



*Veronica Gonzalez Arriaga*

## **Digitalt verktøy i barnehagen**

*En Kvalitativ studie av barns bruk av nettbrett i barnehagen som medie for lek og læring*

Masteroppgave i pedagogikk

Veileder: Pål Aarsand

Trondheim, mai 2017

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap

Institutt for pedagogikk og livslang læring

## ***Forord***

Masterstudie og den siste forskningsrapport skrivingen har vært en stor utfordring for meg. Men jeg sitter med en kjempe erfaring som jeg vil ta med videre. Prosessen har vært krevende med veldig lærerik. Jeg vil takke barnehagen som åpent døren til forskning noe som muliggjorde denne oppgaven. Både barn og ansatte i barnehagen fortjener ei stor takk. Jeg vil også takke til min veileder Pål Aarsand ved Institutt for Pedagogikk og Livslang Læring ved NTNU. Jeg fikk fra min veileder konstant faglig støtte, veiledning, inspirasjon og mye tålmodighet. Tilslutt jeg vil takke Tone og Kurt Selven for korrekturlesing.

Veronica Gonzalez Arriaga

1. mai 2017

Trondheim

## **Innholdsfortegnelse**

<b>Forord</b> .....	i
<b>1. Innledning</b> .....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling .....	1
1.2 Oppgavens oppbygging .....	2
1.3 Forestilling om barndom og media .....	3
1.4 Barnehage og digital teknologi .....	5
1.5 Digital Kompetanse .....	6
1.6 Barn og digitale verktøy: forskningsoversikt .....	8
1.6.1 Barn og nettbrett .....	10
<b>2. Teoretiske tilnærming</b> .....	12
2.1 Sosiokulturell læringsteori og digitale verktøy .....	12
2.2 Lek og læring .....	15
2.3 Barnekultur .....	16
2.4 Medialisering .....	18
2.5 Multimodalitet og Multiliteracy .....	19
<b>3. Metodisk tilnærming</b> .....	22
3.1 Forberedelses fase: Litteratursøking .....	22
3.2 Short-term etnografi .....	23
3.3 Video observasjon .....	24
3.4 Barnehagen og deltagerne .....	26
3.4.1 Gjennomføring av observasjon .....	27
3.4.2 Forskerrolle .....	28
3.5 Feltnotater .....	29
3.6 Bearbeiding av data .....	30
3.6.1 Analyse .....	30
3.6.2 Koding .....	31
3.7 Etske vurdering .....	33
3.8 Kvalitet .....	34
<b>4. Nettbrett i barnehagen</b> .....	37
4.1 Barnehagen og digitale verktøy .....	37

4.2 Datamaskin .....	39
4.3 Lek med Ipad .....	43
4.4 Rørskjermapplikasjoner og multimodalitet .....	45
4.5 Kameratkultur .....	46
4.6 Læring i felleskap .....	48
4.7 Medialisering .....	52
<b>5. Avslutning</b> .....	<b>55</b>
<b>Litteratur liste</b> .....	<b>58</b>
<b>Vedlegg 1</b> .....	<b>63</b>
<b>Vedlegg 2</b> .....	<b>65</b>

## ***1. INNLEDNING***

Digitale verktøy har drastisk endret samfunnslivet de siste årene, og det å bruke digitale verktøy har blitt avgjørende i en globalisert verden. I barnehagen presiserer barnehageloven og Rammeplanen barnehagens innhold og oppgaver; «Barna bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Arbeidsformene må støtte det nysgjerrige, kreative og lærevillige hos barna». Kunnskapsdepartementet vil integrere digitale verktøy i barnehagen, men er barns mediebruk et diskutert område preget av normativ vurdering om hva som er bra eller dårlig. (Johansen, 2015, s. 46) Barnehagebarn er født i en verden med rørsjerm, men nettbrett er i den offentlige debatten ofte omtalt som negativt og skadelig. Det forventes at barnehagelærerstudenter må ha kunnskap i mediekultur, (Kunnskapsdepartement, 2012). Men i den offentlige debatten kommer ikke barnets stemme, barnekultur og rask medialisering av hverdagsliv til uttrykk. I denne oppgaven vil jeg studere barns bruk av digitalt verktøy (Ipad, nettbrett) i en barnehage. Studiet benytter seg av videoobservasjon som forskningsmetode. Når vi dokumenterer barns bruk av digitale verktøy (nettbrett) i et pedagogisk miljø bidrar vi til å forstå temaets kompleksitet og hvor mye det krever av videre forskning.

### **1.1 Bakgrunn for valg av tema og problemstilling**

Som pedagogisk student og mor finner jeg forholdet mellom teknologisk utvikling og barn veldig spennende. I min bacheloroppgave gjorde jeg et første forsøk på å bli kjent med barn og mediekultur i Norge gjennom NRK barne-tv. Jeg fant at tema om barn og media var et felt med mange muligheter. Gjennom masterstudieløpet fortsatt jeg med observasjon av digital utvikling og barnas mediebruk, og i løpet av et par år har barne-tv og mye av den tradisjonelle leken blitt digitalisert. Det finnes flere synsvinkler på dette feltet, og diskusjoner rundt økende bruk av digitalt verktøy hos småbarn er blitt en del av pedagogisk diskusjoner. En gruppe forskere på NTNU har gått inn i feltet. Pål Aarsand og Marit Honerød Hoveid som hovedansvarlige satte i gang et prosjekt med fokus på barns bruk av digitale verktøy i barnehage. Masterstudentene ble invitert til å delta i ei forskningsgruppe og å skrive masteroppgave som vil bidra til prosjektet. Målet med prosjektet er å få kunnskap om hva barn lærer av digitale verktøy i barnehagen og hvordan samspill skjer mellom voksen og barn

når det medierer digitale verktøy. Denne oppgaven er resultatet av feltarbeid og diskusjoner i workshop med forskningsgruppen.

I mitt prosjekt vil jeg se på hvordan barn bruker digitale verktøy i barnehagen. Temaet er veldig omfattende og etter observasjonen kom det opp flere spørsmål i forhold til lek, læring og digital kompetanse i barnehagesammenheng. Det var spesielt fokus på sosialt samspill og læring. I observasjonen ble det uttrykt at barn bruker nettbrett som redskap for lek og læring, så problemstillingen min ble:

*Hvordan skjer læring og lek i barnehagen når det medieres et nettbrett/Ipad?*

Jeg vil svare på problemstillingen ved hjelp av en teoretiske ramme og datahenting under feltarbeid.

## **1.2 Oppgavens oppbygging**

Oppgaven er delt opp i fem avsnitt. I første kapittel vil jeg presentere problemstillingen, begrunne valg av tema og plasserer dette i kontekst. Konteksten bygger på et omfattende syn på barn og barnas mediekultur, og barnehagens bruk av digitale verktøy. I denne delen vil jeg presentere en forskningsoversikt om oppgavens tema. Jeg har prøvd å integrere skandinavisk forskning først, men jeg har benyttet de klassiske kildene for studier av barn og media. Det finnes selvsagt viktig kilder som ikke ble tatt opp i oppgaven på grunn av sine begrensinger. Jeg gjør oppmerksomhet at det vil komme flere begrep i dette avsnittet som vil bli avklart og drøftet i videre deler av oppgaven.

I kapittel to vil jeg utarbeide den teoretiske rammen for oppgaven og andre begrep som er nødvendig å avklare for videre diskusjon av data. Denne oppgaven er innlemmet i den sosiale læringsteorien. Jeg gjør rede for begrep fra sosial læringsteoritradisjon som vil bli brukt videre i analysen. Kompetansebegrep er sentral i studier av barn og digitale verktøy i en pedagogisk sammenheng. Det vil bli presentert teoretiske tilnærminger om forestilling i forhold til barndom og media. Det er viktig å beskrive og diskutere nye begrep som medialisering og multimodal, fordi disse begrepene er blitt integrert i den faglige litteraturen om temaet.

I tredje kapittel beskriver jeg metodologisk tilnærming. Jeg gjør rede for metodologi og hvorfor har jeg valg denne tilnærmingen. I kapittelet beskriver jeg video-observasjon som

metode for datainnsamling, og både styrke og utfordringer og forskernes rolle i observasjon. Jeg skal kort kommentere feltnotater og annet materiale hentet under observasjon. Jeg vil presentere deltakerne. Barnehage og barn presenteres i anonym form. Det redegjøres for observasjonsgjennomføringen for å drøfte videre data-analyse. Jeg vil redegjøre for hvordan jeg har utarbeidet data og gi noen eksempler. Til slutt drøfter jeg de etiske linjer og kvaliteten av forskningen.

I kapitel fire drøfter jeg funnene. Jeg drøfter forskjellen mellom lek, spill og læring. De forskjellige preferanser og bruk av digitale verktøy og forskjeller mellom barnets mediekultur og digitale verktøy som pedagogisk verktøy. Jeg vil presentere flere situasjoner: digitale verktøy i barnehage, datamaskin og barn, lek med Ipad/spill med Ipad og læring i felleskap. Disse situasjonene representerer mønstre i bruk av digitale verktøy i barnehagen under observasjonstiden.

I avslutning redegjør jeg for en kort evaluering av oppgavens problemstilling. Jeg vil skrive mine siste kommentarer etter forskningsprosessen. Jeg diskuterer dilemma mellom bruk av digitale verktøy som kilde for lek, samspill og kommunikasjon og bruk av digitale verktøy som læringsmål og forberedelse til skoleløp.

### **1.3 Forestilling om barndom og media**

Mediabruk og barndom er et felt som har vært under diskusjon i mange år. Mange av de tidligere debattene handlet om tv og barn, men i de siste årene har nettbrett tatt en sentral plass i familielivet, og barn har integrert ny teknologi raskt i hverdagslivet. Debatten rundt mediabruk og barn er sterk knyttet til forestilling om barndom. Barndom er blitt betraktet som en biologisk fase i menneskets liv og som sosiale konstruksjoner som har endret seg gjennom tiden. For den første er barndom en relasjonell forestilling i forhold til det som betyr å være voksen og dermed er barnet sett som *human being* eller/og *human becoming*. (Uprichard, 2008). Under det tradisjonelle konseptet om «livs-syklus» er generasjoner plassert i forskjellige faser, og disse fasene er organisert i forhold til hverandre. Da er voksen betraktet som *human being*: ansvarlige og fornuftige mens barn står som *human becoming*: umoden og på vei til voksen livet. (Johansson, 2010). En annen posisjon antyder at barnet må sees som *being* ettersom barndommen er en selv-verdfase i livet og en *becoming* fordi tiden er en dimensjon som ikke må utelates og barnet et verdifullt individ, men står også i en fase som er

på vei til et voksenliv. (Uprichard, 2008) Diskusjonen mellom disse to posisjonene har preget studier i flere år samt mellom de ulike forestillingene om barndommen. Aktuelle debatter om media og barn er preget av nye syn på barndommen og dens forhold til medieteknologi.

I samfunnsdebatten om bruk av digitale verktøy hos barn finnes det flere posisjoner og disse posisjoner avslører de ulike forestillinger om barn. I *Beyond Technology* (2007) drøfter Buckingham to motstående forestillinger om barn og media som har preget samfunnsdebatten: på den ene siden det sårbare barnet som trenger beskyttelse fra medias ondskapspotensiale og for det andre, det kompetente og teknologisk «empowered» barnet. Det er ment at barn i tidlig alder er mer utsatt for fare i bruk av media og internetttilgang. Det har blitt omtalt også at; «nettbrett gjør barn dårligere til å leke»<sup>1</sup> og andre meninger i en pessimistisk tone. Det vil si at for barn er bruk av digitalt verktøy og lek to ulike ting. Det pessimistiske syn på barn og media er sterk knyttet til en idealisering av den gode barndom representert i den klassiske forestillingen av barnekultur siden 50-tallet. De andre posisjonene som har en positiv holdning til mediekultur mener barn er i stand til å bli kompetente og skape mening med bruk av digitale verktøy. De hevder at digital *literacy* er avgjørende i moderne samfunn og at barn er kulturskapende og deltakere på linje med voksne. Begge forestillinger har sine røtter ifølge mediepedagog David Buckingham (2007) i en endring i maktforhold mellom barn og voksen. Teknologi og media hevder Buckingham er representasjon av samfunnsutviklingen. De er både sosiale og kulturelle produkter, ikke kun nøytralt verktøy for læring.

Begge posisjoner skaper dilemmaer og diskusjoner. Debatten avslører ikke bare ulike syn på barn og barndom, men manglende erfaring og kunnskap om barnets mediekultur, fordi mediekultur har endret seg lynraskt i siste årene. Barn i barnehage er født inn i en teknologisk verden preget av bruk av digitale verktøy i hverdagslivet. Barn tar med seg til barnehagen erfaringer fra den digitale mediekulturen. Mediekulturen som er i konstant utvikling treffer barnehagen som er et trygt sted for lek og trivsel. Situasjonen kan bli utfordrende for personalet i barnehagen som står mellom barn, kunnskapsdepartementet, foreldre og egen holdning og mening i bruk av digitale verktøy. Buckingham (2003) påpekte at mediekulturen var en viktig læringsarena og interaksjon mellom barn og medier burde ses i forhold til teknologi, økonomi, tekst og publikum. Skolekultur og mediebarns kultur er ifølge

---

<sup>1</sup>Se : «Nettbrett gjør barn dårligere til å leke. Fossegrenda barnehage i Trondheim vil være motpol til stresset i dagens digitale samfunn» 02.02.2015 hentet fra <http://barnehage.no/pedagogikk/2015/02-nettbrettet-gjeo-barn-darligere-til-a-leke/>



Buckingham (2003) ikke så veldig forskjellig om man ser på skoleutvikling i en teknologipreget verden. Han hevder at når vi snakker om barns mediekultur snakker vi om et uttrykk for samfunnsmessige endringer som bidrar til å endre betingelser for utvikling, læring og sosialisering. Da kan vi snakke om en ny forestilling om barndom som har blitt sterkt preget av raske samfunnsendringer.

Johansen (2015) drøfter den nye barndommen som ofte er blitt kalt for digital innfødte.<sup>2</sup> Det snakkes om generasjoner som er født når internett ble alminnelig utbredt. Disse generasjoner kjenner de «nye» medier ikke som «nye», men bare som medier. De har vokst opp i en verden hvor teknologien utvikles raskt og de som er ny i år er gammel teknologi allerede neste år. På den annen side er familiestruktur og kjønnsroller endret mye i løpet av de siste årene dermed har medier hatt en avgjørende rolle i måten vi sosialiserer. Barn lever i et samfunn som krever digital kompetanse og derfor er barnas behov for støtte og veiledning enda større enn før. I dag har barna mer innflytelse og bestemmelsesrett i familielivet, men er også under mer kontroll enn tidligere. Barn begynner tidligere på daginstitusjoner som barnehage og forsetter med SFO og en rekke organiserte aktiviteter. Dagens barn er nesten alltid under voksenstilsyn. Så er den nye barndommen under en stor institusjonalisert kontroll preget av digitalisering og medialisering. Digitale produkter er blitt integrert i barnekultur, slik at barnekultur og digitalt verktøy er nært knyttet sammen.

#### **1.4 Barnehage og digital teknologi**

I rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver i 1995 ble bruk av digitale verktøy i barnehagen omtalt. I denne rammeplanen står informasjons og kommunikasjonsteknologi under natur, miljø og teknikk, og det ble oppmuntret til å bruke digital teknologi som datamaskiner, film og digitale bilder. I utkastet til en ny rammeplan og IKT 2006 ble dette nevnt som et teknisk hjelpemiddel og «medier» hvor man skal bidra til å stimulere barnas nysgjerrighet. (Letnes, 2014) Siste Rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver presiserer at «Barna bør få oppleve at digitale verktøy kan være en kilde til lek,

---

<sup>2</sup> Ideen om barn og teen er «digital natives» og voksen er «digital immigrants» har blitt kritisert og erstatter det med en bredere forståelse av teknologi, media og endringer i sosial og familie struktur. Danah Boyd hevder at det er naive å tro at barn som fødte i internett alder og er aktive brukere av sosial media har en kritikk forhold til media. For Boyd er den digital innfødte begrep retorisk og samfunnsdebatt burde ta de utfordringer som barn og voksen har in informasjonsalder.

Boyd, D. (2014). *It's complicated: the social lives of networked teens*. New Haven, Conn: Yale University Press.

kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Arbeidsformene må støtte det nysgjerrige, kreative og lærevillige hos barna». Letnes (2014) mener at siden det står «bør» og ikke «skal» i planen viser at det enda ikke er politisk vilje til å støtte barnehagen med kompetanse og utstyr som er nødvendig slik at digital teknologi blir tatt på alvor i barnehagen. Barnehager som har integrert digital teknologi har begrensede ressurser og står midt i samfunnsdebatten.

Temahefte for IKT i barnehagen påstår at Statistisk Sentral Byrå (SSB) ikke hadde opplysninger om mediebruk for barn som er yngre enn 9 år. Det står også i temahefte at forskning hadde hatt, inntil 2006, fokus på datamaskiner og pedagogisk programvare, og det var litt forskningsbasert på empirisk data og bruk med ulikt digitalt verktøy. (Bølgan, 2006) En undersøkelse i 2012 av utdanningsforbundet, mellom både private og kommunale barnehager fant at 85 % av norsk barnehager hadde tatt i bruk digitale verktøy. Utdanningsforbundet var opptatt av at alle digitale verktøy skulle settes inn i en pedagogisk ramme. Undersøkelsen viser at det var PC og kamera som var tatt mest i bruk, mens Ipad, *smartboard* og mobil ble minst brukt. En fjerdedel av lederne som deltok i undersøkelsen mente at barn hadde liten nytte av digitale verktøy i barnehagen. (Hulthin, 2012) Disse to studier viser kun data om hvor mye digitale verktøy er blitt integrert i barnehage, men lite om mediekultur i barnehagebarns alder. Studier viser også at norsk barnehager bruker helst PC framfor tablett og Ipad, og det mangler empirisk data i bruk av digital teknologi i barnehagen. Digitale verktøy i barnehage er knyttet til kompetansebegrep fordi barnehager ligger under Utdanningsdirektoratet. I faglitteratur knyttes digitale verktøy i pedagogisk sammenheng med digital kompetanse og/eller *literacy*. Så vil jeg kort avklare hva jeg mener med kompetanse når jeg observerer barn og Ipad. Selv om jeg ikke skal fokusere på kompetanse, men på læring gir kompetansebegrepet en perspektivramme på hvorfor barnehagen benytter digitale verktøy.

## **1.5 Digital Kompetanse**

For å forstå hva digital kompetanse er tar jeg som utgangspunkt utdanningsdokumentasjon, fordi begrepet er blitt forstått gjennom tiden ut i fra er politiske retning. Når man leser faglitteratur om barn og media finner man ofte begrep på engelsk *literacy* som i skandinavisk sammenheng tilsvarer kompetansebegrepet. Literacy på engelsk innbefatter opprinnelig både lese og skrive kompetanse og grunnleggende aritmetikk. Literacy begrepet har i henhold til

UNESCO (2006) fire betydninger: «as an autonomous set of skills, literacy as applied, practised and situated, as a learning process and literacy as text». I følge denne omfattende utvidelse av begrepet har literacy flere dimensjoner enn kun lese, regne eller skrive ferdigheter. Da KL06 introduserte grunnleggende ferdigheter var det ment at disse ferdighetene, eller kompetanseområdene ville dekke det engelske begrepet. Literacy ble også koblet til teknologisk utvikling og det ble formet et eget område *media literacy*, eller *information literacy*. I Skandinavia, henspeler kompetansebegrepet seg til det engelske begrepet literacy.

Kompetanse er et begrep som er blitt sentralt i utdanningssystemet i løpet av de siste ti årene fordi kompetanse er blitt koblet til hvilke handlinger elever er i stand til å gjennomføre. I Norge har Kompetansebegrepet blitt definert uti fra kompetanseforståelse fra 2003 (kultur for Læring) og kompetansens definisjon fra OECD gjennom prosjektet DeSeCo (Definition and Selection of Competances). I DeSeCo ble kompetanse delt i tre kategorier: å handle autonom, å bruke redskap interaktiv, og å fungere i heterososialgrupper. (OECD, 2005) I LK06 ble kompetanse definert kort og konkret som «evnen til å løse oppgaver og mestre komplekse utfordringer». I tråd med OCDE, de grunnleggende ferdigheter som gir uttrykk for kompetanse er: å kunne lese, å kunne skrive, å kunne regne, muntlig ferdigheter og digitale ferdigheter. Definisjonen av kompetanse som ferdigheter for å løse oppgaver var kort og kunne forstås som et instrumentelt syn på kompetanse. Kritikken av dette synet på kompetanse har ført til en redefinering av begrepet og svaret kom i det såkalte Ludvigsen-utvalget. I utvalget *Elevenes læring i fremtidens skole* (NOU 2014:7, s.9) ble definisjon utvidet av kompetansebegrepet slik

«kompetansebegrep omfatter et bredt spekter av kognitive, sosiale og emosjonelle kompetanser som for eksempler problemløsning, samarbeidsevne og motivasjon. Kompetansebegrepet rommer også praktiske ferdigheter, holdninger og etiske vurdering»

I følge denne interpretasjon kan kompetanse utvikles og læres. Kompetanse vil komme til uttrykk gjennom det individet gjør i ulike situasjoner og aktiviteter. (Nou 2014:7, s.54) Denne definisjonen omfatter flere dimensjoner som det sosiale, det kulturelle og det etiske.

Ludvigsen-utvalget mener at det må omhandle kompetanser for det 21 århundre i tråd med dagens utfordringer som «teknologiutvikling, globalisering, kultur mangfold og demokrati, klima og miljø og den raske utviklingen i kunnskapssamfunnet» (NOU 2014:7,

s.12) *Fremtidens skole* hevder at digital kompetanse er en forutsetning for å kunne delta aktivt i ulike former for læring og utdanning og for å delta i samfunnslivet. (NOU 2015:8, s.26) Digital kompetanse går på tvers av andre områder og er en viktig del av det å kunne tenke kritisk, kommunisere og samhandle. I Meld. St. 19 (2015-2016) *tid for lek og læring- bedre innhold i barnehage*, mener Regjeringen at Ludvigsen-utvalget på kompetansebehov også er relevant for barnehage. Og i henhold til Ludvigsen-utvalget er meningen at barnehagen skal løfte digitalkompetansen som en forutsetning for å delta på ulike læringsarena. I denne oppgaven forstår jeg kompetanse slik den ble drøftet og definert i Ludvigsen-utvalget.

## 1.6 Barn og digitale verktøy: forskningsoversikt

Studier av tidlig mediekompetanse/digital kompetanse har økt i siste årene. USA og England leder an i studier om media literacy og barnets mediekultur. Sosiolog William Corsaro (1997, 2000, 2002, 2003) har solid erfaring i studier av barn med bruk av observasjon som metodologi. Han er blitt en viktig referanse i empiriske studier av barn. Corsaro har alltid en enkel og nøye forklaring av metoder om hvordan forskning med barn må gjennomføres trinn for trinn. Corsaros litteratur har blitt grunnleggende for datainnsamling. Det er veldig interessant begrep som barnets *agency* i digital bruk, mediekultur og barnekompetanse etter som barn er aktive subjekter i denne oppgaven. Saken er blitt omdiskutert mye i forhold til barns rettigheter. (Lafton, 2012), (Leinonen & Sintonen, 2014) (McTavish, 2014), (Petersen, 2015). Jeg har brukt Corsaro som en analysemodell både i forhold til sin sensitive måte til å se på barnets kultur og på dataanalyse.

Etter en rask utvikling av kommunikasjonsteknologier, er det blitt nødvendig å forske på hvordan denne situasjonen påvirker barn. Flere studier har fokusert på barnets bruk av internett og konsekvensene. En omfattende undersøkelse er blitt publisert gjennom EU Kids Online. Studien har kartlagt barns bruk av touchscreen: mobil og tabell og internett i flere aldersgrupper. I *Zero to Eight* (Hollow, Green & Livingsstone, 2013) finner vi informasjon om Europabarnas aktiviteter, app-bruk og annen informasjon som gir oss en bredere ramme for å forstå hva som er viktig i forskning om barn og digitale medier. Undersøkelsen viser at barn i Skandinavia bruker internett og rørskjermteknologi i veldig tidlig alder. I *Barnas liv og lek med medier* (Johansen, 2015) og *Medialisert barndom* (Torgersen & Jæger, 2012) drøfter forskerne begrep *medialisering* som en teoretisk betegnelse for endringer i dagliglivet hvor medier påvirker sosiale relasjoner, familieliv og daginstitusjoner som skole og barnehage.

Små barn er dermed født i og beveger seg i en medialisert verden hvor digitale verktøy er et naturlig redskap i livet både hjemme og i institusjoner.

Det har vært nødvendig å finne nye innfallsvinkler i medieforskning for å forstå medier og barn. Flere studier handler om *multimodality*, et begrep som er veldig nyttig for å forklare den flerdimensjonale handlingen som foregår i den digitale verden. (Letnes, 2014) Etter at den digitale verden ble en multimodal verden, har observasjon med bruk av videoopptak økt. Video-observasjon som metodisk tilnærming produserer multimodal data i form av lyd, tekst, bilde. (Flewitt, 201, 2012). Nye studier følger spennende retninger om digitale redskaper som touchscreen og barns kognitive, sosiale og motoriske utvikling. (Vatavu, Cramariuc & Schipor, 2015) Foreløpige studier viser at touchscreen har noen begrensninger i forhold til sans og motorisk erfaring hos barn. (Price, Jewitt, & Crescenzi, 2015)

I Norge er det få studier om bruk av digitale verktøy i barnehage eller i tidlig alder. I 2012 (Gudmundsdottir & Hardersen) ble det utgitt for første gang en rapport om medievaner hos småbarn, men feltstudier om digitale verktøy i bruk i barnehager finnes nesten ikke. I *Medialisert barndom. Digital kultur i barnehage* (2012) finner vi referanser til de samme kildene og de pedagogiske mulighetene av digitale verktøy i barnehagen. I de siste årene har Mari-Ann Letnes forsket på digitale ressurser, kreative og pedagogisk muligheter i barnehagen. I doktoravhandlingen sin (2014) drøfter hun hvordan barnehagen kan legge til rette for barns digitale dannelse. I *Barns møter med digital teknologi* (2015) drøfter Letnes igjen dannelsesbegrepet og hvordan den digitale teknologi i barnehagen er en sterk pedagogisk ressurs. Letnes studie er posisjonert i den skandinaviske tradisjon for sosialkonstruktivisme. Hun drøfter dannelsesbegrep og hvordan barn kan skape mening i møte med multimodale fortellinger. Letnes studier om digital teknologi som en positiv ressurs i barnehagen og aktuelle multimodalanalyse har vært til god inspirasjon for oppgaven min.

*Barns liv og lek med medier* av Stine Liv Johansen (2015) er en veldig viktig kilde til denne oppgaven. Boken er oversatt fra dansk og gir et friskt perspektiv på barn og mediekultur. Observasjoner i dansk barnemiljø har mye til felles med det norske. Johansens begrepsapparat har blitt en nødvendig kilde til denne oppgaven. Synet på barnets mediekultur i Norge mangler flere empiriske studier. Generelt mangler det studier av sosialt samspill og digital bruk hos barn, særlig småbarn. Til slutt jeg vil nevne Pål Aarsand som har forsket om mediebruk og spill med etnografisk tilnærming. (Aarsand, 2007, 2010) Han har benyttet video-observasjon og har fokusert på sosial interaksjon samtidig som han har forsket på barns

bruk av spill. Prosjektet *Interaksjon og digitale verktøy i pedagogiske praksis i barnehage* ledet av Aarsand og Marit Honerød Hoveid vil bidra til å forstå den digitale verden og dens pedagogiske muligheter, og hvordan de daglige institusjonene vil håndtere de nye utfordringene.

### 1.6.1 Barn og nettbrett

Nettbrett som Ipad, Samsung Galaxy og andre type nettbrett har blitt vanlige gjenstander i de norske hjem. Enkle fingertrykk gjør det lett tilgjengelig for små barn som begynner tidlig å forsøke de multiple muligheter i form av lyd, bilde og interaktiv stimulus. I Norge, ifølge Medietilsynet (2014) bruker barn i alderen mellom 1-12 år i snitt 43 minutter daglig på å spille data/tv/mobilspill (Ingulfsen, Gilje, & Medietilsynet, 2014) Dette resultatet kan variere mellom aldersgruppene fordi eldre barn, ifølge rapporten har oftere tilgang til Tv, DVD/Blue-Ray spiller og PC/Mac på egne rom eller på fellesrom. Rapporten fra medietilsynet fra 2012 viser at 47% barn i alderen 1-4 spiller data/tv spill. (Medietilsynet, 2012) Bruk av nettbrett har økt vesentlig de siste årene og forskning viser at barn i alderen mellom 1-8 år bruker rørskjermteknologi oftest sammen med andre: venner, søsken, voksen. (Ingulfsen, Gilje, & Medietilsynet, s. 24)

Nettbrett for barn i barnehagealder har fordeler framfor bærbarmaskin eller stasjonær PC, fordi de krever ferdigheter til å bruke tastatur og mus. Neumann & Neumann (2014) mener at nettbrettet har flere fordeler som virker veldig tiltrekkende på småbarn ettersom nettbrettet holdes på fanget og kan brukes på ulike steder. Det kan flyttes til soverommet og andre steder knyttet til andre lekaktiviteter. Dette gjør at nettbrettet er blitt raskt integrert i leksituasjoner med andre barn. Neumann hevder at nettbrettet er et fysisk verktøy ideelt for tidlig læring og kompetansetilegnelse: *early literacy*. Nettbrettet ligner ei bok i form, størrelse og vekt og som ei skrivebok som reagerer med et fingertrykk. Nettbrettet kan lett brukes for til å skrive, lese, tegne og mange andre oppgaver som ikke krever spesielle motorisk ferdigheter. Rørskjermen reagerer på *multi-touch* trykk: en trykk, dobbelt trykk, langt trykk, *scroll*, *flick*, to fingre *tap*, *pinch*, *stretch* og *spread*. (Shanis & Hedge, 2003) Dette berørings-systemet har gjort det lett tilgjengelig for barn i tidlig alder som ingen annen teknologi tidligere. Denne situasjonen krever at det skapes teoretiske rammer og begrep i forbindelse med bruk av nettbrett som verktøy for digital kompetanse.

I en studie av nettbrett og barn i alder mellom 2-8 år ledet av Michael Cohen Group og U.S Department of Education (2011) fant man at barn i tidlig alder, 2 år var i stand til å gjennomføre enkle oppgaver med fingertrykk. Barn mellom 2 og 4 år bruker brettet oftere og har bedre forståelse av tekst og lyd i språket enn de som bruker brettet mindre. Barn mellom 4 og 5 år kunne bruke rørskjerm med avanserte motoriske ferdigheter som *press, drag and swipe*. De konkluderte at barn utvikler flere type ferdigheter når de bruker nettbrett, og at barn utforsker og lærer i former som er naturlig for dem. Med hjelp av applikasjoner gikk barna fra konkret og sanseorientert forståelse til konseptuelt og abstrakt.

I dette avsnittet har jeg presentert problemstillingen og dens bakgrunn. I denne oppgaven ser jeg på nettbrett som et medierende redskap som stimulerer til læring gjennom lek og sosialt samspill. I neste kapittel vil jeg gjøre rede for den teoretiske bakgrunnen for studien.

## **2. TEORETISKE TILNÆRMING**

I dette kapitlet beskriver jeg oppgavens teoretiske rammer og redegjør for andre analytiske begrep som er sentrale i drøftingen av problemstillingen min. Oppgaven bygger på et sosiokulturelt syn på barn og deres handling i barnehage. Først vil jeg trekke frem begrep fra sosiokulturell læringsteori og fra situert læring for å forklare de observerte data. Deretter vil jeg drøfte hva jeg forstår som barnekultur, *medialisering* og *multimodality*. Den teoretiske bakgrunn vil støtte forståelsen av datahenting om hvorfor nettbrett (Ipad) er et viktig redskap i barnehagen.

### **2.1 Sosiokulturell læringsteori og digitale verktøy**

Denne oppgaven er satt inn i en sosiokulturell læringsteoriforståelse: Teorien bygger på en antakelse av at læring skjer i samspill i sosial deltakelse med hjelp av artefakter. Læring er i sosial læringsteori situert, det vil si at det skjer i en sosiokulturell kontekst. Sosiokulturell læringsteori har sitt opphav i psykolog Lev Vygotskys (1896-1934) skrifter. Vygotskys teori hevder at utvikling av høye mentale prosesser hos barn er avhengige av barns interaksjon med omgivelsene med hjelp av redskaper. (Kozulin, 2003) Læringsteorien har som fundament et syn på barnet som et aktivt vesen, hvor de voksne og jevnaldrende er partnere i læringsprosessen. Barnehagen er en arena for sosial interaksjon og læring hvor jevnaldrende og voksne møtes med ulike erfaringer og kompetanse. Vygotsky mener at utvikling har utgangspunkt i sosiale aktiviteter i et utviklings-potensielt område kalt den *nærmeste utviklingszone*. I denne utviklingssonen står barnet mellom sin egen kompetanse og erfaring, og hva som kan oppnås gjennom støtte og hjelp. For sosiokulturelle læringsteori er språket det viktigste verktøyet, men de fysiske gjenstandene er også *artefakter* som medierer læring. I en mediekultur er digitale verktøy sentrale artefakter som medierer forholdet med verden.

I barns mediekultur er læring en praksis som overskrider fysisk tid og sted. Læring gjennom digitale artefakter blir situert i virtuelle arenaer. Digitale verktøy er i denne oppgaven forstått som redskap med en kulturell, sosial og historiske karakter. Mennesker handler gjennom medierende redskaper. Redskaper eller verktøy er blitt utviklet gjennom en



historisk prosess og er avgjørende for hvordan man samspiller med hverandre og hvordan en bruker sine fysiske og intellektuelle egenskaper. Mennesket er et kulturskapende vesen og det handler i verden ved hjelp av kulturelle resurser. (Säljö, 2005, s.27) Vygotsky delte disse redskapene i to: *psykologiske* redskaper som omfatter språk og mentale egenskaper, og *fysiske* som er alle gjenstander som er produsert av mennesket. Säljö (2005) hevder at redskaper eller verktøy gjør at vi ikke opplever verden direkte i egen forstand, men verden blir mediert gjennom disse verktøyene som beskriver verden for oss i ulike praktiske virksomheter. I denne forståelsen er digitale verktøy som datamaskiner, smartphones, Ipader, og andre elektroniske gjenstander kulturelle redskaper som medierer vårt forhold med verden og hvordan vi bruker de mentale ressursene våre. Men utgangspunkt for læring skjer den sosiale interaksjon mellom disse individene. Læring som deltakelse er sentralt i sosiokulturell læringsteori. (Hogsnes, 2010)

Jeg vil benytte begrep *legitim periferi deltakelse* som er en del av en annen sosiokulturell læringsmodell: *situert læring*. Situert Læring er en læringsmodell som ble introdusert i 1991 av Jean Lave og Etienne Wenger. Lave og Wegner har studert læring i andre kontekster enn formell læring. Gjennom etnografiske studier har de observert hvordan læring skjer i deltakelse i praksis. I disse uformelle læringsarenaene vil medlemmene forhandle ulike typer deltakelse. Det forutsetter at den enkelte definerer seg som deltaker og samtidig blir anerkjent som deltaker. (Hogsnes, 2010) Deltakelse i situert læring er en sosial relasjon mellom disse deltakerne, med andre ord handler situert læring om relasjonen mellom nykommere og erfarne. I prosessen skal nykommeren tas opp i fellesskapet av de erfarne. Deltakerne vil skape forutsetninger for hverandre da begge er like viktig for læringsprosessen. Læring er en situert virksomhet. For Lave og Wegner er læring et integrert og uatskilt aspekt av sosial praksis. Kunnskap blir konstruert gjennom samhandling i en situert kontekst. (Lave, & Wenger, 2003) I situert læring betraktes kunnskap som en relasjonell og sosial prosess mellom mennesker. All menneskelig aktivitet er situert i en sosial og kulturell kontekst. Læring skjer ikke bare som et resultat av en individuell kognitiv prosess, men som en deltakelse i praksis.

Wegner mener at teorien legger vekt på læring som sosial deltakelse og deltakelse er en «omfattende prosess hvor vi er en del av sosiale fellesskaper som vi skaper identitet i forhold til» (Wenger, 1998, s, 153) Når vi lærer i deltakelse må vi oppleve deltakelsen som meningsfull og alltid blir deltakelsen basert på forhandlinger. (Wegner, 2003) Deltakelse i en arbeidsgruppe i oppgavens kontekst, er barnehagen. Læring skjer som et resultat av

individuell engasjement og bidrar til et fellesskap. For fellesskapet dreier læring seg om å utvikle dens praksis og sikre nye medlemmer og for en organisasjon dreier læring seg om utvikling. Situert læring består av fire komponenter: mening, praksis, fellesskap og identitet. Slik har læring fire dimensjoner: læring som handling i praksis, læring som erfaring i mening, læring som utvikling i identitet og læring som deltakelse i fellesskap. (Wenger, 1998) Lave og Wegner skapte begrep *praksisfellesskap* for å forklare sosiale fellesskap for læring. Slik er praksisfellesskap en gruppe av individer som lærer og deler i praksis. Barn lærer i praksisfellesskap med andre jevnaldrende og voksne. I forhold til mediekultur er praksisfellesskap avgjørende for å fremme kompetanse. Barn lærer ulike former for kompetanse hjemme og kommer til barnehagen med en bakgrunn som setter dem i ulike roller i forhold til hverandre og til de voksne i barnehage. Ulike erfaringer og kompetanse i forhold til bruk av digitale verktøy møtes i barnehagen og i en sosial læringskontekst vil dette føre til læring i alle sine dimensjoner.

I en sosiokulturell tolkning er barnehagen et praksisfellesskap, en sosiokulturell arena for lek, læring, kommunikasjon og samhandling. Et praksisfellesskap kan bli en uformell gruppe som deler en aktivitet og det er ikke stedsavhengig. *Læringsveier* beskriver en bevegelse fra en deltaker til å møte andre deltakere og dele erfaringer. En aktiv deltakelse i fellesskap er nødvendig for lære. En deltaker begynner i en posisjon som kalles for *legitim perifer deltakelse* hvor nyankommen deltaker beveger seg til en aktiv deltakelse. (Hybertsen, 2013) Fellesskapet vil skape identitet, tilhørighet og skal gi rom for en aktiv deltakelse. Et barn kan i visse situasjoner være nybegynner mens det i andre situasjoner kan være den erfarne og bevege seg sammen med en voksen og andre barn fra en perifer deltakelse til en aktiv. Denne situasjonen kan observeres på video når vi analyserer samspill og interaksjon mellom deltakerne. Det vil si at vi vil analysere ulike roller og identiteter i interaksjon og hvordan disse rollene kan endre seg i ulike situasjoner. Barnehagen representerer et praksisfellesskap og barn lærer i samvær både med voksne og andre barn. Barnehagen er en arena for tilegnelse av digital kompetanse gjennom kommunikasjon og samhandling i et miljø preget av lek og trivsel.

## 2.2 Lek og læring

Noen forskere mener at leken representerer det frie og uavhengige og læring er rettet mot nytteverdier og resultater. (Hogsnes, 2010, s.44) Lek og læring i et sosiokulturelt perspektiv er knyttet. For Vygotsky har lek en viktig rolle i barns utvikling av høye mentale funksjoner. I barnehageperspektiv betyr dette at barn lærer og utvikler seg gjennom lek. Barnehagen er blitt del av et læringsløp og som Johansen (2015) hevder har barnehagen blitt sterkt påvirket de siste ti årene for en økende oppmerksomhet på læring og en rask økt digitalisering. I økende grad skal læring, lek og samhandling medieres gjennom digitale redskaper. Johansen peker på at læring har beveget seg fra skolens til barnehagens sfære de siste ti årene. Barnehagen er blitt koblet til studieløpet, det er ment at barnehagen må fremme læring og samarbeider med skolen. Samtidig har barnehagen økt oppmerksomhet på lek og trivsel. I Rammeplanen for barnehagen står «Barna bør oppleve at digitalt verktøy er kilde til lek, kommunikasjon og innhenting av kunnskap. Arbeidsformen må støtte det nysgjerrige, kreative og lærevillige hos barna» (Rammeplanen, s. 21) I Meld. St. 19 (2015-2016) *tid for lek og læring- bedre innhold i barnehage* retter regjering oppmerksomhet mot læring: «barna skal trives, utvikle seg og lære» «når barna begynner på skolen skal de kunne snakke norsk, samarbeide med andre og har lyst til å lære». Hele dokumentet er rettet mot læring, kompetanse og ferdigheter. Lek er fortsatt ment til å være barnets læringsverktøy.

«Barns læring er en sammenhengende prosess gjennom hele utdanningsløpet. I barnehagen skal barns lærelyst og læringspotensial møtes og ivaretas i et omsorgs- og læringsmiljø preget av trygghet, inkludering og lek. Kunnskap og kompetanse, ferdigheter og holdninger utvikles i samspill med andre, i sosiale, meningsfulle felleskap hvor barn har mulighet til å uttrykke seg. Leken er barns grunnleggende læringsform og skal ha en fremtredende plass i barnehagen.»

Det er vanskelig å definere hva lek er, Erik Eriksons definisjon avslører kompleksiteten når man vil definere lek; «lek er ... et grensefenomen til en rekke andre menneskelige aktiviteter. Og på sin egen lekende måte forsøker leken å unnsnippe å bli fanget inn av en definisjon» (Eik, Solstad, & Karlsen, 2011, s.11). Vygotsky mente i sin sosiokulturelle teori også at lek og læring befinner seg i den nærmeste utviklingssonen og at i lek er barn i stand til å skape sin egen utviklingssone med andre barn. Leken er et tegn på den kreative prosessen som bygger på erfaring. Leken skaper kreativ bearbeiding av tidligere erfaring. (Eik, Solstad, & Karlsen, 2011)

Det er ment at lek er barns uttrykksform og deres måte å skape mening på og har flere uttrykk; «Leken kan være bevegelse, lek kan være tumling, lek kan være slapstick- humor og lek kan fylle de små mellomrommene og øyeblikkets innskytelse» (Hogsnes, 2010, s.44) Filosofen Hans-Georg Gadamer (1900-2002) vil beskrive leken som en bevegelse «*hin und her*» hit og dit eller frem og tilbake uten et fast endemål.<sup>3</sup>Jeg vil holde meg til denne enkle definisjonen på lek. Jeg mener det beskriver mange situasjoner veldig bra, hvor barn sitter med nettbrett uten noe fast endemål. Jeg vil også holde meg til Johansens (2015) mening som bygger på den sosiokulturelle forståelsen. Johansen mener at lek er en praksis, en kulturell og mellommenneskelig aktivitet. Alle mennesker leker og alle vet når man leker og når en lek er slutt. Lek er definert i en tredeling mellom en lekestemning, en lekepraksis og et lekemedium. «Lekestemning er den følelse som oppstår i og mellom dem som leker. Lekepraksisen er måten man leker på og reglene og rytmene som leken utføres med, Lekemediet er det man leker med, det materialet som blir brukt og håndtert i leken» (Johansen, 2015, s.26) I dette perspektivet er det viktig å ha et fysisk redskap som medierer lek og som på denne måten kan integrere digitale redskaper som lekemedier. Læring og lek i en sosiokulturell ramme vil skape kompetanse i en bredere forstand. Da vil kompetansen forstås som evne til å kommunisere og samhandle, og det vil integrere barnas bruk av digitale verktøy som kilde til lek, læring, nysgjerrighet og kreativitet. Leken i barnehagen skaper felleskap og er et resultat av felleskap. I felleskap uttrykker barn seg gjennom lek og integrerer nye verktøy til leken for å skape egen mening.

### **2.3 Barnekultur**

Barn tar med seg erfaringer hjemmefra og samtidig bærer barn med seg en mediekultur som er blitt medialisert og utformet for dagens samfunn ut fra sosial, kulturell og teknologisk utvikling. For det første er forestillingen om barndommen i konstant utvikling og dette skaper endring i barnets kulturforståelse. Barnekultur er et komplekst begrep som kan forstås ut i fra flere synsvinkler. Hva barnekultur er, avhenger av hva vi forstår fra kultur og barndom. Gjennom historien har barn blitt sett som «becoming», barn står i en fase som i seg selv ikke har noe verdi kun i relasjon til de voksne. (Uprichard, 2008) I dag blir barn betraktet som en «being» og barnets rettigheter er blitt anerkjent. Det vil si at barn er en aktiv deltaker i

---

<sup>3</sup> Se: Øksnes, M. (2008). Lekens ontologiske betydning hos Hans-Georg Gadamer : dialog, fest og dannelse. *Barn*, 26(2008) nr. 3, 75-88.

samfunnet og er i stand til å skape mening i sin tilværelse. Da barn ble sett som et verdifullt individ ble det skapt rom for en kjempeutvikling av barnekulturen. Da utviklet begrepet barnekultur seg fra en nostalgisk konstruksjon til en mer kompleks forståelse. Kulturbegrepet for sin del, definerer kultur som et sett av praksis, konvensjoner, koder og symboler som er utviklet av mennesker, men som i utgangspunktet kan forandres for den enkelte kulturdeltaker. (Tuft, Kampmann, & Hassel, 2003) I dagens samfunn blir barn betraktet som kulturdeltakere og er utformet ut fra samfunnskultur og som også bidrar til å skape kultur.

Säljö (2006, s.20) påstår at barn gjennom et samarbeid med omgivelsene er blitt formet som et kulturelt vesen «gjennom å tilegne seg sentrale deler av det verdensbildet, de verdisystemene, de kunnskapene og de ferdighetene som er framtreddende i den epoken og innenfor de bestemte sosiale forholdene som barnet blir sosialisert inn i». Barn et kulturelt vesen formet ut fra omgivelse og som samtidig bidrar aktiv i konstruksjonen av sin egen kultur. Når barn blir betraktet som et aktivt kulturelt vesen blir barn et subjekt. Corsaro (2002) påstår at barn fortjener å bli studert som barn, det vil si at man må studere barn på deres egne premisser. Corsaro hevder at barnekultur konstrueres i praksis under felleskap eller «kameratkultur». Kameratkultur er «et stabilt sett av aktiviteter eller rutiner, kulturgjenstander, verdier og interesser som barn skaper og deler i interaksjon med kameratene» (Corsaro, 2002, s. 140) Gjennom feltarbeid har Corsaro dokumentert hvordan barn skaper egen «peer culture» eller kameratkultur. Barn er aktive i bygging av egen kultur, men barnekultur er ikke uavhengig av de voksnes kultur. I sitt begrep *interpretativ reproduksjon* drøfter Corsaro at barn alltid er deltakere i både barns og voksens kultur gjennom praksis i felleskap i kameratkulturen. Barn forhandler, deler og skaper kultur med voksen og med hverandre. Barnehagen er stedet hvor den første kameratkulturen bygges. I barnehagen er lek og pedagogiske materiell felles og krever forhandling. Corsaro (2002) hevder at barn i barnehage forankrer eierskap i seg selv og sine kamerater. Beskyttelse av interaktive lekerom er knyttet til barnets oppfattelse av vennskap. Kameratkultur er en form for praksis i felleskap og omfatter også bruk av leker og andre artefakter som barn deler. Riktignok hevder Selmer-Olsen (2003) at barn er aktivt medvirkende i oppbygging av egen kultur.

Andre syn på barnekultur belyser rollen som media har i samfunnets forståelse av barnekulturen. I de siste årene har barnekulturen endret seg på grunn av den raske teknologiske utviklingen, utviklingen i medieverdens nyhetsformidling, økning i mobilitet i form av reisevirksomhet og flytting. Dette svekker tilhørighet til «heimstadens».

Kommersielle produkter og leketøy er i stadig økende omfang i barnekulturen. (Torgersen & Jæger, 2012, s. 17) Barnekulturen er konstruert med hensyn til samfunnsutviklingen og kommer til uttrykk i form av produkter som er skap for barns bruk. I en digital og teknologisk kontekst er det blitt skapt et kjempeutvalg av medieprodukter for barn i form av applikasjoner og elektronisk gjenstander. Barnekulturen er i denne konteksten blitt preget av kommersialisering. Barnekulturen i dag kan ikke betraktes uten en forståelse for hvordan medieproduktene omformer dagens kultur. Nyere forskning plasserer barn som moderne forbrukere med medvirkning i samfunns forbrukskultur. Det er ment at barn er «forbruksinnfødte» (Korsvold, 2015).

Johansen (2015) mener at en blanding av økende interesse for læring, rask teknologisk utvikling og økt investering i medier har ført til et digert marked for blant annet *edutainment* (education + entertainment) produkter for barn. Man snakker om et målrettet marked for barn med digitale produkter i form av fysiske gjenstander som tablett, mobiler, spillkonsoller eller applikasjoner og spill. Et enkelt søk av «toddler apps» ga et treff på 24 900 900 og «children's apps» fikk 114 000 000 resultater på *google*. Buckingham (2007) mener at i de siste årene er det en tendens til å utvide skolens liv inn i familiens liv, det som kaller for *family learning*. Han stiller seg kritisk til tendensen som endrer barnets frilek over til en form for pedagogisk lek. Så selv om samfunnskritikken er rettet til barnets økende bruk av digitale verktøy, er barnets fritid og lek mer organisert og målrettet enn aldri før. Særlig utenfor barnehagen er barnet utsatt for foreldrenes kontroll i form av ekstra aktiviteter og pedagogiske spill. Disse produktene er blitt integrert i dagens barnekultur både hjemme og på skolen, i barnehagen og andre daginstitusjoner. Mange av disse applikasjonene rettet mot barn i barnehagealder er ulike variasjoner av klassiske spillebord, puslespill, fortellinger, tegne eller fargelegge og de gamle klassiske barnespillene. Det vil si at barnets aktiviteter er blitt i stor grad medialisert.

## 2.4 Medialisering

*Medialisering* en teoretisk innfallsvinkel for å forstå hvordan medier påvirker hverdagslivet, særlig når vi snakker om de som bli kalt digitale generasjoner. Medialisering handler om måten mediene fungerer på og hvordan de endrer de sosiale relasjonene på ulike måter. Vi bygger relasjoner gjennom mediene, kommuniserer gjennom mediene og vi innretter

hverdagen i henhold til mediernes struktur og uttrykksmåter. Vi organiserer livet rundt medier, betaler regninger, kjøper, selger, leser bøker, aviser, går på tur, etc. Livet i de siste årene er blitt sterkt medialisert, og sosiale, politikk og utdanningsinstitusjoner tilpasser seg til medianenes logikk og virkemåte. Digitalt fødte barn opplever medier som et naturlig fenomen. Barnets fødsel og oppvekst er dokumentert gjennom Facebook eller Instagram og hverdagshelter er mediakarakterer. Medialisering skjer både direkte og indirekte. Direkte medialisering er når hverdagsaktiviteter virtualiseres gjennom en digital gjenstand. Et godt eksempel er dataspill der man tar utgangspunkt i et fysisk spill som ludo, sjakk eller Lego-brikker og skaper en digital versjon. De fysiske verktøyene er blitt erstattet av en digital versjon. Indirekte medialisering er en subtil prosess hvor medier påvirker hverdagen slik at hverdagen er organisert i henhold til mediene. Johansen (2015) mener at indirekte medialisering handler for eksempel om hvordan vi organiserer hverdagslivet i henhold til populære filmer eller serier. Eller om hvordan barn integrerer i lek med karakterer fra media.

Begge former for direkte og indirekte medialisering ble observert i barnehagen. Barnehagen er blitt en sterkt direkte medialisert institusjon: kommunikasjonskanal, innhenting av pedagogisk material, støtte av hverdagens aktiviteter, etc. Barn tar med seg mediekultur og gir uttrykk for indirekte medialisering når for eksempel, barna leker etter karakterer de kjenner fra mediene. (Johansen, 2015, s.24) I barnehagen hentet jeg ut data fra karneval og nesten alle kostymene i vår avdeling representerte en karakter fra media: Elsa fra *Frozen*, superhelter fra *Marvel*. Barn leker og bygger identitet i henhold til disse karakterene og bærer disse produktene «spin off» spaker for barnets konsum. Barn i barnehagealder blir mer vant til å spille med bruk av et digitalt verktøy enn med et fysisk brettspill. Når jeg filmet barnehagens frie aktiviteter ble det aldri brukt et brettspill, selv om det lå flere slike i barnehagens skap. Lego og Ipad var klare favoritt blant barna. Jeg kommer i analysen tilbake til disse eksemplene. Nettbrettet er dermed det nye redskapet og i sosial læringsteoriforståelse er nettbrett og smarttelefoner de nye kulturelle verktøy.

## **2.5 Multimodalitet og Multiliteracy**

Det finnes flere begrep som kommer frem når man studerer barn og digitale verktøy. Ny forskning viser at barns bruk av digitale verktøy er sosialt, semiotikk og multimodal. *Multimodality* er en multidisiplinær tilnærming som ser på kommunikasjon som noe mer komplekst en bare språk. En digital verden er bygget med bilder, tekst, animasjoner, lyd og

språk, og barn i dagens mediekultur er i stand til å produsere innovative former ved bruk av digitale verktøy og skape nye former for mening. (Ivarsoon, Linderoth, Säljö, 2009) Multimodality er de multippel former for kommunikasjon gjennom digitale verktøy. Barn som bruker digitale verktøy bruker mange former for representasjon som overskrider språk og tekst som lyd, bilde, video. Multimodality skaper *multiliteracy* som er en form for å forstå informasjon gjennom flere kanaler. Det vil si at barn tilegner seg kunnskaper, ferdigheter og holdninger gjennom internett, sosiale medier, blogg. Disse kanalene bruker andre metoder enn kun tekst i form av animasjon, lyd, bilde som krever aktiv interaksjon. Barns mediekultur er meget kompleks. Utvikling av internett gjorde at tidligere medier ble sammensatt i en form for *mediekonvergens*. (se: Bagga-Gupta, et al, 2013)

I Ludvigsen utvalget (2014) ble det lagt et bredt kompetansebegrep til grunn. Kompetanse handler om å løse oppgaver og å møte utfordringer for det 21 århundre i ulike sammenhenger. Teknologisk utvikling, medialisering og internett har skapt disse formene for multimodal læring og kompetansebegrepet strekker seg til en form for multikompetanser. Vi observerer barn alene eller i interaksjon med andre barn eller voksne som bruker ipad og handler i et multimodalt verktøy. Barn handler, leker og lærer i et praksisfelleskap og nettbrett er et verktøy for å tilegne seg kompetanse. Dette omfatter et bredt kompetansebegrep som i Ludvigsen-utvalget. (2014) Video-observasjon gir mulighet for å analysere kompleksitet fordi videoer er en form for multimodality og det egner seg for å dokumentere multimodale handlinger, særlig når man forsker på barn og mediebruk.

### *Oppsummering*

Denne studien er rammet inn i et sosiokulturelt perspektiv med både lek og læring. Jeg forstår læring som en praksis. Læring er aktiv deltakelse i felleskap. Barnehagen er et felleskap hvor medlemmene kommer med forskjellige erfaring og kompetanse. I deltakelsen har barn og voksne ulike roller. De ulike rollene har samme verdi og er like viktige for læringsprosessen. Det er en forutsetning at nykommere står i en *legitim perifer deltakelse* for å bevege seg til aktiv deltakelse. Dette betyr at rollen som nybegynner anerkjennes og erfares som like viktig for læring. Lek er også en praksis og en form for deltakelse. Lek skaper kreative former for mening og er barns uttrykksform. Lek og læring er mediert gjennom redskaper eller verktøy og digitale verktøy er sentrale i dagens samfunn.



Barnekultur er flere enn sett av aktiviteter, rutiner, redskaper, interesser og verdier som barn skaper, bruker og deler med andre barn. Barn er kultur deltakere og bidrar til å skape sin egen kultur, men barnekultur er også en del av samfunnskulturelle uttrykksformer. I en digital tid har de digitale verktøy blitt integrert i hverdagslivet. Medialisering handler om hvordan vi organiserer livet i henhold til de digitale formene. Barnekulturen er også blitt sterkt medialisert gjennom direkte og indirekte former. Barna i barnehagen er familiære med de multimodale formene for representasjon i form av lyd, bilde, tekst. Et nettbrett er et multimodal digitalt verktøy som er blitt integrert i dagens samfunn og som kan være et redskap for både lek og læring.

### **3. METODISK TILNÆRMING**

I dette kapittelet presenterer jeg de metodiske aspekter ved oppgaven. Jeg gjør rede for metodiske valg, hvordan forskningen er blitt gjennomført, etiske vurderinger og kvaliteten av kvalitative studier. Kvalitativ forskning omfatter flere forskjellige metoder for å forstå og forklare sosial fenomen. Målet med kvalitativ tilnærming er å forstå hvordan individer oppfatter og forklarer sine omgivelser. I denne oppgaven om digital kompetanse hos barn har jeg valgt et *short-term* etnografisk design som bruker observasjon med videokamera for innsamling av informasjon. Observasjon av hverdagsaktiviteter gir innsikt i hvordan individer forstår sin egen og andres handling.

#### **3.1 Forberedelsesfase: Litteratursøking**

Nøye litteratursøk gjør det mulig å finne hvor tendensene i forskning ligger, hva hovedinteressen i studier av media er og hvilke studier og teorier jeg kan benytte som veiledende i denne oppgaven. Studier som veileder, inspirer og erstatter ? denne oppgaven finnes i tidsskrift, rapporter og bøker. De viktigste artiklene om oppgavens tema har jeg funnet i *Journal of Early Childhood Literacy* og *Nordic Journal of Digital Literacy*. Andre internasjonale databaser viser at interessen for småbarn og mediebruk har økt gradvis i de siste 5 årene. Det var også interessant å finne artikler om video-observasjon som metodisk tilnærming i barneforskning fordi dette er et relativt nytt felt i nordisk forskning. Jeg fant at video-observasjon var sentralt i forskning om barn og media i de senere årene, fordi dette er en metode som kan dokumentere flere former for data: lyd, bilde, tekst. Først sorterte jeg funnene i tre kategorier som kunne underbygge oppgavens teoretiske og metodiske ramme:

1. Studier i Skandinavia om tidlig media literacy/media kompetanse og internasjonale studier
2. Studier av barn ved bruk av observasjon som metode
3. Video-observasjon
4. Bruk av Ipad hos barn

Det ble også viktig å finne dokumentasjon fra Kunnskapsdepartementet og andre internasjonale aktører i form av utdeling, rapporter, brosjyrer som henter de siste forskningsresultatene og avklarer viktige begrep i norsk sammenheng. Målet for et tidlig

litteratursøk var å finne hva som tidligere er blitt skrevet om temaet, hva har vært gjort av tidligere forskning, og hva er de hovedteoretiske tilnærmingene. Den teknologiske utviklingen går raskt og fremgangen i forskningen kommer i form av artikler og rapporter i tidsskrift. Jeg fant ut at jeg måtte benytte *literacy/kompetanse* begrepet fordi dette er en konstant i all forskning relatert til barn og digitale verktøy. *Learning* og *Literacy* er meget sentrale i de siste årene fordi OECD og UNESCO har satt en global standard for dem. Ny forskning om barn og Ipad/nettbrett har kommet i form av rapporter finansiert av internasjonale og nasjonale organisasjoner i USA, Storbritannia. OCDE har blitt sterkt involvert i utdanning, og mediekompetanse er anerkjent i verden som en hovedkompetanse. Jeg brukte mye tid for å forberede meg til feltarbeidet gjennom litteratursøking. De første litteratursøkene gjorde at jeg ble kjent med fagspråket og problemstillingene innen feltet.

### **3.2 Short-term Etnografi**

Etnografisk design er vanligvis knyttet til feltarbeid som foregår over lange tidsperioder og hvor forskere går rundt og venter på å bli «akseptert» og de situasjonene som kommer. (Pink & Morgan, 2013) William Corsaro er kjent for bruk av etnografi som metode i forskning med barn over lange perioder. Corsaro (1999) hevder at etnografisk design er en fleksibel, mikroskopisk og holistisk metode som gir rom for å ta opp på nytt igjen forskningsspørsmål i forskningsprosessen. Han er kjent for sitt feltarbeid med et kull barn over flere år sør i Italia. (Corsaro, 2000) Det er ikke alltid mulig å forske over lange perioder, og som kjent har man begrenset med tid på en masteroppgave. Jeg har derfor valgt et etnografisk design som er blitt definert av Pink og Morgan (2013) som *Short-term Ethnography*.

Short-term etnografi har felles karakteristikk med et klassisk etnografisk design, som tidsmessig er kortere og metoden har også noen spesiell karakterisk. Short-term etnografi har ifølge Pink & Morgan (2013) følgende karakteristisk:

1. Intensitet: forskere er aktivt involvert med informanter og jobben er mer intens over en kortere periode. Forskerne må skape samarbeid for å gripe tiden som kan bli svært begrenset. Med andre ord er forskerne aktivt involvert fra første stund og involverer deltakerne med klar og tydelig informasjon om forskningens interesser og mål.
2. Fokus på detaljer. Observasjon over korte perioder fører til en mer detaljert beskrivelse eller nøyere dokumenterte data i form av visuelle, kroppslige og akustikk data.?

3. Teoretisk dialog. I likhet med en klassisk etnografisk modell har forskere en problemstilling og en teoretisk bakgrunn, men forskningen er ikke teoretisk styrt. Intenst feltarbeid gir rom for utvikling av nye kategorier eller begrep. Meningen er at forskeren holder en konstant dialog med teori istedenfor å bli styrt av en teori.

4. Audiovisuelle metoder. Det er også hevdet at short-term etnografi ikke bruker ny teknologi, men benytter teknologi på en ny måte for å komme nærmere informantenes handlinger. Da har video- observasjon blitt et viktig verktøy for å få detaljert data i en kort periode.

Jeg har valgt et *short-term* etnografisk design fordi masteroppgaven er begrenset i forhold til tid og ressurser. Jeg fikk mulighet til å innhente data i ei uke. Ei uke er kort tid for en klassisk etnografisk studie som kan foregår over flere år. Vi var i en barnehage fra kl. 8:00 til 11:00 og fra 14:00 til 16:00 i ei uke, til sammen 6 timer daglig som er en kort periode for en klassisk etnografisk studie, men ideelt for short-term etnografi. I en korttids etnografisk en er forberedelsesperioden forhandlet med sikre informanter som er valgt på forhånd. I denne studien filmet vi i en barnehage som tidligere har hatt samarbeid med forskere fra NTNU. En *short-term* etnografisk forskning krever samarbeid. I denne oppgaven hadde vi et aktivt samarbeid med prosjektledere som hadde tatt kontakt med barnehagen på forhånd og som holdt konstant kommunikasjon med pedagogiske ansvarlige i barnehage. Jeg fikk også støtte av personale i barnehagen som alltid ble informert om problemstilling, teoretisk bakgrunn og mål. På denne måten fylte den valgte metodiske tilnærming kriteriene for et short-term etnografisk design. (Pink & Morgan, 2013) Observasjon er viktigste data kilde i en etnografisk design. Vi brukte video-observasjon som hovedkilde for data og andre form for datahenting i form av feltnotater, eller dagbok som støttet datakvalitet. Data har blitt hentet i samarbeid med en forskningsgruppe slik at man har hatt tilgang til omfattende informasjon og flere synsvinkler av rom og deltakerne.

### **3.3 Video-observasjon**

Video-observasjon skaper mange muligheter for datainnsamling. I de siste årene har flere sider av pedagogikken benyttet seg av fordeler med video-observasjon og samtidig har video løftet problemer som ikke har andre type av datainnsamling. Video gir pålitelig data som gir oss et reallt inntrykk av sosial handling og materialet kan bli analysert veldig detaljert. Selv om video har observasjonsfordeler har ikke samfunnsforskere benyttet seg av video

observasjon. Men siste dekadene økende interesse for teknologi muligheter og det visuelle har posisjonert video-observasjon som et pålitelig verktøy for datainnhenting. (Heath, Hindmarsh, & Luff, 2010) Video observasjon har flere fordeler enn andre type observasjon, men det har sine utfordringer. For det første: bare noen minutter video produserer store mengder visuelt og akustisk data, som krever mye tid å sortere, velge sekvenser, kode, transkribere, etc. For det andre å utarbeide data krever også teknisk kompetanse i å bruke diverse *software* og for det tredje finnes det ikke et transkriberingssystem som kan fange både det visuelle, det akustiske og deltagerens dialoger. (se: Knoblauch, Schnettler, Raab, & Soeffner, 2012) Ikke minst har video-observasjon etiske utfordringer, ettersom datamateriale kan bevares lengre eller reproduseres. Derfor krever video-observasjon ei nøye og etisk behandling av datainnhenting.

Ulempene ved video-observasjon er i forhold til data mengde og teknisk utfordring. Det ble hentet mange timer med videomateriale som måtte utarbeides. Tekniske utfordringer er et minus i bruk av video observasjon, særlig fordi jeg var i en korttids etnografisk studie og hver teknisk feil ved videoopptak ikke kunne rettes opp gjennom tas en gang til. Ettersom vi jobbet med barn hadde de tekniske utfordringene en ny dimensjon. Vi hadde mikrofoner som fungerte veldig bra under test, men i feltarbeid med barn møtte vi på vanskeligheter. Barn var i starten naturlig nysgjerrige på mikrofoner, men etter en stund mistet de interessen. Under opptak av barn og ipad var lyden fra appene høyere enn stemmene, derfor mistet vi flere dialoger. Tekniske utfordringer er en minus i bruk av video-observasjon, så det er viktig å bruke ekstra tid til å bygge kompetanse i bruk av kameraer og andre tekniske gjenstander og software for dataanalyse. Men, som jeg har nevnt før, bare noen minutter med kvalitetsvideo og lyd har ført til en stor mengde data for videre analyse.

Video-observasjon har mange flere fordeler enn ulemper. For det første er video-observasjon kilde til innholdsrik data i form av bilde, bevegelse og lyd som kan bli analysert gjentagende ganger. Video-observasjon dokumenterer språk, kroppsspråk og sosial interaksjon. I en vanlig observasjon er det ikke mulig å dekke alle disse aspektene ved en klassisk observasjonsmetode. I denne forskning observerte jeg en multimodal handling, dette betyr at barn med et digitalt redskap spiller, leker, tar bilder og filmer. Barn i barnehagen uttrykker seg og kommuniserer ikke kun språklig, men kroppslig. Derfor er video-observasjon best for å fange multimodale situasjoner og videre analyser. Hentet data i barnehagen skal bli observert av andre forskere og dette gjør at material kan bli utarbeidet ut i fra flere teoretiske tilnærminger. Samtaleanalyse avdekker hvordan språket fungerer i sosial og situert sammenheng. Det har vært mulig å gjennomgå videostykker flere ganger om det har vært

nødvendig. Det har vært en fordel å kunne se og høre på videoer flere ganger for meg fordi norsk ikke er morsmålet mitt. Å beherske språk er meget viktig i arbeid med barn så videoobservasjon ble et ideelt verktøy i min oppgave. Hva mennesker har å si og hvordan de handler er en viktig kilde til kvalitative data og i denne studien observerte jeg barns bruk av digitale verktøy for å finne deltagerens stemme og å vise at deltagerens handlinger er relevante også for dem selv.

### 3.4 Barnehagen og deltagerne

Deltakerne i forskningen er ei gruppe barn fra en kommunal basebarnehage i en stor by i Norge. Barnehagen som vi vil kalle for et fiktivt navn *Blåfjell* har to baser, en for små barn og en for barn mellom 3 og 6 år. Observasjonen foregikk i de eldste barnas avdeling. Avdelingen har et åpent areal med kjøkken og to seksjoner som kan deles med skyvedør. Basen har også flere små rom for personalet og to for barn, et med store puter og et annet kalt «dukkekroken» med dukker, klær og diverse. Basen har flere seksjoner med bord og stoler. Det er to bord i hver seksjon med datamaskin for pedagogens bruk. Siden 2012 har flere norske barnehager økt bruken av digitale verktøy og barnehagen har en solid erfaring med bruk Ipad, projektor og digitalt kamera. Blåfjell barnehage har en positiv holdning til digitale verktøy, men de peker på at «de digitale verktøy skal brukes bevisst og pedagogisk». På barnehage hadde vi et nært samarbeid med pedagogisk leder som vil bli kalt for fiktivt navn *Monika*. *Monika* ga oss innholdsrik informasjon om barnehagens arbeid med IKT. Det er ment at barn og voksne i barnehagen Blåfjell må være kjent med digitale verktøy og ifølge pedagoger fra *Blåfjell* «barna skal få en digital selvtilit og kunne se med et kritisk blick på bruk av det digitale verktøyet». Personalet i barnehagen har fortløpende holdt faglige diskusjoner om digital bruk og har tilpasset pedagogisk aktiviteter til de digitale verktøy. Nylig ble det laget en musikkvideo og de satser på barns aktive digitale bruk.

Basen i barnehagen hvor vi har filmet har ca. 25 barn i alder mellom 3 og 6 år. Barna ble informert om at vi ville komme med videokameraer og foreldre signerte samtykke. (se vedlegg 1) Etter at alle foresatte i avdelingen hadde signert samtykke fikk vi frihetsbevegelse og kunne filme over hele avdelingen. Vi brukte kameraene stort sett på fellesarealene i basen og under frilektiden. Barn ble ikke filmet mens de spiste, eller i andre situasjoner enn lek og spill. En pedagog var alltid til stede og barn ble raskt vant til å se oss. Vi samarbeidet med *Monika* og det ble bestemt tidspunkt for filming og forskeropphold med tanke på barnas,

beste. De andre voksne i barnehage vil bli kalt for assistenter eller de voksne, og de var alltid åpne for spørsmål og kommunikasjon. I perioden vi filmet var 2 førskolelærerstudenter i praksis, de organiserte noen ekstra aktiviteter inn mot karnevalsfeiring hvor vi var med. Derfor var det ei spennende og veldig lærerik uke.

### 3.4.1 Gjennomføring av observasjon

I observasjonsstudier er forskere sensitive for situasjoner og aspekter i det samfunnet de studerer. I metoden deltar forskeren i den naturlige situasjonen som åpen eller skjult observatør. (Tjora, 2010) I denne studien observerte jeg barnehagens barn sammen med ei gruppe: Pål Aarsand, Hanne Wadel, den andre masterstudenten og meg selv. Vi hadde med oss tre videokameraer, mikrofoner og kamerastativer. Jeg vil ofte referere til «vi» ettersom jeg alltid drev feltarbeid sammen med minst en forsker til. Barnehagen er godt oppdatert på IKT utstyr og det vises at utstyret har blitt godt brukt i noen år. Barnehageansatte har noen års erfaring med bruk av dem i en pedagogisk sammenheng. Barnehagen påstår at de bruker digitale kameraer, *smartboard*, *ipad*, *pc'er* og e-books. I den første fasen i januar 2015 besøkte vi barnehagen for å presentere oss, både studenter og forskningsledere. Vi hadde en første samtale med barnehagens leder *Monika* hvor medstudenten min og jeg forklarte kort problemstillingene våre. Under det første besøket i barnehagen kunne vi observere rommene hvor barn jobber eller leker. Vi hadde ikke kontakt med barn i avdelingen under dette første besøket. Etter en observasjon av barnehagearealet kunne vi evaluere det fysiske stedet i forhold til kameraer og filming. Vi måtte teste nye mikrofoner og annet elektronisk utstyr på forhånd for å bli kjent med bruken før filming. Vi beholdt kameraer og mikrofoner for test, og under test i kontrollert situasjon fungerte utstyret meget bra. Men da vi var i barnehagen, i arbeid, kunne vi merke at tekniske utfordringer er en del av video-observasjonen.

I en tidligere fase ble deltagerne informert gjennom et brev fra prosjektets hovedansvarlige om studie og å be om samtykke. (vedlegg 1) Gjennom e-post fikk vi beskjed at vi kunne filme i uke 6, fra 08.02-12.02. Det ble tidlig etablert faste rutiner i forhold til filming. Første dag ble vi informert at vi kunne filme fra kl. 8:00 til 11:00, og komme tilbake igjen mellom kl. 13:00 til kl. 16:00. Dette på grunn av barnehagens egne rutiner. Barn måtte følge de samme aktiviteter som vanlig og dermed var filming avhengig av hva barna gjorde. Fra kl. 11 til kl. 13 var barn ute og leker fritt sammen med småbarnsavdelingen. Vi kunne filme kun i storbarnsavdelingen, derfor måtte vi vente til de var inne og ferdig med maten.

Det var ment at barna skulle følge de rutiner som de var vant til og vi måtte følge barnehagens vanlige aktiviteter. Jeg var fokusert på barns bruk av Ipad, men også av barnehagens aktiviteter og rutiner rundt bruk av digitale verktøy under disse aktiviteter. Jeg fikk flere opptak av barn med Ipad og andre digitale verktøy som ble brukt under planlagte aktiviteter med pedagogisk hensikt. I frilektiden kunne barn bytte på å leke/spille med Ipad, til å leke med Lego for eksempel eller annen type lek. Vi filmet også disse lekaktiviteter.

### 3.4.2 Forskerrolle

I en kvalitativ studie har forskerne en forståelse av deltakerne i sitt vante miljø. Under observasjon har forskere ulike roller både som åpen eller skjult observatør. Jeg holdte en åpen observasjon som *observerende deltaker*: de observerte vet at forskere er observatør. Og, noen ganger tok jeg også rolle som *deltakende observatør*: deltakeren er også forsker. (Tjora, 2010) I studier med barn kan forskerrollen utfordre de tradisjonelle observasjonsroller. I etnografisk studier med barn må forsker involvere seg aktiv som subjekt. Corsaro (2000) har dokumentert prosessen i feltarbeid med barn og den viktigste er å bli akseptert og å skape tillit og trygghet. I langvarig feltarbeid har man tid til å bli bedre kjent med hvert enkelt barn og det er lettere å skaffe seg en plass i gruppen. Men i *short-term* feltarbeid må man være mer aktiv og samarbeide med *gatekeepers*. Gatekeepers er ifølge Corsaro (2000) de voksne som har kontroll over tilgang til barnehage og barn: foresatte, pedagoger og assistenter. Under datainnsamling hadde vi tett kommunikasjon med fagleder i avdelingen, og hun var bindeledd mellom personalet i barnehagen og foreldrene.

Vi begynte med feltarbeid uten en forberedelsesperiode med barna. Vi traff hele gruppa den første dagen vi begynte med datainnsamling. Vi var heldige og ble raskt akseptert av gruppen. Barna var imøtekommende, meddelsomme og positivt nysgjerrige. Vi var klar over at pedagoger i barnehagen hadde snakket med barna om forskning. Barna virket veldig trygge i barnehagen og vi ble integrert i de voksnes lag. Barna i avdelingen er vant til faste voksne, men også til andre voksne som jobber i barnehage for kortere perioder. Vi ble akseptert som en del av de «voksne» og de ba oss om hjelp flere ganger. Dette skapte en positiv holdning mellom oss og deltakerne selv om forholdet nesten alltid ble mediert av et kamera. Dette gjorde at det flere ganger i begynnelsen ble det vanskelig å filme fordi barna var spent på å se det elektroniske utstyret vi hadde med. Så vi var i observasjon som *observerende deltaker* og noen ganger *deltakende observatør*. Som observerende deltaker holdt vi avstand mellom oss og deltakerne medierte av videokamera, men som observerende



deltaker kom barna kom til oss og stilte spørsmål om filmingen og om det tekniske utstyret. Jeg dokumenterte en episode som deltakende observatør i mine notater slik:

*Onsdag 11.02. Kl. 9:30 da jeg kom til barnehagen hadde de et spesielt opplegg med bruk av digitale verktøy. Gruppe 1 leser fortelling om bukkene Bruse, straks observerte interaktiv e-boka på skjerm og diskuterer hva er forskjellen mellom de to former. Gruppe 2 snakker om geometriske former og deretter går barn rundt i avdeling og tar bilder med ipad, smart telefon av ting som ligner på de geometriske formene. Gruppe 3 holder samlingsstund med bruk av nett tv NRK super. Jeg filme gruppe 2. Pedagogen snakket om sirkel og barn gikk rund for å finne former. En gutt: Sebastian var alltid nysgjerrig på videofilming og da han skulle finne en sirkel kom han direkte bort til meg og tok et bilde mens han roper at han hadde en god sirkel: hodet mitt. Andre barn pekte på kamera og mente at det var en sirkel også og prøve å ta bilde. Mitt bilde ble sett senere i prosjektor og alle barn var enig at det var et godt eksempel på en sirkel, både hodet og kamera linsen.*

Å filme barn kan være utfordrende, men vi merket at barna etter hvert ble mer vant til kamera og vi kunne få gode opptak hvor det virker som at barna har «glemt» oss og er helt inne i leken eller spillverden. Derfor ble det viktig å holde den empatiske tilnærmingen med barna, men også å ikke miste forskernes rolle og forholde seg til datainnsamlingen med kritiske blikk.

### **3. 5 Feltnotater**

Feltnotater er sentralt i etnografisk metode. Feltnotater skal dokumentere viktige øyeblikk som kan bli brukt senere i analysearbeid. Videoobservasjon gir innholdsrik data, men man ser kun hva kamera er stand til å ta opp. Derfor er feltnotater viktig for å erstatte videre analyse fordi dokumenter mellom andre:

- a) Rom: det fysiske stedet eller stedene
- b) Aktør: hvem som er involvert
- c) Objekt: de fysiske gjenstandene som er til stede
- d) Tid: sekvens av hendelser over tid
- e) Ideer: tanker, ideer som kommer rett etter en hendelse.

(se: Hammersley & Atkinson, 1996)

Under observasjonstiden tok vi videoopptak i bestemte tidspunkt ut i fra barnehagens tidsorganisering. Vi kunne ta video kun i base mens barna var i «frie aktiviteter» eller i organiserte aktiviteter med pedagoger. I en basebarnehage er det flere aktiviteter som foregår

samtidig og under observasjon merket jeg at mange er vant til aktiviteter i barnehagen og involverer digitale verktøy. Notater under feltarbeid står i dagboks form markert med tidspunkt. Ved hjelp av disse notater laget jeg et observasjonsskjema med generell informasjon om barnehagens organisering av tid og aktiviteter. I dagboka skrev jeg også ned refleksjoner om min rolle som forsker og bruk av video som verktøy for informasjons innsamling. Jeg skrev tidspunkt for endring av rutiner og beskrivelse av aktiviteter. Med dette ville jeg ordne ei ramme slik at jeg kunne plassere inn hvor mye plass det digitale verktøy har i barnehagens daglige og i rutiner både for voksne og for barn. Det ble også annotert hvor mange Ipad'er som er i bruk og hvilke applikasjoner som er tilgjengelig for barn i Ipad'ene. Jeg brukte disse notatene for å erstatte video-observasjon og i å analyse for å få perspektiv på barnehagens bruk av Ipad'.

### **3.6 Bearbeidelse av data**

Dataanalyse går gjennom flere prosesser: deskriptiv analyse og teoretisk analyse. Dette betyr at funnene og den teoretiske rammen må henge godt sammen. I analysearbeid jobber en med ulike type data: litteratur, notater og video opptak. Videomateriale har også blitt bearbeidet i en prosess gjennom flere trinn. I første fase har jeg gått igjennom alle videoopptak og kodet med stikkord og en kort beskrivelse av handling og teknisk tilstand. I andre fasen har jeg valgt flere deler, kategoriserer og relaterer til hverandre for å finne mønster. Dataanalyse er en omfattende prosess med flere trinn som skal bli drøftet i denne delen.

#### **3.6.1 Analyse**

Datanalyse i kvalitativ forskning begynner med datainnsamling i gjentatte og dynamiske prosesser. Dataanalyse går gjennom flere faser og disse fasene kommer ikke nødvendigvis i rekkefølge. Underveis man må kontrollere og dobbelsjekke at data er riktig og granske den kritisk i ens vurdering og tolkning. Robert K. Yin (2011) hevder at dataanalyse er å organisere, å montere og å demontere de data som har blitt hentet i feltarbeid. Det vil si at analysen begynner rett etter man går gjennom materiale og begynner å sortere og å organisere. Yin (2011) deler analysen i fem faser:

1. Sammenstilling og sortere av data,
2. Demonterer data,
3. Remonterer data og sorterer, omorganiserer,

#### 4. Tolker data

#### 5. Drar slutning, eller drøfter funnene

Alle disse fasene går i sirkel, man kan komme tilbake til en av de tidligere fasene når man vil drøfte funnene eller drøftingen foregår underveis i alle fasene. Med andre ord i første trinn foretok jeg en metodisk organisering av data til en database. I andre trinn kom en første interpretasjon av data i enkel koder, eller stikkord, en tredje med en kritisk gransking av data og en omorganisering av data for å finne mønster og en fjerde og femte for å tolke og drøfte funnene.

I denne oppgaven ble det tidlig vurdert hvordan datainnsamling ville bli bearbeidet for analyse. Det finnes flere dataprogrammer man kan bruke i analyse og i forskningsgruppen ble ATLAS.ti vurdert, Dette er et verktøy for kvalitativ dataanalyse. I forskningsprosjektet jobbet vi med to forskjellige plattformer MAC og Windows. Dette skapte tekniske vanskeligheter som førte til at det ikke ble brukt noe dataprogram for analyse. Jeg brukte standard dataprogrammer for videospill og tekst og ordnet materialet i en enkel database. Yin (2011) mente at datamateriale må organiseres for å demontere og montere data i en form for mening. Vi hadde flere timer video-opptak som hadde forskjellige kvalitetsnivå: noen av dem var tydelige og det var mulig å høre dialoger, andre hadde dårlig lyd kvalitet. Alle video-opptakene ble samlet i datamaskinprosjektet. Jeg så alle opptakene på nytt for å se hva slags materiale vi hadde. På første trinn fikk jeg en tydelig oversikt over hvilke video-opptak som var klare for videre analyse. Jeg vil i neste avsnitt kommentere gransking og koding av data som tok en del timers arbeid. Det er viktig å huske at teoretisk analyse også er en prosess som foregår tidlig i forskningsprosessen og vil fortsette gjennom hele prosessen til sluttrapporten. Før og i løpet av hele forskningsprosessen har teoretiske antakelser i prosessen blitt vurdert og jeg ble kjent med begrep som var nødvendige å avklare før en videre analyse av videomaterialet. En første interpretasjon av data kom frem da kodearbeidet begynte.

### **3.6.2 Koding**

*Grounded* teori bidrar med sin metode for bearbeiding av data gjennom koding av kvalitets data. Yin (2011) mener at veiledning fra denne teorien er relevant for alle forskere som ønsker å kode dataene sine. Det er definert tre typer koding: åpen koding, aksial koding og selektiv koding. I en åpen koding går forskere gjennom materialet og setter navn på handlinger eller

situasjoner. I denne type koding generer forskeren kategorier under ens egenskaper. Forskningsgruppen hentet flere timer av video-opptak og etterpå måtte vi gå gjennom hele materialet og utarbeidet det med bruk av en bestemt metodologi. Det ble bestemt at videoer måtte kodes fordi det gjør det lettere for videre analyse. Koding ble også en første del av selve analysen, en form for gransking og vurdering av data. I den første fasen gikk jeg gjennom alt materialet og kodet hvert video-opptak. Hovedansvarlige for forskningsprosjektet foreslo enkle og omfattende kategorier som ble diskutert i gruppe og som vi ble enige om. Vi brukte disse kodene: (B) barn, (V) voksen, (A) artefakt og, (g) (j) gutt/jente. Forskningsprosjektet har som hovedinteresse bruk av digitale verktøy i barnehage og samspill mellom barn, barn-voksen og artefakt. Av den grunn brukte vi disse elementene som kategorier i kodingsprosessen.

Enkel kategorisering av materialet er første trinn for å identifisere aktiviteter og deltakere for videre analyse. Ettersom vi har flere timer med video-opptak, gjør koder det lettere å finne de videoene som inneholder ønsket materiale i hver kategori. Vi ville også spesifisere kjønn, ettersom forskere også har interesse for kjønnsperspektivsanalyse. Postholm (2010) hevder at på dette trinn kan man spørre: Hva er dette? Hva representerer det? Med kodene vi ordnet får man en oversikt over hvem som er deltakere? Er det sosialt samspill mellom deltakere? Hva slags artefakt er i bruk? Vi har laget et kodeskjema med de kodene og annen nyttig informasjon som hva slags artefakt som ble brukt: Ipad, pc, internett, prosjektor, og kamera etc. I den første fasen ordnet jeg kodingen som i eksempel 1

<b>BDMV-1</b>	<b>Mandag 08.02.20 16</b>  19:50 min.	B/B A/V	Ipad	Skatte jakkt/ Albert Ålberg	gg	00:34 B(g)-A (Ipad) P (finne skatt) 02:33 -02:43 B(g)-A(Ipad) V 02:44 B(g)-A(Ipad) U (finne skatt) 04:01- 08:37 B(g)-A(Ipad)-V 08:53 B(g)-B(g)-A(Ipad)-V 09:50 B(g)-B(g)-A(Ipad) P (albert ålberg) 16:14/16:40 B(g)-B(g)-A-V 16:46 B(g)-B(gg)-A(Ipad) 17:48 B(g)-B(g)-A(Ipad) U (spill) 18:52-19:09 B(g)-B(gg)-A
---------------	--	------------	------	--------------------------------------	----	---

I kodingsprosessen fant vi at de tekniske utfordringene var veldig viktige for en god datakvalitet og type dataanalyse. Av den grunn bestemte vi oss for å lage et kommentarfelt

med korte tekniske kommentarer om lyd kvalitet og videokvalitet, etc. Om man er interessert i en dataanalyse av dialoger da er kodeskjema informasjon om lyd kvalitet, støy og andre hendelser som har påvirket lyd kvaliteten viktig. Når jeg brukte dette kodeskjema merket jeg at det var vanskelig å finne de opptakene som jeg senere ville transkribere kun med de kodene. Videre tilføyde jeg en kort beskrivelse av handlingen i videoene. Eksempel 2

<b>000</b>	<b>Torsdag 11.02.2016 10:16 min.</b>	BBV A	Ipad/iphone	Kamera/bilder	j-g	Barn finner geometriske figurer. Voksne snakker om figurer og barna tar bilder av objekter med visse former. Obs. god lyd. Obs. i min. 10:00
<b>001 (forts.)</b>	06:42 min.	BBV A	Ipad/iphone	Kamera/bilder	g-j	De voksne holder ipad og viser til gruppen de bildene som barna tok og snakker om former.

Aksial kodingskategorier blir relatert til subkategorier slik at man kan finne en mer presis forklaring av fenomenet. Dette krever at forskeren allerede har noen kategorier fra første trinn slik at man kan begynne å finne relasjoner mellom kategoriene. (Postholm, 2010, s. 89) Kodeskjemaet sparer en for mye tid i videre arbeid og i fremtidsforskning. Under kodingen kunne jeg identifisere de første kategoriene rundt gjentakende situasjoner. Jeg ordnet en liste med mine kategorier: barn/barn læring, voksen/barn veiledning, Ipad lek/spill. Jeg samlet videoene under disse kategoriene og valgte de som skulle analyseres videre. Aksial koding gir en oppfatning om hvordan kategorier er i relasjon med hverandre. Selektiv koding er siste trinn og dette er prosessen hvor forskere prøver å finne kjerne kategorier som står i relasjon til de andre kategoriene. Dette er fasen hvor forskeren prøver å utvikle begrep og modeller for å forklare problemstilling. (Postholm, 2010) I denne fasen fant jeg at læring/kompetanse og lek var hovedkategorier som gikk på tvers av hverandre. Disse kategoriene var ikke noe som kunne bli beskrevet i en første kodefase.

### 3.7 Ethiske vurderinger

I en forskning med video-observasjon er de etiske utfordringene sentrale. Det vil bli innhentet data som er meldepliktig og som krever en konstant etiske vurdering av hendelser i forskningsprosessen. Hammersley & Atkinson (2007) bemerker at de etiske linjene er særlig

krevende i en etnografisk studie på grunn av sin natur. De mener at det er fem avsnitt i forhold til etikk: samtykke, anonymisering, skade, misbruk og konsekvenser for videre forskning. Jeg vil kommentere to av disse avsnittene fordi de er relevante for denne studien.

### *Samtykke*

Retningslinjer for forskningsetikk er utarbeidet av NESH (Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora) og NSD (Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste) og behandler alle prosjekter med personopplysninger. Etersom vi skal ta videoopptak er prosjektet meldepliktig. Foresatte ble informert om filming og vi fikk samtykke til å ta filmopptak. (Se: Vedlegg 1) Samtykke ble frivillig. Barna ble også informert om at vi kom til å filme under bestemte aktiviteter. Jeg foretok en åpen observasjon og både pedagoger og noen foresatte var til stedet mens jeg filmet i barnehagen.

### *Anonymisering*

Det var klart fra begynnelsen at forskningen krever et etisk og juridisk ansvar. Informantene har rett til selvbestemmelse og autonomi, og forskere har plikt til å respektere informantenes privatliv. Alle data er anonymisert og det ble ikke brukt navn eller andre data som gjør det mulig å identifisere deltagerne. Barnehagen er blitt informert om tidligere drøfting av data-materialet. Data er lagret i datamaskin som ligger på pedagogisk institutt. Forskerne har ikke lagret videoer i private datamaskiner eller telefoner. Det er kun forskerne i prosjektet som har tilgang til innhentet data. Når det ble nødvendig å drøfte i workshop deler av videoer og ta med til andre rom, ble disse klipp umiddelbart eliminert fra annet enn prosjektets datamaskin. Jeg tok ut bilder fra videoopptak i situasjoner hvor barna bruker ipad, hvor det ikke er mulig å se ansikt. Bildene er også anonymisert med bruk av fotoredigering.

Denne studien behandler ikke sensitiv informasjon og det er ikke rom for misbruk eller skade. Selv om retningslinjene som regulerer etikk i forskning, er det forskernes profesjonelle integritet som bedømmer hva som er riktig og vil bidra til samfunnsforskning og ta hensyn til informantenes private liv. De etiske linjene er også forenet med kvalitet i kvalitative studier.

## **3.8 Kvalitet**

Det er et krav om kvalitetssikring i all forskning, og kvalitative studier har sine egne kriterier. Kvalitativ undersøkelse vurderes annerledes enn kvantitativ forskning. Validiteten i

kvantitativ forskning er definisjonsmessig validitet: data avhenger av kvaliteten på datamaterialet og logistiske slutninger trukket fra dataen (Kleven, 2014) Men i kvalitative studier hvor samfunn er studiesubjekt, uttrykkes kriterier annerledes. En enkel form for å forstå kriterier for kvalitet i kvalitativ forskning er at forskning må være pålitelig, troverdig eller gyldig og kunne generalisere. For å sikre kvaliteten i denne studien har jeg stilt meg kritisk til egen forskning. Jeg har konstant stilt spørsmål om utfordringer både i prosessen og under skrivingen. Jeg vil kommentere hvert av disse kriteriene i forhold til egen forskningen.

### *Pålitelighet*

Kvalitativ begrep i kvalitative studier handler om en balanse mellom sensitiv eller empatisk nærhet og analytisk avstand. Dette betyr at kvalitet krever både kreativ og kritisk tenkning (Fejes, & Thornberg, 2015) Innen en fortolkende tradisjon er forsker og ens subjektivitet synliggjort. Prosessen må gjøres synlig slik at forsker og forskningsdeltaker sammen diskuterer forskningsmål og ble enige om hvordan de skal forholde seg til hverandre gjennom prosessen. Denne oppgaven står under en langvarig forskning ledet av en gruppe forskere fra NTNU og dermed var mye av tidlig kontakt med forskningsdeltaker allerede gjort. Jeg hadde møte med barnehageleder og informerte om hva ville jeg filme, hvilke teoretiske bakgrunner studien har. Under prosessen ble vi enige om vi ville informere om de første resultatene og videre hadde vi et møte med hele barnehagens personale hvor de ble informert om de første analyseresultatene og holdt en dialog om funnene.

### *Gyldighet*

I kvalitative studier er det et konstant samspill mellom data og teori i praksisfeltet for å utvikle en dyp forståelse av fenomenet. Dette betyr at problemstillingen er i konstant utvikling, vurdering og revurdering. Dette er en prosess som må dokumenteres for å gjøre den synlig. I denne oppgaven har problemstilling og forskningsspørsmål blitt revurdert flere ganger og diskutert med min veileder. Jeg har ikke fulgt en rett linje fra det opprinnelige prosjektet fram til nå. Dette betyr at man må klargjøre sin egen subjektivitet. Jeg har hatt en positiv holdning til oppgavens tema som har ført til at jeg har vært varsom i offentlig diskusjon om barns bruk av digitale verktøy. Min egen subjektivitet har ikke hindret meg i å lese andre argumenter, men jeg har holdt meg til de vitenskapelige og fagrelaterte tekstene.

Jeg har vært åpen for å integrere nye begrep innen feltet slik at kvaliteten ikke minskes. Dette betyr at «vi forholder oss bevisst til aktuelle teorier og perspektiver, samt til

tidligere forskning innenfor samme tema eller med samme metoder» (Tjora, 2010 s.179) Dette er kalt for gyldighet eller validitet. I oppgaven har jeg synliggjort hvordan jeg gikk til litteratursøk om teori, metode og annen viktig forskning innen feltet. Det kan bli mye informasjon som ikke kan integreres fordi denne oppgaven har klare grenser. USA og Storbritannia har stor framgang når det gjelder media literacy. Men jeg har forholdt meg bevisst til siste forskning, publiserte artikler og rapporter i Norge og andre skandinaviske land.

### *Generalisering*

Tjora (2010) mener at generalisering er mål i all samfunnsforskning og for kvalitet av studier. En siste aspekt ved kvalitet ved kvalitativ forskning er generalisering. Han hevder at det finnes tre typer: *naturalistisk generalisering*, hvor i form av rapportering leserne kan vurdere om hvilke resultater som vil ha gyldighet for egen forskning. I en *moderat generalisering* er det forskerne som beskriver i hvilken situasjon resultater kunne være gyldig og i *konseptuell generalisering* forskning utvikler begrep, typologier eller teorier som vil ha relevans for andres forskning. Denne oppgaven bygger på tidligere forskning og på en konstant refleksjon med faglig veileder. Både feltarbeid og litteratursøking er god dokumentert. Oppgaven tar opp en sak som skaper stor interesse hos barnehagepersonale og i barn- og medieforskning. Forskningsresultater kan relateres til nåværende barnehages innkjøp av digitale verktøy. Derfor fyller dette studie krav for overførbarhet eller generalisering når det bidrar til en bedre forståelse av barns bruk av digitale verktøy i en institusjon som er barnehage.



#### **4. NETTBRETT I BARNEHAGEN**

I oppgaven vil jeg observere hvordan barn lærer og leker når det medierer digitale verktøy. I dette kapitlet vil jeg presentere observasjonsdata og drøfte funnene i lys av min metodologisk og teoretisk ramme. I min analyse jeg vil presentere hvordan barnehagen bruker digitale verktøy. I feltarbeidet fokuserte jeg på læring, lek og sosialisering. Etter observasjonstiden og den første analysefasen, fant jeg ut at nettbrettbruk dominerer barnas preferanser i forhold til andre digitale muligheter. Jeg vil ha løpende drøfting når jeg presentere data. Etter sortering og analysing av data kom det frem mønstre og situasjoner som jeg ønsker å drøfte. For det første fant jeg at voksne og barn i barnehage bruker digitale verktøy på forskjellige måter. For det andre er barnehage et praksisfelleskap hvor barn lærer av voksen og av hverandre og for det tredje: lek og spill har i en vis grad blitt «medialisert» gjennom digitale verktøy.

##### **4.1 Barnehagen og digitale verktøy**

Barnehagen *Blåfjell* begynner dagen kl. 7:00 og, vanligvis ankommer barn til basen på forskjellige tidspunkter mellom 7:00 og 9:00. Kl. 8:00 spiser barn frokost og etter frokost, om det er ikke turdag, får barn tid til «frilek» inne i basen, eller holder på med pedagogiske aktiviteter. Jeg filmet til kl. 11:00 og kom tilbake kl. 13:00. Kl. 13:00 kommer barna tilbake til basen etter å ha vært ute i lek et par timer. Etter spisetid, får barn igjen frilek. Barn kan velge mellom ulike aktiviteter eller lek. Basen kan deles i to med en skyvedør. De voksne sorterer vanligvis de store barna og de minste på hver del. Basen har også to små rom, et for lek med puter og et annet aktivitetsrom. Barn kan velge mellom aktiviteter: å fargelegge, perle, leke med Lego, aktivitetsrom eller holde på med Ipad. Lego er populært blant de store barna som sitter i et hjørne i en liten gruppe, jeg observerte flest gutter. Nettbrett brukes av både jenter og gutter. Barn som fargelegger og/eller perler sitter ved et bord hvor det ligger materiale for aktiviteten, men noen barn kan også sitte ved samme bord med de som holder på med nettbrett. Barnehagen har Ipad, smarttelefoner, en barnedatamaskin og datamaskiner for voksenbruk, prosjektor, lydanlegg og *smartboard*. Pedagoger og assistenter bruker både smarttelefoner og datamaskiner for pedagogisk arbeid i forhold til barnehages rutiner, og for å finne materiale eller bilder på nettet for å støtte pedagogisk opplegg under samlingsstund. Prosjektoren er et sentralt verktøy i det daglige arbeidet og det ble brukt både for å vise bilder

til barn, digitale bøker og videoer. Det ser ut at barn er vant til å leke, eller spille ved siden av de voksne og holde kommunikasjon. Leken blir ikke forstyrret av digitalt arbeid.

### *Situasjon 1*

*I frilek holder barna rundt bordene på med forskjellige aktiviteter. Noen barn fargelegger og ved et annet leker tre gutter med Lego klosser. De bygger og leker med det som de har bygd. Ved neste bord sitter to jenter sammen og berører skjermen på Ipad uten å spille ei spill. Det sitter to voksne i samme rom. Ei snakker med barna som fargelegger mens hun ser på en smarttelefon og tar notater i ei bok. Den andre ser på datamaskinen og ser på flere bilder av dyr. Hun velger noen bilder mens hun snakker med det nærmeste barnet og kommenterer bildene. Etterpå slår pedagogen på prosjektoren og vi kan se alle bildene på en stor skjerm. Hun plukker ut noen bilder, mens barna som sitter ved bordene titter litt på skjermen også.*

I dette scenario bruker både voksen og barn digitale verktøy på forskjellige måter mens de holder til på samme sted og rom. Jeg observerer barn som leker med ipad og voksne som jobber pedagogisk med digitale verktøy. De voksne i rommet holder på med forskjellig barnehagearbeid. Begge bruker digitale medier som verktøy. En er assistent og bruker telefon til å gjøre en rutineoppgave i barnehage. Den andre voksnen er pedagogen som har ansvaret for basen, hun bruker datamaskin med tilgang til internett for å finne materiale til samlingsstunden. Hun har et naturlig og åpent forhold til digitale verktøy og når hun viser bilder igjennom prosjektoren åpner hun hele rommet for sosialisering i sitt pedagogiske arbeid. Da deler hun det hun holder på med og åpner for læring i felleskap. Barn kan snakke, peke på skjermen, foreslå et bilde. I samme rom gjør alle ting på sitt nivå og ved hjelp av sin kompetanse, i felleskap. Noen jenter ser på Ipad og trykker på applikasjoners ikoner. De hopper fra app til app og trykker samtidig uten noe mål. Det er vel etablert lekestemming (Johansen, 2015). To jenter snakker ikke, men er med på leken, begge to berører skjermen samtidig og holder på med denne aktiviteten på samme sted som de andre barn leker. De to jentene bruker ipad som lekemedie, andre barn bruker andre lekemedier, som Lego klosser. De voksne bruker digitale medier som verktøy for arbeid og for læring. Digitale verktøy blir brukt med forskjellige hensyn som et verktøy for kommunikasjon, som verktøy for pedagogisk arbeid og som lekemedie. Säljö (2005) hevder at verktøy gjør at forholdet til verden blir mediert gjennom disse verktøyene. Vi tolker verden ut ifra egen erfaring og sted. I barnehagens base treffes ulike erfaring, kompetanser, interesser og verdier, der subjektene vil bruke de digitale verktøy som medier for å forholde seg til verden i deres eget perspektiv.

## Situasjon 2

I dag onsdag under samlingsstunden ble basen delt i to. I den delen jeg filmet, brukte pedagogen datamaskin og internett for å finne videoer fra Youtube om dyr. De snakker om bjørner, mens de ser på videoer om forskjellige arter bjørner. Pedagogen stiller spørsmål mens hun søker mer informasjon, og barna er veldig aktive. På den andre delen ser og hører de minste på ei interaktiv e-bok. De samtaler med barna om boka i etterkant. .

Resultater av undersøkelse fra IKT senteret *Barnehagen monitor 2015* viser at det er forskjellige holdninger til bruk av digitale verktøy i barnehager. Undersøkelsen viser at det var PC og kamera som var tatt mest i bruk, for to år siden svarte kun 29% at de hadde nettbrett. Men interessen for å integrere digitale verktøy og for økt kompetanse i bruk av digitale verktøy stiger. I barnehagen Blåfjell har digitale verktøy blitt integrert i pedagogisk arbeid med hell. Jeg observerte at barna var veldig involvert når de bruker et digitalt medie under samlingsstunden. Pedagogen på avdelingen involverte barna og brukte de digitale verktøy til støtte. Barna lærte ikke bare om dagens tema, men også om internettbruk. Når pedagogen i åpen skjerm søker på informasjon i nettet, åpner en viktig læring seg ved bruk av det digitale verktøy. Barn er vant til mediekkanaler som *Youtube*, kanalen er en del av samfunnsmediekulturen, derfor er det noe som barn opplever som naturlig. Når kanalen blir bruk i barnehagen som pedagogisk støtte, lærer barna å bruke mediene til å utforske verden. Jeg dokumenterte flere andre anledninger hvor personalet i barnehage brukte andre populære mediekkanaler som NRK- Super i pedagogisk sammenheng. Mens vi var i datainnsamlingsuka tok barna bilder, så filmer, hørte eventyr, lekte og danset ved hjelp av digitale medier. Så det digitale verktøyet er en viktig del av barnehagens daglige rutiner.

## 4.2 Datamaskin

Ipad, nettbrett og smarttelefoner har blitt integrert i familieliv, barnehage, SFO og andre barneinstitusjoner. Alle familier i Norge har tilgang til en, eller flere av disse gjenstandene, men ikke alle familier har ei datamaskin hjemme. På barnehagen observerte jeg at barn bruker Ipad aktivt. Mens jeg var i feltarbeid gjorde noen barn forsøk på å bruke datamaskin, men de er ikke vant til å bruke tastatur og mus.<sup>4</sup> Barn er brukere av berøringsskjerm både på smart

---

<sup>4</sup>I 2003 ble det testet bruk av mus, tastatur, *touchpad* og *multitouch* input teknologier. De fant at konvensjonelle datamaskiner med bruk av tastatur og mus var lite effektiv fordi krever mange operasjoner samtidig, *multitouch* teknologier tvert imot var lettere å handtere og raskere. Men i 2003 deltakerne i studien opplevet musen og tastaturet som lettere å bruke fordi på denne tiden var de mer familiær med slik teknologi. Se: Shanis, J. M., & Hedge, A. (2003). Comparison of Mouse, Touchpad and Multitouch Input Technologies. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 47(4), 746-750. doi:10.1177/154193120304700418

telefoner og nettbrett. I barnehagen er datamaskiner de voksnes område. På basen i hver del står ei datamaskin for voksenbruk. Barn blir interessert i datamaskinen fordi den gir tilgang til internett. Det vekker interesse hos barna når de sitter i område med datamaskin når de voksne bruker datamaskinen for å finne informasjon på internett og for å få tilgang til NRK nett-tv, Youtube eller Google. I basen står det på et lite bord en datamaskin for barn og da vi snakket med pedagogen om tilgjengelig digitalt verktøy i barnehagen, ble det nevnt at de også hadde en barnedatamaskin. Men under datainnsamlingsuka, kom det kun et forslag for å bruke barnedatamaskin. Jeg vil presentere hendelsen fordi den illustrerer barnas manglede erfaring med datamaskintastatur, mus og virkemåte. Barna forsøkte å bruke fingrene på skjermen flere ganger for å få spillet til å virke.

### *Situasjon 3*

*På et lite bord står en barnedatamaskin. Monika slår på barnedatamaskina og sitter med Line og Thea som er ca. 4 år. Monika vil at jentene prøver datamaskina og setter en cd i datamaskins CPU. Deretter kommer «Josephine» spillet. De to jentene observerer stille, men trykker på skjermen når det kommer små vinduer med minispill. Monika tar hånden til Line og legger den på musen. Jeg vil transkribere noen deler av dialogen:*

*1. Monika: Der må du klikke (hun peker på museknappen, mens Line går rundt med pilen på skjermen og finner et vindu med minispill)*

*2. Monika: Ja, du må klikke der (hun peker på musen) (.) så du kjenner det og det går en lyd «klikk, klikk» (2) så man holder der (Monika leger hånden sin opp på Lines og klikker). Ja, kjempe bra.*

*(De kommer til en side hvor Monika peker på et tall og Line klikker).*

*3. Monika: Ja, kjempe bra! (xxx)*

*De tre peker på skjermen. Line som holder musen går rundt med pilen på skjermen. Det kommer lyd fra «Josephine» spillet og jenter hører oppmerksom på, ((men jeg hører ikke på grunn av støy))*

*Monika leser det som står på skjermen mens jentene går rundt med pilen på skjermen. Hun leser hvilken oppgave som må løses. Thea og Line ser på skjermen og finner at når de peker på en gjenstand på skjermen hører de en stemme som sier navnet på gjenstanden. De to bruker fingrene og berører skjermen for å gå gjennom teksten. Men Monika viser at de må peke med pilen og musen. Monika reiser seg og kommer tilbake etter et minutt med ny cd som hun viser frem til de jentene og spør om de vil bytte. Line nikker ja. Monika holder musen ((det kommer en gutt for å se på: Sebastian))*

*(Monika lukker spillet og setter i en ny cden.) ((Line og Thea blir opptatt av to praktikanter som ordner kostymer til karnevalet.))*

4. *Monika: Overraskelse! (Monika holder Line på skulderen og ser på henne mens hun snakker og retter igjen oppmerksomheten mot datamaskinen. Line ser igjen bort, men Monika vender henne en gang til mot skjermen.)*

*På skjermen åpner hun «Lek & Lær 4-6 år» spillet (De to jentene ser på skjermen. I spillet snakker to figurer. En av figurene sier høyt at de trenger hjelp). ((Monika kommer nærmere))*

5. *Monika: Der, musa hjelper! (Thea berører skjermen og forteller til Monika historien som foregår. På spillet sier en stemme «hva heter du?» Thea trykker på en bokstav på tastaturet og man hører lyd fra bokstaven.)*

6. *Monika: Kan du klikke på knappen (peker på museknappen) (Spillet stemmen sier «trykk på bokstav» og Monika peker på skjermen)*

7. *Monika: Ser dere A O E*



Thea trykker på dataskjermen

*Monika forlater barna alene. Spillet forsetter på skjermen og de må gå til neste trinn. Thea ser seg rundt (Leter etter Monika?) ((Thea peker og berører skjermen))*

8. *Thea: Der! (Line prøver å peke «der» med pilen)*

*(På neste oppgave sier stemmen «pek på den du liker best» Thea berører skjermen og trykker på et bilde. Sebastian trykker også med en finger på skjermen)*

9. *Sebastian: Jeg skal gjøre det for deg, skal jeg vise deg? (Han berører på skjermen og Line klikker med pilen. Sebastian berører skjermen med en finger)*

10. *Sebastian: Ta den! (Line styrer musen, men klarer ikke å flytte pilen på riktig plass).*

*Thea rører tastaturet og åpner et hjelpvindu som gjør at spillet stoppes. Thea ser seg rundt for å få hjelp (ser etter Monika). De går ut av spillet. De prøver å trykke mens de ser seg rundt etter hjelp. Etter noe få sekunder går de ut av datamaskinen.*



Sebastian trykker på dataskjermen

Pedagogen i situasjonen holder veiledning i bruk av datamaskin. Datamaskinen er ei gammel datamaskin som har ikke tilgang til internett. Barnehagen har noen pedagogiske spill som kan brukes på datamaskinen. Det virker ikke som at barna er veldig kjente med disse spillene. Kanskje ble disse spillene på cd brukt før nettbretter kom til barnehagen, fordi nettbrett kan integrere flere applikasjoner, det er ikke lenger nødvendig å bruke cd-spill. Under veiledningen holder barna seg stor sett stille, mens de prøver flere ganger å trykke direkte på skjermen for å sette i gang spillet. Ei jente holder musen og de forstår at når musen beveger seg flyttes pilen på skjermen også. Line går rundt på skjermen, men hun skjønner ikke at musen også har taster og at man må klikke samtidig. I dialogen repeterte Monika flere ganger at de må klikke i museknappen. (linjer 1, 2, 6) Siden linje 1 Monika peker på museknappen. Jentene ser på skjermen og det kreves erfaring for å holde oppmerksomheten på skjermen og koordinere for å trykke på museknappen. Kun Line holder musen, de andre er ikke interessert i musen, hun er interessert i hva det som skjer på skjermen. I linje 2, Monika gjentar at det må trykke på museknappen og leger hånden sin oppå Lines. I linje 5 vises at Line blir distraheret fordi det blir krav om at hun må bruke musen for å få spillet til å funke. Monika er nødt til å rette på oppmerksomheten og fortsette med veiledningen. Da er det Monika som trykker på knappen for å holde spille i gang. I linje 6 det må Monika minne igjen om at de må klikke på knappen. Jentene ser på skjermen og berører skjermen når de ønsker å signalisere noe.

Veiledning tar slutt når pedagogen må gå og de tre barn sitter alene. Gutten som var kun en observatør blir deltaker når Monika forlater dem alene. Sebastian forsøker å hjelpe til med spillet, men også han mangler kompetanse i forhold til datamaskinbruk. For dem er det naturlig å berøre skjermen med fingrene som på andre berøringsskjermer. De berører

skjermen og trykker direkte. Barna er forvirret, de er ikke i lekestemming og i denne situasjonen leker barna ikke. Da Monika forlot jentene alene tar de imot guttens forsøk på å hjelpe dem, fordi de ikke vet hva skal de gjøre, de er ikke vant til datamaskinens virkemåte. De vet at tastaturet kan aktivere noen hendelser på skjerm så i et forsøk på å fortsette med spillet ser ei jente på tastaturet og trykke på en tast og gikk de ut av spillet. De tre barna forsøkte å trykke på skjermen som på et nettbrett, men de kom ikke tilbake til spillet, dermed mistet de alle interessen for datamaskinen. Monika gir veiledning, men det å bruke tastatur og mus er det noe som krever flere ferdigheter som inkluderer motorisk og kognitiv. Det tar tid til å lære å styre pilen og trykke på knappen til riktig tid. I denne situasjonen var alle de tre barn like uerfarne med datamaskin virkemåte. Det ble ikke skapt plass for lære av hverandre. Alle forsøk på å gjøre at spillet fungerte var mislykket, fordi skjermen ikke reagerte på finger trykk. Jeg har kun et videoopptak med barn og datamaskin, men hver dag kunne vi filme barn som bruker nettbrett og der var situasjonen annerledes.

#### **4.3 Lek med Ipad**

Jeg vil drøfte igjen hvordan barn bruker Ipad etter observasjonstiden fordi jeg vil belyse at Ipad ikke er kun et redskap for å tilegne seg digital kompetanse, men også en form for artefakt som medierer lek. Artefakter er kulturelle og historisk redskaper, både intellektuelle og fysiske. Redskaper medierer mellom mennesker og verden (Säljö, 2006) I denne studien er Ipad et verktøy, fysisk artefakter som medierer barnets forhold til verden. Når voksne bruker en smarttelefon eller et nettbrett bruker de det stort sett som et hjelpemiddel for å ta kontakt med andre eller sosialisering, finne informasjon eller å spille. Det er ikke en naturlig assosiasjon mellom slike artefakter og lek. Det er individer ut fra sin erfaringsmessige konstruksjon av verden som gir mening til artefakter. Så en Ipad er et verktøy for eksempel for kommunikasjon for voksne, men også et verktøy i lek for barn.

Jeg har tidligere definert lek og det handler om å bli «oppslukt og begeistret» (Johansen, 2015) I lek mister man seg selv i lekens logikk og rytme. Johansen (2015) mener at for å forstå hva slags lekemedium en Ipad er, må man forstå hva en Ipad er og hva den kan brukes til. Hun bruker begrepet *affordance* som handler om hvordan en bestemt teknologi er utformet og hvordan den presenteres for brukerne. Teknologien er den samme til alle, men vi er alle forskjellige. Når vi møter et digitalt verktøy har vi forskjellig kompetanse og erfaring, så Johansen mener at begrepet *affordance* kan brukes for å forstå hvordan barn og voksen oppfatter og bruker Ipad på veldig forskjellig måte. Jeg tar med det i refleksjonen når jeg analyserer videoopptakene av barnas bruk av Ipad.

#### Situasjon 4

*Under frilek holder Alex ofte på med Lego klosser. Han er flink til å bygge forskjellige ting og leker straks med figurene. I en annen frilekstund tar han en ipad som ligger på Legobordet. Alex sitter alene ved bordet med Ipaden og åpner et spill. Han trykker på forskjellige figurer mens han begynner å bruke hele kroppen i en slags rytme. Han står opp og setter seg igjen mens han holder på å berøre figurene. Alex rører med hendene på hodet sitt og mumler mens han er i lek. Han er oppslukt i leken. Mens han er i sin egen verden, kommer en voksen og spør om noe (kunne ikke høre) og han stopper kroppens bevegelse. Den voksen står ved siden og Alex åpen en annen applikasjon og sier til henne at han nå vil spille litt.*



Alex leker med Ipad

Vygotsky mente at lek og læring hadde noe i felles. Begge befinner seg i den nærmeste utviklingssonen og i leken kan barn utvikle høye mentale funksjoner. Det er også ment at leken utløser kreative prosesser for å bearbeiding av tidligere erfaring og å skape ny erfaring. (Eik, Solstad, & Karlsen, 2011) Jeg minner igjen Gadammers beskrivelse av lek som en bevegelse hit og dit, frem og tilbake uten endemål. Når jeg definerte leken, fant jeg at leken er vanskelig å definere fordi den er en praksis som ikke lar seg definere, men vi vet alle når vi er i en leksituasjon. Jeg observerte flere ganger Alex lek med Lego klosser og denne gangen et barn som forlater en Ipad på samme bord som barn som leker med Lego. Han bruker Ipad som et lekemedie og han holder en lekestemming. Kroppsspråket hans er lik når han leker med Lego og blir endret kun når lek blir avbrutt. Da han sier at han vil velge en applikasjon for «spille» da er Alex ut av leken og nettbrettet blir en spillemedie og ikke en lekemedie.

I et møte som vi holdte med barnehagens ansatt for å snakke om en første analyse av materiale, presenterte jeg en liten del av denne videoen for å snakke om hvordan barns lek



kommer til uttrykk når barn bruker Ipad. En av de voksne fortalte at Alex bruker å bli veldig ivrig når han bruker Ipad slik at hun måtte gå bort for å prøve å få han til å spille på en roligere måte. I andre videoer av Alex i lek med Lego klosser er han like oppslukt i leken. De voksne avbryter han aldri i leken. Barn kan bråke litt og leke på sine premisser i fred. I dette eksemplet kommer det i uttrykk begrepet *affordance*: barn og voksen bruker Ipaden forskjellig ut fra egen erfaring. Alex leker med Ipad fordi i barns uttrykksmåte er et nettbrett et verktøy for lek mens for voksne er Ipad en praktisk gjenstand som man kan bruke i blant annet for å spille og et spill har som regel et klart endemål.

#### 4.4 Rørskjermapplikasjoner og Multimodalitet

Medialisering er knyttet til barnekultur, fordi barnekulturen endrer seg i henhold til teknologi og samfunnsutvikling. Gjennom Ipad har barn tilgang til multiple plattformer som tv, avis, videoer, radio og applikasjoner med verktøy som GPS, værmelding, kommunikasjon, etc. Dette betyr at barn i barnehagealder er vant til Ipad med sine multimodale muligheter. Ipad som multimodale verktøy overskrider språk og tekst med lyd, bilde, video. Samfunnsdigitale og teknologiske kontekster har skapt store mengder av medieprodukter for barn i form av applikasjoner. Ipad i barnehagen har flere applikasjoner delt i flere grupper: Spill, puslespill, fargelegging, musikk, dyr, interaktive bøker og andre. Det var et godt utvalg av applikasjoner, men under observasjonstiden brukte barna nesten alltid de samme applikasjonene. Barna likte å bruke applikasjoner med høy lyd: dialog eller musikk. I flere videoopptak var det veldig vanskelig eller umulig å høre dialogen, fordi lyden fra spillene var veldig dominerende.

##### *Situasjon 5*

*Fire gutter sitter ved samme bord, to av dem leker med en interaktiv fortelling, bukkene Bruse. To av guttene: Jan og Alex trykker på bukkene i spillet. Etter hvert bytter de til et spill hvor de lager pizza. De to forsetter å trykke på skjermen uten særlig mål. Pizzasillet lager mye støy. De blir begge enig om de vil skifte spill og stange trollet sammen. Jan går ut av spillet og sier at han vil stange trollet, og Alex sier at de begge skulle gjøre det sammen. De to trykker på bukkene på skjermen. På grunn av støy kan jeg ikke høre dialogen.*

Bukkene Bruseapplikasjonen var en av barnas favoritt spill. Applikasjonen er en interaktiv fortelling. I fortellingen lurer bukkene Bruse et troll som vokter på ei bru slik at trollet ikke skal spise dem. Barna bruker å flytte bukkene ved å trykke på figurene. Under observasjonstiden satt noen barn med Ipad, og hoppet fra applikasjon til applikasjon. De trykket på skjermen uten å engasjere seg i et bestemt spill. Etter hvert merket jeg at når et barn holdt på med denne hoppingen, og en voksen kom for å foreslå et spill, mistet barna som regel interessen for Ipaden. Denne hoppingen fra applikasjon til applikasjon er en form for lek for barna og når leken blir avbrutt, mister barna interessen for leken. Jeg kommenterte i et tidligere eksempel en slik situasjon hvor barn som leker med Ipaden mister lekestemming når de blir bedt om å bestemme seg for et spill.

Barn likte å holde på med pizzaspillet og Bukkene Brusespillet fordi det ikke er noen klare mål i spillene, og det blir rom for lek. I dette eksempelet holdt barna på å leke med bukkene Bruse. Begge trykte på skjermen. Det var ingen turtaking som i et tradisjonelt spill. Barn bruker Ipad som en leke på samme måte som andre tradisjonelle leker. I en observasjonsstudie med barn i Australia i alder mellom 3-5år ble det observert at de lekte teselskap med Ipad mens de samtidig lekte fysisk med et tesett. (Neumann & Neumann, 2014). Det er ment at Ipad har en vekt og størrelse som er ideelt for å ha med på samme sted som de andre tradisjonelle lekene og dette fører også til sosial interaksjon mellom barn. Dette har jeg observert flere ganger hos eget barn, når hun og vennene leker rollespill med *Minecraft* figurer på Ipad akkurat på samme måte som når det fysisk bruker *Lego* figurer. Noen ganger når de blir bedt om å slutte med spillet forsetter de med lek med bruk av fysiske figurer som representerer de virtuelle.

#### **4.5 Kameratkultur**

Corsaro (2002) hevder at barnekultur konstrueres i felleskap, en form som han kaller for «kameratkultur». Under filming observerte jeg mange grupper som delte en form for kameratkultur: de som lekte med Lego, de som lekte i dukkekroken, de som fargela og de som spilte eller lekte sammen med Ipad. Det var også barn som satt alene med Ipad. Når et barn satt alene med Ipaden og spilte spill som *Cut the Rope* hadde det ikke behov for samarbeid. I neste eksempel vil jeg vise to jenter som leker og en gutt som vil ta over Ipaden for å spille. Med dette vil jeg vise forskjellen på spill og lek.

#### *Situasjon 6*

*To jenter sitter sammen med en Ipad og begge berører samtidig skjermen. Jentene velger forskjellige applikasjoner, men de bestemmer seg ikke for et spesielt spill. En pedagog kommer nærmere og sier til dem at de må bestemme seg på for et spill. Gutten som står ved siden av prøver å berøre skjermen for å velge spill. Jenta som holder Ipaden tar bort hånden hans. Nå holder hun armen mellom Ipaden og gutten slik at hun kan stoppe han om han vil berøre skjermen. Han prøver igjen, men får ikke lov. Kun jentene får berøre skjermen, men de har ikke valgt et spill. De drar fingrene over skjermen rolig og konsentrert. Etter nesten 10 minutter ser en av de jentene bort på noen andre som leker, og begge forlater Ipaden. Gutten tar Ipaden og velger umiddelbart et spill og begynner å spille. Han hopper presist når han må hoppe og han bruker spillet på en kompetent måte.*



Du er ikke med i leken

Lek er definert som en praksis som bruker lekemedier for å oppnå lekestemming. (Johansen, 2015, s.88) Lekemedier er det som man leker med og de to jentene leker med en Ipad. Leken er ikke målrettet, de to jenter bruker Ipaden sammen, og sammen er de i lekestemming og sammen er de i en form for kameratkultur. Corsaro (2002) hevder at beskyttelse av lekerom er en del av vennskap. Jentene er i lekestemming og med kroppen språket beskytter det lekeområdet. De vil ikke velge spill fordi de leker. Da jentene var i lek trykket de på former og figurer sammen. De hoppet fra applikasjon til applikasjon. Denne formen for «lek» med Ipad ble det observert flere ganger og i et første øyeblikk virket det om barn hopper fra app til app fordi de ikke kan bestemme seg for spill.

Jeg observerte disse jenter i andre situasjoner med puslespill eller fargeleggingsspill. De kunne velge et av disse. Men i denne situasjonen sitter de sammen som kamerater og leker sammen. Når det kom en voksen og ga beskjed om at de måtte velge spill gjorde ikke jentene noe forsøk på det fordi de var i egen lek. Gutten derimot prøvde å følge den voksnes råd, fordi han ikke var i lek. Gutten er ikke med i jentenes lek og måtte vente til jentene var ferdig med lekemediet (Ipad). Han vil bruke den til andre formål. Når jentene avslutter tar han

Ipaden. Han vil bruke Ipaden for å spille. Han vil velge en applikasjon som er målrettet. Han vet spillereglene fordi han har spilt spillet før og bruker kompetansen sin i spillet. Så jeg kunne observere bruk av Ipad med to formål: som lekemedie og som spillmedie.

#### 4.6 Læring i felleskap

Letnes (2014) hevder at læring i barnehagen dreier seg ikke om overføring av kunnskap, men barnehagens oppgave er å legge til rette for barns lek, dannelse og kunnskapskonstruksjon. Hun peker på at i barnehagen er barn aktive deltakere i konstruksjon av kunnskap gjennom interaksjon og samspill. Dette er et syn som bygger på en sosiokulturell forståelse av læring. Når det gjelder læring presenterte jeg i den teoretiske tilnærmingen min to begrep som er nyttige for å forklare funnene jeg gjorde av observasjonene: den *nærmeste utviklingssonen* og *legitim periferi deltakelse*. For det første ser jeg barnehagen som et praksisfelleskap (Lave & Wegner, 2003) hvor barn og voksne bidrar med sin kompetanse og erfaring. I dette praksisfelleskapet handler læring om relasjonen mellom nykommere og erfarne, hvor nykommeren gjennom en prosess skal tas opp i fellesskapet av erfarne. Vygotskys *nærmeste utviklingszone* er området hvor barnet befinner, det som mestrer på egen hånd og det som det trenger hjelp til. Under veiledning vil barn lære av andre og utviklingssonen vil utvide seg. Jeg vil presentere en veldig lærerik situasjon hvor en gruppe gutter sitter sammen. Jeg skal dele hele transkriberingen i to. Under den første delen er en voksen til stede og i den andre delen er det kun gutter som forsetter med spillet

##### *Situasjon 7 Barn/voksen*

*3 gutter sitter sammen rundt en Ipad, en sitter i midten og holder Ipaden: Daniel. Ved siden sitter André som perler og på den andre siden Lukas som observerer. Daniel finner spill*

*1. Daniel: kjedelig med den (velger et spill)*

*2. Lukas: det skal vi holde på med*

*3. André: gå! (Daniel og André trykker på et spill samtidig som en gutt til kommer til gruppen og observerer: Mathias). (2)*

*4. Mathias: kanskje vi skal se på (En pedagog kommer nærmere: Monika drar stolen sin inn til gruppen)*

*5. Monika: Hva skal vi? (.)*

*6. Lukas: Postman Pat hjemme*

*7. Monika: har du Postman Pat spillet hjemme?*

8. *Lukas: på Tven min (Lukas nikker) (2) (Daniel forsetter å trykke på skjerm)*
9. *André: hva er under der?*
10. *Daniel: Postman Pat (Daniel velger et togspill og de andre rundt bordet observerer)*
11. *Monika: Hva skal man gjøre nå da? (.) Daniel, hva skal vi gjøre med toget nå?*
12. *Mathias: der skal det (peker på en retning på skjerm)*
13. *Monika: skal toget inn der det lyser? (.) Da må du skifte på pilen. (Hun ser på spillet og peker på skjermen mens hun forklarer) (2) og når toget kommer nå, må du se der (peker på der (.) må du snu på den der (2) (de andre guttene følger på skjermen hvordan Daniel spiller)*
14. *Mathias: Skal jeg hjelpe deg? (Monika forsetter med forklaringen) (.)*
15. *Monika: den veien piler peker ... først må du se.. lyser der? Så må pilen peke ned ... ta drar ned sånn (Monika peker på skjermen men det er Daniel som trykker på) først må du se hvor lyset er, så må du se hvor pilen peker.*
16. *Lukas: Kjør! (André viser Daniel hvor han må kjøre og Daniel prøver straks)*
17. *Monika: da må du se lyset (peker) der er lyset!*
18. *André: Der!*
19. *Monika: Pilen peker rett frem ... nei, da kjørte den feil (André trykker på skjermen og Monika klapper han på hode og sier til han)*
20. *Monika: Daniel må få gjøre!*
21. *André: åh! ja (Monika nikker og bekrefter, deretter forlater hun barna og lar guttene alene igjen)*

Sosial læringsteori legger vekt på læring som sosial deltakelse. Det er sosial deltakelse hvor det skapes identitet og tilhørighet. I dette eksempelet observerte jeg ulike erfaringer og kompetanser hos guttene som spilte sammen. På en side har vi de erfarne: når barna velger spill, bekrefter Lukas at han er kjent med spillet. (linje 8) Mathias viser at han har spilt det før siden han kan spillereglene (linje 12). I linje 14, Mathias tilbyr hjelp til Daniel. Han er involvert i veiledning. Daniel er den som må prøve. André er også kjent med spillet og etter hvert vil han prøve å trykke på skjermen selv for å vise hvordan man må gjøre det (linje 18). På den andre siden står Daniel, som holder Ipaden og er nybegynner i forhold til spillet. Monika står i midten, hun er veileder og medierer mellom erfarne og nybegynnere. Hun veileder og regulerer læring. I linje 19 og 20 er hun tydelig på at det er Daniel som må prøve. Det er han som vil lære og de andre barna må la han prøve selv. I dette eksempelet står både Monika og barna i Vygotskys *nærmeste utviklingszone*. Alle deltakerne har forskjellige kompetanse. Daniel vil bevege seg i området og nå spillekompetansen med hjelp av de andre. Gruppen former et felleskap hvor deltakerne har forskjellig kompetanse. Daniel har en rolle

som nybegynner og Monika og de andre barn er de erfarne, med forskjellige grad av kompetanse. Daniel med hjelp vil bevege seg fra en periferisk deltakelse til en aktiv deltakelse på den neste delen. Jeg vil fortsette med denne videoen og vise hvordan det gikk når Monika ikke var til stede og barna måtte klare oppgaven selv.

*Situasjon 8 barn/barn*

1. Daniel: kommer den blå (.)

2. André: du må snu på pilen

3. Daniel: Ja, jeg vet det

4. André: det lyser (han trykker selv på skjermen) sånn! Det gjør det!

5. Daniel: Ja..

6. Mathias: og så kjørt!

7. Daniel: Ja, jeg vet det, jeg bare tuller (han trykker ikke på riktig måte. På spillet kommer et tog til) nå kommer ... (André trykker på riktig pilen når det lyser)

8. André: nå grønn!

9. Daniel: heldigvis er det ute (begge gutter trykker på skjermen, Daniel ser på André og spør)

10. Daniel: er det sånn? (André trykk på skjermen)

11. André: sånn det er Postman Pat som (oppgaven ble utført og André forsetter med å perle, mens de andre 3 gutter forsetter med spillet)

12. Mathias: Vet du hva skal du gjøre? (han trykker på skjermen for å vise hva er det som må gjøres)

13. Daniel: nei... (Mathias forklarer Daniel hvordan han må fortsette med spillet) ((mye støy rundt gjør dialogen uklar under forklaringen))

14. Daniel: ja!

15. Mathias: den skal der sånn (Daniel trykker og Mathias nikker) Ja!

16. Daniel: Lys, da får vi masse pakker som passer. Hva skal vi gjøre nå? (Mathias trykker på bilder når de lyser og drar pakkene til dem)

17. Mathias: sånn (Mathias og Daniel spiller sammen) (2)

18. Mathias: den skal ha ballen! (André trykker på siste bilde når det lyser og Mathias nikker)

19. Mathias: sånn, ja!

20. Daniel: alle sammen er pakket! (Daniel trykker på feil knapp og både Mathias og André retter, Daniel trykker igjen på feil knapp)

21. André: nei, det er ikke, nei (trykker igjen på rett knapp og oppgaven ble utført)

22. Daniel: Sånn Postman Pat Kjører!

André, Daniel og Mathias forsetter med læring på en mer dynamisk måte. Nå er alle i samme posisjon selv om det er forskjell i kompetanse. De er ingen voksne på stedet og alle har mulighet til å bidra i læringsprosessen. Selv om at Daniel fortsatt ikke trykker til riktig tid, forsetter kameratene med samarbeidet. Når de erfarte vil de ta den nyankomne til en legitim deltaker. Alle de tre står nå i læringsprosessen og alle roller er anerkjent som like viktig for prosessen.



André, Daniel og Mathias lærer i deltakelse

Wegner (1998) mener at læring har fire dimensjoner: læring som handling i praksis, læring som erfaring i mening, læring som utvikling i identitet og læring som deltakelse i felleskap. I dette eksempelet kommer de fire dimensjonene av læring til uttrykk. Læring som handling i praksis er når disse barn holder på med en aktivitet som krever visse kunnskaper og ferdigheter. De lærer ikke fra en instruksjonsmanual. Daniel lærer i praksis med kamerater. Daniel lærer å spille, trykke på riktig knapp, holde oppmerksomheten på signaler i skjermen og bygger erfaring. Daniels posisjon er nybegynner og vil utvikle en ny identitet gjennom læring. Han beveger seg til en posisjon fra *legitim perifer deltakelse* til en aktiv deltakelse. (Hybertsen, 2013). Når barn står alene uten en voksen aktiveres tilhørigheten. Både Mathias og André veileder Daniel og han tar imot veiledningen med åpen holdning. Daniel holder en dialog med de to andre guttene og spiller sammen med dem. Han prøver og spør (linje 10 og 16) om han gjør riktig. Læring skjer som en praksis i felleskap. I dette eksempelet er Ipad en medie for sosialisering og læring i en dynamisk prosess hvor barna vil ta alle aktive roller både som nykommere og som erfarne. På denne delen av videoen er det ingen voksen som veileder og regulerer interaksjonen, det er barna selv som involverer seg i læring og med dette skaper samhold, vennskap og identitet.

#### 4.7 Medialisering

*Medialisering* er et teoretisk begrep som forklarer hvordan vi organiserer livet i henhold til medienes struktur og uttrykksmåter. (Johansen, 2015) Medialisering av hverdagslivet skjer på en direkte og en indirekte måte. Barnehagen som alle de andre institusjoner har blitt medialisert på en direkte måte. Kommunikasjon gjennom en digital gjenstand øker hver dag mellom barnehageansatte, og mellom barnehage og foresatte. Barnehagepersonalet dokumenterer dagens aktiviteter ved hjelp av digitale kameraer og disse bildene vises på skjerm når foreldrene henter barna. Alle barnehager har en nettside og noen skriver blogg som kommunikasjonskanal. I de siste årene er livet blitt sterkt medialisert, og utdanningsinstitusjoner tilpasser seg til medienes logikk og virkemåte. Rutinemessige aktiviteter i barnehage har også blitt medialiserte. Et godt eksempel er spill der man tar utgangspunkt i fysiske spill som ludo og sjakk. De har blitt erstattet med en digital versjon. Puslespillapplikasjoner er favoritten blant små barn og jeg så ikke at det ble brukt et fysisk puslespill. Tegning er en annen aktivitet som er blitt medialisering, men papir og fargeblyant er fortsatt å foretrekke framfor Ipadversjonen.

*Det sitter to jenter og en gutt sammen og spiller Ludo. Kun småpratning for å varsle når det er nestemanns sin tur. Mia, en av jentene kommenterer at det som er fint med å spille Ludo på ipad er at man ikke kan jukse. Ludospillet varer i over en halv time.*



Ludo spilling på Ipad

Dette eksempelet på direkte medialisering viser også forskjellen mellom spill og lek. Vi tok flere videoopptak av barn mens de holdt på med Ludo. I observasjon ser jeg på barna som



spiller på samme premisser med et fysisk spillebrett. Barna må følge spillereglene: vente på tur og bli ferdig med spillet. Mias kommentar er presis, på Ipad kan man ikke jukse, derfor synes hun at det er bra å spille på Ipaden. I eksempelet er Ipaden redskap for å virtualisere et klassisk brettspill. Dette er ikke det eneste eksempelet på direkte medialisering. Selv om barn hadde en vel etablert stasjon for å fargelegge ble det brukt applikasjoner for fargelegging. De minste barna i avdelingen prøvde også puslespill på nettbrett. Fargelegging og puslespill virker tiltrekkende fordi det er lettere å gjennomføre digitalt enn ved den fysiske versjonen. Ei jente viste meg stolt en figur på Ipad som hun hadde fargelagt. Den fysiske versjonen er fortsatt best ifølge studier for å utvikle motoriske og sensoriske ferdigheter og barn i barnehagen holdt fortsatt mest på fargelegging med papir og fargeblyanter.

Indirekte medialisering handler om hvordan vi organiserer hverdagslivet i henhold til populære filmer, serier, sosiale medier, etc. Eller om hvordan barn integreres i lek, karakterer fra media. (Johansen, 2015) Barn i barnehagealder er veldig sensitive av medias påvirkningskraft. Indirekte medialisering kommer via flere kanaler hjemmefra og barnehagen selv. Under datainnsamlingsuken fikk barna og se på barne-tv programleder *Fantorangen*, danset *Bli med* koreografi mens de så videoer på storskjermen og under karnevalet bruket de voksne kostymer fra Kardemomme by, mens barn kom med *Disney* Elsa kostyme og *Marvel* superhelter kostymer. Vi var heldig som kunne observere under karnevalet selv om vi ikke kunne filme alt fordi det var barn til stedet fra en annen base. I frilek like etter karnevalet kunne vi observere hvordan barn lekte med sin karakter. Elsa fra *Frozen* danser mens hun kaster sine is «krefter» akkurat som på den kjente filmen. Dette det beste eksempelet på indirekte medialisering.

### *Sluttkommentar*

Barnehagen *Blåfjell* har ei positiv holdning til bruken av digitale verktøy. Under observasjon la vi merke til at digitale verktøy er blitt integrert som verktøy for arbeid, kommunikasjon, pedagogisk støtte og lek. Det ble hentet ut flere timer med videoer hvor voksne og barn brukt digitale verktøy med forskjellige formål. Under observasjonsuka filmet vi ikke bare barnehagen og det digitale verktøyet, men flere andre hverdagsaktiviteter som er vanlig i barnehage. Jeg filmet en tur i marka, barn som leker med Lego, barn som leker med kostymer, barn som sitter sammen og perler, fordi jeg ville dokumentere at digitale verktøy i en barnehage er et pluss. Ipad er et verktøy og et redskap som kan være en støtte for lek og

læring. Barnehagen er fortsatt en plass for lek, barn brukt flere timer daglig for lek. I basen har barna leker, bøker, figurer, og annet lekemateriale lett tilgjengelig og Ipad er en del av de lekene. De er ingen bestemt plass for å spille med Ipad fordi den er lett å flytte. Når barn sitter rundt bord og holder på å bruke Ipad enten som spill eller som lekemedie er det lett å få interaksjon med andre barn og dele erfaringer. Læring og lek i barnehage har mye til felles når det blir en form for sosial praksis i fellesskap. Nettbrett er et verktøy som har mye å tilby til barnehager om det blir anerkjent for sine multiple muligheter.

## *V. AVSLUTNING*

Corsaro (2002) mener at barn fortjener å bli studert ut fra eget perspektiv og premisser. I denne studien ønsker jeg å se på barns perspektiv når de bruker nettbrett. Jeg ser på barnehagen som et praksisfelleskap, og i dette felleskapet er mine subjekter barna. Problemstillingen min var å se på hvordan barna bruker nettbrett i barnehagen. Jeg har inkludert eksempler ved bruk av andre digitale redskaper, men mine observasjoner er stort sett hentet fra Ipadbruk. Gjennom forskningsprosessen har jeg konstant reflektert om hvordan barna strukturerer lek med et relativt nytt verktøy, hvordan samspillet er med andre kameratene og hvordan de lærer kompetanse ved bruk av det nye verktøyet under samhandling.

For det første er barnehage et etablert sted for trivsel og lek. Lek er vanskelig å definere, men at det er en praksis, en måte til å bygge erfaring som er ikke selvbevisst eller målrettet. Barn leker fordi det er morsomt og når de leker med andre bygges kameratskap og kultur for lek. Under observasjonen var det tydelig at barn brukte Ipad på en helt annerledes måte enn voksne.

1. Barn brukte Ipad i barnehagen i frilektiden. Barn som brukte nettbrett ble ikke avskilt fra de andre. De andre kunne komme og sitte ved siden av og spørre om de kunne få bli med. Akkurat som i en vanlig leksituasjon. I lekstemning kan barn akseptere eller avvise en ny lekekamerat. Det ble observert at barn bygger kameratskap og dette skaper rom for lek. Når barna som sitter sammen med Ipad er ferdig, forsetter de over i en annen lek.

2. Det er ikke alltid et mål når barn bruker nettbrett. Jeg drøfter om noen av de tradisjonelle brettspill er gått gjennom ei direkte medialisering og at barn bruker nettbrett for å spille akkurat på samme måte som man gjør med et fysisk spillbrett. Mange ganger var det ikke målrettet spill. Barna satt sammen og berørte på skjermen bare fordi de er gøy å trykke på skjermen og for å høre lyd.

3. Barn tilegner seg kompetanse når de leker eller spiller sammen ved bruk av nettbrett. Barn viser flere nivå av mediekompetanse i barnehagen. De barna som er mer kompetente i bruk av nettbrett og er bedre kjent med applikasjonene spiller lengre tid enn de som har mindre erfaring og kompetanse. Det er tydelig at noen har mer erfaring enn andre når det gjelder digital bruk. Selv om alle er i samme aldersgruppe, kommer barn med ulike erfaringer hjemmefra. Vi tok ikke for oss hvert enkelt barn for å finne ut hvorfor noen var mer kompetente enn andre i forhold til nettbrettbruk. Noen av dem har større søsken som gir ei god forklaring på kompetanse forskjeller og ikke minst hvilken holdning foreldrene har til barn og mediebruk.

De voksne i barnehagen har en egen bevisst eller ubevisst holdning til digitale verktøy og særlig til nettbrett. Jeg observerte flere ganger noe som jeg kaller for «pedagogisk intervensjon». Det er flere barn i basen og når barn sitter med Ipad er ikke alltid en voksen ved siden av. Så barn har en viss frihet til å velge en av de applikasjonene som er lagret i nettbrettene. Som jeg har nevnt finnes det flere typer applikasjoner, noe er mer pedagogisk orientert. Noen applikasjoner er om bokstaver eller tall. Barna har sine preferanser og applikasjonene er ikke blant de favorittene. Jeg observerte flere ganger at når en voksen er i nærheten foreslår de en av de «pedagogiske» applikasjonene. Etter «pedagogisk intervensjonen» mister barn mange ganger interessen i holde på nettbrett eller bytter igjen etter en stund til tidligere spill.

Basen har barn fra 3-5 år og dette er stor alders forskjell i barnehagens perspektiv, fordi de som har 5 år er allerede på vei til skolen. Da vi kom til barnehagen hadde førskolebarna allerede vært på sitt første besøk på de lokale skolene. Noen av dem var veldig stolt av skriveboka og blyanten som de hadde fått under det første besøket. En par førskolejenter ville vise meg at de kunne skrive navnene sine. Så de store barn kunne bli mer interessert i applikasjoner med pedagogisk mål, men jeg observert ikke at de valgte disse typer applikasjoner foran de andre. Når dette skjedde var det fordi en voksen bestemte applikasjon. Buckingham (2007) stiller seg kritisk til alle marked for applikasjoner med pedagogisk innhold fordi han mener at læring, skolekompetanser overtar lek og barnets fritid. Læring i barnehagen dreier seg om trivsel og lek ifølge rammeplanen.

Ludvigsen-utvalget definerte kompetanse som «kompetansebegrep omfatter et bredt spekter av kognitive, sosiale og emosjonelle kompetanser som for eksempler problemløsning, samarbeidsevne og motivasjon. Kompetansebegrepet rommer også praktiske ferdigheter, holdninger og etiske vurderinger». I denne definisjonen er de sosiale og emosjonelle kompetansene like viktige som de kognitive. Så i barnehagesammenheng samhandler barn og er nødt til å samarbeid når de bruker nettbrett og dette skaper kompetanse. De er ikke nødvendig å bruke pedagogiske spill, fordi selve praksis og samhandling vil danne kompetanse i en bredere forstand. Derfor drøfter jeg læring i oppgaven som en form for praksis i felleskap.

Johansen (2015) hevder at lek er en praksis som krever kunnskap, fordi for å bli deltaker i ei lek må man vite hvordan leken lekes, og når man bruker nettbrett for leke må man vite om hvordan man bruker en Ipad. Nettbrettet som alle de andre verktøy krever øvelse og kunnskaper for å få nytte av det. Så jeg retter oppmerksomhet mot at det må læres å bruke digitale verktøy. På spillemarkedet har kommet en serie applikasjoner for barn fra svenske

*Toca Boca*. Det første spillet kom i 2011 og i løpet av de siste årene har kommet flere. *Toca Boca* spill er applikasjoner som bruker ulike karakterer i en form for dukkehuslek, eller dukkehus by. Barna kan leke rollespill på samme måte som med et fysisk dukkehus. Applikasjoner som denne satser på lek og sosialisering. I samhandling tilegner barn seg kompetanse.

Jeg vil kort evaluere denne studien. For det første bidrar dette studiet til en bedre forståelse av barn i møte med teknologi i en institusjon. Barnehagen har blitt assosiert med fri lek og naturopplevelse, derfor har det blitt debattert om de må bli mer åpen for nettbrett. Dette fordi nettbrettet er assosiert med motsatte egenskaper. Empiriske data i oppgaven viser at barn skaper mening og handling med de nye redskapene og blir i stand til å bruke de på sine egne premisser. For det andre, dette studie bygger på barnas omgang med nettbrett. Barneperspektivet har ikke blitt ivaretatt i samfunnsdiskusjoner fordi det mangler studier i felten. Til slutt bidrar studien med bruk av metodologisk tilnærming. Studien vil støtte andre studier som vil benytte seg av videoobservasjon med sin erfaring.

Til sist vil jeg kommentere den største utfordringen for meg som forsker. Jeg har tatt utfordringen ved å forske og å skrive på et språk som ikke er morsmålet mitt. Dette har vært svært utfordrende i forhold til transkribering og selve skrivingen. Jeg brukte litteratur på flere språk og selv om at jeg forstår de fleste av dem, hadde vært store vanskeligheter med oversette fagterminologien. Jeg har brukt mye tid med å finne riktig måte å beskrive mine refleksjoner. Så selv om jeg har fått korrekturlest oppgaven, er det mine setninger og jeg håper at jeg har fått formidlet mine resultater på en forståelig måte.

## Litteratur

- Aarsand, P. A. (2007). Around the Screen: Computer activities in children's everyday lives: Barns datoraktiviteter i vardagen. Linköping Studies in Arts and Science.
- Aarsand, P., & Forsberg, L. (2010). Producing children's corporeal privacy: ethnographic video recording as material-discursive practice. *Qualitative Research*, Vol.10 (2), pp.249-268.
- Aarsand, P. A. (2010). Young boys playing digital games. *Nordic journal of digital literacy*, 01 June 2010, Vol.5(1), pp.38-54
- Bagga-Gupta, S., Evaldsson, A.-C., Liberg, C., & Säljö, R. (Eds.). (2013). *Literacy-praktiker i och utanför skolan*. Malmö: Gleerups.
- Barbro, H., & Gudmundsdottir, G. (2012). The Digital Universe of Young Children. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(03), 221-226.
- Buckingham, D. (2003). *Media education: literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge, Polity Press.
- Buckingham, D. (2003). *Media education: literacy, learning and contemporary culture*. Cambridge: Polity Press.
- Buckingham, D. (2007). *Beyond technology: children's learning in the age of digital culture*. Cambridge, Polity.
- Bølgen, N., & Norge, K. (2006). *Temahefte om "IKT i barnehagen"*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Corsaro, W. A. (1997). *The sociology of childhood*. Thousand Oaks, Calif: Pine Forge Press.
- Corsaro, W. & Molinari, L. (2000). Entering and observing in children's world: A reflection on a longitudinal ethnography in early education in Italy. I Christensen, P. & James, A. (Eds.) *Research with Children: Perspectives and Practices*, s. 179-200. Routledge/Falmer. London. (21)
- Corsaro, W. A. (2002). *We're Friends, Right? Inside Kids' Culture*. Washington, DC, USA: Joseph Henry Press.
- Corsaro, W. A. (2002). *Barndommens sosiologi*. København: Gyldendal Uddannelse.
- Corsaro, W. A., & Nelson, E. (2003). Children's Collective Activities and Peer Culture in Early Literacy in American and Italian Preschools. *Sociology of Education*, 76(3), 209-227. doi:10.2307/3108466
- Eder, D., & Corsaro, W. (1999). Ethnographic studies of children and youth: theoretical and ethical issues. (Special Issue: Ethnography: Reflections at the Millenium's Turn, part 1). *Journal of Contemporary Ethnography*, 28(5), 520.
- Eik, L. T., Solstad, T., & Karlsen, L. (2011). *Lekende læring og lærende lek i en endret skole*. Oslo: Pedlex norsk skoleinformasjon.

- Fejes, A., & Thornberg, R. (2015). *Handbok i kvalitativ analys* (2., utök. uppl. ed.). Stockholm: Liber.
- Flewitt, R. (2011). Bringing ethnography to a multimodal investigation of early literacy in a digital age. *Qualitative Research*, 11(3), 293-310. doi:10.1177/1468794111399838
- Flewitt, R. (2012). Multimodal perspectives on early childhood literacies. *The SAGE Handbook of Early Childhood Literacy*, 2nd ed. London: Sage, 295-309.
- Flewitt, R., Messer, D., & Kucirkova, N. (2015). New directions for early literacy in a digital age: The iPad. *Journal of Early Childhood Literacy*, 15(3), 289-310. doi:10.1177/1468798414533560
- Gudmundsdottir, G., & Hardersen, B. (2012). *Småbarns digitale univers: 0-6 åringers tilgang til og bruk av digitale enheter på fritiden*. Senter for IKT i utdanning
- Hammersley, M., & Atkinson, P. (2007). *Ethnography : principles in practice* (3rd ed. ed.). London: Routledge.
- Heath, C., Hindmarsh, J., & Luff, P. (2010). *Video in qualitative research : analysing social interaction in everyday life*. Los Angeles, Cal.: Sage.
- Hogsnes, H. D., (Ed.) Angell, M.-L., & Nordtømme, S. (2010). *Barnehagens læringsliv*. Bergen: Fagbokforlaget
- Holloway, D., Green, L & Livingstone, S. (2013). *Zero to eight. Young children and their internet use*. LSE, London: EU Kids Online
- Hulthin, N. (2012). Barnehage bruker digitale verktøy. *Utdanningsforbundet*. Hentet fra: <https://www.utdanningsforbundet.no/Hovedmeny/Barnehage/Fag-og-utdanning/Andre-artikler/Barnehager-har-tatt-i-bruk-digitale-verktoy5/>
- Hybertsen, I.D. (2013). Praksisfellesskap. I Karlsdottir, R. og Hybertsen, I.D. (Red). *Læring, utvikling og læringsmiljø*. Trondheim Akademika
- Ingulfsen, L., Gilje, Ø., & Medietilsynet. (2014). *Mediekompetanse 2014: en systematisk oversikt over studier av mediekompetanse i befolkningen*
- Ivarsson, J., Linderöth, J. & R. Säljö (2009). Representations in Practices: a socio-cultural approach to multimodality in reasoning. In C. Jewitt (ed.) *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis*. London: Routledge.
- Johansen, S. L. (2015). *Barns liv og lek med medier*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Johansson, B. (2010) Subjectivities of the child consumer: Beings and Becomings. I Tingstad, V., & Buckingham, D. (Eds.). *Childhood and consumer culture*. (s.80-93) Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Kleven, T. A. (Ed.) (2014). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: en hjelp til kritisk tolking og vurdering*. Bergen Fagforlaget.

- Knoblauch, H., Schnettler, B., Raab, J., & Soeffner, H.-G. (2012). *Video analysis : methodology and methods : qualitative audiovisual data analysis in sociology* (3rd., rev. ed.). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Korsvold, T. (2015). *Barn som moderne forbrukere*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kozulin, A. (2003). *Vygotsky's educational theory in cultural context*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 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(03), 172-186.
- Lave, J., & Wenger, E. (2003). *Situert læring - og andre tekster*. København: Reitzel.
- Leinonen, J., & Sintonen, S. (2014). Productive participation - children as active media producers in Kindergarten. *Nordic journal of digital literacy [elektronisk ressurs]* (3), 216-236.
- Letnes, M.-A., & Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Program for lærerutdanning. (2014). *Digital dannelse i barnehagen: barnehagebarns meningsskapning i arbeid med multimodal fortelling*. (2014:250[i.e. 110]), Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Program for lærerutdanning, Trondheim.
- Letnes, M.-A. (2016). *Barns møter med digital teknologi: digital teknologi som pedagogisk ressurs i barnehagebarns lek, opplevelse og læring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Medietilsynet. (2012). *Småbarn og medier 2012: fakta om mindre barns (1-12 år) bruk og opplevelser av medier*. Hentet fra: <http://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2012-barn-og-medier-1---12-ar-hovedrapport.pdf>
- McTavish, M. (2014). "I'll do it my own way!": A young child's appropriation and recontextualization of school literacy practices in out-of-school spaces. *Journal of Early Childhood Literacy*, 14(3), 319-344. doi:10.1177/1468798413494919
- Michael Cohen Group & USDOE [US Department of Education]. (2011). *Young children, apps and iPad*. New York, NY: Michael Cohen Group. Hentet fra: [http://sociallyspeakingllc.com/my-mission-for-socially/free-pdfs/a\\_study\\_of\\_young\\_children.pdf](http://sociallyspeakingllc.com/my-mission-for-socially/free-pdfs/a_study_of_young_children.pdf)
- Neumann, M., & Neumann, D. (2014). Touch Screen Tablets and Emergent Literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42(4), 231-239. doi:10.1007/s10643-013-0608-3
- NOU 2014:7 (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, Informasjonsforvaltning.



- Petersen, P. (2015). "That's how much I can do!": Children's agency in digital tablet activities in a Swedish preschool environment. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(03), 145-169.
- Pink, S., & Morgan, J. (2013). Short-Term Ethnography: Intense Routes to Knowing. *Symbolic Interaction*, 36(3), 351-361. doi:10.1002/symb.66
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg. ed.). Oslo: Universitetsforlag.
- Price, S., Jewitt, C., & Crescenzi, L. (2015). The role of iPads in pre-school children's mark making development. *Computers & Education*, 87, 131-141. doi: 10.1016/j.compedu.2015.04.003
- Sandvik, M. (2012). Digital Practices in the Kindergarten. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 7(03), 152-154.
- Selmer-Olsen, I. (2007). Barns tilhørighet (pp. 9-16). Trondheim: Dronning Mauds Minne, Høgskole for førskolelærerutdanning, 2007.
- Selmer-Olsen, I. (2003). *Barnekulturforskningens utvikling og nytte*. Oslo: Universitetsforlag.
- Shanis, J. M., & Hedge, A. (2003). Comparison of Mouse, Touchpad and Multitouch Input Technologies. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 47(4), 746-750. doi:10.1177/154193120304700418
- Säljö, R. (2006). *Læring og kulturelle redskaper*. Oslo: Capellen Akademisk forlag.
- Tjora, A. H. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Torgersen, J. K., & Jæger, H. (2012). *Medialisert barndom: digital kultur i barnehagen*. Oslo: Universitetsforlag.
- Tufts, B., Kampmann, J., & Hassel, M. (2003). *Børnekultur : et begreb i bevægelse*. København: Akademisk Forlag.
- Uprichard, E. (2008). Children as "Being and Becomings". Children, Childhood and Temporality. *Children & Society*, 22, 303-313. doi:10.1111/j.1099-0860.2007.00110.x
- Vatavu, R.-D., Cramariuc, G., & Schipor, D. M. (2015). Touch interaction for children aged 3 to 6 years: Experimental findings and relationship to motor skills. *International Journal of Human - Computer Studies*, 74, 54-76. doi: 10.1016/j.ijhcs.2014.10.007
- Wenger, E. (1998). En sosial teori om læring. Illeris K. (red.). *Tekster om Læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitets forlag.
- Wenger, E. (2003). Communities of practice and social learning systems. I D. Nicolini, S. Gehardi og D. Yanow. *Knowing in organisations: A practice based approach*. New York: M. E. Sharp.

Yin, R. K. (2011). *Kvalitativ forskning från start till mål*. Lund: Studentlitteratur.

## Vedlegg 1



### Pedagogisk institutt

Pål Aarsand

Professor

#### **Digitale verktøy og sosialt samspill i barnehagen**

Marit Hoveid

Førsteamanuensis

NTNU

Pedagogisk Institutt

7491 Trondheim

I samarbeid med Smidalen barnehage har en forskergruppe ved pedagogisk institutt på NTNU satt i gang et prosjekt med fokus på barns bruk av digitale verktøy/medier for å få kunnskap om hva barn lærer ved bruk av disse verktøyene, hva som skjer med barnehagens praksis, og hvordan det sosiale samspillet mellom barn samt samspillet mellom voksne og barn i barnehagen ser ut når.

#### **Hva gjør vi?**

Telefon:

Pål: 40578079 (mob)

Marit: 73591945

Helt enkelt, vi filmer barnegrupper under en uke i barnehagen. Vi er i første omgang interessert i å se nærmere på de situasjoner hvor barn bruker digitale verktøy slik som Ipad, Smartboard og digitale kameraer. Vi kommer til å studere disse innspillingene, hva de sier og gjør når de bruker disse mediene. Vi er ikke interessert i enkeltbarn men i det sosiale samspillet.

#### **Håndtering av videoinnspillingene**

Videoinnspillingene kommer bare til å brukes i forskning og i undervisning. Bruker vi bilder eller film i publikasjoner og presentasjoner kommer vi til å aidentifisere de personene som er med, det vil si at ingen skal kunne se hvem som er med på bilde eller film. Når vi skriver eller snakker om deltagerne kommer vi til å bruke andre navn enn de opprinnelige. Videoopptak og utskrifter behandles og oppbevares slik at ingen utenfor prosjektet får tilgang til disse.

#### **Fortsatt informasjon til deltagerne**

Om du er interessert i å se hvordan vi har brukt opptakene der ditt barn er med kan du kontakte oss. Da vil vi gi deg informasjon om hva og hvordan vi har publisert fra studien

## **Frivillighet**

Deltagelse i studien er frivillig og du og ditt barn kan når som helst og uten forklaring trekke dere fra studien.

## **Ansvarlig**

Professor Pål Aarsand er sammen med Marit Hoveid hovedansvarlig for prosjektet. Har dere spørsmål angående prosjektet er dere velkommen til å kontakte oss via mail eller telefon.

Med hilsen

Pål Aarsand & Marit Hoveid

## **Digitale verktøy og sosialt samspill i barnehagen**

### **Samtykke foresatt**

Jeg er innforstått med prosjektets mål og gir herved tilstand til at forskningsteamet

kan filme .....

ikke kan filme .....

Sted

Dato

Navn:



Pål Aarsand  
Pedagogisk institutt NTNU

7491 TRONDHEIM

Vår dato: 15.01.2015

Vår ref: 41306 / 3 / AMS

Deres dato:

Deres ref:

## TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 19.12.2014. Meldingen gjelder prosjektet:

41306 *Interaction And Digital Tools In Pedagogical Practices In Early Childhood Education And Care*

*Behandlingsansvarlig NTNU, ved institusjonens øverste leder*

*Daglig ansvarlig Pål Aarsand*

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, 31.12.2025, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

*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. kyrre.svarva@svt.ntnu.no

*TROMSØ:* NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Anne-Mette Somby

Kontaktperson: Anne-Mette Somby tlf: 55 58 24 10

Vedlegg: Prosjektvurdering



## Personvernombudet for forskning

### Prosjektvurdering - Kommentar

---

Prosjektnr: 41306

#### INFORMASJON OG SAMTYKKE

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet til foresatte er godt utformet. Personvernombudet forutsetter at ansatte som deltar i prosjektet får tilsvarende informasjon muntlig og/eller skriftlig.

#### INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger NTNU sine interne rutiner for datasikkerhet.

#### PROSJEKTLUTT OG VIDERE LAGRING AV DATA

Forventet prosjektlutt er 31.12.2025. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da oppbevares innelåst i brannsikkert skap på NTNU, Pedagogisk insitutt i ti år. Kortere utsnitt fra videoinnspillingene vil etter at prosjektet er avsluttet bli brukt i metodeundervisning av master og ph.d studenter.

På grunn av mengden data kan man ikke sladde samtlige filmer. Ved tilfeller hvor utsnitt fra opptakene eller bilder fra disse brukes vil man sladde ansiktene og annet som kan bidra til personidentifikasjon (herunder spesielle kjennetegn ved barnehagen man er inne i eller ved barn og voksne som er på utklippet).

Det blir gitt informasjon og innhentet samtykke til at videoopptakene skal brukes i videre forskning, formidling og undervisning.