

# «Harpespill, fantasiskalaer og syngende fingre» - om barnehagebarns møter med tre musikkrelaterede apper

---

**Engesnes, Nina:** Høgskolelektor, Institutt for barnehagelærerutdanning, Høgskolen i Oslo og Akershus, Norge.  
E-mail: Nina.Engesnes@hioa.no

**Danbolt, Ingrid A.:** Høgskolelektor, Institutt for barnehagelærerutdanning, Høgskolen i Oslo og Akershus, Norge. E-mail: Ingrid-Anette.Danbolt@hioa.no

**Hagen, Liv Anna:** Høgskolelektor, Institutt for barnehagelærerutdanning, Høgskolen i Oslo og Akershus, Norge. E-mail: Liv-Anna.Hagen@hioa.no

---

PEER REVIEWED ARTICLE, VOL. 15(6), p. 1-17, PUBLISHED 15<sup>TH</sup> OF DECEMBER 2017



**Sammendrag:** Artikkelen tar for seg barnehagebarns møter med tre musikkrelaterede applikasjoner på nettbrett: *Air Harp*, *Bloom* og *Singing Fingers*. Seks grupper med 4-6 barn i alderen 5-6 år har deltatt i studien, og teksten bygger på observasjoner av barnas møter med appene. Forfatterne hensikt er å bidra med kunnskap om hva musikkrelaterede apper kan tilby barnehagebarn av musikalske oppdagelser og skapende utforskning. Funnene tyder på at det ligger muligheter i appene som inspirerer til musikalsk utforskning og lek, der barnas musiske væremåter får handlingsrom. Sentrale begreper i studien er affordanse, musikkens grunnelementer og barns musiske uttrykksmåter.

**Nøkkelord:** affordanse, apper, musikkens grunnelementer, nettbrett

**Abstract:** The article is about children in early childhood education exploring three applications with musical content on tablets: *Air Harp*, *Bloom* and *Singing Fingers*. Six groups of 4-6 children aged 5-6 years participated in the study, and the text is based on observations of the children and how they met challenges and explored the features of the tablet and apps. The authors intend to develop knowledge about these apps and their possibilities to offer musical exploration for children in early childhood education. Findings suggest that there is potential in the apps that inspires children to creative musical exploration and play. Central concepts in the study are affordance, musical parameters and children's musical expressions.

**Keywords:** affordance, apps, musical parameters, tablets

## Introduksjon

*Vi synger og spiller sammen. En voksen holder stødig puls på en klangstav, og barna bytter på å spille på appen Air Harp og ulike rytmeinstrumenter. Liv (5 år) holder en kosedyrløve på fanget og lar løven holde rytmeegget. Hun beveger løven slik at den «spiller», og Liv smiler til løven. Når hun får nettbrettet med appen, forsøker hun å spille med løvens labber. Men skjermen er ikke trykkfølsom for kosedyrpoter, og det blir ikke lyd. Nå justerer hun litt slik at hun og løven spiller sammen. Livs fingre og løvens labber treffer strengene samtidig, og nettbrettet gir igjen lyd. Hun hopper nå sittende til grunnslaget, opp og ned i sofaen, og dermed blir det vanskelig å treffe rett på strengene med fingrene. Liv legger fra seg Air Harp og griper rytmeegget i stedet. Hun og løven går over til å lage små rytmemotiver til sangen samtidig som hun «sitte-hopper» opp og ned i sofaen.*

To forskjellige lydkilder gir ulike muligheter for deltagelse i et musikalsk samspill. Med appen på nettbrettet kunne fingre og dyrepoter lage harpeklang. Med rytmeegget kunne hele den musiske og «sitte-hoppende» kroppen i sofaen være med på å lage lyd, og ikke bare fingrene. Hver lydkilde til sitt bruk. Vi kommer tilbake til historien om Liv avslutningsvis.

Mange vil hevde at barnehagens musikalske praksis er i endring. Ny teknologi åpner for nye og varierte måter å formidle og praktisere musikk på, og stadig flere barnehager tilbyr nettbrett som verktøy i barnas lek og læring. Barnehagebarnet kan få rollen som akkompagnatør, el-gitarist, DJ eller komponist (Ruthmann, 2013). Med nettbrett og apper har barnehagen fått en ny generasjon «musikkoppdagere». Spillelister fra musikkstrømmetjenester og videoklipp med kjente artister og filmer er bare et tastetrykk unna. En undersøkelse utført av Barnehagemonitor 2015<sup>1</sup> viser at tilgangen til nettbrett i barnehagen er doblet siden 2013 (Jacobsen mfl. 2015, s. 8). Undersøkelsen fastslår at personalets bruk av nettbrett henger sammen med den digitale kompetansen de har. Jo mer kompetanse, jo mer viser det seg at barna inviteres til deltagelse i aktiviteter der de får være kreative og skapende (eksempelvis tegning og å lage film). Når det gjelder musikk går det frem av monitoren at nettbrettet først og fremst benyttes til å lytte til musikk, hele 92 % (ibid., s. 42). Til sammenligning viser undersøkelsen at kun 5 % av barnehagene oppgir at de den siste måneden har brukt nettbrettet til å skape musikk selv. Monitoren viser også at etterspørselen etter mer kunnskap om hvordan digitale verktøy kan inngå i barnehagens pedagogiske praksis øker i takt med økt tilgang til digitale enheter. I *Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver* (Kunnskapsdepartementet, 2017) står det at barnehagens digitale praksis skal bidra til barnas lek, kreativitet og læring (s. 44), at personalet skal legge til rette for at barn utforsker, leker, lærer og selv skaper noe gjennom digitale uttryksformer og at personalet skal utforske kreativ og skapende bruk av digitale verktøy sammen med barna (s. 45).

Også i *Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanning* (Kunnskapsdepartementet, 2012) knyttes det digitale til det skapende, lekne og kreative: «Studenten skal ha kunnskap om barns skapende arbeid innen digitale former og uttrykk» (s. 21). Det står også at studenten «skal ha kunnskap om ulike pedagogiske og digitale verktøys betydning for å fremme barns lek og læring og hvordan disse kan brukes kreativt og kritisk» (ibid., s. 15). Som lærere ved barnehagelærerutdanningen skal vi altså sørge for at digitale kunnskaper og ferdigheter er en del av barnehagelærerprofesjonen.

I denne studien ville vi se mer systematisk på hvordan barns interaksjon med musikkrelaterte apper foregår, og diskutere mulighetene som disse verktøyene kan gi. I lys av nevnte barnehage-

<sup>1</sup> <https://iktsenteret.no/> (hentet 23.10.17)

monitor (Jacobsen mfl., 2015) bygger vår undersøkelse på en antakelse om at nettbrett i barnehagen i større grad benyttes til å spille av og gjenskape eksisterende musikk (reproduksjon) og i mindre grad til å skape, komponere og improvisere (produksjon) (Nielsen, 1994, s. 295). Vi ønsket å se etter det lekne og skapende og oppsøkte barnehager for å observere barns interaksjon med tre ulike musikkrelaterte apper: *Air Harp*, *Bloom* og *Singing Fingers*. Denne artikkelen bygger på observasjoner fra disse besøkene og søker svar på hvilke muligheter for musikalske oppdagelser og utforskning som kan oppstå. Vi har valgt følgende forskningsspørsmål:

*Hvilke aspekter av skapende handlinger er det i barnas møter med appene?*

Barnas handlinger i møte med appene sees i lys av musikkens grunnelementer (Sæther og Angelo, 2012) som en ramme for våre observasjoner. Musikkens grunnelementer er et samlebegrep som blir brukt for å beskrive hvordan musikk er sammensatt av ulike bestanddeler. Vi støtter oss til Sæther og Angelos (2012) inndeling; klang, dynamikk, tonehøyde, rytme, puls, tempo, tekstur og form (s. 26). Bevissthet om elementene utgjør et vokabular for å snakke om musikk og kan være relevant kunnskap for å kunne vurdere hvilke redskaper (instrumenter og andre lydkilder) som skal gjøres tilgjengelig for lek og skaping med lyd i barnehagen. Når vi omtaler hvilke musikkelementer som er i spill under samhandling med appene, handler dette om vårt blikk på hva nettbrettet og appene kan tilby eller innby til, og ikke om barnets opplevelser og oppdagelser. Barn oppdager ikke et og et element, de sanser og uttrykker seg helhetlig – musisk.

Vårt musikkensyn som barnehagelærerutdannere er påvirket av denne helhetlige og *musiske retningen* i undervisningsfaget musikk (Bjørkvold, 2014; Bjørlykke, 1999). Selvutfoldelse og stimulering av fantasi og kreativitet er musikkdidaktiske aspekter her. Opplevelse og utvikling skal skje i en helhetlig sammenheng hvor det tas hensyn til hele barnet (Bjørlykke, 1999, s. 19). Dette åpner for en holdning til mennesket som skapende og lekende individ der musikk gjennomstrømmer og omsvøper våre liv og vår hverdag, fritt for prestasjonskrav. Et slikt syn farger det vi ser og gjør som deltakende observatører og er også perspektivet vi analyserer og tolker våre observasjoner ut ifra.

Vårt bidrag bringer fram et *musikkfaglig* perspektiv på bruk av digitale verktøy i barnehagen. Beslektede studier og forskningsarbeider på barns samspill med og benyttelse av musikkteknologi i barnehagesammenheng er flere. Young (2009) har forsket på barns bruk av musikkteknologi gjennom jenters karaokesang. Ruthmann (2013) presenterer og drøfter kreative dimensjoner ved bruk av musikkteknologiske verktøy med skolebarn. En svensk undersøkelse viser at den voksnes deltakelse og evne til innramming har betydning for hvordan barn får øye på musikalske muligheter i et PC-program for improvisasjon koblet til et keyboard (Lagerlöf, mfl., 2013). Masteroppgaven *iPad i musikkundervisning; Kreativitet og mening i praksis* (Erstad, 2016) er en relevant studie og likeledes Lagerlöfs (2016) doktoravhandling *Children interacting with and around music technology*.

Artikkelen støtter seg til affordanse-begrepet (Gibson, 1979) i fremstillingen av hva apper på nettbrett tilbyr av musikalske oppdagelser og utforskning. Affordanse refererer til handlingsmuligheter som eksisterer mellom en aktiv organisme og egenskaper ved dens omgivelser. Begrepet affordanse benyttes i mange ulike fagfelt og kontekster – også på felt som berører vår tematikk; nettbrett (Johansen; 2015, Letnes, 2016) og i HCI (Human-Computer Interaction) (Madsen, 2012). DeNora (2000, 2007) og Vestad (2009, 2013, 2015) benytter affordanse-begrepet i musikkssammenheng. For vår studie har begrepet relevans knyttet til skapende aspekter i musikklek på nettbrett.

Vi har ikke funnet studier av barnehagebarns møter med apper satt inn i det teoretiske rammeverket vi har valgt. Vår forskning tilbyr et musikkfaglig refleksjonsgrunnlag, et tankeredskap for leseren til utvikling av skapende og gjenskapende musikalsk praksis der apper og nettbrett inngår. Dette er i tråd med *Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*, som trekker frem

at personale må kunne vurdere relevans og egnethet og delta i barnas mediebruk (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 13).

## **Teoretiske perspektiver**

Våre teoretiske perspektiver er delt inn i *det musiske*, *det utforskende*, *det skapende* og *det innbydende og tilbydende*.

### ***Det musiske***

Bjørkvold (2014) beskriver det lekende, syngende og økologisk hele menneske. Når vi i studien jakter på *musikalske oppdagelser*, hviler det på tenkningen om at barns møter med musikk skjer i en helhetlig sammenheng. Det utforskende, improvisatoriske og lekende i barns væremåter er forankret i vår forståelse av det musiske, der også barns kroppslighet står i sentrum. I vår søken etter å lære av barnas handlinger i møte med apper og nettbrett, ble nettopp det å observere og tolke barnas musiske og kroppslige uttrykksmåter sentralt for oss. Merleau-Pontys variant av fenomenologien, den såkalte *persepsjonens fenomenologi*, handler om at det særlig er *kroppens* persepsjon som er sentrum for den mest direkte og umiddelbare erfaringen (Merleau-Ponty, her i Haugen mfl., 2005). Koblingen til det kroppslige harmonerer godt med den musiske tenkningen. Dette har røtter tilbake til antikkens tenkning, hvor ett av aspektene ved musikkens opprinnelse ble fremstilt som menneskets naturgitte glede ved kroppens og stemmens bevegelse (Varkøy, 1993, s. 126). Bjørkvold (2014) hevder at barnekulturens spontane musikkutfoldelse står nærmere begrepet lek enn det tradisjonelle, voksendefinerte musikkbegrepet, både når det gjelder form og funksjon. Vi støtter oss til disse perspektivene som peker i retning av et bredt eller relativistisk musikalitetssyn (Brändström, 1997). Det handler i hovedsak om et opplevelsbasert syn der evnen til å glede seg over musikk, eller å uttrykke seg spontant med bevegelse og stemme, står i høysetet.

### ***Det utforskende***

Et bredt syn på musikalitet gjør det også mulig å se på barns stemmeutforskning som et musikalsk uttrykk. Noen ganger er lyduttrykket nettopp *utforskning*. Hvordan låter jeg? Hvor sterkt kan jeg skrike? Hvor lyst kan jeg komme? Stemmeutforskning skjer både *som* lek og *i* lek; det settes lyd til sykebil eller til de to kaninene som bor i dukkesenga. Også bevegelse kan utløse stemmelyd, som «akkompagnement» til gynging i huska eller til håndbevegelsen som lager kruseduller på papiret. Dette er en del av det vi kaller *spontansang* (Bjørkvold, 2014), og formen for spontansang kan i dette tilfellet karakteriseres som *flytende sang* (ibid.). Stemmen kan også uttrykke glede og oppstemthet og være et redskap til egenerapi (Knudsen, 2008).

Klangutforskning har en helt sentral plass i barns musikkopplevelse og musikkskapning (Løkken, 2004; Swanwick og Tillman, 1986). Interessen for å utforske hvordan et objekt låter er stor; legoklossen mot gulvet eller spaden på bøtta. Objektene blir musikkinstrumenter, eller «redskaper» hvis vi låner et sentralt begrep fra den sosiokulturelle tenkningen (Säljö, 2016). Grensen for menneskets kunnskaper, erfaringer og evner stopper ikke ved individets kropp: «Når vi lærer oss å bruke fysiske redskaper som medierende ressurser, kan vi gjøre ting vi aldri ville klare med de evnene vi har fått fra naturens side» (ibid., s. 108). I vår sammenheng gjør vi en vurdering av om musikkrelaterte apper på nettbrett kan fungere som slike *redskaper*, eller medierende ressurser, som barn kan uttrykke sin musikalitet gjennom.

### ***Det skapende***

Barn er skapere av egne kulturelle uttrykk (Bjørkvold, 2014). De musikalske uttrykksmåtene som inngår i barnekulturen kan ses allerede i den tidlige foreldre-barn-interaksjonen med improviserte

stemmelyder, imitasjon, blikk og mimikk (Sæther og Angelo, 2012). Barn har medfødt musikalsk kapasitet, ikke bare som konsumenter av musikk, men også som utøvere og skapere av musikk (Woodward, 2005, s. 249). Som tidligere nevnt ønsket vi å undersøke om barnas handlinger med appene også kunne være av skapende karakter. Mye av barns skapende uttrykk skjer spontant gjennom improvisasjon. I vår sammenheng har vi knyttet det skapende til det musiske, som bærer i seg en forankring i øyeblikket og det som skjer her og nå. Å skape kan defineres som «å forme, danne; la oppstå eller frambringe» (Caprona, 2013, s. 606), og *lydskaping* kan i vår undersøkelse være et relevant begrep. Disse nyansene ved begrepet peker på sider ved musikkskaping som handler om prosessen mer enn det ferdige verket eller den nøye planlagte komposisjonen. I musikkssammenheng kan slike uttrykk være egenproduserte sanger, stemmeutforskning i lek eller i kombinasjon med andre estetiske uttrykk, melodisnutter, rim, dansetrinn, rytmer og bevegelsesmønstre.

### ***Det innbydende og tilbydende***

Vi har valgt affordanse som tilnærming til å belyse barnets handlinger i møte med nettbrettet og den enkelte appen i de ulike situasjonene. Affordanse kan forstås som omgivelsenes tilbud til individet:

*The affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill. The verb to afford is found in the dictionary, but the noun affordance is not. I have made it up. I mean by it something that refers to both the environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complementarity of the animal and the environment (Gibson, 1979, s. 127).*

For Gibson ligger affordanser i selve miljøet, men bare potensielt, fordi det avhenger av forholdet mellom omgivelsene og det aktive individet. Slik vi forstår Gibson er det nettopp det komplementære eller gjensidig forutsettende som gjør begrepet egnet for oss.

Ifølge DeNora (2007) produseres affordanser gjennom samspillet mellom mennesker, gjennom tolkninger og beslutninger og gjennom bruk av materialer. Affordanser er produktet av *appropriering*, hvordan man gjør noe til sitt, og oppnås i og gjennom praktisk handling (DeNora, 2007, s. 276). DeNora knytter også affordanse til hva musikk tilbyr og innbyr til i bestemte situasjoner. Hun peker på at Gibson ser på hva ulike objekter tilbyr omgivelsene uavhengig av hvordan brukerne *approprierer* dem (DeNora, 2000, s. 40), mens hun selv hevder at musikk aktivt tas i bruk av mennesker som selvt teknologi. Det vil si at lytteren kan påvirke seg selv og sine omgivelser ut fra det hun «trenger» musikken til; slik som å skape god stemning, å få energi eller fremkalle gode minner. DeNora fremhever her det individuelle og personlige ved affordanser. Affordansen inkluderer i vår studie det som oppstår i samspillet mellom redskapene (nettbrett, appene, musikkinstrumentene) og gruppe-medlemmenes personlige og individuelle musiske møter med appene og med hverandre. Vi ønsker derfor å støtte oss til hvordan DeNora anvender begrepet. Selv om barna i vår undersøkelse ikke oppsøkte appene aktivt fordi de trengte dem til noe spesielt, så handler det like fullt om hvordan barna *approprierer* dem.

Begrepet *atmosfære* benyttes til å belyse mulige musikalske opplevelser i barnas møter med appene. Vi støtter oss til Vestads tolkning av Böhmes (2006) teori om at lyd, og dermed også musikk, gjør noe med oss og kan tilby atmosfære (Vestad, 2009, s. 162). Atmosfære kan i vår sammenheng beskrives som en indre, individuell «her-og-nå-opplevelse», en følelse eller stemning som er generert av omgivelsene.

Vi har også valgt *flytopplevelsen* som et perspektiv for å belyse det «tilbydende». Denne tilsynelatende opplevelsen av å være dypt konsentrert og hvor ytre ting i liten grad ser ut til å påvirke barnet i møte med appen, vil vi underbygge med *flow*-begrepet. Flow beskrives av Csikszentmihalyi (2002) som en opplevelse av å bli båret av noe større, en tilstand der den reelle tiden blir fortrent.

Redskapenes *inskripsjon* (Høyland og Hansen, her i Wolf, 2014) handler om hvordan et objekt eller materiell påvirker et bruksmønster. Materiale med svak inskripsjon åpner for at objekter kan brukes på ulike måter i barns lek. Disse objektene kan eksempelvis være tekstiler og natur- og gjenbruks-materialer. Dette er materiell som åpner opp for barns ulike tolkninger og bidrar til å stimulere barns fantasi. Et stoffstykke kan både bli en heltekappe eller taket på en hytte. Materiale som kommuniserer kun én bruksmåte, kan sies å ha sterk inskripsjon (Wolf, 2014, s. 159). Eksempler på dette kan være puslespill, bilbaner og annet lekemateriell som legger sterke føringer på bruken. Under utvalg og presentasjon av appene, ser vi inskripsjon i sammenheng med appens grad av åpenhet for å skape, for å legge noe av seg selv i det musikalske uttrykket.

## Forskningsdesign og metode

Gjennom våre deltidsstudenter i barnehagelærerutdanningen fikk vi kontakt med seks barnehager som kunne ta imot oss høsten 2015. Vi gjorde observasjoner i seks grupper på fire til seks barn i alderen fem til seks år, i totalt fire barnehager. Hver musikkstund varte mellom en halvtime og en time, og hver observasjon varte mellom en og tre minutter. Ingen av barnehagene hadde spesielt fokus på musikk. Studentene var med i observasjonssituasjonen som den felles kjente for barna og oss forskere.

For å få kunnskap om hvordan barna tok i bruk appene, ønsket vi å være *i* observasjons-situasjonene. Vår forskerrolle kan betegnes som *deltagende observatører*, en mellomting mellom fullstendig observatør og fullstendig deltaker (Thagaard, 2009). Vi vurderte det som hensiktsmessig å inngå i musikalsk samspill med barna og personalet, da målet var å få øye på skapende handlinger som var knyttet til å gi form med lyd. Vi fortalte barna at vi ville lære om hvordan barn bruker apper til å lage musikk. Et rytmeegg, et fingerpiano, en xylofon og en klangstav inngikk også som tilgjengelige redskaper, noe som var med og rammet inn aktiviteten som en *musikkaktivitet*. Innramming (*framing*) innebærer å avgrense det du er i ferd med å gjøre gjennom å si noe om hvilke intensjoner som ligger innbakt i samhandlingssekvensen (Torbert, her i Irgens, 2006).

## Om forskningsetikk

Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, jus og humaniora kan sammenfattes i tre typer hensyn som en forsker må tenke gjennom: «informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, forskerens plikt til å respektere informantens privatliv og forskerens ansvar for å unngå skade» (Johannessen, mfl., 2010, s. 91). Studentene hadde innhentet tillatelse fra barnas foreldre, og barna deltok frivillig. Dette kan betegnes som *fritt, informert samtykke* (Hammersley og Atkinson, her i Postholm, 2010, s. 146). Når det gjelder barn er frivillig deltakelse og informert samtykke en utfordring. Løkken (2012) foreslår at eget kroppslig ubehag kan være et barometer for om forskeren skal trekke seg tilbake og legge vekk feltnotater. Vi var opptatte av å være varsomme når vi i enkelte sammenhenger tok musikalske initiativ, som å vise appene eller synge til, og tonet deretter ned egen deltagelse når barna selv var i gang med utprøving og utforskning. Utforskningen av appene foregikk stort sett på ett nettbrett av gangen, enkelte ganger hadde vi to og tre nettbrett til rådighet.

Studentene hadde i forkant forberedt barna på hva som skulle skje, og at vi var der for å lære mer om hvordan man kunne bruke apper til musikkaktiviteter i barnehagen. Barna kjente ikke appene på forhånd. Det ble presentert én og én app ved at vi la nettbrettet på bordet eller gulvet og åpnet den aktuelle appen mens barna satt rundt. Deretter fortalte vi hva appen het og demonstrerte kort hvordan appen lagde lyd. Vi brukte tid på at alle barna fikk prøve etter tur, mens de andre lyttet og observerte.

Datamaterialet består av feltnotater og fotografier fra observasjoner av barns første møter med appene. Fotografiene viser ingen ansikter, og deltakernes identitet er ytterligere beskyttet gjennom

fiktive navn både i feltnotater og artikkeltekst. Gjennom kontakt med NSD<sup>2</sup> ble studien vurdert til ikke å være meldepliktig.

### ***Om tolkning***

I møtet med barna tolker vi deres handlinger ut ifra det vi selv kjenner til og innenfor konteksten vi allerede befinner oss i. Vår egen oppfattelse av det musiske og skapende var med på å prege oss i den deltakende observatørrollen, og har lagt føringer for hvordan vi har analysert, tolket og drøftet i etterkant. Dette er en hermeneutisk tilnærming, som bygger på prinsippet om at mening bare kan forstås i lys av den sammenhengen den er en del av, og delene forstås i lys av helheten (Thagaard, 2009; Steinsholt, 1997). Den hermeneutiske sirkel beskriver en sirkelbevegelse fra helhet til del – og til ny helhet. Barnas handlinger er tillagt mening ut ifra vår forforståelse og faglige blikk. En bevisstgjøring av denne forforståelsen blir derfor et utgangspunkt i vår tilnærming til datamaterialet, der vi søker svar på hva de utvalgte appene kan bety for barnas skapende handlinger. Dette vil igjen gjøre at vi kan nå en ny helhetsforståelse.

Å oversette observasjonene til skriftspråk er en abstraksjon eller en tolkning av møtene med barna. Videre er et utvalg av observasjonene fremstilt som praksisfortellinger i artikkelen, noe som innebærer en ytterligere abstraksjon idet vi farger observasjonen med våre egne opplevelser fra situasjonen. Praksisfortellinger handler om avgrensede situasjoner, der samspillet mellom deltakerne er framstilt detaljert og personlig slik det arter seg for fortelleren: «Fortellingen vokser ut av erfaringen» (Birkeland, 1998, s. 15). Vi er klar over at vi også i løpet av omskriving fra observasjon til fortelling foretar en rekke vurderinger og tolkninger underveis. Poenget med praksisfortellinger har vært å gjøre det lettere for leseren å få ta del i det vi selv fikk øye på.

### ***Om veien til analysekategoriene***

Vi har valgt å gå i dybden på én observasjon per app, med unntak av *Air Harp* som i tillegg er representert med en praksisfortelling innledningsvis – og som blir kommentert avslutningsvis. Observasjonene er valgt ut fordi vi mener de viser ulike sider ved appene som kilde til musikalske opplevelser og oppdagelser.

Den utforskende «rablingen» var den stadig tilbakevendende handlingen som fingrene utførte på nettbrettet: Hvor mange sirkler/lyder er det plass til i *Blooms* skjerm bilde? Hva om vi fargelegger hele arket i *Singing Fingers* med lyd? Hvor fort kan fingrene bevege seg på *Air Harp*, og hvordan vil appen respondere dersom alle strengene berøres samtidig? Denne musiske uttrykksformen barna viste i møte med appene inspirerte oss til å lete etter analyseverktøy som kunne hjelpe oss til å fange opp og kategorisere mangfoldet av skapende handlinger i observasjonene.

Her så det ut til å handle om leken utforskning, spontansang, rabling og tegning, og vi søkte derfor til teorier om barns tegning og bildeskaping (for eksempel Gullberg, 1997). Her fattet vi interesse for Lowenfeld og Brittain's (1976) begreper *tilfeldige*, *kontrollerte* og *navngitte rabbel*, som vi etterhvert tilpasset barnas lydutforskning i vår studie. Tilfeldig rabbel er barnets første bevegelser med tegneredskapen, hvor barnet ikke har kontroll over sine bevegelser men likevel har glede av aktiviteten. Når barnet oppdager sammenhengen mellom bevegelsene og strekene på papiret, kan barnet gå inn og styre bevegelsene, men strekene forestiller fremdeles ingenting og kan kalles kontrollert rabbel. I den siste kategorien, navngitt rabbel, representerer rabbelet noe, og utvikler seg ofte i tre trinn: 1) rabbelet får navn *etter* at det er ferdig, 2) rabbelet får navn *mens* barnet tegner, og 3) barnet vet på *forhånd* hva rabbelet skal «bli» (ibid., s. 82-89).

Vi lånte begrepene og idéen om å ha barnets tilsynelatende grad av intensjon for øyet, når vi skulle analysere barnas lydskaping. På den måten fikk vi analysekategorier som både kunne si noe om

<sup>2</sup> Norsk senter for forskningsdata. <http://www.nsd.uib.no/>

den umiddelbare øyeblikksskapingen og den mer «ønskede» og «planlagte» lydskapingen. I vår bruk av tilfeldig, kontrollert og navngitt er det altså tenkningen om den ulike graden av intendert (planlagt) skaping som er poenget. I analysearbeidet så vi at denne intensjonen ble påvirket av omgivelsene og at de ulike formene for lydskaping oppstod om hverandre og ikke utviklet seg trinnvis, slik rabling presenteres i Lowenfeld og Brittain (1976). Våre kategorier ble slik:

1. *Tilfeldig lydskaping*: De første tilfeldige og ukontrollerte bevegelsene på nettbrettet.
2. *Kontrollert lydskaping*: Barnet oppdager sammenhengen mellom fingrenes bevegelser på nettbrettet og lyden som skapes – og kan gå inn og styre bevegelsene til «ønsket lyduttrykk».
3. *Navngitt lydskaping*: Barnet har på forhånd tenkt ut hvordan lyden skal formes, og kan eksempelvis ha form som en ferdigsang.

Slik vi tenker oss disse kategoriene, vil *navngitt lydskaping* ligge nærmest det vi definerer som komponering i ordets tradisjonelle betydning.

### ***Utvalg og presentasjon av Air Harp, Bloom og Singing Fingers***

I utvelgelsen av apper vektla vi enkelt brukergrensesnitt og det vi oppfattet som muligheter for lekende og skapende tilnærming. Appene måtte være lette «å finne ut av» og ikke kreve mye opplæring. Det har også vært et poeng at appene kunne tilby forskjellige musikalske kvaliteter, slik som ulike klanger og spillemåter. Appene presenteres med sine opprinnelige idéer og beskrivelser av bruksmuligheter hentet fra utgiverne selv. Vi har også tatt med en subjektiv vurdering og analyse, der vi sammenligner appene med tanke på inskripsjon og mulige musikalske erfaringer.

#### *Air Harp*<sup>3</sup>

*Air Harp* har strenger som strekker seg over 2 oktaver (15 strenger) i G-dur som gir umiddelbar, harpeklingende lyd ved berøring av strengene. *Air Harp* ligner visuelt på en akustisk harpe eller lyre. Ved første øyekast kommuniserer appen én bruksmåte; å spille på strengene som er «spent» over nettbrettet. På denne måten har *Air Harp* en forholdsvis sterk inskripsjon (Høyland og Hansen, her i Wolf, 2014).

Appen skiller seg fra *Bloom* og *Singing Fingers* ved at den er et virtuelt instrument og at den kan gi erfaringer med tonehøyde gjennom trinnvis oppbygning. Vi finner klangfargen i *Air Harp* autentisk. Brukeren av appen kan både skape og gjenskape melodier. Vi mener appen som lydkilde står godt på egne ben, men at den også kan brukes som en av flere lydkilder i et samspill.

#### *Bloom*<sup>4</sup>

Ideen bak *Bloom* er hentet fra *Ambient music* der rytme som regel er fraværende. Hensikten er å skape en balansert og rolig stemning eller atmosfære. Brukeren kan velge ulike fantasiskalaer, som har fått navn fra planteverdenen.

Klang i kombinasjon med tonehøyde er de mest fremtredende musikalske elementene man får umiddelbar tilgang til. Appen har ulike fargekombinasjoner for hver skala, og hvert trykk på skjermen danner en sirkel sammen med en tone lik klangen av et klokkespill. Sirkelen forstørres og gjentas i

<sup>3</sup> Er utviklet av *TouchGroove* for *Android* og *Apple* (<https://www.amazon.com/Air-Harp-Kindle-Tablet-Edition/dp/B006J1P770>) (hentet 23.10.17). I skrivende stund er appen ikke søkbar i AppStore da den er tatt av for oppgradering. Det finnes mange alternative harpe-apper som ligner på *Air Harp*.

<sup>4</sup> *Bloom* er utviklet for *Apple* av *Eno* og *Chilvers* (<https://itunes.apple.com/gb/app/bloom-hd/id373957864?mt=8>), hentet 23.10.17).



*loop*, det vil si korte lydfiler som repeteres<sup>5</sup>. Etterklang og hastighet kan styres, og under ligger en synth-lignende bordun-tone. *Bordun* benyttes om lange utholdte toner som ikke endrer seg men som klinger med og understøtter forløpet til en tonerekke eller melodi (Øhrn, 1996, s. 63).

*Bloom* står i kontrast til *Air Harp* i den forstand at den har svakere inskripsjon slik vi ser det. Bruksmåten er åpen da appen ikke ligner et bestemt instrument, og det er ingen strenger eller spesifikke punkter man skal slå på eller treffe.

### *Singing Fingers*<sup>6</sup>

Appen åpner med et hvitt ark hvor du kan tegne fingertykke prikker, linjer og sirkler ved å berøre skjermen med fingertuppen, eller legge hele håndflata mot skjermen. Fargepaletten er rik, med mange nyanser av hver farge. Det kommer imidlertid ingen farge med mindre det avgis lyd ved å synge, snakke, plystre eller produsere lyd fra andre kilder samtidig som du berører skjermen.

Hver tone i skalaen har sin farge. Tonehøyden du synger eller spiller bestemmer om fargen blir lys eller mørk, og svake lyder avgir smalere strek enn kraftige lyder. Selve lydgjengivelsen oppleves ikke alltid identisk med lydkilden og forringes dersom man ikke lager lyd tett opp til mikrofonen på nettbrettet. Avspillingen foregår ved at fingeren treffer der det er farge. Multiberøringsfunksjonen i *Singing Fingers* gjør at du kan spille akkorder eller et «flerdelt trommesett» på tegningene. Perkusive lyder dukker opp i ulike nyanser av grått.



«Du spiller på maracasen, og så tar jeg lyden inn her!» Foto: Nina Engesnes.

## **Funn og analyse**

Her presenteres først noen generelle funn i datamaterialet. Videre løfter vi frem tre av våre observasjoner og analyserer barnas møter med appene. Som deltakende observatører (Thagaard, 2009) vekslet vi mellom å ta musikalske initiativ og det å være tilskuere. Noen ganger trengte barna korte veiledninger, andre ganger fant de selv frem til appens muligheter.

I alle barnehagebesøkene erfarte vi at barna og den voksne var opptatt av forhandlinger og avtaler rundt selve nettbrettet i starten. Det var diskusjoner om hvem som skulle prøve først og hvor lang tid den enkelte hadde til rådighet. Vi så også at mange barnehender på samme skjerm førte til at appen «forsvant» fra skjermen dersom den ikke var låst.

<sup>5</sup> Se <http://musikkpedagogikk.no/musikkfaget/ordbok/#loop> (hentet 23.10.17).

<sup>6</sup> *Singing Fingers* er laget for Apple av Rosenbaum og Silver, <http://singingfingers.com/> (hentet 23.10.17).



*Hvor mange sirkler får vi plass til? Foto: Nina Engesnes.*

De fleste barna møtte appene for første gang med hurtige bevegelser i hånda eller fingrene; opp og ned, rundt og rundt, med en finger, flere fingre. Etter hvert ble utforskingen mer detaljert og bar preg av større ro. I *Singing Fingers* tok det for mange noe tid før de forsto koblingen mellom opptak av lyd og fingrenes bevegelser på appens blanke «ark».

Vi erfarte at det var vanskelig å få øyekontakt med barna fordi utforskingen av appene krevde at øynene var festet på skjermen – som gjerne lå i barnets fang eller på gulvet. Dette gjorde kommunikasjonen annerledes enn vi var vant med fra andre musikalske samværsformer med barn. Ofte var barna til stede i hverandres utforsking. De lyttet, kommenterte lydene, lo og kom med forslag til løsninger på ulike problemstillinger. Når nettbrettet gikk sin gang fra barn til barn, plukket de opp innspill og ideer fra de som hadde utforsket før dem og bygget gjerne videre på dette. Barna imiterte både hverandre og de voksne i gruppa. I det følgende løftes tre av våre observasjoner frem i form av praksisfortellinger.

#### *Maria og Ole gikk til skolen*

*Fem førskolebarn og to voksne sitter rundt et tegnebord i barnehagen. Jeg introduserer Air Harp ved å trykke noen ganger på strengene og gir deretter nettbrettet til det ene barnet. Han begynner å rable opp og ned på strengene. Barnehagelæreren som sitter ved siden av, bryter rolig inn og viser at man kan spille på strengene en og en. Nå er det Marias tur. Hun beveger fingeren forsiktig og rytmisk oppover strengene, slik barnehagelæreren gjorde før henne. Når hun kommer til den femte strengen gjentar hun trykket på denne, slik at det hun spiller blir lik begynnelsen på melodien «Lisa gikk til skolen». De andre barna kommer med begeistrede utrop. Nå griper Ole nettbrettet. Han starter også å spille med en finger oppover men trykker ikke ned strengene trinnvis. Han synger melodien til «Lisa gikk» sammen med sitt eget spill og plasserer seg selv i hovedrollen: «Ole gikk til skolen!». Men melodien han spiller på strengene ligner lite på melodien han selv synger. Dette skaper latter, både hos Ole og de andre barna. Han avslutter sangen, men fortsetter å spille på strengene med store intervaller. Etter en liten stund prøver han på nytt, denne gangen trinnvis. Han treffer melodien en stund*

*og synger med, igjen med sitt eget navn. Idet melodien går nedover, fortsetter fingrene hans imidlertid oppover, og harpen og sangen går «hver sin vei». Ole begynner å le igjen, og avslutter spillingen med «rabling» på strengene.*

De fleste barna satte i gang med tilfeldig lydskaping på strengene, men Maria hoppet over denne fasen. Hun lærte tilsynelatende noe av å være observatør, og det kan virke som hun tar imot invitasjonen til å imitere barnehagelærerens forsiktige trykking på strengene, en og en av gangen. DeNora påpeker at det å finne tilbud i omgivelsene er noe som kan læres (DeNora, 2007, s. 276). Marias lydskaping er *navngitt* ifølge våre analysekategorier. Hun gir form til noe som for observatøren ser planlagt ut. Maria utforsker videre og konsentrerer seg om sitt spill. Melodien blir tydelig fordi appen er bygd opp rundt en skala, og Maria oppdager den oppadgående melodiske bevegelsen når hun trykker på strengene. Bevegelsen i Marias finger er rytmisk, og melodien hun skaper blir deretter. Hennes konsentrerte spill kan tyde på at det rytmiske også er en del av den navngitte lydskapingen. Den lille frasen får en tydelig form, i det den danner hele første del av den kjente melodien.

Ole er nestemann ut, og det viser seg at han ønsker å fortsette gjenskapingen av melodien. Han legger derfor på sang og tekst og lar *Air Harp* akkompagnere det han synger, selv om dette ikke lykkes i første omgang. Den lille frasen av en ferdigsang (Bjørkvold, 2014, s. 79) får en ny hovedperson, nemlig han selv. Slik ser vi et eksempel på hvordan barn tar i bruk sanger de allerede kan; de improviserer, leker og tøyser. Når melodien i Oles sang og melodien på *Air Harp* ikke stemmer overens, skaper det latter hos barna. Det er tydelig at dette oppleves som komisk og rart. De kan tilsynelatende høre at dette ikke er originalversjonen av sangen. Barna har erfaringer med hvordan det «skal» være, noe som kan kalles musikalsk *kodefortrolighet*. Dette begrepet rommer blant annet musikalsk turtaking, der musikalske forventninger bygges opp og eventuelt innfris (Ruud og Næss, 2008, s. 464).

I fortsettelsen utforsker Ole strengene ved å trykke rytmisk en og en, men ikke trinnvis. Dette gir ham erfaringer som han benytter seg av. Han har ikke gitt opp å gjenskape den kjente melodien, og når han forsøker på nytt lykkes han med starten. Ole har trolig ikke nok erfaring med trinnvis tonehøyde, og når melodien går nedover klarer han ikke snuoperasjonen på strengene. Utforskingen er imidlertid preget av lek og humor, og Ole gir ikke uttrykk for nederlag når han ler hjertelig av eget spill. Ole avslutter sin tur ved å gå tilbake til mer tilfeldig lydskaping. Det ser ut til at han har til hensikt å «klusse» over forsøket på å gjenskape ferdigsangen, slik man kan observere at barn gjør med tegningen når resultatet ikke blir som ønsket.

Vi kan se av denne observasjonen at *Air Harp* tilbyr møter med trinnvise skalaer og med ikke-tilfeldig tonehøyde. Affordansene i dette øyeblikket er kanskje for Ole det å skape og gjenskape melodier og oppdagelsen av at appens strenger gir ulike intervaller. Men det kan også hende at han har lyst til å eksperimentere med lyden, eller finne andre måter å fremkalle latter på. Fordi Ole er en del av gruppa, der han imiterer og får musikalske ideer av de andre, gis Ole muligheter til å improvisere. Improvisasjonen foregår i form av spill på strengene, men også gjennom Oles «som-om-modus» (Bae, 2012) eller lek med en ferdigsang hvor han selv tar plass i sangens tekst (spontansang).

#### *Atmosfære i et pusterom*

*Maja sitter på gulvet sammen med tre andre barn. Foran seg har de et nettbrett. Barnehagelæreren har nettopp introdusert Bloom, og nå trykker de gjentatte ganger på skjermen og tester ut hva som skjer. Når fingertuppene berører skjermen kommer det enkelttoner som kan ligne et klokkespill. Tonene gjentas sakte og visualiseres av duse farger i ulike nyanser, som ringer i vann. Når de klasker hele håndflata på skjermen oppstår et*

*kluster<sup>7</sup> av toner som gjentas. Nå får barna prøve etter tur. Maja trykker rolig og fokusert med en finger; lytter og ser på fargeringen som vokser ut av tonen. Slik sitter hun lenge. En gutt gynger ivrig opp og ned ved siden av Maja med sitt rytmiske mantra: «Snart er det min tur, snart er det min tur». Maja enser ikke gutten, hun er oppslukt av farger og klanger på skjermen der hun trykker, lytter og ser.*

Observasjonen gir innblikk i et møte med appen *Bloom* som for oss ser ut til å virke fengslende. Vi vet ikke hva Maja opplever, men hun virker helt fokusert og lar seg ikke påvirke av gutten som hopper utålmodig ved siden av. Avdempet, mild klang i kombinasjon med duse farger, ulike tonehøyder og loop-effekter ser ut til å interessere Maja. *Blooms* affordanser knyttet til atmosfære (Böhme, 2006; Vestad, 2009) ser ut til å sette Maja i en tilstand, eller «stillstand». *Bloom* kan slik sett med sine visuelle og auditive uttrykk gi muligheter for opplevelser som er forskjellige fra det musikk-instrumenter kan tilby. Maja virket nærmest ærbødig i berøring av skjermen som om det bare var *Bloom* og henne selv i hele verden. Hun følger tonesirkelen med blikket og ser ut til å være i en tilstand av velvære og flow (Csikszentmihalyi, 2002).

Vi har tidligere vært inne på teori om at musikk brukes av lyttere som selvteknologi, og at musikk kan sette oss i en spesiell sinnsstemning (DeNora, 2000). For oss ser det ut til at Maja nyter sitt første møte med *Bloom*, og en kan tenke seg at hun gjennom sitt spill forsøker å opprettholde denne stemningen. Musikk kan også bidra til å skape atmosfære i et fysisk rom. Ifølge Vestad (2009) kan man oppleve atmosfære gjennom hvordan man føler seg når man «er i» musikken som finnes i rommet. Kan det være at *Bloom* i denne situasjonen møblerer rommet slik at det tilbyr ro og velvære, en mental konsentrasjon og et pusterom fra barnehagens støynivå? Slik tolker vi affordansene i denne situasjonen.

Interessant er det også at de andre barna rundt Maja ikke ser ut til å la seg berøre av atmosfæren som Maja trekkes inn i. Man kan undres på om dette skyldes hvordan aktiviteten ble rammet inn, jfr. *framing* (Torbert, her i Irgens, 2006). Nettbrettet lå på gulvet vendt mot den som spilte, og barna skulle prøve appen etter tur. Det var med andre ord lagt opp til en individuell handling og ikke et samspill.

De andre barna hørte lyden og så ringene som beveget seg, men den aktive lyttingen og stemningen var det tilsynelatende bare Maja som ble omsluttet av. Maja var imidlertid mer deltakende i nestemanns utforsking enn de andre hadde vært i hennes. Dette kan skyldes at hun hadde tilegnet seg kunnskap om og erfaring med appens musikalske og formgivende oppbygning og hadde en positiv opplevelse av egen utforsking. Maja var førstemann ut etter alles tilsynelatende tilfeldige lydskaping. Hun virket besluttsom i bevegelser og blick, noe som kan tolkes som at lydskapingen var kontrollert. En annen mulig forklaring er at hun var fanget av atmosfæren og fortsatt befant seg i en tilstand av flow (Csikszentmihalyi, 2002).

Av mulige musikalske oppdagelser vil vi trekke frem det *sfæriske*, som kan bryte med den mer tradisjonelle musikken man ofte finner i sang- og musikkrepertoaret i barnehagen (Hagen og Haukenes, 2017). Med *Bloom* trekkes man ikke mot et musikalsk høydepunkt i harmonikk eller melodiføringer. Musikken bare *er*, lik en duft som henger i luften. Maja har ikke de samme mulighetene til å gjenskape en kjent melodi, slik praksisfortellingene med *Singing Fingers* og *Air Harp* viser. Kanskje er det nettopp dette som gir muligheten til å skape noe annet. Sett med Böhmes (2006) teori om atmosfære, er det kanskje sin egen sinnsstemning hun her gir form til.

<sup>7</sup> Når tre eller flere tetteklignende toner klinger samtidig kalles det *kluster*.

*Stemmekruseduller blir visuelle spor, eller omvendt?*

«Bææææ!» Barnehagelæreren og barna har sitt første møte med *Singing Fingers*. Hun vil vise barna hvordan appen fungerer, og synger lattermildt «Bæ, bæ lille lam» mens hun tegner en B på arket. Når hun drar fingeren over B`en for å spille av sangen, bryter barna ut i latter. Barnehagelæreren stemme er helt ugjenkjennelig og er blitt sprakete og komisk. Mohammed tar nettbrettet bestemt og begynner å tegne-synge en krusedull som gradvis blir større og større på appens ark. Stemmen hans går rundt og rundt i registeret, han følger krusedullen nøye med stemmen og synger hele tiden på vokalen æ, med tydelig tilgjort, klemte klang. Når krusedullen dekker hele arket, spiller han sakte og konsentrert av «komposisjonen». Fingeren hans følger nøyaktig samme vei som når han tegnet. Mot slutten av avspillingen havner fingeren feil, og rundene i stemmen til Mohammed brytes. To av de andre barna lener seg samtidig frem over nettbrettet og peker på samme sted i krusedullen; «Spill der, spill der!».

Mohammed ser ut å forstå raskt hvordan appen fungerer. Han gjør det samme som barnehagelæreren; synger og tegner samtidig på nettbrettet. Han forstår sammenhengen mellom egne handlinger og lyden som oppstår. Mohammed styrer bevegelsen i fingeren og sin egen stemme til et lydlig uttrykk han kan ha ønsket å få fram. Idet han starter, har både bevegelsen og stemmen en tilsynelatende bestemt retning (kontrollert lydskaping). Det musikalske uttrykket han skaper kan sies å kombinere flere av musikkens grunnelementer. Rundene i stemmen danner ulike tonehøyder, og uttrykket får en bestemt form gjennom de faste gjentakelsene. Klangens skapes av Mohammeds stemme, og han nøyer seg ikke kun med å bruke stemmen på «vanlig» vis, men leker seg med den. Uttrykket har ikke metrisk rytme, men gjentakelsene skaper likevel en følelse av dynamisk puls.

Det kan se ut til at Mohammeds stemme påvirkes av håndas bevegelse og de sirkulære sporene på nettbrettet. Stemmen lydsetter bevegelsene, noe som av Bjørkvold (2014) kalles *analog imitasjon* (Bjørkvold, 2014, s. 82). Det kan også være slik at det er stemmens runder opp og ned, rundt og rundt, som påvirker fingeren til å lage sirkulære spor. Hvilken impuls som kommer først for Mohammed vet vi ikke. Mens barnehagelæreren valgte en kjent ferdigsang, er Mohammeds lydskaping med stemmen mer snakkesyngende og flytende. Den flytende sangen er sirkulær, improviserende og leken i formen. Mohammeds klemte stemmeklang er kanskje inspirert av avspillingens sprakende klang?

Gjennom tegne- og stemmeutforskningen i møte med denne appen gjør Mohammed trolig noen oppdagelser knyttet til hva egen stemme kan uttrykke. Vi som observatører tolker det dithen at han både hører og merker mulighetene i stemmebåndene. Han endrer bevisst sin egen stemmeklang, lager «runder», og utforsker fra det lyseste til det mørkeste med et mer komisk og annerledes uttrykk enn det han selv og hans tilhørere er vant med.

Barnehagelæreren tar lekne initiativ, og de andre barna kommer med ivrige tilrop. Sammen med *Singing Fingers'* funksjoner utgjør dette trolig denne stundens affordanser for Mohammed – som i sin tur ser ut til å bli inspirert til å uttrykke seg musisk. Appen, og den heiende og støttende gruppa rundt Mohammed, innbyr til lek og improvisasjon. Dette resulterer i en liten humørfylt komposisjon hvor både stemmen og kroppen deltar i et helhetlig samspill.

### ***Musikkopdragere for nye musikkopdragere***

Studien vår har vist at musikkrelaterte apper på nettbrett kan fungere som verktøy for å gjøre ulike musikalske oppdagelser og være skapende. Barna har på denne måten utdypet forfatterens forståelse. Vi ser at appene kan være med på å gi barna muligheter for å uttrykke musikalitet og være til inspirasjon i musikalsk utforskning og lydskaping, slik som når Mohammed prøver klangmuligheter i egen stemme. Vi mener også at apper kan tilby opplevelsen av atmosfære (Böhme, 2006).

Men en app på nettbrett har også visse begrensninger. Appen er ikke i alle situasjoner det rette fysiske redskap eller instrument som medierende ressurs (jfr. Säljö, 2016). Dette gir praksisfortellingen innledningsvis et bilde av. For Liv som holder i nettbrettet kan det like gjerne hende at det er selve flaten hun kan uttrykke puls på som gir den umiddelbare handlingsmuligheten i situasjonen (som et bord eller en tromme). Når *Air Harp* viser seg å ikke respondere med lyd like umiddelbart som Liv tilsynelatende ønsker (fordi fingrene treffer *mellom* strengene i appen), kan dette være med på å forklare hennes bortvalg av appen. Hun griper rytmeegget i stedet, og det ser ut til å fungere bedre for henne. *Air Harp* var i denne situasjonen for finmotorisk krevende for den musiske, helhetsuttrykkende barnekroppen. Her ser vi kanskje noe av appenes begrensninger, i de øyeblikkene det handler mer om å «hoppe puls» enn å treffe strenger.

Barnehagens rammeplan sier at «Barnehagen skal bidra til at barna både tar i bruk fantasi, kreativ tenkning og skaperglede – samt bruker ulike teknikker, materialer, verktøy og teknologi til å uttrykke seg estetisk» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 51). Vi mener å ha sett uttrykk for både kreativitet og glede ved å skape, der barna har kommunisert med apper gjennom sine musiske uttrykk. De tre appene viste samlet sett å kunne inngå i alle grader av intendert lydskapning slik vi kategoriserte dem; tilfeldig, kontrollert og navngitt. På denne måten ivaretar appene også en *variasjon* i skapende uttrykksmuligheter, slik Rammeplanen fastslår at personalet i barnehagen skal «motivere barna til å uttrykke seg gjennom musikk, dans, drama og annen skapende virksomhet, og gi dem mulighet til å utvikle varierte uttrykksformer» (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 52). Variasjon var det også i hvilke musiskelementer som kom i spill gjennom bruk av appene. Vi mener at en bevissthet om disse mulighetene i musikkrelaterte apper kan være av betydning i tilrettelegging for lydskapingsprosesser med barn.

Vi mener å ha funnet at musikkrelaterte apper kan ha en rettmessig plass som et supplement i et slikt mangfold av lydkilder eller redskaper (Säljö, 2016) som tilbys barn i barnehage. Der djembens svingninger gir fysiske impulser i kroppen når du spiller sittende oppå den, kan *Singing Fingers* gi et stemmeforvrengt uttrykk man kan fryde seg over, eller *Bloom* et visuelt og auditivt klangteppe det går an å drømme seg bort i.

Slik vi ser det, har utforskning og lek med apper et potensial i skapende musikkaktivitet og kan tilbys som en del av et mangfold av muligheter for eksperimentering. Utvelgelsen av relevante apper bør hvile på både musikkfaglig og digital kunnskap hos barnehagelæreren. Vi håper således at denne artikkelen kan være et bidrag som refleksjonsgrunnlag. Utvalgsriterier som eksempelvis inskripsjon, muligheter for egen lydskapning og muligheter for erfaringer med musikkens elementer kan bidra til valg av apper for barns musikalske oppdagelser i barnehagen.

Vår undersøkelse kan bare antyde konturene av et sammensatt og komplekst bilde av medvirkende relasjoner og faktorer. Affordanser er kontekstavhengige, og oppstår i vårt materiale i forbindelsene mellom omgivelsene, barnas appropriering av nettbrettet og appene, i interaksjonen og kommunikasjonen mellom deltakerne. Faktorer som menneskelige relasjoner, syn på musikalitet, og kunnskap er med på å utgjøre et potensial for musikalsk utforskning og lek. Deltakelse og musiske handlingsmuligheter varierte fra situasjon til situasjon. Tidspunkt på dagen, hva som skjedde rett forut for aktiviteten, dynamikken i barnegruppa, tidligere erfaringer (både musikalske og digitale hos både barn og voksne), eller det tilfellet at musikkaktiviteten skjer sittende i en fjærende sofa (se innledningshistorien), er eksempler på rammefaktorer og forutsetninger som trolig har påvirket samhandlingssekvensene i studien. Dette er relevant tematikk som det ville være interessant å gå videre med i senere forskningsprosjekter. De voksnes brede musikalitetssyn, lekenhet og evne til å lage prestasjonsfri stemning rundt seg så ut til å påvirke graden av eksperimentell utprøving. Barna inspirerte hverandre, og de bygde på hverandres idéer i lydutforskningen. «Det handler om å gi barn muligheten til å produsere på det samme språket som de konsumerer» hevder Jæger (2013, s. 22-23), som poengterer at barnehagen må tilrettelegge for situasjoner hvor barnet trenger å bruke digitale

medier og der de har mulighet til å oppleve mestring. Vi mener lekende og skapende musikkaktivitet kan være et slikt område der barn gjør seg erfaringer med nettbrett i sammenhenger som innbyr til improvisasjon, lydlek og samspill - og som dermed kan bidra til mestringsfølelse.

Dagens *musikkoppdragere* må kunne vise mange mulige veier for nye *musikkoppdagere*. Barna har vist oss at musikkrelaterte apper *kan* inngå i skapende musikalsk praksis gjennom utforskning av harpespill, fantasiskalaer og syngende fingre.

## Litteratur

- Bae, B. (2012). Kraften i lekende samspill. Potensial for medvirkning og ytringsfrihet. I B. Bae (red.), *Medvirkning i barnehagen. Potensialer i det uforutsette* (9-53). Bergen: Fagbokforlaget.
- Birkeland, L. (1998). *Pedagogiske erobringer*. Oslo: Pedagogisk Forum.
- Bjørkvold, J.-R. (2014). *Det musiske menneske*. Oslo: Freidig Forlag.
- Bjørlykke, Å.R. (1999). *Musikk på tvers. Musikkdidaktikk for barnehage og skole*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Brändström, S. (1997). *Vem är musikalisk?* Stockholm: KMH-förlaget.
- Böhme, G. (2006). Die Atmosphäre einer Stadt. I *Architektur und Atmosphäre* (126-138). München: Wilhelm Fink Verlag.
- Caprona, Y.D. (2013). *Norsk etymologisk ordbok. Tematisk ordnet*. Oslo: Kagge Forlag.
- Csikszentmihalyi, M. (2002). *Flow. The classic work on how to achieve happiness*. London: Harper & Row.
- DeNora T. (2000). *Music in everyday life*. Cambridge: Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511489433>
- DeNora, T. (2007). Health and music in everyday life – a theory of practice. *Psyke og Logos*, 28 (275-276).
- Erstad, Y.F. (2016). *iPad i musikkundervisning; Kreativitet og mening i praksis*. Masteroppgave i musikkdidaktikk. Luma: Høgskolen i Hedmark.
- Gibson, J. (1979). *The Ecological approach to Visual Perception. Chapter 8, The theory of affordances*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Gullberg, V.H. (1997). *Barns bildeskaping. Utvikling og forutsetninger*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Hagen, L.A. og Haukenes, S. (2017). Sangrepertoaret i barnehagen - tradisjon eller stagnering? *Nordisk barnehageforskning* 15(5) (1-16). <http://dx.doi.org/10.7577/nbf.1792>
- Haugen, S., Løkken, G. og Røthle, M. (red.) (2005). *Småbarnspedagogikk. Fenomenologiske og estetiske tilnærminger*. Oslo: Cappelen Forlag.
- Irgens, E.J. (2006). Nødvendig eller uansvarlig? Improvisasjonens dilemmaer og muligheter i arbeidsorganisasjoner. I K. Steinsholt og H. Sommerro (red.), *Improvisasjon. Kunsten å sette seg selv på spill* (281-303). Oslo: Damm og Søn.
- Jacobsen, H., Kofoed, T. og Loi, M. (2015). *Barnehagemonitor 2015. Den digitale tilstanden i barnehagen*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen. [www.iktsenteret.no](http://www.iktsenteret.no)
- Johansen, S.L. (2015). *Barns liv og lek med medier*. Oslo: Cappelen Damm.
- Johannessen, A., Tufte, P.A., og Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 4. utgave. Oslo: Abstrakt forlag.
- Jæger, H. (2013). Medielek og medieerfaringer. Bruk av digitale medier i barnehagen. *Barnehagefolk* 4 (21-25).
- Knudsen, J.S. (2008). Barns spontansang – læring, kommunikasjon eller «selvets teknologi»? I E. Ruud og G. Trondalen (red.), *Musikterapi – et fag i utvikling*. Oslo: Senter for Musikk og helse, Norges Musikkhøgskole.
- Kunnskapsdepartementet (2012). *Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanning*.

- Kunnskapsdepartementet (2017). *Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*.
- Lagerlöf, P., Wallerstedt, C. og Pramling, N. (2013). Engaging children's participation in and around a new music technology through playful framing. *International Journal of Early Years Education*, 21:4 (325-335). <https://doi.org/10.1080/09669760.2013.867170>
- Lagerlöf, P. (2016). *Musical Play: Children interacting with and around music technology*. Doktoravhandling ved Utbildningsvetenskapliga fakulteten. Göteborgs universitet.
- Letnes, M.A. (2016). *Barns møter med digital teknologi. Digital teknologi som pedagogisk ressurs i barnehagebarns lek, opplevelse og læring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lowenfeld, V. og Brittain, W. L. (1976). *Kreativitet og vækst: en redegørelse for den tegnepsykologiske utvikling hos barn og unge og nogle pædagogiske konsekvenser*. 2. utgave. København: Gjøellerup.
- Løkken, G. (2004). *Toddlerkultur. Om ett- og toåringers sosiale omgang i barnehagen*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Løkken, G. (2012). *Levd observasjon. En vitenskapsteoretisk kommentar til observasjon som forskningsmetode*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Madsen, T. (2012). *Music Impro App - en empirisk undersøkelse av mobilen som et musikalsk instrument for sosialt samvær i familier*. Masteroppgave, Universitetet i Oslo. Institutt for informatikk.
- Nielsen, F.V. (1994). *Almen Musikdidaktik*. København: Cristian Ejlers Forlag.
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ruthmann, A. (2013). Exploring new media musically and creatively. In P. Burnard, & R. Murphy, *Teaching music creatively*. Learning to teach in the primary school series. New York: Routledge.
- Ruud, E. og Næss, T. (2008). Fra terapeutisk improvisasjon til samfunnsmusikkterapi. I E. Ruud og G. Trondalen (red.), *Perspektiver på musikk og helse. 30 år med norsk musikkterapi*. NMH-publikasjoner 2008-3. Skriftserie for Senter for musikk og helse. Oslo: Unipub.
- Steinsholt, K. (1997). *Refleksjon og ettertanke. Pedagogisk refleksjon, Postmodernisme og pedagogisk refleksjon, Hermeneutisk refleksjon*. Trondheim: Tapir forlag.
- Säljö, R. (2016). *Læring - en introduksjon til perspektiver og metaforer*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Sæther, M. og Angelo, E. (2012). *Barnet og musikken. Innføring i musikkpedagogikk for barnehagelærerstudenter*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Swanwick, K. og Tillman, J. (1986). The Sequence of Musikal Development: A Study of Children's Composition. *British Journal of Music Education*, 3(3) (305-339). <https://doi.org/10.1017/S0265051700000814>
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. 3. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.
- Varkøy, Ø. (1993). *Hvorfor musikk? - en musikkpedagogisk idéhistorie*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Vestad, I. L. (2009). «Tufsa danser»- om et barns bruk av musikk fra barne-tv til å bearbeide livserfaringer. I E. Ruud (red.), *Musikk i psykisk helsearbeid med barn og unge*. Oslo: NMH-publikasjoner.
- Vestad, I. L. (2013). *Barns bruk av fonogrammer. Om konstituering av musikalsk mening i barnekulturelt perspektiv*. Doktoravhandling ved Phd-programmet i humanistiske fag, linje for musikk- og teatervitenskap, estetikk, kunst- og idéhistorie. Universitetet i Oslo.
- Vestad, I. L. (2015). Barnemusikk som et transdisiplinært emne. Om selvforståelse, musikkbegrep og affordanse som overskridende forskningsverktøy. *Barn 3-4* (49-63). Oslo: Norsk senter for barneforskning.



- Wolf, K.D. (2014). *Små barns lek og samspill i barnehagen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Woodward, S. C. (2005). Critical Matters in Early Childhood Music Education. In D.J. Elliott, *Praxial music education. Reflections and dialogues*. New York: Oxford University Press.
- Young, S. (2009). Towards constructions of musical childhoods: Diversity and digital technologies. *Early Child Development and Care*. 179 (695-705).  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03004430902944908>
- Øhrn, K.M. (1996). *Arrangering og komponering i klasserommet*. Oslo: Norsk musikkforlag.