivelse ses på som et grunnleggende ferdighetsområde og et utgangspunkt for utarbeidelse av de fire andre ferdighetsområdene. Barna i studiens utvalg har liten erfaring med bruk av nettbrett til noe annet enn spill. Derfor ser jeg det relevant at oppgaven også tar for seg den rent praktiske beherskelsen av verktøyet. Kompetansemålet *tilegne og behandle digital informasjon* er i denne studien først og fremst relevant med hensyn til bilde- og ikonbasert navigasjon. I likhet med operativ bruk av IKT kan dette knyttes tett opp mot beherskelse av digitale verktøy. Jeg har på bakgrunn av dette valgt å omtale disse to kompetansemålene samlet slik figur 4 viser.

5.1.2 "Affordances", metaforer og ikoner

Nettbrett som verktøy og programvaren som ble benyttet la godt til rette for at barna klarte det meste av prosessen helt på egenhånd, fra idé til ferdig produkt. Dette kan blant annet kobles til verktøyets *affordances*. Alle verktøy har *affordances*, og disse skaper, oppfordrer til og begrenser spesielle bruksområder ved verktøyet (Gillespie 2003). *Affordances* i denne sammenheng forstås som mulighetene et digitalt verktøy innehar, og hva det dermed tilbyr, eller eventuelt *ikke* tilbyr, sine brukere (Gillespie 2003; Gibson 1986). Jeg vil ikke gå veldig nøye inn på alle mulighetene nettbrettet tilbyr eller ikke tilbyr, men vil diskutere enkelte aspekter ved nettbrettet og programvaren som gjør disse egnet, eventuelt uegnet, for barns produksjon av digitale fortellinger.

Barna har blant annet, gjennom å benytte nettbrett som verktøy for produksjon av digitale fortellinger, kun måttet konsentrere seg om ett verktøy. Nettbrettet tilbyr muligheter både for produksjon av selve fortellingen, og for produksjon av de digitale elementene fortellingen består av. Fordi barnas produksjon av digitale fortellinger kun foregikk på nettbrett, ble produksjonsprosessen svært oversiktlig. Dette kan imidlertid også sette begrensninger i forhold til barns utvikling av digital kompetanse. Potensielt sett kan produksjon av digitale fortellinger gi barn flere ferdigheter og erfaring med flere verktøy under én og samme aktivitet (for eksempel datamaskin, skanner, digitalkamera, lydopptaker m.m.). Bruk av ulike digitale verktøy, som innehar ulike *affordances*, åpner for større variasjon i aktiviteten og flere utviklingsmuligheter. Gjenstandene som blir benyttet i hverdagen kan i seg selv være enkle, påpeker Norman (1998:11). Hver gjenstand krever imidlertid en egen metode for beherskelse, og det er derfor viktig at en lærer de ulike gjenstandene (ibid.). Både nettbrett og datamaskin kan være egnet til produksjon av digitale fortellinger. Istedenfor at barnehagen kun velger ett verktøy til produksjon av digitale fortellinger, kan de variere og på den måten gi barna mulighet til å bli kjent med flere digitale verktøy og utvikle ulike digitale ferdigheter. Forskning på barns bruk av datamaskin og erfaringer med produksjon av digitale fortellinger på datamaskin i barnehagen, har imidlertid vist en tendens til at barna ikke har hatt nok kompetanse til å navigere musen eller forstå programvaren som ble benyttet (Simensen 2012; Appelberg & Eriksson 2001). Resultater fra Appelberg og Erikssons observasjoner av barn som bruker datamaskin viser at "små barn bruker mye energi før bevegelsesmønstrene blir automatisert, det vil si før det skjer en koordinasjon når barna peker, klikker og flytter musen samtidig som de følger med i det som skjer på skjermen" (2001:31). Den voksne har derfor

ofte måttet ha en større rolle når det gjelder den tekniske bruken. Et krav til høy grad av voksenmedvirkning og voksenkontroll i forbindelse med produksjon av digitale fortellinger på datamaskin, erfarte både Hjelle, og Knudsen og Ødegaard i sine studier av småbarns produksjon av digitale fortellinger (Hjelle 2008:67; Knudsen & Ødegaard 2011). Hjelle påpeker videre at barna med et bedre design kunne ”fått et enda høyere ansvar og en enda bedre mulighet for medvirkning i prosessen med å utvikle historiene” (2008:67.). I motsetning til datamaskinen og musepekeren foregår navigasjon på nettbrett ved hjelp av en trykkfølsom skjerm. På bakgrunn av tidligere erfaringer med barns bruk av datamaskin og musepeker (Hjelle 2008; Simensen 2012; Gjerde 2010; Appelberg & Eriksson 2001), samt egne observasjoner av barns bruk av nettbrett, vil jeg argumentere for at den trykkfølsomme skjermen gjorde det enklere for barna å kontrollere hvor de skulle trykke og å treffe ikonene. Det å ha muligheten til å benytte fingrene til å navigere kan bidra til at barn rent intuitivt forstår nettbrettets navigasjon bedre enn datamaskinen og musepekeren.

Begrepet *intuisjon* defineres i bokmålsordbokens nettutgave som en umiddelbar oppfatning eller forståelse av noe en ikke har erfaring med på forhånd (2010a). I analysen av produksjonsprosessen kommer det tydelig frem at barna, for å kunne bruke og navigere på nettbrettet, har måttet benytte seg av bilder og ikoner. Ikonene og det grafiske brukergrensesnittet søker å bedre brukervennligheten og interaksjonen mellom menneske og maskin (Cooke & Woollard 2006:111). Nettopp derfor kan nettbrett være et egnet verktøy for småbarn, da så å si all navigasjonen er basert på bilder, ikoner og et grafisk brukergrensesnitt. Ifølge Gillespie bygger ofte nye digitale mediers brukergrensesnitt på ikoner fra eksisterende eller gamle medier som en typisk mediebruker ville gjenkjent (2003). Gillespie mener at det er en sammenheng mellom metaforene lånt fra gamle eller eksisterende medier og brukerens forståelse av nye medier. Suksessfulle metaforer anses av brukeren som intuitive og hjelper brukeren til raskt å ta i bruk verktøyet på en produktiv måte (ibid.:11). Nettbrettet og programvaren benyttet består av slike grensesnittmetaforer. Et eksempel fra programvaren benyttet i denne studien, er play-funksjonen. Tidlig i barnas produksjonsprosess (allerede i pilotstudien) observerte jeg at barna helt intuitivt forstod play-ikonet og dets funksjon. Play-ikonet er et velkjent ikon fra andre eksisterende medier som for eksempel TV, ulike fjernkontroller, datamaskiner og DVD-spillere. Som Cooke og Woollard påpeker blir mange ikoner nå ”generalised across applications and their functions are becoming standardized on a variety of interfaces” (2006:111). At barna i denne studien kjenner enkelte av ikonene, uten at de tidligere har erfaring med programvaren de benyttet, indikerer en mediemettet barnekultur.

For de fleste barn som vokser opp i dagens samfunn er teknologien en naturlig del av hverdagen. Observasjoner fra denne studien viser at metaforlån fra andre medier kan bedre brukerens forståelse av et nytt medium. For barnehagebarn med ingen eller lite leseferdigheter er et brukergrensesnitt basert på bilder og ikoner, lettere å forstå enn om navigasjonen krever ferdigheter barnet ikke har (ibid.). Barns forståelse av ikonenes funksjon og utvikling av denne forståelsen er viktig for å kunne produsere en digital fortelling. Selv om oppgaven ikke kan trekke konkrete slutninger om læringsutbytte, gir observasjonsnotatene og transkripsjonene et klart inntrykk av at barna i løpet av produksjonsprosessen har fått en bedre forståelse av de brukte ikonene og deres funksjon. Dette kommer til uttrykk gjennom barnas behov for henvisning fra den voksne direkte til ikonets utseende i begynnelsen av prosessen, og i større grad henvisning til programvaren eller selvstendig handling på slutten av produksjonen slik som analysen har beskrevet.

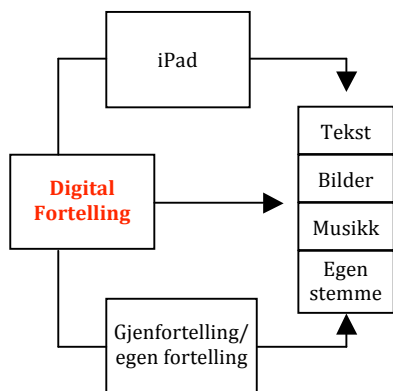
Selv om barna utviklet en bedre forståelse av ikonenes funksjon, var det enkelte av funksjonene som var vanskelige å finne. Programvaren vi benyttet tilbyr ikke en oversiktlig meny over alle tilgjengelige funksjoner. Ikonene for å utføre ulike oppgaver var derimot plassert mer tilfeldig rundt på skjermen, og enkelte av funksjonene var ikke klart synlig på skjermbildet barna jobbet i. For eksempel måtte barna dobbeltklikke på ønsket bildet for å legge til tekst, noe som førte til at barna behøvde mer støtte fra den voksne til å finne funksjonen. Dette kan knyttes til funksjonens synlighet, noe Norman påpeker som viktig ved en gjenstands design (1998:17). Norman skriver at funksjoner er lettere å bruke når de er synlige enn når de ikke er det. “Visibility acts as a good reminder of what can be done [...]” (ibid.:23). Fordi det foreligger flere funksjoner enn de som er synlige på skjermbildet på nettbrettet til enhver tid, altså usynlige funksjoner, blir det vanskelig for barna å vite at funksjonen finnes, samt å huske sammenhengen mellom ønsket funksjon og handling (ibid.:22). Det er ingenting som minner barna på at funksjonen finnes, eller hvor den er tilgjengelig. Verktøyet eller programvaren blir mer brukervennlig dersom alle funksjonene er synlige.

Hatlevik (2011) undersøker i sin masteroppgave, i IKT i læring fra Høgskolen i Stord/Haugesund, bruk av digitale fortellinger på 5. og 7. trinn i grunnskolen. Han forsøker blant annet å gi svar på hva digitale fortellinger krever av digital kompetanse og hvordan metoden eventuelt kan heve elevenes digitale kompetanse. Hatlevik konkluderer med at elevenes digitale kompetanse, spesielt den basale IKT-ferdigheten, trolig økte gjennom

produksjonen av de digitale fortellingene (2011:86). Denne konklusjonen har han trukket på bakgrunn av elevuttalelser og elevenes svar på spørsmål om det tekniske, prosessen og det ferdige produktet. Selv om denne oppgaven ikke ser på læringsutbytte og derfor ikke kan konkludere med økt digital kompetanse, viser oppgaven, i likhet med Hatleviks masteroppgave, at barna gjennom produksjonsprosessen har blitt bedre kjent med nettbrett som verktøy. Barna har blant annet fått øvelse i den rent operative bruken av nettbrett og fått erfare hvordan en benytter direkte berøring for å navigere på skjermen, samt en bedre forståelse av ikoner. Gjennom produksjonsprosessen har småbarna også fått erfare at nettbrett skiller seg fra interaktiv tavle i trykkfølsomhet. Pedagogisk leder påpekte i tillegg at "[..]det var veldig viktig at de [barna] fikk forstå at iPaden ikke bare er for å spille" (05.11.12 – Intervju med pedagogisk leder), da nettbrett før prosjektstart kun ble knyttet nettopp til spilling.

5.2 Produsere og bearbeide digital informasjon

Produksjonen av de digitale fortellingene slik den er gjennomført i denne studien har jeg



Figur 5: Produksjon av digitale fortellinger

fremstilt i figur 5. Som analysen viser har barna gjennom denne studien planlagt en fortelling, brukt nettbrett som verktøy både til å tegne på, ta bilder med, ta opp lyd og skrive tekst, samt satt disse elementene sammen til en helhetlig fortelling. Dette kan knyttes til *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* og ferdighetsområdet *produsere og bearbeide digital informasjon*

(Utdanningsdirektoratet 2012). I følge *Monitor 2011* og rammeverket handler dette ferdighetsområdet nettopp om å bruke digitale verktøy til å sette sammen, gjenbruke og videreutvikle digitale elementer til produkter – som for

eksempel sammensatte tekster (Egeberg mfl. 2012; Utdanningsdirektoratet 2012; Liestøl 2006; Liestøl, Fagerjord & Hannemyr 2009).

5.2.1 Informasjonslenking og struktur

Hvordan produksjonen av de digitale elementene bilde, tekst, stemme og musikk foregikk, ble presentert i analysekapittelet. Her vil det være aktuelt å se nærmere på den helhetlige fortellingen. Flere har skrevet om sammensatte tekster i skolen og hvordan man kan vurdere slike sammensatte tekster (Løvland 2010; Hjukse 2007; Sjøhelle 2009; Tønnessen 2010; Tønnessen & Vollan 2010). Både Tønnessen, Hjukse, Sjøhelle og Løvland har tatt utgangspunkt i sosialsemiotikeren Theo van Leeuwens (2005) begrepsapparat i analyser av sammensatte tekster og for å fange opp samspillet mellom de ulike modalitetene, her også omtalt som digitale elementer²². Denne oppgaven har ikke som formål å vurdere eller analysere de digitale fortellingene i så måte. Det er likevel aktuelt å se på relevante aspekter ved samspillet mellom de digitale elementene i fortellingen, for å kunne si noe om hvordan produksjon av digitale fortellinger kan knyttes til dette ferdighetsområdet. Sammenhengen mellom de ulike digitale elementene, *kohesjon*, bidrar til å skape en helhet.

Begrepet *informasjonslenking* blir av Van Leeuwen benyttet om hvordan ulike modaliteter bidrar til innholdet i meningsskapingen. Van Leeuwen deler informasjonslenking inn i to hovedgrupper. *Utdyping*, som forekommer når modalitetene dekker noe av det samme meningsinnholdet, og *utviding*, der modalitetene bidrar med ulik informasjon til helheten (Van Leeuwen 2005). Dette kan en for eksempel se i samspillet mellom bilde og ord. I noen tilfeller vi de gi omtrent samme informasjon, mens i andre tilfeller utfyller de hverandre slik at bildet sier noe annet enn ordene. Som presentasjonen av de digitale fortellingene viser og som analysen av produksjonsprosessen påpeker, er det som regel en sammenheng mellom det barna forteller eller skriver og det som er avbildet. I de fleste fortellingene gir *voice-overen* og teksten en beskrivelse av hva som er avbildet, de *utdyper* hverandre. Enkelte bilder har også en *voice-over* eller tekst som ikke direkte kan kobles til bildet. Dette er tilfelle i både fortellingen til Peder og Leah. I Leahs fortelling blir imidlertid tegningen av en blomst og teksten ”jeg elsker mamma og pappa” knyttet sammen med Leah som forteller at hun liker å ha blomster i håret og å gi det til mamma og pappa. De tre modalitetene har en sammenheng og teksten ”jeg elsker mamma og pappa” bidrar med en annen og mer informasjon til helheten. Teksten fungerer her som en utviding av det som er avbildet.

²² De ulike begrepene Van Leeuwen presenterer er *komposisjon, informasjonslenking, rytme og dialog* (Van Leeuwen 2005:179).

Komposisjon er et annet begrep Van Leeuwen benytter. Dette begrepet handler blant annet om hvordan de ulike modalitetene teksten består av er plassert i forhold til hverandre (2005). I programvaren benyttet er plassering av skrift og bilder og valg av skrifttyper begrenset ut i fra de mulighetene programvaren tilbyr (programvarens *affordances*). Programvaren tilbyr ca. 10 ulike temaer barna kan velge mellom. Disse temaene avgjør utseende på tekstrammene, tekststørrelse og plassering av teksten. Barna står ikke fritt til å designe sin egen tekst, men må velge mellom de forhåndslagde malene. Enkelte av barna ga uttrykk for at de ikke fant et tema som var akkurat slik de ønsket. Etter å ha bladd seg gjennom valgmulighetene, måtte barna velge ett av temaene selv om det ikke var akkurat slik de ønsket. Leah og Martin valgte en helt enkel grå eller hvit tekstboks med svart tekst. De andre to valgte et mer fargerikt og lekent tema. For eksempel består Nancys tema av rød skift og fargerike prikker som går igjen gjennom hele fortellingen.

I bokmålsordbokens nettutgave blir komposisjon definert som ”sammenstilling”, eller ”oppbygging (av et kunstverk)”. Et annet begrep som også kan benyttes for måten noe er satt sammen på, er *struktur*. Fortellingene til barna kan ikke sies å ha en klar struktur med innledning, hoveddel og avslutning. I kompendiet *Digital historiefortelling 1.0* skrevet av Bjørke & Pahle fra Jazzmotor påpeker forfatterne at nesten alle filmer er bygget opp etter den dramaturgiske Hollywood-modellen (2009:12). Historier eller fortellinger som bygger på denne dramaturgiske modellen består av et anslag, presentasjon av tema, fordypning, konfliktopptrapping, konfliktløsning og en avslutning (ibid.). Ingen av barna har en klar struktur hvor de følger alle elementene ved denne modellen. Fortellingene bygger ikke opp fortellingen mot en konflikt eller konfliktløsning, og er derfor ikke-dramatiske fortellinger. Som Bjørke og Pahle påpeker behøver ikke nødvendigvis alle historier ha en dramatisk dramaturgi, men det behøver ikke å bety at fortellingen er fri for dramaturgi (2009:17). ”En intro, en midtdel med innhold og en avslutning er som regel med uansett [...]” (ibid.). I alle fortellingene til barna er det en form for innledning, midtdel eller slutt, men det er ikke alltid en klar struktur. I fortellingen til Peder blir blant annet temaet presentert skriftlig mot slutten av fortellingen. Temaet blir imidlertid presentert muntlig helt i begynnelsen med *voice-overen* ”Kaptein Sabeltann”. Nancy er den som har tydeligst struktur gjennom hele fortellingen. En innledning som presenterer hovedkarakterene, en midtdel som utdyper forholdet mellom frosken og prinsessa som bygger opp mot avslutningen der frosken og prinsessa gifter seg. Selv om ikke alle fortellingene kan sies å ha en klar innledning, midtdel og avslutning, har barna likevel måtte tenke gjennom hvilke bilder som skal stå først i fortellingen, i midten og

til slutt. De har måtte vurdere strukturen og slik jeg ser det viser at enkelte av barna tydelig har en gryende sjanger- og fortellerkompetanse.

Ved å introdusere barna for en ny sjanger de kan uttrykke seg gjennom, har barna fått erfare at det finnes flere måter å kommunisere på. Sammensetningen av ulike digitale elementer til en digital fortelling kan gi barn et bedre utgangspunkt for å ”lese” ulike sammensatte tekster (kritisk refleksjon og analyse), gjøre de mer bevisste på hvordan en fortelling skal bygges opp (struktur), og en forståelse for hvordan de ulike digitale elementene kan virke sammen (Tønnessen 2010). Gjennom produksjon av digitale fortellinger får barna erfaring med én måte å uttrykke seg på. Å gi barna erfaring med produksjon av mange ulike teksttyper (i vid forstand), deriblant digitale fortellinger, er et steg i retning av en kompetanse som gjør barn i stand til å vurdere hvilke uttrykksmåter som er best egnet for å få frem det de ønsker å kommunisere. Tønnessen ser på en slik kompetanse som viktig i dagens samfunn (2010:13).

Barna har gjennom produksjonsprosessen blitt bedre kjent med nettbrett og dens ulike bruksfunksjoner, fått erfaring med å produsere digitale fortellinger, og opparbeidet nye kunnskaper og ferdigheter innen produksjon og bearbeiding av digital informasjon. At en ikke får maling på fingrene når en tegner på nettbrett er et eksempel på en slik erfaring. At aktiviteten de første gangene kan bli mer ferdighetstrening enn en kreativ aktivitet, slik som beskrevet i analysekapittelet, er noe Gjerde har observert i sin studie av barns bruk av datamaskin og tegneprogrammet *Paint* (ibid.:36) Gjerde refererer til Duffy (2006) som sier at barn som er trygge og har erfaring med bruk av grafisk programvare, ofte er mer utforskende og eksperimentelle (ibid.). Produksjonen av digitale fortellinger har i denne studien vært en svært kreativ aktivitet, men fokuset på fortellingen har blitt noe overdøvet av den rent tekniske ferdighetstreningen. Barna vil derfor, mest sannsynlig, være bedre rustet rent teknologisk når de tar i bruk nettbrett til å produsere digitale fortellinger ved en senere anledning, slik at fokuset kan bevege seg enda mer over på selve fortellingen.

5.3 Digital kommunikasjon

Kompetansemålet *Å kommunisere digitalt* innebærer i følge Monitor 2011 og rammeverket blant annet det å kunne bruke digitale verktøy i kommunikasjon og presentasjon (først og fremst på Internett) (Egeberg mfl. 2012; Utdanningsdirektoratet 2012).

I bokmålordbokens nettutgave kan en lese at ordet *kommunikasjon* står for ”forbindelse” eller ”overføring av informasjon” (2010b) og det å *kommunisere* står for det å ”meddele” eller det å ”være i forbindelse” (2010c). Ytreberg påpeker at mediert kommunikasjon er svært vanlig i dag. Et *medium* defineres som et ”middel som noe blir spredt igjennom” (2010d). Mediert kommunikasjon kan derfor defineres som kommunikasjon som blir spredt gjennom et medium. Ansikt til ansikt kommunikasjon (gjennom tale, lyder, gester osv) er å kommunisere, men uten mediering. Selv om mediering kan regnes som sekundært (noe som kom senere enn ansikt til ansikt kommunikasjonen, og som en uansett kan klare seg uten), er det i dag et faktum at vi ikke klarer oss uten den medierte kommunikasjonen. (Ytreberg 2006:7). I følge Liestøl, Fagerjord og Hannemyr er kombinasjon av to eller flere teksttyper til å kommunisere og formidle mening et fellestrekk for alle sammensatte tekster (2009:23). Lorentzen (2012) har undersøkt utviklingen av elevenes kommunikative kompetanse og mulighetene for bedre differensiering av undervisningen i Danmark. Resultater fra undersøkelsen viser at nettbrettene er intuitive nok for at de yngre elevene kan bruke nettbrettene for å ta en aktiv rolle som produsenter av multimodale tekster. Disse resultatene sammenfatter med observasjonene i denne studien. Ved bruk av digitale verktøy, og produksjon av digitale fortellinger, kan barnehagen åpne for at barn kan kommunisere med andre barn i barnehagen, foreldre, foresatte, annen familie og eventuelt andre barnehager. Haug, Jamissen og Ohlman påpeker at ”Det å lage en digital fortelling er god trening i formidling” (2012:21).

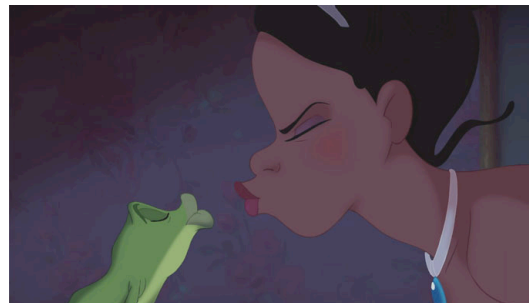
5.3.1 Inspirert av egen mediekultur

I denne studien har det vært fokus på at barna selv skulle få bestemme temaet for sin digitale fortelling. Alle barna har i utgangspunktet latt seg inspirere av filmer de har sett. Gjennom observasjonene av produksjonsprosessen og gjennom den ferdige fortellingen er det tydelig at Martin har latt seg inspirere av filmene om *Lynet McQueen (Biler/Cars)*, Peder har blitt inspirert av Kaptein Sabeltann og Nancy av filmen *Prinsessen og frosken (The princess and the Frog)*. Leah er den eneste som ikke har latt seg inspirere av en spillefilm, men av en musikkvideo av låten *Waka Waka* av sangerinnen Shakira²³. Temaene for barnas fortellinger er tydelig hentet fra deres egen barnekultur/mediekultur og deres erfaring med film.

²³ Leah endret imidlertid tema underveis som beskrevet tidligere i oppgaven. Hennes inspirasjon fra *Waka Waka* preger derfor ikke den ferdige fortellingen i like stor grad.



Bilde 7: Fra filmen "Biler", print-screen fra disney.no



Bilde 8: Fra filmen "Prinsessen og Frosken", hentet fra disney.no



Bilde 9: Kaptein Sabeltann, Print-screen fra kapteinsabeltann.no



Bilde 10: Fra musikkvideoen Waka Waka, hentet fra youtube.no

Produksjon av digitale fortellinger legger på denne måten til rette for både gjenfortelling og fantasifortellinger. Pedagogisk leder ga uttrykk for at ved å la barna produsere fortellinger for eksempel etter en tur de har vært på, vil dette kunne styrke hukommelsen, og det å huske og tenke over hva de har gjort. Når barna produserer sin egen fortelling, kan det imidlertid i hovedsak dreie seg om utvikling av barns fantasi.

Du jobber på samme måte, eller du gjør [lager digitale fortellinger] med det samme verktøyet, men du bestemmer hva du skal styrke. Skal du styrke fantasi, og medvirkning og hva barna har lyst til å si? Eller skal du styrke hva gjorde vi? Hvorfor gjorde vi det? Det er begge to måter å tenke. Men det er to forskjellige måter å tenke. Og vi har behov for begge to (Intervju med Pedagogisk leder 05.11.12)

Ved enten å legge opp til produksjon av fortellinger som kombinerer fantasi og gjenfortelling, eller legge opp til fortellinger som fokuserer på den ene fremfor den andre, kan barnehagen velge hvilken fortellerform de ønsker å styrke hos barnet. Dette gjelder også hvorvidt aktiviteten gjennomføres i grupper eller individuelt. Aktiviteten kan også utføres i grupper, og med et større fokus på sosialt samspill. Av praktiske årsaker, spesielt med tanke på antall barn per ansatt, er det ofte mer gjennomførbart å arbeide i grupper. I intervju med Pedagogisk leder kommer dette frem som en av de største utfordringene ved barnas produksjon av individuelle digitale fortellinger (05.11.12). Samarbeid og sosialt samspill er viktige aspekter i

barnehagehverdagen, og ses på som viktige faktorer for barns utvikling og læring (Askland & Sataøen 2009; Kunnskapsdepartementet 2011). I den foreliggende studien har det sosiale samspillet først og fremst foregått mellom enkeltbarnet og en voksen (Pedagogisk leder eller student). Dersom fortellingene produseres i grupper kan det derimot bli vanskelig å ivareta det personlige aspektet og barnets egen stemme som er et viktig aspekt ved en digital fortelling. Hvorvidt det er best å gjennomføre produksjonen i grupper eller individuelt kommer an på hva barnehagens fokus for den enkelte produksjonsprosessen er, og hvilke ferdigheter som skal styrkes. Hvilket fokus barnehagen har kan variere fra produksjonsprosess til produksjonsprosess, og på den måten styrke ulike ferdigheter fra gang til gang.

Barna i dette utvalget, med unntak av Leah som gikk bort fra sin opprinnelige idé, har fortalt en fortelling som er en blanding av fantasi og hukommelse. De har med utgangspunkt i filmer fra sin mediekultur, brukt fantasien til å lage sin egen personlige tolkning. Noen av fortellingene har en klar sammenheng til handlingen i filmene (Nancys fortelling, og første del av Martin sin fortelling), mens andre kun har hentet inspirasjon til tema. Temaene barna valgte og de ferdige digitale fortellingene sier noe om hva barnet interesserer seg for, de er *selvrepresentasjoner*. Selvrepresentasjon handler nettopp om å sette sammen en historie om seg selv, noe som er digitale fortellingers særlig styrke (Lundby 2012:31). Selv om den digitale fortellingen er egenprodusert, har fortellingen og selvrepresentasjonen blitt utviklet med veiledning fra en voksen (ibid.:33). ”Det selv som konstrueres og framstår gjennom den digitale fortellingen, dannes i sosial interaksjon med andre” (ibid.). I CDS-tradisjonen får deltakerne både tilbakemeldinger fra hverandre og veiledning av en kompetent leder. De andre deltakerne og lederen fungerer som *støttende stillas*, slik den voksne gjør for barna i denne studien. Fortellingene er derfor ikke fullstendig ”self made” slik Lundby påpeker (ibid.). Det aller meste er imidlertid både planlagt og gjennomført av barnet selv. I 2005 gjennomførte Nyboe og Drotner en studie blant to skoleklasser i Danmark der elevene produserte egne fortellinger gjennom dataanimasjon, photoshop og ”stop-motion” animasjon (2008). De poengterer at elevene fikk erfaring med nye måter å benytte datamaskin på, og at elevene tydelig utviklet sin tekniske kompetanse. Dette førte til økt selvillit på egne tekniske ferdigheter (ibid.167). I likhet med barna i denne studien, var utgangspunktet for elevenes fortellinger erfaringer fra hverdagen og barnas egen mediekultur. ”These were the resources that the pupils drew on and creatively put to use in the process of narration” (ibid.:168). Produksjon av digitale fortellinger handler derfor ikke kun om utvikling av digital kompetanse, men tilbyr også nye former for representasjon.

5.3.2 Gleden over å formidle egne interesser

Både valg av tema, produksjon av elementene til fortellingen og den ferdige fortellingen, gir innsikt i barnets interesser. Martin har en sterk interesse for biler og kjøretøy. Spesielt interessert er han i Lynet McQueen, og både innesko og drikkeflaske prydes av Lynet McQueen. Martin fortalte flere ganger under produksjonen av fortellingen at rød var yndlingsfargen hans: ”Rød er yndlingsfargen min. Det vet du vel”. Martins yndlingsfarge, som også er fargen på Lynet McQueen, gjenspeiler seg i fargevalget på bilen og enkelte av tegningene i Martins fortelling. Gjennom Leahs fortelling, som handler om ulike aktiviteter Leah liker å gjøre, får mottakeren et godt innblikk i Leahs interesser. I tillegg kom det tydelig frem i produksjonen av tegningene at Leah er svært glad i rosa og lilla, og i å tegne hjerter og blomster. Nancys fortelling om prinsessen og frosken sier også noe om hva Nancy interesserer seg for. Hun uttrykte at hun ville lage en fortelling ”om meg som prinsesse”, og har i fortellingen fargelagt prinsessen brun. Dette kan være en måte for Nancy å identifisere seg selv med prinsessen. Mange av bildene i Peders fortelling er av han selv utkledd som Kaptein Sabeltann. Dette er bilder som både ble tatt i forbindelse med produksjon av fortellingen og som han tok med hjemmefra. Bildene fra han var yngre, utkledd som Kaptein Sabeltann og i sin hjemmelagde pappbåt, tyder på en genuin interesse for Kaptein Sabeltann helt fra han var 1 år. Produksjonen av de digitale fortellingene og det personlige preget har gitt barna en mulighet til å representere seg selv gjennom et digitalt verktøy. Med andre ord er fortellingene selvrepresentasjoner. ”[...] digitale fortellinger knytter på ulike måter til utvalgte sider ved fortellerens liv eller bakgrunn. De framstår som et selvskapt bilde fra den som forteller, en sammensatt selvframstilling” (Lundby 2012:32).

Teknologien åpner for en verden der barna selv kan være produsenter, og få uttrykke sin identitet gjennom blant annet kjente symboler fra sin egen barne- og mediekultur. Produksjon av digitale fortellinger er ikke bare et nyttig middel til å utvikle digital kompetanse, men også en stor ressurs for at barna kan uttrykke seg og skape noe. Dette er tett knyttet opp mot flere av fagområdene i *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* og til barns rett til medvirkning og til å bli sett og hørt (Kunnskapsdepartementet 2011). For at barna skal kunne uttrykke seg i den barnekulturen de lever i og skape et kunstnerisk produkt, er det imidlertid nødvendig å opparbeide nettopp digital kompetanse. Hva betyr det egentlig for en femåring å kunne produsere en digital fortelling og vise den til andre?

Min opplevelse av produksjonsprosessen er at barna var svært engasjerte, og jeg opplevde stor glede og begeistring for at de fikk muligheten til å delta i prosessen. Barna fikk mulighet til å formidle og fortelle om noe de selv mente var interessant, og på den måten gi uttrykk for egen identitet. Etter å ha observert barna under produksjonsprosessen sitter jeg igjen med et klart inntrykk av at barna virkelig har fått formidle noe de interesserer seg for og fått vist frem hvem de er, på en helt annen måte enn de var vant til. Gjerde påpeker at det er nyttig for barna å utforske digitale verktøy til å skape, uttrykke og kommunisere, og at de gjennom digitale verktøy får en ny måte å gjøre dette på som er like verdifull som uttrykkene produsert ved hjelp av mer tradisjonelle verktøy (2010:39,47).

Det er viktig for barnas læring at de får erfaring med å skape gjennom de digitale verktøyene, og at disse verktøyene kan brukes til noe kreativt. Barna kan bli kreative og skapende samtidig som de lærer seg en nyttig ferdighet, nemlig det å mestre bruken av digitale verktøy (ibid.:47).

Det å oppleve av en mestrer noe på et så avansert nivå som å lage en digital fortelling gir stor selvtillit og mestringsfølelse. I artikkelen ”Bilde + tekst = språklig vekst” påpeker Mari Ann Letnes og Henriette Jæger at: ”Å jobbe med materialer som ligner produkter barna daglig forholder seg til (bøker/film), kan skape en mestringsfølelse og tro på at de kan skape produkter som har en viss kvalitet” (Letnes & Jæger 2008:172). Det at jeg ble tatt imot med stor iver, glede og smil da barna forstod at vi skulle arbeide med fortellingen, samt stoltheten over at det *bare* er femårsgruppa som skal være med, kan si noe om barnas opplevelse av produksjonsprosessen. Det å ha fått oppleve hvor kreative femåringer kan være, hvordan barna både behersket sjangeren og det tekniske rundt nettbrett, synet av spente barn som trippet på tå før visningene, og begeistring fra foreldrene og andre barn over hva barna hadde produsert, har beveget meg. Barna var tydelig stolte og viste stor glede da fortellingene skulle vises frem. Alle fortellingene ble vist flere ganger på begge visningene, barna gikk opp og bukket og fikk stor applaus for fortellingene sine.

Kapittel 6. Konklusjon

Denne oppgavens overordnede mål har vært å finne ut om og hvordan småbarn kan utvikle digital kompetanse gjennom produksjon av digitale fortellinger på nettbrett.

Ferdighetsområdene og kompetansemålene i *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* i grunnskolen og videregående opplæring er benyttet som et utgangspunkt i denne oppgaven. Dette fordi det foreløpig ikke foreligger en operasjonalisering av hva digital kompetanse innebærer for småbarn, og fordi forskning tyder på at småbarn har tilgang til og benytter de samme verktøyene som barn i grunnskolen. Med utgangspunkt i underproblemstillingene presentert i kapittel 1, har analysekapittelet tatt for seg hvordan småbarna samhandlet med nettbrettet under produksjonen av digitale fortellinger, og hvilke oppgaver de utførte. Som drøftet i det foregående kapittelet, har denne studien kommet frem til spesielt tre fremtredende ferdighetsområder for digital kompetanse i produksjon av digitale fortellinger. Disse er: *operativ bruk og tilegne og behandle digital informasjon* (sett som ett ferdighetsområde), *produsere og bearbeide digital informasjon* og *kommunisere digitalt*.

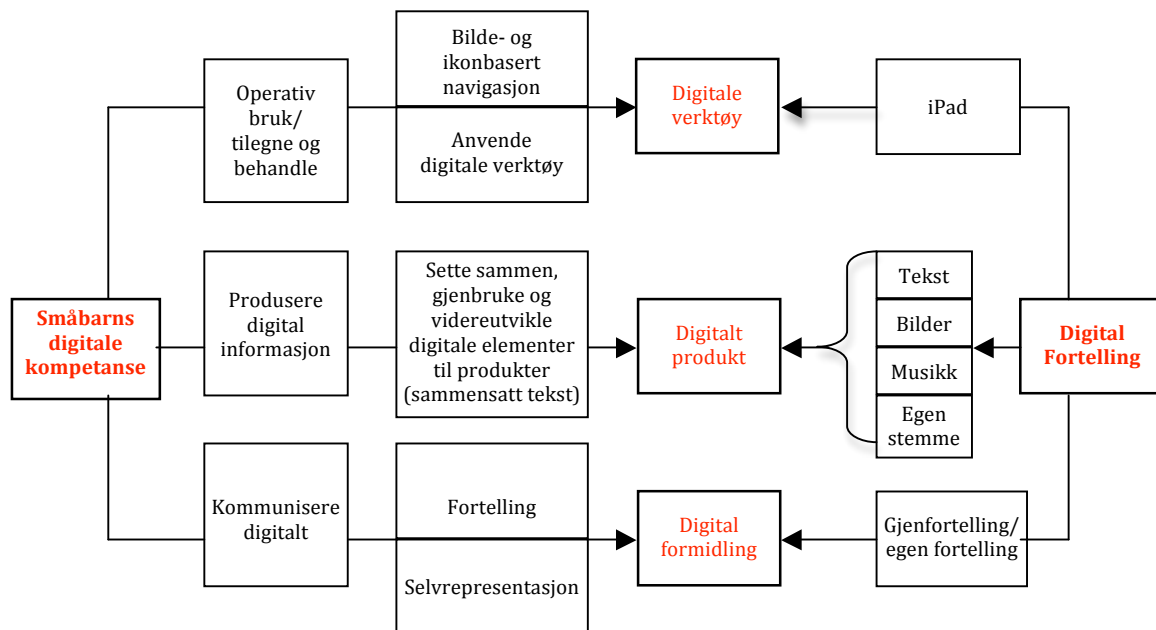
Gjennom produksjon av digitale fortellinger har barna i denne studien blitt kjent med nettbrett som nytt verktøy for kreativ utfoldelse og kommunikasjon. Barna har ved å produsere digitale fortellinger på nettbrett fått erfare hvordan en benytter trykksfølsom skjerm og fått kunnskap om dets ulike bruksområder. Barna har blant annet fått erfare at nettbrettet kan benyttes til noe annet enn spill. I tillegg har nettbrettets grafiske brukergrensesnitt, med bilder og ikoner til navigasjon, vist seg å være svært intuitivt for barn som ikke er skrive- og lesekyndige. Barna har dermed fått øvelse i den rent operative bruken av nettbrett, men også fått øvelse i å tilegne og behandle digital informasjon. Nettbrettets muligheter, *affordances*, har ført til at barna, med en voksen som *støttende stillas*, har kunnet produsere en personlig fortelling fra idé til ferdig produkt. I tillegg har barna også fått erfaring med å planlegge en fortelling, ta bilder, tegne, ta opp lyd og skrive på nettbrettet, samt å sette disse digitale elementene, *modalitetene*, sammen til et digitalt produkt. I barnas fortellinger er det som regel en sammenheng mellom de ulike modalitetene, og de kan sies å både *utdype* og *utvide* hverandre (van Leeuwen 2005). Selv om fortellingene barna produserte i denne studien ikke kan sies å ha en klar struktur, har de måttet vurdere plasseringen av de ulike modalitetene. Studien viser at enkelte av barna tydelig viser en gryende sjanger- og fortellerkompetanse. Produksjon av digitale fortellinger

kan også ha et større fokus på fortellingen når barna har blitt kjent med sjangeren og verktøyet, slik at barna i større grad kan utvikle sin fortellerkompetanse. Til dette er digitale fortellinger en svært egnet sjanger.

Produksjonsprosessen har i tillegg gitt barna erfaring med en ny måte å kommunisere på. Som det ligger i begrepet digital fortelling handler det om å formidle noe digitalt, enten ved gjenfortelling, fantasifortelling eller en blanding av disse. Dette aspektet ved digitale fortellinger kan knyttes direkte til kompetansemålet *kommunisere digitalt*. Gjennom å produsere en digital fortelling har barna fått øvelse i å kommunisere ved hjelp av et digitalt verktøy, både muntlig, skriftlig og visuelt. Barna har fått en mulighet til å skape, uttrykke seg og kommunisere på en ny måte. Digitale fortellinger er egnet både for gjenfortelling og fantasifortelling, og barnehagen kan variere mellom hvilken fortellerkompetanse de ønsker å styrke. Barna i denne studien produserte fortellinger inspirert av egen mediekultur, og har på denne måten fått gi uttrykk for egen interesse og identitet. Digitale fortellinger tilbyr nye former for *selvrepresentasjon*, og gir barna en stemme og sterk grad av medvirkning.

I følge Imsen foregår læring i et tett samspill mellom barnet og de ulike miljøene eller livssfærene som barnet til enhver tid er en del av (2005). Det lærende barnet befinner seg i et samspill mellom tre ulike felt. *Sosialt samspill* - kommunikasjon med andre mennesker, *materielt samspill* - arbeid med eller utforskning av ting og materialer og bruk av redskaper, og *symbolsk* eller *virtuelt samspill* - samspill med symbolsk materiale (ord, språk, tekst, bilder, film, lyd osv.) (ibid.:172). Når barn kommuniserer med andre ved hjelp av ansikt-til-ansikt kommunikasjon, forholder de seg til sosialt samspill og deler av symbolsk eller virtuelt samspill. Produksjon av digitale fortellinger, enten det er gjenfortelling eller fantasifortelling, og enten produksjonen er gjennomført i grupper eller individuelt med en voksen, gjør at barnet forholder seg til alle de tre feltene for læring. I tillegg samhandler barna med flere typer symbolsk materiale på samme tid. “Although it is not possible to demonstrate unambiguously that we learn more or better using digital tools, it seems that they can have a positive influence and stimulate learning [...]” (Bølgan 2012:164).

På bakgrunn av analysen og diskusjonen av produksjonsprosessen, samt ulike definisjoner på hva digital kompetanse innebærer for elever i skolen, har jeg utarbeidet følgende figur:



Figur 6 Forholdet mellom digital kompetanse og digitale fortellinger

Figuren viser forholdet mellom de ulike ferdighetsområdene og kompetansemålene som har vært fremtredende i denne oppgaven, og hva produksjon av digitale fortellinger innebærer²⁴. I den foreliggende studien har barna fått øvelse i rent teknisk bruk av nettbrett, produksjon av ulike digitale elementer (modaliteter), kommunisere digitalt gjennom å gi uttrykk for egen interesse (*selvrepresentasjon*), de har fått en bedre forståelse av ikoner og et bedre utgangspunkt til å kunne "lese" sammensatte tekster. *Digitale verktøy*, *digitalt produkt* og *digital formidling* er fellesnevnerne som knytter produksjon av digitale fortellinger til utvikling av digital kompetanse. I dette ligger også et språklig utbytte for barna, både skriftlig, muntlig og visuelt. I tillegg til at digitale fortellinger kan knyttes til utvikling av digital kompetanse, kan produksjonen også knyttes til viktige elementer presisert i *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. Medvirking, medbestemmelse, mestring, og språkopplæring er eksempel på slike.

Produksjon av digitale fortellinger er en bred aktivitet som potensielt kan berøre alle fagområdene i barnehagen. Hvordan en velger å gjennomføre produksjonsprosessen påvirker hvilke fagområder, samt hvilke og hvor mange av kompetansemålene som berøres. Produksjon av digitale fortellinger åpner opp for en mulighet til å gi barn erfaring med ulike

²⁴ Figuren er en kobling av figur 4 digital kompetanse og figur 5 digital fortelling.

digitale verktøy, blant annet nettbrett slik som denne studien, men også datamaskin, digitalt kamera, skanner m.m. Dersom barnehagen velger å inkludere gjenbruk av bilder og informasjonsinnhenting fra Internett, vil flere kompetansemål, samt ferdighetsområdet *digital dømmekraft*, også kunne styrkes gjennom produksjon av digitale fortellinger. Produksjon av digitale fortellinger har med dette et stort potensial til å gi barn øvelse i flere av (om ikke alle) kompetansemålene fremstilt i *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Oppgaven har dermed vist at produksjon av digitale fortellinger på nettbrett kan bidra til å sette i gang småbarns utvikling av digital kompetanse.

Jeg ser det derimot nødvendig at småbarns digitale kompetanse konkretiseres ytterligere. Denne oppgaven og rammeverkets ferdighetsområder kan være et nyttig utgangspunkt for videre forskning og forsøk på en slik konkretisering. Det kan selvfølgelig diskuteres om og hvordan man skal operasjonalisere hva digital kompetanse innebærer for småbarn. Hovedfokus i barnehagen er lek og læring gjennom lek, og en skal ikke sette for strenge krav for hvor kompetente barna skal være før skolestart. Det kan likevel være nyttig for barnehagene å ha konkrete mål å forholde seg til, og et utgangspunkt til ferdigheter barnehagen kan gi barna øvelse i når de tar i bruk digitale verktøy i barnehagen.

Et annet interessant aspekt, som denne oppgaven ikke har sett på, er hvorvidt produksjon av digitale fortellinger bevisst kan brukes i barnehagens språkstimuleringsarbeid generelt, og spesielt i forhold til barn med ulike språkvansker. Det hadde derfor vært interessant med en pedagogisk vinkling på dette temaet. For eksempel synes jeg det hadde vært spennende om noen forsket på strukturerte opplegg med bruk av digitale fortellinger for hørselshemmede/døve barn. Det ville også vært interessant å *teste* småbarns læringsutbytte, og på den måten konkret kunne si noe om i hvilken grad barna faktisk tilegner seg digital kompetanse og hvor effektiv denne aktiviteten er. Denne oppgaven har heller ikke kunnet vise til noen langsiktige konsekvenser ved bruk av nettbrett og produksjon av digitale fortellinger. Hvorvidt barnas kjennskap til nettbrett og produksjon av digitale fortellinger fra barnehagen faktisk gir barna et bedre utgangspunkt for å møte lignende prosesser i skolen ville vært et interessant forskningsspørsmål.

Referanser

Ala-Mutka, K. (2011): *Mapping digital competence: Towards a Conceptual Understanding*. European Commission, Joint Research Centre: Institute for Prospective Technological Studies. Tilgjengelig fra: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4699> (Lesedato 25.05.13).

Ala-Mutka, K., Punie, Y. & Redecker, C. (2008): *Digital Competence for Lifelong Learning. Policy Brief*. European Commission, Joint Research Centre: Institute for Prospective Technological Studies. Tilgjengelig fra: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1820> (Lesedato 25.05.13).

Appelberg, L. & Eriksson, M. L. (2001): *Barn erobrer datamaskinen. En utfordring for de voksne*. Oslo: Kommuneforlaget

Arnseth, H.C., Hatlevik, O., Kløvstad, V., Kristiansen, T. & Ottestad, G. (2007): *ITU Monitor 2007. Skolens digitale tilstand 2007*. Oslo: Universitetsforlaget. Tilgjengelig fra: <http://www.itu.no/ITU+Monitor+2007+-+Skolens+digitale+tilstand.9UFRnQZp.ips> (Lesedato 25.05.13).

Askland, L. & Sataøen S. O. (2009): *Utviklingspsykologiske perspektiv på barns oppvekst (2. Utgave)*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Backe-Hansen, E. (23.03.09): *Barn*. Tilgjengelig fra: <https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Forskning-pa-bestemte-grupper/Barn/> (Lesedato 08.05.13).

Baltzersen, R.K. (2012): *Digitale fortellinger i skolen*. Tilgjengelig fra: <http://issuu.com/rolfkb/docs/digitalefortellinger> (Lesedato 02.04.13).

Barnehageloven (17.06.2005): *Lov 17. Juni 2005 nr. 64 om barnehager (Barnehageloven)*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/all/hl-20050617-064.html> (Lesedato 24.05.13)

Bebell, D., Dorris, S. & Muir, M. (2012): *Emerging Results From The Nation's First Kindergarten Implementation of iPads*. February 2012. Auburn, Maine. Tilgjengelig fra: https://s3.amazonaws.com/hackedu/Adv2014_ResearchSum120216.pdf (Lesedato 25.05.13).

Bergersen, A., Gjerde, H. & Helland, S. (2010): *Digital kompetanse i barnehagen*. Bergen, Fagbokforlaget.

Bjørke, K. & Pahle, K. (2009): *Digital historiefortelling 1.0*. Jazzmontør.

Bokmålsordboka (2010a): *Intuisjon*. UiO i samarbeid med Språkrådet [Online]. Tilgjengelig fra: <http://www.nob-ordbok.uio.no/perl/ordbok.cgi?OPP=intuisjon&bokmaal=+&ordbok=bokmaal> (Lesedato 05.05.13)

Bokmålsordboka (2010b): *Kommunikasjon*. UiO i samarbeid med Språkrådet [Online]. Tilgjengelig fra: <http://www.nob-ordbok.uio.no/perl/ordbok.cgi?OPP=kommunikasjon&bokmaal=+&ordbok=bokmaal> (Lesedato 05.05.13)

Bokmålsordboka (2010c): *Kommunisere*. UiO i samarbeid med Språkrådet [Online]. Tilgjengelig fra: <http://www.nob-ordbok.uio.no/perl/ordbok.cgi?OPP=kommunisere&bokmaal=+&ordbok=bokmaal> (Lesedato 05.05.13)

Bokmålsordboka (2010d): *Medium*. UiO i samarbeid med Språkrådet [Online]. Tilgjengelig fra: <http://www.nob-ordbok.uio.no/perl/ordbok.cgi?OPP=medium&bokmaal=+&ordbok=bokmaal> (Lesedato 05.05.13)

Buckingham, D. (2005): *The Media Literacy of Children and Young People. A review of the research literature on behalf of OFCOM*. London: University of London. Tilgjengelig fra: <http://eprints.ioe.ac.uk/145/> (Lesedato 25.05.13).

Bratteteig, T. (2008): "Does it matter that it is digital?" I: Lundby, K. (red.): *Digital storytelling, Mediatized stories: Self-representations in New Media* (s. 271-283). New York: Peter Lang.

Bølgen, N. (2006): *Temahefte om 'IKT i barnehagen'*. Oslo: Kunnskapsdepartementet. Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/veiledninger_brosjyrer/2008/temahefter---rammeplan-for-barnehagen.html?id=498148 (Lesedato 25.05.13).

Bølgen, N. (2008): *Vil du være med så heng på! Barnehagen som digital arena*. Bergen: Fagbokforlaget.

Bølgen, N. (2009): *Barnehagens digitale tilstand. Nasjonal kartlegging av utstyr, tilgjengelighet og bruk av digitale verktøy i barnehagen*. Oslo: Fornyings- og administrasjonsdepartementet. Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/en/dep/fad/dok/rapporter_planer/rapporter/2009/barnehagens-digitale-tilstand.html?id=546518 (Lesedato 25.05.13).

Bølgen, N. (2012): "From IT to Tablet: Current Use and Future Needs in Kindergartens". *Nordic Journal of Digital Literacy*, Nr. 03/2012. Tilgjengelig fra: http://www.idunn.no/ts/dk/2012/03/from_it_to_tablet_current_use_and_future_needs_in_kinderga (Lesedato 02.04.13).

Catts, R. & Lau, J. (2008): *Towards Information Literacy Indicators*. Paris: UNESCO. Tilgjengelig fra: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/towards-information-literacy-indicators/> (Lesedato 25.05.13).

Cooke, J. & Woollard, J. (2006): "Visual literacy and painting with technology: observations in the early year's classroom". I: Hayes, M. & Whitebread, D. (red.): *ICT in the Early Years* (s. 107-123). Maidenhead, UK: McGraw-Hill.

Couldry, N. (2008): "Digital storytelling, media research and democracy. Conceptual choices and alternative futures". I: Lundby, K. (red.): *Digital Storytelling, Mediatized Stories. Self-representations in New Media* (s.41-61). New York: Peter Lang.

Dalaaker, D., Egeberg, G., Guðmundsdóttir, G. B., Guttormsgaard, V., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Pettersen, S. T., Tømte, K. & Skaug, J. H. (2012): *Monitor 2012. Elever skal synes. Hvordan kan IKT utvikle kompetanse i skolen?* Oslo: Senter for IKT i utdanningen. Tilgjengelig fra: <http://iktsenteret.no/ressurser/monitor-2012-elever-skal-synes-hvordan-kan-ikt-utvikle-kompetanse-i-skolen#.UaSU3IVHuRs> (Lesedato 25.05.13).

Dalaker, D. & Ottestad, G. (2012): "Erfaringer med nettbrett". I: Dalaaker, D., Egeberg, G., Guðmundsdóttir, G. B., Guttormsgaard, V., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Pettersen, S. T., Tømte, K. & Skaug, J. H. *Monitor 2012. Elever skal synes. Hvordan kan IKT utvikle kompetanse i skolen?* Oslo: Senter for IKT i utdanningen.

Drotner, K. (2008): "Boundaries and bridges: Digital storytelling in education studies and media studies". I: Lundby, K. (red.): *Digital Storytelling, Mediatized Stories. Self-representations in New Media* (s.61-84). New York: Peter Lang.

Endestad, T., Brandtzæg, P. B., Heim., S., Torgersen, L. & Kaare, B. H. (2004): '*En digital barndom?*' *En spørreundersøkelse om barns bruk av medieteknologi*. Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring, Nr.1/2004. Tilgjengelig fra: <http://www.nova.no/id/611.0> (Lesedato 25.05.13).

Engmark, J. (2010): *Digital kompetanse i skolen – læreres erfaringer omkring bruk av digitale verktøy i undervisningen*. Masteroppgave i pedagogikk. Trondheim: NTNU. Tilgjengelig fra: <http://ntnu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:397673> (Lesedato 25.05.13).

Egeberg, G., Gudmundsdóttir, G. B., Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Skaug, J. H., og Tømte, K. (2012): *Monitor 2011. Skolens digitale tilstand*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen. Tilgjengelig fra: <http://iktsenteret.no/ressurser/monitor-2011-skolens-digitale-tilstand#.UaSVdYVHuRs> (Lesedato 25.05.13).

Erstad, O. (2010): *Digital kompetanse i skolen – en innføring* (2.utgave). Oslo: Universitetsforlaget.

Erstad, O., Kløvstad, V., Kristiansen, T. & Søby, M. (2005): *ITU Monitor 2005. På vei mot digital kompetanse i grunnopplæringen* (Desember 2005). Oslo: Universitetsforlaget. Tilgjengelig fra: <http://www.ituarkiv.no/Dokumenter/Rapporter/1133771382.62.html> (Lesedato 25.05.13).

Erstad, O. & Silseth, K. (2008): "Agency in digital storytelling. Challenging the educational context". I: Lundby, K. (red.): *Digital storytelling, Mediatized stories: Self-representations in New Media* (s. 213-232). New York: Peter Lang.

Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU) (2005): *Digital skole hver dag*. Oslo: ITU. Tilgjengelig fra: <http://www.itu.no/Digital+skole+hver+dag.9UFRjO2L.ips> (Lesedato 27.03.13)

Forsling, K. (2011): "Digital kompetens i førskolan". *KAPET, Karlstads universitets Pedagogiska Tidsskrift*, 7(1). Tilgjengelig fra: <http://kau.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:490546> (Lesedato 02.04.13).

Gentikow, B. (2005): *Hvordan utforsker en medieerfaringer? Kvalitativ metode*. Kristiansand: IJ-forlaget AS.

Gibson, J.J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.

Gillespie, T. (2003): "The Stories Digital Tools Tell". I: Caldwell, J. & Everett, A. (red.): *New Media: Thesis on Convergence, Media, and Digital Reproduction* (s. 107–126). New York: Routledge. Tilgjengelig fra: <http://www.tarletongillespie.org/essays/tools.pdf> (Lesedato 25.05.13)

Gjerde, H. (2010): "Estetiske uttrykk og dokumentasjon – tegning og fotografi". I: Bergersen, A., Gjerde, H. & Helland, S. (red.): *Digital kompetanse i barnehagen* (s.33-48). Bergen: Fagbokforlaget

Goffman, E. (1959): *The Presentation of Self in Everyday Life*. Garden City, N.Y. : Doubleday

Gotvassli, K. Å., Haugset, A. S., Johansen, B., Sivertsen, H. & Nossun, G. (2012): *Kompetansebehov i barnehagen. En kartlegging av eiere, styrere og ansattes vurderinger i forhold til kompetanseheving*. Steinkjer: Trøndelag Forskning og Utvikling AS. Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Barnehager/Rapporter%20og%20planer/Kompetansebehov_Barnehage_Rapport2012.pdf (Lesedato 25.05.13).

Grønmo, S. (2004): *Samfunnsvitenskapelig metode*. Bergen: Fagbokforlaget.

Guðmundsdóttir, G., & Hardersen, B. (2012): *Småbarns digitale univers. 0-6 åringers tilgang til og bruk av digitale enheter på fritiden*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen. Tilgjengelig fra: http://iktsenteret.no/ressurser/smabarns-digitale-univers#.UESIakS_Mfo (Lesedato 27.03.13).

- Gåsland, A. (2011): *Kunnskap, ferdigheter, holdninger: Digital kompetanse og bildebruk i barnehagen*. Masteroppgave i IKT i læring. Stord: Høgskolen Stord/Haugesund. Tilgjengelig fra: http://brage.bibsys.no/hsh/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_18024 (Lesedato 25.05.13).
- Hagen, I. & Wold, T. (2009): *Mediegenerasjonen. Barn og unge i det nye medielandskapet*. Oslo: Det norske samlaget
- Hansen, L. I. (2009): *'We just click!' ICT from preschool children's perspectives*. Masteroppgave i Early Childhood Education and Care. Oslo: Høgskolen i Oslo. Tilgjengelig fra: <https://oda.hio.no/jspui/handle/10642/297> (Lesedato 25.05.13).
- Hardersen, B. (2012): "Digital Competence in the Kindergarten Sector". *Nordic Journal of Digital Literacy*, Nr. 03/2012. Tilgjengelig fra: http://www.idunn.no/ts/dk/2012/03/digital_competence_in_the_kindergarten_sector?removeHighlights=true (Lesedato 02.04.13).
- Hartley, J. & McWilliam K. (red.) (2009): *Story Circle. Digital Storytelling Around the World*. Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Hatlehol, B. (2012): "Aktive medborgere gjennom digital historiefortelling". I: Haug, K. H., Jamissen, G. & Ohlmann, C. (red): *Digitalt fortalte historier. Refleksjon for læring* (s.145-163). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Hatlevik, A. (2011): *Digital historiefortelling på 5. og 7. trinn i grunnskolen*. Masteroppgave i IKT i læring. Stord: Høgskolen i Stord/Haugesund. Tilgjengelig fra: http://brage.bibsys.no/hsh/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_26114 (Lesedato 25.05.13).
- Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Skaug, J. H., Kløvstad, V. & Berge, O. (2009): *ITU Monitor 2009. Skolens digitale tilstand*. Oslo: Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning. Tilgjengelig fra: <http://www.itu.no/ITU+Monitor+2009+-+Skolens+digitale+tilstand.9UFRDG0f.ips> (Lesedato 02.04.13).
- Hatlevik, O. E., Tømte, K., Skaug, J. H. & Ottestad, G. (2011): *Monitor 2010. Samtaler om IKT i skolen*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen. Tilgjengelig fra: <http://iktsenteret.no/ressurser/monitor-2010-samtaler-om-ikt-i-skolen#.UaR0foVHuRs> (Lesedato 02.04.13).
- Haug, K. H. (2012): "Digitale fortellinger i barnehagens dokumentasjonsarbeid" I: Haug, K. H., Jamissen, G. & Ohlmann, C. (red): *Digitalt fortalte historier. Refleksjon for læring* (s. 115-127). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Haug, K. H., Jamissen, G. & Ohlmann, C. (red.)(2012): *Digitalt fortalte historier. Refleksjon for læring*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Hjelle, S. (2009): *Den digitale leken- en tilnærming til bruk av digitale verktøy i barnehagen*. Masteroppgave ved Institutt for informatikk. Oslo: Universitetet i Oslo. Tilgjengelig fra: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/10050> (Lesedato 25.05.13).
- Hjukse, H. (2010): "Vurdering av sammensatte elevtekster". *Norsklæraren* Nr.2/2010, s.30-35.
- Hull, G. & Katz, M.L (2004): "Crafting an agentive self: Case studies of digital storytelling". *Research in the Teaching of English*, 41(1), s. 43-81. Tilgjengelig fra: <http://www.jstor.org/stable/40171717?> (Lesedato 25.05.13).
- Hull, G. & Nelson M. E. (2005): "Locating the Semiotic Power of Multimodality". *Written Communication*, 22, s. 224-261. Tilgjengelig fra: <http://wex.sagepub.com/content/22/2/224.full.pdf> (Lesedato 25.05.13).

- Hutchby, I. (2001): "Technologies, Texts and Affordances". *Sociology* 35(2), s.441-456. Tilgjengelig fra: <http://soc.sagepub.com/content/35/2/441.full.pdf> (Lesedato 25.05.13).
- Hutchison, A., Beschoner, B. & Schmidt-Crawford, D. (2012): "Exploring the use of the iPad for literacy learning". *The Reading Teacher*, 66 (1), s. 15–23. Tilgjengelig fra: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/TRTR.01090/abstract> (Lesedato 25.05.13).
- Høiland, T. & Winje, G. (2010): *NÅ er det min tur... Om IKT i barnehagen*. Kristiansand: Høyskoleforlaget
- Imsen, G. (2005): *Elevens verden. Innføring i pedagogisk psykologi* (4. Utgave). Oslo, Universitetsforlaget.
- Jamissen, G. (2012): "Når erfaring blir fortelling – studenters praksisrefleksjon". I: Haug, K. H., Jamissen, G. & Ohlmann, C. (red): *Digitalt fortalte historier. Refleksjon for læring* (s. 101-114). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Jamissen, G. & Dahlsveen, H. (2012): "Fortellingen – fra Hollywood til Homer". I: Haug, K. H., Jamissen, G. & Ohlmann, C. (red.): *Digitalt fortalte historier. Refleksjon for læring* (s.45-60). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Jernes, M., Alvestad, M. & Sinnerud, M. (2010): "'Er det bra, eller?' Pedagogiske spenningsfelt i møte med digitale verktøy i norske barnehager". *Nordisk barnehageforskning*, 3(3), s. 115–131. Tilgjengelig fra: <https://journals.hioa.no/index.php/nbf/article/view/280/294> (Lesedato 25.05.13).
- Kaare, B.H. (2012): "The Self and the Institution. The Transformation of a Narrative Genre". *Nordicom Review*, 33(2), s. 17-26.
- Kalaš, I. (2010): *Recognizing the potential of ICT in early childhood education. Analytical survey*. Moskva: UNESCO Institute for Information Technologies in Education. Tilgjengelig fra: <http://iite.unesco.org/news/639068/> (Lesedato 25.05.13).
- Klerfelt, A. (2007). *Barns multimediala berättande. En länk mellan mediakultur och Pedagogisk praktik*. Göteborg: Göteborgs universitet.
- Kløvstad, V. & Kristiansen, T. (2004): *ITU Monitor. Skolens digitale tilstand 2003*. Rapport 1 (Februar 2004). Oslo: Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning. Tilgjengelig fra: <http://www.ituarkiv.no/Dokumenter/Rapporter/1077176627.55.html> (Lesedato 25.05.13)
- Knudsen, I.M. & Ødegaard, E.E. (2011): "Fotofloker: Vilkår for barns deltakelse når digitale bilder tas i bruk i barnehagen". *Nordisk Barnehageforskning*, 4(2), s. 115-128. Tilgjengelig fra: <http://grundtvig.hio.no/index.php/nordiskbarnehageforskning/article/view/187> (Lesedato 25.05.13).
- Kress, G. (2003): *Literacy in the New Media Age*. London: Routledge
- Kress, G. & van Leeuwen, T. (2001): *Multimodal Discourse. The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold
- Kunnskapsdepartementet (2006): *Kunnskapsløftet. Læreplan for grunnskolen og videregående opplæring*. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/tema/grunnopplaring/kunnskapsloftet.html?id=1411> (Lesedato 27.03.13).
- Kunnskapsdepartementet (2008): *Rammeplan for førskolelærerutdanningen*. Endret 10.mars 2008. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kunnskapsdepartementet (2011): *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver. (rev. utg.)*. Tilgjengelig fra:

http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Barnehager/Rammeplan_2011/KD_bokmal_Rammeplan_2011_web.pdf (Lesedato 27.03.13).

Kunnskapsdepartementet (04.06.12): *Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.

Kvinge, L. M., Mangelsen, K.S., Jernes, M., Sinnerud, M., Økland, N.T. & Vangsnes, V. (2010): *Utbreiing, bruk og haldningar til digitale verktøy og spel i norske barnehagar. Resultat frå ei nasjonal spørjeundersøking*. Høgskolen i Stord/Haugestund: Stord.

Lafton, T. (2012): "How Early Childhood Practitioners Build, Shape, and Construct Their Digital Practices: The Search for an Analytical Space". *Nordic Journal of Digital Literacy*, Nr. 03/2012.

Tilgjengelig fra:

http://www.idunn.no/ts/dk/2012/03/how_early_childhood_practitioners_build_shape_and_constru?highlight=kindergarten#highlight (Lesedato 02.04.13).

Lambert, J. (2009a): *Digital Storytelling. Capturing lives, creating community* (3. Utgave). Berkeley: Digital Diner Press.

Lambert, J. (2009b): "Where it all started: The Center for Digital Storytelling in California". I: Hartley, J. & McWilliam, K (red.): *Story Circle: Digital Storytelling Around the World* (s.79-90). Malden, MA: Wiley-Blackwell.

Laupsa, A. I. (2008): *Mens vi venter...: barns betraktninger om IKT og sosialt samspill i barnehagen*. Masteroppgave i IKT i læring. Stord: Høgskolen Stord/Haugesund.

Letnes, M. A. & Jæger, H. (2008): "Bilde + tekst = språklig vekst". I: Kibsgaard, S. (red.): *Grunnleggende Læring i et Stimulerende Miljø i barnehagen (GLSM)* (s. 161-175). Oslo: Universitetsforlaget

Liestøl, G (2006): "Sammensatte tekster – sammensatt kompetanse". I: *Nordic Journal of Digital Literacy*, Nr. 4/2006. Tilgjengelig fra: http://www.idunn.no/ts/dk/2006/04/sammensatte_tekster_-_sammensatt_kompetanse?languageId=2 (Lesedato 11.04.13).

Liestøl, G., Fagerjord, A. & Hannemyr, G. (2009): *Sammensatte tekster. Arbeid med digital kompetanse i skolen*. Oslo: Cappelen Akademiske forlag.

Livingstone, S. (2004): *Media literacy and the challenge of new information and communication technologies*. London: LSE. Tilgjengelig fra: <http://eprints.lse.ac.uk/1017>. (Lesedato 02.04.13).

Lobe, B., Livingstone, S., Olafsson, K., & Simões, J. A. (2008): *Best Practice Research Guide: How to research children and online technologies in comparative perspective*. London: EU Kids Online. Tilgjengelig fra: [http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU Kids I \(2006-9\)/EU Kids Online I Reports/D42_ISBN.pdf](http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU Kids I (2006-9)/EU Kids Online I Reports/D42_ISBN.pdf) (Lesedato 27.03.13).

Lorentzen, R. F. (2012): *Tablets i Skolen. Et utviklingsprosjekt i Odder kommune*. Rapport oktober 2012. Aarhus: VIA University College.

Lowenthal, P. (2009): "Digital Storytelling in Education: An Emerging Institutional Technology?" I: Hartley, J. & McWilliam, K. (red.): *Story Circle: Digital Storytelling Around the World* (s.252-259). Malden, MA: Wiley-Blackwell.

Lundby, K. (red.) (2008): *Digital Storytelling, Mediatized Stories. Self-representations in New Media*. New York: Peter Lang.

Lundby, K. (2012): "Selvrepresentasjon i digitale fortellinger". I: Haug, K.H, Jamissen, G. & Ohlmann, C. (red.): *Digitalt fortalte historier. Refleksjon for læring* (s.31-44). Oslo: Cappelen Damm AS.

- Løvland, A. (2010): "Multimodalitet og multimodale tekster". *Tidsskriftet Viden om Læsning*, Nr. 7, mars 2010, s. 1- 5. Tilgjengelig fra: <http://www.videnomlaesning.dk/tidsskrifter/viden-om-laesning-nr-7/> (Lesedato 01.05.13).
- Løvland, A. (2007): *På mange måtar: samensette tekstar i skolen*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Mann, C., & Stewart, F. (2000): *Internet Communication and Qualitative Research: A Handbook for Researching Online*. London: Sage.
- Meadows, D. & Kidd, J. (2009): ""Capture Wales" The BBS Digital Storytelling Project". I: Hartley, J. & McWilliam, K (red.): *Story Circle: Digital Storytelling Around the World* (s.91-117). Malden, MA: Wiley-Blackwell.
- Medietilsynet (2010): *Barn og digitale medier 2010 - Fakta om barn og unges bruk og opplevelse av digitale medier*. Rapport. Fredrikstad: Medietilsynet. Tilgjengelig fra: <http://www.medietilsynet.no/Documents/Trygg%20bruk/Rapporter/Barn%20og%20digitale%20medier/NYBarnogdigmed2010.pdf> (Lesedato 27.03.13).
- Medietilsynet (2012a): *Småbarn og medier 2012 – Fakta om mindre barns (1-12 år) bruk og opplevelser av medier*. Rapport. Fredrikstad: Medietilsynet. Tilgjengelig fra: http://www.medietilsynet.no/PageFiles/11282/120917_Rapport_smabarn_web.pdf (Lesedato 27.03.13).
- Medietilsynet (2012b): *Barn og medier – Fakta om barn og unges (9-16 år) bruk og opplevelser av medier*. Rapport. Fredrikstad: Medietilsynet. Tilgjengelig fra: http://www.medietilsynet.no/PageFiles/11282/120917_Rapport_barn_web.pdf (Lesedato 27.03.13).
- Moser, T., Pettersvold, M., Jansen, T. T. & Dudas, B. (2006): *Etter- og videreutdanning i barnehagesektoren – kartlegging av tilbud og etterspørsel. Delrapport 5 – perspektiver på kompetanse og kompetanseutvikling i og utenfor barnehagesektoren*. Tønsberg: Høgskolen i Vestfold. Tilgjengelig fra: <http://www.nb-ecec.no/msearch?vocab-search-form.widgets.mastersubject:list=eferuddannelse> (Lesedato 02.04.13).
- Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanning* (01.02.12). Volda/Oslo/Hamar Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/UH/Rammeplaner/Barnehagelaerer/Nasjonale_retningslinjer_barnehagelaererutdanningen04juni.pdf (Lesedato 10.02.13).
- NESH (Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora) (2006): *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, jus og teologi*. Tilgjengelig fra: <http://www.etikkom.no/Forskningsetikk/Etiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-hueniora/> (Lesedato 10.05.13).
- Norman, D. A. (1998): *The Design of Everyday Things*. London: MIT Press.
- Nyboe, L. & Drotner, K. (2008): "Identity, aesthetics, and digital narration". I: Lundby, K. (red.): *Digital storytelling, Mediatized stories: Self-representations in New Media* (s. 161-176). New York: Peter Lang.
- Punie, Y. & Ala-Mutka, K (2007): "Future Learning Spaces: new ways of learning and new digital skills to learn". *Nordic journal of digital literacy*, Nr. 04/2007. Tilgjengelig fra: http://www.idunn.no/ts/dk/2007/04/future_learning_spaces_new_ways_of_learning_and_new_digital_skills_to_learn?mode=print&skipDecorating=true&textSize (Lesedato 02.04.13).
- Robin, B. (2006): "The Educational Uses of Digital Storytelling". I: Crawford, C. m.fl. (red.): *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*

- 2006 (s. 709-716). Chesapeake, VA: AACE. Tilgjengelig fra: <http://faculty.coe.uh.edu/brobin/homepage/Educational-Uses-DS.pdf> (Lesedato 25.05.13).
- Robin, B. R. (2008): "Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom". *Theory Into Practice*, 47, s. 220–228. Tilgjengelig fra: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ799668&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ799668 (Lesedato: 25.05.13).
- Sadik, A. (2008): *Digital storytelling: a meaningful technology-integrated approach for engaged student learning*. Tilgjengelig fra: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11423-008-9091-8/fulltext.html#CR2> (Lesedato 02.04.13).
- Sandvik, M., Smørdal, O. & Østerud, S. (2012): "Exploring iPads in Practitioners. Repertoires for Language Learning and Literacy Practices in Kindergarten". *Nordic journal of Digital literacy*, Nr. 03/2012. Tilgjengelig fra: http://www.idunn.no/ts/dk/2012/03/exploring_ipads_in_practitioners_repertoires_for_language (Lesedato 02.04.13).
- Schröder, K., Drotner K., Kline, S. & Murray, C. (2003). *Researching Audiences: A Practical Guide to Methods in Media Audience Analysis*. London: Arnold Publication.
- Simensen, E. D. (2012): *Førskolebarn i samhandling med digitale verktøy. En kvalitativ studie om kommunikasjon og deling av erfaringer mellom førskolebarn i Pedagogisk aktivitet med bruk av digitale verktøy*. Master i IKT-støttet læring. Oslo: Høgskolen i Oslo og Akershus. Tilgjengelig fra: <https://oda.hio.no/jspui/handle/10642/1361> (Lesedato 25.05.13).
- Sjøhelle, D. K. (2008): "Digital kompetanse i barnehagen". I: Kibsgaard, S. (red.): *Grunnleggende læring i et stimulerende miljø i barnehagen (GLSM)* (s.144-160). Oslo: Universitetsforlaget
- Sjøhelle, D. (2009): "Digital tekstforming på ungdomstrinnet". I: Smidt, J., Vatn, G. Å. & Folkvord, I. (red.): *Skrijving i kunnskapssamfunnet* (s. 75-93). Trondheim: Tapir akademiske forlag.
- St.meld. nr. 17 (2006-2007) (2006): Eit informasjonssamfunn for alle*. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dokument/proposisjonar-og-meldingar/stortingsmeldingar/20062007/stmeld-nr-17-2006-2007-.html?id=441497> (Lesedato:24.05.13)
- St.meld. nr. 41 (2008-2009) (2009): Kvalitet i barnehagen*. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-41-2008-2009-.html?id=563868> (Lesedato 24.05.13)
- Thumim, N. (2008): "It's good for them to know my story': Cultural mediation as tension". I: Lundby, K. (red.): *Digital storytelling, Mediatized stories: Self-representations in New Media* (s. 85-104). New York: Peter Lang.
- Thumim, N. (2012): *Self-representation and digital culture*. Basingstoke: Palgrave Macmillian
- Trageton (2012): "At skrive sig til læsning". *Læsepædagogen* Nr.2/2012, s.16-22. Tilgjengelig fra: <http://arnetrageton.no/Tekstskaping/Artiklar/AtskrivesigtilaesningLesepeadagogen-nr-2-2012.pdf> (Lesedato: 25.05.13).
- Tømte, C. & Søby, M. (2009): "Å vokse opp digitalt". I: Røys, H. G. (red.): *Delte meninger. Om nettets sosiale side*. Oslo: Universitetsforlaget Tilgjengelig fra: www.deltemeninger.no (Lesedato 18.04.13).
- Tønnessen, E. S. (2007): *Generasjon.com. Mediekultur blant barn og unge*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Tønnessen, E. S. (2010): *Sammensatte tekster. Barns tekstpraksis*. Oslo: Universitetsforlaget.

Tønnessen E. S. & Vollan, M. (2010): *Begynneropplæring i en sammensatt tekstkultur*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Undheim, M. (2011): *Del gleder! Digital kompetanse i barnehagen*. Oslo: GAN Aschehoug.

Undheim, M. (2012): "Digitale fortellinger i barnehagen". I: Haug, K.H, Jamissen, G. & Ohlmann, C. (red.): *Digitalt fortalte historier. Refleksjon for læring* (s.171-184). Oslo: Cappelen Damm AS.

Utdanningsdirektoratet (2012): *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter. Til bruk for lærerplangrupper oppnevnt av Utdanningsdirektoratet*. Oslo: Utdanningsdirektoratet. Tilgjengelig fra: <http://www.udir.no/Lareplaner/Forsok-og-pagaende-arbeid/Lareplangrupper/Rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/> (Lesedato 27.03.13).

Utdannings- og forskningsdepartementet (2004): *Program for digital kompetanse 2004-2008*. Tilgjengelig fra: http://www.regjeringen.no/upload/kilde/ufd/red/2004/0016/ddd/pdfv/201402-program_for_digital_kompetanse.pdf (Lesedato 27.03.13).

Valvatne, H. & Sandvik, M. (2007): *Barn, språk og kultur. Språkutvikling fram til sjuårsalderen*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.

Van Leeuwen, T. (2005): *Introducing social semiotics*. London: Routledge

Vavik, L., Andersland, S., Arnesen, T. E., Arnesen, T., Espeland, M., Flatøy, I., Grønsdal, I., Fadnes, P., Sømoe, K. & Tuset, G. A. (2010): *Skolefagsundersøkelsen 2009. Utdanning, skolefag og teknologi*. HSH-rapport 2010/1. Stord: Høgskolen i Stord/haugesund. Tilgjengelig fra: http://brage.bibsys.no/hsh/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_12109 (Lesedato 25.05.13).

Yin, R. K. (2003): *Case study research: Design and Methods* (3. utgave). London: Sage.

Ytreberg, E. (2006): *Medie- og kommunikasjonsteori*. Oslo: Universitetsforlaget.

Østbye, H., Helland, K., Knapskog, K. & Larsen, L. O. (2002): *Metodebok for mediefag* (2. utgave). Bergen: Fagbokforlaget

Nettadresser (alle lenker er testet og funnet aktive 24.05.13):

Nettadressene er også lagt inn som fotnoter i den fortløpende teksten slik at leseren enkelt skal kunne oppsøke nettsidene underveis om dette er ønskelig.

Barn og digitale verktøy: <http://marianneundheim.blogspot.no/>

Create – share – listen: <http://lillehammer2011.wordpress.com/>

Digital fortelling: <https://iktsenteret.no/ressurser/digital-fortelling#.UUr-hIVkiUp>

FlimmerFilm: <http://www.digitalefortellinger.com/>

iMovie på iPad – En brukerveiledning (17.08.12): <http://rfl.iktsenteret.no/blogg/imovie-p%C3%A5-nettbrett-en-brukerveiledning>

Inviterer barnehager til kartlegging av IKT-bruk (20.11.12): <http://iktsenteret.no/aktuelt/inviterer-barnehager-til-kartlegging-av-ikt-bruk#.UZ8ktoVHuRt>

Klepp Familie- og friluftsbarnhage: <http://www.kleppbhg.no/>

Jazzmontør: <http://jazzmontor.no/>

Mari Ann Letnes. Doktorgradsstipendiat ved Dronning Mauds Minnehøgskole for førskolelærerutdanning
<http://mariannletnes.com/>

Mellom virtualitet og virkelighet (i.d.):
<http://www.dmmh.no/nor/forskning/forskningsprosjekter/mellom-virtualitet-og-virkelighet&PHPSESSID=e640162827ae4fbe95737c125346a226>

Myrertoppen barnehage. Et galleri og dynamisk arkivskap for pedagogisk dokumentasjon:
<http://myrertoppenbarnehage.blogspot.no/>

Nordic Base of Early Childhood Education and Care: <http://www.nb-ecec.no/emneoversigt-no>

Nordic Journal of Digital Literacy: <http://www.idunn.no/ts/dk>

Senter for IKT i utdanningen. Om oss: <https://iktsenteret.no/om-oss>

Senter for IKT i utdanningen. Barnehage og IKT: <http://iktsenteret.no/prosjekter/barnehage-og-ikt#.UZzEMYVHuRs>

WalesArts. About your video: <http://www.bbc.co.uk/wales/arts/yourvideo/about.shtml>

Liste over figurer og bilder

Figur 1: Oversikt over hvordan de ulike begrepene overlapper (Ala-Mutka 2011:30)	s. 13
Figur 2: Informasjonskompetanse (Catts & Lau 2008:18)	s. 14
Figur 3: Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdigheter. Nivå 1 (Utdanningsdirektoratet 2012:7)	s. 17
Figur 4: Småbarns digitale kompetanse	s. 78
Figur 5: Produksjon av digitale fortellinger	s. 83
Figur 6: Forholdet mellom digital kompetanse og digitale fortellinger	s. 94
Bilde 1: Innholdet i Martins digitale fortelling	s. 56
Bilde 2: Innholdet i Peders digitale fortelling	s. 57
Bilde 3: Innholdet i Nancys digitale fortelling	s. 58
Bilde 4: Innholdet i Leahs digitale fortelling	s. 59
Bilde 5: ”Cruiseskip” hentet fra Martins digitale fortelling	s. 68
Bilde 6: ”Sjørøverbåt” hentet fra Martins digitale fortelling	s. 68
Bilde 7: Fra filmen ”Biler”, print-screen fra www.disney.no	s. 88
Bilde 8: Fra filmen ”Prinsessen og frosken”, hentet fra www.disney.no	s. 88
Bilde 9: Kaptein Sabeltann, print-screen fra www.kapteinsabeltann.no	s. 88
Bilde 10: Fra musikkvideoen Waka Waka, hentet fra www.youtube.com	s. 88

Vedlegg

Vedlegg 1. Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Til foreldre/foresatte i barnehage. Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt.

Jeg er student ved Institutt for medier og kommunikasjon på Universitetet i Oslo. Jeg holder på med masteroppgaven og har valgt digitale fortellinger i barnehagen som tema. I samarbeid med Senter for IKT i utdanningen har vi satt i gang et språkprosjekt som min masteroppgave skal være en del av.

Jeg vil undersøke om barn i barnehagen klarer å lage egne digitale fortellinger. En digital fortelling er en kort film med stillbilder og lyd, fortalt av barnet selv. Jeg vil finne ut om sjangeren kan brukes som et utgangspunkt for barnehager som ønsker å arbeide med digitale verktøy som en kilde til lek og læring.

Jeg vil først være i barnehagen for å bli bedre kjent med barna, og for at de skal bli trygge på meg. Deltakelse vil i første fase innebære gruppearbeid med barna som deltar hvor de i fellesskap kommer frem til hva slags historie de ønsker å fortelle. Videre vil hvert enkelt barn lage sin fortelling i samarbeid med en ansatt. Til slutt vil filmene vises for resten av barna i barnehagen. Jeg vil være tilstede for å observere disse tre fasene, ca. 15 timer totalt per barn. Perioden vil foregå fra midten av september 2012 og ut oktober 2012. Jeg vil også uformelle samtaler med barna underveis og intervju barnet i etterkant av prosjektslutt, hvor det gjøres lydopptak. De ansvarlige ansatte vil også bli intervjuet om prosessen og barnas innsats. Ved forespørsel kan dere få tilgang til observasjonsguide og intervjuguide for intervju med barn og ansatte.

Det er frivillig å være med på prosjektet og alle har mulighet til å trekke seg når som helst. Det vil ikke påvirke forholdet til barnehagen dersom dere ikke ønsker at barnet skal delta. Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S, og alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det er kun jeg som har tilgang til personopplysninger om barnet. I den ferdige oppgaven vil datamaterialet anonymiseres så langt det lar seg gjøre, men noen av deltagerne vil kunne bli gjenkjent indirekte av de andre i barnehagen. Dere vil få anledning til å lese igjennom opplysningene om barnet og godkjenne disse før publisering.

Mastergradsprosjektet avsluttes 30.12.2013, og datamaterialet fra observasjoner, intervjuer og filmproduksjon vil da bli anonymisert. Det kan bli aktuelt å bruke den ferdige filmen til undervisning eller som eksempler på hvordan digitale fortellinger kan brukes i barnehagen. I så fall vil dere først få se filmen, motta utfyllende informasjon, og bli spurt om nytt skriftlig samtykke for det aktuelle formålet. Barnet og barnehagen har eierskap til fortellingene som vil bli lagret i barnehagen på lik linje med annet digitalt arbeid barnehagen gjør.

Barnet kan være med på prosjektet hvis samtykkeerklæringen under er utfylt.

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe meg på tlf. eller sende e-post til

..... Du kan også ta kontakt med min veileder professor Birgit Hertzberg Kaare ved Universitetet i Oslo på e-post.

Med vennlig hilsen Kathrine Barli

Samtykkeerklæring (leveres til personalet innen 1.august 2012):

Jeg/vi har mottatt informasjon om Kathrine Barli sin studie av digitale historiefortellinger i barnehagen, og samtykker i at,

_____ kan delta.

Barnets navn

Signatur

Dato/Sted

.....

.....

Vedlegg 2. Samtykkeskjema - Bilder av barna

Da er vi i gang med prosjektet Digitale fortellinger i barnehagen. Til nå har vi lekt oss med nettbrettet og laget to små filmer om femårsklubben. Mandag 24. September startet vi med å bestemme oss for tema, og hvert barn har nå valgt tema for sin egen film.

I forbindelse med prosjektet ønsker jeg å få lov til å ta noen bilder av barna.

Disse bildene vil være anonymiserte! Hensikten med bildene er å bruke dem til illustrasjon i min masteroppgave, samt som illustrasjonsbilder i forbindelse med nettpublisering om prosjektet.

Ved å skrive under på dette skjemaet godtar du at slike anonymiserte bilder blir tatt og brukt som illustrasjon til nevnte formål.

Navn på barnet

Foresattes underskrift

Tusen takk,
Med vennlig hilsen
Mastergradsstudent Kathrine Barli

Eksempel på et anonymisert gruppebilde:



Eksempel på bilde av en aktivitet:



(Bildene er hentet fra iksenteret.no og heftet "I beste mening – bilder av barn på nett")

Vedlegg 3. Samtykkeskjema - Videre bruk av filmene

Da er prosjektet avsluttet og alle barna har fått vist frem de flotte filmene de har laget. De har vært kjempeflinke, og det har vært utrolig spennende å få jobbe sammen med dem.

Som jeg skrev i det første informasjonsskrivet skulle dere få mulighet til å godkjenne videre bruk av filmen. Uansett hvor filmen vises eller publiseres vil den *ikke* være tilknyttet barnet eller barnehagen. Nå har dere sett filmene, og jeg lurer på følgende (sett kryss):

Kan filmen publiseres på nett i tilknytning til prosjektet (eks. IKT-senterets nettsider).

Ja Nei

Kan filmen legges som vedlegg til masteroppgaven?

Ja Nei

Kan filmen vises på evt. foredrag jeg holder i tilknytning til masteroppgaven?

Ja Nei

Navn på barnet

Foresattes underskrift

Tusen takk for all hjelp og for at dere har vært så positive til prosjektet.

Med vennlig hilsen

Kathrine Barli

Vedlegg 4. Godkjennelse fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel +47-55 58 21 17
Fax +47-55 58 96 50
nsd@red.uib.no
www.nsd.uib.no
Org nr 985 321 884

Birgit Hertzberg Kaare
Institutt for medier og kommunikasjon
Universitetet i Oslo
Postboks 1093 Blindern
0317 OSLO

Vår dato: 29.05.2012

Vår ref:30487 / 3 / IB

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi er tilfreds med melding om behandling av personopplysninger, mottatt 19.04.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

30487	<i>Digitale historiefortellinger i barnehagen</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Birgit Hertzberg Kaare</i>
Student	<i>Kathrine Barli</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

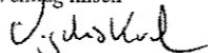
Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i melde skjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 30.12.2013, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Inga Brautaset

Inga Brautaset tlf: 55 58 26 35
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Kathrine Barli, Huitfeldts gate 18, 0253 OSLO

Avdelingskontorer / District Offices

OSLO NSD Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo Tel: +47-22 85 52 11 nsd@uio.no
TRONDHEIM NSD Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim Tel: +47-73 59 19 07. kyrr.swarva@svt.ntnu.no
TROMSØ NSD SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø Tel: +47-77 64 43 36 nsd@maasv.uio.no

Vedlegg 5. Intervju/samtaleguide

Intervjuguiden vil bli brukt som et utgangspunkt. Det vil bli naturlig å stille åpne spørsmål og følge opp med oppfølgingsspørsmål avhengig av svaret. Intervjuene med barna vil i hovedsak foregå som uformelle samtaler underveis i produksjonsprosessen, men også noe i etterkant av prosjektet.

TEMA	STIKKORD
Innledning Min rolle	<ul style="list-style-type: none">- Klargjøring av frivillig deltakelse. Det er barna og de voksne selv som bestemmer om de delta og hva de vil fortelle- Informere om min rolle og hensikten med intervjuene
Prosessen	<ul style="list-style-type: none">- Tanker omkring produksjonsprosessen- Tanker omkring sluttproduktet- Tidsbruk- Vanskelig/lett/morsomt/utfordringer
Sjangeren	<ul style="list-style-type: none">- Kartlegge hvordan barnet klarte å produsere en digital fortelling, hva var vanskelig/lett å gjøre/forstå
Mediet	<ul style="list-style-type: none">- Tanker om Nettbrett/trykkfølsom skjerm som medium- Vurdering av programvaren benyttet
Eget arbeid	<ul style="list-style-type: none">- Vurdering av eget arbeid- Hvilke områder barnet trengte hjelp og bistand
Avslutning	<ul style="list-style-type: none">- Er det noe annet du har lyst til å fortelle om?- Takke for intervjuet- Påpeke at de har bidratt med viktig informasjon til prosjektet

Barna:

Tema: Digitale historiefortellinger i barnehagen– hva tenker barnet om produksjonsprosessen generelt, sjangeren, mediet, eget arbeid.

Hjelpespørsmål:

- Hva handler historien din om? Hvorfor ville du lage akkurat om det?
- Hvordan klarte du å bestemme deg for tema?
- Hva synes du om å lage en digital fortelling? Hva har du gjort?

- Er det noe som er vanskelig med å lage en digital fortelling? Hva?
- Hva er mest spennende/morsomt?
- Hva synes du om å bruke nettbrett/trykkfølsom skjerm?
- Var det vanskelig/lett å finne bilder/tegne tegninger til historien?
- Hvordan synes du det gikk å snakke i mikrofon? Var det vanskelig/lett å huske hva du skulle si?
- Ble historien din slik du hadde lyst til at den skulle bli?
- Hvordan var det å vise frem historien din? Hva sa de andre barna/foreldrene dine?
- Kunne du tenke deg å lage flere historier?
- Hva ville du gjort annerledes neste gang? Hva vil du lage historie om neste gang?
- Er det noe annet du har lyst til å fortelle om?

Pedagogisk leder:

Tema: Digitale historiefortellinger i barnehagen – hva tenker den ansatte om produksjonsprosessen generelt, sjangeren, mediet, programmet, barnas innsats, videre arbeid.

Hjelpespørsmål:

- Hva er ditt forhold til IKT i barnehagen? (er det noe du ser nytte av, eller ikke)
- Hvorfor synes du det er viktig å inkludere IKT generelt i barnehagen?
- Hva har barnehagen tilgang til av digitale verktøy?
- Hvor mye bruker dere egentlig IKT i hverdagen? Hva brukes det til?
- Hva legger du i begrepet digital kompetanse i barnehagen?
- Hva tror du barna har lært?
- Fortell om arbeidet med digitale historier i barnehagen.
- Hva har din rolle vært?
- Hvilke erfaringer sitter du igjen med etter denne perioden? Fortell!
- Hva var vanskelig i prosessen? Fortell!
- Hva fungerte bra/ikke bra? Fortell!
- Hvordan fungerte bruk av nettbrett? Hva med programmet?
- Hva bør gjøres annerledes til neste gang?
- Hva trengte barna mest/minst hjelp til?
- Hva tror du barna syntes om å lage digitale historier?
- Er dette noe du ønsker å gjøre igjen? Har du/dere noen tanker/planer for videre arbeid med digitale fortellinger?
- Hva bør andre barnehager tenke/huske på? Tips?
- Hvordan synes du barna klarte å følge sjangeren/malen?
- Hva har du/dere lært i løpet av perioden?
- Tror du produksjon av digitale fortellinger har vært nyttig for barna? Hvordan/hvorfor?
- Fra et pedagogisk synspunkt – hva tror du barna har fått ut av prosessen? Eksempler?
- Tror du det er mulig for barnehagene å lage slike fortellinger med barna?
- Hvilke tips vil du gi til andre barnehager som skal lage slike fortellinger/filmer?

Vedlegg 6. Observasjonsguide

Observasjonssituasjonen:

- Først og fremst observasjon av felles fortellersirkel med utveksling av ideer. Deretter observasjon av hvert enkelt barn som produserer en digital fortelling.

Hva skal observeres?

- Hvordan fungerer fortellersirkel med så små barn?
- Hvordan barna klarer å komme frem til en historie de ønsker å fortelle.
- Hvordan foregår produksjonsprosessen?
- Hvordan behersker barna teknologien og programvaren?
- Hva trenger barnet hjelp til?
- Hva klarer barnet på egenhånd?
- Samspillet mellom voksen og barn?

Observasjonsmåte:

Benytter meg av en kvalitativ observasjonsmåte. Jeg ønsker å se på hvordan barnet kommer frem til et ferdig produkt, hva barnet må spørre om osv. Jeg ønsker ikke å telle hvor mange ganger ulike hendelser oppstår.

Tidsramme:

Observasjonen er ferdig når barna har laget ferdig sine fortellinger.

- Fortellersirkelprosessen skal foregå over 2 timer, 2 ganger i uken i 2 uker. Totalt 6 timer.
- Jeg kommer til å tilbringe 2 timer, en gang i uken med hvert enkelt barn i 4 uker. Det gir hvert enkelt barn 8 timer til å jobbe med fortellingen.
- Observasjonen vil totalt foregå over en tidsperiode på ca 6 uker, men med forbehold om at produksjonen kan ta litt lenger tid. Maks 2 mnd (8 uker) observasjon.

Observasjonen vil foregå fra midten av september 2012 – slutten av november 2012.

Observatørens posisjon:

Åpen observasjon – Både de ansatte, barna og foreldre vet at jeg observerer, hva jeg observerer og til hvilken hensikt. Jeg kommer til å være en deltakende observatør, i den grad det trengs hjelp til tekniske utfordringer. En ansatt i barnehagen skal i utgangspunktet ha ansvaret for å hjelpe barnet med produksjonen.

OBSERVASJONSNOTAT

Sted: _____

Dato:

Tidspunkt start:

Tidspunkt slutt:

Hvem deltar: _____

Egen posisjon:

Beskrivelse av observasjonsstedet:

	Fakta	Tolkning og kommentarer
Hva skjer?		
Hvordan skjer det?		
Hva blir sagt?		
Annet		

Vedlegg 7. IKT- brille, *Digital fortelling*

SE RAMMEPLANEN
MED IKT-Brille

FAGOMRÅDENE:
KUNST,
KULTUR OG
KREATIVITET.
KOMMUNIKASJON,
SPRÅK OG TEKST

Digitale forslag til pedagogisk aktivitet

Digital fortelling

FLERE DIGITALE FORSLAG: iktsenteret.no/IKT-Brille



BARN SOM AKTIVE OG KREATIVE PRODUSENTER!

Ved å la barna produsere egne digitale fortellinger stimuleres både muntlig og skriftlig språk. Barna blir kjent med og skaper erfaring med at digitale verktøy kan brukes til noe annet enn kun lek og spill. Produksjon av digitale fortellinger kan fremme barns fantasi, hukommelse, skaperglede, medbestemmelse og selvtilit. La barna være aktive produsenter og få innblikk i hva barna er opptatt av.

Slik gjør du! En femårsgruppe på fem barn samles rundt i en sirkel. Snakk sammen om hva en digital fortelling bør inneholde: bilder, musikk, tekst og egen stemme. La barna komme med forslag til hva de ønsker å lage film om, og skriv ned ideene i et tankekart. Etter idémyldringen blir barna enige om tema, deretter begynner de planleggingen av selve innholdet i fortellingen. Barna bestemmer hva filmen skal handle om og hvilke bilder som trengs for å illustrere dette. Barna tar selv bildene og legger de inn i programmet. Dersom det er noe som er vanskelig å ta bilde av kan barna tegne dette (enten på papir eller digitalt). Barna velger hvilken rekkefølge bildene skal ligge i og bestemmer hva de vil fortelle til de enkelte bildene. Deretter velger de musikk og tekst. Når fortellingen er ferdig og barna er fornøyd, lagrer man det ferdige produktet. Fortellingen blir som en film, og den er nå klar for å vises.



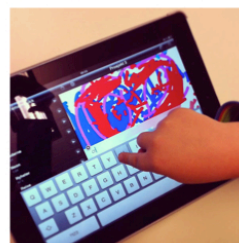
Barnet tar opp egen stemme og legger til musikk.



Nå er det klart for kinovisning, med rød løper.



Barnet velger hvilke bilder og tegninger som skal være med i fortellingen, og i hvilken rekkefølge de skal stå.



"Her skal det stå cruiseskip, hvordan skriver jeg cruiseskip?", Gutt 5 år.

TIPS - FÅ PÅ IKT-BRILLENE!

- Ta utgangspunkt i noe barna liker, interesserer seg for eller er nysgjerrige på. Er det vanskelig for barna å komme på ideer kan du gjerne stille spørsmål som: Vil du lage film om noe du liker å gjøre på fritiden/i barnehagen eller lignende.
- Start med en mindre gruppe. Pass på at hvert enkelt barn får gjøre alle oppgavene i prosessen, uansett om de lager digital fortelling i gruppe eller individuelt.
- Integrer arbeidet inn i barnehagehverdagen. "Dødtid" på morgenen eller før henting kan fint brukes til å tegne/ta bilder til fortellingen.
- Unngå bilder av ansikter - da kan fortellingen vises for et større publikum utenfor barnehagen (på foreldremøter, nettsiden el.).

SPØRSMÅL TIL PERSONALMØTET

- **Hvordan vil du** legge til rette for at en gruppe barn skal få lage digital fortelling?
- **Hvilke utfordringer kan** du som voksen møte når barna ønsker å bruke digitale verktøy for å uttrykke seg kreativt?
- **Hva bør personalgruppen** diskutere i forkant av publisering av den digitale fortellingen?
- **Hvilke spørsmål trigger** barn til å fortelle?
- **Hvilket utbytte får** barn som er delaktige i barnehagens digitale pedagogiske praksis?
- **Hvilke personvernshensyn tar** dere? Utarbeid og gjennomgå barnehagens utfordringer med hensyn til etikk og personvern.

Digitale forslag til pedagogisk aktivitet
Digital fortelling

LES MER OM DIGITAL FORTELLING I BARNEHAGEN: iktsenteret.no/IKT-Brille

UTSTYR: Nettbrett, programvare for å lage digital fortelling/film og tegneprogram. Kan også bruke digitalt kamera, datamaskin med innebygd eller ekstern mikrofon og program for bilde, lyd og tekst.

MÅL	HVORDAN	HVORFOR	
<p>Hva: Barna inspireres til å være aktive og kreative produsenter, og til å uttrykke seg selv muntlig, skriftlig og visuelt gjennom digitale fortellinger.</p> <p>Kunnskapsmål: Barna gis mulighet til å utvikle både verbalt og nonverbalt språk, og bli kjent med ulike måter å uttrykke seg på.</p> <p>Ferdighetsmål: Barna får oppdage og utforske hvordan et nettbrett fungerer. De får erfare at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap.</p> <p>Holdningsmål: Barna motiveres og inspireres til å utforske og beherske digitale verktøy, og får en følelse av mestring og eierskap. Barna får mulighet til å vise hva de interesserer seg for, erfaring i å fortelle og gjøre egne valg. Gjennom gruppearbeid får barna øvelse i turtaking, samarbeid og dialog.</p>	<p>Aktiviteten kan foregå i grupper eller individuelt.</p> <p>Opplegget kan benyttes for å få frem barnas interesser, eller i forbindelse med temaarbeid eller prosjekt.</p> <p>Start med en samling hvor barna introduseres for innholdet i en digital fortelling.</p> <p>La barna komme med egne forslag til tema for fortellingen (i denne idemyldringsfasen kan det være smart å bruke tankekart).</p> <p>Start deretter med planleggingen av innholdet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva skal med i fortellingen? • Hva trengs det bilder av? <p>Gjennomfør fotografering- og tegneaktivitet.</p> <p>Legg bildene/tegnene inn i programmet. La deretter barna velge musikk og tekst til bildene. Gi barna tid til å mestre det tekniske! Se gjennom fortellingen og gjør eventuelt endringer. Lagre fortellingen og snurr film!</p> <p>Arranger gjerne kinovisning for barn, ansatte og foreldre med egenproduserte invitasjoner og billetter. Rød løper, popcorn/saft, Oscar-utdeling og fest hører også med.</p>	<p>Barn gis mulighet til å uttrykke seg og sin kreativitet både muntlig, skriftlig og visuelt gjennom digitale verktøy.</p> <p>Barna kan utvikle mer selvtillit og oppleve mestring gjennom medvirkning og medbestemmelse i digital produksjon.</p> <p>Barns evne til hukommelse og gjenfortelling kan styrkes ved hjelp av bilder.</p> <p>Barns fantasi, skaperglede og kreativitet stimuleres gjennom egenproduksjon.</p> <p>Barna viser glede, nysgjerrighet og engasjement, samtidig som de også uttrykker stor interesse og konsentrasjon.</p> <p>Digitale fortellinger er nyttige grep i dokumentasjon- og refleksjonsprosesser.</p>	
EVALUERING	<p>Refleksjon rundt egen bruk av IKT sammen med barn.</p>	<p>Hva gikk bra? Hva må endres til neste gang? Hvordan kan digitale fortellinger berike det pedagogiske arbeidet i andre fagområder?</p>	

Abonner på vårt nyhetsbrev: iktsenteret.no
[facebook.com/iktsenteret](https://www.facebook.com/iktsenteret)
[@iktsenteret](https://twitter.com/iktsenteret)

Barnehagesatsningen ved Senter for IKT i utdanningen har som målsetting å styrke utviklingen av digital kompetanse i barnehagene og førskolelærerutdanningen. Digital kompetanse i barnehagen vil si å bruke IKT på en lekende, motiverende, reflektert og sikker måte i arbeidsområdene gitt i rammeplanens innhold og oppgaver. Les mer om barnehage og IKT her: iktsenteret.no/barnehage

SENTER FOR IKT I UTDANNINGEN

Senter for IKT i utdanningen fremmer utvikling i bruken av IKT i barnehagene, i grunnskolen og i lærer- og førskolelærerutdanningen med målsetting om å styrke kvaliteten. Senteret skal initiere, koordinere og gjennomføre nasjonale og internasjonale prosjekter, og bidra med forsknings- og praksisbasert kunnskap om IKT og læring

Online versjon og mulighet til å laste ned PDF finnes på <http://iktsenteret.no/ressurser/digital-fortelling#.UZoqV4VHuRs>

Vedlegg 8. Barnas digitale fortellinger, transkripsjoner av lydopptak og intervju med Pedagogisk leder 08.11.12

Av personvern hensyn er grunnmaterialet fra oppgaven forbeholdt kommisjonen (se vedlagt DVD).