



# Deltakelse, prosess og produkt: Kreativitet i en skapende teknologimediert samarbeidsprosess i barnehagen

**Marianne Undheim**

Universitetet i Stavanger, Norge

Korrespondanse: Marianne Undheim, e-post: [marianne.undheim@uis.no](mailto:marianne.undheim@uis.no)

## Sammendrag

I denne artikkelen utforsker jeg begrepet *kreativitet* i en skapende prosess med digital teknologi i barnehagen. Problemstillingen er: *Hva kjennetegner en skapende teknologimediert samarbeidsprosess der en gruppe barnehagebarn (4–5-åringer) og en barnehagelærer lager en digital bildebok sammen?* Studien er en kvalitativ casestudie, og datamaterialet består av videoobservasjoner av prosessen og det ferdige produktet, en digital bildebok. Som teoretisk rammeverk for analysen bruker jeg begrepene *mulighetstenkning* av Anna Craft og *distribuert kreativitet* av Keith R. Sawyer. Analysen viser at den skapende teknologimedierte samarbeidsprosessen kjennetegnes av at barna og barnehagelæreren på ulike måter engasjerer seg i mulighetstenkning og sammen utforsker nye muligheter. Kreativiteten distribueres mellom deltakerne, aktivitetene og artefaktene, og prosessen kan karakteriseres som et eksempel på en *kreativ teknologimediert samarbeidsprosess*. Ved å ta utgangspunkt i egne tanker og ideer skaper barna og barnehagelæreren sammen en ny kulturressurs; de lager et produkt som er nytt, originalt og meningsfylt for dem. Analysen viser også at for å forstå helheten i barns kreative samarbeidsprosesser, er det viktig å inkludere både prosessen og produktet. Artikkelen bidrar med kunnskap om kreativ og skapende bruk av digital teknologi sammen med grupper av barnehagebarn, som er sentralt for både praksisfeltet og barnehagelærerutdanningen.

**Nøkkelord:** *deltakelse; digital teknologi; kreativitet; skapende teknologimediert samarbeidsprosess*

## Abstract

### **Participation, process, and product: Creativity in a collaborative technology-mediated creation process in kindergarten**

In this article I explore the concept of *creativity* in a creation process with digital technology in an early childhood education and care institution (kindergarten). The research question is as follows: *What characterises a collaborative technology-mediated creation process in which a group of kindergarten children (age 4-5 years)*

*and a kindergarten teacher create a digital picture book together?* The study is a qualitative case study, and the empirical material consists of video observations of the process and the finished product, a digital picture book. As the theoretical framework, I use the concepts of *possibility thinking* and *distributed creativity*. The analysis shows that the participants engage in possibility thinking in different ways during the creation process and explore new possibilities together. I interpret the process as a *creative collaborative technology-mediated process* in which creativity is distributed between the participants, the activities, and the artefacts. By drawing on their own thoughts and ideas, the participants create a new cultural resource; they create a product that is new, original, and meaningful to them. The article contributes with knowledge of creative use of digital technology together with groups of young children, which is central to the field of practice and the kindergarten teacher education.

**Keywords:** *creativity; digital technology; participation; technology-mediated creation process*

**Ansvarlig fagredaktør:** Tove Lafton

## Innledning

I denne artikkelen utforsker jeg begrepet *kreativitet* i skapende prosesser med digital teknologi i barnehagen, i tråd med Rammeplan for barnehagens fokus på skapende og kreativ bruk av digital teknologi sammen med barnehagebarn (Utdanningsdirektoratet, 2017). Digital teknologi er en integrert del av de fleste barnehagebarns hverdagsliv i Norge i dag, men flere rapporter viser at barn for det meste bruker teknologien til underholdning, blant annet til å spille spill og se på videoer og TV (Letnes et al., 2016, s. 4; Medietilsynet, 2018, s. 39). Barn i norske barnehager blir også lite involvert i skapende aktiviteter med digital teknologi som å lage digitale fortellinger eller digitale bøker, ifølge rapporten *Monitor 2019* (Fjørtoft et al., 2019, s. 130). Med bakgrunn i dette, kan det se ut som barnehagebarn har mest erfaring med medieprodukter og medieinnhold laget av andre. I tråd med rammeplanen (Utdanningsdirektoratet, 2017) ser jeg på barns deltakelse i skapende prosesser med digital teknologi som en verdifull anledning for barn til å få førstehåndserfaringer med kreativ og skapende bruk av digital teknologi. Målet med denne artikkelen er å bidra med kunnskap om skapende teknologimedierte samarbeidsprosesser med barnehagebarn i lys av kreativitetsbegrepet. En skapende teknologimediert samarbeidsprosess defineres som en skapende prosess der en gruppe mennesker lager noe sammen ved hjelp av digital teknologi, for eksempel en digital bildebok (Undheim, 2020a, s. 3). Problemstillingen i denne artikkelen er: *Hva kjennetegner en skapende teknologimediert samarbeidsprosess der en gruppe barnehagebarn (4–5-åringer) og en barnehagelærer lager en digital bildebok sammen?*

### Barnehagebarn lager digitale fortellinger

I søk etter nasjonal og internasjonal forskning der barn i alderen 0–6 år involveres som aktive deltakere i prosessen med å lage fiksjonsbaserte digitale fortellinger, blant annet digitale bøker, har jeg funnet totalt 17 studier som er publisert i perioden 2004–2020. Disse studiene viser at det er mest vanlig for barn i barnehager å lage digitale fortellinger individuelt eller i par; grupper av barn som lager digitale fortellinger sammen er mindre vanlig.

Kun fem av studiene setter søkelys på hele prosessen og inkluderer både digitale og ikke-digitale aktiviteter (Fleer, 2018; Hesterman, 2011b; Leinonen & Sintonen, 2014; Letnes, 2014; Palaiologou & Tsampra, 2018); de andre studiene setter søkelys på deler av prosessen, hovedsakelig kun digitale aktiviteter. Noen av studiene viser at ved å ta i bruk digital teknologi som et kreativt og skapende verktøy i barnehagen kan barna få verdifull erfaring med nye måter å bruke teknologien på, for eksempel som skapere og produsenter av produkter som kan deles med andre (Fleer, 2018; Letnes, 2014). Dette løftes også fram i andre relevante studier (bl.a. Kucirkova, 2017; Rowsell & Harwood, 2015). Flere av studiene som er funnet gjennom litteratursøkene har brukt eventyr for å inspirere barna til å lage egne fortellinger (f.eks. Fleer, 2018; Hesterman, 2011a; Letnes, 2014), men det er ukjent hvordan barna lot seg inspirere av disse eventyrene, da analysen i disse studiene hovedsakelig fokuserte på prosessen. Andre tidligere studier påpeker at barn lar seg inspirere av ulike kilder når de lager sine egne fortellinger, og at disse fortellingene kan beskrives som en remiks eller gjenskapning av flere historier, blant annet av populærkultur (Marsh, 2010; Rowsell & Harwood, 2015; Sakr et al., 2018). Flere tidligere studier peker på et behov for mer forskning på skapende og kreativ bruk av digital teknologi sammen med grupper av barnehagebarn (bl.a. Burnett & Daniels, 2016; Marsh, 2010).

## Kreativitet

Kreativitet beskrives ofte som noe originalt (nyskapende) og meningsfullt (Robinson, 2011; Sternberg & Lubart, 1999). Kreativitet kan forstås som uttrykk og produkt skapt av ekstraordinære mennesker, men det kan også brukes i tilknytning til hverdagslige situasjoner og barns kreative produksjoner (se f.eks. Craft, 2012; Glavenau & Kaufman, 2019). For å skille mellom disse ulike måtene å forstå kreativitet på, brukes gjerne begrepene *Big C*-kreativitet og *Little-c*-kreativitet, der *Big C* refererer til uttrykk og produkt skapt av ekstraordinære mennesker og *Little c* refererer til kreativitet i tilknytning til hverdagslige situasjoner og barns kreative produksjoner (Craft, 2012, s. 179, 182).

Et kjennetegn på en kreativ prosess er at grensene for det kjente forskyves, slik at nye muligheter kan utforskes (Robinson, 2011, s. 152). Det oppstår et skifte fra *hva som er* til *hva som kan bli*, fra å gjenkjenne til å transformere (Craft, 2011). Craft beskriver dette som mulighetstenkning – «possibility thinking» – og hun påpeker at mulighetstenkning er selve hjertet i kreativitet (Craft, 2011, s. 31). Med utgangspunkt i analyser av 5–7-åringers skapende aktiviteter, beskriver Craft sentrale elementer i mulighetstenkning (se tabell 1). *Lekenhet* og *engasjement* kan forstås som en del av konteksten i mulighetstenkning, mens *målrettet handling* og *selvbestemmelse* beskrives som elementer som gjennomfører selve begrepet mulighetstenkning. *Å fantasere*, *å ta risiko*, *å stille spørsmål* og *å respondere på spørsmål* beskrives som nøkkelkomponenter i mulighetstenkning, mens det *nyskapende* sees som et resultat (Craft, 2011, s. 54). En måte for barnehagelærere å stimulere barns evne til mulighetstenkning er for eksempel ved å stille «hva om-spørsmål»; denne type spørsmål

Tabell 1. Analyse av begrepet mulighetstenkning, inspirert av Craft (2011, s. 54) og Sakr et al. (2018, s. 26)

Kode	Engelsk begrep	Beskrivelse
Lekenhet	Playfulness	Fnising, humor, latter
Engasjement	Immersion	Barnet viser engasjement og er oppslukt av aktiviteten, intens aktivitet
Selvbestemmelse	Having self-determination (autonomy and agency)	Barnet setter ord på hva det ønsker og gjennomfører dette
Målrettet handling	Intentional action	Barnets handlinger er målrettede, barnet gir uttrykk for at det ser framover og jobber mot et felles mål (å lage en digital bildebok)
Spørre	Question-posing	Barna eller barnehagelæreren stiller spørsmål
Respondere	Question-responding	Barna eller barnehagelæreren responderer / svarer på spørsmål, både verbalt og gjennom handling eller mimikk (f.eks. smil)
Risikotaking	Risk-taking	Barnet setter ord på hva det er opptatt av, er trygg på sine handlinger og ikke hemmet av frykt for hva andre mener, viser selvtillit
Fantaserer	Being imaginative	Barna kommer med oppfinnsomme og fantasirike ideer, gjerne ved å bygge videre på andres ideer
Nyskaping	Innovation	Barna eller barnehagelæreren kommer med nye ideer

kan ifølge Craft stilles på mange ulike måter, så lenge en leder prosessen mot noe nyskape, noe *som kan bli* (Craft, 2011, s. 51).

I likhet med Craft (2011), legger også Glavenau (2015) og Sawyer og DeZutter (2009) vekt på samarbeidet mellom deltakerne i en skapende samarbeidsprosess. Sawyer og DeZutter beskriver skapende samarbeidsprosesser der «groups of individuals collectively generate a shared creative product» som distribuert kreativitet (2009, s. 82). Det er synergien av ideer som oppstår gjennom deltakernes dialog og samhandling med hverandre i den skapende samarbeidsprosessen som er viktig, det som deltakerne (barna og barnehagelæreren) lager *sammen* – ikke hver enkelt deltaker sin idé. I denne prosessen er også deltakernes samspill med aktiviteter og tilgjengelige artefakter sentrale (Sawyer, 2010; Sawyer & DeZutter, 2009). Kreativiteten oppstår i interaksjonen mellom deltakerne og mellom deltakerne og artefaktene (Glavenau, 2015). Artefakter er fysiske og intellektuelle ressurser som er skapt av mennesker og som oppfattes som viktige, for eksempel bøker, papir, fargestifter, nettbrett og apper (Säljö, 2019, s. 24). Ved å ta i bruk ulike artefakter utvides gruppas kunnskap og evne til å utføre komplekse oppgaver, noe som igjen kan føre til at nye ideer og produkter utvikles. Vi kan derfor si at artefakter endres som en følge av hvordan vi bruker dem (Säljö, 2017, 2019). Distribuert kreativitet kan med andre ord sees som en syklus der deltakernes ideer, inspirert av aktiviteter og artefakter, frambringer nye ideer, som igjen frambringer nye ideer og så videre (Sawyer, 2010; Sawyer & DeZutter, 2009). Et kjennetegn på distribuert kreativitet er at ingen helt vet i hvilken retning kreativiteten utfolder seg, fordi oppmerksomheten er rettet mot det som skjer «her og nå», samarbeid og improvisasjon (Sawyer & DeZutter, 2009, s. 82). I denne prosessen kan noe nytt og originalt dukke opp.

## Metode

### Forskningsdesign og empiri

Studien er en kvalitativ casestudie (Creswell, 2013; Yin, 2014) der jeg utforsker en skapende teknologimediert samarbeidsprosess med seks barnehagebarn og en barnehagelærer. Barnehagelæreren har 15 års erfaring som barnehagelærer. Hun har laget et par digitale bildebøker tidligere, men for barna er det første gang. Barnegruppa ble satt sammen av barnehagelæreren, som ble spurt om å organisere en kompatibel gruppe med seks barn som hun antok ville like å delta i prosjektet (se Mangen et al., 2019). Gruppa bestod av fire jenter og to gutter mellom 5,2 og 5,9 år ( $M = 5,6$  år). Det empiriske materialet som denne artikkelen bygger på, består av videoobservasjoner av alle aktivitetene som ble gjennomført i forbindelse med den skapende prosessen (totalt 8 timers video fra 9 dager), samt det ferdige produktet. I analysen fokuserer jeg på de to barna som deltok alle dagene, Ole (5,9 år) og Kari (5,6 år) (alle navn er fiktive).

Aktivitetene ble gjennomført på et eget rom der bare de deltagende barna, barnehagelæreren og jeg var til stede. Jeg deltok som observatør, tok notater og filmet alle aktivitetene med et lite, håndholdt digitalt kamera med integrert mikrofon. Jeg ønsket å fange den multimodale kompleksiteten og de ulike lagene med informasjon som foregikk samtidig, både visuelt og auditivt (Björklund, 2010; Flewitt, 2006; Heikkilä & Sahlström, 2003; Luff & Heath, 2012). Jeg plasserte meg derfor nært nok til å fange samspillet og kommunikasjonen mellom barnehagelæreren og barna, uten å forstyrre dem fysisk.

### Analyse

Videoobservasjonene av den skapende teknologimedierte samarbeidsprosessen er analysert induktivt som flere lag, inspirert av *grounded theory* og konstant sammenligningsanalyse (Glaser & Strauss, 1967; Leech & Onwuegbuzie, 2008), i NVivo (QSR International Pty Ltd., 2018). Først analyserte jeg de skapende prosessene (Undheim, 2020b), og deretter barnehagelærernes pedagogiske strategier (Undheim & Jernes, 2020). Disse tidligere analysene ligger til grunn for analysen i denne artikkelen, men nå går jeg i dybden på begrepet mulighetstenkning, slik det er beskrevet av Craft (2011, s. 54) og Sakr et al. (2018, s. 26) (tabell 1) og fokuserer mer direkte på barna. Jeg tilfører dermed et tredje lag til analysen.

### Etikk

Studien er godkjent av NSD og gjennomført i tråd med NESHS (2016) etiske retningslinjer. Alle deltakerne (barnehagelæreren, foreldrene og barna) har gitt sitt informerte samtykke og deltakernes konfidensialitet er sikret ved å anonymisere deltakernes navn. Tillit, lojalitet og konfidensialitet er avgjørende i samspillet mellom forskeren og deltakerne. I tråd med å være en reflekssiv forsker (se Alvesson & Sköldberg, 2018; Guillemin & Gillam, 2004), har

jeg reflektert og tenkt grundig gjennom ulike aspekter som gjelder forskningsprosessen i forkant, underveis og etterpå. Jeg har vært fleksibel, vist respekt og gjort justeringer når det har vært behov for det, i samarbeid med deltakerne. Jeg ser på samarbeidet mellom deltakerne og forskeren som avgjørende i konstruksjonen av empirisk kunnskap; denne kunnskapen er nært knyttet til konteksten og den spesifikke gruppa der også jeg som forsker påvirker situasjonen (Alvesson & Sköldbberg, 2018). Flere ganger underveis i prosessen har jeg diskutert foreløpige funn med barnehagelæreren for å validere funnene (se Jerne & Alvestad, 2017).

## Resultat

### En digital bildebok

Det ferdige produktet som de seks barna og barnehagelæreren har laget er en digital bildebok med 24 sider kalt *Bryllupet*. Historien er diktet av barna. Den handler om Hanefar som gifter seg med Drømmeprinsessen og det store bryllupet deres med mer enn 12 000 gjester. Den digitale bildeboka består av fotografier av barnas egne tegninger og malerier, bilder fra internett, tekst skrevet for hånd av barna og på tastatur, lydopptak av barna som forteller historien (fortellerstemme), sang og musikk. Boka er laget på en iPad i appen Book Creator.

### Fra ide til ferdig side i bildeboka

De seks barna og barnehagelæreren sitter rundt et bord på barnehagens formingsrom. Barna tegner, samtidig som de snakker om hva som skal skje i den digitale bildeboka som de holder på å lage (tabell 2). Barna og barnehagelæreren har allerede blitt enige om at boka skal handle om et bryllup, og barna har tegnet flere gjester, kaker og gaver.

Tabell 2. Tolv tusen tre hundre og førtifem gjester (se vedlegg 1 for forklaring på transkripsjonssymbol)

Linje	Hvem	Verbal og non-verbal kommunikasjon	Mulighetstenkning
1	Ole:	[Tegner et 5-tall]	Engasjement
2	Bhg.lærer:	Der ser jeg at det kommer et femtall, hvorfor gjør det det, Ole?	Spør (inviterer til samtale)
3	Kari:	Kanskje det er noen som fyller fem år?	Nyskaping
4	Bhg.lærer:	Er det noen som fyller fem år? [henvender seg til Ole]	Spør (gjentar)
5	Ole:	[Tegner et 4-tall og et 3-tall]	Engasjement; målrettet
6	Annen jente:	Firetall og tretall	Responderer
7	Bhg.lærer:	Tre, fire, fem	Responderer (gjentar)
8	Ole:	[Tegner et 2-tall]	Engasjement; målrettet
9	Bhg.lærer:	To, tre, fire, fem	Responderer (gjentar)
10	Ole:	[Tegner et 1-tall]	Engasjement; målrettet

## Deltakelse, prosess og produkt

Linje	Hvem	Verbal og non-verbal kommunikasjon	Mulighetstenkning
11	Ole:	Se, en, to, tre, fire, fem	Risikotaking
12	Bhg.lærer:	Hva betyr det for noe, Ole?	Spør (inviterer til samtale)
13	Ole:	()	Responderer
14	Bhg.lærer:	Er det alle pengene de får til bryllupet?	Spør; nyskaping (inspirerer – hva om)
15	Ole:	Mm	Responderer
16	Bhg.lærer:	Mm	Responderer (gjentar)
17	Ole:	Et tusen og to hundre og tretti) fire hundre og femtifem	Engasjement
18	Bhg.lærer:	Du, vet du hva, det står faktisk (1.0) tolv tusen tre hundre og førtifem	Responderer (forklarer)
19	Ole:	Tolv tusen)	Responderer
20	Bhg.lærer:	Tolv tusen	Responderer (gjentar)
21	Ole:	tolv tusen og tretti)	Responderer
22	Bhg.lærer:	Tolv tusen, tre hundre og førtifem/	Responderer (bekrefter)
23	Ole:	/tre hundre og førtifem [sier det sammen med barnehagelæreren] (1.0) tolv tusen, tre hundre og førtifem (1.0) tolv tusen og trettifem	Responderer; engasjement
24	Bhg.lærer:	Men hva betyr det tallet da, Ole?	Spør (inviterer til samtale)
25	Ole:	Det betyr hvor mye de skal betale	Responderer
26	Bhg.lærer:	Koster bryllupet så mange penger?	Spør (spør for å forstå – hva om)
27	Annen jente:	Eller er det så mange folk i bryllupet?/	Nyskaping
28	Bhg.lærer:	/og hvem er det som skal betale?/	Spør (spør for å forstå – hva om)
29	Ole:	/Ja, det er så mange folk som kommer	Responderer
30	Bhg.lærer:	Åå, ja da har dere en jobb å gjøre, hvis dere skal tegne så mange folk	Responderer; engasjement (bekrefte; oppmuntre)
31	Ole:	Tolv tusen og tre hundre og førtifem	Engasjement
32	Bhg.lærer:	Da trenger vi <u>mange</u> ark [går og henter flere ark]	Engasjement (bekrefte)
33	Barna:	[Tegner videre]	Engasjement
34	Ole:	Ikke glem, så mange gjester [viser arket med tallet] (1.0) en to tre fire fem	Målrettet
35	Bhg.lærer:	Skal jeg passe på det [arket] slik at vi husker hvor mange gjester som skulle komme?	Spør (bekrefte)
36	Ole:	Ja [gir arket til barnehagelæreren]	Responderer
37	Barna:	[Tegner videre]	Engasjement
38	Bhg.lærer:	Men er det mennesker eller dyr som skal komme i dette bryllupet?	Spør; fantaserer (inviterer til samtale – hva om)
39	Flere barn:	Mennesker og dyr	Fantaserer
40	Bhg.lærer:	Begge deler	Responderer (gjentar)
41	Ole:	Og dinosaurer	Fantaserer
42	Flere barn:	Ja	Fantaserer
43	Bhg.lærer:	Og dinosaurer	Responderer (gjentar)

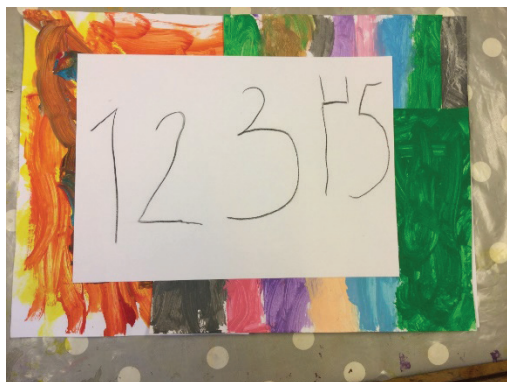
Neste dag, når barna og barnehagelæreren ser gjennom alle tegningene og repeterer hva de ble enige om dagen før, blir de mange gjestene trukket fram igjen. Barnehagelæreren spør: «Så sier dere at det er mange gjester (1.0) men vi har ikke så mange gjester, så kanskje vi må tegne flere gjester også?» Et av barna spør: «Hvor mange gjester skulle det egentlig være?» «Tolv tusen og tre hundre og førtifem!» svarer Ole. Dette gjentas flere ganger, både denne dagen og de neste dagene.

Dagen etter, når barna fotograferer tegningene sine med iPaden, er det Ole selv som tar bilde av arket med tallene. Dette arket er nå limt på en fargerik bakgrunn malt av et av barna (figur 1). Ole setter bildet inn på en ny side i bildeboka i appen Book Creator, og deretter, med litt hjelp fra barnehagelæreren, beskjærer han bildet og «klipper» bort duken. Så skriver de tekst som forklarer hva tallene betyr (figur 2).

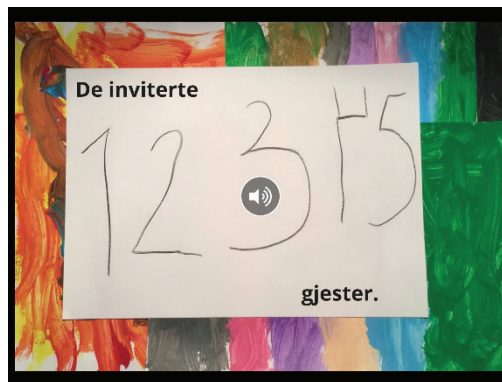
Som vist i tabell 2, trer betydningen av tallene fram gjennom samtalen mellom barna og barnehagelæreren mens de tegner. Eksempelet viser at Ole er engasjert og målrettet (f.eks. linje 5 og 8); han gir seg ikke før han har fylt hele arket med tall. Mens han skriver tallene sier han ingenting, men så fort han er ferdig viser han fram arket og sier: «Se, en, to, tre, fire, fem» (linje 11). Dette har jeg kategorisert som risikotaking; det er tydelig at Ole er trygg på sine egne handlinger og ikke hemmet av frykt for andres meninger om det han har skrevet, han viser selvtillit. Både Kari og barnehagelæreren spør Ole hva tallene betyr (linje 2, 3 og 4), men han svarer ikke på dette før etter at han har skrevet alle tallene og konstatert at tallene en, to, tre, fire og fem faktisk betyr tolv tusen tre hundre og førtifem (linje 25). Både Kari, barnehagelæreren og en annen jente kommer med flere nyskapende ideer til hva tallene kan bety (linje 3, 14 og 27), og Ole bygger videre på disse ideene når han til slutt sier: «Ja, det er så mange folk som kommer» (linje 29).

Seinere i eksempelet (tabell 2) diskuterer barna og barnehagelæreren hvem som kommer i bryllupet. Barnehagelærerens spørsmål, «Men er det mennesker eller dyr som skal komme i dette bryllupet?» (linje 38), må sees i sammenheng med tidligere diskusjoner om hvem som skal gifte seg. Oles ide om dinosaurer (linje 41) har jeg kategorisert som fantasere – og ikke som nyskapende – da denne ideen også bygger videre på en samtale dagen før, om dinosaurer. Historien i den digitale bildeboka *Bryllupet* kan beskrives som en kombinasjon av fantasi og fakta, der barna og barnehagelæreren trekker inn mange ulike elementer i historien som de remikser til noe nytt.

Underveis i prosessen stiller barnehagelæreren flere spørsmål; for å inspirere, for å invitere til samtale og for å forstå. Flere av spørsmålene stilles med et inviterende, undrende tonefall der hun gir tydelig uttrykk for at hun er interessert i barnas meninger og ikke selv



Figur 1. Arket med tallene, fotografert av Ole



Figur 2. Skjerm bilde av tallene på side 6 i den ferdige bildeboka



sitter på svaret. Selv om hun ikke bruker ordene «hva om», tolker jeg flere av spørsmålene hun stiller som «hva om-spørsmål», for eksempel i linje 26, 28 og 38, fordi de leder prosessen mot noe nyskapende. Barnehagelæreren responderer på barnas handlinger og ytringer blant annet ved å gjenta, bekrefte og forklare. Hun lever seg inn i situasjonen og viser engasjement, for eksempel i linje 30 når hun sier: «Åa, ja da har dere en jobb å gjøre, hvis dere skal tegne så mange folk.»

### Fra sang ved tegnebordet til sang i bildeboka

Den femte dagen sitter barna og tegner samtidig som de snakker om lydopptak (tabell 3). De har blitt enige om at de vil ha med stemmer og lyder i boka, men de har ikke tatt opp noe lyd enda. Ole spør om når de skal ta opp lyd.

Både Ole og Kari viser lekenhet og engasjement (linje 46, 48 og 49) når de snakker om lydopptakene. Men de viser også risikotaking, som i linje 51 når Kari sier «Jeg tør ikke» når barnehagelæreren spør om de skal synge. Det er tydelig at Kari er trygg nok på seg selv til også å kunne sette ord på noe som føles vanskelig overfor gruppa. Barnehagelæreren spør videre, «Så du skal ikke synge?» (linje 52). Dette spørsmålet svarer imidlertid aldri Kari på, da flere av barna – inkludert Kari – begynner å synge. Aktiviteten avsluttes kort tid etterpå.

Dagen etter begynner de med lydopptakene. Å ta opp lyd fører til et stort engasjement og mye humor, men også en del frustrasjon fordi det er vanskelig å huske hvem som skal si hva og når og lett å glemme at en må være stille når andre snakker. Barna og barnehagelæreren tar opp lyd flere dager.

På dag 8 skal de ta opp lyd på side 22 i boka. Her er det bilder av Hanefar og Drømmepriinsessen og flere tegninger av gjester (figur 3). Barnehagelæreren leser teksten som de har skrevet: «Alle danset og var glade.» De blir enige om at Silje skal være fortellerstemmen på denne siden og diskuterer deretter om de også vil ha musikk eller ikke (tabell 4).

Tabell 3. Sang og morsomme lyder

Linje	Hvem	Verbal og non-verbal kommunikasjon	Mulighetstenkning
44	Ole:	Skal vi ikke lage sånne morsomme lyder?	Spør; engasjement
45	Bhg.lærer:	Jo, det skal vi gjøre	Responderer (bekrefter)
46	Ole:	Se torsken, se torsken [synger mens han tegner]	Lekenhet; engasjement
47	Bhg.lærer:	Skal dere synge i boka også?	Spør; nyskaping (inspirerer)
48	Ole:	[Latter] ja	Lekenhet; engasjement
49	Kari:	[Latter] nei!	Lekenhet; engasjement
50	Bhg.lærer:	Nei?	Spør (gjentar)
51	Kari:	Jeg tør ikke	Risikotaking
52	Bhg.lærer:	Så du skal ikke synge?	Spør (spør for å forstå)
53	Ole:	[Synger mer]	Lekenhet
54	Flere barn:	[Synger selvdiktede sanger]	Lekenhet



Figur 3. Skjerm bilde av side 22 i boka med Hanefar, Drømmeprinsessen, gjester og tekst

Tabell 4. Samtale om lydopptak

Linje	Hvem	Verbal og non-verbal kommunikasjon	Mulighetstenkning
55	Bhg.lærer:	Hva pleier vi å spille når dere danser?	Spør (inviterer til samtale)
56	Ole:	Åååå [synger]	Risikotaking; nyskaping
57	Barna:	[Kommer med flere forslag]	Selvbestemmelse; nyskaping
58	Silje:	«Bare så du vett det»	Selvbestemmelse; nyskaping
59	Bhg.lærer:	«Bare så du vett det?»	Spør (gjentar)
60	Silje:	Ja	Responderer
61	Bhg.lærer:	Skal vi ha musikk eller skal vi bare si at de danset og var glade? (2.0) Hva vil dere?	Spør (gir valg – hva om)
62	Tove:	Musikk	Selvbestemmelse
63	Bhg.lærer:	Skal vi finne musikk? Hvilken musikk vil dere ha?	Spør (spør om mening – hva om)
64	Kari:	Markus og) nei (1.0) eh)	Responderer; nyskaping
65	Silje:	«Bare så du vett det»	Responderer; selvbestemmelse
66	Kari:	Mm	Responderer
67	Bhg.lærer:	Hvilken?	Spør (spør om mening)
68	Tove og Kari:	«Bare så du vett det»	Responderer
69	Bhg.lærer:	Hvilken sang er det, hvem er det som har den da?	Spør (spør for å forstå)
70	Silje:	Eh (1.0) Stavangerkameratene, men jeg har lyst til å høre, jeg har lyst til å spille)	Responderer; selvbestemmelse
71	Bhg.lærer:	[Finner fram mobilen og YouTube]	
72	Barna:	[Barna synger en sang om reinsdyr og nissen]	Risikotaking
73	Bhg.lærer:	Tror dere jeg finner Stavangerkameratene på YouTube eller?	Spør (inviterer til samtale)
74	Silje:	Ja	Responderer
75	Bhg.lærer:	Da får vi prøve det da (1.0) men hva sa dere at sangen heter?	Responderer; spør (forklarer; spør om mening)
76	Silje:	Stavangerkameratene	Responderer
77	Bhg.lærer:	Men hva heter sangen for noe?	Spør (spør for å forstå)

Linje	Hvem	Verbal og non-verbal kommunikasjon	Mulighetstenkning
78	Kari:	«Bare så du vett det»	Responderer
79	Bhg.lærer:	Bare (1.0) så (1.0) du (1.0) vett (1.0) det [skriver i søkefeltet på iPaden mens hun snakker, så kommer sangen fram]	Responderer (gjentar)
80	Silje:	Ja det er den	Responderer
81	Bhg.lærer:	[Starter sangen, det kommer reklame først] Alltid reklame på den YouTube'n altså [latter i stemmen]	Lekenhet (beskriver)
82	Barna:	[Latter]	Lekenhet; engasjement

Barna og barnehagelæreren tar først opp fortellerstemmen, og Silje sier: «Alle danset og var glade.» Så starter barnehagelæreren sangen «Bare så du vett det» av Stavangerkameratene (2016), via YouTube. Kari og Silje synger ivrig med til hele sangen. Både fortellerstemmen, sangen fra YouTube og barnas sang tas opp som et sammenhengende lydspor på iPaden i appen Book Creator.

Dagen etter, som er den siste dagen i prosjektet, ser barna og barnehagelæreren gjennom hele den digitale bildeboka de har laget på iPaden. Barna viser lekenhet, engasjement og glede når de ser det ferdige produktet. På side 22 kommer lydsporet som ble tatt opp dagen før (tabell 5). Denne boksiden varer i 3 minutt og 24 sekund.

I eksempelet presentert i tabell 4 spør barnehagelæreren barna om hvilke sanger de pleier å spille når de danser i barnehagen (linje 55). Dette spørsmålet har sitt utspring i diskusjonen dagen før, da de skrev tekst til denne siden i boka. Flere av barna kommer med ulike forslag, og viser selvbestemmelse. Silje nevner: «Bare så du vett det» (Stavangerkameratene, 2016) (linje 58). Men, som eksempelet viser, oppfatter ikke barnehagelæreren med en gang at dette er tittelen på en spesifikk sang. Silje holder imidlertid fast på at hun ønsker denne sangen, og Kari og Tove bekrefter at de også vil ha denne sangen (linje 68). Underveis i eksempel 3, mens de diskuterer hvilke sanger, begynner flere av barna å synge, blant annet Ole og Kari (linje 56 og 72). Barna lever seg inn i situasjonen og viser trygghet og selvtilit. Lekenhet, engasjement og risikotaking kommer også tydelig til uttrykk blant flere av barna i eksempelet presentert i tabell 5, når de lytter til sangen som de tok opp dagen før, for eksempel i linje 84–89 og 93.

## Diskusjon

Med utgangspunkt i begrepet kreativitet, utforsker jeg i denne artikkelen hva som kjenner seg ut som en skapende teknologimediert samarbeidsprosess med barnehagebarn. I diskusjonen går jeg nærmere inn i tre perspektiver: deltakelse, prosess og produkt.

Tabell 5. Sang i den ferdige bildeboka

Linje	Hvem	Verbal og non-verbal kommunikasjon	Mulighetstenkning
83	iPaden:	[Fortellerstemme og sang]	
84	Kari og Silje:	[Latter når de hører seg selv som synger med på <u>hele</u> sangen]	Lekenhet; engasjement
85	Kari:	Det er meg og Silje ()	Risikotaking; engasjement
86	Barna:	[Latter]	Lekenhet; engasjement
87	Kari:	Jeg hører meg!	Risikotaking; engasjement
88	Tove:	Jeg hører deg!	Risikotaking; engasjement
89	Kari:	Jeg hører Silje og!	Risikotaking; engasjement
90	Silje:	Hører dere meg?	Spør
91	Kari:	Ja	Responderer
92	Bhg.lærer:	Vi hører dere synger, sant	Responderer (bekrefter)
93	Flere barn:	[Stemmer i og synger til opptaket]	Risikotaking
94	Bhg.lærer:	Dere er jo kjempegode	Responderer (roser)
95	Kari:	Jeg sang hele sangen	Risikotaking

### Deltakelse – gjennom dialog og aktiviteter

Analysen av den skapende prosessen der seks barnehagebarn og en barnehagelærer lager en digital bildebok sammen, viser at deltakerne engasjerer seg i mulighetstenkning og utforsker nye muligheter sammen gjennom dialog og aktiviteter, i tråd med Craft (2011). Både barna og barnehagelæreren stiller spørsmål og setter ord på egne tanker og ideer underveis i prosessen. Barnehagelæreren legger stor vekt på å aktivt involvere barna i de ulike aktivitetene, ved å invitere til dialog, inspirere, motivere, forklare, hjelpe og støtte. Jeg tolker barnehagelærerens rolle i denne prosessen som improvisatorisk (Sawyer, 2010; Sawyer & DeZutter, 2009). Verken barnehagelæreren eller barna vet i hvilken retning de vil bevege seg eller hvordan prosessen vil ende, men ved å innta en åpen tilnærming og gi barna tid og rom til å bidra, skaper barnehagelæreren rom for at kreativiteten kan blomstre. Barnehagelæreren forlater det kjente, «in favour of a state of wondering of how things could be» (Sakr et al., 2018, s. 26). I forkant av den skapende prosessen uttrykker barnehagelæreren at hun har tenkt gjennom og planlagt hvordan hun vil organisere prosessen og legge til rette for barnas medvirkning. Underveis blir flere av planene endret og erstattet av innspill og ideer som barna kommer med, i tråd med rammeplanens fokus på barns medvirkning og aktive deltakelse (Utdanningsdirektoratet, 2017).

Analysen viser at den digitale bildeboka og innholdet i den utvikles gjennom et kompleks samspill mellom deltakerne, aktivitetene og artefaktene, der barna lar seg inspirere både av hverandre og av aktivitetene. Mens barna tegner, diskuterer de for eksempel hva som skal skje og hvem som skal gjøre hva i boka. I denne aktive meningsskapende prosessen oppstår nye ideer, som en kombinasjon av at barna bygger på tidligere ideer og selv legger til nye ideer (Craft, 2011; Sawyer, 2010; Sawyer & DeZutter, 2009). I flere tidligere studier der barnehagebarn har laget digitale fortellinger er eventyr, kunst, musikk og medier brukt som inspirasjon for skapende prosesser (bl.a. Fleer, 2018; Hesterman, 2011b; Leinonen & Sintonen,

2014; Letnes, 2014). Disse studiene fokuserer imidlertid på prosessen og ikke på de ferdige produktene, det er derfor ukjent hvordan produktene påvirkes av for eksempel eventyrene.

### **Prosess – synergi av ideer**

Analysen av datamaterialet viser at den skapende teknologimedierte samarbeidsprosessen består av ikke-digitale aktiviteter, som å tegne og dikte historier (se tabell 2) og digitale aktiviteter, for eksempel å ta opp lyd (se tabell 4) (Undheim, 2020b). Ved å inkludere digital teknologi i prosessen, får deltakerne flere kombinasjonsmuligheter (Craft, 2011, 2012; Säljö, 2017, 2019). Jeg ser på disse kombinasjonsmulighetene som en utvidelse – et nytt lag – i den skapende prosessen. I denne prosessen endres grensene fra *hva som er* til *hva som kan bli*, og det skjer en transformasjon (Craft, 2011) – for eksempel når barnas tegninger blir til illustrasjoner i den digitale bildeboka. I tråd med Burnett og Daniels (2016) ser jeg på ikke-digitale og digitale aktiviteter og artefakter som komplementære ressurser.

Analysen av prosessen og det ferdige produktet viser at barna lar seg inspirere av flere kilder, inkludert aktivitetene og produktene de lager underveis (se tabell 2 og 4). Med utgangspunkt i mulighetstenkning (Craft, 2011) og distribuert kreativitet (Sawyer, 2010; Sawyer & DeZutter, 2009), tolker jeg synergien av ideer som oppstår i samspillet mellom de enkelte deltakernes bidrag, aktivitetene og artefaktene som et eksempel på kreativ bruk av digital teknologi. Gjennom dialog og ulike aktiviteter konstruerer og utvikler barna og barnehagelæreren sin egen kunnskap og forståelse av den skapende samarbeidsprosessen og produktet som de sammen lager (Säljö, 2019). I denne prosessen blir den enkeltes bidrag anerkjent som viktig – ikke i seg selv som et enkelt bidrag, men i kombinasjon med alles bidrag, som en helhet. Ved å ta utgangspunkt i barnas tanker og ideer og remikse inspirasjon fra flere kilder, skaper barna og barnehagelæreren en ny kulturressurs sammen (Säljö, 2017, 2019). De skaper et produkt som er originalt og meningsfylt for dem (Robinson, 2011; Rowsell & Harwood, 2015; Sakr et al., 2018; Sternberg & Lubart, 1999). På bakgrunn av dette karakteriserer jeg den skapende samarbeidsprosessen presentert i denne artikkelen som et eksempel på en *kreativ teknologimediert samarbeidsprosess*.

Hva som verdsettes som originalt og meningsfylt varierer imidlertid fra person til person. I tråd med Craft (2012) og Glavenau og Kaufman (2019) argumenterer jeg for viktigheten av å ta hensyn til skapernes perspektiver når man vurderer en kreativ prosess og/eller et ferdig produkt, særlig i forbindelse med *Little c*-kreativitet.

### **Produkt – viktige øyeblikksbilder av barnas meninger**

Analysen viser at barna, både verbalt og kroppslig, uttrykker et klart eierskap til produktet de lager, det er *deres* bok som de gleder seg til å dele med andre. Betydningen av å vise fram barnas kunstverk understrekes av Sakr et al. (2018, s. 91), som hevder at «the tendency to prioritize process over product in young children's creativity means that display is often overlooked as an important part of the creative process». På den ene siden er det lett å dele digitale

produkter med andre; men på den andre siden kan også digitale produkter oppfattes som mindre tilgjengelige, særlig for barna, dersom deres tilgang til teknologien der produktene ligger er begrenset, som funn i *Monitor 2019* (Fjørtoft et al., 2019) kan tyde på. Å vise fram det de har laget gir barna en anledning til å sette ord på og fortelle om den kreative prosessen overfor venner og familie; å vise fram tilfører en ny dimensjon til den kreative prosessen (Letnes, 2014; Sakr et al., 2018). I tillegg til å vise fram etterpå, viser flere av eksemplene i denne artikkelen at det også er viktig for barna å dele sine tanker om produktet med hverandre underveis; deltakernes dialog om egne erfaringer er viktige i den meningsskapende prosessen.

Den digitale bildeboka og historien som den formidler utvikles underveis i prosessen, gjennom barnas og barnehagelærerens dialog. Noen av barnas opprinnelige ideer er med hele veien, andre forkastes underveis, og nye legges til. På bakgrunn av dette ser jeg på de ferdige sidene i den digitale bildeboka som øyeblikksbilder av barnas meninger da de ferdigstilte disse sidene. For å forstå viktigheten av for eksempel side 6, med tallene 12345, og side 22, med sangen «Bare så du vett det» – og for å forstå helheten, er det viktig at både prosessen og produktet inkluderes i analysen.

## Avslutning

I denne artikkelen har jeg utforsket begrepet kreativitet i en skapende teknologimediert samarbeidsprosess der seks barnehagebarn og en barnehagelærer har laget en digital bildebok sammen. Med utgangspunkt i begrepene mulighetstenkning og distribuert kreativitet, har jeg utforsket hva som kjennetegner den skapende samarbeidsprosessen ved å analysere videoobservasjonene fra alle aktivitetene som ble gjennomført underveis i prosessen. Det hadde imidlertid vært interessant å også belyse funnene med deltakernes egne synspunkt på kreativitetsbegrepet, for eksempel ved å gjennomføre dybdeintervju og/eller aksjonsforskning. Artikkelen bidrar med kunnskap om ulike sider vedrørende en skapende teknologimediert samarbeidsprosess og møter behovet for mer forskning på skapende og kreativ bruk av digital teknologi sammen med grupper av barnehagebarn (bl.a. Burnett & Daniels, 2016; Marsh, 2010). Dette er sentralt for både praksisfeltet og barnehagelærerutdanningen.

Funn i denne artikkelen viser at den skapende teknologimedierte samarbeidsprosessen kjennetegnes av at barna og barnehagelæreren på ulike måter engasjerer seg i mulighetstenkning og sammen utforsker nye muligheter. Dette gjøres gjennom aktiv deltakelse i dialog og aktiviteter, i en prosess som ingen på forhånd vet hvordan ender. Barnehagelærerens åpne og improvisatoriske tilnærming til prosessen gir barna rom til å utforske og skape – til å være kreative. Grensene forskyves fra *hva som er* til *hva som kan bli*; det skjer en transformasjon, og en synergi av ideer trer fram. På bakgrunn av analysen karakteriserer jeg den skapende samarbeidsprosessen som et eksempel på en *kreativ teknologimediert samarbeidsprosess*. Kreativiteten distribueres mellom deltakerne,

aktivitetene og artefaktene. Den digitale teknologien tilfører et nytt lag til prosessen, ved å utvide og skape nye muligheter. Ved å ta utgangspunkt i egne tanker og ideer skaper barna og barnehagelæreren sammen en ny kulturressurs; de lager et produkt som er nytt, originalt og meningsfylt for dem.

Barnehagens digitale praksis er et sentralt tema i rammeplanen, med særlig vekt på «barns lek, kreativitet og læring» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 44). Men, funn fra *Monitor 2019* viser dessverre at barna i liten grad involveres i skapende aktiviteter med digital teknologi i norske barnehager (Fjørtoft et al., 2019, s. 130). Som vist i denne artikkelen, kan rammeplanens (Utdanningsdirektoratet, 2017) fokus på barns medvirkning, kreativitet og skapende digitale praksiser ivaretas ved å involvere barna i kreative teknologimedierte samarbeidsprosesser, og på den måten gi barna verdifulle førstehåndserfaringer med kreativ og skapende bruk av digital teknologi i et sosialt fellesskap.

Avslutningsvis vil jeg trekke fram viktigheten av å inkludere både prosessen og produktet i en slik kreativ samarbeidsprosess. Dersom bare prosessen analyseres, tar en bort en del av helheten som for barna er svært viktig. Men, som analysen også viser, er det heller ikke nok å bare analysere produktet, fordi produktet i seg selv kun er et øyeblikksbilde av barnas meninger der og da. For å forstå helheten i barns skapende og kreative teknologimedierte samarbeidsprosesser må både prosessen og produktet inkluderes.

## Takk

Først av alt vil jeg takke barna og barnehagelæreren som deltok i denne studien. Uten deres verdifulle bidrag, hadde det ikke blitt noen studie. Jeg vil også rette en stor takk til Margrethe Jernes og Trude Hoel for deres verdifulle innspill underveis i forskningsprosjektet.

## Forfatteromtale

**Marianne Undheim** er forsker og underviser innen utdanningsvitenskap, med spesialisering på teknologi og pedagogikk ved Institutt for Barnehagelærerutdanning, UiS. Doktorgradsarbeidet hennes handlet om sammenhengen mellom pedagogikk og teknologi i barnehagen, nærmere bestemt om grupper av barnehagebarn og barnehagelærere som sammen laget digitale fortellinger.

## Referanser

Alvesson, M. & Sköldberg, K. (2018). *Reflexive methodology: New vistas for qualitative research* (3. utg.). Sage.

- Björklund, C. (2010). Att fånga komplexiteten i små barns lärande: En metodologisk reflektion. *Tidsskrift for nordisk barnehageforskning*, 3(1). <https://doi.org/10.7577/nbf.254>
- Burnett, C. & Daniels, K. (2016). Technology and literacy in the early years: Framing young children's meaning-making with new technologies. I S. Garvis & N. Lemon (Red.), *Understanding digital technologies and young children: An international perspective* (s. 18–27). Routledge.
- Craft, A. (2011). *Creativity and education futures: Learning in a digital age*. Trentham Books.
- Craft, A. (2012). Childhood in a digital age: Creative challenges for educational futures. *London Review of Education*, 10(2), 173–190. <https://doi.org/10.1080/14748460.2012.691282>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3. utg.). Sage.
- Fjørtoft, S. O., Thun, S. & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019: En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. Sintef. [https://www.udir.no/contentassets/92b2822fa64e4759b4372d67bcc8bc61/monitor-2019-sluttrapport\\_sintef.pdf](https://www.udir.no/contentassets/92b2822fa64e4759b4372d67bcc8bc61/monitor-2019-sluttrapport_sintef.pdf)
- Fleer, M. (2018). Digital animation: New conditions for children's development in play-based setting. *British Journal of Educational Technology*, 49(5), 943–958. <https://doi.org/10.1111/bjet.12637>
- Flewitt, R. (2006). Using video to investigate preschool classroom interaction: Education research assumptions and methodological practices. *Visual Communication*, 5(1), 25–50. <https://doi.org/10.1177/1470357206060917>
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine.
- Glavenau, V. P. (2015). Creativity as a sociocultural act. *The Journal of Creative Behavior*, 49(3), 165–180. <https://doi.org/10.1002/jocb.94>
- Glavenau, V. P. & Kaufman, J. C. (2019). The creativity matrix: Spotlights and blind spots in our understanding of the phenomenon. *The Journal of Creative Behavior*, 54(4), 884–896. <https://doi.org/10.1002/jocb.417>
- Guillemin, M. & Gillam, L. (2004). Ethics, reflexivity, and «ethically important moments» in research. *Qualitative Inquiry*, 10(2), 261–280. <https://doi.org/10.1177/1077800403262360>
- Heikkilä, M. & Sahlström, F. (2003). Om användning av videoinspelning i fältarbete. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 8(1–2), 24–41. <https://open.lnu.se/index.php/PFS/article/view/1197/1046>
- Hesterman, S. (2011a). A contested space: The dialogic intersection of ICT, multiliteracies, and early childhood. *Contemporary Issues In Early Childhood*, 12(4), 349–361. <https://doi.org/10.2304/ciec.2011.12.4.349>
- Hesterman, S. (2011b). Multiliterate Star Warsians: The force of popular culture and ICT in early learning. *Australasian Journal of Early Childhood*, 36(4), 86–95. <https://doi.org/10.1177/183693911103600412>



- Jefferson, G. (2004). Glossary of transcript symbols with an introduction. I G. H. Lerner (Red.), *Conversation analysis: Studies from the first generation* (s. 13–31). John Benjamins Publishing Company.
- Jernes, M. & Alvestad, M. (2017). Forskende fellesskap i barnehagen – utfordringer og muligheter. I A. Berge & E. Johansson (Red.), *Teori og praksis i barnehagevitenskapelig forskning* (s. 71–84). Universitetsforlaget.
- Kucirkova, N. (2017). New literacies and new media: The changing face of early literacy. I N. Kucirkova, C. E. Snow, V. Grøver & C. McBride (Red.), *The Routledge international handbook of early literacy education: A contemporary guide to literacy teaching and interventions in a global context* (s. 40–54). Routledge.
- Leech, N. L. & Onwuegbuzie, A. J. (2008). Qualitative data analysis: A compendium of techniques and a framework for selection for school psychology research and beyond. *School Psychology Quarterly*, 23(4), 587–604. <https://doi.org/10.1037/1045-3830.23.4.587>
- Leinonen, J. & Sintonen, S. (2014). Productive participation – children as active media producers in kindergarten. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(3), 216–236. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-03-04>
- Letnes, M.-A. (2014). *Digital dannelse i barnehagen: Barnehagebarns meningsskaping i arbeid med multimodal fortelling* [Doktorgradsavhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet]. NTNU Open. <http://hdl.handle.net/11250/270339>
- Letnes, M.-A., Sando, S. & Hardersen, B. (2016). *Young children (0–8) and digital technology: A qualitative exploratory study – national report – Norway*. Medietilsynet. <https://www.medietilsynet.no/globalassets/engelsk-dokumenter-og-rapporter/young-children-0-8-and-digital-technology-2016.pdf>
- Luff, P. & Heath, C. (2012). Some «technical challenges» of video analysis: Social actions, objects, material realities and the problems of perspective. *Qualitative Research*, 12(3), 255–279. <https://doi.org/10.1177/1468794112436655>
- Mangen, A., Hoel, T., Jerne, M. & Moser, T. (2019). Shared, dialogue-based reading with books vs tablets in early childhood education and care (ECEC): Protocol for a mixed-methods intervention study. *International Journal of Educational Research*, 97, 88–98. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.07.002>
- Marsh, J. (2010). *Childhood, culture and creativity: A literature review*. Creativity, Culture and Education. <https://www.creativitycultureeducation.org/wp-content/uploads/2018/10/CCE-childhood-culture-and-creativity-a-literature-review.pdf>
- Medietilsynet. (2018). *Foreldre og medierundersøkelsen 2018: Foreldre til 1–18-åringer om medievaner og bruk*. <https://www.medietilsynet.no/globalassets/publikasjoner/barn-og-medier-undersokelser/2018-foreldre-og-medier>
- NESH. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi* (4. utg.). Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora.
- Palaiologou, C. & Tsampra, E. (2018). Artistic action and stop motion animation for preschool children in the particular context of the summer camps organized by the

- Athens Open Schools Institution: A case study. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 17(9), 1–17. <https://doi.org/10.26803/ijlter.17.9.1>
- QSR International Pty Ltd. (2018). *NVivo 12 Pro* (Versjon 12.3.0.599; 64-bit) [Software]. <https://www.qsrinternational.com>
- Robinson, K. (2011). *Out of our minds: Learning to be creative* (2. utg.). Capstone.
- Rowell, J. & Harwood, D. (2015). «Let it go»: Exploring the image of the child as a producer, consumer, and inventor. *Theory Into Practice*, 54(2), 136–146. <https://doi.org/10.1080/00405841.2015.1010847>
- Sakr, M., Trivedy, B., Hall, N., O'Brien, L. & Federici, R. (2018). *Creativity and making in early childhood: Challenging practitioner perspectives*. Bloomsbury Academic.
- Sawyer, R. K. (2010). Individual and group creativity. I J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Red.), *The Cambridge handbook of creativity* (s. 366–380). Cambridge University Press.
- Sawyer, R. K. & DeZutter, S. (2009). Distributed creativity: How collective creations emerge from collaboration. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(2), 81–92. <https://doi.org/10.1037/a0013282>
- Stavangerkameratene. (2016). *Bare så du vett det* [Sang, singel].
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. I R. J. Sternberg (Red.), *Handbook of creativity* (s. 3–15). Cambridge University Press.
- Säljö, R. (2017). Apps and learning: A sociocultural perspective. I N. Kucirkova & G. Falloon (Red.), *Apps, technology and younger learners: International evidence for teaching* (s. 3–13). Routledge.
- Säljö, R. (2019). Materiality, learning and cognitive practices: Artifacts as instruments of thinking. I T. Cerratto Pargman & I. Jahnke (Red.), *Emergent practices and material conditions in learning and teaching with technologies* (s. 21–32). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-10764-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-10764-2_2)
- Undheim, M. (2020a). *The process is not enough: Children and teachers creating multimodal digital stories in kindergarten* [Doktorgradsavhandling, Universitetet i Stavanger]. UiS Scholarly Publishing Services. <https://doi.org/10.31265/usps.65>
- Undheim, M. (2020b). «We need sound too!» Children and teachers creating multimodal digital stories together. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 15(3), 165–177. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2020-03-03>
- Undheim, M. & Jernes, M. (2020). Teachers' pedagogical strategies when creating digital stories with young children. *European Early Childhood Education Research Journal*, 28(2), 256–271. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2020.1735743>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Rammeplan for barnehagen – innhold og oppgaver*. <https://www.udir.no/globalassets/filer/barnehage/rammeplan/rammeplan-for-barnehagen-bokmal2017.pdf>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5. utg.). Sage.

## Vedlegg

Vedlegg 1. Forklaring av transkripsjonssymbol (Jefferson, 2004, s. 24–31)

---

<b>Symbol</b>	<b>Forklaring</b>
(2.0)	<i>Nummer i parentes</i> angir pause i sekund
)	<i>Høyre parentes</i> markerer avbrutt tale
/	<i>Skråstrek</i> i slutten av en setning og i begynnelsen av neste markerer overlappende tale
<u>ord</u>	<i>Understreket ord</i> markerer at ordet framheves
()	<i>Tomme parenteser</i> indikerer at en person sier noe som det ikke er mulig å oppfatte
[ord]	<i>Firkantede parenteser</i> inneholder nonverbale ytringer og handlinger eller transkriberingsbeskrivelser

---