

Digitale fortellinger og barnehagelærernes kompetanse

«En skal ha litt bredde for å få det hele i mål»

En studie om barnehagelærernes teknologiske,
pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer
barna i produksjon av digitale fortellinger



Marianne Undheim
Mastergrad IKT i læring
November 2015



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

Sammendrag

I denne studien har jeg valgt å fokusere på barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barnehagebarn (0-6-åringer) i produksjon av digitale fortellinger. Formålet med studien har vært å bidra til å fylle begrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen, med vekt på digitale fortellinger.

I forskningsgjennomgangen har jeg søkt etter forskning der barna involveres i produksjon av digitale fortellinger. Her har jeg funnet lite forskning med fokus på det narrative og dramaturgien, og lite med en tydelig vektlegging på hvordan det teknologiske kan støtte opp under det faglige i arbeidet med digitale fortellinger. Det teoretiske rammeverket som studien bygger på er Mishra og Koehlers teknologisk pedagogisk fagkompetanse (TPACK), narrativ teori, multimodal kommunikasjonsteori og sosiokulturell læringsteori.

Jeg har valgt å ha en kvalitativ forskningstilnærming med en fortolkende fenomenologisk innfallsvinkel til studien, og har intervjuet fire barnehagelærere om deres erfaring med å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger. Jeg har beskrevet og analysert deres refleksjoner og begrunnelser for egne valg og handlinger når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, for å bidra til å sette ord på og konseptualisere deres kompetanse. Funnene viser at barnehagelærerne framhever det pedagogiske og teknologiske på bekostning av det faglige, og legger liten eller ingen vekt på narrativ kompetanse.

Mitt bidrag til feltet er en konkretisering av TPACK-modellen med den digitale fortellingen som mediet, med hovedvekt på en konkretisering av den faglige kompetansen. Modellen tydeliggjør den sammensatte kompetansen som jeg mener barnehageansatte trenger for å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger: pedagogisk, faglig og teknologisk kompetanse. Denne sammensatte kompetansen kan ivaretas av enkelt personer, eller som distribuert kunnskap i ei personalgruppe. Det handler om å se mulighetene og ha evne til å gjennomføre prosessen på en litt annen og mindre omfattende måte – det handler om så mye mer enn «bare» det teknologiske. *«En skal ha litt bredde for å få det hele i mål».*

Abstract

In this study I have chosen to focus on preschool teachers' technological, pedagogical and content knowledge when they involve preschool children (0-6 year olds) in the production of digital stories in kindergartens. The purpose of the study is to help fill the concept of digital literacy with content for kindergarten, with an emphasis on digital storytelling.

I have sought for research where children are involved in the production of digital stories in the research review. I have found little research focusing on the narrative and dramaturgic perspective, and little with a distinct emphasis on how technology can support the content related part of creating digital stories together with the children in kindergartens. The theoretical framework the study is based on is Mishra and Koehler's Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), narrative theory, multimodal communication theory and socio-cultural learning theory.

I have chosen a qualitative and phenomenological research approach to the study, and have interviewed four preschool teachers about their competence and experience with involving preschool children in the production of digital stories. I have described and analyzed their reflections and justifications for their own choices and actions when they create digital stories together with the children, to help to articulate and conceptualize their competence. The findings show that the preschool teachers highlight their pedagogical and technological competence, and hardly mention their narrative competence.

I have highlighted the findings and included them in the TPACK-model, with the digital story as the medium, in order to visualize the TPACK-competences which I mean are needed when preschool teachers produce digital stories together with children: pedagogical, technological and content knowledge. It is about seeing possibilities and have the capability to carry out the process in a slightly different and less comprehensive way – it is about so much more than "just" the technological.

Forord

Denne oppgaven har vært en spennende reise. Jeg valgte et felt som jeg har arbeidet mye med selv, for å få anledning til å gå mer i dybden på fenomenet, og samtidig se det med andres øyne. Jeg har lært mye og blitt mer bevisst på alle de ulike kompetansene som trengs for å skape en digital fortelling sammen med barna i barnehagen.

Jeg vil rette en stor takk til intervjudeltakerne som delte sine tanker og erfaringer med meg, og som gav meg et så rikt datamateriale å arbeide med. Jeg vil også takke veilederen min, Vigdis Vangsnes, som har kommet med konstruktive og kritiske kommentarer underveis. Hun har hele tiden pushet meg videre, litt utenfor min egen komfortsone, men det tror jeg vi trenger av og til.

Takk til min medstudent Lisbeth Merete Johannesen for gode diskusjoner underveis, og som tok seg tid til å lese gjennom oppgaven nå i innspurten. Jeg vil også rette en takk til Kristin H. Haugen for kyndig språkvask og korrekturlesing av oppgaven.

Jeg vil også takke hele personalet i Kleppe friluftsbarnehage for god støtte underveis i prosessen. En spesiell takk til Grete Kristoffersen, styreren i barnehagen og Etat for skole og barnehage i Klepp kommune som har lagt til rette for at jeg har kunnet fullføre studiene i tillegg til å være i arbeid.

Takk til Håvard Svarstad, nå 9 år, som har gitt tillatelse til at jeg kunne bruke et barnehagebilde av han på framsiden.

Til slutt vil jeg rette en stor takk til familien min, Espen, Ådne og Marita som har støttet meg underveis og latt meg få lov til å fordype meg i et tema jeg er så interessert i.

Bryne, 11.11.2015

Marianne Undheim

Innhold

Sammendrag	I
Abstract.....	II
Forord	III
Figur og tabelliste.....	VI
1 Innledning.....	1
1.1 Formål.....	1
1.2 Presentasjon av problemstilling	2
1.3 Presentasjon av tema	3
1.3.1 Digital kompetanse i barnehage og skole	3
1.3.2 Barns digitale hverdag og personalets digitale kompetanse	4
1.3.3 Kompetansebegrepet	6
1.3.4 Digitale fortellinger i barnehagen	6
1.4 Oppgavens oppbygging	8
2 Tidligere forskning	9
2.1 Litteratursøk.....	9
2.2 Forskning på IKT i barnehagen	10
2.3 Digital kompetanse og personalets rolle.....	10
2.4 Barn skaper multimodale fortellinger.....	13
2.5 Oppsummering.....	17
3 Teori	18
3.1 Teknologisk, pedagogisk og faglig kompetanse	18
3.2 Narrativ teori.....	20
3.3 Multimodal kommunikasjonsteori	23
3.4 Sosiokulturell læringsteori.....	25
4 Metode.....	27
4.1 Kvalitativt forskningsdesign	27
4.2 Spørreundersøkelse	27
4.3 Dybdeintervju	29
4.3.1 Deltakere.....	29
4.3.2 Kvalitativt forskningsintervju	30
4.3.3 Transkripsjon	32
4.3.4 Analyse.....	33
4.4 Ethiske hensyn	35
4.5 Reliabilitet og validitet	36

5	Presentasjon og analyse av egne funn	38
5.1	Omfang og typer digitale fortellinger.....	38
5.1.1	Kommunal IKT-satsing	38
5.1.2	Typer fortellinger	39
5.1.3	Oppsummering.....	41
5.2	Barna involveres i prosessen på forskjellige måter.....	42
5.2.1	Barna involveres i forberedelser og gjennomføring.....	42
5.2.2	Hele barnegruppa deltar	44
5.2.3	Barnehagens organisering.....	45
5.2.4	Oppsummering.....	46
5.3	Kjennetegn på barnehagelærernes kompetanse	47
5.3.1	Pedagogisk fokus	47
5.3.2	Faglig fokus	49
5.3.3	Teknologisk fokus.....	54
5.3.4	Oppsummering.....	58
6	Drøfting og vurdering	59
6.1	Pedagogisk kompetanse.....	59
6.2	Faglig kompetanse.....	61
6.3	Teknologisk kompetanse	66
6.4	Teknologisk pedagogisk fagkompetanse.....	68
6.5	Digitale fortellinger og barnehageansattes kompetanse	72
7	Avslutning	75
7.1	Studiens fokus.....	75
7.2	Svake og sterke sider ved studien	76
7.3	Forslag til videre forskning.....	78
7.4	Avslutning.....	78
8	Litteratur.....	80
	Vedlegg.....	90
	Vedlegg i: Søkedatabaser og resultat	90
	Vedlegg ii: Godkjennelse fra NSD	92
	Vedlegg iii: Informasjonsskriv om studien til styrerne	94
	Vedlegg iv: Spørreskjema	96
	Vedlegg v: Informasjonsskriv	99
	Vedlegg vi: Intervjuguide.....	101
	Vedlegg vii: Transkripsjons- og kodeprosessen	103
	Vedlegg viii: Funn fra spørreundersøkelsen.....	104
	Vedlegg ix: Intervjudeltakernes digitale fortellinger	105
	Vedlegg x: Fra tema til kategorier (kodeprosessen)	106

Figur og tabelliste

Figur 1: Formål med studien	1
Figur 2: Oversikt over studien	2
Figur 3: Litteratursøk – pr 26.05.15.....	9
Figur 4: TPACK-modellen (Koehler & Mishra, 2014).....	18
Figur 5: En enkel dramaturgisk kurve (Jamissen & Dahlsveen, 2012, s. 51)	22
Figur 6: Presentasjon av intervjudeltakerne	30
Figur 7: Kategorisering av intervjudeltakernes fortellinger	40
Figur 8: Intervjudeltakerne om pedagogisk kompetanse	60
Figur 9: Forskning og teori om pedagogisk kompetanse	61
Figur 10: Intervjudeltakerne om faglig kompetanse	62
Figur 11: Forskning og teori om faglig kompetanse.....	63
Figur 12: Intervjudeltakernes om teknologisk kompetanse	67
Figur 13: Forskning og teori om teknologisk kompetanse.....	67
Figur 14: Intervjudeltakernes om TPACK.....	69
Figur 15: Forskning og teori om TPACK	70
Figur 16: TPACK med den digitale fortellingen som mediet	74
Figur 17: Problemstilling og forskningsspørsmål.....	75
Figur 18: Litteratursøk på norsk/svensk/dansk.....	90
Figur 19: Antall relevante forskningsartikler	91
Figur 20: Transkripsjons- og kodeprosessen.....	103
Figur 21: Digitale fortellinger lages av og til (N=39)	104
Figur 22: Bildefortellinger lages oftest (N=20)	104
Figur 23: Tema kodet som <i>involvere barna</i>	106
Figur 24: Tema kodet som <i>multimodalt uttrykk</i>	106
Figur 25: Tema knyttet til TPACK-kategoriene.....	107
Tabell 1: Barnehagenes digitale verktøy.....	104

1 Innledning

Jeg er utdannet førskolelærer, og har arbeidet som pedagogisk leder, styrer, assisterende styrer og IKT-ansvarlig i kommunale barnehager i over 20 år. Våren 2007 deltok jeg på NKUL¹ for første gang, og det ble starten på min egen bruk av digitale verktøy sammen med barna i barnehagen. Siden den gangen har jeg, sammen med personalet i Kleppe friluftsbarnehage, brukt digitale verktøy aktivt i det pedagogiske arbeidet med barna. Jeg er opptatt av den skapende og kreative bruken av digitale verktøy, der barna involveres i prosessen og de digitale verktøyene tas i bruk fordi vi opplever at det har en hensikt og gir aktiviteten en pedagogisk merverdi.

I denne studien ønsker jeg å bidra til å sette ord på og konseptualisere barnehagelærernes kompetanse når de involverer barna i prosessen med å skape digitale fortellinger. Jeg er interessert i barnehagelærernes kompetanse generelt, ikke bare den digitale, og spørsmål som jeg søker svar på er: Hvordan beskriver barnehagelærerne sin egen kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen? Hvordan begrunner de valgene de gjør i prosessen?

1.1 Formål

For å tydeliggjøre formålet med studien bruker jeg Maxwells (2013) inndeling i personlige, praktiske og intellektuelle mål (figur 1).

Formål	Jeg ønsker å...
Personlig mål:	få mer kjennskap til barnehagelærernes kompetanse når de bruker digitale verktøy i skapende prosesser med barna i barnehagen
Praktisk mål:	bidra til å fylle begrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen, for å kunne tilby barnehageansatte adekvat opplæring innenfor pedagogisk bruk av digitale verktøy
Intellektuelt mål:	beskrive barnehagelærernes refleksjoner og begrunnelser for egne valg og handlinger når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, for å bidra til å sette ord på og konseptualisere deres kompetanse

Figur 1: Formål med studien

¹ NKUL er forkortelse for Nasjonal konferanse om bruk av IKT i utdanning og læring

1.2 Presentasjon av problemstilling

Problemstillingen for studien er:

Hvordan beskriver barnehagelærerne sin teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?

Problemstillingen er konkretisert nærmere gjennom tre forskningsspørsmål:

- *Hvilken type digitale fortellinger skapes sammen med barna?*
- *Hvordan begrunner barnehagelærerne de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?*
- *Hva kjennetegner barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen?*

Problemstillingen er deskriptiv, prosessorientert, realistisk og partikulær (Krumsvik, 2014; Maxwell, 2013). Jeg velger å ha fokus på barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barnehagebarn (0-6-åringer) i produksjon av digitale fortellinger. I studien vil jeg beskrive deres intensjoner, erfaringer, refleksjoner og begrunnelser av valgene de gjør underveis i prosessen. Jeg er interessert i barnehagelærernes dybdeforståelse og den sosiale konteksten. Et sentralt kriterium for å kunne delta er derfor at barnehagelærerne har erfaring med å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger. Jeg ønsker å studere en mest mulig homogen gruppe med forholdsvis like rammevilkår og eierform, og inkluderer kun kommunale barnehager i studien. Datamaterialet vil bestå av selvrapporterte data fra noen få kommunale barnehagelærere. Ved å presentere funnene detaljert og konkret, håper jeg at andre barnehagelærere vil kunne kjenne seg igjen (figur 2).

Problemstilling	Hvordan beskriver barnehagelærerne sin teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?		
Forsknings-spørsmål	Hvilken type digitale fortellinger skapes sammen med barna?	Hvordan begrunner barnehagelærerne de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?	Hva kjennetegner barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen?
Materiale	Spørreundersøkelse	Dybdeintervju	Dybdeintervju
Teori	Teknologisk pedagogisk fagkompetanse (TPACK), narrativ teori, multimodal kommunikasjonsteori og sosiokulturell læringsteori		

Figur 2: Oversikt over studien

Som figur 2 viser, skal jeg ta utgangspunkt i Mishra og Koehlers (2006) teknologisk pedagogisk fagkompetanse (TPACK), narrativ teori, multimodal kommunikasjonsteori og sosiokulturell læringsteori, og drøfte fenomenet digitale fortellinger mot det.

I forskningsgjennomgangen i del 2, skal jeg ha fokus på forskning knyttet til digitale fortellinger i barnehagen der barnehagebarn (0-6-åringer) involveres som produsenter. Jeg ekskluderer aktiviteter der barna ikke involveres, samt aktiviteter der barna er konsumenter av ikke-skapende programvare og applikasjoner. Barnas digitale kompetanse er heller ikke relevant i denne oppgaven.

1.3 Presentasjon av tema

1.3.1 Digital kompetanse i barnehage og skole

De første digitale sporene i norsk barnehagekontekst er ifølge Bølgan (2012) fra 1989, og hun beskriver en endring fra et teknologisk til et pedagogisk syn på teknologi og bruk av digitale verktøy i barnehagen i perioden 1989-2012 (Bølgan, 2012). *Barnehage-loven* (2005) legger vekt på at personalet skal ta utgangspunkt i barnets interesser og kunnskaper i planleggingen av det pedagogiske innholdet: «Barnehagen skal støtte barns nysgjerrighet, kreativitet og vitebegjær og gi utfordringer med utgangspunkt i barnets interesser, kunnskaper og ferdigheter» (Barnehageloven, 2005, §2). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* (heretter kalt rammeplanen, Kunnskapsdepartementet, 2011) legger stor vekt på at barna skal involveres som aktive og skapende deltakere og at bruken av digitale verktøy skal integreres i det pedagogiske innholdet.

Barn bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Barnehagens arbeidsmåter og innhold må ses i sammenheng. Arbeidsformene må støtte barns nysgjerrighet, kreativitet og vitebegjær.

(Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 27)

Digitale verktøy og medier er også nevnt i flere av rammeplanens fagområder (Kunnskapsdepartementet, 2011). Flere andre styringsdokumenter legger også vekt på at barna må få varierte erfaringer med bruk av digitale verktøy på en kreativ og kritisk måte (Bølgan, 2006; Kunnskapsdepartementet, 2013; Meld. St. 24, 2012-2013; St.meld. nr. 41, 2008-2009). Å beherske digitale verktøy i barnehagen sees som en viktig ferdighet i et moderne kunnskapssamfunn (St.meld. nr. 41, 2008-2009).

Digitale ferdigheter er definert som en av fem grunnleggende ferdigheter i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2006; Utdanningsdirektoratet, 2012), og det kreative og

skapende er sentralt i konkretiseringen av disse. To av ferdighetsområdene handler om å produsere og kommunisere:

Produsere og bearbeide innebærer å kunne bruke digitale verktøy, medier og ressurser til å sette sammen, gjenbruke, omforme og videreutvikle ulike digitale elementer til produkter, for eksempel sammensatte tekster. *Kommunisere* innebærer å kunne bruke digitale verktøy, ressurser og medier til å samarbeide i læringsprosesser, og til å presentere egen kunnskap og kompetanse til ulike mottakere. (Utdanningsdirektoratet, 2012, s. 6)

Ferrari (2012) og Voogt og Roblin (2010) har analysert og sammenlignet internasjonale rammeverk, studier og anbefalinger knyttet *digital kompetanse*² og begrepet *21st century skills*³. Begge beskriver digital kompetanse som en nøkkelkompetanse, og påpeker at den bør knyttes nærmere de andre kompetansene for det 21. århundret, blant annet på grunn av den teknologiske utviklingen og påvirkningen på samfunnet (Ferrari, 2012; Voogt & Roblin, 2010). Ludvigsen-utvalget (NOU 2014:7) lister opp ti sentrale kompetanser for det 21. århundret som defineres som viktige i et moderne kunnskaps-samfunn, blant annet IKT-kompetanse, kommunikasjon og samarbeid, kreativitet og innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning, personlig og sosialt ansvar, og kulturell bevissthet. Ludvigsen-utvalget (NOU 2015:8) foreslår også å erstatte begrepet grunnleggende ferdigheter i skolen med fire kompetanseområder⁴, og mener digital kompetanse bør være en integrert del i disse. Begrepene «kreativitet, innovasjon, kritisk tenkning og problemløsning» trekkes også særlig fram (NOU 2015:8, s. 32). Jeg mener at flere av disse kan stimuleres når barn involveres i produksjon av digitale fortellinger. Jeg har valgt å ta med så pass mye skolerelatert, fordi jeg ser på flere av de sentrale kompetansene for det 21. århundret som relevante for barnehagen også.

1.3.2 Barns digitale hverdag og personalets digitale kompetanse

Senter for IKT i utdanningen gjennomførte høsten 2011 en undersøkelse blant foreldre til 0-6-åringer, om barns bruk og tilgang til digitale enheter hjemme. Der kom det fram at norske barnehagebarn vokser opp i svært ulike digitale «univers» (Guðmundsdóttir & Hardersen, 2012). Et stort flertall (89%) av 0-6-åringene hadde høsten 2011 tilgang til datamaskin hjemme, og en av fire (23%) hadde tilgang til nettbrett (Guðmundsdóttir & Hardersen, 2012, s. 21). Høsten 2013 gjennomførte Medietilsynet en tilsvarende undersøkelse om småbarns mediebruk blant foreldre til 1-12-åringer, der det kom fram

² Prosjektet er kalt DIGCOMP (om Digital Competence), gjennomført av Joint Research Centre.

³ *21st century skills* kan oversettes med kompetanser for det 21. århundret.

⁴ Kompetanseområdene det vises til er: *Fagspesifikk kompetanse, Å kunne lære, Å kunne kommunisere, samhandle og delta og Å kunne utforske og skape*

at 78% av 1-4-åringene og 82% av 5-8-åringene hadde tilgang til nettbrett på fritiden (Medietilsynet, 2014, s. 71). Dette viser at bruken av nettbrett blant barnehagebarna har økt kraftig fra 2011-2013. Det kom også fram at en av fire (23%) av 5-8-åringene laget film hjemme på fritiden (Medietilsynet, 2014, s. 26).

Digital kompetanse i barnehagesammenheng handler ifølge *Superetterforskerne*⁵ om personalets evne til «å koble sammen pedagogikk, teknologi og ulike kunnskaper, ferdigheter og holdninger» og til «å integrere IKT på en relevant, sikker og motiverende måte i arbeidet med rammeplanens innhold og oppgaver» (Senter for IKT i utdanningen, 2012, s. 5 og 9). Hardersen og Jenssen (2013) innfører begrepet profesjonsfaglig digital kompetanse, og forklarer det slik: «En digitalt kompetent barnehagelærer kan bruke IKT mangfoldig og hensiktsmessig for å realisere målsettingene i rammeplanen» (Hardersen & Jenssen, 2013, s. 19). Profesjonsfaglig digital kompetanse handler blant annet om å inkludere digitale verktøy og medier når det har en pedagogisk verdi, og bruke det pedagogisk sammen med barna (Hardersen & Jenssen, 2013).

«Den viktigste grunnen til at respondentene bruker digitale verktøy i barnehagen, er at de opplever at barna er interesserte og nysgjerrige på digitale verktøy» (Jacobsen, Loftsgarden & Lundh, 2013, s. 49). Dette kommer fram i *Barnehagemonitor 2013*, en undersøkelse om barnehagens digitale tilstand gjennomført av Senter for IKT i utdanningen (Jacobsen et al., 2013). Barna er med andre ord viktige pådrivere for digitale aktiviteter i barnehagen (Jacobsen et al., 2013). En annen sentral grunn, ifølge de spurte, er at det står om bruk av digitale verktøy i rammeplanen. Over halvparten (55%) av de spurte i *Barnehagemonitor 2013* svarer at «rammeplanen i meget eller ganske stor grad oppfordrer til pedagogisk bruk av digitale verktøy» (Jacobsen et al., 2013, s. 94). Dette ser jeg på som et høyt tall, siden det etter min mening står lite konkret om digitale verktøy i rammeplanen. Jeg tror endringen fra teknologisk til pedagogisk syn på teknologi i barnehagen kan forklare dette (Bølgan, 2012).

De faktorene som i størst grad begrenser bruken av digitale verktøy i barnehagen, er ifølge *Barnehagemonitor 2013* økonomi og manglende kompetanse hos personalet, særlig innenfor pedagogisk bruk (Jacobsen et al., 2013). Tre av fire (74%) av de spurte

⁵ *Superetterforskerne* er en veileder til pedagogisk personale fra Senter for IKT i utdanningen (2012).

svarer at de ønsker mer opplæring i pedagogisk bruk av digitale verktøy (Jacobsen et al., 2013, s. 86). Et tilsvarende funn finner vi også i en annen kartlegging, der det kommer fram at 42% av de ansatte i barnehagene har stort/svært stort behov for kompetanse innen «IKT i arbeidet i barnehagen» (Gotvassli, Haugset, Johansen, Nossun & Sivertsen, 2012, s. 57).

1.3.3 Kompetansebegrepet

Jeg inkluderer både *kunnskap*, *ferdigheter* og *holdninger* i kompetansebegrepet, i tråd med flere andre definisjoner på digital kompetanse (bl.a. Ferrari, 2012; NOU 2014:7; NOU 2015:8; Senter for IKT i utdanningen, 2012). Begrepene kunnskap, ferdigheter og holdninger kan forklares i forhold til Aristoteles tre intellektuelle dyder: *Episteme*, *techne* og *fronesis* (Sando, 2014). Slik jeg ser det er *episteme* kunnskap eller viten, «det som ikke kan være annerledes enn det er» (Sando, 2014, s. 48). Kunnskap beskrives som teoretisk og/eller faktarelatert kunnskap knyttet til et felt, for eksempel det digitale (Ferrari, 2012; 2013). *Techne* er ifølge Sando knyttet til handlinger, «å kunne utøve et håndverk eller en virksomhet der mennesker skaper produkter» (Sando, 2014, s. 48). Slik jeg ser det handler det om praktiske ferdigheter og om evnen til å kunne bruke sin kunnskap innenfor et felt, blant annet i forhold til digitale verktøy og medier (Ferrari, 2012; 2013). *Fronesis* dreier seg om holdninger, og kan beskrives som etisk klokskap (Sando, 2014). Slik jeg ser det handler det om personalets verdisyn, refleksjoner og begrunnelser for de valgene de gjør, for eksempel når de tar i bruk digitale verktøy sammen med barna (Ferrari, 2012), og om motivasjon for å gjøre noe (Ferrari, 2013).

1.3.4 Digitale fortellinger i barnehagen

Barnehagen er en viktig arena for kulturell formidling, og fortelling er en sentral del av kulturen. Personalet har derfor en sentral rolle ved å være rollemodeller og presentere barna for varierte kulturelle opplevelser (Kunnskapsdepartementet, 2011). Rammeplassen legger imidlertid også vekt på at barna må få anledning til å skape sin egen kultur. Mouritsen (1996) deler barnekulturen inn i tre hovedtyper: *Kultur for barn*, *kultur med barn* og *barnas kultur*. *Kultur for barn* er kultur laget av voksne for barn, der barna i stor grad er konsumenter av kulturen. *Kultur med barn* er kultur som skapes av barn og voksne sammen, der barna deltar som produsenter. *Barnas kultur* er uformell og situasjonsavhengig kultur som skjer her-og-nå, som «børn frembringer i deres egne nettverk, d.v.s. hvad man med en samlebetegnele kunne kalde deres legekultur»

(Mouritsen, 1996, s. 11). Digitale fortellinger som skapes i barnehagen av barna og de voksne, vil jeg med utgangspunkt i Mouritsens inndeling definere som *kultur med barn*. Samtidig vil disse også være påvirket av *kultur for barn*.

Digitale fortellinger er fortellinger som produseres og formidles ved hjelp av digitale medier (Haug, Jamissen & Ohlmann, 2012). Mange ulike begrep brukes i tilknytning til digitale fortellinger, men felles for alle er at det er et multimodalt uttrykk bestående av ulike kombinasjoner av flere modaliteter, det vil blant annet si bilder, tekst og lyd for å presentere fortellingen (Haug et al., 2012). Fortellingen har alltid vært der, men med nye medium oppstår fortellingen i nye format. Bruhn Jensen (i Vangsnes, 2014) deler mediet inn i tre grader: 1) fortellingen slik den framstår ansikt til ansikt i en muntlig fortellerkultur, 2) fortellingen slik den framstår analogt, for eksempel i ei billedbok, og 3) fortellingen presentert gjennom et digitalt medium. Kommunikasjonen er sentral i alle de tre gradene. Mange digitale fortellinger kan sees som en videreføring av den muntlige fortellertradisjonen, blant annet folkeeventyrene (Haug et al., 2012; Haug & Jamissen, 2015). Jeg kommer tilbake til dette i del 3.

Ifølge *Barnehagemonitor 2013* deltar barna oftere i underholdningspregede digitale aktiviteter enn i skapende (Jacobsen et al., 2013). Litt over halvparten (56%) av de spurte svarer at barna tar bilder månedlig eller oftere, men bildene brukes i liten grad i andre aktiviteter (Jacobsen et al., 2013, s. 45). Når det gjelder andre skapende og kreative aktiviteter, blant annet å ta opp lyd og lage digitale fortellinger, deltar 20% av barna i dette, men aktiviteten skjer sjeldnere enn månedlig (Jacobsen et al., 2013, s. 46).

I denne studien fokuserer jeg på digitale fortellinger som skapes sammen med barn i barnehagen, der barna involveres i prosessen. *En digital fortelling* er for meg et integrert multimodalt uttrykk bestående av stillbilder, film, tekst, lyd og andre effekter, der de ulike modalitetene spiller sammen og skaper et nytt uttrykk. Å *involvere barna* betyr for meg at barna skal medvirke og delta på sine premisser innenfor de ulike aktivitetene, og at personalet skal ta hensyn til barnas ønsker og ideer. Barns rett til å si sin mening, til å uttrykke seg og få innflytelse er nedfelt i FNs barnekonvensjon (1989, artikkel 12 og 13) og barnehageloven (2005, § 1). Arbeid med digitale fortellinger er etter min mening en god anledning til å gi barna konkret innflytelse, dersom barna blir involvert i prosessen og får tid og rom til å medvirke. Rammepåen skriver: «Barnehagens

innhold skal bygge på et helhetlig læringssyn, hvor omsorg og lek, læring og dannelse er sentrale deler. I tillegg er sosial og språklig kompetanse og sju fagområder viktige deler av barnehagens læringsmiljø» (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 5). Jeg er opptatt av at barna skal få oppleve et mangfold av ulike aktiviteter i barnehagen, og mener at når barn involveres i arbeidet med å lage digitale fortellinger, kan flere av områdene innenfor barnehagens innhold kobles sammen på en naturlig og helhetlig måte. Dette kommer jeg tilbake til.

Jeg velger å ta utgangspunkt i tre typer digitale fortellinger skissert i *IKT-Brille*,⁶ som jeg har erfaring med at egner seg godt til å lages sammen med barn i barnehagen (Senter for IKT i utdanningen, u.å.):

- *Bildefortelling som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l.* består av stillbilder og/eller film og kan suppleres med tekst og/eller lyd, f.eks. samtale, lydeffekter, sang og/eller musikk. Den kan for eksempel lages for å dokumentere eller gjen-skape en tur eller en aktivitet (Senter for IKT i utdanningen, 2015).
- I en *digital fortelling basert på for eksempel en sang, et rim, et eventyr, en egendiktet historie el.l.* spiller ofte selve fortellingen en stor rolle. En digital fortelling kan bestå av stillbilder, film, tegninger, tekst, samtale, lydeffekter, sang og/eller musikk (Senter for IKT i utdanningen, 2014b).
- *Animasjon* er illusjon av bevegelse, som skapes av stillbilder (stop motion). Den kan for eksempel lages basert på en sang, et rim, et eventyr eller en egendiktet historie. Tekst, samtale, lydeffekter, sang og/eller musikk er sentralt også her (Senter for IKT i utdanningen, 2014a).

1.4 Oppgavens oppbygging

I den første delen har jeg presentert problemstillingen og temaet for studien, og definert og forklart sentrale begrep. I del 2 skal jeg redegjøre for tidligere forskning på feltet, og i del 3 skal jeg presentere aktuell teori. Metodebeskrivelsen kommer i del 4, og som en forlengelse av det, presenterer og analyserer jeg mine funn (del 5). I del 6 skal jeg drøfte funnene mine opp mot teori og forskning, og i del 7 oppsummerer jeg hele oppgaven.

⁶ *IKT-Brille* er lek- og læringsopplegg til bruk i barnehagen, fra Senter for IKT i utdanningen (u.å.).

2 Tidligere forskning

2.1 Litteratursøk

Jeg har gjort flere litteratursøk i databasene *Oria*⁷, *EBSCO*⁸ og *Nordisk barnehageforskning*⁹. Hovedfokuset mitt har vært forskning på barnehagelærernes kompetanse når de involverer barnehagebarn i produksjon av digitale fortellinger (figur 3).

Tema	Inkludert	Ekskludert
Database	Oria, Eric, Academic Search Premier, Teacher Reference Center, Nordisk barnehageforskning	Andre
Tid	Artikler fra 2003	Artikler før 2003
Fokus	Barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger	
Type aktivitet	Digitale fortellinger i barnehagen der barnehagebarn (0-6-åringer) involveres som produsenter	Forskning med fokus på barn eldre enn 6 år, og på aktiviteter der barn er konsumenter
Språk	Norsk, engelsk, svensk, dansk	Andre språk
Metode	Hovedvekt på kvalitative studier, men også noen kvantitative	
Søkeord	IKT/ICT, digital, digital competenc*/literacy, TPACK, multimodal*, technology, digital* fortelling*/story* i kombinasjoner med barnehage* og early childhood education/preschool/kindergarten	
Resultat	<p>Nasjonal forskning: Barli, 2013; Bølgan, 2012; Gåsland, 2011; Jacobsen et al., 2013; Jernes, Alvestad & Sinnerud, 2010; k, 2013; Knudsen & Ødegaard, 2011; Lafton, 2012; Letnes, 2014; Vangsnes, 2014</p> <p>Internasjonal forskning: Aubrey & Dahl, 2014; Blackwell, Lauricella & Wartella, 2014; Burnett, 2010; Hesterman, 2011; Leinonen & Sintonen, 2014; Lindahl & Folkesson, 2012; Marsh, 2006; Roberts-Holmes, 2014</p>	

Figur 3: Litteratursøk – pr 26.05.15

Det var utfordrende å finne de «rette» søkeordene, og jeg har gjort mange søk med forskjellige kombinasjoner av søkeordene skissert i figur 3. Det var ingen kombinasjoner som pekte seg ut som bedre enn andre, men jo videre søk, jo flere treff. Jeg fikk ingen relevante treff på svensk og dansk (se vedlegg i for en detaljert oversikt). Alle forskningsartiklene jeg ser som relevante er fra 2003 eller etter, med hovedvekt på perioden 2010-15. Artiklene er publisert i nordiske eller internasjonale tidsskrift, og flertallet er fagfelleverderte. Blant de nasjonale funnene er det en blanding av forskningsartikler, doktorgradsavhandlinger og noen masteroppgaver. De internasjonale funnene inneholder kun forskningsartikler. Jeg fikk også treff på en del relevante

⁷ Oria: http://bibsys-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo_library/libweb/action/search.do

⁸ EBSCO via <http://www.hsh.no/biblioteket.htm> og *Artikkelbasar*, der jeg inkluderte *Eric, Academic Search Premier* og *Teacher Reference Center*.

⁹ Nordisk barnehageforskning: <https://journals.hioa.no/index.php/nbf/index>

fagkapitler i antologier i de nasjonale søkene. Disse er ikke inkludert i forskningsgjennomgangen, men noen tas med i teorikapitlet. Jeg har utelatt forskning med fokus på barn eldre enn seks år, samt forskning der barna er konsumenter. Jeg har også inkludert noen aktuelle forskningsartikler jeg har funnet manuelt, blant annet via referanser/henvendelser i artiklene jeg fant via litteratursøkene: Borg, Kristiansen og Backe-Hansen, 2008; Klerfelt, 2007a og 2007b; Plowman og Stephen, 2003; Stephen & Plowman, 2012¹⁰; Vangsnes og Økland, 2013. Jeg har valgt å dele opp forskningsgjennomgangen i to hoveddeler: Forskning på digital kompetanse og personalets rolle og forskning på barn som skaper multimodale fortellinger. Begge deler inneholder både nasjonal og internasjonal forskning.

2.2 Forskning på IKT i barnehagen

Borg et al. (2008) skriver at det var lite nasjonal forskning på bruk av media og IKT i barnehagen fram til 2008. I perioden 2008-12 ble det ifølge Bølgan (2012) og Jacobsen et al. (2013) gjennomført og påbegynt noen studier med fokus på IKT i barnehagen. Det har også skjedd en del på feltet etter dette, som denne forskningsgjennomgangen viser.

Ifølge Plowman og Stephen (2003) var det lite internasjonal forskning av god kvalitet på bruk av IKT med barnehagebarn fram til 2003, og det meste fokuserte utelukkende på bruk av datamaskiner. Burnett (2010) har gjennomgått internasjonal forskning på bruk av ny teknologi med barnehagebarn publisert i perioden 2003-09. Hun påpeker at det er et stort behov for mer forskning i forhold til de yngste barna, og særlig i forhold til bruk av forskjellige digitale verktøy og medier. Hun skriver også at det er behov for å konkretisere og tydeliggjøre begreper knyttet til digital kompetanse og teknologi (Burnett, 2010), som jeg ønsker at denne masteroppgaven skal bidra til.

2.3 Digital kompetanse og personalets rolle

Jernes (2010; 2013) har i sin kvalitative forskning i forbindelse med doktorgradsavhandlingen blant annet fokusert på barnehagelærernes erfaring ved bruk av digitale verktøy i barnehagen og deres digitale kompetanse (Jernes et al., 2010). I intervju kom det fram at barnehagelærerne følte seg usikre på deres rolle når barna brukte teknologi i barnehagen, og de opplevde at de ikke hadde nok kompetanse til å ta i bruk teknologien

¹⁰ I litteratursøket fant jeg en annen kilde fra Stephen og Plowman, men har valgt å bruke denne fordi den fokuserer på begrepet *veiledet samspill*.

på en kreativ måte. Barnehagelærerne selv la størst vekt på den teknologiske kompetansen, og å kunne håndtere teknologien (Jernes et al., 2010; Jernes, 2013).

Kompetanse og profesjonalitet er helt avgjørende når digitale verktøy skal brukes i barnehagen. Kunnskap om ulike metoder, men også måter å være førskolelærer på i den digitale konteksten både som veiledere, instruktør og medaktør blir sentralt.

(Jernes et al., 2010, s. 127)

Ifølge Jernes er personalets kompetanse og rolle helt avgjørende i forhold til om det er bra eller ikke å bruke digitale verktøy i barnehagen, og hun påpeker at teknologien ikke må være et mål i seg selv. Personalets faglige skjønn og refleksjon i digitale aktiviteter, og fokus på hvordan det teknologiske kan brukes sammen med det faglige og pedagogiske må ifølge henne være det sentrale (Jernes et al., 2010; Jernes, 2013).

Gåsland (2011) har i sin masteroppgave gjennomført en kvalitativ studie der hun har diskutert og reflektert sammen med deltakerne rundt deres eksisterende praksis, for å prøve å konkretisere begrepet digital kompetanse med innhold for barnehageansatte. Hun påpeker at hele personalet bør ha noe grunnleggende IKT-kompetanse for å bruke digitale verktøy og IKT sammen med barna i barnehagen, samt at noen bør kunne litt mer. Hva kompetansen bør bestå i, vil ifølge Gåsland avhenge av hva slags type IKT-aktivitet som skal gjennomføres. Hun er tydelig på at personalet må ha et mål og en hensikt med IKT-aktivitetene de tilbyr barna, reflektere over bruken og være kritiske, gå foran som gode rollemodeller og åpne opp for barns medvirkning (Gåsland, 2011).

Stephen og Plowman (2012) har gjennomført flere kvalitative casestudier i skotske barnehager, der målet var å beskrive bruken av IKT i barnehagene. «(...) til tross for at barna var entusiastiske til å leke med PC-en, var barnas møter med teknologien korte og ofte lite produktive» (Stephen & Plowman, 2012, s. 127). Flesteparten av personalet inntok det forfatterne kaller en reaktiv veiledning, de hjalp til når barna trengte hjelp og holdt øye med tidsbruken. Stephen og Plowman ønsket derfor å se nærmere på hvordan personalet kan tilrettelegge for en bedre bruk av barnas teknologibruk, og «fokuserte på å forstå hvilke handlinger som la til rette for en erfaringstype som fremmet læring» (Stephen & Plowman, 2012, s. 133). De så at barna var avhengige av aktiv støtte fra de voksne dersom teknologibruken skulle inspirere og fremme læring, og tok i bruk begrepet *veiledet samspill*. Stephen og Plowman deler veiledet samspill inn i *distalt* (indirekte) og *proksimalt* (direkte) veiledet samspill. *Distalt veiledet samspill* handler

blant annet om retningslinjer, personalets etablerte praksis, planlegging og tilrettelegging. Stephen og Plowman (2012) fant imidlertid at pedagoger som var ivrige planleggere og tilretteleggere for aktiviteter med teknologi, også ofte gikk inn i direkte aktiviteter med barna. I et *proksimalt veiledet samspill* engasjerer personalet og barna seg i teknologiske aktiviteter sammen. «Vårt datamateriale antyder at for å sikre at barnas møter med digitale medier var positive og produktive, måtte pedagogene integrere pedagogiske, teknologiske og mellommenneskelige ferdigheter» (Stephen & Plowman, 2012, s. 133). Pedagogene som deltok i studien fortalte at de lærte mye gjennom fokuset på veiledet samspill. De fikk økt tro på at teknologien var en viktig læringsressurs for barna, ble inspirert til å utvide sin egen kompetanse og så nye muligheter, og de lot barna bruke verktøyene på nye måter (Stephen & Plowman, 2012).

Vangsnes og Økland (2013) har gjennomført en kvalitativ casestudie i fire norske barnehager, der de blant annet har observert og studert ulike barnehagelærerroller når barn spiller dataspill. På den ene yttersiden fant de den styrende barnehagelæreren, som deltok sammen med barnet i dataspillet men med en annen agenda enn barnet. På den andre yttersiden fant de den tilbaketrukne barnehagelæreren, som ble observert oftest i studien. Den tredje barnehagelærerrollen var den støttende, som deltok i den sosiale interaksjonen med barna i spillet. Vangsnes og Økland skriver at den støttende barnehagelæreren brukte sin pedagogiske kompetanse for å ivareta barnas initiativ i situasjonen, deltok i dialogen med det spillende barnet, hadde kjennskap til og kunnskap om det aktuelle spillet, og at aktiviteten var integrert i barnehagens pedagogiske innhold. Det er likhetstrekk mellom den støttende barnehagelæreren og veiledet samspill (Vangsnes & Økland, 2013). I sin doktorgradsavhandling påpeker Vangsnes (2014) viktigheten av at barnehagelæreren har kunnskap om mediet, for å kunne ta det i bruk på en hensiktsmessig måte. Barnehagelæreren trenger imidlertid også evne til å improvisere, for å kunne bruke den «rette» kunnskapen i den aktuelle situasjonen (Vangsnes, 2014).

Lafton (2012) har gjennomført en kvalitativ studie i en norsk barnehage der hun har hatt fokus på personalets digitale praksis i sitt pågående doktorgradsarbeid. Hun tar utgangspunkt i at læring skjer i en sosial kontekst, der alle kan lære av hverandre og sammen utvikle praksis. Samtidig påpeker hun at læring også skjer individuelt, slik at praksis dermed også er avhengig av den enkeltes utvikling og erfaring. Den digitale kompetansen sees ifølge Lafton gjerne som noe personlig og ikke som en del av

barnehagens pedagogiske praksis, noe som ifølge henne kan bidra til å begrense personalets kritiske refleksjoner på sin egen praksis. Lafton påpeker også at utstyret spiller en viktig rolle og påvirker barnehagens digitale praksis fordi forskjellig utstyr kan kreve svært ulike ferdigheter av barna og personalet for å mestre det. Hun skriver at barnehagens digitale praksis kan sees som en kombinasjon av personalets individuelle kunnskap, barnehagens diskurs og det tilgjengelige digitale verktøyet (Lafton, 2012).

Blackwell et al. (2014) har sett på sammenhengen mellom hvordan ulike faktorer påvirker barnehagelærernes teknologibruk med 0-4-åringer i en kvantitativ undersøkelse blant 1234 barnehagelærere i USA. De fant at *støtte* rettet mot barnehagelærernes måte å bruke teknologi sammen med barna er en viktig faktor for å hjelpe dem å ta i bruk teknologien. Aubrey og Dahl (2014) og Roberts-Holmes (2014) påpeker også viktigheten av å ha en nøkkelperson med IKT-kompetanse i personalet. Andre sentrale faktorer er ifølge Blackwell et al. (2014) barnehagelærernes *selvtillit*, «*teaching experience*» og *holdninger*. Barnehagelærere med høyere grad av selvtillit når det gjelder bruk av teknologi er mest positive til å bruke den med barna, og den positive effekten knyttet til «*teaching experience*» kan ifølge forfatterne ha sammenheng med at det krever erfaring og en pedagogisk basiskunnskap å vite hvordan teknologien kan integreres i arbeidet med barna. Barnehagelærernes holdning til teknologi påvirker også i stor grad bruken, og studien viser at de andre faktorene påvirker holdningene positivt (Blackwell et al., 2014).

Lindahl og Folkesson (2012) har gjennomført en kvalitativ studie blant barnehagelærerstudenter som har brukt digitale verktøy sammen med barna. Studentenes refleksjoner ble deretter tolket i relasjon til begrepene *tradisjon* og *kunnskap*. Funnene viser at tradisjonen spiller en større rolle enn argument basert på kunnskap, når det gjelder dataaktiviteter i barnehagen, og at det var lettere å inkludere dataaktiviteter når de kunne tolkes som en del av tradisjonelle barnehageaktiviteter (Lindahl & Folkesson, 2012).

2.4 Barn skaper multimodale fortellinger

Gjennom litteratursøk har jeg funnet flere nasjonale og internasjonale studier der 0-6-åringer på ulike måter involveres i produksjon av ulike multimodale fortellinger. Mitt fokus er hvordan barnehagelærernes kompetanse kommer til syne, ikke hva barna gjør.

Knudsen og Ødegaard (2011), som har gjennomført et kvalitativt forskningsprosjekt i en norsk barnehage med fokus på barns deltakelse i digitale aktiviteter med bilder, legger vekt på barnas mulighet for å kommunisere med andre gjennom ulike multimodale uttrykk: «De gikk fra å være hovedsakelig billedkonsumenter, til også å produsere og formidle uttrykk til andre, til å bli medieprodusenter» (Knudsen & Ødegaard, 2011, s. 122). De skriver at de opplevde at barnas aktive deltakelse ble svekket i aktiviteter der barna trengte mye hjelp med det tekniske, i motsetning til aktiviteter der barna raskt klarte å gjøre det meste selv. Forskjellige praksisformer knyttet til bildebruk aktualiserer imidlertid også spørsmålet om hvem som eier bildene og hvem som bestemmer over dem, og forfatterne påpeker viktigheten av at personalet samtaler med barna om dette, og ivaretar barnas meninger (Knudsen & Ødegaard, 2011).

Klerfelt (2007a) har, som en del av sin doktorgradsavhandling, gjennomført flere kvalitative studier der hun har observert hvordan pedagoger støtter og veileder barna i å skape fortellinger på datamaskinen. Hun påpeker at for at barna skal kunne bli skapende mennesker, krever det et nært samspill med andre personer som oppmuntrer dem til å skape sine egne uttrykk (Klerfelt, 2007a). Dette samspillet er ifølge Klerfelt helt avgjørende når barn skaper multimedieproduksjoner, men rollen som pedagogene inntar varierer fra situasjon til situasjon, som også Vangsnes (2014) påpeker. I en av studiene hadde Klerfelt (2007b) fokus på pedagogenes verbale og kroppslige kommunikasjon når de instruerte og veiledet barna i å skape en fortelling på datamaskinen. Hun beskriver interaksjonen mellom pedagogen og barna som flerdimensjonal, bestående av tall, gester/peking, stemme, blick og bilder. Når pedagogen hadde fokus på fortellingen, var kommunikasjonen kompleks og barna ble inkludert i kommunikasjonen. Klerfelt viser dette i et eksempel der et barn har diktet en fortelling, men før hun begynner å tegne bildene på datamaskinen, diskuterer hun detaljene i fortellingen med pedagogen: «(...) in the discussion which develops between them, it emerges how the story begins, what happens in the middle and how it ends. (...) during the entire session Gun [pedagogen] supports the creation of the story regarding both content and form» (Klerfelt, 2007b, s. 344). Når pedagogen hadde fokus på det tekniske, var interaksjonen dominert av korte instruksjoner og spørsmål, og barnet fulgte instruksjonene. Ifølge Klerfelt hadde ikke pedagogene nok teknisk kompetanse til å kunne fokusere på det teknologiske og selve fortellingen samtidig, med unntak av ett eksempel. Der kombinerte pedagogen det teknologiske og fortellingen, og pedagogen og barnet kommuniserte sammen om det

barnet skapte. Barnet utførte alt selv, og når det trengte hjelp, veiledet pedagogen barnet videre i programmet. Klerfelt påpeker imidlertid at det kan være hensiktsmessig å bruke et kortfattet og enkelt språk for å gi tekniske instruksjoner, men at det er viktig å bruke et komplekst språk for å skape en fortelling og et visuelt bilde, i en gjensidig dialog (Klerfelt, 2007b). Dersom pedagogene er nysgjerrig på barnas mediekultur og ser verdien av å inkludere den i barnehagepedagogikken, kan barnas fortellinger bygge bro mellom mediekulturen og barnehagekulturen (Klerfelt, 2007a). På den måten kan også barnas fortellinger brukes som en bro mellom de tre hovedtypene barnekultur skissert av Mouritsen (1996): *Kultur for barn, kultur med barn og barnas kultur* (del 1.3.4).

Letnes (2014) har i forbindelse med sin doktorgradsavhandling gjennomført en kvalitativ etnografisk studie der hun har lagt til rette for flere multimodale aktiviteter sammen med barn i en norsk barnehage. Barna ble involvert og fikk erfaring med og kunnskap om alle aktivitetene i prosessene, fra ide til ferdig produkt. Hun fokuserte på barns meningsskaping i møte med 1) modaliteter, 2) verden, 3) tekst, narrativ struktur og egen tekstproduksjon, 4) teknologi og 5) seg selv (Letnes, 2014). Letnes legger vekt på at pedagogen må være tilstedeværende i møtet med barna, veilede og samtale med barna i alle aktivitetene i prosessen. Personalets kompetanse i hvordan multimodale uttrykk skapes er ifølge Letnes avgjørende for å kunne skape multimodale fortellinger sammen med barna og være et støttende stillas i barnas kunnskapskonstruksjon (Letnes, 2014). Hun påpeker at «teknologien i seg selv ikke skaper en bedre pedagogikk enn den vi har, men den gir muligheter til å arbeide med ulike faginnhold med andre ressurser, noe som gjør noe med det pedagogiske landskapet» (Letnes, 2014, s. 219).

Barli (2013) har i sin masteroppgave gjennomført en kvalitativ studie, med fokus på barns digitale fortellinger på nettbrett. Hun har blant annet observert hvilke oppgaver barna selv kan utføre under produksjon av digitale fortellinger. Planleggingsfasen ble organisert som en gruppeaktivitet, der barnas ideer og forslag ble skrevet opp på et tankekart, slik at de kunne inspirere og motivere hverandre. Resten av arbeidet foregikk individuelt sammen med en pedagog. Det var utfordrende for barna å velge ut hva slags bilder og tegninger de skulle ha med i filmen, og de fleste trengte veiledning fra pedagogen til dette. Alle fortellingene ble redigert av barna på nettbrett. Pedagogen fungerte som et støttende stillas og hjalp til ved behov, stilte spørsmål og veiledet barna, slik at de etter hvert klarte mer og mer uten hjelp (Barli, 2013).

I en kvalitativ casestudie med 5-7-åringer i Australia, skapte barnegruppa sin egen Star War-fortelling (Hesterman, 2011). Det startet med at barna lekte Star War-kamp med papirlyssverd, som læreren filmet. Da barna så seg selv i etterkant, var det noen av barna som kommenterte at de egentlig ikke så hva som foregikk på filmen. Dette førte til at barna diskuterte seg fram og ble enige om hvordan de kunne gjøre det bedre. Barna og læreren brukte mye tid på å bygge opp fortellingen, og prøvde seg fram med ulike effekter og rekvisitter for å få det hele til å se mest mulig realistisk ut. Litt uti prosessen kom det fram at barna ønsket å lage en Star War-film av fortellingen sin, med seg selv i rollene. Barna var svært involverte og aktive i hele prosessen i prosjektet, og læreren støttet og bidro med hjelp når det trengtes. Hun inspirerte og motiverte også barna ved å introdusere dem for forskjellige muligheter, blant annet spesialeffekten «blue screen», slik at barna kunne fly i sitt selvbygde Lego-romskip i filmen. Lærerens innspill førte til en del endringer og kvalitetsforbedringer av filmen, slik at den ble mer troverdig, men utgangspunktet var hele tiden barnas egen fortelling (Hesterman, 2011). Dette er eksempel på improvisert samspill der barna og pedagogen sammen drar fortellingens form og innhold framover, i en kollektiv skapelsesprosess.

Leinonen og Sintonen (2014) har gjennomført en kvalitativ casestudie med 3-6-åringer som skapte mediafortellinger. Prosessen startet med at forskerne presenterte barna for noen mediafigurer gjennom korte videoklipp. Deretter valgte barna sin figur som de tegnet og bygde en relasjon til. Fortellingene ble skapt individuelt, men alt foregikk i et tett samspill med resten av gruppa, og barna lot seg inspirere av de andre barnas meninger og kommentarer fra forskerne. Barna fotograferte scener fra sin fortelling, lastet bildene over på en datamaskin og skapte korte animasjonsfilmer. Ifølge Leinonen og Sintonen økte barnas deltakelse med de andre barna underveis i prosessen, samtidig som barna utviklet et sterkere og sterkere eierskap til sin egen figur. De legger vekt på at barn kan skape sitt eget medieinnhold, så lenge de blir veiledet gjennom prosessen og får delta aktivt selv (Leinonen & Sintonen, 2014).

Marsh (2006) beskriver et kvalitativt forskningsprosjekt der 3-4-åringer i en engelsk barnehage skapte korte fortellinger på papir, som de deretter animerte. En viktig forskjell mellom en fortelling på papir og en filmfortelling handler om tid og rom, og for noen barn ble dette vanskelig. Ifølge Marsh kan papirfortellingen ha gjort at barna hadde størst fokus på selve fortellingen, og at det tok vekk fokuset fra selve animasjo-

nen og det å skape bevegelse. Hun valgte derfor å jobbe videre med noen barn og en kort sekvens av fortellingen deres, og da ble det mye lettere for barna å forstå hvordan de kunne skape bevegelse. Marsh påpeker at personalet i barnehagene må forstå og ha kunnskap om de nye måtene å skape fortellinger på, for å vite hvordan de best kan støtte og veilede barna i produksjon av blant annet multimodale tekster (Marsh, 2006).

2.5 Oppsummering

Digital kompetanse i barnehagen handler om personalets kunnskap og deres evne til å inkludere det digitale i barnehagehverdagen. Personalet må gå foran som reflekterte og kritiske rollemodeller og ha et mål med aktivitetene som tilbys barna (Gåsland, 2011; Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Lafton, 2012; Letnes, 2014). Samspillet mellom barna og personalet er helt sentralt, men hvilken rolle personalet inntar vil variere fra situasjon til situasjon (Klerfelt, 2007a; 2007b; Vangsnes & Økland, 2013; Vangsnes, 2014), en vurdering som krever både en teknisk, pedagogisk og relasjonell kompetanse (Stephen & Plowman, 2012). Personalet må ta utgangspunkt i barnas interesse og kunnskap, støtte og veilede, hjelpe til ved behov, vise og inspirere, stille spørsmål og motivere, slik at barna etter hvert kan skape sine egne medieuttrykk (Barli, 2013; Hesterman, 2011; Klerfelt, 2007a; 2007b; Leinonen & Sintonen, 2014; Letnes, 2014; Marsh, 2006). Knudsen og Ødegaard (2011) opplevde at barnas aktive deltakelse ble styrket i aktiviteter der barna raskt klarte å gjøre det meste selv. Klerfelt (2007a; 2007b) og Letnes (2014) påpeker at personalet trenger kompetanse for å kunne støtte barna med den narrative oppbygningen av fortellingene, i tillegg til kompetanse på alle de andre områdene i prosessen med å skape en multimodal fortelling. Flere trekker også fram viktigheten av å ha en nøkkelperson med IKT-kompetanse i personalet (Aubrey & Dahl, 2014; Blackwell et al., 2014; Roberts-Holmes, 2014).

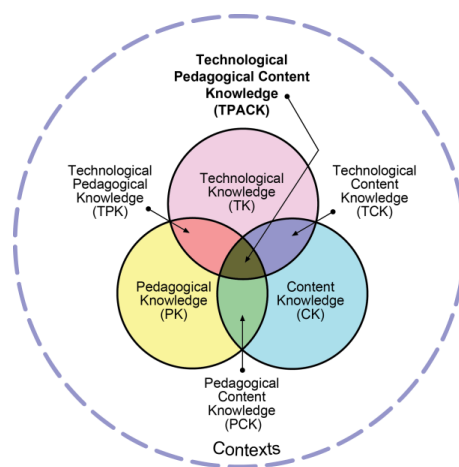
I oppsummeringen av forskningsgjennomgangen har jeg trukket fram det jeg ser på som viktigst for meg å ta med videre i studien. Ikke noe av denne forskningen har, så vidt jeg kan se, et tverrfaglig fokus på bruk av IKT med barna, og det er lite av forskningen som vektlegger hvordan det teknologiske kan støtte opp under det faglige i arbeidet med digitale fortellinger. Det er kun Klerfelt (2007a; 2007b) og Letnes (2014), av den inkluderte forskningen, som har fokus på den narrative oppbygningen av fortellingen.

3 Teori

3.1 Teknologisk, pedagogisk og faglig kompetanse

Hvilken kompetanse trenger barnehageansatte for å ta i bruk teknologi og medier sammen med barna i barnehagen? Digital kompetanse i barnehagesammenheng kan som tidligere nevnt defineres som personalets evne til «å koble sammen pedagogikk, teknologi og ulike kunnskaper, ferdigheter og holdninger» (Senter for IKT i utdanningen, 2012, s. 5). Den digitale kompetansen skal også knyttes til målsettinger i rammeplanen, blant annet de syv fagområdene¹¹ (Hardersen & Jenssen, 2013).

Mishra og Koehler (2006) presenterer en modell som kobler sammen personalets teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse, som jeg ser på som svært relevant i min analyse og drøfting av barnehagelærernes kompetanse. Denne har de kalt *TPACK* (figur 4): «Thoughtful pedagogical uses of technology require the development of a complex, situated form of knowledge that we call Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)» (Mishra & Koehler, 2006, s. 1017)¹².



Figur 4: TPACK-modellen (Koehler & Mishra, 2014)

TPACK-modellen er en videreutvikling av Shulmans *Pedagogical Content Knowledge (PCK)*, som ifølge Shulman handler om den pedagogiske tilretteleggingen av den faglige kompetansen. «Shulman (1986) argued that having knowledge of subject matter and general pedagogical strategies, though necessary, was not sufficient for capturing the knowledge of good teachers» (Mishra & Koehler, 2006, s. 1021).

PCK (pedagogisk fagkompetanse) i barnehagen handler om hvordan personalet legger til rette for forskjellige aktiviteter for å fremme læring og utvikling hos barna innenfor ulike fagområder og tema, og personalets kompetanse om mediet (Boschman,

¹¹ Fagområdene er: *Kommunikasjon, språk og tekst, Natur, miljø og teknikk, Nærmiljø og samfunn, Antall, rom og form, Kropp, bevegelse og helse, Kunst, kultur og kreativitet og Etikk, religion og filosofi.*

¹² I den videre framstillingen velger jeg å oversette begrepene til norsk: *Pedagogical Content Knowledge (PCK)* til *pedagogisk fagkompetanse*, *Technological Content Knowledge (TCK)* til *teknologisk fagkompetanse*, *Technological Pedagogical Knowledge (TPK)* til *teknologisk pedagogisk kompetanse* og *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* til *teknologisk pedagogisk fagkompetanse*.

Mckenney & Voogt, 2015; Koehler, Mishra & Cain, 2013). Personalet må kjenne til barnas ulike måter å lære på, og legge til rette for varierte aktiviteter for å stimulere hele barnet (Koehler et al., 2013). Mitt hovedfokus vil være hvordan og på hvilke måter personalet involverer barna i denne prosessen, blant annet hvordan de legger til rette for barnemedvirkning. Å *involvere barna* betyr for meg at barna skal få medvirke og delta aktivt på sine premisser innenfor de ulike aktivitetene, og at personalet skal ta hensyn til barnas ønsker og ideer (Barnehageloven, 2005; FNs barnekonvensjon, 1989; Kunnskapsdepartementet, 2011). I forhold til digitale fortellinger, mener jeg at personalets kunnskap om fortellinger og multimodale uttrykk, og hvordan de kan bruke dette sammen med barna er sentralt innenfor PCK. *TCK* (teknologisk fagkompetanse) i barnehagen er kunnskap om hvilken teknologi som er best egnet til den aktuelle aktiviteten, som i denne sammenheng er digitale fortellinger. Det handler om en forståelse for hvordan innholdet, mediet og teknologien kan påvirke hverandre (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013). Rammeplanen omtaler teknologi og medier i fire av de syv fagområdene¹³ (Kunnskapsdepartementet, 2011). Når det gjelder arbeid med digitale fortellinger, mener jeg at dette også kan knyttes til de tre siste fagområdene¹⁴, litt avhengig av hva som er fokuset for fortellingene. Dette kommer jeg tilbake til i del 5 og 6. *TPK* (teknologisk pedagogisk kompetanse) handler om personalets kunnskap om og evne til å se pedagogiske muligheter og begrensninger i aktuell teknologi og medier, for å kunne involvere barna i prosessen med å skape en digital fortelling. Det handler om å ta teknologien i bruk på en hensiktsmessig og god måte, avhengig av barnas alder og utvikling (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013).

TPACK (teknologisk pedagogisk fagkompetanse) er det gylne øyeblikket når de tre kompetanseområdene (PCK, TCK og TPK) smelter sammen, der helheten er større enn summen av hver enkelt del (Mishra & Koehler, 2008). *TPACK* vektlegger koblinger, interaksjoner, affordanser (muligheter) og begrensninger mellom fag, pedagogikk og teknologi (Mishra & Koehler, 2006). Hver enkelt situasjon eller aktivitet krever en unik kombinasjon av de tre kompetanseområdene, som den stiplede sirkelen rundt modellen indikerer (figur 4). Løsningen ligger i personalets evne til å kombinere kunnskapsområdene, og utnytte de komplekse interaksjonene mellom dem i den spesifikke barnehage-

¹³ *Kommunikasjon, språk og tekst, Natur, miljø og teknikk, Nærmiljø og samfunn og Antall, rom og form.*

¹⁴ *Kropp, bevegelse og helse, Kunst, kultur og kreativitet og Etikk, religion og filosofi.*

konteksten, i møtet med barna (Koehler et al., 2013). I forhold til fenomenet digitale fortellinger, dreier det seg om hvordan personalet kan bruke teknologi og medier for å skape en digital fortelling, og samtidig gi den aktuelle barnegruppa erfaring med den skapende prosessen, aktuelle fagområder eller tema og mediet (Boschman et al., 2015).

Boschman et al. (2015) har gjennomført en eksplorativ casestudie med en gruppe barnehagelærere, der de drøftet og designet læringsaktiviteter i tre workshoper som de deretter testet sammen med barna. Barnehagelærernes refleksjoner og begrunnelser for valgene de tok ble kodet ut fra TPACK. Et sentralt funn var at barnehagelærerne brukte mest tid på drøfting av innhold relatert til PCK og TPACK, og forskerne mener dette kan tyde på at refleksjonene og begrunnelsene for valgene er basert på alle kompetanseområdene. Forskerne så også en økning i antall uttalelser kodet som TPACK i den siste workshopen, og mener dette kan ha sammenheng med at barnehagelærerne i løpet av studien ble mer bevisste på hvordan kunnskapsområdene var flettet sammen (Boschman et al., 2015).

Chai, Ling Koh, Tsai og Lee (2011) har gjennomgått flere studier på TPACK. De påpeker at forskningen som er validert gjennom faktoranalyse har problemer med å isolere de syv kompetanseområdene innen TPACK, og at det derfor er uklart på hvilken måte PK¹⁵, CK og TK påvirker TPACK. I en kvantitativ undersøkelse av 834 lærerstudenter i Singapore, fant de at studentene var i stand til å skille mellom kompetanseområdene PK, CK, TK, TPK og TPACK, men ikke PCK og TCK (Chai et al., 2011).

3.2 Narrativ teori

Ifølge rammeplanen skal personalet legge til rette for og «skape et miljø hvor barn og voksne daglig opplever spenning og glede ved høytlesning, fortelling, sang og samtale» (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 41). Dette blir også vektlagt i *Temahefte om språkmiljø og språkstimulering i barnehagen* (Høigård, Mjør & Hoel, 2009).

Fortellingen er en svært viktig sjanger (tekstform). Vi finner fortellinger i eventyr, bøker og filmer. Ikke minst bruker vi fortellingen til å formidle våre egne erfaringer – det vi opplevde dagen før, på vei til barnehagen eller sammen med familien i helgen. Og jo bedre man mestrer fortellingen som sjanger, jo mer interessant er det for andre å høre på! Derfor er det viktig at barnehagen er et sted der alle barn daglig møter fortelling og lesing. (Høigård et al., 2009, s. 35)

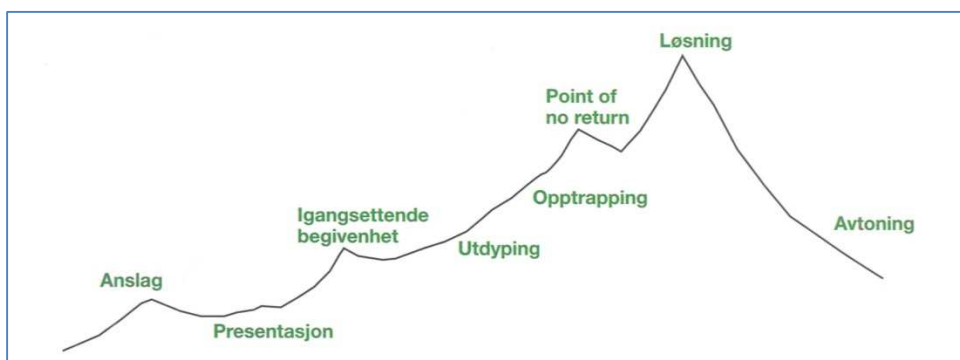
¹⁵ PK er pedagogisk kompetanse, CK er fagkompetanse og TK er teknologisk kompetanse

Gjennom høytlesing og fortellinger kan personalet støtte barna slik at barna utvikler sitt ordforråd, får kunnskap om og erfaring med ulike typer fortellinger, og bygger opp sin egen fortellerkompetanse (Høigård, 2006; Høigård et al., 2009). For at barn skal kunne fortelle en historie, og selv bidra aktivt i historiediktningen, må de ha rikelige erfaringer med hvordan en historie bygges opp (Høigård et al., 2009). Rammeplanen legger også vekt på at barnas egne fortellinger er en viktig del av deres kulturskaping og barnekulturen (Kunnskapsdepartementet, 2011). Personalet må derfor legge til rette for varierte aktiviteter der barna får tid og rom til å fortelle historier, både opplevde og oppdiktede.

Narratologi er «the study of narrative structure» (læren om fortellingsstrukturer), og handler om hvordan ulike fortellinger er bygget opp (Narratology, 2015). Den språklige fortellerkompetansen er stort sett lik på tvers av ulike kulturer, men *hva* som verdsettes som en fortelling, varierer fra en kultur til en annen (Pramling & Ødegaard, 2011). Fortellinger endrer seg også over tid, og tilpasses til den kulturelle og teknologiske utviklingen. For å kunne forstå en fortelling, er det derfor viktig å se den i sammenheng med den kulturelle konteksten (Erstad & Wertsch, 2008). Høigård beskriver fortellingens struktur som fortellingsgrammatikken, «våre indre forestillinger om hvordan en fortelling skal være» (Høigård, 2006, s. 165). Det finnes mange ulike typer fortellinger, og begrepene *historie*, *fortelling* og *narrativ* brukes ofte om hverandre. En fortelling handler om en eller flere deltakere, om handlinger eller hendelser som skjer etter hverandre i tid og som er bundet sammen av et årsaksforhold, og det skjer ofte noe uventet i en fortelling (Bruner, 2003; Høigård, 2006; Jamissen & Dahlsveen, 2012; Lothe, 2003; Pramling & Ødegaard, 2011).

Som figur 5 viser, består en fortelling ofte av tre deler: *Innledning (anslag)*, *midtdel (komplikasjon)* og *avslutning (avtoning)* (Bruner, 2003; Haug & Jamissen, 2015; Høigård, 2006; Jamissen & Dahlsveen, 2012). *Anslaget* er en innledning eller presentasjon av tema, der det opprettes kontakt mellom fortelleren og publikum. Så skjer det noe, en igangsettende handling eller hendelse. I *midtdelen* bygges handlingen gradvis opp fra den igangsettende handlingen, gjennom flere hendelser, handlinger og komplikasjoner, fram til et dramatisk vendepunkt (point of no return). Etter vendepunktet er det ikke mulig å «snu», og fortellingen fortsetter til et dramatisk høydepunkt og en løsning. Deretter er det tid for en *avslutning*, gjerne med en direkte kobling til anslaget (Bruner, 2003; Haug & Jamissen, 2015; Høigård, 2006; Jamissen & Dahlsveen, 2012).

Denne måten å bygge opp en fortelling, stammer fra antikken og den aristoteliske dramaturgien (Gladsø, Gjervan, Hovik & Skagen, 2005). Ifølge Aristoteles skulle det være en «enhetlig handling» med en begynnelse, en midt del og en avslutning, og «en logisk, stringent og lineært fremadskridende handlingsgang» (Gladsø et al., 2005, s. 29). Eventyr er eksempel på en aktuell sjanger for barn som følger denne fortellerformen, og som lett vekker barnas interesse (Egan, 1996). Eventyr har en fast rytme og en klar struktur med en begynnelse og en slutt. De starter gjerne med «Det var en gang...», og Egan påpeker at denne gjenkjennende begynnelsen skaper en tidlig forventning om at noe kommer til å skje. Eventyr handler om følelser og konflikter, som oftest en konflikt mellom binære motsetninger (det gode og det onde, mot og feighet eller lignende), som presenteres tidlig i eventyret. Handlingen i et godt eventyr følger strenge kriterier der kun det som har betydning for handlingen er med, alt annet er utelatt. Den endelige løsningen på konflikten markerer en tydelig slutt på eventyret (Egan, 1996). Andre kjennetegn på eventyr er faste repetisjoner og tallet tre, som i «Bukkene Bruse».



Figur 5: En enkel dramaturgisk kurve (Jamissen & Dahlsveen, 2012, s. 51)

Høigård (2006) beskriver to fortellingsstrukturer i barns egne fortellinger, *refererende* og *egentlige*. I en *refererende fortelling* formidles noe som har skjedd, gjerne i kronologisk rekkefølge, og de ulike delene bindes sammen av ordene *og så*. *Egentlige fortellinger* har en fortellingsgrammatikk som i figur 5, der handlingene er bundet sammen av et årsaksforhold, og ofte inneholder en spenningstopp (Høigård, 2006).

Denne studien har hovedfokus på digitale fortellinger, fortellinger som produseres og formidles ved hjelp av digitale medier, og som består av ulike kombinasjoner av flere modaliteter, blant annet bilder, tekst og lyd (Haug et al., 2012). Digitale fortellinger finnes i mange ulike former, skapes i mange ulike sammenhenger og har forskjellige

uttrykk: «Digitale fortellinger kan være små reportasjer fra nærmiljøet, de kan være helt personlige, og lyriske i uttrykket, de kan være fortellende, reflekterende, dramatiske eller dokumentariske» (Haug et al., 2012, s. 16). Den digitale fortellingen har mye til felles med filmen, på grunn av mediet som den framstilles gjennom, og er eksempel på medium av tredje grad (Bruhn Jensen i Vangsnes, 2014). Mange digitale fortellinger kan sees som en videreføring av den muntlige fortellertradisjonen, blant annet eventyrene (Haug et al., 2012; Haug & Jamissen, 2015), som er medium av første grad (Bruhn Jensen i Vangsnes, 2014). Jeg velger som nevnt å ta utgangspunkt i tre typer digitale fortellinger, som skissert i IKT-Brille (Senter for IKT i utdanningen, u.å.) (del 1.3.4). Med utgangspunkt i Høigårds (2006) skille mellom *refererende* og *egentlige* fortellinger, definerer jeg *bildefortelling som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l.* som *refererende fortelling* fordi den handler om noe som har skjedd, ofte i kronologisk rekkefølge. De andre to kategoriene, *digital fortelling basert på en sang, et rim, et eventyr, en egendiktet historie el.l.* og *animasjon*, definerer jeg som *egentlige fortellinger*. Her er handlingene bundet sammen av et årsaksforhold, og bygges opp fra en igangsettende handling til et dramatisk høydepunkt og en løsning (Høigård, 2006).

3.3 Multimodal kommunikasjonsteori

Klerfelt (2006) skriver at narratologien har beveget seg fra å se på fortellingen som en strukturert muntlig eller skriftlig tekst, til å inkludere mange modaliteter (meningsskapende enheter) og semiotiske system (tegn eller symbol, for eksempel bilder, tekst, skrifttyper, lydeffekter og/eller musikk) i fortellingen. Kress og van Leeuwen (2001) definerer multimodalitet som «the use of several semiotic modes in the design of a semiotic product or event, together with the particular way in which these modes are combined» (Kress & van Leeuwen, 2001, s. 20). Det handler om å kombinere disse på forskjellige måter for å kommunisere et budskap og skape en ny helhet som gir mening i en sosial sammenheng (Kress & van Leeuwen, 2001; Kress & Jewitt, 2003; Løvland, 2010; Selander & Kress, 2012). Det multimodale er ikke et nytt fenomen, men har fått ny aktualitet som følge av den teknologiske utviklingen. Arbeidet med digitale fortellinger kan bidra til at barna og personalet får verdifull erfaring med å uttrykke mening gjennom ulike modaliteter, og erfaring med hvordan ulike modaliteter på hver sin måte kan bidra til en helhet (Haug & Jamissen, 2015; Tønnessen, 2012). Dette kan også bidra til at vi utvikler en mer kritisk og reflekterende holdning til de forskjellige medieuttrykkene vi møter (Haug & Jamissen, 2015). Det finnes mange måter å skape

mening på, og mange valg må tas i produksjonsprosessen (Kress & Jewitt, 2003; Kress & Selander, 2012). Sentrale spørsmål er blant annet: «Hva vil jeg uttrykke, og hva er det jeg ønsker å oppnå med denne kommunikasjonen?» og «Hvilke modaliteter skal jeg ta i bruk, hva er deres muligheter og begrensninger, og hvordan kan de til sammen gi form til teksten?» (Tønnessen, 2012, s. 74). I digitale fortellinger som gjør sterke inntrykk på oss, forsterker og framhever gjerne de ulike modalitetene hverandre, til en helhet (Haug & Jamissen, 2015).

Kress og Van Leeuwen (2001) beskriver fire sentrale domener i produksjon av multimodale fortellinger: *Diskurs, design, produksjon og distribusjon*. Mitt arbeid går inn i denne aksen, fra ide til produkt. Jeg har valgt å beskrive prosessen og hvordan barna er medskapende fram mot et produkt, for å bidra til å øke personalets kompetanse om fortellingen, om temaet og om det multimodale uttrykket. *Diskursen* er sterkt preget av den aktuelle kulturen og konteksten (Kress & van Leeuwen, 2001). Det handler om hvordan virkeligheten blir forstått og presentert, for eksempel hvordan en barnegruppe forstår sjangeren sjørøverfilm og hva de selv tar med når de skal lage en animasjonsfilm om sjørøvere (Letnes, 2014). *Design* er midt mellom innhold og uttrykk, det er forskjellige modaliteter og virkemidler som brukes i den aktuelle situasjonen og prosessen (Kress & van Leeuwen, 2001). I produksjon av en multimodal fortelling flyttes fokuset fra å *bruke* til å *skape*. Fokuset på hvilken *kompetanse* de involverte har, endres til et fokus på hvordan de bruker sin kunnskap og sine ferdigheter til å *designe* (Kress & Selander, 2012). For å konkretisere fortellingens dramaturgi og komposisjon og hjelpe barna med produksjonen og det multimodale uttrykket, kan animasjonsscenerne og rekvisittene fotograferes og samles i en dreiebok (Letnes, 2014). Kress og van Leeuwen (2001) påpeker at det ofte er vanskelig å skille design og produksjon fra hverandre. Slik jeg ser det handler design mest om forberedelser og aktiviteter som gjøres før selve produktet skapes. I *produksjonen* settes ulike materialer sammen til et produkt, og verktøyet som brukes for å presentere innholdet påvirker kommunikasjonen og uttrykket (Kress & van Leeuwen, 2001). *Distribusjon* handler om å dele den ferdige fortellingen med andre (Kress & van Leeuwen, 2001).

Kulturen og den aktuelle konteksten spiller en stor rolle i en sosial semiotisk tilnærming til multimodalitetsteorien (Kress & van Leeuwen, 2001; Kress & Jewitt, 2003; Kress & Selander, 2012). Når barn skaper en digital fortelling basert på for eksempel et kjent

eventyr, skjer det en tolkning og en endring av eventyret (Selander & Kress, 2012). Hvordan det ferdige produktet blir, vil være avhengig av hvilke semiotiske ressurser barnegruppa og de voksne har tilgjengelig: «Den ferdige film udgør en repræsentation af både selve det udførte arbejdet og af, hvordan man har forstået den historie, man har bearbejdet og gestaltet» (Selander & Kress, 2012, s. 110). Når barnegruppa deretter deler den digitale fortellingen med andre, fortsetter tolkningsprosessen, men nå med utgangspunkt i barnas fortelling. Letnes (2014) påpeker at personalet trenger kunnskap om hvordan de kan «skape en praksis hvor barn gis mulighet til meningsskaping i møte med seg selv, det sosiale og verden rundt seg» ved hjelp av adekvat teknologi (Letnes, 2014, s. 95). Multimodale uttrykk kan oppfattes forskjellig fra en kultur til en annen, og fra en situasjon til en annen. Det er derfor viktig å kjenne til den kulturelle konteksten for å forstå en multimodal tekst/fortelling fullt ut (Erstad & Wertsch, 2008; Kress & van Leeuwen, 2001; Løvland, 2010).

3.4 Sosiokulturell læringsteori

Rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011) tar utgangspunkt i et sosiokulturelt og helhetlig syn på læring og et positivt syn på mennesket. Barn sees som sosiale aktører som selv bidrar til egen og andres læring, og rammeplanen legger vekt på at hvert enkelt barn skal oppleve mestring og utvikling. Personalet skal legge til rette for et mangfold av aktiviteter for å stimulere barnas utvikling og læring på mange områder, både faglig og sosialt, og samspillet med andre mennesker sees som avgjørende for barns utvikling og læring (Kunnskapsdepartementet, 2011).

Sosiokulturell læringsteori ser på læring og kunnskap som *situert, sosial, distribuert og mediert*, og legger stor vekt på *språket og deltakelse i praksisfellesskap* (Dysthe, 2006b; Säljö, 2006). «Kunnskap blir konstruert gjennom samhandling i ein kontekst. (...) Det å kunne er i sosiokulturell læringsteori nært knytta til praksisfellesskap og individets evne til å delta i desse» (Dysthe, 2006b, s. 42). Dette synet på læring har røtter tilbake til Dewey og Vygotskijs tenking. Dewey la særlig vekt på at kunnskap utvikles gjennom samhandling i praktiske læringsaktiviteter, i et sosialt fellesskap (Dysthe, 2006b). Det at *kunnskap sees som situert*, betyr at den er knyttet til en konkret kontekst, for eksempel ei konkret barnegruppe i barnehagen. Kunnskap er også kulturavhengig, og læring og kunnskap som utvikles i en kultur og en kontekst vil være knyttet til den spesifikke kulturen, for eksempel ei konkret barne- eller personalgruppe (Dysthe, 2006b). Koehler

et al. (2013) legger som nevnt også vekt på at læring og kunnskap skjer i et sosialt fellesskap og innenfor en kontekst i TPACK. Kompetanseområdene må derfor kombineres på en slik måte at en utnytter de komplekse interaksjonene mellom dem i den spesifikke barnehagekonteksten, i møtet med den aktuelle barnegruppa (Koehler et al., 2013). Kulturen og den aktuelle konteksten spiller også en stor rolle i en sosial semiotisk tilnærming til multimodalitetsteorien (Kress & van Leeuwen, 2001; Kress & Jewitt, 2003; Kress & Selander, 2012). *Distribuert kunnskap* betyr at kunnskapen er spredt mellom mange personer, for eksempel i en barnehage. Når personalet deler kunnskap og erfaring seg imellom, vil barnehagens totale kunnskap øke. Dette kan imidlertid bare skje innenfor et *sosialt fellesskap*, og *språket er sentralt* for å kunne viderefremme kunnskapen mellom personene i fellesskapet (Dysthe, 2006b). Prosessen med å skape digitale fortellinger består av mange ulike aktiviteter (Kress & van Leeuwen, 2001; Letnes, 2014), og når barna involveres i denne prosessen, kan både barna og de voksne lære av hverandre, i et sosialt fellesskap. Dysthe viser også til Bakhtin som legger vekt på at «kreativ forståing og kunnskapsutvikling skjer gjennom forhandling om mening og møte med divergerende stemmer» (Dysthe, 2006a, s. 14). Dialogen og synet på at meninger og kunnskap oppstår i et samspill, og interaksjon mellom to likeverdige parter er sentralt i Bakhtins tanker. I et språklig samspill kan både barna og de voksne utvide sin kunnskap, lære mer og få nye erfaringer (Dysthe, 2006a; 2006b). Dette krever imidlertid at «barnehagens personale har evne, vilje og kompetanse til å fremme, være oppmerksom på og ta hensyn til barnas uttrykk» (Letnes, 2014, s. 206). *Mediert læring* handler om hvordan vi bruker redskaper og verktøy og andre tilgjengelige ressurser som støtte «for å forstå omverda og for å handle» (Dysthe, 2006b, s. 46). Det handler om å ta i bruk adekvate verktøy i den konkrete konteksten, blant annet for å skape multimodale uttrykk.

«Som pedagogisk samfunnsinstitusjon må barnehagen være i endring og utvikling» (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 22). Sosiokulturell læringsteori er også opptatt av livslang læring, og beskriver læring som «noe dynamisk og foranderlig» (Säljö, 2006, s. 66). Dette er i tråd med rammeplanen som legger vekt på at barnehagen skal være en lærende organisasjon, der et personale i stadig utvikling sees som en indikator på en god kvalitetsutvikling (Kunnskapsdepartementet, 2011).

4 Metode

4.1 Kvalitativt forskningsdesign

Målet med studien er å beskrive barnehagelærernes refleksjoner og begrunnelser for egne valg og handlinger når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen. Med dette ønsker jeg å bidra til å sette ord på og konseptualisere deres kompetanse. Jeg er interessert i barnehagelærernes subjektive og kontekstavhengige kunnskap i prosessen med å skape digitale fortellinger sammen med barna, og deres refleksjon rundt intensjonen med de valgene de har gjort i situasjonen (Aase & Fossåskaret, 2007; Creswell, 2013; Krumsvik, 2014; Postholm, 2010; Ringdal, 2013). Jeg har derfor valgt et kvalitativt forskningsdesign med en fortolkende fenomenologisk tilnærming, og har intervjuet deltakere som har erfaring med fenomenet *å produsere digitale fortellinger med barna i barnehagen*. Spørreordene *hvorfor* og *hvordan* har vært sentrale for å få fram deltakernes egen forståelse og oppfattelse og deres intensjon med handlingen (Aase & Fossåskaret, 2007; Creswell, 2013; Postholm, 2010). Min egen erfaring og forforståelse av fenomenet har også vært med i hele prosessen, og har påvirket min tolkning og analyse. Jeg har derfor lagt vekt på å tydeliggjøre dette tidlig i prosessen (Creswell, 2013) (del 1.3). «Forskerens systematikk, analyse og tolkning bidrar til å gjøre det ubevisste bevisst, både for forskningsdeltakerne selv og for andre» (Nilssen, 2012, s 73). Gjennom en stadig veksling mellom deltakernes forståelse og min tolkning og analyse har jeg utviklet min egen forståelse av fenomenet.

For å få en større bredde og styrke validiteten på studien har jeg benyttet meg av metodetriangulering (Cohen, Manion & Morrison, 2011; Creswell, 2013; Krumsvik, 2014; Maxwell, 2013; Silverman, 2011). Jeg gjennomførte først en spørreundersøkelse blant 87 styrere/fagutviklere i kommunale barnehager, og deretter dybdeintervju med fire kommunale barnehagelærere. Spørreundersøkelsen ble blant annet brukt for å finne aktuelle intervjudeltakere.

4.2 Spørreundersøkelse

Etter at jeg hadde mottatt godkjenning fra NSD¹⁶ (vedlegg ii), tok jeg kontakt med barnehagesjef/-konsulent i noen større kommuner og presenterte studien. Jeg ønsket å distribuere spørreundersøkelsen til alle de kommunale styrerne (hele populasjonen) i

¹⁶ NSD er forkortelse for Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste: www.nsd.uib.no

disse kommunene, via e-post, og fikk tillatelse til dette. I forkant av selve undersøkelsen ble det sendt ut et informasjonsskriv til alle styrerne, med detaljert informasjon om bakgrunnen for studien, forskningsprosessen, kriterier for å delta og hva som krevdes (Befring, 2010; NESH, 2006). Undersøkelsen ble distribuert anonymt til 87 deltakere som unike lenker ved hjelp av det webbaserte programmet *Questback*¹⁷. Informasjon om undersøkelsen ble gjentatt sammen med lenke til undersøkelsen (vedlegg iii). De kunne også melde seg av studien. Jeg la inn filter i spørsmålene, slik at deltakere som ikke hadde erfaring med digitale fortellinger ble ledet direkte til slutten (vedlegg iv). Dette gjorde jeg for å kunne bruke undersøkelsen som en kriteriebasert utvelging av aktuelle intervju kandidater. Helt til slutt i spørreundersøkelsen fikk aktuelle deltakere spørsmål om jeg kunne ta kontakt for et dybdeintervju.

Spørreundersøkelsen bestod av seks lukkede spørsmål med forhåndsdefinerte svaralternativ knyttet til forskningsspørsmål 1: «Hvilken type digitale fortellinger skapes sammen med barna?» (vedlegg iv). For å sikre mest mulig presise svar, definerte jeg tidlig i undersøkelsen begrepet digital fortelling: «(...) en multimedieproduksjon med bilder, tekst og lyd. Den kan lages på datamaskin, på nettbrett og på andre digitale verktøy» (Cohen et al., 2011; Kvale & Brinkmann, 2012; Nilssen, 2012; Postholm, 2010; Ringdal, 2013). Jeg gav også eksempler på tre aktuelle typer digitale fortellinger¹⁸. Likevel kan jeg ikke være helt sikker på at alle har forstått og tolket begrepet likt. Jeg har også lånt et spørsmål fra Barnehagemonitor 2013 (Jacobsen et al., 2013), for å kunne sammenligne mitt utvalg med hele landet i analysen. Spørreundersøkelsen ble pilotert blant tre kommunale styrere i egen kommune i forkant, for å validere og kvalitetssikre spørsmålene (Cohen et al., 2011; Ringdal, 2013). Svarene og tilbakemeldingene deres gjorde at jeg la til et ekstra svaralternativ på spørsmål 4 (vedlegg iv).

Jeg hadde på forhånd vurdert fordeler og ulemper med å gjennomføre en e-postbasert spørreundersøkelse, og jeg hadde stor tro på at jeg ville finne aktuelle intervju kandidater, selv om det ifølge Ringdal (2013) ofte er stort frafall på denne type spørreundersøkelser. Det viser seg i ettertid at frafallet ble større enn forventet. Da fristen gikk ut, hadde kun 22% av deltakerne svart, tross flere påminnelser. Kun 7% hadde meldt seg av

¹⁷ Questback. (u.å.). Questback (2015) [online spørreundersøkelse]. Hentet fra <http://www.questback.com/no>

¹⁸ *Bildefortelling som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l. – Digital fortelling basert på en sang, et eventyr, en egendiktet historie el.l. – Animasjonsfilm* (Senter for IKT i utdanningen, 2014a; 2014b; 2015)

undersøkelsen. I samråd med veileder valgte jeg å forlenge undersøkelsen ei uke, i håp om å få inn flere svar. Jeg sendte ut en ny orientering om dette, der jeg også informerte om at styreren stod fritt til å videresende e-posten til en annen barnehagelærer i barnehagen (fordi den ble distribuert via QuestBack som unike lenker, kan jeg være helt sikker på at jeg kun har fått ett svar per barnehage). I løpet av disse fem siste dagene fikk jeg inn nesten like mange svar som før jeg forlenget fristen, og endte opp med en svarprosent på 45%. I etterkant ser jeg at jeg burde informert om mulighet for videresending allerede i den første e-posten. Totalt 15% meldte seg av undersøkelsen, og en av disse har gitt tilbakemelding om at hun ikke arbeider i barnehage. Jeg vet ikke om dette gjelder flere personer, men kan ikke se bort ifra det. Av de 22% som svarte på undersøkelsen innen fristen, hadde 53% erfaring med digitale fortellinger. Da undersøkelsen ble avsluttet, var denne prosenten 51%. Dette kan tyde på at det ikke er et systematisk frafall i undersøkelsen, og datamatriksen inneholder heller ingen hull, noe jeg mener styrker resultatet, selv om svarprosenten er lav.

Undersøkelsen bestod som tidligere nevnt av lukkede spørsmål med flere svaralternativ, og alle variablene er kategorivariabler på nominalnivå. Jeg har brukt frekvensanalyse og krysstabellanalyse i analyseprogrammet *SPSS*¹⁹ for å analysere datamaterialet, men fordi jeg fikk så få deltakere, bruker jeg bare funn fra frekvensanalysene i presentasjonen (Cohen et al., 2011; Ringdal, 2013).

4.3 Dybdeintervju

4.3.1 Deltakere

Spørreundersøkelsen ble valgt fordi jeg ønsket å få kontakt med aktuelle intervjudeltakere i barnehager som på forhånd var ukjente for meg. Kriteriebasert utvelging ble valgt for å sikre at jeg kun inkluderte deltakere som hadde erfaring med fenomenet, og kunne bidra med relevante svar til studien. Dette er sentralt i en fenomenologisk studie (Creswell, 2013; Postholm, 2010). Kriteriet for å kunne delta, var at barnehagelærerne hadde laget minst en digital fortelling sammen med barna i løpet av de siste 24 månedene. Jeg ønsket imidlertid å intervju de barnehagelærerne med mest erfaring, basert på svarene i spørreundersøkelsen, og så for meg at fem barnehagelærere fra minst tre barnehager ville være et passelig antall, for å sikre en viss bredde (Postholm, 2010).

¹⁹ IBM. (u.å.). IBM SPSS Statistics (Versjon 21, Release 21.0.0.2) [programvare]. Hentet fra <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss>

Jeg fikk bare to aktuelle intervjudeltakere etter spørreundersøkelsen. Disse tok jeg kontakt med, informerte om studien, hvordan jeg hadde «funnet» dem, hva som krevdes for å delta (Befring, 2010; NESH, 2006), og vi avtalte tidspunkt for intervju. Deretter sendte jeg et informasjonsskriv og samtykkeskjema til deltakerne (vedlegg v), som jeg fikk underskrift på i forkant av intervjuene. Jeg la også ved et orienteringsskriv til personalet og foreldrene.

Ifølge Postholm (2010) er tre deltakere et minimumstall i en fenomenologisk studie, og jeg valgte derfor, i samråd med veilederen min, å kontakte barnehagesjefer/-konsulenter i noen flere kommuner for å prøve å finne flere intervjudeltakere. Jeg presenterte studien min, og spurte om de kjente til aktuelle barnehager i deres kommune. Jeg fikk flere aktuelle tips, men det viste seg å være vanskelig å finne barnehagelærere som hadde erfaring med å skape digitale fortellinger sammen med barna. Til slutt traff jeg en styrer som gav meg navn på flere av «sine» barnehagelærere. Jeg tok kontakt med to av dem, og begge sa ja.

Jeg har kun inkludert kommunale barnehagelærere i studien, for å forholde meg til en mest mulig homogen gruppe med samme eierform og tilsvarende rammevilkår. Figur 6 er en presentasjon av intervjudeltakerne. For å ivareta barnehagelærernes og barnehagenes integritet og konfidensialitet er alle identifiserende opplysninger i datamaterialet erstattet med fiktive navn, og deltakerne ble informert om dette i forkant (Befring, 2010; NESH, 2006). Bare jeg og veilederen min har hatt tilgang til datamaterialet.

Deltaker ²⁰	Barnehage/kommune	Stilling og barnas alder	Ant. år i bhg	Alder
Karen	Barnehage 1 – kommune A	Ped.leder, 0-3 års gruppe	Ca. 7 år	41 år
Eivind	Barnehage 2 – kommune A	Ped.leder, 3-6 års gruppe	Flere år	43 år
Sandra	Barnehage 3 – kommune B	Ped.leder, 3-6 års gruppe	Ca. 6 år	28 år
Monica	Barnehage 3 – kommune B	Ped.leder, 0-3 års gruppe	Ca. 3 år	25 år

Figur 6: Presentasjon av intervjudeltakerne

4.3.2 Kvalitativt forskningsintervju

Intervju er ifølge Creswell (2013) en typisk datainnsamlingsmetode i en fenomenologisk studie, og jeg valgte å bruke kvalitativt forskningsintervju som hoveddatainnsamlingsmetode. Jeg ønsket å få fram barnehagelærernes egne beskrivelser av de valgene,

²⁰ For å ivareta deltakernes anonymitet, har jeg gitt dem fiktive navn.

refleksjonene og begrunnelsene de gjør når de skaper digitale fortellinger sammen med barna. Jeg stilte derfor spørsmålene «*Hvordan beskriver...*» og «*Hvordan begrunner...*» i problemstillingen og et av forskningsspørsmålene. Et sentralt kjennetegn ved det kvalitative forskningsintervjuet er at intervjueren og deltakeren konstruerer og produserer kunnskap underveis i intervjuet, i et samspill de to imellom. Målet med intervjuet er å prøve «å forstå verden sett fra intervjupersonens side» (Kvale & Brinkmann, 2012, s. 21). Silverman (2011) er opptatt av at ansvaret for å lede intervjuet i «rett» retning ligger hos intervjueren. Jeg valgte å gjennomføre semistrukturerte intervju, og tok utgangspunkt i en intervjuguide med relevante tema og spørsmål for å få svar på forskningsspørsmålene og problemstillingen min (Krumsvik, 2014; Kvale & Brinkmann, 2012) (vedlegg vi). Intervjuet var planlagt og jeg hadde et klart formål med det, men samtidig var det fleksibelt (Krumsvik, 2014; Kvale & Brinkmann, 2012; Postholm, 2010). De første og de siste spørsmålene var like i alle intervjuene, men oppfølgingsspørsmålene underveis var forskjellige, avhengig av intervjupersonens svar.

Jeg gjennomførte to pilotintervju i forkant, som jeg også transkriberte fullstendig og kodet delvis. Særlig transkriberingen gav meg verdifull erfaring og innsikt. Jeg ble blant annet bevisst på hvordan jeg stilte spørsmål, og hvordan dette igjen til en viss grad påvirket svarene jeg fikk (Creswell, 2013). Jeg opplevde for eksempel at min aktive lytting med gjentatte «mm» og «ja» i perioder stoppet deltakernes ytringer. I hovedintervjuene la jeg vekt på å kommentere litt mindre, men nikke og smile mer. Jeg ble også bevisst på viktigheten av å stille et ekstra oppfølgingsspørsmål, for å bekrefte eller avkrefte om jeg hadde forstått intervjupersonen «riktig». Gjennom kodingen så jeg også at jeg manglet noen opplysninger, og inkluderte noen ekstra oppfølgingsspørsmål i intervjuguiden. Disse erfaringene gjorde også at jeg ble tryggere på meg selv, slik at jeg kunne «frigjøre» meg mer fra intervjuguiden under selve intervjuene.

Alle intervjuene startet med spørsmålet: «Hva legger du i begrepet digitale fortellinger?», for å sikre at vi snakket om det samme fenomenet. Dette spørsmålet ble inkludert etter pilotintervjuene, der jeg så at det var nødvendig. Deretter spurte jeg: «Kan du fortelle om en digital fortelling du har laget sammen med barna i barnehagen?» Jeg var interessert i «alt» knyttet til denne fortellingen, fra den første ideen til fortellingen var ferdig. Ifølge Kvale og Brinkmann (2012) og Silverman (2011) kan *hva* og *hvordan*-spørsmål bidra til å utløse deltakernes spontane fortellinger og beskrivelser. I alle

intervjuene supplerte jeg med oppfølgingsspørsmål knyttet til *hva* og *hvordan* i forhold til den konkrete fortellingen deltakerne beskrev, for å komme dypere inn i kjernen av deltakernes subjektive tanker, meninger og refleksjoner (Krumsvik, 2014). Jeg var opptatt av deltakernes refleksjoner rundt intensjonene med de valgene hun/han gjorde underveis (Aase & Fossåskaret, 2007; Creswell, 2013; Postholm, 2010). Jeg måtte derfor legge vekk mine tanker og meninger, for å kunne være lyttende og møte deltakerne med et åpent sinn (Krumsvik, 2014; Kvale & Brinkmann, 2012; Maxwell, 2013; Postholm, 2010; Silverman, 2011). Alle deltakerne brukte over halvparten av intervjuet på å besvare dette første spørsmålet. Helt til slutt i intervjuet hadde jeg et par *hvorfor*-spørsmål, for å få fram deltakernes begrunnelser og forklaringer (Kvale & Brinkmann, 2012; Silverman, 2011) (vedlegg vi).

Det oppstår ofte et nært samspill mellom forskeren og deltakerne i kvalitative studier, som kan påvirke resultatet, og et sentralt kjennetegn ved det kvalitative forskningsintervjuet at intervjueren og deltakeren konstruerer og produserer kunnskap underveis i intervjuet, i et samspill de to imellom (Kvale & Brinkmann, 2012). Som «forsker» er det mitt ansvar å skape en god dialog under intervjuet, og jeg var opptatt av å vise deltakerne at jeg satte pris på at de deltok i intervjuet og delte sine tanker og refleksjoner (Krumsvik, 2014; Kvale & Brinkmann, 2012; Postholm, 2010; Silverman, 2011). De to første intervjudeltakerne hadde mer erfaring og framstod som sikrere på sine egne erfaringer enn de to siste, der jeg følte det var viktig å bekrefte og støtte underveis for å skape trygghet. Jeg la også vekt på å være tydelig på min egen rolle som student og «forsker» før intervjuene startet, og begrunnet hensikten med studien (Krumsvik, 2014; Kvale & Brinkmann, 2012; Postholm, 2010; Silverman, 2011). Jeg hadde ingen kjennskap verken til barnehagene eller deltakerne i de to første intervjuene, men barnehage 3 kjente jeg til på forhånd. Det var imidlertid tips fra kommunens barnehagesjef som gjorde at jeg tok kontakt med barnehagen, og jeg hadde ingen kjennskap til de to barnehagelærerne som ble intervjuet.

4.3.3 Transkripsjon

Alle intervjuene ble tatt opp med diktafon. På forhånd hadde jeg planer om å notere litt underveis, men valgte heller å fokusere 100 prosent på intervjupersonens svar og oppfølgingsspørsmålene. Jeg skrev ned noen observasjoner og umiddelbare tanker i etterkant av intervjuet, før jeg begynte på transkriberingen. Alle intervjuene er

transkribert i sin helhet ved hjelp av transkripsjonsverktøyet *HyperTRANSCRIBE*²¹, på dialekt og mest mulig ordrett slik deltakerne uttrykket seg, inkludert pauser og andre detaljer. Ifølge Silverman (2011) bidrar dette til å styrke studiens reliabilitet. Deretter jobbet jeg videre med teksten i *Word*²², og «oversatte» teksten til bokmål, for å sikre deltakernes anonymitet og konfidensialitet (Kvale & Brinkmann, 2012). Det kan være stor forskjell på muntlig og skriftlig uttrykte tanker og meninger, og teksten ble derfor gjort om til mer «korrekt» skriftlig språk, for å gjøre den mer lesbar. Jeg har imidlertid valgt å beholde alle versjonene, for å kunne gå tilbake til en originalytring hvis aktuelt. For å sikre validitet og kvalitet i studien, sendte jeg en redigert og bearbeidet versjon av de transkriberte intervjuutskriftene tilbake til deltakerne (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Kvale & Brinkmann, 2012; Nilssen, 2012; Silverman, 2011). Da hadde jeg tatt bort det jeg anså som ikke relevant for studien, og dette orienterte jeg deltakerne om. Jeg kan risikere at noe relevant innhold har blitt redigert bort, men siden jeg har sendt teksten til gjennomlesing, mener jeg at validiteten likevel sikres. Jeg har lagt vekt på *innholdet* i bearbeidingen av transkripsjonene, siden det var innholdet som skulle være sentralt i den videre analysen. Kvale og Brinkmann (2012) legger vekt på at transkripsjonen og analysens formål avgjør hvordan transkripsjonen bør gjennomføres.

4.3.4 Analyse

Forskeren selv er det viktigste verktøyet i en intervjubasert studie, og jeg har derfor vært nøye på å begrunne mine egne tolkninger underveis i selve analysen (Maxwell, 2013; Nilssen, 2012). Jeg startet med en induktiv tilnærming til analysen av de fire dybdeintervjuene og tok utgangspunkt i Moustakas modifiserte analysemetode basert på «Stevick-Colaizzi-Keen»-metoden (Moustakas, 1994, s. 121-122; Postholm, 2010, s. 98-99). Transkripsjons- og kodeprosessen er presentert i vedlegg vii. Jeg startet med de ordrette uttalelsene (transkripsjon 1), og vurderte relevansen av hver enkelt setning. Uttalelser som ikke var innenfor mitt tema, ble slettet (transkripsjon 3). Deretter samlet og sorterte jeg de signifikante uttalelsene i tema (transkripsjon 5). Dette var tema som jeg «fant» i teksten. Eksempel på tema som ble brukt i et av intervjuene var blant annet: Eventyrfortelling, animasjonsfilm, tema, refleksjon, forberedelse, barnemedvirkning, varighet, utstyr, multimodalt uttrykk, fagområder, sosial kompetanse, pedagogisk, faglig

²¹ Researchware. (2013). *HyperTRANSCRIBE* (Versjon 1.6.1) [programvare]. Hentet fra <http://www.researchware.com>

²² Microsoft Office Home and Student. (2010). *Microsoft Word* (Versjon 14.0.7153.5000) [programvare]. Hentet fra <http://www.microsoft.com/nb-no>

og digital kompetanse, teknologisk kompetanse, deling, begrensninger, din kompetanse, hva trigget deg og hvorfor. Noen av disse temaene ble med videre, andre ble samlet i større meningsenheter, samtidig som deltakernes signifikante uttalelser ble presentert som en mer helhetlig og beskrivende tekst for å finne essensen i hvert enkelt intervju (totalt fire tekster). Til slutt satte jeg disse fire tekstene sammen for å kunne beskrive de fire deltakernes samlede erfaringer. Målet var å finne kjernen i fenomenet (Moustakas, 1994; Postholm, 2010). Denne måten å gjennomføre den første analyseprosessen på kan også kalles en konvensjonell innholdsanalyse (Fauskanger & Mosvold, 2014). Jeg opplevde dette som en god måte å transkribere intervjuene på, for å finne deltakernes signifikante uttalelser, beskrivelser av deres valg, handlinger og refleksjoner i forhold til fenomenet *å produsere digitale fortellinger med barna i barnehagen*.

Som vedlegg vii viser, beveget jeg meg deretter bort fra den konvensjonelle innholdsanalysen og en induktiv tilnærming, og over på en teoridrevet innholdsanalyse og en deduktiv tilnærming (Fauskanger & Mosvold, 2014). Dette ble gjort fordi jeg i problemstillingen fokuserer på barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen, og fordi jeg har valgt å bruke TPACK-modellen som en teoretisk ramme. Jeg brukte *HyperRESEARCH*²³ og startet å kode med utgangspunkt i syv forhåndsdefinerte kategorier basert på TPACK-modellen²⁴: *PK, CK, TK, PCK, TCK, TPK* og *TPACK*. Da jeg etterpå dobbeltsjekkerte og kontrollerte kodingen på tvers av de fire intervjuene, så jeg at det var samsvar mellom intervjuene. Det var imidlertid svært få uttalelser kodet med CK, PK og TK, og de gav lite mening slik de stod, så disse uttalelsene ble flyttet til de andre eller slettet. Eksempel på en uttalelse som først ble kodet som CK er en oppramsing av fagområdene. I sammenheng med denne fortalte deltakeren om hvordan hun arbeidet med fagområdene, og hele delen ble derfor endret til PCK. Deretter utvidet jeg kodingen med to nye kategorier: *Involvere barna*²⁵ og *multimodalt uttrykk*²⁶. Jeg dobbeltsjekkerte og kontrollerte kodingen og så at det var samsvar også her. Disse kategoriene ble valgt delvis ut fra mitt teoretiske ståsted, men også som følge av

²³ Researchware. (u.å.). *HyperRESEARCH* (Versjon 3.7.2) [programvare]. Hentet fra <http://www.researchware.com>

²⁴ PK er pedagogisk kompetanse, CK er fagkompetanse, TK er teknologisk kompetanse, PCK er pedagogisk fagkompetanse, TCK er teknologisk fagkompetanse, TPK er teknologisk pedagogisk kompetanse og TPACK er teknologisk pedagogisk fagkompetanse (del 3.1).

²⁵ *Involvere barna* inneholder uttalelser knyttet til hvordan barna blir eller ikke blir involvert

²⁶ Digitale fortellinger er som nevnt tidligere et *multimodalt uttrykk*, og denne koden inneholder uttalelser knyttet til skapingen av et multimodalt uttrykk

temaene som jeg «fant» i teksten. Gjennom denne prosessen sitter jeg igjen med en tekst av signifikante beskrivelser systematisert i syv kategorier, som beskriver essensen i barnehagelærerens uttalelser basert på min analyse og tolkning (Moustakas, 1994; Postholm, 2010). Jeg har imidlertid også tatt vare på enkelt uttalelser som på ulike måter skiller seg ut, fordi disse ifølge Postholm (2010) kan bidra til en mer helhetlig forståelse av fenomenet. Analyseprosessen basert på denne metoden har «tvunget» meg til å gå gjennom intervjuene mange ganger, og meningsenhetene har blitt mer og mer presise for hver gang (Moustakas, 1994; Postholm, 2010). På den måten har jeg også blitt sikrere på funnene mine.

Funnene presenteres og analyseres i del 5 som en helhet på tvers av de fire deltakerne, og drøftes deretter mot teori og forskning i del 6. Målet er å komme fram til barnehagelærernes samlede erfaringer med fenomenet, i den grad det er mulig (Moustakas, 1994; Postholm, 2010).

4.4 Etiske hensyn

I all forskning er det «krav om informert samtykke, om anonymisering og oppbevaring av innhenta opplysninger, om innsynsrett frå deltakarar og teieplikt for dei som medverka i forskinga» (Befring, 2010, s. 66). Det første jeg gjorde var å melde studien til NSD²⁷, og fikk den godkjent (vedlegg ii), før jeg tok kontakt med barnehagesjef/konsulent i de aktuelle kommunene. Deretter kontaktet jeg aktuelle deltakere, og informerte dem om studien både skriftlig og muntlig (vedlegg iii). Dette er i tråd med gjeldende regler for forskning (Befring, 2010; NESH, 2006; Postholm, 2010). For å verne om og ivareta deltakernes personlige integritet og konfidensialitet, har jeg anonymisert deltakerne og gitt dem fiktive navn (Befring, 2010; Postholm, 2010). Dette informerte jeg om tidlig i prosessen. Transkripsjonen og alle sitat fra deltakerne er «oversatt» til bokmål, for ikke å kunne kjenne igjen dialektene. Jeg har også endret på tittelen til noen av de digitale fortellingene som beskrives i denne studien. Det skal ikke være mulig å spore hvem som har sagt hva, og i hvilken barnehage de arbeider. Dette er nedfelt i Forvaltningsloven (1967) og Personopplysningsloven (2000), og jeg er bundet av taushetsplikt både som «forsker» og som barnehageansatt (Forvaltningsloven, 1967).

²⁷ NSD er forkortelse for Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste: www.nsd.uib.no

Det er mitt ansvar å vise en etisk bevissthet overfor både deltakerne og barnehagene, og å opptre faglig-metodisk kompetent og troverdig (Befring, 2010; Postholm, 2010).

4.5 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet handler om pålitelighet (Postholm, 2010). Det handler om å gjøre studien tilgjengelig for innsyn, slik at andre har mulighet til å gjenskape studien (Cohen et al., 2011; Kvale & Brinkmann, 2012). Jeg har derfor vært åpen og ærlig om de valgene jeg har tatt og begrunnet tolkningene mine underveis i hele prosessen. Både spørreundersøkelsen og intervjuguiden ble pilotert og testet i forkant for å kvalitetssikre spørsmålene og dermed styrke både reliabiliteten og validiteten (Cohen et al., 2011; Silverman, 2011). Intervjuene ble transkribert på dialekt og mest mulig ordrett slik deltakerne uttrykket seg, inkludert pauser og andre detaljer, for å styrke påliteligheten av datamaterialet som analysen bygger på (Silverman, 2011). Deretter jobbet jeg videre med teksten og «oversatte» den til bokmål, for å sikre deltakernes anonymitet og konfidensialitet (Kvale & Brinkmann, 2012). I analyseprosessen gikk jeg fram og tilbake flere ganger og sjekket kodene og kategoriene for å kontrollere at det var samsvar mellom kodingen i de fire intervjuene (Creswell, 2013; Silverman, 2011).

Validitet kan oversettes med troverdighet og handler om i hvilken grad funnene gir svar på problemstillingen, om jeg måler det jeg vil måle (Kvale & Brinkmann, 2012; Ringdal, 2013). For å få en større bredde og for å styrke validiteten på studien har jeg benyttet meg av metodetriangulering, det vil si både spørreundersøkelse og dybdeintervju (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Krumsvik, 2014; Maxwell, 2013; Silverman, 2011). Jeg har tidlig presentert mitt subjektive utgangspunkt når det gjelder fenomenet digitale fortellinger i barnehagen (del 1.3.4), og ifølge Creswell (2013) bidrar dette til å styrke studiens validitet. Det teknologiske og digitale fikk et stort fokus i alle intervjuene, på bekostning av det faglige, noe jeg tror har sammenheng med problemstillingen og at studien dreier seg om fenomenet *digitale* fortellinger. Jeg kommer tilbake til dette i del 6. For å sikre validitet og kvalitet i studien, sendte jeg en redigert og bearbeidet versjon av de transkriberte intervjuutskriftene tilbake til deltakerne (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Kvale & Brinkmann, 2012; Nilssen, 2012; Silverman, 2011).

I analysen har jeg beskrevet nøye hvordan jeg fant funnene og om mine refleksjoner, for å styrke troverdigheten. Dette handler om refleksivitet, «en erkjennelse av at all kvalitativ forskning er verdiladet, og påvirket av forskerens subjektive, individuelle teorier» (Nilssen, 2012, s. 139). Jeg har også valgt å ta med uttalelser fra deltakerne som ikke helt passer inn i teorien, da dette gir et mer realistisk bilde av fenomenet og bidrar til å styrke validiteten (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Kvale & Brinkmann, 2012).

I presentasjonen av funnene i del 5 har jeg lagt vekt på *tykke beskrivelser*, som «siterer en hendelse i en kontekst» (Kvale & Brinkmann, 2012, s. 95). Tykke beskrivelser bidrar til å synliggjøre hele konteksten i beskrivelsen av funnene, som kan styrke validiteten og øke studiens overføringsverdi (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Krumsvik, 2014). Jeg håper andre barnehagelærere vil kjenne seg igjen i beskrivelsene, og på den måten se en sammenheng mellom studien og sin egen situasjon. Krumsvik (2014) omtaler dette som *naturalistisk generalisering*. Studien er en liten studie med få deltakere, men siden spørreundersøkelsen dekker flere kommuner og barnehagelærerne som deltok i dybdeintervjuene kommer fra tre forskjellige barnehager, mener jeg at studien har overføringsverdi til flere barnehager og kommuner. Jeg har valgt å låne et spørsmål fra Barnehagemonitor 2013 (Jacobsen et al., 2013), for å kunne sammenligne mitt utvalg med hele landet i analysen.

5 Presentasjon og analyse av egne funn

I denne delen trekker jeg fram sentrale funn fra spørreundersøkelsen og dybdeintervjuene, og knytter disse sammen med teori og min tolkning. Funnene er basert på min tolkning og analyse av det barnehagelærerne har fortalt. Spørreundersøkelsen bestod av lukkede spørsmål med flere svaralternativ, og tallene jeg viser til er analysert ved hjelp av frekvensanalyse. Når det gjelder analysen av de fire dybdeintervjuene, startet jeg som beskrevet i del 4.3.4 med en induktiv tilnærming til analysen, der målet var å finne kjernen i fenomenet (Moustakas, 1994; Postholm, 2010). Deretter beveget jeg meg over på en teoridrevet innholdsanalyse og en deduktiv tilnærming (Fauskanger & Mosvold, 2014). Funnene fra spørreundersøkelsen og intervjuene presenteres som en helhet. Målet er å komme fram til barnehagelærernes samlede erfaringer med fenomenet, i den grad det er mulig (Moustakas, 1994; Postholm, 2010).

5.1 Omfang og typer digitale fortellinger

5.1.1 Kommunal IKT-satsing

Halvparten av de spurte barnehagene har laget en eller flere digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen (51%, $N=39$). Dette er vesentlig høyere enn tilsvarende resultat i Barnehagemonitor 2013, der det kommer fram at 20% av barna deltar i skapende og kreative aktiviteter, blant annet digitale fortellinger (Jacobsen et al., 2013, s. 46). På spørsmålet om hvor ofte de ansatte lager digitale fortellinger sammen med barna, svarer omtrent halvparten av alle barnehagene at dette gjøres sjeldnere enn månedlig (43%, $N=39$) (vedlegg viii, figur 21). Spørsmålet fanger ikke opp om det er den samme ansatte og de samme barna som lager disse filmene, eller om dette varierer. I Barnehagemonitor 2013 svarer 18-20% av de spurte at barna er med og lager animasjonsfilmer, andre filmer eller digitale fortellinger, men at aktiviteten skjer sjeldnere enn månedlig (Jacobsen et al., 2013, s. 46). Denne aktiviteten skjer oftere i mitt utvalg. Kommunene jeg tok kontakt med i forbindelse med spørreundersøkelsen har hatt IKT som kommunalt satsingsområde i løpet av de fem siste årene, og jeg tror dette har påvirket resultatet, både i forhold til andelen som har laget digitale fortellinger og hvor ofte.

I analysen i Barnehagemonitor 2013 har forskerne sett om det er en sammenheng mellom tilgang og bruk, og det mener de at det er. «Analysen tyder på at barnehager som har god tilgang til digitale verktøy pr ansatt, også tenderer til å bruke verktøyene

ofte i sitt arbeid ($r=0.26$, $p<0.01$)» (Jacobsen et al., 2013, s. 33). Barnehagene i mitt utvalg er bedre utstyrte når det gjelder digitale verktøy, sammenlignet med Barnehage-monitor 2013 (Jacobsen et al., 2013). Datamaterialet viser også at det er flere forskjellige verktøy i de barnehagene der de ansatte har laget digitale fortellinger, enn i de andre barnehagene (vedlegg viii, tabell 1). Jeg kan imidlertid ikke si noe om hvorfor personalet i halvparten av barnehagene i mitt utvalg ikke har laget digitale fortellinger, om det har sammenheng med manglende utstyr, eller om det er andre grunner.

5.1.2 Typer fortellinger

Da jeg startet på masteroppgaven, trodde jeg det skulle bli enkelt med en tredeling av typer digitale fortellinger, som i spørreundersøkelsen. Disse typene ble valgt på grunn av egen erfaring og beskrivelser i IKT-Brille (Senter for IKT i utdanningen, u.å.).

- *bildefortelling som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l.*
- *digital fortelling basert på en sang, et rim, et eventyr, en egendiktet historie el.l.*
- *animasjon*

Ifølge resultat fra spørreundersøkelsen er det, blant barnehagene som har laget digitale fortellinger, flest barnehager (80%) der personalet har laget *bildefortellinger som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l.* sammen med barna (vedlegg viii, figur 22). Dette kan ha sammenheng med at det er en enkel form for digital fortelling, som beskrevet i del 1.3.4. Analysen av intervjuene viser imidlertid at det ikke var så enkelt å dele fortellingene etter type, fordi intervjudeltakerne beskrev mange forskjellige digitale fortellinger, med forskjellige uttrykk og mange forskjellige måter å lage de på. Felles for de digitale fortellingene som er inkludert i studien, er at de kan defineres som *refererende* eller *egentlige fortellinger* (del 3.2), og jeg har valgt å heller bruke Høigårds (2006) inndeling i den videre presentasjonen. Som figur 7 viser har de fire deltakerne laget svært varierte digitale fortellinger, men det er klart flest som har laget egentlige fortellinger inspirert av kjente eventyr (Høigård, 2006)²⁸. Disse passer inn i kategorien *digitale fortellinger basert på en sang, et rim, et eventyr, en egendiktet historie el.l.* (Senter for IKT i utdanningen, 2014b).

Felles for flere av eksemplene i figur 7, er at barnehagelæreren har tatt utgangspunkt i kjente eventyr: «Bukkene Bruse», «Rødhette og ulven» og «Geitekillingen som kunne

²⁸ Se vedlegg ix for en nærmere beskrivelse av fortellingene.

telle til 10». «Alven og eventyrene» er en samling av flere eventyr med en alv som binder det hele sammen. I «Trollmannen og hatten» har barna vært aktive i diktingen av en helt ny fortelling. Denne fortellingen har flere av de samme trekkene som andre eventyrfortellinger (del 3.2), en fast rytme, klar struktur med en tydelig begynnelse og slutt, og en tidlig forventning om at noe kommer til å skje (Egan, 1996). Alle disse eventyrfortellingene passer inn i kategorien *egentlige fortellinger* (Høigård, 2006).

Digital fortelling		Type fortellinger ²⁹		Modaliteter	Barnas involvering
Karen	Bukkene Bruse	Egentlige	Eventyrinspirerte	Animasjon og lyd	Barna flytter figurene
	Alven og eventyrene			Bilder og lyd	Barna gjenforteller eventyret og synger
Eivind	Rødhette og ulven	Egentlige	Eventyrinspirerte	Video	Barna leker med figurene
	Geitekillingen som kunne telle til 10			Animasjon, bilder, lyd og video	Animasjoner laget av barna og barna som synger
	Hvem bestemmer	Refererende	Fra bhg. hverdagen	Bilder og tekst	Barna gjenforteller eventyret i roller
Sandra	Tegneseriestriper	Egentlige	Fra bhg. hverdagen	Bilder og lyd	Barna flytter figurene
	Trollmannen og hatten		Eventyrinspirert	Video	Barna forteller
Monica	Bukkene Bruse	Egentlig	Eventyrinspirert	Datategninger og tekst	Barna skaper en fortelling basert på reelle situasjoner og velger uttrykk
	Hverdagsglimt	Refererende	Fra bhg. hverdagen	Video, bilder og lyd	Barna formidler en egendiktet fortelling og synger
				Video og lyd	Barna dramatiserer
					Barna og personalet i lek og aktiviteter

Figur 7: Kategorisering av intervjudeltakernes fortellinger

Tegneseriestriper kan også være en digital fortelling, og Sandra har laget tegneseriestriper basert på problemstillinger og reelle situasjoner fra barnehagehverdagen med 3-6-åringer (vedlegg ix). Disse bestod av tre ruter, som sammen uttrykket en handling. Sandra har en teknisk vinkling på hvorfor hun valgte tre ruter: «(...) **tre** var på en måte alltid nok, for da fikk de se alt på en gang». Hun legger imidlertid også vekt på at barna er med på «**hele** handlingsforløpet». Jeg tolker derfor utsagnet hennes som at de tre rutene uttrykket en handling med et anslag, en komplikasjon (konflikt) og en avtoning (løsning). Gjennom de tre rutene får barna fram hvem historien handler om, hva som

²⁹ Jf Høigårds (2006) inndeling.

skjer, hvor og når, og hvordan det ender. Dette er ifølge Høigård (2006) sentralt i egentlige fortellinger (del 3.2).

«Hverdagsglimt» og «Hvem bestemmer» (vedlegg ix) er eksempel på digitale fortellinger som kan bidra til refleksjon og samtale mellom personalet, barna og foreldrene (Haug et al., 2012). I begge disse var barna selv i hovedrollene, men på ulike måter. I den første var det barnas spontane handlinger i planlagte og frie aktiviteter som var i fokus. I den andre var det barnas spontane kommentarer, ut fra forhåndsdefinerte spørsmål fra den voksne. Disse definerer jeg som *refererende fortellinger* (Høigård, 2006), da de formidler hverdagen og noe som har skjedd, nærmest som en dokumentar.

Alle de fire barnehagelærerne har laget flere av de digitale fortellingene som en del av et tema innenfor eventyrsjangeren. Rammeplanens fokus på daglig høytlesing (Kunnskapsdepartementet, 2011) kan ha påvirket temavalget. Eventyrenes særpreg med en fast rytme og klar struktur (Egan, 1996) gjør også, slik jeg ser det, at dette er en god plass å starte når barna skal involveres i produksjonen. Eventyrstrukturen fenger barna, det å arbeide med eventyr har lange tradisjoner i barnehagen. Barnehagelærernes valg om å trekke inn digitale fortellinger i eventyrtemaet kan også ha sammenheng med Lindahl og Folkessons (2012) funn om at det er lettere å inkludere dataaktiviteter når den tolkes som en del av en tradisjonell aktivitet. Eivind legger vekt på at det digitale gir nye muligheter, både i forhold til uttrykksformer og deling. Sandra og Monica har laget de digitale fortellingene til foreldrearrangement, og begrunner det med at de ser på teknologien som et godt pedagogisk verktøy for å gi alle barna mulighet til å vise seg fram på en positiv måte.

5.1.3 Oppsummering

Spørreundersøkelsen er knyttet direkte til forskningsspørsmål 1: «Hvilken type digitale fortellinger skapes sammen med barna?» På spørsmålet om hva slags digitale fortellinger de har laget svarer et flertall *bildefortellinger som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l.* (Senter for IKT i utdanningen, 2015) i spørreundersøkelsen. Som tidligere nevnt kommer disse inn under kategorien *refererende fortellinger* (Høigård, 2006). Da jeg stilte intervjudeltakerne et tilsvarende spørsmål, fikk jeg svært forskjellige svar. Som figur 7 viser, er det klart flest som har laget *egentlige fortellinger* inspirert av kjente eventyr (Høigård, 2006). I forhold til IKT-Brilles beskrivelser passer disse inn i

kategorien *digitale fortellinger basert på en sang, et rim, et eventyr, en egendiktet historie el.l.* (Senter for IKT i utdanningen, 2014b). Spørreundersøkelsen og intervjuene gir dermed sprikende funn, og dette kan derfor være interessant og aktuelt å undersøke i en annen studie, med et mye større utvalg.

Kommunene som deltok i spørreundersøkelsen har hatt IKT som kommunalt satsingsområde i løpet av de fem siste årene. Det er flere i mitt utvalg enn i Barnehagemonitor 2013 (Jacobsen et al., 2013) som har laget en eller flere digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen. Jeg tror den kommunale satsingen på IKT har påvirket dette resultatet, og ser på den som viktig. Jeg har intervjuet fire kommunale barnehagelærere som alle har erfaring med å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger. Disse er dermed blant de forholdsvis få (på landsplan) som inkluderer barna i skapende og kreative aktiviteter med digital teknologi, og jeg mener at deres bidrag derfor er av stor verdi for barnehagefeltet.

5.2 Barna involveres i prosessen på forskjellige måter

Dybdeintervjuene er knyttet direkte til forskningsspørsmål 2: «Hvordan begrunner barnehagelærere de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?» I denne delen fokuserer jeg på tema kodet som *involvere barna* (vedlegg x, figur 23). Basert på analysen av kodeprosessen ser jeg at det er fire tema som nevnes av alle i intervjuene, og flere ganger: *Barnemedvirkning*, *forberede*, *gjennomføre* og *sosialt fokus*. De aller fleste uttalelsene som er kodet som enten *forberede* og *gjennomføre*, er også kodet som *barnemedvirkning*. Dette tolker jeg som at deltakerne er særlig opptatt av barnemedvirkning i forbindelse med forberedelser og gjennomføring, i tråd med rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011). Barns rett til å si sin mening, til å uttrykke seg og få innflytelse er som nevnt i del 1 nedfelt i FNs barnekonvensjon (1989, artikkel 12 og 13) og barnehageloven (2005, § 1).

5.2.1 Barna involveres i forberedelser og gjennomføring

Både Karen, Monica og Eivind har laget digitale fortellinger basert på kjente eventyr. De legger vekt på å arbeide med eventyret på flere ulike måter, slik at barna blir godt kjent med historien, før de begynner med aktiviteter knyttet mer mot det digitale. Karen forteller: «Vi sang sangen. Barna var med og tok bukkene over brua. De var med og sang. De spilte instrument [rytmeinstrument]. Vi brukte det hele tiden egentlig. Det ble

en del av oss. Vi begynte med eventyrene og så begynte vi å filme etter hvert». Eivind forteller at han bygde opp historien om «Rødhette og ulven» for å få med alle barna: «Det er en slags progresjon i tingene, når du leser historien først slik som han står, og får de med og pusler ting sammen og diskuterer ting, så eier de [barna] historien mer og mer etter hvert». Dette viser at barnehagelæreren er opptatt av å involvere barna i prosessen fram mot et produkt, og at de legger stor vekt på prosessen. Både Karen og Monica, som begge arbeider på 0-3 års avdelinger, er opptatt av å la barna være med på det de kan. Når de beskriver hvordan de har involvert barna, er det imidlertid tydelig at de har lagt vekt på forskjellige ting. Karen hadde blant annet barna med på å flytte dyrene da de laget animasjonsfilm: «Jeg måtte forklare at vi skulle bare gjøre det litt og litt og så måtte vi ta bilde for hver gang. Så fikk de se resultatet. Du kan se noen hender og, plutselig kommer det en **bil** inn. De er rundt 2 ½ år». På filmen kan en høre barna som gjenforteller eventyret: «Lyden ble tatt opp med iPhone. Og så tilpasset jeg bildene og hastigheten på bildene med det de sa. Lyden er tatt opp mens de lekte det [eventyret]. Da går barna bare over med bukkene, da tror jeg de bare leker seg gjennom det» (Karen). Barna var ikke med på den siste redigeringen, men Karen forteller at barna fikk se de ulike versjonene av filmene flere ganger underveis i prosessen. Monica forteller at 0-3-åringene gikk inn i roller som bukker og troll i «Bukkene Bruse», og at hun filmet barna som dramatiserte eventyret. Filmen ble ikke redigert sammen med barna, men Monica forteller at barna gav tydelig uttrykk for at de likte filmen da de fikk se den.

Alle intervjudeltakerne er tydelige på at det er de voksne som legger rammene for det pedagogiske innholdet, men alle er også tydelige på at de involverer barna i de forskjellige aktivitetene underveis i prosessen. På hvilke måter dette gjøres, er imidlertid forskjellig hos de fire deltakerne, noe jeg tror har sammenheng med deres kunnskap, interesse og barnehagens praksis (Lafton, 2012). Letnes (2014) legger vekt på at når barna involveres får de erfaring med og kunnskap om alle aktivitetene i prosessen, og de får anledning til å komme med sine meninger på mange ulike nivå. Hun påpeker at personalets kompetanse i hvordan multimodale uttrykk skapes er avgjørende for å kunne skape multimodale fortellinger sammen med barna og være et støttende stillas i barnas kunnskapskonstruksjon på alle områder (Letnes, 2014) (del 2.4).

5.2.2 Hele barnegruppa deltar

Alle de fire intervjudeltakerne har laget digitale fortellinger sammen med hele barnegruppa på sin avdeling. De forteller at dette har påvirket gruppefølelsen positivt, i tillegg til at barna har fått anledning til å bli inspirert av hverandre. Karen påpeker at arbeidet med «Bukkene Bruse» var «ekstremt sammensveisende» for barnegruppa, «de hadde det felles, det var liksom vårt eventyr». Eivind la vekt på fordelene med å tørre å si sine meninger, og samtidig bli enige som ei gruppe: «Det å ha ei **gruppe**, og bli enige om ting og diskutere ting og ha ulike meninger og **lytte** til hverandre sine meninger, og samtidig kunne framføre **sine** meninger... ingen meninger er rett eller galt. Det var en veldig sånn **boost** egentlig» (Eivind). Han forteller at noen av barna syntes det var veldig gøy å stå foran de andre og gjøre ting, andre syntes det var skummelt. Men det at alle deltok, gjorde at selv de mest skeptiske også etter hvert kastet seg utpå. «Og det å kunne ha et bevisst resultat å se tilbake og gå inn og ha en opplevelse av å **gjenoppleve** det sammen, der er den og [han/hun] gjorde sånn og sånn. Det var veldig sterke sosiale komponenter» (Eivind). Han forteller også at han ikke hadde tenkt på dette på forhånd, men at han så det helt tydelig underveis.

Den digitale fortellingen «Trollmannen og hatten» ble laget som et felles prosjekt mellom to 3-6-års avdelinger. Personalet hadde på forhånd bestemt at fortellingen skulle handle om en reise til trollmannens land, men hva som skulle skje underveis ble diktet i fellesskap med barna. Personalet la de ytre rammene for fortellingen, aktivitetene og det improvisatoriske arbeidet, og gav samtidig barna rom til å medvirke i prosessen, innenfor disse rammene. Sandra introduserte barna for fortellingen i ei samling med sin barnegruppe. I denne prosessen la hun vekt på at alle skulle få bidra, og hun «gikk runder» i samlinger slik at alle fikk si hva de mente og noterte ned stikkord og ideer som barna kom med. Barna fikk også anledning til å komme med ideer underveis i prosessen, og de var med og bestemte hvordan de skulle kle seg ut og hva de trengte av utstyr, «(...) som kanskje ikke alltid **vi** tenker på er så viktig å være med å bestemme, men barna syntes det var veldig stas at bare de har vært med og bestemt at de skal ha et sugerør oppi glasset. Og så kan de fortelle mor eller far at det var min ide» (Sandra). Det er tydelig at barnehagelærerne ser på barna som sosiale aktører, er opptatt av det sosiale fellesskapet og at alle skal få delta, i tråd med rammeplanen og sosiokulturell læringsteori (Dysthe, 2006b; Kunnskapsdepartementet, 2011). For å klare å ivareta alle barna, krever det imidlertid en evne til improvisasjon hos barnehagelæreren (Vangsnes,

2014), for å tilpasse aktivitetene til både enkeltbarn og hele gruppa. Slik jeg ser det handler dette om barnehagelærerens evne til å bruke sine ferdigheter og sin kunnskap i møtet med barna (Ferrari, 2012; 2013; Sando, 2014) (del 1.3.3).

5.2.3 Barnehagens organisering

Flere legger vekt på at utstyret må være tilgjengelig på avdelingen, slik at det er enkelt å se på bilder og film umiddelbart etter at de er tatt. Karen mener barna raskt forstod sammenhengen, og de spurte ofte: «*Kan vi se Bukkene Bruse, kan vi...?*» Hun forteller at når barna etterspør noe, så påvirker det henne til å bruke det mer. I Barnehagemonitor 2013, kommer det også fram at barna er pådrivere og påvirker personalet (Jacobsen et al., 2013). Da må imidlertid barna vite hva de kan spørre etter. Både Eivind og Karen legger vekt på at den digitale prosessen ikke skal være noe som kommer i **tillegg**, men gjøres sammen med barna.

At de **ser** fotoapparatet, de **ser** at det blir tatt bilder, de ser at bilder blir lagt over på datamaskinen, at det kommer opp på skjermen, at vi setter det sammen i rett rekkefølge, velger ut bilder og legger på effekter og sånn ting. At de har vært litt med på produksjonen da. (Eivind)

Dette kan tyde på at når det teknologiske utstyret er synlig og tilgjengelig for både barna og personalet, blir en minnet om mulighetene, som igjen påvirker bruken. Flere av deltakerne forteller at de yngste barna (1-2-åringer) uttrykker stor glede over å se seg selv på film, og at også små barn (2-3-åringer) setter ord på hva de selv gjør på filmen.

Hvis en tar dataen opp på avdelingen, så **flokker** de seg jo rundt, og er kjempe klare med en gang. Så det er jo gøy når den [filmen] kommer fram. De første gangene de så den så var det litt sånn «Å, der er jeg, der er jeg!» Og noen, de som er eldst, ser gjerne på den og sier hva de gjør: «Der synger jeg» og «Vi lekte der!» (Monica)

Lafton (2012) påpeker også at utstyret spiller en stor rolle og påvirker barnehagens praksis, blant annet fordi forskjellig utstyr krever forskjellige ferdigheter hos barna og personalet for å bruke det. Utstyret bør derfor være tilgjengelig og enkelt å bruke.

Flere av deltakerne har laget digitale fortellinger som en del av et temaarbeid, men med ulik tidsramme. I Karens barnehage valgte personalet å ha en felles satsing på et tema knyttet til IKT i et helt barnehageår, og jeg opplever at det ble satt av god tid til å involvere barna i prosessen med de digitale fortellingene. Jeg tror derfor at temaets varighet kan ha påvirket i hvilken grad barna ble involvert. I de andre barnehagene varte temaene stort sett i 1-2 måneder. Basert på sine erfaringer med «Trollmannen og

hatten», forteller Sandra blant annet at hvis de skal lage en ny fortelling, så vil de sette av mer tid, for å sikre barnas medvirkning også i redigeringen. Knudsen og Ødegaard (2011) har gjort et tilsvarende funn i sin studie, der de så at barnas deltakelse ble svekket i aktiviteter der barna trengte mye hjelp.

5.2.4 Oppsummering

I forskningsspørsmål 2 er jeg opptatt av hvordan barnehagelærerne begrunner de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen. Med andre ord, hvorfor de gjør som de gjør? Ut fra analysene ser jeg at begrunnelsene kan deles i to hoveddeler: *Barnemedvirkning* og *sosialt fokus*.

Barnemedvirkning er helt sentralt i flere av barnehagelærernes begrunnelser (Barnehageloven, 2005; FNs barnekonvensjon, 1989; Kunnskapsdepartementet, 2011). Barna involveres på forskjellig måter i hele prosessen med de digitale fortellingene, og på den måten får de erfaring med og kunnskap om hele prosessen, som også Letnes (2014) vektlegger. Flere av deltakerne påpeker at de har laget digitale fortellinger som en del av et temaarbeid, men noen har satt av mer tid og rom for barna, gjennom måten temaet organiseres på. Dette mener jeg påvirker barnas reelle medvirkning og deltakelse. Sandra forteller at hvis de skal lage en tilsvarende film igjen, vil de sette av mer tid, for å sikre barnas medvirkning også i forhold til vurderingen av filmklippene og redigeringen. Flere av deltakerne legger også vekt på at utstyret må være lett tilgjengelig for bruk for å unngå at den digitale prosessen er noe som kommer i tillegg, som Lafton (2012) og Knudsen og Ødegaard (2011) påpeker i sine studier. Når utstyret er tilgjengelig og enkelt å bruke, får barna bedre anledning til å medvirke og delta i prosessen, og personalet «slipper» å bruke tid og krefter på det teknologiske.

Det sosiale er også en gjenganger i barnehagelærernes begrunnelser, som legger stor vekt på at arbeidet med de digitale fortellingene har bidratt til en positiv gruppefølelse og virket sammensveisende på gruppa. Jeg tror at det at de brukte så lang tid på arbeidet og involverte barna så mye som de gjorde på mange ulike måter i hele prosessen, er sentralt i forhold til dette, i tillegg til at alle barna deltok. Barnehagelærerne legger også stor vekt på barnas personlige sosiale utvikling det at barna skal føle seg trygge slik at de tør å prøve nye ting og utfordre seg selv på ulike måter, men også å hjelpe og støtte slik at barna kan delta mest mulig. Personalet improviserer og tar i bruk sine ferdigheter

og sin kunnskap i møtet med barna (Ferrari, 2012; 2013; Sando, 2014; Vangsnes, 2014). Intervjudeltakernes store fokus på det sosiale, og å skape noe sammen med hele barnegruppa, tolker jeg som et tegn på at rammeplanens sosiokulturelle læringssyn er sterkt tilstede i barnehagelærernes bevissthet (Dysthe, 2006b; Kunnskapsdepartementet, 2011).

5.3 Kjennetegn på barnehagelærernes kompetanse

I forskningsspørsmål 3 spør jeg: «Hva kjennetegner barnehagelærernes kompetanse når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen?» I denne delen trekker jeg fram funn fra kategoriene *multimodalt uttrykk*, *PCK*, *TPK*, *TCK* og *TPACK*³⁰.

5.3.1 Pedagogisk fokus

Som tidligere nevnt er barnemedvirkning og det sosiale helt sentralt hos alle intervjudeltakerne, og et viktig funn i del 5.2. Analysen av uttalelsene i TPACK-kategoriene viser at *barnemedvirkning* og *sosialt fokus* er sentralt også her. Når det gjelder deltakernes begrunnelser kodet som *barnemedvirkning*, kan de knyttes til flere kategorier: *PCK*, *TPK* og *TPACK* (vedlegg x, figur 25). Uttalelsene knyttet til *PCK* (pedagogisk fagkompetanse) handler om hvordan personalet tilrettelegger for barnas medvirkning i forberedelsesfasen, før det teknologiske utstyret tas i bruk. Her opplever jeg deltakerne som positive og løsningsorienterte. Eivind forteller at han fant fram en del rekvisitter og diskuterte med barna: «Kan dette brukes? Eller vil dere gjøre det på en annen måte?» Sandra introduserte rammene rundt fortellingen om «Trollmannen og hatten» for barna i ei samling, og inkluderte deretter barnas forslag i fortellingen. Uttalelsene knyttet til *TPACK* handler om hvordan barna involveres i aktiviteter der personalet tar i bruk sin teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse. Her opplever jeg deltakerne som like positive og løsningsorienterte, som i kategorien *PCK*. Jeg synes Karen viser dette tydelig når hun forteller om prosessen med animasjonsfilmene: «Når vi jobbet med Bukkene Bruse, så gjorde vi det på mange måter. Vi sang sangen. Barna var med og tok bukkene over brua. De var med og sang. De spilte instrument [rytmeinstrument]. Vi begynte med eventyrene og så begynte vi å filme etter hvert.» Uttalelsene knyttet til *TPK* (teknologisk pedagogisk kompetanse) handler om hvordan personalet tilrettelegger for barnas medvirkning i aktiviteter der teknologi brukes. Her opplever jeg personalet

³⁰ *PCK* er pedagogisk fagkompetanse, *TCK* er teknologisk fagkompetanse, *TPK* er teknologisk pedagogisk kompetanse og *TPACK* er teknologisk pedagogisk fagkompetanse (del 3.1).

som mindre positive, og at de legger større vekt på utfordringene framfor å se mulighetene. Dette kommer jeg tilbake til i del 5.3.3.

Det sosiale fokuset er også helt sentralt hos alle deltakerne, og begrunnelsene kan knyttes til både *PCK* og *TPACK* (vedlegg x, figur 25). Uttalelsene knyttet til *PCK* (pedagogisk fagkompetanse) handler om erfaringer som barnehagelæreren har gjort seg underveis, om hvordan aktivitetene har virket inn på gruppa som en helhet og barna imellom, men uten å omtale det teknologiske. Monica forteller at «vi hadde jo hatt om tema troll ganske lenge, fortalt eventyret og de hadde vært med og dramatisert det i barnehagen, oppå bordet da, som var broa. Snakket om det, vi sang den sangen og vi fortalte det». Uttalelsene knyttet til *TPACK* handler om barnehagelærerens refleksjoner i forhold til valgene som er tatt underveis, og begrunnelser på hvorfor. Disse er, slik jeg tolker de, nært knyttet til både deres teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse.

Jeg ville jo få fram det barna kunne og det de hadde lært, at det viste at de kunne fortellingen og hvordan det gikk. Og få fram det vi gjør i barnehagen da, både vise til barna selv, det er jo alltid gøy, de små sitter jo helt ville når de ser seg selv på film: «Det er meg det er meg det er meg!». Og du får det jo fram på en litt annen måte til foreldrene også. Vi viste filmen på en forestilling. (Monica)

Den pedagogiske kompetansen er med andre ord sentral i forhold til det sosiale fokuset, og jeg tolker det slik at barnehagelærerne trekker inn teknologien når den har en hensikt for å nå de pedagogiske målene. Dette er sentrale funn i flere andre studier også (Gåsland, 2011; Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Letnes, 2014). Boschman et al. (2015) fant også at barnehagelærerne brukte mest tid på å drøfte innholdet relatert til *PCK* og *TPACK*, men at antall uttalelser kodet som *TPACK* økte fra første til tredje workshop.

Basert på funnene i denne delen, vurderer jeg følgende som felles kjennetegn på barnehagelærernes *pedagogiske kompetanse* når de lager digitale fortellinger med barna. Dette er en syntese som viser min fortolkning av det de sier:

- *Er opptatt av å gi alle barna mulighet for å medvirke i prosessen*
- *Har et tydelig sosialt fokus i aktivitetene*
- *Inkluderer teknologien når de mener det har en hensikt, og begrunner valgene ut fra barnegruppa og den sosiale konteksten*
- *Legger størst vekt på sin pedagogiske fagkompetanse (PCK) i forberedelser*
- *Er positive og løsningsorienterte i aktiviteter der de tar i bruk sin teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse (TPACK)*

5.3.2 Faglig fokus

Fagområdene i rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011) er også et tema som går igjen i alle intervjuene, og begrunnelsene kan knyttes til *PCK* (pedagogisk fagkompetanse) og *TPACK* (teknologisk pedagogisk fagkompetanse) (vedlegg x, figur 25). Både Karen, Eivind og Monica forteller at de fleste av rammeplanens fagområder ble flettet inn i prosessen med å lage eventyrfortellingene sammen med barna. Eivind begrunner hvordan han har eller kunne ha knyttet alle fagområdene inn i arbeidet med «Rødhette og ulven»:

Språk [Kommunikasjon, språk og tekst], både det med bokstavene, og det med at du forteller historien og du **gjenforteller** den sammen med barna og har en dialog om *hva var det som skjedde?* Og at det er visse **ord** i en historie. Det er ofte gamle ord i eventyr, som en ikke har **hørt** før og som en må finne ut hva betyr. *Samfunn* [Nærmiljø og samfunn], det er fra en annen **tid**, da ting var forskjellig. Og så var det **ulv** i skogen, og ting var **farlige** på en annen måte. Nærmiljø. Vi kunne gjort ting ute. Eventyr foregår ofte i natursettinger, og her er det en skog. Så en kunne godt laget en historie ute, fotografert den ute. Så har du **det estetiske og det kreative** [Kunst, kultur og kreativitet], altså **utformingen**. At barna er med, altså det dramatiske uttrykket, å bestemme hvordan er stemningen her? Det er jo litt i grenselandet mellom estetikk, kunstoffag og språk. *Matematikk* [Antall, rom og form]. Der er jo former da, ting som er runde og. Du har en **viss** rytme. Først spiser han henne og så legger han seg. Du har gjentakelse med: «hvorfor har du så store øyne og hvorfor har du så stor munn?» *Kropp og bevegelse...* [Kropp, bevegelse og helse]. Det er mer bevegelses **kvalitet** enn **funksjonell** bevegelse. Men du har jo de her steinene som var tunge, og når han spiser de så **faller** han ned i brønnen og synker til bunns fordi at... Barna kan **kjenne** på de tunge steinene. *Teknikk* [Natur, miljø og teknikk]. Det ganske mye som blir berørt da. (Eivind)

Etikk, religion og filosofi er det eneste fagområdet han ikke nevner, men jeg vet ikke om dette er bevisst. Tidligere i intervjuet har han begrunnet hvorfor han valgte å jobbe med eventyret Rødhette, og denne begrunnelsen kunne etter min mening med fordel vært knyttet mot dette fagområdet: «At det ble Rødhette, hadde nok med at det er et eventyr som har noe med å være snill og være slem, å være god og være ond» (Eivind). Som nevnt i del 3.1 er teknologi og medier omtalt i fire av de syv fagområdene i rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011): *Kommunikasjon, språk og tekst, Natur, miljø og teknikk, Nærmiljø og samfunn* og *Antall, rom og form*. Jeg mener at arbeid med digitale fortellinger også kan knyttes til de tre siste fagområdene: *Kropp, bevegelse og helse, Kunst, kultur og kreativitet* og *Etikk, religion og filosofi* noe jeg synes Eivind bekrefter gjennom uttalelsen ovenfor. Avhengig av fortellingens fokus, vil ulike element fra de syv fagområdene kunne kobles sammen gjennom forskjellige aktiviteter.

Ut fra mine funn er det bare Eivind og Sandra som fokuserer på hvordan de stimulerer barnas språkfaglige kompetanse knyttet til det å skape en fortelling. Begge arbeider med 3-6-åringer, i motsetning til Karen og Monica som arbeider med 0-3-åringer, og jeg tror barnas alder er en sentral grunn for dette. Eivind legger stor vekt på den språkfaglige kompetansen i intervjuet, både om hvordan han arbeider med innholdet i ordene og fortellingen sammen med barna, og med teksten i det visuelle uttrykket: «(...) både det med bokstavene, og det med at du forteller historien og du **gjenforteller** den sammen med barna og har en dialog om *hva var det som skjedde?* Og at det er visse **ord** i en historie.» I «Trollmannen og hatten» har barna vært aktive i diktingen av en helt ny fortelling, og Sandra legger stor vekt på hvordan de inkluderte alle barna i diktingen. Hun introduserte starten av fortellingen i ei samling med sin barnegruppe

Vi prøvde å si litt hvordan vi tenkte og hva spennende vi kunne gjøre underveis og om de visste om noen land der det var noe spesielt, eller visste om noen dyr som ikke fantes i Norge, og hvor de var. Barna tok det jo fort og prøvde å være med. Det var da Bakvendtland kom opp for eksempel, det var barna sin ide. (...) For mine 18, så gikk vi på en måte runder. Om de kanskje ikke kom på noe veldig nytt, men så kunne vi kanskje snakke om Bakvendtland, «Hva tror du vi kan gjøre der?» (Sandra)

Barna kom med innspill og deretter satte de voksne det sammen. Som tidligere nevnt har «Trollmannen og hatten» flere av de samme trekkene som andre eventyrfortellinger: En fast rytme, klar struktur med en tydelig begynnelse og slutt, og en tidlig forventning om at noe kommer til å skje (Egan, 1996) (del 3.2). Både Eivind og Sandra gir barna erfaring med fortellerstrukturen og hvordan en fortelling kan bygges opp (Bruner, 2003; Egan, 1996; Gladsø et al., 2005; Haug & Jamissen, 2015; Høigård, 2006; Jamissen & Dahlsveen, 2012). Selv om ikke Karen og Monica nevner det i intervjuet, mener jeg at arbeidet med de digitale eventyrfortellingene gir alle barna verdifull erfaring med eventyrstrukturen og stimulerer barnas fortellerkompetanse (Egan, 1996; Høigård, 2006; Høigård et al., 2009; Klerfelt, 2006; Kunnskapsdepartementet, 2011).

Analysen av kodene innenfor kategorien *multimodalt uttrykk* viser at det er fem tema som nevnes av alle de fire intervjudeltakerne: *Diskurs, distribusjon, produksjon, produkt* og *sosialt fokus* (vedlegg x, figur 24). *Design* nevnes av tre av deltakerne. Dette viser at deltakerne er innoen de fire domeneene som Kress og Van Leeuwen (2001) beskriver som sentrale i produksjon av multimodale fortellinger: *Diskurs, design, produksjon* og *distribusjon* (del 3.3). Uttalelsene kodet som *diskurs* handler om rammene for skapelsesprosessen, og å utvikle en felles forståelse, blant annet da Sandra

og barna i fellesskap diktet fortellingen om «Trollmannen og hatten». Kress og van Leeuwen (2001) påpeker at det ofte er vanskelig å skille design og produksjon fra hverandre. Slik jeg ser det handler design mest om forberedelser og aktiviteter som gjøres før selve produktet skapes, men som flere av deltakernes uttalelser viser, går en ofte fram og tilbake mellom de ulike domenene i en skapelsesprosess med barn. Alle barnehagelærerne er opptatt av å skape et produkt som de kan dele med (*distribuere*) andre, blant annet i samling eller på foreldrearrangement. Jeg tror dette henger sammen med et ønske om å dele noe av barnehagehverdagen med foreldrene, men også for å kunne bruke til refleksjon og bevisstgjøring internt i barnehagen.

De [barna] blir jo mer bevisst de også på en måte når de ser noe på film i forhold til samspillet. De ser hvor tid folk er glade, hvor tid barna var leie og hva de gjorde. Og de ser seg selv at de KAN klatre, kanskje får en selvtillit på en måte, når vi velger å vise deres sterke sider både i lek og klatring eller samspill. (...) «Jeg var glade der, sant, jeg var glade sammen med henne». At de hadde en fin lek. Jeg tror ikke de heller er så bevisste på det i hverdagen. Så da får de sett på det på en helt annen måte de også. (Monica)

Karen uttrykket imidlertid at hun ikke var fornøyd med lyd kvaliteten på kortfilmen «Alven og eventyrene»: «**Det** syntes jeg var litt vondt, for det ble ikke bra lyd. Jeg skulle ønske at det var bedre, spesielt på kortfilmen. Men, vi måtte på en måte... Vi er ikke profesjonelle, så det er et uttrykk vi har gjort i barnehagen med det utstyret vi har.» De ulike digitale fortellingene som kortfilmen bestod av ble laget med mye forskjellig utstyr, med varierende kvalitet og i ulike format. Dette påvirket i stor grad lyd kvaliteten på kortfilmen. Eivind legger vekt på at det digitale også gir muligheter for å vise uttrykksformene fram på nye arenaer. Monica forteller at hun merker på personalet at de er stolte av det produktet de har laget, og mange av de voksne er like ivrige som barna til å se filmen: «Så det er jo noe som har skapt glede også. Og en god mestringsfølelse» (Monica). Når personalet deler produkt som er laget sammen med barna i barnehagen, bidrar de til å distribuere fortellingen til nye mottakere (Kress & van Leeuwen, 2001). Tolkingsprosessen, som starter med at barna og de voksne skaper sin fortelling, fortsetter når den deles (Selander & Kress, 2012).

Et multimodalt uttrykk skapes ved hjelp av flere semiotiske ressurser (del 3.3).

Deltakerne har tatt utgangspunkt i de semiotiske ressursene som de hadde tilgjengelig, og de har tatt noen valg underveis i prosessen. Det handler både om hvilket utstyr de brukte, men også om de brukte figurer eller barna selv, og hva slags uttrykk som ble skapt (figur 7, side 40). Alle fire har brukt forskjellig utstyr underveis, blant annet

figurer, stoff, hånddukker, utkleddingstøy og plastelinalere. Det er bare tegneseriestripene og «Hvem bestemmer» som er laget utelukkende ved hjelp av teknologi. I «Hvem bestemmer» intervjues barna foran kamera, og i tegneseriestripene lager barna databilder i et nettbasert program med mange valgmuligheter. Barnehagelærerne involverer med andre ord barna som skapende både underveis i prosessen og i det ferdige produktet. Analysen er kun basert på deltakernes egne uttalelser om det multimodale uttrykket de har skapt, ikke min vurdering av produktet.

Både Karen og Eivind trekker fram mange forskjellige multimodale uttrykk som de har laget sammen med barna. Eivind har laget mange enkeltstående multimodale uttrykk, mens Karen har laget mange forskjellige multimodale uttrykk underveis i prosessen med kortfilmen «Alven og eventyrene». Monica har laget færre og litt mer avgrensede multimodale uttrykk, i forbindelse med konkrete tema. Både «Hverdagsglimt» og «Bukkene Bruse» er film av barna som gjennom dramatisering og lek formidler et uttrykk. Sandra har koblet sammen flere ulike uttrykk i filmen «Trollmannen og hatten», der barna formidler en egendiktet fortelling gjennom video, lyd og bilder. En forteller, som binder det hele sammen, bidrar til å opprettholde fokuset på at hatten er på vei tilbake til trollmannen. Flere av elementene i fortellingen er inkludert fordi de gir mening i den sosiale konteksten. Sandra forklarer: «Det er jo en grunn for at vi traff pingviner, vi har jo sunget den pingvinsangen ganske mange ganger». Det kan derfor være viktig å kjenne til den kulturelle konteksten og diskursen for å forstå en fortelling fullt ut (Erstad & Wertsch, 2008; Kress & van Leeuwen, 2001; Løvland, 2010).

Det finnes mange måter å skape mening på, og jeg mener at både tilgjengelige ressurser og barnehagelærerens kompetanse og erfaring med multimodale uttrykk påvirker hvilke valg som tas underveis (Haug & Jamissen, 2015; Kress & Jewitt, 2003; Letnes, 2014; Selander & Kress, 2012; Tønnessen, 2012). I eventyrfortellingen «Rødhette og ulven» ble det kun brukt foto, og Eivind la vekt på at det skulle være en helhet i bildene:

At det er en helhet i det. At det er **kvalitet** over bildene. Det å velge de **beste**, der det er en slik nerve i, noe som bidrar til å drive fortellingen framover. De skulle være litt **duse** og litt **uskarpe**. Både fordi det blir litt sånn drømmeaktig, og litt sånt langt tilbake i tidaktig. Og at der er bevegelse, altså du ser bevegelsesuskarphet. Her **skjer** det et eller annet, her er det noe. Når ting er litt uskarpt, så må en fylle litt ut selv og, en må gjøre bildet skarpt i hodet sitt, istedenfor at alt er så **veldig** opp i dagen. (Eivind)

Han har brukt farger og tekst for å formidle helheten i bildene. Alle bildene er i en dus grå-brun tone, med rød tekst. «Den røde teksten hadde litt med at det var Rødhette, og pluss at det er et litt blodig eventyr også» (Eivind). Når barn og voksne skaper en digital fortelling basert på for eksempel et eventyr, skjer det ifølge Selander og Kress (2012) en tolkning og en endring av det opprinnelige eventyret. Eivind forteller at teksten er plassert rundt det som er fokuset i bildene, for eksempel øynene, munnen, magen, og at teksten er rotert og skrevet på forskjellige måter. Han er opptatt av at barna skal **se** at en **bruker** tekst og at den plasseres akkurat der ordene hører hjemme.

«Hvorfor har du så stor munn?» Og da var det fokus på store øyne og store hender [i bildene]. Til slutt forsvinner ulven ned i en brønn, og da er det et bilde av en som står på hodet nedi [en lekekommode med hull i]... Og i det neste bildet er ulven borte, og da skrev vi «borte» nedi hullet. Og når ulven skal spise Rødhette, så har han åpen munn og så skrev vi inni munnen «spise deg». De ordene som **handler** om bevegelsen, eller om det som skjer, de puttet vi akkurat der det skjer, i bildet. (Eivind)

Eivind forteller at han er opptatt av fotografering, kvalitet og det estetiske, og at det er viktig å gi barna erfaring med **estetikk** og **kvalitet**. Han trekker også fram det at en kan lage levende ting, både lyd og film, variere kombinasjonene i det **uendelige**, og at barna synes det er spennende. Fokuset flyttes fra *å bruke* til *å designe og skape* noe nytt sammen med barna (Kress & Selander, 2012). Bildene ble bearbeidet på en datamaskin på avdelingen og barna fikk anledning til å gå til og fra og se og kommentere. Da er det lett for barna å se at hvis vi gjør slik, så blir det slik, men hvis vi endrer litt, så kan vi skape et helt nytt uttrykk. I en slik prosess kan også barna få anledning til å fortelle hva de liker best, og hva de ikke liker. Det er tydelig at Eivinds kompetanse på og interesse for feltet påvirker hvordan det multimodale uttrykket skapes, slik jeg tolker det. Han bruker sin kunnskap, ferdigheter og interesser til å designe og produsere ved hjelp av flere modaliteter og virkemidler (Kress & van Leeuwen, 2001; Kress & Selander, 2012; Letnes, 2014). Han gir også barna konkret erfaring med design og produksjon, i og med at han arbeider med det på avdelingen. Samtidig påpeker han også at han kunne gjort mer sammen med barna. Han er opptatt av å ivareta barnas ideer, og at en ikke må bli så oppslukt selv av uttrykket: «Det er litt sånn at estetikeren i deg har lyst til å ha kontroll, og at ting skal bli fint og sånt, samtidig skal det ikke bli mitt produkt, så det er en balansegang. Når du får dem på gli og de er ivrige og sånt, så er de ganske åpne for veldig mye». Dette tror jeg er en velkjent problemstilling i barnehagene, denne balansegangen mellom barnas uttrykk og et pedagogstyrt uttrykk. Ifølge Bakhtin er dialogen sentral i samspillet og interaksjonen, og han legger vekt på at dialogen skal

være mellom to likeverdige parter (Dysthe, 2006a; 2006b): «(...) kreativ forståing og kunnskapsutvikling skjer gjennom forhandling om meining og møte med divergerande stemmer» (Dysthe, 2006a, s. 14). Barns medvirkning er som nevnt også sentralt i rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011), men som Lafton (2012) og Knudsen og Ødegaard (2011) påpeker, må personalet gi barna tid og rom til å medvirke. En måte å ivareta dette på, er som Eivind forteller, å sitte og jobbe med bildene på en datamaskin på avdelingen, slik at barna ser hva som skjer og kan gå til og fra som de selv ønsker.

Basert på funnene i denne delen, vurderer jeg følgende som felles kjennetegn på barnehagelærernes *faglige kompetanse* når de lager digitale fortellinger med barna. Dette er en syntese som viser min fortolkning av det de sier:

- *Inkluderer rammeplanens fagområder i arbeidet med de digitale fortellingene*
- *Kjenner til noen virkemidler og tar i bruk tilgjengelige semiotiske ressurser*
- *Tar valg basert på barnegruppa og den sosiale konteksten*
- *Skaper et produkt som deles med andre*

Jeg fant også noen forskjeller mellom de fire deltakerne:

- *Noen fokuserer på hvordan de stimulerer barnas språkfaglige kompetanse knyttet til det å skape en fortelling*
- *Det er stor variasjon i barnehagelærernes kjennskap til ulike virkemidler og muligheter*
- *En legger stor vekt på å gi barna erfaring med **estetikk** og **kvalitet**, blant annet i forhold til foto og tekst*

Dette viser at ingen av deltakerne har spesifikt fokus på sin egen kompetanse om fortellinger, selv om flere er innom det indirekte. Ingen av deltakerne har til nå valgt å dele fortellingene via barnehagens nettside, og når jeg går inn på nettsidene deres, ser jeg at de deler lite av barnehagens aktiviteter der. Dette kommer jeg tilbake til i del 6.

5.3.3 Teknologisk fokus

Ifølge Barnehagemonitor 2013 svarer omtrent halvparten (46%, $N=1034$) at personalet mangler «kompetanse i pedagogisk bruk av digitale verktøy» og «generell kompetanse i bruk av digitale verktøy», og at dette begrenser bruken (Jacobsen et al., 2013, s. 50). Dette trekkes også fram i intervjuene, der flere av intervjupersonene påpeker at det er en bestemt person som tar ansvar for det tekniske arbeidet med de digitale fortellinger, og begrunner det med at den personen har mer kompetanse. Ifølge Jernes (2010; 2013) er personalets kompetanse helt avgjørende for om det er bra eller ikke å bruke digitale

verktøy i barnehagen: «Kunnskap om ulike metoder, men også måter å være førskolelærer på i den digitale konteksten både som veiledere, instruktør og medaktør blir sentralt» (Jernes et al., 2010, s. 127). Gåsland (2011) mener at hele personalet bør ha noe grunnleggende IKT-kompetanse for å bruke verktøyene sammen med barna, og noen bør kunne litt mer. Sandra forteller at da de laget «Trollmannen og hatten», fordelte personalet de ulike arbeidsoppgavene mellom seg, og ei av de ansatte fikk ansvaret for redigeringen. Selv sier hun at hun kan «lage innhold i en film, ja, men jeg kan ikke redigere på PC. Filme kan jeg, men det er play og pause liksom» (Sandra). Alle intervjupersonene påpeker at de trenger mer enn «bare» en teknisk kompetanse for å lage film, at de ser på det å lage innhold til filmen også som viktig, men at manglende teknologisk kompetanse kan virke begrensende. Ut fra intervjudeltakernes uttalelser, tror jeg noe av essensen ligger i Eivinds forklaring, at det å lage en digital fortelling sammen med barna krever mer enn en teknologisk kompetanse.

Jeg ser de som **gjærne** skulle fortalt [et eventyr digitalt], men så har de ikke den digitale kompetansen, og så blir det en sånn terskel på det. Og så de som er **veldig** tekniske og kan det meste av muligheter, men sliter med å få barna med, og la det bli barna sitt uttrykk. En skal ha litt bredde for å få det hele i mål. (Eivind)

Det som særpreger TPACK-modellen er nettopp sammenkoblingen av den teknologiske, pedagogiske og faglige kompetansen innenfor en kontekst (Koehler et al., 2013; Mishra & Koehler, 2006; 2008). «Kvalitetsutvikling i barnehagen innebærer en stadig utvikling av personalets kompetanse» (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 22), men hele ansvaret trenger ikke å ligge på en person. Barnehagens digitale praksis kan ifølge Lafton (2012) sees som en kombinasjon av personalets individuelle kunnskap, barnehagens diskurs og det tilgjengelige digitale verktøyet. Sosiokulturell læringsteori legger også vekt på kunnskap som distribuert og knyttet til flere deltakere innenfor et praksisfelt (Dysthe, 2006b) (del 3.4). Karen og Eivind er tydelige på at de synes det teknologiske er spennende og interessant, og velger derfor å ta det i bruk i mange ulike aktiviteter, og står selv for redigeringen. De trekker også fram viktigheten av å ha en kollega i barnehagen som de kan lære av og dele erfaringer med, og begge er tydelige på at dette har bidratt til å øke deres kompetanse. Dette støttes av flere andre (Aubrey & Dahl, 2014; Blackwell et al., 2014; Roberts-Holmes, 2014) (del 2.3).

Når jeg kun ser på kategoriene *TCK* (teknologisk fagkompetanse) og *TPK* (teknologisk pedagogisk kompetanse), ser jeg at det er stor variasjon i deltakernes fokus knyttet til

disse kategoriene, men at temaene *deltakernes kompetanse*, *teknologisk kompetanse*, *redigere* og *utstyr* nevnes av alle (vedlegg x, figur 18). Det teknologiske fokuset er sentralt i deltakernes beskrivelse av egen kompetanse. Alle fire er opptatt av å bruke barnehagens digitale utstyr, så langt det rekker. Sandra og Monica arbeider i kommune B og opplever at de har nok utstyr. De brukte kun barnehagens utstyr i hele prosessen. Eivind og Karen arbeider i kommune A og var ikke helt fornøyde med utstyret. «Vi prøvde å bruke utstyret i barnehagen. Men så stopper det jo på et tidspunkt... Jeg har MAC hjemme, selv, og liker bedre å redigere med den, så jeg gjorde det hjemme, på min» (Karen). Kommune B deltok ikke i spørreundersøkelsen min, men det gjorde kommune A. Spørreundersøkelsen viser at de kommunale barnehagene som deltok er godt utstyrte når det gjelder digitale verktøy, sammenlignet med funn i Barnehagemonitor 2013 (Jacobsen et al., 2013). Eivind trekker imidlertid fram noen frustrasjoner rundt utstyr og ulike filmformat som ikke kommuniserer, blant annet iPad og MAC opp mot barnehagens Windowsbaserte datamaskiner. Jeg opplever Karen og Eivind som teknologisk kompetente, og jeg tror noe av frustrasjonen de uttrykker kan ha sammenheng med dette. De kan og vil mye, og uttrykker selv at de har bedre erfaring med privat utstyr, og lar seg derfor frustrere når barnehagens utstyr, ifølge dem, gir færre muligheter. Ifølge Lafton (2012) spiller utstyret en viktig rolle og påvirker barnehagens digitale praksis, i tillegg til personalets individuelle kunnskap. Det handler om hvordan teknologien og utstyret påvirker barnehagelærernes pedagogiske og faglige kompetanse og deres evne til å se mulighetene (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013).

Sandra forteller at noen av barna så filmklippene på den lille skjermen på kameraet underveis, men at de ikke spurte barna «om de var fornøyde eller ikke, det burde vi nok gjort underveis, men vi klarte ikke helt det å koble til storskjerm slik at alle kunne få se underveis». Hun forteller også at hvis de skal gjøre det igjen, vil de sette av mer tid, for å sikre barnas medvirkning også i forhold til vurderingen av filmklippene og redigeringen. Basert på analysen virker det på meg som at når aktivitetene har et tydelig teknologisk fokus, så virker det begrensende på barnas involvering, noe jeg tror har sammenheng med barnehagelærernes egen kompetanse og trygghet, i tråd med flere andre studier (Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Klerfelt, 2007b; Stephen & Plowman, 2012) (del 2). Klerfelt (2007b) gjorde et tilsvarende funn i sin studie, og hun begrunner det med at pedagogene ikke hadde nok teknisk kompetanse til å kunne fokusere på både det teknologiske og selve fortellingen samtidig. Dette kommer jeg tilbake til i del 6.

Jeg opplever at alle deltakerne ser på redigeringen som den mest krevende delen, både med hensyn til kompetanse og tidsbruk. Sandra forteller at de erfarte at redigeringsprosessen tok veldig lang tid, blant annet fordi de filmet alt for mye. Hun kommer samtidig med verdifulle refleksjoner om hvordan de kan gjøre det neste gang, som viser at hun har lært mye gjennom prosessen. Selve redigeringen ble gjort av andre i barnehagen.

Vi filmet litt lengre for kanskje vi får bruk for det. Og at vi gjorde det to ganger istedenfor å slette det med en gang på selve videokameraet. Vi lærte oss jo noen slike ting. (...) Kanskje det hadde vært lettere hvis vi ikke hadde vært så mange barn vi måtte ta inn, et mindre antall barn, og kortere frekvenser og kortere film? (Sandra)

Monica forteller at hun har redigert noen filmer hjemme, at det var hun som tok initiativ til å lage filmene i barnehagen, men at hun ikke føler seg «sånn kjempe teknisk». Hun redigerte filmene i barnehagen og sier at hun klarer seg på et vis: «Det var ikke helt nytt, det der med redigering og sånn, da hadde det jo vært litt vanskeligere. Har brukt det hjemme og laget filmer. (...) Når du på en måte har **erfaring** med det i fra før og kjenner programmet, så er det litt lettere» (Monica). Jeg tror det i stor grad handler om å se mulighetene med utstyret og tørre å prøve noe litt nytt, som jeg synes Monica får fint fram. Jeg tror også noe av nøkkelen ligger i det som Sandra avslutter med, å begynne med et lite og mindre omfattende prosjekt. Samtidig krever det, som tidligere nevnt, en teknologisk kompetanse for å redigere, men også en pedagogisk og faglig kompetanse for å kunne se mulighetene og ha evne til å kanskje gjennomføre hele prosessen på en litt annen og mindre omfattende måte (Koehler et al., 2013; Mishra & Koehler, 2008).

Basert på funnene i denne delen, vurderer jeg følgende som felles kjennetegn på barnehagelærernes *teknologiske kompetanse* når de lager digitale fortellinger med barna. Dette er en syntese som viser min fortolkning av det de sier:

- *Legger stor vekt på det teknologiske når de beskriver sin egen kompetanse*
- *Påpeker at de trenger mer enn «bare» en teknisk kompetanse for å lage film, og at manglende teknologisk kompetanse kan virke begrensende*
- *Er mindre positive og legger større vekt på utfordringene framfor å se mulighetene i aktiviteter med et tydelig teknologisk fokus*
- *Ser på redigeringen som den mest krevende delen, med hensyn til kompetanse og tidsbruk*

Jeg fant også noen forskjeller mellom de fire deltakerne:

- *Noen bruker kun barnehagens digitale utstyr, andre kombinerer med privat*
- *Noen tar selv ansvar for redigeringen*
- *Noen er mer opptatt av at resultatet skal bli bra teknisk, enn andre*

5.3.4 Oppsummering

I denne delen har jeg beskrevet og analysert hva som kjennetegner intervjudeltakernes kompetanse ut fra hvordan de beskriver sin kompetanse i intervjuene. Innenfor det pedagogiske og det faglige er det mange uttalelser som er kodet som PCK (pedagogisk kompetanse) og TPACK (teknologisk pedagogisk fagkompetanse), og innenfor det faglige og det teknologiske er det mange uttalelser som er kodet som TCK (teknologisk fagkompetanse) og TPACK. Analysen av forskningsspørsmål 2 og 3 viser at barnehagelærerne er opptatt av å gi alle barna mulighet for å medvirke i prosessen og at de har et tydelig sosialt fokus. Kjennetegn på barnehagelærernes *pedagogiske* kompetanse er at de inkluderer teknologien når de mener det har en hensikt (Gåsland, 2011; Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Letnes, 2014), og begrunner valgene ut fra barnegruppa og den sosiale konteksten. Når det gjelder kjennetegn på barnehagelærernes *faglige* kompetanse, inkluderer alle rammeplanens fagområder i arbeidet med de digitale fortellingene. Analysen viser at deltakerne i svært stor grad begrunner de faglige valgene sine pedagogisk. Alle tar også i bruk tilgjengelige semiotiske ressurser, men her er det store forskjeller mellom deltakerne (del 5.3.2). Ingen av deltakerne har spesifikt fokus på sin egen kompetanse om fortellinger. I analysen av de *teknologiske* kjennetegnene er det tydelig at barnehagelærerne legger stor vekt på det teknologiske når de beskriver sin egen kompetanse. Samtidig er alle barnehagelærerne opptatt av at de trenger mer enn «bare» en teknologisk kompetanse for å lage film, og at manglende teknologisk kompetanse kan virke begrensende.

Funnene viser at sentrale kjennetegn på barnehagelærernes kompetanse er at de framhever det pedagogiske og teknologiske på bekostning av det faglige, og legger liten eller ingen vekt på narrativ kompetanse.

6 Drøfting og vurdering

I del 5 har jeg presentert og analysert datamaterialet ut fra de tre forskningsspørsmålene, og i denne delen drøfter jeg funnene opp mot forskning og teori for å prøve å gi svar på den overordnede problemstillingen: «Hvordan beskriver barnehagelærerne sin teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?» Jeg tar med det som er felles for alle, men også det som kun nevnes av en eller to. Jeg skal også drøfte kompetanser som intervjudeltakerne ikke trekker fram, men som jeg, basert på annen forskning og teori, mener er sentrale når en skal skape digitale fortellinger sammen med barna. Intervjuene har hatt fokus på hva deltakerne gjør, og viser dermed indirekte hva de ikke gjør. Jeg har fokus på min mening sett i lys av det jeg har lært fra intervjudeltakerne, den inkluderte teorien og forskningen og egen erfaring. Som nevnt innledningsvis er formålet med studien tredelt (figur 1, side 1). I del 5 fokuserer jeg på det *personlige og intellektuelle målet*, der er det barnehagelærernes begrunnelser og refleksjoner jeg er opptatt av. I del 6 flyttes fokuset litt bort fra barnehagelæreren til hele personalet, i tråd med det *praktiske målet* for studien: «Jeg ønsker å bidra til å fylle begrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen, for å kunne tilby barnehageansatte adekvat opplæring innenfor pedagogisk bruk av digitale verktøy». Jeg presenterer også en videreutvikling av TPACK-modellen, med den digitale fortellingen som mediet, som et forsøk på en samlet oversikt over kompetanse som jeg mener barnehagelærerne trenger for å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger. Jeg inkluderer både *kunnskap, ferdigheter og holdninger* i kompetansebegrepet (del 1.3.3), og trekker disse inn her.

6.1 Pedagogisk kompetanse

Analysen i del 5 viser at det er store likheter mellom intervjudeltakernes beskrivelse av den *pedagogiske kompetansen* når de involverer barna i prosessen med digitale fortellinger (figur 8), og begrunnelsene kan deles i to hoveddeler: *Barnemedvirkning* og *sosialt fokus* (del 5.3.1). Alle uttalelsene som beskriver intervjudeltakernes pedagogiske kompetanse er knyttet til kategorien PCK (pedagogisk fagkompetanse) i kodeprosessen. Dette viser at deltakerne kobler sammen det pedagogiske og det faglige, og tar i bruk sin *pedagogiske fagkompetanse*. I del 3 har jeg beskrevet PCK som den kompetansen personalet bruker for å legge til rette for forskjellige aktiviteter for å fremme læring og utvikling hos barna innenfor ulike fagområder og tema, og personalets kompetanse om

mediet (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013). Deltakerne legger imidlertid hovedvekt på de pedagogiske begrunnelsene.

Intervjudeltakernes beskrivelse av sin pedagogiske kompetanse		
Alle	Er opptatt av å gi alle barna mulighet for å medvirke i prosessen og involverer hele barnegruppa på forskjellige måter, særlig i forberedelser og gjennomføring: <ul style="list-style-type: none"> • «Vi sang sangen Barna var med og tok bukkene over brua. De var med og sang. De spilte instrument [rytmeinstrument]. Vi begynte med eventyrene og så begynte vi å filme etter hvert» (Karen, del 5.2.1 og 5.3.1). • «Kan dette brukes? Eller vil dere gjøre det på en annen måte?» (Eivind, del 5.3.1). 	PCK
	Legger til rette for barnemedvirkning og ivaretar barnas meninger: <ul style="list-style-type: none"> • «Det å ha ei gruppe, og bli enige om ting og diskutere ting og ha ulike meninger og lytte til hverandre sine meninger (...)» (Eivind, del 5.2.2). • Alle skulle få bidra, «gikk runder» i samlinger slik at alle fikk si hva de mente (Sandra, del 5.2.2). 	
	Legger stor vekt på barnas personlige og sosiale utvikling og tilpasser aktivitetene til både enkeltbarn og hele barnegruppa: <ul style="list-style-type: none"> • Det at alle deltok, gjorde at selv de mest skeptiske også etter hvert kastet seg utpå (Eivind, del 5.2.2). 	
	Improviserer og bruker sine praktiske ferdigheter og sin kunnskap i møtet med barna, blant annet ved å hjelpe og støtte slik at barna kan delta mest mulig og ved å gi barna mange arenaer for å bidra med sine tanker. <ul style="list-style-type: none"> • Barna fikk også anledning til å komme med ideer underveis i prosessen. «Det er jo en grunn for at vi traff pingviner, vi har jo sunget den pingvinsangen ganske mange ganger» (Sandra, del 5.2.2 og 5.3.2). 	
Både og	Gjennomfører aktivitetene som gruppeaktiviteter der alle barna deltar: <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidet med «Bukkene Bruse» var «ekstremt sammensveisende» for barnegruppa, «de hadde det felles, det var liksom vårt eventyr» (Karen, del 5.2.2). 	
	Organiserer arbeidet med de digitale fortellingene som en del av et temaarbeid, og legger rammene for arbeidet før de involverer barna i prosessen, men noen organiserer det slik at barna får mer tid og rom til å medvirke og delta. <ul style="list-style-type: none"> • Karens barnehage hadde en felles satsing på et tema knyttet til IKT i et helt år, i de andre varte temaene i 1-2 måneder (del 5.2.3). 	

Figur 8: Intervjudeltakerne om pedagogisk kompetanse

Det er stort samsvar mellom mine funn og tidligere forskning og teori når det gjelder personalets pedagogiske kompetanse: Å sikre barnas medvirkning, involvere barna, improvisere, tilrettelegge for et mangfold av aktiviteter, og stimulere barnas sosiale og språklige utvikling (figur 9). Gjennom intervjudeltakernes uttalelser er det tydelig at de improviserer og tar i bruk sine ferdigheter og sin kunnskap i møtet med barna (Ferrari, 2012; 2013; Sando, 2014; Vangsnes, 2014). Deres store fokus på det sosiale, og å skape noe sammen med hele barnegruppa, tolker jeg som tegn på at rammeplanens sosiokulturelle læringssyn er sterkt tilstede i barnehagelærernes bevissthet (Dysthe, 2006b; Kunnskapsdepartementet, 2011). Jeg synes også det er interessant at flere av deltakerne gir så tydelig uttrykk for at de ser på teknologien som et godt pedagogisk verktøy for å

gi barna muligheter til å vise seg fram på en positiv måte, både overfor hverandre og foreldrene. Dette fokuset har jeg ikke funnet i forskningsgjennomgangen.

Forskning og teori om barnehageansattes pedagogiske kompetanse	
Barnehageansatte bør	Ha kunnskap om barnemedvirkning, vite hvordan de sikrer barnas rett til medvirkning og involvere barna som aktive deltakere (Barnehageloven, 2005; FNs barnekonvensjon, 1989; Gåsland, 2011; Kunnskapsdepartementet, 2011).
	Kunnskap om det relasjonelle og medmenneskelige, vite hvordan kunnskapen bør brukes i møtet med barna, og ha evne til å gå inn i nære samspill med barna (Klerfelt, 2007a; Stephen & Plowman, 2012; Vangsnes & Økland, 2013; Vangsnes, 2014).
	Kjenne til barnas ulike måter å lære på, og kunne legge til rette for mangfold av aktiviteter for å stimulere hele barnet, faglig og sosialt, og fremme læring og utvikling (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013).

Figur 9: Forskning og teori om pedagogisk kompetanse

Basert på forskning og teori og mine funn, mener jeg at følgende *pedagogiske kunnskaper, ferdigheter og holdninger* er sentrale når barnehageansatte skaper digitale fortellinger sammen med barna:

- *Kunnskap om barnets utvikling*
- *Kunnskap om barn og barn i gruppe*
- *Ferdigheter i å involvere barna i skapende prosesser, med utgangspunkt i barnas interesse og kunnskap*
- *Holdning til barnet som allerede kompetent til å skape digitale fortellinger*

6.2 Faglig kompetanse

Når det gjelder intervjudeltakernes beskrivelse av den *faglige kompetansen*, er det store forskjeller mellom deltakerne (figur 10). Intervjudeltakernes faglige uttalelser er knyttet til kategorien PCK, TCK (teknologisk fagkompetanse) og TPACK i kodeprosessen. Dette viser at deltakerne knytter sammen det pedagogiske og faglige, men også det faglige og teknologiske, og tar i bruk sin *teknologiske fagkompetanse*. Noen av deltakerne legger større vekt på den faglige kompetansen enn andre. Jeg har tidligere beskrevet TCK som kunnskap om hvilken teknologi som er best egnet til den aktuelle aktiviteten, og en forståelse for hvordan innholdet, mediet og teknologien kan påvirke hverandre (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013). Funnene viser at barnehagelærerne framhever det pedagogiske og teknologiske på bekostning av det faglige, og legger liten eller ingen vekt på narrativ kompetanse.

Intervjudeltakernes faglige kompetanse		
Alle	Inkluderer rammeplanens fagområder i arbeidet med de digitale fortellingene, og beskriver hvordan de fletter de ulike fagområdene sammen: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eivind begrunner hvordan han har eller kunne ha knyttet alle fagområdene inn i arbeidet med «Rødhette og ulven» (del 5.3.2).</i> 	PCK
Noen	Begrunner hvorfor de valgte det aktuelle temaet og/eller eventyret: <ul style="list-style-type: none"> • <i>«At det ble Rødhette, hadde nok med at det er et eventyr som har noe med å være snill og være slem, å være god og være ond» (Eivind, del 5.3.2).</i> • <i>I Karens barnehage valgte personalet å ha en felles satsing på temaet eventyr knyttet til IKT i et helt barnehageår (del 5.2.3).</i> 	
	Beskriver hvordan de stimulerer barnas språkfaglige kompetanse knyttet til det å skape en fortelling: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eivind legger stor vekt på den språkfaglige kompetansen, både hvordan han arbeider med innholdet i ordene og fortellingen sammen med barna, og med teksten i det visuelle uttrykket (del 5.3.2).</i> • <i>Sandra har inkludert barna i diktning av en ny fortelling: «Vi prøvde å si litt hvordan vi tenkte og hva spennende vi kunne gjøre underveis og om de visste om noen land der de var noe spesielt, eller (...)» (del 5.3.2).</i> 	
En	Har fokus på hvordan han stimulerer barnas språkfaglige kompetanse gjennom en bevisst bruk av tekst i fortelling (Eivind, del 5.3.2): <ul style="list-style-type: none"> • <i>«De ordene som handler om bevegelsen, eller om det som skjer, de puttet vi akkurat der det skjer, i bildet».</i> 	
Ingen	Fokuserer på sin egen kompetanse om fortellinger, men flere er innom det indirekte: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sandra når hun lager tegneseriestriper med barna og når de dikter handlingen i «Trollmannen og hatten» (del 5.3.2).</i> 	
Alle	Beskriver hvilke virkemidler og semiotiske ressurser de tar i bruk i prosessen og hvilke valg de tar underveis for å skape et multimodalt uttrykk (del 5.3.2): <ul style="list-style-type: none"> • <i>Har brukt flere forskjellige modaliteter og mye forskjellig utstyr.</i> 	TCK
En	Forteller hvordan hun forklarer barna om animasjon, og setter samtidig ord på sin egen kompetanse om animasjon: <ul style="list-style-type: none"> • <i>«Jeg måtte forklare at vi skulle bare gjøre det litt og litt og så måtte vi ta bilde for hver gang» (Karen, del 5.2.1).</i> 	TPACK
	Legger stor vekt på å gi barna erfaring med estetikk og kvalitet, blant annet i forhold til bildemediet, men er samtidig opptatt av å ivareta barnas ideer (Eivind, del 5.3.2). <ul style="list-style-type: none"> • <i>«At det er en helhet i det. At det er kvalitet over bildene. Det å velge de beste, der det er en slik nerve i, noe som bidrar til å drive fortellingen framover» og «Den røde teksten hadde litt med at det var Rødhette, og pluss at det er et litt blodig eventyr også»</i> 	
Alle	Skaper et produkt som deles med andre i samling og på foreldrearrangement <ul style="list-style-type: none"> • <i>Monica forteller at personalet er stolte av produktet de har laget, og mange av de voksne er like ivrige som barna til å se filmen (del. 5.3.2).</i> 	TPACK
Noen	Er opptatt av at resultatet skal bli bra teknisk. <ul style="list-style-type: none"> • <i>«Det syntes jeg var litt vondt for det ble ikke bra lyd. (...) det er et uttrykk vi har gjort i barnehagen med det utstyret vi har» (Karen, del 5.3.2).</i> 	
Ingen	Deler produktet via barnehagens nettside (del. 5.3.2).	

Figur 10: Intervjudeltakerne om faglig kompetanse

Med utgangspunkt i forskning og teori, er det tydelig at den faglige kompetansen kan deles inn i fire deler (figur 11): Kunnskap om fagområdene/tema, kunnskap om det

narrative, kunnskap om det multimodale, og kunnskap om personvern, etikk og opphavsrett, i tillegg til ferdigheter i å anvende kunnskapen i møtet med barna.

Forskning og teori om barnehageansattes faglige kompetanse	
Barnehageansatte bør	Ha kunnskap om temaet og fagområdene, og vite hvordan fagområdene og aktuelle tema kan kobles inn, i møtet med barna (Boschman et al., 2015; Kunnskapsdepartementet, 2011)
	Ha kunnskap om narrativ teori, vite hva en fortelling er, og ha kunnskap om forskjellige typer fortellinger (Haug et al., 2012; Høigård, 2006).
	Vite hvordan barnas språklige fortellerkompetanse og fortellingsgrammatikk kan stimuleres i arbeid med digitale fortellinger (Haug & Jamissen, 2015; Høigård, 2006; Klerfelt, 2007a; 2007b; Letnes, 2014).
	Ha kunnskap om multimodal kommunikasjonsteori, ulike multimodale uttrykk, forskjellige modaliteter og semiotiske tegn og vite hvordan de kan bruke kunnskapen i møtet med barna og teknologien (Haug & Jamissen, 2015; Kress & Jewitt, 2003; Letnes, 2014; Selander & Kress, 2012; Tønnessen, 2012).
	Ha kunnskap om mediet og evne til å gå inn i et improvisert samspill for å kunne hjelpe, støtte og veilede barna til skape sine egne multimodale uttrykk (Barli, 2013; Hesterman, 2011; Klerfelt, 2007a; Leinonen & Sintonen, 2014; Letnes, 2014; Marsh, 2006; Vangsnes, 2014).
	Ha en forståelse for hvordan det faglige og teknologien kan påvirke hverandre (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013).
Ha kunnskap om personvern, etikk og opphavsrett (Haug & Jamissen, 2015; Knudsen & Ødegaard, 2011).	

Figur 11: Forskning og teori om faglig kompetanse

Alle intervjudeltakerne forteller hvordan de inkluderer og fletter sammen flere av rammeplanens fagområder i arbeidet med de digitale fortellingene. Ifølge Boschman et al. (2015) og rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011) er det viktig å vite hvordan fagområdene og aktuelle tema kan kobles inn, i møtet med barna. Jeg har ikke funnet et tverrfaglig fokus i annen forskning som jeg viser til i denne studien. Flere skriver imidlertid at forskningen deres er en del av eller videreføring av barnehagens pedagogiske innhold, som bidrar til å ivareta helheten (Hesterman, 2011; Letnes, 2014; Vangsnes & Økland, 2013). Dette opplever jeg at intervjudeltakerne også er opptatt av.

Analysen viser at deltakerne hovedsakelig tenker på innholdet i forhold til det faglige, og ikke at det også handler om kunnskap om mediet av første grad, i dette tilfellet fortellingen (Bruhn Jensen i Vangsnes, 2014). Narrativ teori legger stor vekt på at personalet bør ha kompetanse om fortellinger, og hvordan de kan stimulere barnas språklige fortellerkompetanse (Høigård, 2006; Høigård et al., 2009; Kunnskapsdepartementet, 2011). I forskningen som jeg har inkludert i studien er det kun Klerfelt (2007a; 2007b) og Letnes (2014) som har fokus på den narrative oppbygningen av

fortellingen. Dette overrasker meg, siden mange digitale fortellinger kan sees som en videreføring av den muntlige fortellertradisjonen, blant annet eventyrene (Haug et al., 2012; Haug & Jamissen, 2015; Vangsnes, 2014). Letnes (2014) beskriver det narrative som en av de fem delene i prosessen fra ide til ferdig produkt, og påpeker at personalets kompetanse i hvordan multimodale uttrykk skapes er avgjørende for å kunne skape multimodale fortellinger sammen med barna, og være et støttende stillas i barnas kunnskapskonstruksjon. Både Sandra og Eivind gir konkrete eksempler på hva de gjør for å stimulere barnas språkfaglige kompetanse knyttet til det å skape en fortelling, og Eivind har også fokus på hvordan han stimulerer barnas språkfaglige kompetanse gjennom en bevisst bruk av tekst i fortelling. Ingen av intervjudeltakerne har imidlertid spesifikt fokus på sin egen kompetanse om fortellinger i intervjuene. Ut fra det de selv sier, så mener jeg imidlertid at alle gir barna verdifull erfaring med eventyrstrukturen og stimulerer barnas fortellerkompetanse gjennom prosessen med de digitale fortellingene, i tråd med rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011) og Høigårds (2006; 2009) anbefalinger. Jeg er imidlertid usikker på om og i hvilken grad de er bevisst på dette selv, og det ville vært interessant å se nærmere på dette i en annen studie. Jeg tror også funnet kan ha sammenheng med intervjuenes fokus, og at jeg kanskje hadde fått et annet resultat dersom fokuset hadde vært *fortellinger* og ikke *digitale fortellinger*. Jeg la også stor vekt på barna som *produsenter* og *aktive deltakere* i litteratursøkene, men stiller meg likevel undrende til hvorfor så lite av forskningen jeg har inkludert har fokus på det narrative og dramaturgien. Dersom jeg hadde brukt søkeordene *fortelling*, *story* og *narrat**, uten *digital* foran, hadde jeg antakelig funnet mer, men da hadde jeg nok samtidig mistet det digitale fokuset.

Når det gjelder barns multimodale uttrykk og hvordan personalet kan hjelpe og støtte barna, er det flere av forskningsartiklene som fokuserer på dette (Barli, 2013; Hesterman, 2011; Klerfelt, 2007a; Leinonen & Sintonen, 2014; Letnes, 2014; Marsh, 2006; Vangsnes, 2014). Alle intervjudeltakerne beskriver hvilke virkemidler og semiotiske ressurser de tar i bruk i prosessen og hvilke valg de tar underveis for å skape et multimodalt uttrykk (figur 10), men jeg opplever at kompetansen deres på dette området er svært ulik. Det finnes mange måter å skape mening på, og ut fra det intervjudeltakerne sier, mener jeg at det er tydelig at både de tilgjengelige ressursene og barnehagelærens kompetanse og erfaring med multimodale uttrykk påvirker hvilke valg som tas underveis (Kress & Jewitt, 2003; Letnes, 2014; Selander & Kress, 2012; Tønnessen,

2012) (del 3.3). Karen forteller hvordan hun forklarer barna om animasjon, og setter samtidig ord på sin egen kompetanse om animasjon (del 5.2.1). Eivind legger stor vekt på viktigheten av å gi barna erfaring med estetikk og kvalitet, blant annet i forhold til foto og tekst, men er samtidig opptatt av å ivareta barnas ideer (del 5.3.2). Det er kun Eivind og ingen av de andre tre som beskriver i intervjuet hvordan de helt konkret har arbeidet med de ulike modalitetene.

Ingen av deltakerne har fokus på personvern og opphavsrett i intervjuet. Både Knudsen og Ødegaard (2011) og Haug og Jamissen (2015) legger vekt på dette, som er ekstra viktig dersom fortellingene skal deles via internett (Personopplysningsloven, 2000). Det er det imidlertid ingen av deltakerne som har gjort, de har kun delt fortellingene med barna og foreldrene internt i barnehagen. Flere av deltakerne trekker fram det etiske, både i forhold til hva de har gjort og hva de burde ha gjort. Sandra forteller at noen av barna så filmklippene på den lille skjermen på kameraet underveis, men at de ikke spurte barna «om de var fornøyde eller ikke, det burde vi nok gjort underveis, men vi klarte ikke helt det å koble til storskjerm slik at alle kunne få se underveis» (Sandra). Hun forteller også at hvis de skal gjøre det igjen, vil de sette av mer tid, for å sikre barnas medvirkning også i forhold til vurderingen av filmklippene og redigeringen. Knudsen og Ødegaard (2011) påpeker at forskjellige praksisformer knyttet til bildebruk aktualiserer spørsmålet om hvem som eier bildene og hvem som bestemmer over dem, og påpeker at personalet må samtale med barna om dette, og ivareta barnas meninger (Knudsen & Ødegaard, 2011). Monica og Sandra trekker også fram at de ser på teknologien som et godt pedagogisk verktøy for å gi alle barna muligheter til å vise seg fram på en positiv måte. Dette tolker jeg som en etisk bevissthet.

Som tidligere nevnt valgte jeg å gjennomføre semistrukturerte intervju, med forholdsvis åpne spørsmål, for å komme til kjernen av deltakernes oppfattelse av fenomenet. To av oppfølgingsspørsmålene hadde et tydelig faglig fokus: «Hva legger du vekt på i prosessen med å omskape en fortelling (tekst) til en digital fortelling (multimodalt uttrykk av bilder, tekst og lyd)?» og «Hvilken kompetanse (kunnskap og ferdigheter) brukte du underveis i prosessen?» Det virker på meg som intervjudeltakerne knytter den faglige kompetansen til innholdet (temaet og fagområdene), og selve fortellingen «glemmes», i hvert fall når de setter ord på sin egen faglige kompetanse i intervjusituasjonen. Det faglige blir i stor grad inkludert i det pedagogiske eller teknologiske, og blir

delvis usynliggjort. Jeg håper at denne oppgaven kan bidra til å løfte fram den faglige kompetansen som jeg mener er nødvendig i produksjon av digitale fortellinger: Kunnskap om det narrative og å skape en fortelling, om det multimodale uttrykket, om personvern, etikk og opphavsrett, i tillegg til kunnskap om det faglige innholdet. Det hadde også vært interessant å se nærmere på den faglige kompetansen knyttet til digitale fortellinger i en annen studie, i så fall kunne en ha brukt videoobservasjon, som Letnes (2014) har gjort, men hatt fokus på personalet. Det er også lite av forskningen som jeg har funnet som vektlegger hvordan det teknologiske kan støtte opp under det faglige i arbeidet med digitale fortellinger, utover et fokus på det multimodale.

Basert på forskning og teori og mine funn, mener jeg at følgende *faglige kunnskaper, ferdigheter og holdninger* er sentrale når barnehageansatte skaper digitale fortellinger sammen med barna:

- *Kunnskap om fagområdene/tema*
- *Kunnskap om det narrative og å skape en fortelling*
- *Kunnskap om det multimodale og de ulike aktivitetene i prosessen fra ide til ferdig produkt*
- *Kunnskap om personvern, etikk og opphavsrett*
- *Ferdigheter i å anvende faglig kunnskap i møtet med barna og teknologien*
- *Holdning til å inkludere det faglige i prosessen*

6.3 Teknologisk kompetanse

På samme måte som i forhold til den faglige kompetansen, viser også deltakernes beskrivelser av den *teknologiske kompetansen* at det er en del forskjeller (figur 12). Alle legger stor vekt på det teknologiske når de beskriver sin egen kompetanse, og jeg opplever at de er mindre positive og legger større vekt på utfordringer framfor å se muligheter i aktiviteter med et tydelig teknologisk fokus. Uttalelsene knyttet til intervjudeltakernes teknologiske kompetanse er knyttet til kategoriene TCK, TPK (teknologisk pedagogisk kompetanse) og TPACK. I del 3 har jeg beskrevet TPK som personalets kunnskap om og evne til å se pedagogiske muligheter og begrensninger i aktuell teknologi og medier. Det handler om å ta teknologien i bruk på en hensiktsmessig og god måte, avhengig av barnas alder og utvikling (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013). Deltakerne legger stor vekt på det teknologiske når de beskriver sin egen kompetanse, og uttrykker at de ser på redigeringen som den mest krevende delen, både med hensyn til kompetanse og tidsbruk. Jeg savner derfor et større fokus på det

pedagogiske i aktiviteter med et tydelig teknologisk fokus (blant annet redigeringen), der jeg opplever at de legger større vekt på utfordringene enn på mulighetene. Deltakerne involverer også barna i mindre grad i disse aktivitetene. Basert på analysen og forskningsgjennomgangen opplever jeg at intervjudeltakerne legger større vekt på det teknologiske enn forskningen gjør (figur 13). Knudsen og Ødegaard (2011) påpeker blant annet at personalet må gjøre det så «enkelt» som mulig, slik at barna kan klare mest mulig selv. For å kunne skape digitale fortellinger, bør personalet vite hvordan de kan gjøre det med barnehagens tilgjengelige utstyr. Intervjudeltakerne legger også vekt på at utstyret må være tilgjengelig og enkelt å bruke, fordi det da er lettere å involvere barna. Dette mener jeg samtidig vil bidra til å forenkle prosessen og arbeidet for personalet.

Intervjudeltakernes teknologiske kompetanse		
Alle	Er mindre positive og legger større vekt på utfordringer framfor å se muligheter i aktiviteter med et tydelig teknologisk fokus. <ul style="list-style-type: none"> Noen av barna så filmklippene å den lille skjermen på kameraet, men de spurte ikke barna «om de var fornøyde eller ikke» (Sandra, del 5.3.3). 	TPK
	Legger stor vekt på det teknologiske når de beskriver sin egen kompetanse.	TCK
	Ser på redigeringen som den mest krevende delen, med hensyn til kompetanse og tidsbruk. <ul style="list-style-type: none"> «Vi filmet litt lengre for kanskje vi får bruk for det. Og at vi gjorde det to ganger istedenfor å slette det med en gang på selve videokameraet» og «Kanskje det hadde vært lettere hvis vi ikke hadde vært så mange barn vi måtte ta inn, et mindre antall barn, og kortere frekvenser og kortere film?» (Sandra, del 5.3.3). «Når du på en måte har erfaring med det i fra før og kjenner programmet, så er det litt lettere» (Monica, del 5.3.3). 	
	Påpeker at utstyret må være tilgjengelig og enkelt å bruke. <ul style="list-style-type: none"> «Hvis en tar dataen opp på avdelingen, så flokker de[barna] seg jo rundt og er kjempe klare med en gang» (Monica, del 5.2.3). 	TPK
Noen	Involverer barna i redigeringsprosessen, men forteller at de kunne gjort det mer (del 5.2.1 og 5.3.3).	
Både og	Bruker barnehagens digitale utstyr (del 5.3.3). <ul style="list-style-type: none"> To bruker kun barnehagens utstyr, mens to kombinerer med privat utstyr. 	TCK

Figur 12: Intervjudeltakernes om teknologisk kompetanse

Forskning og teori om barnehageansattes teknologiske kompetanse	
Barnehageansatte bør	Vite hvordan teknologien kan tas i bruk på en hensiktsmessig og god måte tilpasset barnas alder og utvikling, og vite noe om hva som fungerer best i den konkrete situasjonen med den aktuelle barnegruppen (Boschman et al., 2015; Koehler et al., 2013).
	Ha noe grunnleggende IKT-kompetanse, samt at noen bør kunne litt mer (Gåsland, 2011).
	Vite hvordan de kan tilrettelegge slik utstyret at det er tilgjengelig og enkelt å bruke (Knudsen & Ødegaard, 2011; Lafton, 2012).

Figur 13: Forskning og teori om teknologisk kompetanse

Basert på forskning og teori og mine funn, mener jeg at følgende *teknologiske kunnskaper, ferdigheter og holdninger* er sentrale når barnehageansatte skaper digitale fortellinger sammen med barna:

- *Kunnskap om relevant teknologi for å skape digitale fortellinger*
- *Ferdigheter i å anvende teknologien i møtet med barna og det faglige*
- *Holdning til å inkludere teknologien i det pedagogiske arbeidet*

6.4 Teknologisk pedagogisk fagkompetanse

Når det gjelder deltakernes *teknologisk pedagogiske fagkompetanse* (TPACK) opplever jeg, på samme måte som i forhold til deres pedagogiske kompetanse, at det er store likheter mellom deltakerne (figur 14). Alle uttrykker en positivitet og er løsningsorienterte i aktiviteter der de tar i bruk alle de tre kompetanseområdene. Jeg opplever at deltakerne inkluderer teknologien når de mener det har en hensikt og tar reflekterte valg basert på barnegruppa og den sosiale konteksten. Sandra og Monica er mest opptatt av den sosiale drivkraften, at gruppa skal skape noe sammen. De forteller begge at de ser på teknologien som et godt verktøy for å gi alle barna mulighet til å vise seg fram på en positiv måte i gruppa ved et foreldrearrangement. Sandra synes det er viktig å bruke IKT «når vi på en måte ser at vi trenger det. Og at vi finner engasjement, eller folk som har lyst». Jeg opplever at hun ser på IKT som ett blant mange aktuelle verktøy og metoder, men at hun er mest opptatt av at bruken skal kunne begrunnes pedagogisk. Samtidig savner jeg et større fokus på det pedagogiske og faglige i «typisk» teknologiske aktiviteter, for eksempel redigering. Det å kunne se mer helhetlig på hele prosessen med den digitale fortellingen, tror jeg er viktig for å forenkle, og dermed kanskje bidra til at flere ønsker å gjøre det igjen (del 5.3.3).

Det er flere fellestrekk mellom mine funn og tidligere forskning og teori når det gjelder barnehageansattes teknologisk pedagogiske fagkompetanse (TPACK): Inkludere teknologien når det har en hensikt og pedagogisk verdi, og ha fokus på alle mulighetene og hvordan det kan gjøres (figur 15). Mye av forskningen og teorien som jeg viser til i denne delen handler ikke spesifikt om digitale fortellinger. Jeg mener likevel det er relevant fordi det rammer inn mine funn.

Intervjudeltakernes beskrivelse av sin TPACK	
Alle	Er positive og løsningsorienterte i aktiviteter der de tar i bruk sin teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse (del 5.3.1).
	Inkluderer teknologien når de mener det har en hensikt, og begrunner hvilke valg de tar basert på barnegruppa og den sosiale konteksten. <ul style="list-style-type: none"> • «Kan vi se Bukkene Bruse, kan vi...?» (...) når barna etterspør noe, så påvirker det henne til å bruke det mer (Karen, del 5.2.3). • Sandra og Monica legger størst vekt på teknologien som et godt verktøy for å gi alle barna mulighet til å vise seg fram på en positiv måte i gruppa ved et foreldrearrangement (del 5.1.2). • Karen og Eivind er tydelige på at de synes det teknologiske er spennende og interessant, og velger å ta det i bruk i mange ulike aktiviteter (del 5.3.3).
	Påpeker at de trenger mer enn «bare» en teknisk kompetanse for å lage film, og at manglende teknologisk kompetanse kan virke begrensende. <ul style="list-style-type: none"> • (...) «lage innhold i en film, ja, men jeg kan ikke redigere på PC. Filme kan jeg, men det er play og pause liksom» (Sandra, del 5.3.3). • «Jeg ser de som gjerne skulle fortalt [et eventyr digitalt] men så har de ikke den digitale kompetansen, og så blir det en sånn terskel på det. Og så de som er veldig tekniske og kan det meste av muligheter, men sliter med å få barna med, og la det bli barna sitt uttrykk» (Eivind, del 5.3.3).
Noen	Trekker fram viktigheten av å ha en kollega i barnehagen som de kan lære av og dele erfaringer med (del 5.3.3).

Figur 14: Intervjudeltakernes om TPACK

Ifølge Koehler et al. (2013) krever hver enkelt situasjon en unik kombinasjon av de tre kompetanseområdene i TPACK-modellen. Hvordan de kombineres og hvilke som vektlegges vil i stor grad være avhengig av blant annet konteksten, deltakernes kompetanse og teknologien (Koehler et al., 2013; Lafton, 2012). Forskningen er tydelig på at personalet må koble sammen faglig innhold, pedagogikk og teknologi (Gåsland, 2011; Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Koehler et al., 2013; Lafton, 2012; Letnes, 2014; Mishra & Koehler, 2006; 2008; Stephen & Plowman, 2012; Vangsnes, 2014), og intervjudeltakerne er tydelige på at å lage digitale fortellinger krever mer enn en teknologisk kompetanse. Intervjudeltakerne forteller at de lager de digitale fortellingene for å dele dem med et publikum, som er sentralt i multimodal kommunikasjonsteori (Kress & van Leeuwen, 2001; Kress & Jewitt, 2003; Kress & Selander, 2012). Deltakerne legger som tidligere nevnt stor vekt på å lage fortellingene som en del av en gruppeaktivitet, der barna deltar i hele prosessen, mot det ferdige produktet. Kress og van Leeuwen (2001) og Letnes (2014) ser også på det å skape et multimodalt uttrykk som en prosess. Sandra er den eneste som har laget fortellinger sammen med et par barn om gangen. Da la hun vekt på å hjelpe, støtte, veilede og motivere barna til å uttrykke mening og skape sine egne multimodale uttrykk, som vektlegges i flere andre studier (Barli, 2013; Hesterman, 2011; Klerfelt, 2007a; Leinonen & Sintonen, 2014; Letnes,

2014; Marsh, 2006; Vangsnes, 2014). Monica forteller at filmen «Hverdagsglimt» har bidratt til refleksjon i personalet, og sier at hun og personalet ser litt andre ting når de ser situasjonen på film, fremfor når de er i det, og at det er lettere å sette ord på hva som skjer. Situasjonene kan studeres om igjen og om igjen, noe som bidrar til både nærhet og distanse. Haug og Jamissen (2015) legger også vekt på viktigheten av å bruke digitale fortellinger som en kilde til refleksjon i personalet.

Forskning og teori om barnehageansattes TPACK	
Barnehageansatte bør	Ha kunnskap om koblinger, interaksjoner, affordanser (muligheter) og begrensninger mellom fag, pedagogikk og teknologi, ha evne til å se muligheter og å kombinere de komplekse interaksjonene mellom kunnskapsområdene i den spesifikke barnehagekonteksten, i møtet med barna (Koehler et al., 2013; Mishra & Koehler, 2006; 2008).
	Ha evne til å integrere tekniske, pedagogiske og relasjonelle kompetanser i situasjonen (Stephen & Plowman, 2012), og kunne koble sammen den teknologiske, pedagogiske og faglige kunnskapen (Jernes et al., 2010; Jernes, 2013).
	Ha et mål med aktivitetene, inkludere det digitale i barnehagehverdagen når det har en pedagogisk verdi, og gå foran som en reflekterte og kritiske mediekompetente rollemodeller (Gåsland, 2011; Hardersen & Jenssen, 2013; Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Lafton, 2012; Letnes, 2014).
	Ha kjennskap til barnas mediekultur og vite hvordan den kan inkluderes i barnehagepedagogikken, for å bidra til å bygge bro mellom medie- og barnehagekulturen (Klerfelt, 2007a).
	Ha evne til å gå inn i veiledet samspill og tilpasse sin egen rolle til den aktuelle situasjonen (Jernes et al., 2010; Stephen & Plowman, 2012; Vangsnes, 2014).
	Ha evne til la seg inspirere og utvikle sin egen kompetanse (Stephen & Plowman, 2012).
	Barnehagelærerne bør kunne sette ord på og konseptualisere kunnskap og ferdigheter, veilede de ansatte, støtte hverandre og bidra til en delingskultur og kompetanseutvikling internt i barnehagen (Blackwell et al., 2014; Kunnskapsdepartementet, 2011).

Figur 15: Forskning og teori om TPACK

Rammeplanen (Kunnskapsdepartementet, 2011) tar som tidligere nevnt utgangspunkt i et sosiokulturelt og helhetlig syn på læring og et positivt syn på mennesket. Ifølge sosiokulturell læringsteori sees kunnskap blant annet som *situert, sosial, distribuert og mediert* (Dysthe, 2006b; Säljö, 2006). Kunnskapen er knyttet til en konkret kontekst, for eksempel ei konkret barnegruppe i barnehagen, og til hvordan vi bruker redskaper og verktøy og andre tilgjengelige ressurser, blant annet for å skape multimodale uttrykk (Dysthe, 2006b). Alle deltakerne gir uttrykk for at de kjenner til noen virkemidler og tar i bruk tilgjengelige semiotiske ressurser, men det er tydelig at det er stor variasjon i barnehagelærernes kjennskap til de ulike virkemidlene og mulighetene (del 5.3.2). *Distribuert kunnskap* betyr at kunnskapen er spredt mellom mange personer, for eksempel blant de ansatte i en barnehage. Det betyr også at en enkelt person ikke trenger å sitte på hele den totale kompetansen for å skape digitale fortellinger, men at

forskjellige personer kan ivareta forskjellige deler av prosessen, som Sandra viser til. Da de laget «Trollmannen og hatten» fordelte personalet de ulike oppgavene mellom seg, ut fra kompetanse og ønsker (del 5.3.3). Ifølge Stephen og Plowman (2012) vil barnehagens totale kunnskap øke når personalet deler kunnskap og erfaring seg imellom, men det krever at personalet har evne til å la seg inspirere, utvikle sin egen kompetanse og se nye muligheter (Stephen & Plowman, 2012). Karen og Eivind er tydelige på at de synes det teknologiske er spennende og interessant, og velger derfor å ta i bruk digitale verktøy og teknologi i mange ulike aktiviteter. Basert på deres uttalelser, tolker jeg det slik at de har fått anledning til å utvikle en spisskompetanse innen bruk av digitale verktøy i barnehagen. Dette ser jeg på som positivt, som også Aubrey og Dahl (2014) og Roberts-Holmes (2014) påpeker. Samtidig tror jeg også at det kan være litt negativt, da de andre i personalet lett kan overlate det teknologiske til Karen og Eivind, istedenfor å lære det selv. Sandra setter ord på nettopp dette, hun hadde ingen erfaring med redigering selv, og overlot det til en kollega. Ingen av deltakerne trekker fram det å sette ord på og konseptualisere kunnskapen og ferdighetene som et redskap for å veilede resten av personalet. Karen og Eivind forteller om viktigheten av å ha en kollega i barnehagen som de kan lære av og dele erfaringer med, og begge er tydelige på at dette har bidratt til å øke deres kompetanse, men jeg opplever at de i denne sammenhengen kun refererer til sin egen kompetanseutvikling. Blackwell et al. (2014) fant at *støtte* var en viktig faktor for barnehagelærerne for å bruke teknologien sammen med barna. Jeg mener derfor det er viktig at barnehageansatte setter ord på den teknologiske kompetansen, og hjelper hverandre til å utvikle hverandres og barnehagens totale kompetanse. Alle ansatte, men barnehagelærerne spesielt, bør derfor bidra til en delingskultur og kompetanseutvikling internt i barnehagen, i tråd med rammeplanen: «Barnehagen skal være en lærende organisasjon slik at den er rustet til å møte nye krav og utfordringer» (Kunnskapsdepartementet, 2011, s. 22).

Som nevnt i del 6.3 savner jeg et større fokus på det pedagogiske i aktiviteter med et tydelig teknologisk fokus. Flere påpeker at barnehageansatte bør ha et mål med aktivitetene, inkludere det digitale i barnehagehverdagen når det har en pedagogisk verdi, og gå foran som en reflekterte og kritiske mediekompetente rollemodeller (Gåsland, 2011; Hardersen & Jenssen, 2013; Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Lafton, 2012; Letnes, 2014).

Basert på forskning og teori og mine funn, mener jeg at følgende *pedagogisk teknologisk fagkunnskaper, ferdigheter og holdninger* er sentrale når barnehageansatte skaper digitale fortellinger sammen med barna:

- *Kunnskap om muligheter og begrensninger mellom faglig innhold, pedagogikk og teknologi i prosessen med å skape digitale fortellinger*
- *Ferdigheter i å anvende faglig kunnskap og teknologi på en hensiktsmessig og god måte tilpasset barnas alder og utvikling*
- *Ferdigheter i å ta reflekterte valg i forhold til hele den skapende prosessen*
- *Holdning til å la seg inspirere og utvikle sin egen og barnehagens totale kompetanse*

6.5 Digitale fortellinger og barnehageansattes kompetanse

Analysen av intervjudeltakernes beskrivelser og begrunnelser viser at de framhever det pedagogiske og teknologiske på bekostning av det faglige, og legger liten eller ingen vekt på narrativ kompetanse. I problemstillingen har jeg med alle kompetansene, men et ekstra fokus på det pedagogiske gjennom ordene *involverer barna* og det teknologiske siden det handler om *digitale fortellinger*: «Hvordan beskriver barnehagelærerne sin teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?» Jeg opplever at deltakerne trekker inn den faglige kompetansen også, men at den inkluderes i det pedagogiske eller teknologiske, og at den dermed blir litt usynlig. Det hadde derfor vært interessant å se nærmere på den faglige kompetansen knyttet til digitale fortellinger i en annen studie.

Gjennom arbeidet med denne oppgaven har det blitt tydeligere at det trengs en sammensatt kompetanse for å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen, en kompetanse der kunnskaper, ferdigheter og holdninger innenfor både pedagogikk, fag og teknologi er sentralt. Ifølge Mishra og Koehler (2006; 2008) ligger nøkkelen for å integrere det teknologiske på en fornuftig og reflektert måte sammen med det pedagogiske og det faglige i skjæringspunktene mellom de tre kompetanseområdene. Chai et al. (2011) påpeker imidlertid at flere studier viser at forskningen har problemer med å isolere de ulike TPACK-kompetanseområdene, og at det derfor er uklart på hvilken måte PK³¹, CK og TK påvirker TPACK. Boschman et al. (2015) så en økning i antall uttalelser kodet som TPACK i den siste av tre workshoper, og mener

³¹ PK er pedagogisk kompetanse, CK er fagkompetanse og TK er teknologisk kompetanse

dette kan ha sammenheng med at barnehagelærerne i løpet av studien ble mer bevisste på hvordan kunnskapsområdene var flettet sammen (Boschman et al., 2015). Blackwell et al. (2014) fant også i sin studie at barnehagelærernes «*teaching experience*» hadde en positiv effekt, og begrunnet det med at det krever erfaring og en pedagogisk basiskunnskap å vite hvordan teknologien kan integreres i arbeidet med barna. Mine funn viser at Eivind, som har lang erfaring fra barnehagen og lang interesse for IKT, har klart flest uttalelser kodet som TPACK enn de andre intervjudeltakerne (vedlegg x, figur 25).

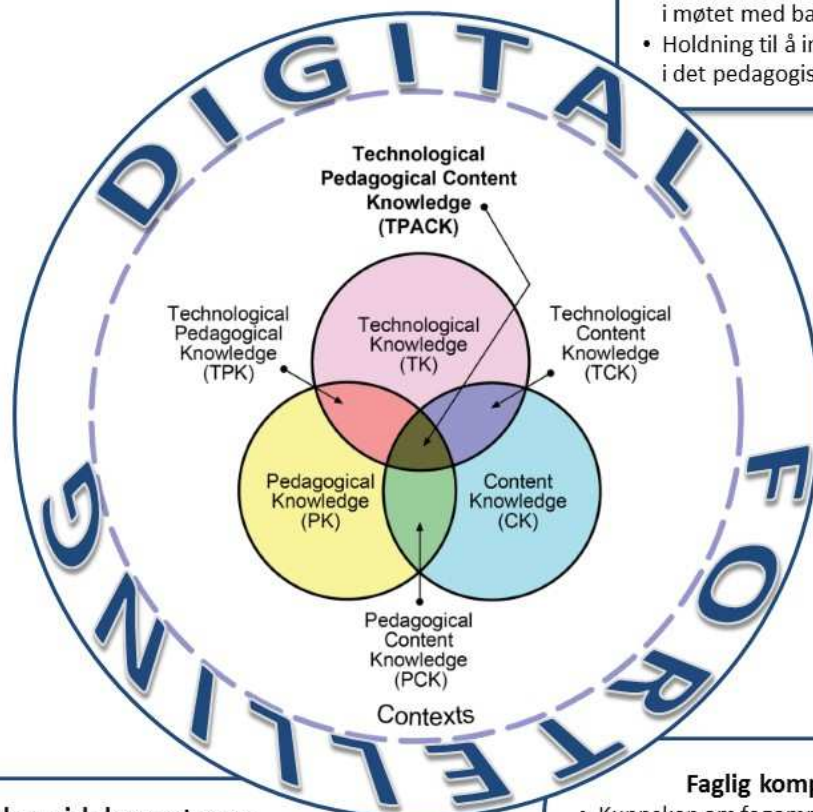
Figur 16 er en konkretisering av TPACK-modellen, med den digitale fortellingen som mediet. Gjennom induktiv analyse av mine data, kombinert med forskning og teori, har jeg utledet nye koder og videreutviklet en etablert modell. Modellen er en konkretisering av kompetanseområdene jeg mener barnehageansatte trenger for å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger, i tillegg til en konkretisering av hva det faglige består av når det er den digitale fortellingen som er mediet.

Teknologisk pedagogisk fagkompetanse:

- Kunnskap om muligheter og begrensninger mellom faglig innhold, pedagogikk og teknologi i prosessen med å skape digitale fortellinger
- Ferdigheter i å anvende faglig kunnskap og teknologi på en hensiktsmessig og god måte tilpasset barnas alder og utvikling
- Ferdigheter i å ta reflekterte valg i forhold til hele den skapende prosessen
- Holdning til å la seg inspirere og utvikle sin egen og barnehagens totale kompetanse

Teknologisk kompetanse:

- Kunnskap om relevant teknologi for å skape digitale fortellinger
- Ferdigheter i å anvende teknologien i møtet med barna og det faglige
- Holdning til å inkludere teknologien i det pedagogiske arbeidet

**Pedagogisk kompetanse:**

- Kunnskap om barnets utvikling
- Kunnskap om barn og barn i gruppe
- Ferdigheter i å involvere barna i skapende prosesser, med utgangspunkt i barnas interesse og kunnskap
- Holdning til barnet som allerede kompetent til å skape digitale fortellinger

Faglig kompetanse:

- Kunnskap om fagområdene/tema
- Kunnskap om det narrative og å skape en fortelling
- Kunnskap om det multimodale og de ulike aktivitetene i prosessen fra ide til ferdig produkt
- Kunnskap om personvern, etikk og opphavsrett
- Ferdigheter i å anvende faglig kunnskap i møtet med barna og teknologien
- Holdning til å inkludere det faglige i prosessen

Figur 16: TPACK med den digitale fortellingen som mediet (Koehler & Mishra, 2014)

7 Avslutning

7.1 Studiens fokus

I denne studien har jeg valgt å fokusere på barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barnehagebarn (0-6-åringer) i produksjon av digitale fortellinger (figur 17). Problemstillingen og forskningsspørsmålene har jeg drøftet og besvart i del 6. I denne delen velger jeg å ha fokus på studiens formål.

Problemstilling og forskningsspørsmål	
Problemstilling:	Hvordan beskriver barnehagelærerne sin teknologiske, pedagogiske og teknologiske kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?
Forskningsspørsmål:	<ul style="list-style-type: none"> • Hvilken type digitale fortellinger skapes sammen med barna? • Hvordan begrunner barnehagelærere de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen? • Hva kjennetegner barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen?

Figur 17: Problemstilling og forskningsspørsmål

Jeg gjennomførte først en spørreundersøkelse blant alle kommunale barnehager i noen større kommuner. Denne undersøkelsen ble knyttet direkte mot forskningsspørsmål 1, i tillegg til at den ble valgt som metode for å finne aktuelle deltakere til dybdeintervjuene. Jeg ønsket å studere en mest mulig homogen gruppe med forholdsvis like rammevilkår og eierform, og har kun inkludert kommunale barnehager i studien. Jeg har valgt en fortolkende fenomenologisk tilnærming til studien, og har kun inkludert barnehagelærere som har erfaring med å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger i dybdeintervjuene. I del 5 har jeg beskrevet og analysert deres intensjoner, erfaringer, refleksjoner og begrunnelser av valgene de har gjort underveis i prosessen, og prøvd å få fram deres dybdeforståelse og den sosiale konteksten. Hoveddatamaterialet har bestått av selvrapporterte data fra fire kommunale barnehagelærere, men jeg håper andre barnehagelærere også vil kunne kjenne seg igjen i beskrivelsene og funnene.

Som beskrevet innledningsvis inkluderer jeg både *kunnskap*, *ferdigheter* og *holdninger* i kompetansebegrepet, i tråd med flere andre definisjoner på digital kompetanse (bl.a. Ferrari, 2012; NOU 2014:7; NOU 2015:8; Senter for IKT i utdanningen, 2012).

Episteme er viten og handler om teoretisk og/eller faktarelatert kunnskap knyttet til et felt og *techne* handler om praktiske ferdigheter, om evnen til å kunne bruke sin kunnskap innenfor et felt (Ferrari, 2012; 2013; Sando, 2014). Da jeg startet på denne

oppgaven, så jeg først og fremst på episteme som barnehageansattes faglige kunnskap, og techne som praksis med hovedvekt på pedagogiske prosesser i møtet med barna. I arbeidet med oppgaven har jeg blitt mer bevisst på at episteme for meg også handler om pedagogisk og teknologisk kunnskap, og at techne handler om praktiske ferdigheter innenfor alle kompetanseområdene. Kress og Selander (2012) påpeker at fokuset på hvilken *kompetanse* de involverte har, endres til et fokus på hvordan de bruker sin kunnskap og sine ferdigheter til å *designe* i produksjon av en multimodal fortelling. Dette er slik jeg ser det en tydeliggjøring av at vi trenger både episteme og techne i skapende prosesser. *Fronesis* kan ifølge Sando (2014) beskrives som etisk klokskap, og dreier seg om holdninger. *Fronesis* er slik jeg ser det knyttet til alle kompetanseområdene, i tillegg til TPACK. Det handler om personalets verdisyn, refleksjoner og begrunnelser for de valgene de gjør, for eksempel når de tar i bruk digitale verktøy sammen med barna, eller når de velger det vekk (Ferrari, 2012), innenfor alle de tre kompetanseområdene. Mishra og Koehler (2006; 2008) påpeker at hver situasjon krever en unik kombinasjon av de tre kompetanseområdene. Nøkkelen for å integrere det teknologiske på en fornuftig og reflektert måte sammen med det pedagogiske og faglige, ligger ifølge Mishra og Koehler (2006; 2008) i skjæringspunktene mellom de tre kompetanseområdene.

7.2 Svake og sterke sider ved studien

Jeg har vært åpen og ærlig om de valgene jeg har tatt og har begrunnet tolkningene mine underveis i prosessen. Mitt subjektive utgangspunkt når det gjelder fenomenet digitale fortellinger i barnehagen ble presentert tidlig. Dette mener jeg styrker studien. Jeg har benyttet meg av metodetriangulering, både spørreundersøkelse og dybdeintervju (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Krumsvik, 2014; Maxwell, 2013; Silverman, 2011), og begge ble pilotert og testet i forkant for å kvalitetssikre spørsmålene og styrke reliabiliteten og validiteten (Cohen et al., 2011; Silverman, 2011). Gjennom kriteriebasert utvelgning sikret jeg at jeg kun har inkludert deltakere som har erfaring med fenomenet og jeg har funnet intervjudeltakere som på forhånd var ukjente for meg. Alle intervjuene startet med spørsmålet: «Hva legger du i begrepet digitale fortellinger?», for å sikre at vi snakket om det samme fenomenet. Intervjudeltakernes fokus påvirket imidlertid oppfølgingsspørsmålene. Det teknologiske og digitale fikk et stort fokus i alle intervjuene, noe jeg tror har sammenheng med at studien dreier seg om fenomenet *digitale* fortellinger. For å sikre validitet og kvalitet, sendte jeg en redigert og bearbeidet

versjon av de transkriberte intervjuutskriftene tilbake til deltakerne (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Kvale & Brinkmann, 2012; Nilssen, 2012; Silverman, 2011). I analysen har jeg vært nøye på å beskrive hvordan jeg fant og har reflektert rundt funnene, for å styrke troverdigheten. Dette handler om refleksivitet, «en erkjennelse av at all kvalitativ forskning er verdiladet, og påvirket av forskerens subjektive, individuelle teorier» (Nilssen, 2012, s. 139). Jeg startet med en induktiv tilnærming til analysen og sorterte de signifikante uttalelsene i tema som jeg «fant» i teksten. Deretter gikk jeg over på en teordrevet innholdsanalyse og en deduktiv tilnærming (Fauskanger & Mosvold, 2014). Dette ble gjort fordi jeg i problemstillingen fokuserer på barnehagelærernes teknologiske, pedagogiske og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen, og fordi jeg har valgt å bruke TPACK-modellen som en teoretisk ramme. Denne måten å analysere på fungerte bra, og jeg har blitt «tvunget» til å gå gjennom intervjuene mange ganger, som har ført til at jeg har blitt sikrere på funnene mine (Moustakas, 1994; Postholm, 2010). Jeg hadde på forhånd laget meg noen «kriterier» for TPACK-kategoriene, basert på teorien og min forforståelse. Jeg opplevde likevel at en del av uttalelsene var vanskelige å kode da noen passet inn flere steder. Dette er noe som flere studier på TPACK har påpekt (Chai et al., 2011). For å sikre at det er samsvar mellom kodingen på tvers av de fire intervjuene, har jeg dobbeltsjekket og kontrollert kodingen. Deltakernes uttalelser har jeg presentert som *tykke beskrivelser* for i mest mulig grad å synliggjøre hele konteksten i beskrivelsen, og gjør det forhåpentligvis lettere for andre barnehagelærere å kjenne seg igjen i beskrivelsene og se en sammenheng mellom studien og sin egen situasjon (Cohen et al., 2011; Creswell, 2013; Krumsvik, 2014). Dette bidrar også til å styrke validiteten på studien.

Frafallet på spørreundersøkelsen ble større enn forventet, og i etterkant ser jeg at jeg burde informert styrerne om mulighet for videresending til fagutviklere eller en annen aktuell barnehagelærer i barnehagen allerede i den første e-posten. Jeg har ikke funnet noen systematisk frafall i undersøkelsen, og datamatriksen inneholder heller ingen hull, noe jeg mener styrker resultatet, selv om svarprosenten er lav.

Studien er en liten studie med få deltakere, men siden spørreundersøkelsen dekker flere kommuner og barnehagelærerne som deltok i dybdeintervjuene kommer fra tre forskjellige barnehager, mener jeg at studien har overføringsverdi til flere barnehager og kommuner. Disse fire er også blant de forholdsvis få (på landsplan) som inkluderer

barna i skapende og kreative aktiviteter med digital teknologi (Jacobsen et al., 2013), og deres bidrag er derfor av stor verdi for barnehagefeltet.

7.3 Forslag til videre forskning

Spørreundersøkelsen og intervjuundersøkelsen gav som nevnt sprikende funn i forhold til hva slags digitale fortellinger deltakerne har laget (del 5.1.3). Dette kan derfor være interessant og aktuelt å undersøke i en annen studie, med et mye større utvalg.

Basert på funn i denne studien, vil det være aktuelt å se nærmere på den faglige kompetansen knyttet til digitale fortellinger i en annen studie. Jeg stiller meg undrende til hvorfor så lite av forskningen jeg har inkludert i studien har fokus på det narrative og dramaturgien (kun Klerfelt, 2007a; 2007b; Letnes, 2014). Ut fra det deltakerne selv sier, mener jeg imidlertid at alle gir barna verdifull erfaring med eventyrstrukturen og stimulerer barnas fortellerkompetanse, gjennom prosessen med de digitale fortellingene. Jeg er imidlertid usikker på om og i hvilken grad de er bevisst på dette selv, og det ville derfor vært interessant å se nærmere på dette. I så fall kan videoobservasjon være en aktuell metode, som Letnes (2014) har gjort, men med fokus på personalet. Da kan en se hva de faktisk gjør og ikke gjør.

Flere av de inkluderte forskningsartiklene legger vekt på at personalet må ha kunnskap om mediet, med hovedvekt på det multimodale, for å kunne hjelpe og støtte barna til å skape sine egne uttrykk (Barli, 2013; Hesterman, 2011; Klerfelt, 2007a; Leinonen & Sintonen, 2014; Letnes, 2014; Marsh, 2006; Vangnes, 2014). Jeg opplever imidlertid at det er lite av den inkluderte forskningen som vektlegger hvordan det teknologiske kan støtte opp under det faglige i arbeidet med digitale fortellinger, utover et fokus på det multimodale.

7.4 Avslutning

Det personlige målet med studien har vært å få mer kjennskap til barnehagelærernes kompetanse når de bruker digitale verktøy i skapende prosesser med barna i barnehagen, og *det praktiske målet* har vært å bidra til å fylle begrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen (del 1). I tråd med *det intellektuelle målet* håper jeg studien kan bidra til å løfte fram den faglige kompetansen som jeg mener er nødvendig i produksjon

av digitale fortellinger: Kunnskap om det narrative og å skape en fortelling, om det multimodale uttrykket, om personvern, etikk og opphavsrett, i tillegg til kunnskap om det faglige innholdet.

Mitt bidrag til feltet er en konkretisering av TPACK-modellen, med den digitale fortellingen som mediet (figur 16, side 74), med hovedvekt på en konkretisering av den faglige kompetansen. Modellen tydeliggjør den sammensatte kompetansen som jeg mener barnehageansatte trenger for å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger: pedagogisk, faglig og teknologisk kompetanse. Denne sammensatte kompetansen kan ivaretas av enkelt personer, eller som distribuert kunnskap i ei personalgruppe. Det handler om å se mulighetene og ha evne til å gjennomføre prosessen på en litt annen og mindre omfattende måte – det handler om så mye mer enn «bare» det teknologiske.

«En skal ha litt bredde for å få det hele i mål»

(Eivind)

8 Litteratur

- Aase, T. H. & Fossåskaret, E. (2007). *Skapte virkeligheter: Kvalitativt orientert metode*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aubrey, C. & Dahl, S. (2014). The confidence and competence in information and communication technologies of practitioners, parents and young children in the Early Years Foundation Stage. *Early Years: Journal of International Research & Development*, 34(1), 94-108. doi: 10.1080/09575146.2013.792789.
- Barli, K. S. (2013). *Småbarn og digital kompetanse: En studie av småbarns produksjon av digitale fortellinger på nettbrett* (Mastergradsoppgave, Universitetet i Oslo). Hentet fra <https://www.duo.uio.no/handle/10852/36785>
- Barnehageloven. (2005). *Lov om barnehager av 17. juni 2005 nr. 64*. Hentet 18. oktober 2015 fra <http://www.lovdatabank.no/all/nl-20050617-064.html>
- Befring, E. (2010). *Forskningsmetode med etikk og statistikk* (2. utg.). Oslo: Det Norske Samlaget.
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R. & Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers & Education*, 77, 82-90. doi: 10.1016/j.compedu.2014.04.013.
- Bølgan, N. (2006). *Temahefte om "IKT i barnehagen"*. Hentet fra http://www.udir.no/globalassets/upload/barnehage/pedagogikk/temahefter/temahefte_om_ikt_i_barnehagen.pdf
- Bølgan, N. (2012). From IT to Tablet: Current Use and Future Needs in Kindergartens. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(3), 154-170. Hentet fra https://www.idunn.no/file/pdf/56663194/from_it_to_tablet_current_use_and_future_needs_in_kinderga.pdf
- Borg, E., Kristiansen, I. H. & Backe-Hansen, E. (2008). *Kvalitet og innhold i norske barnehager* (NOVA Rapport 6/2008). Hentet fra http://www.hioa.no/asset/3297/1/3297_1.pdf
- Boschman, F., Mckenney, S. & Voogt, J. (2015). Exploring teachers' use of TPACK in design talk: The collaborative design of technology- rich early literacy activities. *Computers & Education*, 82, 250-262. doi: 10.1016/j.compedu.2014.11.010.

- Bruner, J. S. (2003). *Making Stories: Law, Literature, Life*. Cambridge/London: Harvard University Press.
- Burnett, C. (2010). Technology and literacy in early childhood educational settings: A review of research. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10(3), 247-270. doi: 10.1177/1468798410372154.
- Chai, C. S., Ling Koh, J. H., Tsai, C. & Lee, W. T. (2011). Modeling primary school pre-service teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for meaningful learning with information and communication technology (ICT). *Computers & Education*, 57(1), 1184-1193. doi: 10.1016/j.compedu.2011.01.007.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7. utg.). London: Routledge.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches* (3. utg.). Los Angeles: Sage.
- Dysthe, O. (2006a). Om sammenhengen mellom dialog, samspel og læring. I O. Dysthe (Red.), *Dialog, samspel og læring* (s. 9-30). Oslo: Abstrakt forlag.
- Dysthe, O. (2006b). Sosiokulturelle teoriperspektiv på kunnskap og læring. I O. Dysthe (Red.), *Dialog, samspel og læring* (s. 33-72). Oslo: Abstrakt forlag.
- Egan, K. (1996). *Undervisning som fortelling* (s. 29-50). Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Erstad, O. & Wertsch, J. V. (2008). Tales of mediation: Narrative and digital media as cultural tools. I K. Lundby (Red.), *Digital storytelling, mediatized stories: Self-representations in new media* (s. 21-39). New York: Peter Lang Publishing.
- Fauskanger, J. & Mosvold, R. (2014). Innholdsanalysens muligheter i utdanningsforskning. *Norsk Pedagogisk Tidsskrift*, 98(2), 127-139. Hentet fra <http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/280485/Article.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks* (JRC Technical Reports, 25351 EN). Hentet fra <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC68116.pdf>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* (JRC Scientific and Policy Reports, JRC83167). Hentet fra <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>

- FNs barnekonvensjon. (1989). *FNs konvensjon om barnets rettigheter*. Hentet 23. oktober 2015 fra <http://www.reddbarna.no/vaart-arbeid/barns-rettigheter/barnekonvensjonen-i-fulltekst>
- Forvaltningsloven. (1967). *Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker av 10. februar 1967*. Hentet 8. november 2015 fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1967-02-10>
- Gåsland, A. (2011). *Kunnskap, ferdigheter, holdninger: Digital kompetanse og bildebruk i barnehagen* (Mastergradsoppgave, Høgskolen Stord/Haugesund). Hentet fra <http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/152394/1/Gasland.pdf>
- Gladsø, S., Gjervan, E. K., Hovik, L. & Skagen, A. (2005). *Dramaturgi: Forestillinger om teater* (s. 25-33). Oslo: Universitetsforlaget.
- Gotvassli, K., Haugset, A. S., Johansen, B., Nossun, G. & Sivertsen, H. (2012). *Kompetansebehov i barnehagen: En kartlegging av eiere, styrere og ansattes vurderinger i forhold til kompetanseheving* (Rapport 2012:1). Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/barnehager/rapporter20og20planer/kompetansebehov_barnehage_rapport2012.pdf
- Guðmundsdóttir, G. B. & Hardersen, B. (2012). *Småbarns digitale univers. 0–6-åringers tilgang til og bruk av digitale enheter på fritiden* (Rapport). Hentet fra http://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/smabarns_materie_digitalfil.pdf
- Hardersen, B. & Jenssen, M. (2013). *Skifte kurs: Rapport om digital kompetanse i ny barnehagelærerutdanning* (Rapport). Hentet fra http://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/rapport_skifte_kurs_bokmal.pdf
- Haug, K. H. & Jamissen, G. (2015). *Se min fortelling: Digital historiefortelling i barnehagen*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Haug, K. H., Jamissen, G. & Ohlmann, C. (Red.). (2012). *Digitalt fortalte historier: Refleksjon for læring* (s. 13-27). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

- Hesterman, S. (2011). Multiliterate Star Wars: The force of popular culture and ICT in early learning. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36(4), 86-95. Hentet fra <http://www.earlychildhoodaustralia.org.au/wp-content/uploads/2014/06/AJEC1104.pdf>
- Høigård, A. (2006). *Barns språkutvikling: Muntlig og skriftlig* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Høigård, A., Mjør, I. & Hoel, T. (2009). *Temahefte om språkmiljø og språkstimulering i barnehagen*. Hentet fra http://www.udir.no/globalassets/upload/barnehage/pedagogikk/temahefter/temahefte_e-om_sprakmiljo_og_sprakstimulering_i_barnehagen_bokmal_web.pdf
- Jacobsen, H., Loftsgarden, M. & Lundh, S. (2013). *Barnehagemonitor 2013: Barnehagens digitale tilstand* (Kartlegging). Hentet fra http://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/bhgm13_3_des_web2.pdf
- Jamissen, G. & Dahlsveen, H. (2012). Fortellingen - fra Hollywood til Homer. I K. H. Haug, G. Jamissen & C. Ohlmann (Red.), *Digitalt fortalte historier: Refleksjon for læring* (s. 45-59). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Jernes, M. (2013). *Interaksjoner i digitale kontekster i barnehagen* (Doktorgradsavhandling, Universitetet i Stavanger). Hentet fra http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/185509/1/jernes_margrethe.pdf
- 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), 115-131. Hentet fra <https://journals.hioa.no/index.php/nbf/article/view/280/294>
- Klerfelt, A. (2006). Narratives and their significance for children's communication about their world. *Kaleidoscope*, 5-22. Hentet fra https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/17189/5/gupea_2077_17189_5.pdf (Artikkel 1, s. 163-179).
- Klerfelt, A. (2007a). *Barns multimediala berättande: En länk mellan mediakultur och pedagogisk praktik* (Doktorgradsavhandling, Göteborgs universitet). Hentet fra https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/17189/5/gupea_2077_17189_5.pdf

- Klerfelt, A. (2007b). Gestures in conversation - the significance of gestures and utterances when children and preschool teachers create stories using the computer. *Computers and Education*, 48(3), 335-361. doi: 10.1016/j.compedu.2005.02.001.
- Knudsen, I. M. & Ødegaard, E. E. (2011). Fotofloker: Vilkår for barns deltagelse når digitale bilder tas i bruk i barnehagen. *Tidsskrift for Nordisk Barnehageforskning*, 4(2), 115-128. Hentet fra <http://journals.hioa.no/index.php/nbf/article/view/311/325>
- Koehler, M., & Mishra, P. (2014). *Tpack.org* (reproduced by permission of the publisher, © 2012 by tpack.org). Hentet 26. juli 2015 fra <http://www.tpack.org/>
- Koehler, M., Mishra, P. & Cain, W. (2013). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13-19. Hentet fra <http://www.bu.edu/journalofeducation/files/2014/02/BUJoE.193.3.Koehleretal.pdf>
- Kress, G. & Jewitt, C. (2003). *Multimodal Literacy*. New York: Peter Lang Publishing.
- Kress, G. & Selander, S. (2012). Multimodal design, learning and cultures of recognition. *Internet and Higher Education*, 15(4), 265-268. doi: 10.1016/j.iheduc.2011.12.003.
- Kress, G. & van Leeuwen, T. (2001). *Multimodal Discourse: The Modes and Media of Contemporary Communication*. London: Arnold Hodder.
- Krumsvik, R. J. (2014). *Forskningsdesign og kvalitativ metode: Ei innføring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Kunnskapsløftet: Læreplan for grunnskolen og videregående opplæring*. Hentet fra <http://www.norway.gr/PageFiles/372262/Kunnskapsloftet.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2011). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* (rev. utg.). Hentet fra http://www.udir.no/globalassets/upload/barnehage/rammeplan/rammeplan_bokmal_2011nett.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2013). *Kompetanse for framtidens barnehage: Strategi for kompetanse og rekruttering 2014-2020* (Strategi). Hentet fra http://www.udir.no/Upload/barnehage/Kompetanse_for_fremtidens_barnehage_2013.pdf?epslanguage=no

- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2012). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- 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*, 7(3), 172-185. Hentet fra https://www.idunn.no/file/pdf/56663190/how_early_childhood_practitioners_build_shape_and_constru.pdf
- Leinonen, J. & Sintonen, S. (2014). Productive Participation - Children as Active Media Producers in Kindergarten. *Nordic Journal of Digital Literacy*, (03), 216-236. Hentet fra https://www.idunn.no/file/pdf/66722073/productive_participation_-_children_as_active_media_produce.pdf
- Letnes, M. (2014). *Digital dannelse i barnehagen: Barnehagebarns meningsskaping i arbeid med multimodal fortelling* (Doktorgradsavhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim).
- Lindahl, M. G. & Folkesson, A. (2012). Can we let computers change practice? Educators' interpretations of preschool tradition. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1728-1737. doi: 10.1016/j.chb.2012.04.012.
- Lothe, J. (2003). *Fiksjon og film: Narrativ teori og analyse* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Løvland, A. (2010). Multimodalitet og multimodale tekster. *Tidsskriftet Viden Om Læsning*, (7), 1-5. Hentet fra <http://www.videnomlaesning.dk/wp-content/uploads/Anne-Lovland.pdf>
- Marsh, J. (2006). Emergent Media Literacy: Digital Animation in Early Childhood. *Language & Education: An International Journal*, 20(6), 493-506. Hentet fra <http://www.tandfonline.com>
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (3. utg.). Los Angeles: Sage.
- Medietilsynet. (2014). *Foreldre om småbarns mediebruk: Foreldres syn på barns (1-12 år) bruk og opplevelser av medier* (Rapport). Hentet fra http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/2015/rapport_foreldre_sma_barns_mediebruk_2014.pdf

- Meld. St. 24 (2012-2013). *Framtidens barnehage*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/2e8ad98938b74226bc7ff395839434be/no/pdfs/stm201220130024000dddpdfs.pdf>
- Mishra, P. & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Mishra, P. & Koehler, M. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge: Presentert på *Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA)*. New York, USA. Hentet 28. oktober 2015 fra http://punya.educ.msu.edu/presentations/AERA2008/MishraKoehler_AERA2008.pdf
- Mouritsen, F. (1996). *Legekultur: Essays om børnekultur, leg og fortælling* (s. 9-32). Odense: Odense Universitetsforlag.
- Moustakas, C. (1994). *Phenomenological Research Methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Narratology. (2015). *Encyclopædia Britannica*. Hentet 24. september 2015 fra <http://global.britannica.com/topic/narratology>
- NESH. (2006). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet fra <https://www.etikkom.no/globalassets/documents/publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi-2006.pdf>
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier: Den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforlaget.
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole: Et kunnskapsgrunnlag*. Hentet fra <http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2014/09/NOU201420140007000DDDPDFS.pdf>
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole: Fornyelse av fag og kompetanser*. Hentet fra <http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2015/06/NOU201520150008000DDDPDFS.pdf>

- Personopplysningsloven. (2000). *Lov om behandling av personopplysninger av 14. april 2000 nr. 31*. Hentet 23. oktober 2015 fra <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-04-14-31>
- Plowman, L. & Stephen, C. (2003). A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(2), 149-164. doi: 10.1046/j.0266-4909.2003.00016.x.
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Pramling, N. & Ødegaard, E. E. (2011). Learning to Narrate: Appropriating a Cultural Mould for Sense-Making and Communication. I N. Pramling & I. Pramling Samuelsson (Red.), *Educational Encounters: Nordic Studies in Early Childhood Didactics* (s. 15-35). Hentet fra <http://link.springer.com>
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Roberts-Holmes, G. (2014). Playful and creative ICT pedagogical framing: A nursery school case study. *Early Child Development and Care*, 184(1), 1-14. Hentet fra <http://www.tandfonline.com>
- Säljö, R. (2006). *Læring og kulturelle redskaper: Om læreprosesser og den kollektive hukommelsen*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Sando, S. (2014). *Barn, IKT og etikk: En studie i digital etisk dannelse, med norske barnehager som case* (Doktorgradsavhandling, Det teologiske menighetsfakultet, Trondheim). Hentet fra http://www.mf.no/sites/mf/files/users/Dokumenter/Forskning/Doktorgradsprover/2014/2014_phdavh-sando_-_endelig.pdf
- Selander, S. & Kress, G. (2012). *Læringsdesign i et multimodalt perspektiv*. Fredrikberg: Frydenlund.
- Senter for IKT i utdanningen. (2012). *Superetterforskerne - de første skrittene mot bevisst internettbruk: Veileder til pedagogisk personale*. Hentet 23. oktober 2015 fra <http://www.dubestemmer.no/yngre-barn/superetterforskerne>
- Senter for IKT i utdanningen. (2014a). *IKT-brille: Animasjon - dinosaurkongen*. Hentet 9. november 2015 fra <https://iktsenteret.no/ressurser/animasjon-dinosaurkongen>

- Senter for IKT i utdanningen. (2014b). *IKT-brille: Digital fortelling*. Hentet 9. november 2015 fra <https://iktsenteret.no/ressurser/digital-fortelling>
- Senter for IKT i utdanningen. (2015). *IKT-brille: Bildefortelling fra nærmiljøet*. Hentet 9. november 2015 fra <https://iktsenteret.no/ressurser/bildefortelling-fra-naermiljoet>
- Senter for IKT i utdanningen. (u.å.). *IKT-brille*. Hentet 9. november 2015 fra <https://iktsenteret.no/ressurssamling/ikt-brille>
- Silverman, D. (2011). *Interpreting Qualitative Data: A Guide to the Principles of Qualitative Research* (4. utg.). Los Angeles: SAGE.
- St.meld. nr. 41 (2008-2009). *Kvalitet i barnehagen*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/78fde92c225840f68bce2ac2715b3def/no/pdfs/stm200820090041000dddpdfs.pdf>
- Stephen, C. & Plowman, L. (2012). Veiledet samspill i barnehagen: Undersøkelse av hvordan voksne kan støtte barns læring med digitale medier. I H. Jæger & J. K. Torgersen (Red.), *Medialisert barndom* (s. 126-143). Oslo: Universitetsforlaget.
- Tønnessen, E. S. (2012). Digitale fortellinger som multimodal tekst. I K. H. Haug, G. Jamissen & C. Ohlmann (Red.), *Digitalt fortalte historier: Refleksjon for læring* (s. 61-76). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Utdanningsdirektoratet. (2012). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. Hentet fra http://www.udir.no/Upload/larerplaner/lareplangrupper/RAMMEVERK_grf_2012.pdf?epslanguage=no
- Vangsnes, V. & Økland, N. T. G. (2013). Didactic dissonance: teacher roles in computer gaming situations in kindergartens. *Technology, Pedagogy and Education*, 22 Hentet fra <http://www.tandfonline.com/>
- Vangsnes, V. (2014). *The Dramaturgy and Didactics of Computer Gaming: A Study of a Medium in the Educational Context of Kindergartens* (Doktorgradsavhandling, University of Bergen). Hentet fra <https://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/8304/dr-thesis-2014-Vigdis-Vangsnes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Voogt, J. & Roblin, N. P. (2010). *21st century skills: Discussion paper* (Rapport).

Hentet fra

http://opite.pbworks.com/w/file/61995295/White%20Paper%2021stCS_Final_ENG_def2.pdf

Vedlegg

Vedlegg i: Søkedatabaser og resultat

Søkeord	Ant. treff	Relevante	Referanse
Søk i Nordisk barnehageforskning			
Digital*	2	2	(Jernes et al., 2010; Knudsen & Ødegaard, 2011)
Søk i Oria ³²			
(IKT OR digital*) barnehage*	223	9	(Barli, 2013; Bølgan, 2012; Gåsland, 2011; Jacobsen et al., 2013; Jerne et al., 2010; Jerne, 2013; Lafton, 2012; Letnes, 2014; Vangsnes, 2014)
(IKT OR digital*) (förskola* OR förskole* OR dagis)	208	3	(Bølgan, 2012; Jerne, 2013)
Multimodal* barnehage*	28	1	(Letnes, 2014)
Digital* fortelling* barnehage*	29	2	(Barli, 2013; Letnes, 2014)
(IKT OR digital*) børnehave*, Multimodal* (förskola* OR förskole* OR dagis OR børnehave*), Digital* berättelse* (förskola* OR förskole* OR dagis), Digital* fortelling* børnehave*, TPACK (barnehage OR förskola* OR förskole* OR dagis OR børnehave)			Ingen relevante treff
Søk i Oria			
Digital competenc* (ECE/P/K) ³³	29	2	(Blackwell et al., 2014; Leinonen & Sintonen, 2014)
Digital literacy (ECE/P/K)	54	2	(Burnett, 2010; Leinonen & Sintonen, 2014)
TPACK (ECE/P/K)	3	0	Ingen relevante treff
Multimodal* (technology OR digital) (ECE/P/K)	39	1	(Leinonen & Sintonen, 2014)
Multimodal* ICT (ECE/P/K)	159	1	(Leinonen & Sintonen, 2014)
Digital story* (ECE/P/K)	43	3	(Blackwell et al., 2014; Leinonen & Sintonen, 2014; Letnes, 2014)
Digital* competence* kindergarten		1	(Lindahl & Folkesson, 2012) ³⁴
Søk i Eric, Academic Search Premier og Teacher Reference Center ³⁵			
Digital competenc* (ECE/P/K)	34	3	(Aubrey & Dahl, 2014)
Digital literacy (ECE/P/K)	135	3	(Burnett, 2010; Marsh, 2006; Roberts-Holmes, 2014)
Multimodal* (ECE/P/K)	147	2	(Hesterman, 2011; Marsh, 2006)
TPACK (ECE/P/K), Digital story* (ECE/P/K)			Ingen relevante treff

Figur 18: Litteratursøk på norsk/svensk/dansk

³² Søk i Oria på norsk/dansk/svensk inneholder treff på forskningsartikler, doktorgradsavhandlinger og masteroppgaver. Søk i Oria på engelsk inneholder treff på forskningsartikler og doktorgradsavhandlinger.

³³ ECE/P/K = early childhood education OR preschool OR kindergarten (ble skrevet helt ut i søkene).

³⁴ Et relevant funn fra søk mai 2014.

³⁵ Søk i Eric, Academic Search Premier og Teacher Reference Center inneholder kun treff på forskningsartikler i Academic Journals.

Totalt antall unike treff	18	
Nasjonalt	10	(Barli, 2013; Bølgan, 2012; Gåsland, 2011; Jacobsen et al., 2013; Jernes et al., 2010; Jernes, 2013; Knudsen & Ødegaard, 2011; Lafton, 2012; Letnes, 2014; Vangsnes, 2014)
Internasjonalt	8	(Aubrey & Dahl, 2014; Blackwell et al., 2014; Burnett, 2010; Hesterman, 2011; Leinonen & Sintonen, 2014; Lindahl & Folkesson, 2012; Marsh, 2006; Roberts-Holmes, 2014)

Figur 19: Antall relevante forskningsartikler

Vedlegg ii: Godkjennelse fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 25
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Vigdis Vangsnes
Avdeling for lærerutdanning og kulturfag Høgskolen Stord/Haugesund
Klingenbergvegen 8
5414 STORD

Vår dato: 19.01.2015

Vår ref: 41252 / 3 / LT

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 16.12.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

41252	<i>Barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Høgskolen Stord/Haugesund, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Vigdis Vangsnes</i>
Student	<i>Marianne Undheim</i>

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

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets 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/meldeplikt/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://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.05.2016, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

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. kjyrre.svarva@svt.ntnu.no
TROMSØ: NSD, SVE, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 41252

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er godt utformet.

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger Høgskolen Stord/Haugesund sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal sendes elektronisk eller lagres på mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Høgskolens (HSH) har studentlisens på Questback for å samle inn data på spørreundersøkelsen.

Forventet prosjektslutt er 31.05.2016. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)
- slette lydopptak

Vedlegg iii: Informasjonsskriv om studien til styrerne

2.2.2015

Studie om barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen

Studie om barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen

Marianne L. Undheim [136047@hsh.no]

Sendt: 2. februar 2015 10:54

Til: Marianne Larsen Undheim

Til alle kommunale styrere.

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

«Barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen»

Bakgrunn og formål

Studien er en del av en masteroppgave ved Høgskolen Stord/Haugesund. Formålet med studien er å beskrive barnehagelæreres refleksjoner og begrunnelser for egne valg og handlinger når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, for å forstå og sette ord på deres kompetanse. Jeg ønsker å bidra til å fyllebegrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen, for å kunne tilby barnehageansatte adekvat opplæring.

Problemstilling:

* Hvordan beskriver barnehagelærere sin pedagogiske, digitale og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?

Forskningsspørsmål:

1. Hvilken type digital fortelling skapes sammen med barna, og hvor ofte?
2. Hvordan begrunner barnehagelærere de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?
3. Hva kjennetegner barnehagelæreres kompetanse når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen?

Hva innebærer det å delta i spørreundersøkelsen?

Spørreundersøkelsen består av et webbasert spørreskjema med seks lukkede spørsmål med forhåndsdefinerte svaralternativ om barnehagens digitale utstyr og produksjon av digitale fortellinger (knyttet til forskningsspørsmål 1). Jeg håper du vil besvare undersøkelsen selv om kanskje ikke noen i din barnehage har laget digitale fortellinger enda, da det er viktig for meg å få en helhetlig oversikt. Spørreundersøkelsen er anonym.

I etterkant av spørreundersøkelsen (i mars / april) ønsker jeg å gjennomføre dybdeintervju med barnehagelærere / førskolelærere som har laget digitale fortellinger sammen med barna om deres erfaringer. Jeg ønsker å intervju de som har mest erfaring med å skape digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, basert på denne spørreundersøkelsen.

Ja, jeg ønsker å delta: [https://response.questback.com/isa/qbv.dll/SO?](https://response.questback.com/isa/qbv.dll/SO?r=3877727251555A49767652535A536A56445A5371723041772B4A515337634854424D6363486E32616C55745A615A5269)

[r=3877727251555A49767652535A536A56445A5371723041772B4A515337634854424D6363486E32616C55745A615A5269](https://response.questback.com/isa/qbv.dll/SO?r=3877727251555A49767652535A536A56445A5371723041772B4A515337634854424D6363486E32616C55745A615A5269)

Undersøkelsen er åpen fram til: 24.02.15

På forhånd takk for hjelpen

Med vennlig hilsen

Marianne Undheim

(masterstudent ved Høgskolen Stord / Haugesund)

2.2.2015

Studie om barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen

Mer informasjon om studien:**Deltakere:**

Denne spørreundersøkelsen sendes ut til alle kommunale styremer i et par kommuner.

Hva skjer med informasjonen om deg?

I etterkant av spørreundersøkelsen ønsker jeg å gjennomføre dybdeintervju med barnehagelærere / førskolelærere som har laget digitale fortellinger sammen med barna om deres erfaringer. Jeg ønsker å intervju de som har mest erfaring med å skape digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, basert på denne spørreundersøkelsen, for å få svar på forskningsspørsmål 2 og 3. Dersom du svarer ja til at jeg kan kontakte dere for å gjennomføre et dybdeintervju, trenger jeg ditt og barnehagens navn og telefonnr. Da vil det være mulig for meg å spore svarene dine, og de vil ikke lenger være anonyme (men de skal behandles anonymt i selve oppgaven).

Personopplysninger og opplysninger om barnehagen som du oppgir vil bli behandlet konfidensielt. Det er kun jeg og veilederen min som har tilgang til disse opplysningene, som skal lagres i et eget dokument (en koblingsnøkkel), atskilt fra resten av datamaterialet.

Jeg skal erstatte alle identifiserende opplysninger i datamaterialet med fiktive navn. I masteroppgaven skal jeg kun bruke fiktive navn, på personer og barnehager, for å ivareta deres integritet og konfidensialitet. Det vil derfor ikke være mulig å spore de opplysningene du gir tilbake til deg.

Tidsplan for prosjektet:

Prosjektet skal etter planen avsluttes senest 31.05.2016. Innen den tid skal datamaterialet anonymiseres, og lydfilene og koblingsnøkkelen mellom personidentifiserende opplysninger og datamaterialet skal slettes.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert.

Dersom du har spørsmål til studien, kan du ta kontakt med:

* Marianne Undheim (student), mob 97012231, e-post: 136047@hsh.no

* Vigdis Vangsnes (veileder), tlf 53491386, e-post: vigdis.vangsnes@hsh.no

Studien er godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Klikk her dersom du ikke ønsker å svare:

http://response.questback.com/isa/qb_optout.dll/confirm?oid=4674719-151726348-cZprMbvQ&action=signout

Tjenesten er levert av: <http://www.QuestBack.com> - "Ask & Act"

Vedlegg iv: Spørreskjema

Barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen

Studien er en del av en masteroppgave ved Høgskolen Stord / Haugesund. Formålet med studien er å beskrive barnehagelæreres / førskolelæreres refleksjoner og begrunnelser for egne valg og handlinger når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, for å forstå og sette ord på deres kompetanse.

På forhånd takk for hjelpen.

Din identitet vil holdes skjult.

Les om retningslinjer for personvern. (Åpnes i nytt vindu)



Flere kryss er mulig

1) * Hvilke av følgende digitale verktøy finnes i barnehagen din?

- Datamaskin
- Digitalt kamera
- Nettbrett
- Diktafon
- Mikrofon
- Webkamera
- Skanner
- Projektor
- Høytalere
- Interaktiv tavle
- Touch skjerm



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Actions vil skje for følgende alternativer:

- Nei : Gå til slutten

En digital fortelling er en multimedieproduksjon med bilder, tekst og lyd. Den kan lages på datamaskin, på nettbrett og på andre digitale verktøy.

Flere kryss er mulig.

2) * Har du eller noen ansatte i din barnehage laget en eller flere digitale fortellinger sammen med barn i barnehagen?

- Nei
- Ja, bildefortelling som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l.
- Ja, digital fortelling basert på en sang, et rim, et eventyr, en egendiktet historie el.l.
- Ja, animasjonsfilm
- Ja, annen type (spesifiser) _____



Flere kryss er mulig

3) * Hvilken aldersgruppe har dere laget digitale fortellinger sammen med?

- 0-2 åringer
- 2-3 åringer
- 3-4 åringer
- 4-5 åringer
- 5-6 åringer

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Actions vil skje for følgende alternativer:

- Mer enn 24 måneder siden : Gå til slutten

Sett kun et kryss

4) * Når laget dere sist en digital fortelling sammen med barna?

- I løpet av denne eller forrige uke
- I løpet av den siste måneden
- I løpet av de 3 siste månedene
- I løpet av de 6 siste månedene
- I løpet av de 12 siste månedene
- I løpet av de 18 siste månedene
- I løpet av de 24 siste månedene
- Mer enn 24 måneder siden

Sett kun et kryss

5) * Hvor ofte pleier dere å lage digitale fortellinger sammen med barna?

- Ukentlig
- Månedlig eller oftere
- Hver 2. måned eller oftere
- 5-6 ganger i året
- 3-4 ganger i året
- 1-2 ganger i året
- Sjeldnere enn 1 gang i året

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Actions vil skje for følgende alternativer:

- Kun fagarbeidere / assistenter : Gå til slutten

Sett kun et kryss

6) * Hvem av de ansatte lager digitale fortellinger sammen med barna?

- Kun barnehagelærere / førskolelærere
- Både barnehagelærere / førskolelærere og fagarbeidere / assistenter
- Kun fagarbeidere / assistenter

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Actions vil skje for følgende alternativer:

- Nei : Gå til slutten

Jeg ønsker å gjennomføre et dybdeintervju med en barnehagelærer / førskolelærer som har laget en eller flere digitale fortellinger sammen med barna, om hans / hennes erfaringer.

7) * Kan jeg ta kontakt med deg for nærmere informasjon om et dybdeintervju, helt uforpliktende?

- Ja
- Nei

Tusen takk for at du stiller deg positiv til dette. Jeg ønsker å intervju barnehagelærere i de barnehagene som, basert på denne spørreundersøkelsen, har mest erfaring med å skape digitale fortellinger sammen med barn i barnehagen. Jeg vil derfor ta kontakt innen 01.04.2015 dersom dere er aktuelle.

(Minner om at alle svarene skal behandles anonymt i oppgaven.)

8) For å kunne ta kontakt, trenger jeg ditt navn, mobil / tlf. nr. og navn på barnehagen.

Vedlegg v: Informasjonsskriv

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

«Barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen»

Dette informasjonsskrivet sendes til deg fordi du har meldt interesse for å delta i et dybdeintervju.

Bakgrunn og formål

Studien er en del av en masteroppgave ved Høgskolen Stord/Haugesund. Formålet med studien er å beskrive barnehagelæreres¹ refleksjoner og begrunnelser for egne valg og handlinger når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, sett i lys av aktuell teori, for å forstå og sette ord på deres kompetanse. Jeg ønsker å bidra til å fylle begrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen, for å kunne tilby barnehageansatte adekvat opplæring.

Problemstilling:

- *Hvordan beskriver barnehagelærere sin pedagogiske, digitale og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?*

Forskningsspørsmål:

1. *Hvilken type digital fortelling skapes sammen med barna, og hvor ofte?*
2. *Hvordan begrunner barnehagelærere de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?*
3. *Hva kjennetegner barnehagelæreres kompetanse når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen?*

Deltakere

Du er valgt ut til å delta i et dybdeintervju, basert på svar som styreren din gav i en spørreundersøkelse for kort tid siden. Hovedkriteriet for å delta i et dybdeintervju, er at du har laget minst en digital fortelling sammen med barna i barnehagen i løpet av de siste 24 månedene, og at du er utdannet barnehage-/førskolelærer.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Intervjuundersøkelsen består av et dybdeintervju som tar ca 1 time, med fokus på dine erfaringer med å involvere barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen. Jeg vil bruke diktafon og ta opp intervjuet, for å lette arbeidet med å transkribere det i etterkant. Datamaterialet vil bestå av lydfiler og tekstfiler. Alle identifiserende opplysninger fra dybdeintervjuet skal erstattes med fiktive navn, for å ivareta din og barnehagens integritet og konfidensialitet. Du kan få tilsendt intervjuguiden på forhånd.

Hva skjer med informasjonen om deg og barnehagen?

Alle personopplysninger vil behandles konfidensielt. Det er kun jeg og veilederen min som har tilgang til disse opplysningene, som skal lagres i et eget dokument (en koblingsnøkkel), atskilt fra resten av datamaterialet.

Alle identifiserende opplysninger i datamaterialet skal erstattes med fiktive navn. I masteroppgaven skal jeg kun bruke fiktive navn, både på deg og barnehagen, for å ivareta din og barnehagens integritet og konfidensialitet. Det vil derfor ikke være mulig å spore de opplysningene du gir tilbake til deg.

¹ Både barnehagelærere og førskolelærere

Tidsplan for prosjektet:

Dybdeintervjuet skal gjennomføres i løpet av mars 2015.

Prosjektet skal etter planen avsluttes senest 31.05.2016. Innen den tid skal datamaterialet anonymiseres, og lydfilene og koblingsnøkkelen mellom personidentifiserende opplysninger og datamaterialet skal slettes.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert.

Dersom du har spørsmål til studien, kan du ta kontakt med

- Marianne Undheim (student), mob 97012231, e-post: 136047@hsh.no
- Vigdis Vangsnes (veileder), tlf 53491386, e-post: vigdis.vangsnes@hsh.no

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Samtykke til deltakelse i studien
«Barnehagelæreres kompetanse i produksjon av digitale fortellinger med barn i barnehagen»

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta i et dybdeintervju.

Ditt navn: _____

Dato: _____

Barnehagens navn: _____

Vedlegg vi: Intervjuguide

Problemstilling:

- Hvordan beskriver barnehagelærerne sin pedagogiske, digitale og faglige kompetanse når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?

Forskningsspørsmål 2 og 3:

- Hvordan begrunner barnehagelærere de valgene de gjør, når de involverer barna i produksjon av digitale fortellinger i barnehagen?
- Hva kjennetegner barnehagelærernes kompetanse når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen?

Kort innledning om formålet med studien og intervjuet.

Studien er en del av en masteroppgave ved Høgskolen Stord/Haugesund. Formålet med studien er å beskrive barnehagelærernes refleksjoner og begrunnelser for egne valg og handlinger når de skaper digitale fortellinger sammen med barna i barnehagen, for å forstå og sette ord på deres kompetanse. Jeg ønsker å bidra til å fylle begrepet digital kompetanse med innhold for barnehagen, for å kunne tilby barnehageansatte adekvat opplæring.

Spør om bruk av diktafon for å ta opp intervjuet og kunne transkribere det etterpå.

Er du kjent med begrepet digitale fortellinger? Hva legger du i det?

Kan du fortelle om en digital fortelling du har laget sammen med barna i bhg?

- Hvilken type digital fortelling var dette?
 - Bildefortelling som dokumentasjon fra tur, aktivitet el.l.?
 - Digital fortelling basert på en sang, et rim, et eventyr, en egendiktet historie el.l.?
 - Animasjonsfilm?
 - Annen type?
- Når ble den laget?
- Hva handlet den om? Hva var temaet?
- Hvem bestemte at dere skulle lage den? Hvem hadde ideen til fortellingen?
- Hvordan forløp prosessen fra start til slutt?
 - Forberede – ide
 - Inspirere – gi barna inntrykk
 - Skape – fortelling/plot, figurer/personer, kulisser/rekvisitter, ta bilder
 - Redigere
 - Dele
 - Reflektere
- Hva legger du vekt på i prosessen med å omskape en fortelling (tekst) til en digital fortelling (multimodalt uttrykk av bilder, tekst og lyd)?
- På hvilken måte og i hvilken grad har du vektlagt de ulike delaktivitetene i prosessen (bl.a. i forhold til tid)?
- Hvilke fagområder ble stimulert i prosessen?
- Ble stimulering av barnas sosial kompetanse vektlagt i prosessen? Hvis ja, på hvilken måte?
- Hvor mange barn var involvert? Hvilken aldersgruppe?
- På hvilken måte var barna involvert i de ulike delene av prosessen? Hvordan tror du barna opplevde å bli involvert i dette?
- Hva har barna lært av å delta i denne prosessen?
- Hvilket utstyr/verktøy (digitalt/ikke-digitalt) ble brukt i prosessen? Hvem eier det?
- Hvilken kompetanse (kunnskap og ferdigheter) brukte du underveis i prosessen?
 - På hvilken måte og i hvilken grad brukte du din: pedagogiske kompetanse – fagkompetanse (jf. fagområdene) – digitale kompetanse?
 - På hvilken måte ble disse kompetansene knyttet sammen i prosessen?

- Hvordan vil du beskrive din rolle i prosessen (innenfor de ulike delaktivitetene)?
- Har du lært noe underveis i denne prosessen? Hvis ja, hva da?
- Hvor mange andre voksne var involvert?
- Hva gjorde dere med fortellingen da den var ferdig?
- Møtte du/dere noen utfordringer underveis? Hvis ja, hvilke og hvordan ble disse løst?

Har du laget andre digitale fortellinger? Hvis ja, kan du fortelle om den?

- På hvilken måte var denne fortellingen lik eller ulik fra den forrige?
- Er disse de nyeste eksemplene, eller har du et nyere?
- Ellers tilsvarende oppfølgingsspørsmål som i spørsmål 1.

Er disse eksemplene representative for hvordan du pleier å gjøre det når du lager digitale fortellinger sammen med barna (hvis du har laget flere)?

- Hvis ja, på hvilken måte? Hvis nei, forklar nærmere.

Hvor ofte lager du digitale fortellinger sammen med barna?

- Ønsker du å lage det oftere? Hvorfor / hvorfor ikke?
- Er det noe som begrenser deg?

Hvordan har du lært å lage digitale fortellinger?

- Har du fått tilbud om kurs? Hvilken type kurs?
- Har du deltatt på kurs / opplæring?
- Hva har bidratt til din IKT kompetanse?
- Kunne du tenke deg å lære mer? Om hva? På hvilken måte? Hvorfor?

Synes du at du har nok kompetanse (kunnskap og ferdigheter) til å lage digitale fortellinger sammen med barna?

- Hvis ja, på hvilken måte (må relateres til den type fortelling som er laget)?
- Hvis nei, hva ønsker du mer kompetanse i / kunnskap om?

Er det andre ansatte i barnehagen som lager digitale fortellinger sammen med barna?

Hva trigget deg til å lage din første digitale fortelling sammen med barna?

Hvorfor lager du digitale fortellinger sammen med barna?

- Hva vil du uttrykke?
- Hva er målet?

Bakgrunnsinformasjon

Kjønn? Alder? Stilling? Utdannelse? Hvor gamle er de barna du jobber mest med?

Har du noe annet du vil tilføre?

Debrifing og avrundning av intervjuet.

Tusen takk for at du stilte opp på dette intervjuet.

Vedlegg vii: Transkripsjons- og kodeprosessen

Versjon	Beskrivelse
Transkr. 1	Ordrett transkribert (på dialekt), men uten mine mm, ja-ja og eh-h.
Transkr. 2	På bokmål, men fortsatt litt muntlig språk. Har slettet eh-er og halve setninger som ikke gir mening.
Transkr. 3	På bokmål, mer skriftlig korrekt språk. Har slettet ikke aktuelle ting. Har markert ting som er interessant men som er utenfor forskningsspørsmålet mitt grått.
Transkr. 4	Har slettet det som var markert med grått. Har markert signifikante uttalelser ³⁶ .
Transkr. 5	De signifikante uttalelsene er samlet under noen foreløpige tema. Noe er skrevet litt om.
Transkr. 6	De Signifikante uttalelser (uten gjentakelser) er samlet og sortert i tema (kategorier). Denne versjonen er sendt tilbake til deltakerne for validering.
Koding 1	Lastet transkripsjon 6 inn i <i>HyperRESEARCH</i> . Kodet med utgangspunkt i forhåndsdefinerte kategorier basert på TPACK-modellen. Dobbeltsjekket og kontrollerte kodingen, og la merke til at det var samsvar mellom kategoriene på tvers av de ulike casene.
Koding 2	Utvidet kodingen med to nye kategorier: involvere barna ³⁷ og multimodalt uttrykk ³⁸ . Dobbeltsjekket og kontrollerte kodingen som i koding 1.
Koding 3	Har slettet ikke aktuelle uttalelser. Sitter igjen med essensen, med det som skal inkluderes i oppgaven, og som skal drøftes i forhold til: Barnehagelærerens kompetanse med utgangspunkt i TPACK, hvordan barna involveres, og barnehagelærerens kompetanse mht digitale fortellinger og det multimodale uttrykket.

Figur 20: Transkripsjons- og kodeprosessen

³⁶ Signifikante uttalelser som beskriver barnehagelærerens valg, handlinger og refleksjoner i forhold til fenomenet å produsere digitale fortellinger med barna i barnehagen.

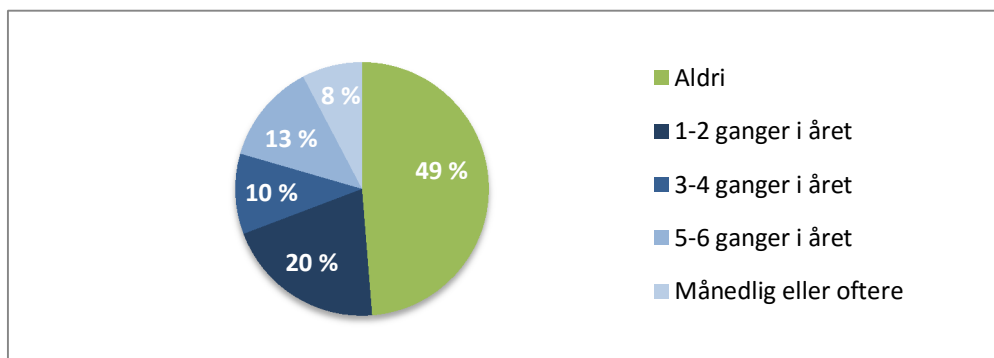
³⁷ Uttalelser knyttet til hvordan barna blir/ikke blir involvert

³⁸ Uttalelser knyttet til skapingen av et multimodalt uttrykk

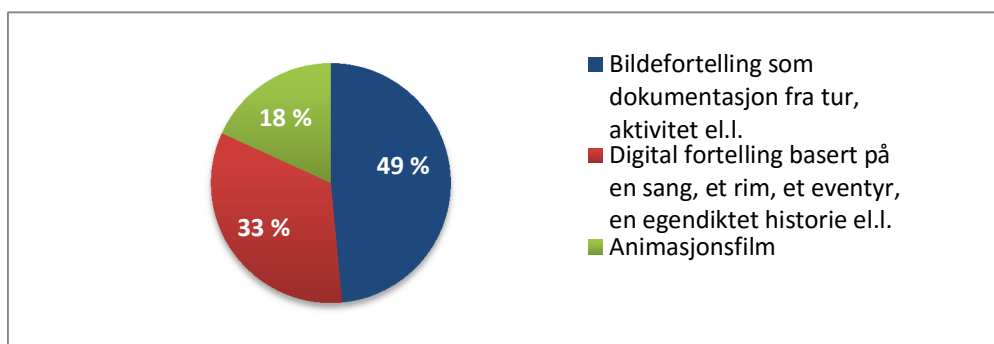
Vedlegg viii: Funn fra spørreundersøkelsen

Tabell 1: Barnehagenes digitale verktøy

Hvilke av følgende digitale verktøy finnes i barnehagen? ³⁹	Alle barnehagene (N=39)	Barnehager der personalet har laget digitale fortellinger (N=20)	Barnehager der personalet IKKE har laget digitale fortellinger (N=19)	Barnehagemonitor 2013 (N=1034) ⁴⁰
Datamaskin	100%	100%	100%	75-85%
Digitalt kamera	95%	100%	89%	97%
Skanner	90%	100%	79%	55%
Projektor	87%	95%	79%	72%
Nettbrett	77%	85%	68%	29%
Høytalere	69%	90%	47%	
Mikrofon	26%	40%	11%	
Interaktiv tavle	21%	35%	5%	12%
Diktafon	15%	15%	16%	11%
Webkamera	10%	5%	16%	13%
Touch skjerm	8%	10%	5%	
Gjennomsnittlig antall verktøy (M)	M=5.97 SD=1.94	M=6.75 SD=1.25	M=5.16 SD=2.22	



Figur 21: Digitale fortellinger lages av og til (N=39)



Figur 22: Bildefortellinger lages oftest (N=20)

³⁹ Jeg har valgt ut digitale verktøy som er aktuelle for å lage digitale fortellinger, og spørsmålet i min studie er stilt likt som i Barnehagemonitor 2013 (Jacobsen et al., 2013, s. 29).

⁴⁰ Tallene er hentet fra figur 3.1 i Barnehagemonitor 2013 (Jacobsen et al., 2013, s. 29).

Vedlegg ix: Intervjudeltakernes digitale fortellinger

«**Bukkene Bruse**» og «**Alven og eventyrene**»: Karen har laget flere ulike eventyrfortellinger om «Bukkene Bruse» med 0-3-åringer, både bildefortellinger og animasjonsfilmer, som en del av et større prosjekt i barnehagen. Hver avdeling arbeidet med sitt eventyr og laget forskjellige digitale fortellinger basert på disse eventyrene. Filmene til barna ble deretter samlet i en kortfilm, og knyttet sammen gjennom en historie om en alv. Kortfilmen starter med animasjon av alven som inn i barnehagen og klatrer opp på eventyrkommoden. Når alven åpner en ny skuffe i kommoden, dukker det opp et nytt eventyr. På den måten bidrar historien rundt alven til å skape spenning og forventning i kortfilmen, og binder det hele sammen.

«**Rødhette og ulven**»: Eivind har laget en bildefortelling om «Rødhette og ulven» med 3-5-åringer. Bildene bestod av fotograferte scener fra historien med utkledd barn i de ulike rollene, og bildene som ble valgt ut var bilder som bidro til å skape spenning og drive fortellingen framover. For å øke fokuset på handlingen, valgte de også å bruke tekst i bildene, for eksempel «Hvorfor har du så stor munn?» på et bilde av en stor munn.

«**Geitekillingen som kunne telle til 10**»: Denne eventyrfortellingen er laget av Eivind sammen med 4-åringer på en iPad. Barna fotograferte bildene, og var med og satte de sammen slik at det ble en sammenhengende historie om alle dyra som var på vei til båten.

«**Hvem bestemmer**»: Eivind har laget en film-loop der barna fortalte hvem som bestemmer i barnehagen, og hvem som bestemmer i hjemmet. Den ble delt opp etter tema, først snakket barna litt om et tema, og så litt om et annet. Det sentrale i filmen var at det handlet om ting i den virkelige verden, at barna skulle få uttrykke seg, og at de skulle eie det.

«**Tegneseriestriper**»: Sandra har laget tegneseriestriper basert på problemstillinger og reelle situasjoner fra barnehagehverdagen sammen med 3-6-åringer, med flere kjente barnehagesituasjoner, for eksempel å stå i kø. Hun forteller at det er lettere for barna å forstå og sette ord på hva som skjer i de konkrete situasjonene med personene i tegneseriene i stedet for med seg selv.

«**Trollmannen og hatten**»: Sandra har laget en lengre eventyrfortelling sammen med en annen 3-6 års avdeling (til sammen 36 barn), der barna var med og diktet fortellingen. De voksne hadde laget noen rammer på forhånd, blant annet at fortellingen skulle handle om en reise til trollmannens land for å levere tilbake hatten som trollmannen hadde mistet. Barna var med og bestemte hva som skulle skje underveis, og hvor de skulle reise. Det var kun barn på filmen: De traff pingviner og barna danset pingvindansen, de var innom Afrika og sang Dyrene i Afrika, og de besøkte Bakvendtland. Et av barna var forteller, og innimellom hver sang fortalte dette barnet litt om hvor de var og om det var varmt eller kaldt og hvor de skulle reise: «Vi må visst ta fly, vi må visst ta buss, vi må visst ta bil for å komme oss der og der»

«**Bukkene Bruse**»: Monica har laget en film med barna som lekte og dramatiserte eventyret om Bukkene Bruse ute. Filmen ble laget i slutten av en temaperiode der de hadde arbeidet med eventyret i et par måneder: «Jeg ville jo få fram det barna kunne og det de hadde lært, at det viste at de kunne fortellingen og hvordan det gikk.» Monica forteller at hun synes det er gøy å kunne vise fram noe av det de gjør i barnehagen, både til barna selv og til foreldrene.

«**Hverdagsglimt**»: Monica har laget en film om «Hverdagsglimt» på avdelingen til et foreldrerangement, sammen med de yngste barna. De ønsket å vise foreldrene og barna hva de gjør i løpet av en dag, den spontane hverdagen, med hovedfokus på det gode samspillet og den viktige leken på avdelingen.

Vedlegg x: Fra tema til kategorier (kodeprosessen)

Tema fra intervjuene	Karen	Eivind	Sandra	Monica	Kategorier
Barnemedvirkning	V	VII	VIII	III	Involvere barna
Dele			I	I	Involvere barna
Dikte fortelling			I		Involvere barna
Etterpå				II	Involvere barna
Fagområder		I			Involvere barna
Forberede	I	IV	V	I	Involvere barna
Gjennomføre	II	V	IV	III	Involvere barna
Kompetanse – ped/fag/dig		I			Involvere barna
Læring – barnas	I		I	II	Involvere barna
Læring – deltakerens			I		Involvere barna
Muligheter		I			Involvere barna
Planlegge		I	I		Involvere barna
Produkt	I	I			Involvere barna
Redigere	I		I		Involvere barna
Sosialt fokus	II	II	II	II	Involvere barna
Tema	I			II	Involvere barna
Utfordring/begrensning			I		Involvere barna

Figur 23: Tema kodet som *involvere barna*

Tema fra intervjuene	Karen	Eivind	Sandra	Monica	Kategorier
Barn i rolle/lek		I		I	Multimod.uttrykk
Barnemedvirkning	I	IV	II		Multimod.uttrykk
Design	I	II	II		Multimod.uttrykk
Digitale fortellinger ⁴¹	III	II	I	II	Multimod.uttrykk
Diskurs	I	II	I	I	Multimod.uttrykk
Distribusjon (dele)	I	I	I	III	Multimod.uttrykk
Aktiviteter ⁴²		I	I		Multimod.uttrykk
Kompetanse – pedagogisk		I			Multimod.uttrykk
Kompetanse – ped/fag/dig	I				Multimod.uttrykk
Kvalitet	I	I			Multimod.uttrykk
Læring – barnas				I	Multimod.uttrykk
Modaliteter ⁴³	I	VI	I		Multimod.uttrykk
Produksjon	V	V	IV	IV	Multimod.uttrykk
Produkt	II	I	II	II	Multimod.uttrykk
Refleksjon – hva trigget deg?	I				Multimod.uttrykk
Refleksjon – hvorfor?		I			Multimod.uttrykk
Sosialt fokus	I	II	III	I	Multimod.uttrykk
Utstyr	I				Multimod.uttrykk

Figur 24: Tema kodet som *multimodalt uttrykk*

⁴¹ Inkluderer eventyrtelling, animasjon og kortfilm (Karen), eventyrtelling (Eivind), hverdagsglimt og eventyrtelling (Monica), og egediktet fortelling (Sandra)

⁴² Aktiviteter: formingsaktiviteter (Eivind) og dikte fortelling (Sandra)

⁴³ Modaliteter: lyd (Karen), foto, tekst, effekter, uttrykk og lyd (Eivind) og forteller (Sandra)

Tema fra intervjuene	Karen	Eivind	Sandra	Monica	Kategorier
Barnemedvirkning		II	III	I	PCK
Dele			I		PCK
Fagområder	II	I	I	I	PCK
Forberede		II	III	I	PCK
Gjennomføre		II	I	II	PCK
Kompetanse			II	II	PCK
Planlegge		I			PCK
Refleksjon – hva trigget deg?			I		PCK
Refleksjon – hvorfor?			I		PCK
Sosialt fokus	I	I	IV	I	PCK
Tema		I		I	PCK
Utfordring/begrensning			II		PCK
Utstyr			I		PCK
Kompetanse – deltakerens	II	I	I	II	TCK
Kompetanse	II	II	II	III	TCK
Redigere	I	I	I	I	TCK
Refleksjon – hva trigget deg?	I				TCK
Utfordring/begrensning	I			I	TCK
Utstyr	I	II	I	I	TCK
Barnemedvirkning	II		I	I	TPK
Digitale fortellinger	I				TPK
Gjennomføre	I			I	TPK
Produkt	I				TPK
Redigere	I		I	I	TPK
Refleksjon			I		TPK
Refleksjon – hvorfor?	I				TPK
Utfordring/begrensning			II	I	TPK
Varighet				I	TPK
Barnemedvirkning	III	VIII	III	I	TPACK
Dele	I	I		II	TPACK
Etterpå				II	TPACK
Fagområder			I	I	TPACK
Forberede	I	II	III		TPACK
Gjennomføre	II	III	III		TPACK
Kompetanse	I	VI	II	II	TPACK
Kvalitet	I	II			TPACK
Læring – barnas			I	II	TPACK
Læring – deltakerens			I	I	TPACK
Muligheter		II			TPACK
Planlegge			I		TPACK
Produkt	II	II	I	III	TPACK
Refleksjon – hva trigget deg?		I		I	TPACK
Refleksjon – hvorfor?		II	I	II	TPACK
Sosialt fokus	I	II	II	III	TPACK
Tema	I			I	TPACK
Utfordringer		I			TPACK
Utstyr	I				TPACK
Varighet			I	I	TPACK

Figur 25: Tema knyttet til TPACK-kategoriene