

MASTEROPPGAVE

M1GLU

Mai 2022

En kvalitativ studie i musikk læreres oppfatninger om digital
komponering for elever i barneskolen

A qualitative study on music teachers' perceptions of digital
composition for pupils in primary school

30 sp. oppgave



Alexander Berg Hansson

OSLOMET

OsloMet – storbyuniversitetet

Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Sammendrag

Denne masteroppgaven er basert på fire musikk læreres utsagn om hvordan de oppfatter at bruk av iPad bidrar til å heve kvaliteten på sine elevers arbeidsprosess og produkter når de skal lage musikk. Det fokuseres både på positive og negative aspekter ved dette. Informantene er norske lærere på ulike barneskoler i Bærum. Problemstillingen i denne masteroppgaven er: *Hvordan oppfatter musikk lærere at bruk av digitale verktøy kan virke hemmende eller fremmende for elevers arbeid med komponering på barneskolen, sammenlignet med tradisjonelle musikkinstrumenter?*

I læreplanen (LK20) for musikkfaget er *digitale ferdigheter* og det å *lage musikk* to viktige elementer. Data fra studien viser at lærerne mener det er mange gode grunner til at vi må bruke de digitale ressursene skolen har tilgjengelig når elever skal komponere og improvisere. Disse funnene støttes av tidligere forskning på digital komponering i skolen. Lærerne mener også at det er viktig å ta vare på tradisjonen med akustiske instrumenter og lyd kilder, og kan med fordel kombineres med de mange lydene som finnes på iPaden, i GarageBand spesielt.

Abstract

This master's thesis is based on statements from four music teachers of how they perceive the use of iPad helps to raise the quality of their students' work process and musical products when they make music in school. It focuses on both positive and negative aspects of this. The informants are Norwegian teachers at various primary schools in Bærum. The main research question in this master's thesis is: *How do music teachers perceive that the use of digital tools can have an inhibiting or promoting effect on students' engagement in composition in primary school, in relation to traditional musical instruments?*

In the Norwegian curriculum (LK20) for music, *digital skills* and *making music* are two important elements. Data in the study shows that the teachers believe there are many good reasons why we must use the digital resources at the school when students compose and improvise music. These findings are supported by previous research on digital composition in schools. The teachers also believe that it is important to hold on to the tradition of acoustic instruments and sound sources, and can be combined with the many sounds found on the iPad, in GarageBand in particular.

Forord

Prosessen med å jobbe med materialet til denne oppgaven har vært omtrent like interessant som jeg så for meg at det ville være. Musikk generelt, og komponering spesielt, er noe jeg har et stort engasjement for, da jeg også har komponert min egen musikk helt siden jeg som 18-åring begynte med dette i 2007, både ved bruk av fysiske noteark og digitale programmer. Jeg valgte å skrive om dette temaet med det målet for øyet å lære noe om hvordan jeg som lærer på best måte kan legge opp til gode komponeringsaktiviteter for elevene, og kanskje finne ut noe om hvordan de aller best kan la seg engasjere i dette.

Jeg vil rette en stor takk til min alltid positive og dyktige veileder Fritz Flåmo Eidsvaag, som har kommet med mange gode tips jeg selv merker har forbedret oppgaven min betraktelig. Så vil jeg selvfølgelig takke de hyggelige musikklærerne som stilte opp på intervju og bød generøst på seg selv med svært nyttige refleksjoner og godt datamateriale til min oppgave. Det var fire veldig hyggelige intervjuer som fløt lett, med lange og gode svar, noe som var gull verdt for en helt uerfaren og lett nervøs intervjuer.

Til slutt vil jeg takke alle venner og familie som har støttet meg mye underveis i skrivingen. «*Someone is on your side, no one is alone*», som musikkkomponisten Stephen Sondheim skrev i en av sine mange flotte tekster.

Bærum, mai 2022

Alexander Berg Hansson

Innhold

1 Innledning	i
2 Litteratur og tidligere forskning	3
2.1 Arbeidsmetoder for komponering i skolen - ulike syn, verdier og erfaringer.....	4
2.2 Hvorfor bruke teknologi i komponering?.....	6
2.3 Faktorer som kan påvirke komponeringsaktivitetene - rammer, motivasjon og tekniske kompetanser	10
2.4 Digital komponering i kombinasjon med visuelle uttrykk.....	14
2.5 Komponistens rolle i en digital tidsalder.....	15
2.6 Potensielle utfordringer ved komponering på digitale plattformer	15
3 Metode	18
3.1 Det kvalitative forskningsintervju	18
3.2 Begrunnelse for valg av metode og teoretisk materiale	19
3.3 Utvalg	19
3.4 Intervjuspørsmålene	20
3.5 Analysen av litteraturen og transkripsjonene	20
3.6 Undersøkelsens sju faser	22
3.7 Forskningsetikk	23
3.8 Kvalitet, validitet og generaliserbarhet	25
4 Dataanalyse og funn	27
4.1 Utvalg og generell informasjon	28
4.2 Musikalske apper/programmer til bruk i komponering.....	29
4.3 Arbeidsmetoder med bruk av iPad	31
4.4 Lærernes personlige mål og verdier	33
4.5 Fordeler og ulemper med å bruke digitale verktøy i komponering	34

4.6 Fordeler og ulemper med å bruke fysiske instrumenter til komponering	38
4.7 Improvisasjon	39
4.8 Kombinasjonen av det digitale og det analoge.....	40
4.9 Personlige mål og verdier som kontekstuelle forhold.....	43
4.10 Oppsummering av funn.....	44
5 Drøfting	46
5.1 GarageBand: Den mest brukte digitale komponerings-appen.....	46
5.2 En sammenlikning av arbeidsmetodene	47
5.3 Drøfting av fordeler ved både digital og analog komponering	48
5.4 Drøfting av potensielle utfordringer ved digital komponering	49
5.5 Hvor stor rolle skal det digitale ha i musikkfaget?.....	50
5.6 Avsluttende betraktninger	50
5.7 Potensielle svakheter ved studien.....	51
6 Konklusjon.....	52
Referanser	54
Vedlegg 1: Intervjuguide	56
Vedlegg 2: Informasjonsskriv til deltakere.....	57
Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD/Sikt	60

1 Innledning

Noe jeg brenner for er at barn skal få muligheten og gnisten til å finne den skapende kraften inni seg, og det å ta vare på den naturlige gleden ved å produsere noe selv. Dette kan være et av de mange skrittene på veien til å finne sin identitet og se på seg selv som et skapende menneske i verden. I denne masteroppgaven var hensikten å undersøke hva musikk lærere på ulike skoler oppfatter at digitale verktøy har å bidra med i elevenes arbeid med komposisjon og improvisasjon i musikkfaget. Hvilke viktige forskjeller er det mellom når elever bruker digitale verktøy og når elever bruker tradisjonelle musikkinstrumenter de har tilgjengelig på skolen? I form av en kvalitativ studie har jeg intervjuet fire musikk lærere som underviser på barnetrinnet, som har god erfaring med akkurat dette, der de har fortalt om sine erfaringer med ulike metoder og arbeidsmåter, i tillegg til ulike personlige mål de har med denne typen musikkundervisning.

Læreplanen LK20 legger vekt på mange kreative aspekter rundt elevenes læring.

I musikkfaget er det å lage musikk blitt ett av de fire kjerneområdene sammen med det å utøve musikk, oppleve musikk og å tilegne seg kulturforståelse.

I kompetansemålene for etter 2. trinn lyder et av punktene følgende:

«Leke med musikkens grunnelementer gjennom lyd og stemme, lage mønstre og sette sammen mønstrene til enkle improvisasjoner og komposisjoner, også med digitale verktøy» (Utdanningsdirektoratet, 2020). Allerede i begynneropplæringen er det å lage musikk tatt med som et av de store fokusområdene i musikk.

Etter 4. trinn skal elevene kunne «eksperimentere med rytmer, melodier og andre grunnelementer, sette sammen mønstre til komposisjoner, også ved bruk av digitale verktøy, og beskrive arbeidsprosesser og resultater» (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Det er to av kompetansemålene etter 7. trinn som har med det å skape musikk å gjøre:

«Lytte, eksperimentere og skape nye uttrykk med instrumenter, kropp, stemme eller lyd fra andre kilder, og presentere resultatet» og «bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk» (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ettersom alt dette står i læreplanen, er lærere i dag faktisk pålagt å bruke både akustiske og elektroniske lydkilder når elevene skaper sin egen musikk.

Det er helt tydelig at teknologien, i form av ulike apper og dataprogrammer for å skape og spille av musikk, har inntatt musikkrommet og er kommet for å bli. I hvilken grad opplever lærere at dette beriker musikkutfoldelsen i skolen? Er det noen forskjeller eller likheter mellom deres opplevelser som går igjen? Svarene på dette er noe av det som blir presentert og diskutert i denne oppgaven. I de senere årene har det stadig blitt mer og mer vanlig at skolene i Norge tar i bruk iPader som en ressurs i undervisningen, ettersom digital kompetanse har blitt en av de grunnleggende ferdighetene læreplanen legger vekt på. Mitt inntrykk er at de fleste barneskoler bruker appen GarageBand når elevene skal lage musikk digitalt. Det er et komponeringsprogram som både er enkelt å forstå (med gode instruksjoner fra læreren), og som gjerne kan brukes på mer avanserte måter for de litt mer viderekomne elevene. Oppgaven omtaler hvordan lærere oppfatter det å bruke GarageBand i komposisjonsaktiviteter, i tillegg til forskningsartikler som har undersøkt noe av det samme.

Vi må ikke glemme at improvisasjonsdelen bør være en ganske stor del av det å lage musikk på barnetrinnene, og at det er en naturlig innfallsvinkel til denne verdenen for mindre barn. Blir denne delen skjøvet litt bort når man sitter på en iPad og plotter inn bit for bit av det som etter hvert skal bli til en låt? Forsvinner ikke litt av den samspillgleden og spontaniteten som kan oppstå med fysiske instrumenter de har rett foran seg? Dette er eksempel på spørsmål jeg stilte for meg selv før jeg tok fatt på arbeidet med denne studien. Derfor har improvisasjonsaspektet også blitt tatt med som et av temaene.

Problemstillingen for denne oppgaven er: «*Hvordan oppfatter musikk lærere at bruk av digitale verktøy kan virke hemmende eller fremmende for elevers arbeid med komponering på barneskolen, sammenlignet med tradisjonelle musikkinstrumenter?*». For å besvare denne presenteres først et utvalg forskningsartikler med relevante funn for min problemstilling, og i det påfølgende kapittelet forklares metodene jeg har benyttet under innsamlingen av egen empiri. Videre vil mine funn og analyser av disse presenteres i forskjellige temaer og tabeller, før jeg drøfter disse funnene og knytter dem opp mot tidligere forskningslitteratur. Funnene oppsummeres i en konklusjon med noen forslag til videre forskning på emnet.

2 Litteratur og tidligere forskning

Det er blitt publisert mange fagartikler om teknologiens rolle i skolen de senere årene, og musikkfaget er intet unntak. Dette er et spennende og relevant forskningstema, da teknologien har stor innvirkning på utviklingen av skolens funksjon. Ifølge Hanken og Johansen (2021) bør kanskje et av ansvarsområdene til musikkfaget være å utvikle samfunnsborgere som er i stand til å delta i den videre medieutviklingen på en skapende og konstruktiv måte (s. 197). Videre sier de at hensikten må være å ha et ønske om at barn og unge skal tilpasse seg det eksisterende samfunnet. At utviklingen går mot et mer digitalt samfunn på de fleste områder, kan vi også se på utviklingen av læreplanene. I den forrige læreplanen LK06 var digitale verktøy oppført som en grunnleggende ferdighet, og innbakt i kompetansemålene i musikk. I dagens læreplan LK20 er dette blitt ytterligere spesifisert til «å bruke musikkteknologi til å utøve, lage, og oppleve musikk» (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Jeg vil i dette kapittelet presentere et bredt utvalg artikler om elevers arbeid med komponering ved hjelp av teknologi. Noen av dem inkluderer enkelte læreres meninger og oppfatninger, men jeg har ikke lyktes i å finne noen presentasjoner av empiri eller litteratur som kun baserer seg på hva lærerne mener, eller sammenligner det med komponering uten teknologi. Når det er sagt har jeg samlet inn litteratur som kan være gode grunnlag å basere seg på når en skal argumentere for de fremmende eller hemmende virkningene av digitale verktøy i musikk. Jeg vil først presentere to artikler som tar opp ulike metoder musikk lærere kan velge å bruke, og hvordan deres musikkpedagogiske syn, verdier og erfaringer ofte påvirker hvordan de foretrekker at elevene skal få erfaring med å jobbe med komponering. Videre løfter jeg fram ulike begrunnelser for hvorfor komponering bør være en stor del av elevers aktivitet i musikkfaget, og hvorfor det kan være fordeler ved å bruke teknologi i denne sammenhengen. Deretter kommer jeg inn på ulike faktorer som kan påvirke komponeringsaktivitetene ved bruk av digitale verktøy, mulighetene man har for å kombinere musikken med visuelle uttrykk og dermed bruke det som inspirasjon, samt hvordan elever opplever sin egen rolle i møtet med komponeringsverktøy på iPad. Til slutt vil jeg gå inn på det forskning påpeker kan være potensielle utfordringer ved bruk av teknologi innen komponering i skolen.

2.1 Arbeidsmetoder for komponering i skolen - ulike syn, verdier og erfaringer

Musikklæreren har et mangfold av muligheter når det gjelder å planlegge og gjennomføre undervisningsopplegg med komposisjon. Hvilke valg skal man ta? Hvordan skal elevene jobbe med dette? Hvilke ressurser kan man bruke? Og hvorfor gjør man det på akkurat denne måten? Sætre (2011) har satt søkelys på spørsmålene om hva, hvordan og hvorfor i improvisasjons- og komposisjonsøyemed. Han ser også ut til å ha funnet sammenhenger mellom hvordan lærere praktiserer, og hva som er deres primære musikkdidaktiske syn. Man kan derfor se for seg at ulike lærere tolker kompetansemålene i musikk på litt ulike måter.

Sætre legger fram fire ulike undervisningssituasjoner fra musikktimer på barneskolen, og poengterer hvordan de skiller seg fra hverandre i den grad de legger mest vekt på *struktur*, *tema* eller *mening* i musikken. Han kommer også inn på Robin Alexanders to begreper om ensrettede (åpne eller lukkede) eller flerrettede oppgaver. Lærerdiskursen og deres ulike erfaringer ser ut til å påvirke hvordan de foretrekker å undervise i komposisjonsoppgaver.

Lærerne ble først observert og deretter kunne de i et intervju forklare sitt syn på undervisningen og hva som legger grunnlaget for timen. En av lærerne forteller at hun har et høyt fokus på glede, mestring og det å lytte til hverandre. Den sosiale interaksjonen er for henne veldig viktig, og i dette legger hun betydningen av både å lytte til hverandres musikk, og kommunikasjonsferdigheter, som å gi tilbakemeldinger til hverandre. Et av målene var at elevene skulle øves i å bli flinkere til å samarbeide og forbedre sine demokratiske egenskaper. I timen som ble observert skulle elevene gå sammen gruppevis og lage musikk som skulle forestille spesielle figurer, som troll, spøkelses og marsboere. Hovedfokuset i hennes undervisning var musikkens *tema*.

En annen lærer hadde mer fokus på selve *strukturen* i musikken. I hans undervisningstime skulle elevene lage musikk i gregoriansk stil og bruke en kjent melodi fra i dag. I intervjuet kommer det fram at han mener elevene skal lære noe *om* musikken når de komponerer, i tillegg til å lære å bruke sine kreative evner. Han søker også å unngå at de lager typisk «skolemusikk» og heller strebe etter å lage «ekte musikk» som «ekte komponister» gjør. Dette henspiller på et ideal om å følge bestemte regler og prinsipper når man komponerer. Han er opptatt av å gi elevene nok verktøy til å få satt i gang de kreative prosessene. Han misliker oppgaver som er helt åpne. Hvis elevene ikke aner hvor de skal begynne, har de ikke

fått de rette verktøyene og konkrete rammene de trenger. Verktøy, artefakter og mediering av kunnskap og teknikker, spiller en avgjørende rolle innenfor sosiokulturelle læringsteorier.

Den tredje læreren som ble intervjuet legger mye vekt på improvisasjon. Han mener at imitasjon er en sentral strategi i det å lære barn å komponere, spesielt når det kommer til å improvisere i musikk. Ofte trenger elevene å høre eksempler før de begir seg ut på oppgaven med å komponere eller improvisere. Han har som mål å introdusere musikalske ideer, materiale og tilnærminger som kan gi elevene noe å jobbe ut fra.

Det kan virke som at lærernes overordnede syn og pedagogiske fokus når det gjelder komposisjonsoppgaver påvirker hvilke pedagogiske valg de gjør og hvordan de bruker ressursene, noe som nødvendigvis også spiller inn på bruken av digitale verktøy og fysiske instrumenter, og tidsbruken på disse. Det er neppe noe fasitsvar på hva slags metoder som fører til best læringsutbytte for flest mulig elever. Funnene i forskningen på feltet innenfor kreativitet i musikk viser at dette feltet er svært komplekst og mangfoldig, både i teorien og i praksis (Sætre, 2011). Mye tyder også på at samarbeid i grupper er den rådende arbeidsformen i komposisjonsoppgaver. Det er ingen enighet blant forskere om at det er slik det bør være, og noen etterspør mer tid til individuelt arbeid. For å komme nærmere et svar bør lærere ha et reflektert og kritisk blikk på sine egne verdier og syn rundt egen praksis.

Innholdet i musikkundervisningen kan ha flere andre påvirkningsfaktorer slik som lærernes formelle og uformelle kompetanse, profesjonelle identitet, læreplanforståelse og kjønnsforhold, noe som blir antydnet i en undersøkelse utført av Sætre, Ophus og Neby (2016). Svarene fra lærerne som gjennomførte spørreundersøkelsen viste at lærere på 6. og 9. trinn benytter komponering oftere i sin undervisning enn på 3. trinn. Dette kan henge sammen med at kompetansen hos lærerne generelt er høyere på de øverste trinnene enn på de lavere trinnene. Uansett så det ut til at komponering og improvisering er noe som benyttes sjeldnere enn andre aktiviteter. I tillegg oppga kun omtrent halvparten av lærerne at de ikke bruker IKT i undervisningen, herunder praktisk bruk til komposisjon og samspill (Sætre et al., 2016). Det er mulig at bruken av teknologi kan ha økt noe fra 2016 til 2022, men dette er selvsagt også avhengig av om skolen har lagt til rette for slike ressurser, samtidig som lærerens personlige interesseverdier og digitale kompetanse spiller en rolle. Det er mange argumenter for at elevene skal bruke teknologi i aktiviteter som komponering og improvisering. Dette skal vi nå se nærmere på.

2.2 Hvorfor bruke teknologi i komponering?

Med teknologiens inntog i skolen, endres måten lærere underviser på og elever jobber på. Patricia Riley (2016) har sett nærmere på ulike musikk-apper/programmer man kan bruke i skolen, fra LoopsequeKids beregnet på de yngste barna, til GarageBand, som hun mener er mer egnet for mellomtrinnet og ungdomsskolen, og beskriver disse appenes unike funksjoner, og presenterer ulike forslag til arbeidsmetoder med hver enkelt av dem. Hun løfter også fram mange gode begrunnelser for hvorfor det å skape musikk er minst like viktig som det å lytte til musikk eller spille på instrumenter, og bruker fem punkter utarbeidet av Kaschub og Smith (Riley, 2016):

Alle barn skal ha mulighet til å arbeide med komponering fordi:

- det utfordrer barn til å vurdere deres forståelse av verden på nye måter
- det lar barn utøve sitt skapende potensial i musikk
- det utvikler en måte å forstå musikk på som utfyller forståelsen som er oppnådd gjennom andre direkte erfaringer av musikk
- det inviterer barnet til å se sammenhengen i hele bredden av sin musikkunnskap
- det er en prosess som lar barnet vokse, oppdage og skape seg selv gjennom kunstnerisk og meningsfylt engasjement med lyder

Videre argumenterer hun for hvorfor hun mener at en stor del av komponeringen bør foregå ved hjelp av digitale verktøy:

iPader er levende og dynamiske verktøy for musikere og lærere, og de er stadig mer utbredt i våre hjem, skoler og lokalsamfunn. Å benytte dem i våre generelle musikklasserom kan være en del av den drastiske endringen i måten folk opplever musikk på og praksisen som brukes for å utdanne barn. Utfordringen for lærere er å motivere elevene til å gå utover å bruke mobile enheter av primært sosiale årsaker, til å bruke dem til undervisningsformål. (Riley, 2016)

Hun beskriver egenskapene til flere ulike apper som er designet for å lage musikk, hvor de varierer i kompleksitet. GarageBand er uten tvil det mest utbredte og allsidige av appene. Ved å sveipe fingeren over skjermen kan elevene bytte fra ett instrument til et annet (Riley, 2016). De har alternativer som å spille av musikk, spille inn ny musikk, stoppe eller gå tilbake til begynnelsen, samt en rekke instrumenter og lyder å velge imellom. For hvert lydspor kan man

justere volum, legge til ekko, romklang, mastereffekter, og mange flere elementer spesifikt for det aktuelle instrumentet. En annen stor fordel med å bruke GarageBand til komponering er at elevene kan eksperimentere med teksturen på et dypere nivå, ved å legge til eller fjerne instrumenter, for å finne ut hvordan tykkere og tynnere teksturer endrer uttrykket i musikken deres.

Undervisningsopplegget Riley foreslår ved komponering med GarageBand, går ut på at elevene parvis skal lage noe som inkluderer minst fire lydspor (instrumenter) som demonstrerer forståelse av hvordan musikkelementene melodi, harmoni, rytme, klang og form samhandler for å skape en musikalsk helhet. Videre blir de vurdert etter hvordan de bruker de ulike musikalske elementene, og hvordan de forklarer og beskriver virkningen av dem i det helhetlige lydbildet (Riley, 2016). Dette opplegget kan ligne litt på prosjektet til Steven Sabet (2018), bare at det er en mer lukket oppgave der hensikten er å beskrive et spesifikt valgfritt tema.

Musikkpedagogen Steven Sabet har gått i dybden på, og drøfter, tidligere forskning på musikkteknologi og komponering, samt legger fram resultatene av sin egen studie og diskuterer implikasjonene dette evt. kan ha for framtidig praksis og forskning. Gevinstene ved at elever får muligheten til å bruke et digitalt verktøy til å lage musikk med, overgår de negative konsekvensene til gangs (Sabet, 2018). Dette var noe han kunne konkludere med etter at han gjennomførte et 5 uker langt komponeringsprosjekt med GarageBand for elevene i sin egen musikkklasse på en high school i USA.

Sabet sier at GarageBand er et effektivt verktøy for å nå elever utenfor tradisjonell musikkopplæring (2018). For de elevene som ikke hadde noen erfaring med å komponere, hjalp de relativt enkle funksjonene i GarageBand dem med å navigere rundt i dette landskapet. For elevene med mer erfaring fantes det verktøy og funksjoner som gjorde at de kunne utforske komponering på et dypere nivå. Læringen kunne dermed alltid foregå på det nivået elevene befant seg. Han løfter også fram de positive virkningene for elevenes kreativitet:

Teknologiske verktøy gir fantastiske muligheter for kreativitet og utforskning for studenter og lærere. Musikkteknologi kan spille en viktig rolle i å gi elevene meningsfulle og kreative muligheter til å lage musikk kombinert med det 21. århundres læringsmål. (Sabet, 2018)

Kreativitet blir i dag ansett som en viktig egenskap, ettersom nyskaping og utvikling er svært ettertraktet i det moderne samfunn. Det kan se ut til at teknologi og komponering er en god kombinasjon når det gjelder elevers utforskning av egen kreativitet. Sabet (2018) poengterer at musikken på digitale plattformer også kan kombineres med andre kreative kunstformer, som grafisk kunst, animasjon og videoproduksjon samt samspill med teater, dans og kreative skriveaktiviteter. Jeg skal senere i kapitlet presentere et undervisningsopplegg der elevenes komposisjoner kombineres med animasjon.

En av de største fordelene med digitale verktøy i musikk er at det senker terskelen for å kunne komponere noe som elevene faktisk er fornøyde med, mener Sabet (2018). Elevene trenger ikke å beherske teknikken ved å spille på fysiske instrumenter. Elever som spiller ett eller flere instrumenter har rapportert om en opplevelse av frigjøring fra forventninger om perfektion og sto mer fritt til å utforske nye veier, ved å bruke iPad som et nytt instrument, og ikke en erstatning for deres hovedinstrument. Men for at bruken av teknologien skal være effektiv, påpeker han at lærere må ha en godt utviklet teknologisk kompetanse og pedagogiske ferdigheter for å fungere som en god modell for elevene (Sabet, 2018). Dette kommer jeg videre inn på senere, der forskningen til Marina Gall er sentral.

Andre fordeler inkluderer muligheten til å finjustere arbeidet og det musikalske uttrykket ved å bruke redigeringsverktøy som å kopiere, klippe og lime ulike seksjoner. Å kunne spille av og lytte til musikken når som helst, er også en veldig fin måte å finne ut om man trenger å gjøre endringer på noe. Dette kan hjelpe elevene til å tenke kritisk og gjøre gode valg i sin komponeringsprosess (Sabet, 2018). Ettersom det ofte kun trengs et minimum av teknologiske ferdigheter når man bruker et program som GarageBand, kan teknologien hjelpe elevene til å komponere musikk uavhengig av musikalsk erfaring, og oppleve mestringsfølelse tidlig i prosessen.

Det eksisterer likevel delte meninger blant lærere om hvor vidt GarageBand og bruken av loops kan regnes som ordentlig komponering, siden det er en snarvei i komponeringen. Selv om noen mener looping kan generere ideer, fant andre lærere det nyttig, men ikke direkte kreativt, som ved å skape musikk helt fra bunnen av. Sabet (2018) minner om at det likevel kan gi elevene musikalske ideer, og redigeringsfunksjonene i programmet kan brukes til å skreddersy egne unike uttrykk fra allerede eksisterende lyder. Elevene har også mange kreative muligheter til å ta opp sine egne akustiske opptredener og kombinere disse

lydsporene med MIDI-spor fra et innebygget keyboard på iPaden. Programvaren hjelper også studentene med å organisere og tenke kritisk om musikken sin og fremmer et miljø for å utvikle tekniske ferdigheter. Alle disse mulighetene som finnes i dag hjelper elever og lærere til å bli såkalte meta-musikere, dvs. at skillene mellom å være lytter, utøver og komponist går mer over i hverandre. Teknologien gjør det mulig å være alle tre på en gang (Sabet, 2018).

Videre skriver Sabet (2018) at GarageBand er et effektivt verktøy for å komponere originale melodier og fjerner forestillingen om at det kun er loop-basert. Ofte kan elevene bli mer kreative når de bruker teknologi til å komponere melodier, fordi de ikke trenger å fremføre dem på et instrument. I tillegg kan GarageBand hjelpe elevene med å forstå og lage akkordprogresjoner. Elevene i Sabets studie brukte de smarte funksjonene i GarageBand til å lage akkordmønstre, og disse funksjonene hjalp dem til å forstå hvordan en låt er bygget opp av akkorder. De kan også på en enkel måte lære at musikken må holde en jevn takt for å høres profesjonell ut.

Loop-basert musikk, som ofte er brukt i hiphop og EDM (dance music), kan være verdifull ikke bare som et objekt for estetisk verdsettelse (selv om det kan være det), men også som en plattform for aktiv deltakelse (Kuhn & Hein, 2021). Elevene kan lett la seg engasjere fordi det er kult å høre på, og fordi det inviterer til å delta i en felles lytting eller dansebevegelse. Denne rytmebaserte musikkformen har røtter fra den vestafrikanske musikktradisjonen, der musikk, ifølge Wilson, er "en interaktiv menneskelig aktivitet der alle forventes å delta, hvor ingen er frittstående lyttere, men snarere et fellesskap av deltakere" (Kuhn & Hein, 2021). Enhver form for musikkdeltakelse har potensielle følelsesmessige fordeler. Men EDM og hiphop har vist seg å ha egenskaper som gjør dem spesielt verdifulle. Rytmer og loopbasert musikk kan ha den effekten på kroppen at det kan lindre angst, hver gang man får trangen til å følge «grooven» i musikken, og disse «groovesene» gir utøvere "en følelse av avslapning og trygghet som legger til rette for kreative uttrykk og fantasi", ifølge Pressing (Kuhn & Hein, 2021). Dette mener jeg er verdt å notere seg for oss musikk lærere hver gang elevene bruker loops, beats, grooves eller rytmer, når de jobber med komponering digitalt.

Det at GarageBand har et variert lydbibliotek gjorde at elevene kunne oppleve å bruke instrumenter som de aldri tidligere hadde hatt tilgang til, fant Steven Sabet (2018) også ut. Praktisk talt kunne de spille et hvilket som helst instrument i lydbiblioteket med noen enkle trykk på skjermen, i tillegg til å lage sine egne lyder. Friheten til å velge mellom lyder og

instrumenter har med teknologi blitt enormt mye større. Selv om noen kanskje nekter å betrakte iPad som et ekte musikkinstrument, er realiteten at den tilbyr utallige muligheter for ensemblespilling og læring i musikk (Sabet, 2018). Mange, spesielt profesjonelle musikere, vil nok fortsatt finne de digitale emulsjonene av f.eks stryke- og blåseinstrumenter lite tilfredsstillende, og synes de låter kunstig (Kuhn & Hein, 2021). Når det er sagt er det tvilsomt at barneskoleelever har såpass høye standarder at det påvirker prosessen negativt.

Deltakerne i en studie av Røshol & Sørbo (2020) snakket om å gå inn i en «flytsone» når de begynner på en ny komposisjon. En av dem beskriver det som å gå inn i en boble og jobbe med materialet i et par timer, der han tar både bevisste og ubevisste valg, og lager skjelettet for det ferdige produktet med mange ulike ideer og deler. Først etterpå, når han går ut av denne boblen, begynner han å tenke mer kritisk over materialet han har foran seg. Dette kan relateres til Csikszentmihalyis (2014) teori om å være i en flytsone som en drivkraft for kreativitet (s. 135). Men dette krever også at man har kontroll og mestrer funksjonene som er tilgjengelige i programmene. En annen forutsetning er at man jobber i et begrenset stimulansefelt, som er en av fordelene med digitale verktøy, hvor alt stort sett foregår på skjermen man har rett foran seg. Deltakernes refleksjoner om å forsøke å utsette sin indre kritiker kan forstås som en kreativ strategi som søker å legge til rette for flyt. Deltakerne ser imidlertid ikke bort fra viktigheten av deres indre kritiker. Først senere i musikkprosessen, når de skal fullføre musikken sin, virker det som om den indre kritikeren blir mer fremtredende.

2.3 Faktorer som kan påvirke komponeringsaktivitetene - rammer, motivasjon og tekniske kompetanser

Om komposisjonsoppgaver på iPad skal være fruktbart for elevene, må det fortrinnsvis være en balanse mellom tydelige rammer og fri utfoldelse. De bør kunne bruke og forholde seg til et minimum av visse teknikker som de instrueres i, samtidig som de benytter sin kreativitet og utforsker originale ideer. Dette har Bjørn-Tore Bandlien sett nærmere på i en artikkel hvor han beskriver to ulike undervisningsopplegg for komponering i GarageBand, og forklarer hvordan man kan bruke komponering på iPad som en «middelveisundervisning» (Bandlien, 2020). Han bygger sine tanker om dette på Biestas pedagogiske filosofi, nemlig at elevene blir oppfordret til å operere i en middelvei mellom å bruke sine kreative evner og ønsker, og det å ta hensyn til deres ansvar overfor verden, som her representeres av skolen. Undervisningens

ansvar må være «å snu elevens ansikt mot verden, så verden blir vist for eleven og eleven blir vist for verden».

Bandlien (2020) framholder at «skolemusikken» er et begrep som kan bety så utrolig mangt, alt ettersom hvilke tilnærminger man har i undervisningen. F.eks. kan elevene bli bedt om å lete inni seg selv og uttrykke sine egne ideer og følelser, og sette alle kulturelle konvensjoner til side, uansett hvilke reaksjoner denne medfører i den ytre verden. Han sier videre at man heller kan legge vekt på *både* at elevene kan utforske og omforme musikalske ressurser som er formet av kulturen (som også er innebygd i teknologien) og at dette kan skje på grunnlag av egne musikalske ønsker. Tøylene kan altså være ganske frie, men være kunnskapsbaserte. Digital teknologi anses også å bidra til en endring fra lærerstyrt til mer elevsentrert praksis. Det er positivt at elevene trener seg på å foreta egne valg og handlinger i læringssituasjonen, noe skolemusikken i høy grad trenger.

I tillegg eksisterer det noen potensielle hemmende og fremmede utfordringer når elever opererer i en middevei, slik som beskrevet ovenfor. Det er en stor fordel at elevene inviteres til å foreta valg og handlinger, uten at de skal forholde seg til altfor mange krav til hvordan oppgaven løses. Det som kan hemme utfoldelsen deres er når de må ta hensyn til krav om å følge en viss standard innenfor musikkulturen, selv om de ikke skulle ha nok trening og kunnskap om dette. Bandlien (2020) foreslår derfor å formulere komposisjonsoppgaver som invitasjoner uten en spesifikk oppskrift, men at oppgaven må være delvis lukket, med gitte rammer (begrensninger).

En annen viktig faktor som påvirker elevenes arbeid med komponering, er motivasjon. Dette påvirker effektiviteten av læring og måloppnåelse, sier Jason Chi Wai Chen i en artikkel der han har undersøkt dette nærmere i en pilotstudie som undersøker ungdomsskoleelevers holdninger til å komponere med iPad (Chen, 2020). Han snakker om indre og ytre motivasjon og verdien av å ha gode forventninger til egen prestasjon. Man har en tendens til å jobbe hardere, holde ut lenger og ha færre negative reaksjoner om man møter vanskeligheter, når man har tro på sine ferdigheter på et område, ifølge Bandura. Chen (2020) benytter fire ulike verdier som målenheter for elevers ytelse i forbindelse med musikk, utviklet av Eccles et al.:

- **Oppnåelsesverdi:** Viktigheten av å gjøre det bra og oppnå et visst nivå, i henhold til individets subjektive vurdering
- **Egenverdi:** Individets glede av å påta seg den spesifikke oppgaven.
- **Nytteverdi:** Hvordan man drar nytte av å delta og lære i den bestemte oppgaven
- **Kostnad:** Den opplevde kostnaden man må betale for å utføre arbeidet

Disse begrepene brukte han i sin egen studie for å kategorisere ulike varianter av motivasjon hos elevene. Han refererer også til tidligere forskning som har funnet at nye undervisningsmetoder med teknologi ga stor positiv effekt på komposisjonsferdigheter, ettersom teknologien kunne hjelpe elever som manglet tradisjonelle instrumentelle ferdigheter. Teknologien blir også hevdet å forbedre kreativ tenkning i musikk (Chen, 2020).

Her følger et eksempel på spørsmål elevene skulle svare på (formulert ut ifra om det var før eller etter gjennomføringen): «Sammenlignet med andre musikalske aktiviteter som du vanligvis gjør på skolen, for eksempel sang og lytting, hvor interessant tror du det vil være/er det å bruke iPad til å komponere musikk?» (Chen, 2020). Dette spørsmålet dekket aktivitetens *egenverdi*. Ellers ble de bedt om å svare på hvor vidt de syntes det var viktig, nyttig, og hvor utfordrende opplevelsen var for dem. Resultatene viste etter endt gjennomføring at elevene oppnådde en signifikant større motivasjon på alle områdene, sammenlignet med å bruke iPad til å komponere i musikktime. Forbedringen var aller størst når det gjaldt aktivitetens egenverdi, altså hvor gøy og interessant de opplevde at det var. Han sammenlignet også svarene hos de elevene som kunne spille et instrument og de som ikke spilte et instrument. Motivasjonen økte i omtrent like høy grad i begge gruppene.

Elevene svarte også på noen tilleggsspørsmål som kunne gi større klarhet i hvordan komponering med iPad skilte seg fra tradisjonelle måter å jobbe med komponering på. Her kom det fram at de aller fleste, ikke overraskende, syntes at det var enda mer morsomt og engasjerende å bruke iPad, og man kunne bruke mange flere instrumenter enn det man hadde tilgjengelig i klasserommet. Det var også enkelt og praktisk å kunne spille av det man hadde lagt til, og spille inn lyder i programmet. Man fikk laget mer musikk enn ved kun å bruke vanlige instrumenter, fordi det var tidsbesparende (Chen, 2020).

Når medier elevene bruker til underholdning i dagliglivet tas inn i skolen, vil det nok være et bidrag til å holde den generelle arbeidsmotivasjonen oppe, hevder Chen (2020). Teknologien kan gjøre dette generelt sett mye lettere. I denne sammenhengen er det svært relevant å være bevisst på hvordan man implementerer teknologien i musikkundervisningen.

Marina Gall (2017) har i sin mangeårige forskning på bruken av musikkteknologi i skolen og lærerutdanninger basert sitt arbeid på ideen om «teknologisk/pedagogisk/faglig kunnskap», med den engelske forkortelsen TPACK, som først ble introdusert av Pierson, og utviklet videre av Mishra og Koehler. Dette bygger på begrepet pedagogisk/faglig kunnskap (PCK), introdusert av Shulman, som er en beskrivelse av bevisstheten om hvilke læringsmetoder som best passer til det faglige innholdet, altså pedagogiske tilnærminger og tolkninger av det teoretiske innholdet som kan gjøre det mest mulig forståelig for elevene. Teknologien i skolen etterspør i tillegg en teknologisk kompetanse hos læreren, og måten man bruker denne på en god pedagogisk måte, sett i forhold til innholdet som skal læres, er avgjørende. Gall (2017) illustrerer dette ved hjelp av en modell der lærerens faglige, pedagogiske og teknologiske kompetanser opererer sammen i en symbiose og danner grunnlaget for TPACK.

Gall (2017) har også utviklet modellen videre til å passe inn i det musikkfaglige, der hun understreker forskjellen mellom generell pedagogisk kompetanse og musikalsk pedagogisk kompetanse, så vel som generell teknisk kompetanse og *musikkteknisk* kompetanse. Musikkundervisningen omfatter mange ulike aktiviteter som krever ulike pedagogiske tilnærminger. Videre, i henhold til det musikktekniske, forteller hun at dette kan være komplekst og ta tid for voksne uten tilstrekkelige tekniske bakgrunns-kunnskaper å mestre, slik som programvarer for lydinnspilling, sekvensering, og notasjon. Hun framhever også kunnskapen om elevene i denne sammenhengen, og nevner også elevenes tekniske kunnskaper, *musikktekniske* kunnskaper, og musikalske preferanser, som alle spiller inn på det ferdige produktet, like mye som prinsippene bak TPACK. Hun argumenterer for at hvis vi ikke tenker på dette aspektet, er det en fare for at fokuset ligger for mye på det faglige innholdet i forhold til elevenes læringsutbytte (Gall, 2017). Vi kan derfor ikke gi elevene det tilbudet de har krav på, om vi ikke tar stilling til deres forskjeller i forkunnskaper og preferanser. Elevene skiller seg også fra hverandre i det faktum at de kan ha svært ulik tilgang til utstyr og programvare utenfor skolen. Faren er da stor for at vi vil tilbringe mest tid med de elevene som har minst forkunnskaper, og ikke rekke å guide de mer teknisk kompetente i komposisjonsprosessen.

2.4 Digital komponering i kombinasjon med visuelle uttrykk

En god metode som kan inspirere til å komponere musikk, er å kombinere det med visuelle uttrykk, som bilder eller videoer, noe Timothy David Norman (2021) har gjort. Hans elever fikk i oppgave å samarbeide om å planlegge, lage, presentere, sammenligne og reflektere over musikken de laget til en tegnefilm. Han brukte iPader, fordi han mente at dette ville forbedre læringen og engasjementet deres, ved å gi dem en litt autentisk opplevelse med musikkproduksjon. Han diskuterte med dem hvordan man kunne bruke musikken til å understreke handlingen i filmen, f.eks. å skape en spesiell stemning eller atmosfære, eller bruke musikken til å speile det som faktisk foregår på skjermen, noe han kaller «Mickey-Mousing».

Elevene skulle spille inn egne lydeffekter og spille på akustiske instrumenter for å lage lydsporet til filmen. De kunne velge om de ville supplere med de digitale instrumentene i GarageBand, noe som ga lydsporet et rikere lydbilde og et mer elektronisk preg. For å sikre at elevene komponerte alt melodisk og rytmisk materiale selv, ble de bedt om å ikke bruke funksjonene Smart Instruments og Live Loops som finnes i GarageBand. Helt til slutt gikk de igjennom en refleksjonsfase som innebar at elevene beskrev hvordan de hadde brukt de musikalske elementene for å skape mening i komposisjonene sine (Norman, 2021).

Norman observerte at elever som generelt manglet motivasjon til å gjennomføre mer tradisjonelle oppgaver i musikk, tok på seg denne oppgaven med entusiasme. Alle elevene hadde også omtrent de samme forkunnskapene om iPad, noe som kanskje bidro til at gruppesamarbeidet fungerte så godt. Han omtaler de potensielle fordelene med å bruke iPader for elever med funksjonshemninger og spesielle behov, innenfor musikkundervisning. Han trekker fram et eksempel der en lærer brukte appen MyTalkTools, for å imøtekomme behovene til elever med kognitive funksjonshemninger i musikktime hennes. Hun oppdaget at de visuelle funksjonene i denne appen, sammen med musikk, bidro til å engasjere disse elevene på helt nye måter (Norman, 2021). iPadens audiovisuelle egenskaper har et betydelig potensial for å hjelpe elever med funksjonshemninger og læringsvansker med å engasjere seg i en rekke musikkundervisningsaktiviteter (Norman, 2021). Resultatene i Normans studie kan til en viss grad underbygge dette, ettersom han så at elever med generelle motivasjons- og konsentrasjonsvansker lot seg engasjere av oppgavene.

2.5 Komponistens rolle i en digital tidsalder

Det kan se ut som at mange av dem som lager musikk digitalt identifiserer seg med rollen som «producer», som på mange måter kan ses på som vår tids komponister. Producenter innehar ofte mange roller når det gjelder produksjonen av en låt, og har stor makt over hvordan det ferdige produktet skal høres ut. Dette gjelder spesielt for DJs som jobber alene. Det har aldri før vært enklere å produsere en låt helt på egenhånd. Tradisjonelt sett har det vært et kollektivt prosjekt å lage låter, mellom artistene, musikere, producere og innspillings-teknikere, som har måttet foregå i store studioer. Fra de digitale verktøyenes inntog på 1990-tallet til i dag, har musikkproduksjonen blitt stadig enklere og raskere (Røshol & Sørbo, 2020). I dag har man et helt studio på telefonen, på iPaden, og på laptopen, og man kan spille inn musikk praktisk talt hvor som helst.

I en studie utført av Røshol & Sørbo (2020) har de sett på hvordan deltakerne forstår sin egen rolle mens de lager musikk som tilbys av miljøet rundt digitale verktøy, deres strategier for å komme i gang når de lager musikk, og utfordringene de opplever når de skal fullføre musikk. I studien intervjuet de seks studenter på bachelor- og masternivå. Selv om deres forståelse av begrepet «producer» varierte sterkt, så det ut som det var dette de identifiserte seg sterkest med, og at de oppfattet denne rollen som en overordnet rolle, som innlemmer et bredt utvalg av mindre roller innenfor musikkproduksjonen (Røshol & Sørbo, 2020). Producenterens iboende makt og handlefrihet over den kunstneriske produksjonen, kan ofte sammenlignes med hvordan elever jobber med komponering på et digitalt verktøy, selv om det er et ganske stort sprang fra å bruke GarageBand på en iPad, til de profesjonelle studioene f.eks. Daft Punk bruker.

2.6 Potensielle utfordringer ved komponering på digitale plattformer

Røshol og Sørbo (2020) identifiserer fire utfordringer som potensielt kan opptre som hindringer for ens kreativitet. Den første utfordringen er knyttet til de enorme valgmulighetene man har med digitale verktøy. De siterer Schwartz, som kaller dette for «valgparadokset». Det gir en stor frihet, men det er likevel fort gjort å gå seg vill i alle de tilgjengelige alternativene. Schwartz argumenterer for ulike strategier for å takle denne formen for kompleksitet. Noen av disse strategiene er å motstå fristelsen å gjøre om på de beslutningene man allerede har tatt, omfavne frivillige begrensninger, ha lave forventninger til

resultatene av beslutninger man tar, og å ikke følge så mye med på hva andre rundt oss gjør. Hvis man tenker ut ifra de fysiske begrensningene som ligger hos tradisjonelle instrumenter, som f.eks. gitaren, gjør disse begrensningene at musikeren raskt slutter å lete etter alternativer og fokuserer på å mestre de ulike gitarteknikkene (Røshol & Sørbo, 2020).

Den andre utfordringen er relatert til hvordan musikkprodusenten kan gjøre endringer så å si når som helst. Man kan manipulere hele komposisjonen, eller isolerte lyder på detaljnivå. Det er derfor mulig å lage mange forskjellige mikser av den samme låta. Ulempen er at man kanskje aldri føler seg helt ferdig.

Den tredje utfordringen er muligheten og den underliggende fristelsen til å gjøre alt selv. Det er svært vanlig at man ikke mestrer de ulike delene av musikkproduksjonen like godt. Man kan f.eks. være veldig trygg på det rent musikalske, mens man mangler erfaring med redigering og mixing. Schwartz trekker fram et utsagn fra en produsent som et eksempel, der det blir sagt at bruk av digitale verktøy kan virke som en unnskyldning for ikke å øve på et instrument, møte andre musikere, spørre om hjelp eller råd, eller ikke å høre på andre enn oss selv.

Den fjerde utfordringen er knyttet til hvordan de mange mulighetene og lett tilgjengelige og ferdiglagde musikalske strukturene kan invitere til snarveier og frata brukerens handlefrihet når det gjelder å uttrykke seg selv (Røshol & Sørbo, 2020). Mange elever vil kanskje ty til lettvinne løsninger og vil helst slippe å utfordre seg selv dersom oppgaven ikke ber spesifikt om det.

Med alle valgmulighetene i digitale musikkprogrammer kan det musikalske materialet fort bikke over til å bli «overprodusert». Her gjelder det å bruke sin indre kritiker til å finne ut når materialet er bra nok, tenke mer økonomisk, og ikke kaste bort tid på å pirke på detaljer som kun gir en minimal innvirkning på den endelige musikalske konstruksjonen (Røshol & Sørbo, 2020). Det å ha en bestemt tidsfrist for når prosjektet skal være ferdig, kan være en av strategiene for å motvirke dette problemet. En av deltakerne i studien til Røshol & Sørbo (2020) reflekterer over hvordan utfordringen med å fullføre musikk avtar når man jobber sammen med andre. Dette er et godt argument for at det å samarbeide om en låt kan virke konstruktivt og effektivt, sett fra et demokratisk ståsted, i motsetning til den store handlingsfriheten som kan bikke over til å bli en perfeksjonistisk tilnærming når man jobber alene.

Kuhn og Hein (2021) snakker om at det egentlig aldri trenger å være et «endelig» produkt, i og med at man alltid har muligheten til å sample eller remikse låtene og opptakene. Digital lydproduksjon har på mange måter visket ut skillet mellom produkt og prosess.

En annen negativ konsekvens av iPad-bruk er, ut ifra Sabets (2018) observasjoner, at det ofte oppstår et enda større behov for lærerens veiledning med tanke på tekniske utfordringer:

Tekniske problemer og problemer med klasseromsledelse oppsto under hele prosjektet, i varierende grad. Selv om ingen av utfordringene hindret den generelle suksessen med prosjektet, måtte jeg adressere problemer regelmessig, noe som til tider innebar tidkrevende problemløsning. I tillegg opplevde elevene mine utfordringer under instruksjonene, noe som krevde en del av oppmerksomheten. (Sabet, 2018)

Noe annet som bød på utfordringer var at ikke alle iPadene var tilstrekkelig oppladet før bruk, og det tok litt tid før alle elevene sørget for at de ble plassert i ladestasjonen på riktig måte. Enda en utfordring var å tilpasse instruksjonene etter elevers individuelle behov og evner, og tilby støtte til samtlige av dem i hver time. Disse hindringene, tekniske, så vel som pedagogiske, skal være mulige å løse, spesielt hvis læreren i forkant kan forutse mulige problemer som kan oppstå (Sabet, 2018). Men det er helt klart at Sabet ser på alle fordelene og gevinstene ved å bruke GarageBand til komponering som så åpenbare, at det veier opp for de mulige hindringene lærere og elever møter på veien.

Nok et aspekt som byr på utfordringer er hvordan lærere som ikke har nok erfaring med teknologi i sin praksis, ofte strever med hvordan de skal inkorporere en pedagogikk som egner seg i forbindelse med at elevene sitter med datamaskiner eller iPader, sier Gall (2017).

En lærer hun intervjuet syntes det var mye vanskeligere å ha kontroll på oppførselen deres, og en annen understreker viktigheten av klare og tydelige regler og instruksjoner, ettersom mange av elevene har mye nytt de skal forholde seg til. Mange kan finne på å misbruke friheten de gis. Derimot kan det være en fordel og gi en stor motivasjon å minne dem på at målet er å vise det ferdige produktet for klassen, og at de evaluerer hverandres arbeid etterpå (Gall, 2017). Dette illustrerer nok et eksempel på ulike typer utfordringer ved bruk av teknologi i musikktime, men som er fullt overkommelige om man er bevisst på sin egen praksis og har gjort gode nok forberedelser. Det kan være en god hjelp i å se på utfordringer som invitasjoner til å bli mer kreativ og løsningsorientert, og som nødvendige bidrag til at utviklingen i skolen og samfunnet generelt går framover.

3 Metode

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for valg av forskningsdesign i denne masteroppgaven, og etter hvert komme inn på hvordan datainnsamlingen er utført. Jeg vil først utdype hva en kvalitativ undersøkelse går ut på, for så å gi en begrunnelse for valg av metode og teoretisk materiale. Deretter vil jeg forklare hvordan jeg har utarbeidet intervju spørsmålene, hvordan jeg har jobbet med analysen av intervjuene, for så å gå igjennom de ulike fasene av undersøkelsen, fra tematisering og planlegging til rapportering. Til slutt vil jeg komme inn på forskningsetikk og hvordan jeg har jobbet for å oppnå en god kvalitet i undersøkelsen, deriblant studiens validitet, reliabilitet og generaliserbarhet.

3.1 Det kvalitative forskningsintervju

«Å få fram betydningen av folks erfaringer og å få avdekke deres opplevelser av verden, forut for vitenskapelige forklaringer, er et mål innenfor den kvalitative forskningen», ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 20). Man bruker samtalen og det den aktuelle personen kommuniserer i intervju, for å avdekke kunnskap og forståelse om emnet man vil undersøke. Selv om intervju personen omtales som subjektet, er det viktig for oss å huske på at folk er påvirket av omgivelsene sine, i en eller annen grad, og derfor ikke er fullstendig subjektive. Et viktig element innen kvalitative undersøkelser, er den sosiale relasjonen mellom intervjueren og den intervjuede, som spiller en stor rolle for den kunnskapen som kommer ut av intervjuet. Denne relasjonen avhenger av intervjuerens evne til å skape et rom der intervju personen fritt og trygt kan snakke. Det krever en fin balanse mellom intervjuerens ønske om å innhente interessant kunnskap og hans respekt for intervju personens integritet etisk sett. Forskningsintervjuet er gjennomsyret av slike etiske problemer. Jeg går videre inn på forskningsetikken senere i dette kapittelet (s. 35).

Underveis i planleggingen har jeg vurdert om en kombinasjon av intervju og spørreskjema ville gi det grundigste datamaterialet å jobbe med for å få en klar oppfatning av lærernes mening. Til slutt landet jeg på en ren kvalitativ studie, da problemstillingen min har et fokus på *hvorfor* lærerne har den ene eller andre oppfatningen, og gjennom intervjuer kommer jeg som forsker mye lettere til bunns i hvorfor situasjonen er akkurat slik. Intervju analysene fanger også opp ulike nyanser i uttalelsene, og man kan plassere meningene og oppfatningene langs et spekter, og ikke kun i «enten-eller-kategorier».

I motsetning til kvantitative målinger, sikter intervjuet mot nyanserte beskrivelser av den intervjuedes livsverden gjennom ord og ikke tall (Kvale & Brinkmann, s. 47). Det er en kontrast til eksaktheten man streber etter i meningsmålinger eller i naturvitenskapen.

Postholm og Jacobsen (2018) skriver at mange forskere vil hevde at kvantitative data ikke kan måle på en realistisk måte den komplekse virkeligheten vi mennesker lever i, og ikke kan måle deres forståelse av verden. For å få en virkelig forståelse av sosiale fenomener bør vi få tak i hvordan mennesker tolker den sosiale virkeligheten. Det kan vi ikke få på noen annen måte enn ved å observere dem – hva de gjør og sier – og la dem snakke i sine *ord* (s. 99).

3.2 Begrunnelse for valg av metode og teoretisk materiale

Som nevnt i innledningen er oppgavens hovedmålsetting å forstå hvordan musikk lærere oppfatter elevenes kreative engasjement og måloppnåelse i forbindelse med å lage musikk ved bruk av digitale verktøy. Oppgavens problemstilling er et «hvordan»-spørsmål, og en kvalitativ intervjuundersøkelse vurderes som den mest relevante metoden for å samle inn data som er relevante for å besvare denne. På denne måten blir svarene mer utfyllende og interessante enn kun ved bruk av forhåndsbestemte svaralternativer i en spørreundersøkelse. Her er det informantenes synspunkter og tolkninger jeg ønsker å kartlegge. Kunnskapen blir konstruert ut fra informantenes egne ord.

Det teoretiske materialet er fagfellevurderte forskningsartikler og litteratur om komposisjon og digitale verktøy i musikkfaget, som jeg har vurdert som relevant for oppgaven. Noen av kildene har jeg blitt anbefalt av min veileder. Forskningsartiklene har jeg funnet fram til ved hjelp av søkemotorene ERIC og Google Scholar. Det har vært en viss forutsetning at artiklene som dreier seg om teknologiske artefakter, er publisert innenfor det siste tiåret, i og med at oppgaven min handler om moderne digitale hjelpemidler innen komposisjon.

3.3 Utvalg

Utvalget ble begrenset til lærere som underviser i musikk og som jobber i den offentlige skolen. Jeg begrenset også det geografiske omfanget til barneskoler i Bærum, ettersom andelen iPad-skoler her er relativt høy. En forespørsel om deltakelse ble sendt på e-post til skolens administrasjon, i tillegg til et detaljert informasjonsskriv om prosjektet. I e-postene ba jeg om å videresende forespørselen til aktuelle musikk lærere på skolen. Jeg kunne ikke

sende forespørselene direkte til lærerne, siden ingen av skolene har informasjon om hvilke fag de underviser i på sine hjemmesider.

3.4 Intervjuspørsmålene

Jeg utformet intervjuspørsmålene med den tanken at de skulle være åpne og enkle å forstå. Dataene som innhentes ville dermed blitt lettere å reprodusere av hvilke som helst andre forskere som stiller de samme spørsmålene. Samtidig har det vært viktig at jeg har inngående forkunnskaper om digitale verktøy i musikkfaget, slik at jeg kunne oppnå en sensitivitet for nyanserte og relevante beskrivelser av intervjupersonenes opplevelser av elevene selv og det de produserer. Jeg la vekt på å ikke formulere ledende spørsmål, ettersom forskeren bør strebe etter å minimere sin innvirkning på intervjupersonens måte å beskrive virkeligheten på. Oppfølgingsspørsmål under intervjuet skal i minst mulig grad inneholde mine egne tolkninger, og stilles for å få fram mer nyanserte beskrivelser eller bekrefte det som allerede er ytret. Gode forkunnskaper er en stor fordel, for å få mest mulig informasjon fra den som intervjues. Jeg benyttet et såkalt strukturert intervju, der alle deltakerne ble stilt de samme spørsmålene i samme rekkefølge, og intervjuene varierer kun ut fra de oppfølgings-spørsmålene jeg har stilt. Der det dukket opp noe som var nytt og interessant med relevans til problemstillingen, brukte jeg muligheten til å følge opp dette, og spurte personen litt mer inngående om dette temaet. I flere tilfeller var ikke dette nødvendig, da de svarene jeg fikk ofte var selvforklarende og utfyllende nok i seg selv. Varigheten på intervjuene lå innenfor 20-25 minutter. Det var jeg som foreslo tidspunkt for når de kunne gjennomføres, mens deltakerne bestemte selv stedet der det skulle foregå. De fant sted på arbeidsplassen deres, på et bibliotek og som et digitalt møte på Zoom. Jeg gjorde lydopptak med Nettskjema sin diktafon-app, som umiddelbart ble lagret og kryptert på min konto i Nettskjema.

3.5 Analysen av litteraturen og transkripsjonene

«Å analysere betyr å dele noe opp i biter eller elementer» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 219). I startfasen av analyseprosessen leste jeg gjennom hver enkelt av transkripsjonene for å få et inntrykk av helheten. Jeg brukte analyseverktøyet NVivo for å dele opp tekstene i mindre meningsenheter, og opprettet kategorier, med tilhørende subkategorier, for å sortere datamaterialet og få en bedre oversikt. Noen av kategoriene omfattet svarene på ett bestemt intervjuspørsmål, som «arbeidsmetoder», «improvisasjon» og «mål og verdier», mens andre overlappet hverandre, og var mer knyttet til helheten i det som ble fortalt. Disse var «digitale

fordeler», «digitale ulemper», «analoge fordeler», «analoge ulemper», en kategori med uttalelser kun om «GarageBand», og til slutt en kategori med uttalelser om å kunne bruke «begge deler». Innenfor kategoriene gjorde jeg sammenligninger av uttalelsene for å finne likheter og ulikheter, og se om det var noen meninger som skilte seg ut fra resten. Dette bidro til at jeg kunne få en enda mer kompleks forståelse av temaene, noe som kunne gjøre mine egne fortolkninger desto rikere. I NVivo opprettet jeg også meningsfortettinger av de lange sitatene jeg ville ha med i analysen, slik av meningen kom enkelt og tydelig fram, og det gjorde også analysen lettere for meg. I kategoriene som handler om fordeler og ulemper med det digitale og det analoge, strukturerte jeg meningsenhetene med den tilhørende fortettingen av dem i tabeller, fordelt i henholdsvis venstre og høyre kolonne. Under disse kommenterer og oppsummerer jeg det som kommer fram i tabellene, og gir mine egne fortolkninger av meningene. En fortolkning rekontekstualiserer utsagnene som i forkant har blitt dekontekstualisert ved kategorisering (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 234). Her bør forskeren ha en kritisk forståelse av det som kommer fram i analysen, som kan gå ut over den intervjuedes selvforståelse (s. 241). Fortolkningene har ofte en bredere forståelsesramme basert på teori og litteratur man har lest seg opp på.

I forbindelse med analysen av intervjutranskripsjonene har jeg forsøkt å se sammenhengene ut ifra et fenomenologisk syn. Fenomenologi er et begrep skapt av filosofen Husserl, og videreutviklet av bl.a. Heidegger. Den peker på en interesse for å forstå sosiale fenomener ut fra aktørenes egne perspektiver. Altså er den virkelige virkeligheten den som mennesker *oppfatter*. Ideelt sett er det en objektiv beskrivelse av det personen har observert, snarere enn en forklaring og analyse av det opplevde. Som filosofen Merleau-Ponty beskriver det, er hele vitenskapens univers skapt på basis av den opplevde verden (Kvale & Brinkmann, 2015, ss. 44-46). Jeg har derfor stilt både «hva» og «hvordan»-spørsmål i intervjuene. Fenomenologien er opptatt av å få svar på *hva* som erfares, og *hvordan* (i hvilken kontekst) fenomenet er erfart (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 118). Oppgavens overordnede problemstilling er formulert som et spørsmål om *hvordan* musikk lærere *oppfatter* arbeidsprosessen og utbyttet hos elevene. Dette kan omfatte både de spesifikke observasjonene i undervisningen, tolkningene av disse, vurdering av de ferdige komposisjonene, og den generelle troen på digitale verktøy i komposisjonsoppgaver. Fra et fenomenologisk ståsted er det personenes bevissthet og følelser som gir det observerte en spesifikk mening. Man kan si at fenomenet gis en indre mening, i motsetning til en mer objektiv ytre mening. I denne sammenhengen er det slettes ikke sikkert at elevenes opplevde virkelighet speiler lærernes opplevelser av det samme.

I arbeidet med analysen av forskningsartiklene i teorikapittelet har jeg brukt prinsippene vi finner innenfor hermeneutikken. Hermeneutikk er læren om fortolkningen av tekster. Fra et hermeneutisk synspunkt er fortolkningen av mening det sentrale tema i forbindelse med en spesifisering av de formene for mening som søkes, og oppmerksomhet overfor de spørsmålene som stilles til en tekst. Her legges det stor vekt på tolkerens forhåndskunnskap om temaet i teksten. Formålet med en hermeneutisk fortolkning er å oppnå gyldig og allmenn forståelse av hva en tekst betyr (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 73). Sett ut ifra denne forståelsesrammen, bør kvalitative forskere være oppmerksomme på denne kontekstuelle fortolkingshorisonten. All forståelse er avhengig av visse fordommer, og betinget av historie og tradisjon (s. 74). Vi kan derfor ikke unngå å ha en forforståelse, men dette er også nødvendig for å kunne tolke teksten og gjøre en valid analyse.

3.6 Undersøkelsens sju faser

Som Kvale og Brinkmann (2015) sier kan kvalitative undersøkelser deles inn i sju metodologiske faser, men det er ikke alltid denne presentasjonen stemmer overens med den ofte rotete praksis som preger gjennomføringen av en intervjuundersøkelse (s. 135).

Jeg har ikke fulgt stadiene helt kronologisk, ettersom jeg har hoppet fram og tilbake mellom stadium 3 til 6. Her vil jeg presentere de sju fasene, og hva jeg har gjort i hvert av dem:

1. **Tematisering:** Siden jeg ønsker å jobbe mye med komposisjon i musikkundervisningen, og vil vite mer om hvilke metoder som gir best utbytte, var dette et tema jeg visste jeg vil undersøke nærmere.
2. **Planlegging:** Jeg utviklet en intervjuguide med spørsmål jeg tenkte ville være gode nok til å kunne skaffe informasjonen jeg trenger, og tenkte at det å gjøre lydopptak og deretter transkribere dem, ville være den mest grundige metoden for å gjøre en god undersøkelse. Fem personer anså jeg som nok til å kunne få gode innblikk i forskjellige undervisningssituasjoner. Hvis antall deltakere hadde vært mye større, ville jeg ikke fått tid til å foreta en dyptgående analyse av intervjuene.
3. **Intervjuing:** Spørsmålene ble stilt i samme rekkefølge overfor hver informant og med oppfølgende og inngående spørsmål i tillegg for å sikre et godt datamateriale i analyseprosessen. Et ideelt intervju skal ikke være for krevende å transkribere. Her

forsikret jeg meg om at lydopptaket fanget opp alt som ble sagt, ved å gjøre noen tester på forhånd.

4. **Transkribering:** Jeg oversatte lydopptaket fra en muntlig til en mer skriftlig form. Intervjuene skal være lesbare. Jeg forsikret meg om å beskytte informantenes konfidensialitet, ved å utelate personlige opplysninger. Transkriberingen er en tidkrevende prosess, men som er svært viktig for analyseprosessen.
5. **Analysering:** Jeg brukte meningsfortetting som analysemetode, kategoriserte de viktigste sitatene, sammenfattet dem i ulike tabeller, for så å ha diskutert dem opp mot hverandre. I drøftingskapitlet har jeg satt lærernes utsagn i sammenheng med andre forskningsartikler og teoretiske standpunkter.
6. **Verifisering:** I denne undersøkelsen har alle informantene blitt spurt de samme spørsmålene, uten å bli ledet i en spesiell retning. Jeg har hele tiden forsøkt å holde meg nøytral, både under intervjuet, transkriberingen og analyseringen, diskutert temaet fra forskjellige vinkler, og unngått å generalisere funnene i undersøkelsen.
7. **Rapportering:** Funnene er framstilt på en oversiktlig og lesbar måte, som overholder vitenskapelige kriterier.

3.7 Forskningsetikk

«Formålet med forskningsetikken er å fremme fri, god og forsvarlig forskning. Forskningsetikken bidrar til å konstituere og sikre god vitenskapelig praksis» heter det i retningslinjene til Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH). Her eksisterer det et sett med normer man som forsker må ta hensyn til. Jeg har valgt å ta med noen eksempler på disse i punktene nedenfor (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2021):

- Sannhet og redelighet er en forutsetning for forskningens kvalitet og pålitelighet
- Forskning har metodologiske normer, som saklighet, klarhet, etterrettelighet og etterprøvbarhet
- Institusjonelle normer skal bidra til at forskningen er åpen, kollektiv, uavhengig og kritisk
- Forskningen skal ha respekt for likeverd, frihet og selvbestemmelse, beskyttelse mot risiko for skade og urimelig belastning

Intervjuforskningen er fylt med moralske og etiske spørsmål. Intervjupersonene påvirkes av det menneskelige samspillet i intervjuet, og kunnskapen som produseres påvirker vårt syn på personen vi intervjuer (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 95). Det er alltid en risiko for at vi tolker denne personen, og dennes utsagn, på feil måte. En mer erfaren forsker og intervjuer enn meg selv ville kanskje fått tak i en litt annen og mer utvidet informasjon enn den jeg har samlet inn i denne masteroppgaven.

Spenningen mellom ønsket om å oppnå kunnskap og det å ta etiske hensyn, er viktig å være bevisst på som kvalitativ forsker. Samtidig som vi ønsker at intervjuet skal være så dypt og inntrengende som mulig, må vi også være så respektfull mot personen som mulig, med fare for å få et empirisk materiale som bare skraper i overflaten. Her må vi ta i bruk vår praktiske klokskap for å holde oss profesjonelle i intervjusituasjonen. Kvale og Brinkmann (2015) bruker begrepet «tykke beskrivelser» når de fremhever evnen til å bruke praktisk klokskap (phronesis) for å være etisk kompetent, framfor å følge universelle regler mekanisk (s. 101).

Før jeg gjennomførte intervjuene til denne studien, sendte jeg inn et meldeskjema Norsk senter for forskningsdata (NSD/Sikt) med en beskrivelse av prosjektet og hvordan informasjonen jeg samlet inn skulle oppbevares, i og med at jeg har behandlet personlig informasjon fra lydopptak. Jeg måtte få en godkjenning av prosjektet før jeg kunne starte å intervju deltakerne. I tillegg gjennomførte jeg en risikovurdering av personopplysninger (ROS-analyse), der jeg vurderte konsekvenser og sannsynligheten for disse, for å sjekke om jeg måtte iverksette sikringstiltak som skulle sørge for at opplysningene var godt nok beskyttet. Risikonivået ble vurdert til lav, og ingen tiltak var nødvendig.

Man bør ta hensyn til etiske problemstillinger i alle stadiene av undersøkelsen. I forkant av studien er det lurt å spørre seg hvilke fordelaktige konsekvenser den vil ha, samt hvordan den kan bidra til å bedre deltakernes situasjon, evt. for gruppen de representerer.

Kvale og Brinkmann (2015) nevner fire områder som tradisjonelt diskuteres innen etiske retningslinjer: *Informert samtykke, konfidensialitet, konsekvenser og forskerens rolle* (s. 102). I denne studien fikk alle deltakerne et informasjonsskriv sammen med forespørselen om å delta, der de ble informert om undersøkelsens overordnede formål og om hovedtrekkene i designen, så vel som deres rett til når som helst å kunne trekke seg fra studien. De ble bedt om å skrive under på en samtykkeerklæring, for å få deres samtykke til å delta i et intervju, og for

at jeg kunne publisere deres utsagn. Jeg har ivaretatt deltakernes konfidensialitet gjennom kun å oppbevare lydfilene på en sikker konto i Nettskjema, som kun jeg har hatt tilgang til. Ingen personalia er nevnt verken i opptakene eller i transkripsjonene. Jeg har vurdert risikoen for ulike negative konsekvenser som lav, ettersom jeg ikke kommer inn på svært personlige temaer, og kun læreres opplevelser av elevenes utbytte av ulike komposisjonsoppgaver. Under transkripsjonene av intervjuene forsøkte jeg å gjøre om det muntlige språket i dem til mer tydelige skriftlige formuleringer, og ikke skrive det ned som et ordrett talespråk, slik at utsagnene framstår sammenhengende og lettleselige. Dette er også gjort for å unngå at deltakerne føler seg tråkket på, ved at potensielt distraherende trekk ved talespråket deres blir fremhevet. Jeg sendte aktuelle sitater jeg ville bruke i studien tilbake til deltakerne for å få deres godkjenning av dem, eller i tilfelle de ville legge til noe eller trekke noe tilbake. To av dem sendte tilbake noen rettelser og omformuleringer av de transkriberte sitatene. Jeg har også forsøkt å være bevisst på min egen forskerrolle, ved å ikke fortolke alt ut fra deltakernes perspektiver, og opprettholde en profesjonell avstand.

3.8 Kvalitet, validitet og generaliserbarhet

Mye av planleggingen av studien besto av å forberede meg til intervjusituasjonen. Dette er kanskje den aller viktigste fasen av undersøkelsene. Som Kvale og Brinkmann (2015) skriver er kvaliteten på den originale intervjuet avgjørende for den senere analyseringen, verifiseringen og rapporteringen av intervjuet. En avansert teoretisk analyse basert på intervjuer av tvilsom kvalitet kan vise seg å være flotte byggverk, bygget på sand (s. 193). Under selve intervjuet har jeg måttet vurdere om svarene jeg får er spesifikke og relevante nok, hvilke deler av svarene jeg evt. skulle følge opp med mer inngående spørsmål, og hvordan jeg skal spørre for å få best mulige responser.

Det er kanskje ikke uten grunn at intervjuundersøkelser av mange anses som den forskingsmetoden som gir best informativ kvalitet. Intervjuet styrke er dets privilegerte tilgang til objektets dagligverden, og dagligverdenens betydninger blir beriket av mangfoldet av fortolkninger. Dets eksplorative muligheter kan åpne for kvalitative beskrivelser av nye fenomener (s. 200). Jeg har ikke funnet noen tidligere forskning på akkurat denne oppgavens problemstilling, så funnene i denne undersøkelsen er på denne måten nye beskrivelser.

Man bør tenke validering gjennom alle fasene i undersøkelsen. Mye er gjort hvis man hele tiden reflekterer over sitt bidrag som forsker til produksjon av kunnskap. Forskeren skal være mest mulig objektiv til faktaene han eller hun håndterer, hvor man streber etter objektivitet om subjektivitet. Hvis man allerede har visse fordommer innenfor temaet man undersøker, bør man være klar over dette, og helst nevne dette i rapporten som en kontraindikasjon (s. 273). En annen ting man bør tenke over er om man håndterer intervjusituasjonen og analysen på en såpass profesjonell måte at resultatene man rapporterer er reproduserbare for flere forskere om det samme temaet.

En vanlig innvending mot intervjuforskning er at det er for få intervjupersoner til at resultatene kan generaliseres. Men hvorfor skal man generalisere? Den sosiale virkeligheten er kompleks, og ikke minst kontekstavhengig. Derfor trenger det ikke være en negativ ting å bevege seg fra generalisering til kontekstualisering, slik postmodernistene tenker. Her er troen på det individuelle mangfoldet hevet over troen på en universell kunnskap (s. 289). Spørsmålet om generaliserbarhet avhenger av hvor vidt det er like eller forskjellige oppfatninger av en gitt situasjon. Det sier seg selv at det må være en viss konsensus i det innsamlede materialet for at vi skal stille oss spørsmålet om funnene kan generaliseres. Ulike oppfatninger kan være avhengig av personenes bakgrunn, livsverden, og deres generelle mål for undervisningen.

4 Dataanalyse og funn

Mitt mål med datainnsamlingen og analysen har vært å isolere de ulike ytringene i intervjuene, og brukt en meningskoding for å sortere dem i ulike kategorier uten at de tas ut av konteksten de er fortalt i. Hovedpoenget med dataanalysen har vært å sammenligne utsagnene om like temaer med hverandre, for å finne ut om lærerne sier mye av det samme, men også finne de forskjellige nyansene i det de mener om fordelene og ulempene med digitale verktøy og analoge instrumenter. Det har også vært interessant å koble dette opp mot de enkelte lærernes foretrukne arbeidsmetoder, samt deres ulike mål og verdier for musikktime som har med det å skape musikk å gjøre. Jeg tenker at disse aspektene er verdt å ta med i det store bildet når vi ser på hva musikk lærere mener er hemmende og fremmende faktorer hos både digitale verktøy og fysiske instrumenter for elevers arbeid med komposisjon på barneskolen.

Vi får kun vite noe om hva de fire musikk lærerne som har delt sine tanker med meg mener om disse temaene, og dette trenger ikke nødvendigvis være den generelle oppfatningen som går igjen hos lærere på landsbasis. Alle deltakerne i studien har mye erfaring med bruk av iPad i musikktime. I denne studien har dette vært av relativt stor betydning, uten at dette var en konkret forespørsel i invitasjonen om deltagelse. Dette materialet begrenser begrepet «digitale verktøy» til iPad, da dette er det desidert mest brukte verktøyet til komposisjon og musikkavspilling. Selv om denne studien baserer seg på et lite utvalg, er det en kvalitativ studie som går i dybden på flere relevante aspekter som kan spille en rolle for lærernes oppfatninger og erfaringer. Det har vært fire veldig interessante og givende intervjuer, der det har dukket opp mye spennende, og i tillegg har disse innblikkene i de erfarne lærernes hverdag lært meg mye og gitt meg mange gode tips til hvordan jeg selv kan bruke iPaden i musikktime.

I arbeidet med analysen har jeg brukt meningskoding for å kategorisere de ulike svarene. Deretter har jeg brukt meningsfortetting som metode for å konkretisere lange ytringer og omformet dem til kortere formuleringer som gjør poenget klarere og enklere å forstå. Meningsfortettingen gjør med andre ord at den umiddelbare meningen i det som er sagt, blir gjengitt med få ord (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 232). Dermed har det også blitt enklere å sammenligne ytringene med hverandre, for å finne likheter og ulikheter. Funnene og meningsenhetene blir presentert i form av både rene sitater og i tabeller med direkte sitater og

meningsfortettingen av dem, adskilt i to kolonner. Kapittelet er delt inn etter kategoriserte temaer som jeg brukte under analysen. Aller først vil jeg gi litt bakgrunnsinformasjon om de fire deltagerne, hvor navn, arbeidssted og studiested er utelatt for å overholde personvernet. Deretter vil jeg presentere hva lærerne har sagt om hvilke digitale programmer de har brukt, arbeidsmetodene de foretrekker, deres personlige verdier og mål for komponeringen. Videre kommer vi inn på hva de mener er fordeler og ulemper med både digitale og analoge lydtkilder i komponering, hvordan improvisasjon stiller seg i forhold til dette, og til slutt ulike utsagn om å kombinere det digitale med det analoge.

4.1 Utvalg og generell informasjon

Blant de skolene i Bærum jeg sendte invitasjon om deltakelse i studien til, var det fire lærere som svarte på henvendelsen og sa de ville delta. Dette var også et antall jeg hadde satt for meg selv som et grunnlag for et godt datamateriale. Utvalget består av tre menn og én kvinne med ulik fartstid som musikkklærere i barneskolen. Det optimale hadde vært å ha en lik kjønnsfordeling, med to menn og to kvinner, men oppgaven fokuserer ikke noe på dette. Man må likevel ta høyde for at det potensielt kan påvirke datamaterialet, spesielt med tanke på at det er et overtall av kvinnelige lærere i barneskolen. Ett av intervjuene ble gjennomført digitalt, mens resten ble gjennomført fysisk.

Lærer A: Mann. Har vært musikkklærer i grunnskolen i 7 år, men jobbet som lærer på musikkskole før det. Bachelor i musikkvitenskap på UiO.

Lærer B: Mann. Har vært musikkklærer i 15 år. Jobbet som danser før lærerutdanningen. Ingen annen formell musikalsk bakgrunn.

Lærer C: Mann. Har vært musikkklærer i 32 år. Jobbet på kulturskole med opplæring på instrument, i sang, og som dirigent. Bakgrunn som frilans musiker. Er i dag utøvende både som pedagog og i organisasjonslivet.

Lærer D: Kvinne. Har vært musikkklærer i 24 år. Bachelor i musikk på UiO. Har sunget i mange kor.

4.2 Musikalske apper/programmer til bruk i komponering

Ett av spørsmålene som jeg stilte i intervjuene handlet om hvilke musikalske apper lærerne har brukt når elevene skal jobbe med komponering. I dag er det kun GarageBand som skolen har gratis tilgang til på iPad, mens andre programmer må skolen betale for, for å kunne laste dem ned. Derfor er GarageBand det desidert mest brukte musikkprogrammet i skolen. Likevel har alle de fire lærerne som har deltatt i studien brukt andre programmer i sin musikkundervisning via ulike subsidierte ordninger.

Lærerne har mye godt å si om GarageBand, og det virker som alle har gode erfaringer med bruken av alle mulighetene som finnes der, noe som gjør at det egner seg veldig godt til komponering og improvisasjon. Det store utvalget av instrumenter og lyder å velge i, er noe flere av dem nevner som et stort pluss.

Lærer D

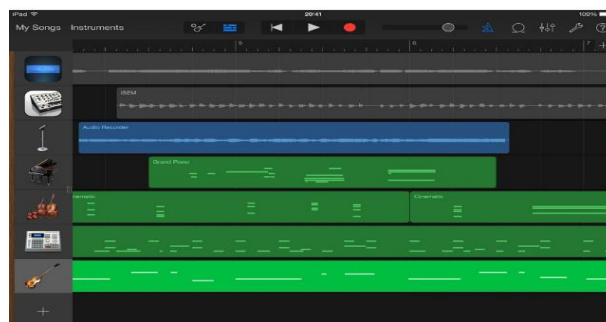
Det er mange flere muligheter til å høre hvor fine en del instrumenter er, som du ellers bare kan drømme om. Musikkrommene rundt omkring på skolene har selvfølgelig ikke 40 forskjellige instrumenter, men i GarageBand er det masse fine lyder og instrumenter de kan boltre seg i.

Lærer C

I GarageBand har de en vanvittig godtepose av looper og lyder og synther og (...) det er mange valgmuligheter.

Den visuelle utformingen kan også hjelpe elevene til å se den lagvise oppbygningen av musikken, og gjør at de kan lage musikken som et slags byggverk av lyder som ligger lag på lag. Man kan enkelt fjerne, kopiere eller legge til nye elementer. Flere av lærerne nevner at det er enkelt for barna å forstå, fordi det er så visuelt og konkret.

Figur 1. Skjerm bilde av GarageBand



Drum Machine og Live Loops er to av funksjonene man finner i GarageBand, som kan være nyttige hjelpemidler for elevers komponering. Dette sier musikk lærerne om dem:

Lærer A

Jeg er veldig opptatt av at elevene skal mestre puls, å få takten, før de begynner å spille noe annet instrument. At de får grunnbeaten. Inne på GarageBand har de en Drum Machine, hvor det er veldig enkelt å dra inn forskjellige instrumenter, f.eks. en basstromme eller en hi-hat, og lage en beat ut ifra det. Det kan være kreativt, for da blir det forskjellig uansett hva de gjør.

Lærer D

Med Drum Machine har du muligheten til å lære deg å ha en rytme å gå etter (...) og det blir mye lettere å spille rytmisk. Det blir som en elektronisk dirigent som gjør det mye lettere å jobbe i grupper.

Lærer C

Av og til er det også nyttig å gjøre komponeringsaktiviteter som er veldig «1-2-3, så har du musikk». Når elevene bruker Live Loops i GarageBand blir det ofte slik at alle lager lik musikk, for det er så preprodusert, men fordelen med det er at elevene i løpet av noen få trykk kan lage et 15 sekunders musikkstykke som f.eks. kan bli en lyddesign til et bilde (...)

Det er tydelig at de ser at elevene har nytte av å bruke disse mulighetene, og at de ofte gjør komposisjonsprosessen enklere med tanke på å lage en jevn rytme og en lyddesign som høres proff ut. Når de har funnet en «beat» eller en «loop» de liker, kan dette fungere som en grunnmur for resten av musikken og melodiene de skal lage.

Andre fordeler med GarageBand lærerne snakker om er:

- Det er godt egnet til å brukes i samspill, gjerne kombinert med andre instrumenter
- Man kan spille inn via et MIDI-keyboard, eller gjøre opptak av akustiske lydkilder
- Man kan gjenskape en låt og lage en ny variant av den
- Det store lydbiblioteket gjør at læreren kan vise musikalske eksempler
- Man kan lage både enkle og avanserte oppgaver som er tilpasset etter elevenes nivå
- Man kan lagre musikken og gjenoppta arbeidet senere

Jeg vil gå nærmere inn på mer av hva lærerne trekker fram som fremmende og hemmende faktorer ved bruk av GarageBand og andre apper i et senere avsnitt.

Tre av de fire lærerne nevner at de også har brukt SoundPrism. I denne appen kan du trykke på forskjellige brikker, eller prismer, på skjermen, som et slags piano. Den kan stilles inn så den spiller av akkorder hver gang man trykker. Her er det ikke like mange muligheter som i GarageBand, noe som fort kan føre til at det blir mer ensformig og kjedelig, spesielt for de eldste elevene. En av lærerne sier at SoundPrism har funket veldig bra å bruke på 3. og 4. trinn. Andre apper som blir nevnt er SoundTrap, ThumbJam, Audacity, Soundation, Incredibox og iMovie. Den sistnevnte bringer inn det audiovisuelle aspektet på den måten at man kan lage musikk til en filmsnutt, og gi elevene inspirasjon på den måten.

4.3 Arbeidsmetoder med bruk av iPad

Lærerne ble også stilt spørsmålet «Kan du beskrive arbeidsmetodene du har brukt i timene der elevene skal komponere ved bruk av disse programmene?». Jeg supplerte dette spørsmålet med å spørre om de foretrakk å gi elevene åpne oppgaver eller mer lukkede (konkrete) oppgaver. Dette kan være relevant i forhold til problemstillingen hvis man legger til grunn at de digitale komposisjonsoppgavene man velger å gi elevene påvirker om de bidrar til å enten hemme eller fremme kreativiteten. Når det er sagt tenker jeg det også kan påvirke hva det er man tolker som hemmende og fremmende for elevene.

Alle lærerne gir uttrykk for at man kan variere mellom både åpne og lukkede oppgaver, i den konteksten de blir gitt. Lærer A sier at åpne oppgaver er bra for mestringsfølelsens skyld, men om de skal lære seg noe spesifikt er det også bra med mer konkrete oppgaver. Han sier også at det ofte kommer an på alderen til eleven og hvilke forkunnskaper de har, om de liker åpne eller konkrete oppgaver. De elevene som er mest kreative har mest nytte av åpne oppgaver uten så mange spesifiserte begrensninger for hva de har lov til å gjøre. Som et eksempel trekker han fram en oppgave der elevene skal lage lyder fra universet. Her er det ingen fasit, og man får dem til å utforske og bruke skaperkraften. Men han presiserer at slike oppgaver, som er såpass åpne, ofte krever litt veiledning, og er avhengig av elevgruppen og hvilke mål man setter. Lærer B bruker et eksempel på en litt mer konkret oppgave han har gitt på 7. trinn. Der skulle de først lære å spille noen akkorder på gitar, og etterpå gå inn i GarageBand og lage en låt basert på de akkordrekkene.

Lærer C har en stor forkjærlighet for åpne oppgaver, og vil at elevene skal utforske sin kreativitet og finne ut hva de selv ønsker å formidle. Han sier dette om en bestemt oppgave:

Noe jeg har holdt på med nå nylig er at elevene enten finner eller lager et bilde, og hvor de deretter lager en lyddesign, et kort musikkstykk til det. Det er et poeng at stykket skal være kort, fordi at de skal jobbe med kvaliteten på det de lager, heller enn å lage musikk som varer lenge. Det er lett å sette inn mange elementer etter hverandre, men det jeg ønsker er at de skal fordype seg i uttrykket og kanskje tenke vertikalt hvilke lyder som passer sammen, heller enn hvor mange lyder de har klart å sette etter hverandre.

Han vektlegger altså kvaliteten i musikken framfor kvantiteten. Selv om det er veldig åpent hva elevene kan lage her, konkretiserer han det likevel i starten, når han gir dem akkurat den lille inputen de trenger for å komme i gang, ved å sammenligne komposisjonen med et bilde. Man lager en bakgrunn, et motiv oppå, og litt diverse «pynt» til slutt. Om man har en drone (en vedvarende tone) i bunn, kan man lage hvilken som helst melodi oppå, men han sier det passer best om man holder seg til grunntonen og tilhørende intervaller. Om de fraviker denne basisen, er det bare fint. Dette gjør at de lager helt forskjellig musikk, som er personlig, med egne uttrykk. Det er derfor både konkret, men likevel helt åpent. Dette mener han er én av mange metoder som kan fremme kreativiteten i oppgaver med komposisjon på iPad. Det ble ikke spesifisert om han bruker denne metoden kun på mellomtrinnet eller om den kan brukes for alle barneskoleelever.

Lærer D sier at hun ikke pleier å gi elevene sine veldig åpne oppgaver i starten, og begrunner det med at hun har veldig unge elever som trenger den disiplinen som de får når de jobber individuelt på iPad med en gitt oppgave. Dette er forståelig når elevene ikke har noen erfaring med komponering fra før. I kontrast til lærer C sier hun dette om å fremme kreativiteten hos elevene:

Hvis alt er fritt, er det vanskelig å komme i gang. Jeg vil veldig gjerne at de har noe å gå ut ifra. F.eks. hvis du tenker at musikken bare kommer til deg.. «Bare gjør noe, lag noe fint.» Det er for løst. «Lag musikk til det bildet.» Det er for løst. Vi må gi dem noe litt mer håndfast. Og da kan de bli mer kreative. Spesielt i de aller første timene syns jeg det.

Hun gir et eksempel på en konkret oppgave hun har brukt hvor elevene skal lage påskekrim-musikk. Elevene har jobbet med å bruke liten sekund for å forstå hvordan det kan brukes til å få fram en skummel undertone i musikken, fordi det skjærer i øret. Videre presiserer hun at komponister ofte bruker spesifikke oppskrifter og grep som virkemidler i musikken. I denne

typen oppgave får elevene noen konkrete redskaper de kan bruke, og deretter kan de bruke skaperkraften i mer åpne oppgaver når de blir eldre, legger hun til.

I etterkant ser jeg at jeg kunne spurt dem mer direkte om hvordan det digitale påvirker hvordan de velger metoder å jobbe på, sett i forhold til at elevene kun skal lage musikk med et fysisk instrument. Ut ifra det lærerne har svart, virker det som det ikke er noen gitt fasit på hva som gir best læringsutbytte eller hva som best vekker kreativiteten hos elevene. Det er viktig å variere metodene, slik at det ikke blir ensformig. Man kan tolke svarene som at det gir større frihet og flere muligheter å bruke digitale programmer til å komponere, og både åpne og konkrete oppgaver kan være fremmede for kreativiteten i den forbindelse. Jeg skal nå se litt nærmere på hvilke personlige mål og verdier lærerne oppgir at de vil at elevene skal oppnå i oppgaver med å skape musikk med digitale verktøy, og det er nettopp hvor viktig det er å ta vare på kreativiteten som blir nevnt aller mest.

4.4 Lærernes personlige mål og verdier

Dette aspektet kan være avgjørende for hvordan lærerne opplever noe som fremmede eller hemmende for elevers utvikling, både faglig og som mennesker. Tre av lærerne fremhever *kreativitet* som et viktig element. Utforskning, eksperimentering, uttrykk og skaperkraft er ord som dukker opp i denne sammenhengen. Lærer C har f.eks. som et stort mål at alle elever skal «erfare sin egen skaperkraft». Han vil de skal være engasjerte i det musikalske uttrykket de skaper, som klangene og lydene, og ikke bare i det digitale verktøyet i seg selv. Han kobler dette opp mot det tverrfaglige målet livsmestring:

Kreativiteten er det som hjelper deg til å finne veien fra A til B i livet. Hvis du opplever deg selv som en skapende og kreativ person, har du troen på at du kan klare det, og det er en av nøklene til livsmestring.

Denne følelsen av *mestring* er noe alle lærere søker å oppnå hos elevene sine, og det at de oppdager sine egne talenter gjennom å skape. Lærer A påpeker at mange barn strever med å lese og skrive, men synes at musikk er et morsomt fag fordi de oppdager at dette er noe de faktisk mestrer. Og det trenger ikke nødvendigvis være å skape egen musikk, men kun det å synge sammen eller spille på instrumenter sammen, eller mestre noen dansetrinn. Det er her målet om *musikkglede* kommer inn. Både lærer A og B er opptatt av dette, og at elevene skal skjønne hvorfor musikk er et viktig fag i skolen. Trivsel og glede er kanskje den viktigste

ingrediensen i elevenes læring og utvikling, og henger tett sammen med mestring.

Læringsmål og vurdering kan være et potensielt hinder for å oppnå dette, som lærer B sier:

Jeg er veldig opptatt av å ikke drepe musikkglede med for mye mål og vurdering. For meg er musikkglede veldig viktig, at de elsker å gjøre noe, og ikke fordi jeg ber dem om å gjøre det, fordi det blir så kunstig.

Samtidig gir det mening å ikke slippe opp for mye, med tanke på musikkfagets mål. Barn trenger den støtten som vil hjelpe dem i riktig retning. Og dette er noe lærer D fokuserer en god del på i starten av en komposisjonsoppgave. Da har hun et mål om at elevene skal bli trygge på det *håndverksmessige*, og lære seg noen konkrete grep for komponeringen, for hun vil ikke at de skal tenke at musikken «bare kommer inn i hjertet deres» og kan plottes ned på iPaden uten noen form for struktur eller mening bak. Hun vil de skal lære om oppbygningen av musikken, noe som GarageBand gjør veldig enkelt for dem å se. Det kan være fristende å «overpynte kaka», bruke opp alle virkemidler og pøse på med instrumenter med en gang. Da er det bedre å spre elementene utover, og jobbe med en god introduksjon, hovedtema/sidetema og avslutning. Hun vil de skal høre hver enkelt lyd, og så legge til mer effekter og lage dynamikk etterpå. Dette er altså en helt annen framgangsmåte enn å la dem utforske fritt og teste ut alle lydene i appen i introduksjonsfasen av komponeringen.

4.5 Fordeler og ulemper med å bruke digitale verktøy i komponering

Lærerne ble stilt spørsmålet: «Sett i forhold til komponering der elevene bruker tradisjonelle fysiske instrumenter, hvordan vil du si at det å lage musikk digitalt skiller seg fra dette?». Her dekkes en stor del av det denne studien prøver å få et svar på. Alle fire av lærerne er veldig positive til å bruke iPad i komposisjonsoppgaver, og har mer positivt å si om det enn negativt, selv om det også er mange potensielle ulemper. Jeg vil her fremstille utdrag av de mest relevante svarene i en tabell, sammen med meningskonsentrater eller fortettinger av dem, der de direkte sitatene er plassert i den venstre kolonnen, og konsentratene i den høyre kolonnen. Jeg har lagt til fargekoder der hver farge representerer utsagn fra hver enkelt informant. Hva de har sagt om positive og negative sider ved å bruke fysiske instrumenter til komponering, presenteres i neste delkapittel.

Tabell 1. Fordeler med bruk av iPad til komponering

<p>Lærer A</p> <p>Med bruk av MIDI er det lettere for elevene å få det til å høres fra ut (...) F.eks. å spille piano, så kan de arrangere det sånn de vil at det skal være, enn at de bare spiller feil hele tida, og da mister de helt lysten. Det er en fordel at de er vant til å trykke på iPad, de er vant til å bruke fingrene på den måten. (...), men det blir jo ikke alltid like «tight», så man kan bruke de verktøyene til å få det til å høres ut som musikk. Med tanke på samspill kan de trykke inn akkordene i stedet for å spille gitar. Det er mye lettere for dem enn å sitte og knote med en G-dur. Så jeg tenker at de da får hørt at det ikke er fingerferdighetene det står på i komponering.</p>	<p>Det er lettere å få musikken til å høres bra ut på iPad, enn hvis de spiller selv. Når oppgaven er å komponere, bør det ikke stå på fingerferdighetene, men hvordan musikken høres ut.</p>
<p>Lærer C</p> <p>Det er klart at rent praktisk i skolehverdagen, som igjen er en fordel og en potensiell ulempe, er det sånn at min mulighet til å veilede hver enkelt er mye større når de sitter med et nettbrett og et headset. Da kan jeg gå inn i et klasserom, ta på et headset, og høre og veilede dem på akkurat det <i>den eleven</i> gjør.</p>	<p>Det kan være lettere med individuelt tilpasset veiledning om elevene jobber på iPad.</p>
<p>Lærer D</p> <p>Jeg syns teknologien er nokså verdifull, for den gir så mange muligheter til å forstå musikalske poenger, som ville vært vanskelig å gi dem hvis jeg bare sto der tørt i et rom med fysiske instrumenter. Hvis du bruker GarageBand kan du finne lydbilder (...) og vise forskjellige klanger. Det gjør det så lett. Uten dette må du ofte jobbe mye mer for å få vist det. Jeg hadde måttet plukke så mye herfra og derfra. Før brukte jeg mye mer sanger som jeg skulle plukke ut og spille for dem. «Her hører du romklang. Her hører du en spiss klang. Her hører du latinske rytmer». Men alt er i dette brettet, bare jeg kjenner GarageBand godt nok.</p>	<p>Det kan være lettere for elevene å forstå musikalske poenger på iPad enn med fysiske instrumenter. Det er ofte mer effektivt å vise eksempler der, hvis man vet hvor man finner det.</p>

Jeg tar også med noen kortere utsagn som er knyttet til fordelene med iPad:

- Det er tilgjengelig for alle, og jo mindre du er jo lettere er det å ha en felles gjennomgang av samspill
- Hvis du virkelig kan bruke de digitale appene til det de skal bruke det til, å lage musikk, ser du resultater veldig fort

- Når du har laget noe digitalt, blir det lagret. Du kan ta det opp igjen, og forbedre det på en veldig enkel måte
- Når vi jobber digitalt, blir selve lydproduksjonen nesten alltid veldig god. Det gjør at elevene på en annen måte kan komme fram til gode resultater, som de selv opplever låter skikkelig bra
- GarageBand byr på mange flere lydopplevelser enn det som vanligvis fins i et musikkrom. Og når alle har hvert sitt brett, er det alltid «instrumenter» nok til alle
- Metronomfunksjonen og Drum Machine i GarageBand hjelper elevene til å holde rytmen. Disse fungerer som en elektronisk dirigent som gjør det lettere å spille sammen

Samtlige av lærerne nevner den gode lydopplevelsen som de musikalske appene kan tilby. Når antallet instrumenter mangedobles i forhold til den begrensede tilgjengeligheten på fysiske instrumenter, er det klart at det åpner opp en helt annen verden for elevene. Det å bruke lytterevnen er en stor del av å skape musikk, og mulighetene man har til å leke seg med og «tweake» på lyden i en app som GarageBand, vil definitivt være noe som vekker nysgjerrigheten og kreativiteten på en helt annen måte enn når man kun har ett instrument å spille på. Men datamaterialet fra intervjuene viser også at det ikke *bare* er positive aspekter knyttet til det å bruke digitale verktøy. Dette skal vi nå se nærmere på i tabell 2, hvor jeg har brukt samme metode som i tabell 1.

Tabell 2. Ulemper med bruk av iPad til komponering

<p>Lærer B Hvis man tenker i forhold til samspill, kan vi ikke gå over til bare det digitale. Hvis du skal lage en sang eller et musikkstykke, og putte sammen instrumenter, tror jeg det digitale gjør det veldig mye enklere. Men det blir kanskje så enkelt at du mister det å samarbeide med andre. Det blir kanskje litt producer-aktig, at du sitter og drar i spaker og hører på i stedet for å snakke med dem rundt deg.</p>	<p>Det kan være enklere å komponere digitalt, men man går glipp av å øve opp samarbeidsevnene og å kommunisere med medelever.</p>
<p>Lærer C Når vi jobber digitalt er det slik at selve lydproduksjonen nesten alltid blir veldig god. På en måte hopper man bukk over de litt vanskelige elementene, som det å produsere lyden godt, som på et instrument gjerne krever øving. Det noe med den utøvende delen som er mye lettere når det foregår</p>	<p>Når lyden på digitale verktøy nesten alltid blir god, kan man vende seg til at musikken skal høres perfekt ut, og miste evnen til å høre at det man spilte akustisk var bra nok.</p>

<p>digitalt. (...) Dette er en fordel, men det kan også være en ulempe, fordi det gjør det vanskeligere for elevene å oppdage at det de spilte akustisk også var skikkelig bra. De har blitt vant til et lydbilde som skal låte bra.</p>	
<p>Lærer D Ulempen med å bruke iPad er at det er vanskelig å holde selvdisiplinen oppe, fordi det er så mange fristelser på dette brettet (...) Når det er så mange muligheter kan det bare bli rot, bare gøy (...) Og da kan de musikalske målene koke bort. For det er veldig gøy, jeg skjønner jo det. Men da bruker de tiden sin veldig dårlig. Så det er nesten litt for mange muligheter. Det kunne godt ha vært færre.</p>	<p>Selvdisiplinen blir utfordret når det fins så mange muligheter og fristelser på iPaden, og dette kan gjøre at de bruker tiden på noen annet enn det de egentlig skulle. Det kunne godt ha vært færre muligheter.</p>

Flere viktige utsagn om ulemper med iPad:

- Man blir egentlig ikke en god musiker med digital komponering, rent motorisk. Du kan få en forståelse av det musikalske rammeverket, men man får ikke den samme motoriske innlæringen
- Når alle har kule apper på mobilen, blir kanskje litt av magien borte for de eldste
- Hvis elevene føler at de like gjerne kunne gjort en oppgave analogt, kan det være kjedelig i lengden. De må kunne føle at det er en grunn til at de bruker det
- Mange kan ta rollen som gratispassasjer, hvis de jobber med en gruppeoppgave

Vi ser at selv om det digitale generelt sett gjør det enklere å lage musikk, må vi ikke glemme at det kanskje er noe elevene går mer glipp av på veien fra det analoge til det digitale, som det motoriske, samarbeid og kommunikasjon, eller fokus og konsentrasjon om oppgaven. Jeg skal nå presentere lærernes utsagn om fysiske instrumenter.

4.6 Fordeler og ulemper med å bruke fysiske instrumenter til komponering

Tabell 3. Fordeler med å bruke fysiske instrumenter til komponering

<p>Lærer B Elevene er veldig mye på skjerm, og da kan de miste litt av motivasjonen. Da blir kanskje fysiske instrumenter mer eksotisk. Plutselig skal de få noe fysisk, f.eks. hvis de har begynt å bruke digitale verktøy i 3. klasse, og sitter og trykker på den over flere år, og så får de plutselig en gitar. Da ser du at det blir en helt annen motivasjon. Så variasjon er kjempeviktig.</p>	<p>Fysiske instrumenter kan virke spennende og motiverende for elever som ellers bruker mye iPad. Det er viktig å variere.</p>
<p>Lærer D Fordelen med fysiske instrumenter er at de er mye mer tilstede i musikken, og hvis du ikke har 25 høyttalere så lyden blir relativt bra, da er lyden fra akustiske instrumenter ut i rommet mye bedre. Da slipper du å ha et brett, (...) som distraherer. Og du har mye mer fellesskap. De kan ha øyekontakt med hverandre.</p>	<p>Med fysiske instrumenter er elever mer tilstede i musikken. De opplever mer fellesskap, og de kan ha en mer menneskelig kontakt. Lyden er bedre. Og det er ingenting som distraherer.</p>
<p>Lærer D For dem kan det være magisk å få sitte og dominere et instrument. «Å, jeg skal få spille trommer! Å, jeg skal få spille triangel!». Jeg har vært veldig overrasket hvordan de reagerer på at de skal spille på claves f.eks. Det er ikke alltid så spennende. Men de syns det, for de er vant til å gjøre mye digitalt.</p>	<p>Det er ikke alltid like spennende med iPad som med fysiske instrumenter, for de har vendt seg til å bruke det digitale.</p>
<p>Lærer A Jeg liker jo å spille selv, så jeg syns det er viktig å ha det. Men da må vi litt lenger opp.. Da er det best på ungdomsskolen. Det at de kjenner pulsen.. musikkleden.. sang.. og alt mulig annet som er viktig. Det er lettere for dem i barneskolen.</p>	<p>Det er viktig å spille på fysiske instrumenter, men det er lettere å jobbe med grunnleggende musikalske ferdigheter på barnetrinnene.</p>

Flere viktige utsagn om fordeler med fysiske instrumenter:

- Det kan gi en stor mestringsfølelse å bli bedre på et fysisk instrument. Det kommer litt an på hvor man legger lista
- Vi må ikke miste samspilldimensjonen med instrumenter
- Jeg håper det ikke bare blir syntetisk musikk i fremtiden. Jeg vil at barn skal lære seg et instrument, så de skal vokse opp til å ønske å drive med vanlige instrumenter

Tabell 4. Ulemper med å bruke fysiske instrumenter til komponering

<p>Lærer A De har jo komponert låter med tromme, men helt opp til 7.klasse er det mange som ikke er flinke nok rett og slett. Da blir det jo veldig vanskelig å lage noe når de ikke mestrer koordinasjonen på gitarer, trommer eller bass. Så da er det lettest å bruke et digitalt verktøy.</p>	<p>For mange elever er det vanskelig å lage noe bra med instrumenter, fordi de ikke mestrer det. Det er lettest å bruke et digitalt verktøy.</p>
<p>Lærer D Det er litt vanskeligere med tradisjonelle instrumenter hos de minste. De mister kanskje motivasjonen hvis de ikke mestrer det. Så er det veldig sjelden at en skole f.eks. har nok gitarer til alle hele tiden. Hvis du har en klasse med 30 elever, har du ikke 30 gitarer. Siden vi ikke har det, må de jo vente, og da kan det jo hende at de blir litt utålmodige.</p>	<p>De minste synes det er vanskelig med instrumenter. De kan også bli utålmodige hvis de må vente på tur.</p>

Flere viktige utsagn om ulemper med fysiske instrumenter:

- Jeg elsker å spille i band. Jeg synes jo det er morsomt, men det er jo ikke enkle instrumenter. Det tar tid og det er krevende. Jeg har fått det til med et par grupper, men det er ikke alle det går med
- Hvis de skal komponere en låt, klarer de ikke det hvis de skal spille alt dette på gitar
- Når gruppene som jobber sammen må spre seg rundt i veldig mange rom, må jeg løpe mellom rommene. Mange må vente på å få veiledning hvis de trenger det

4.7 Improvisasjon

Det å improvisere og lage musikk «i øyeblikket», er også en viktig del av det å skape musikk. Man utforsker klangene, eksperimenterer med melodier og improviserer ofte noe på et instrument, før det kan bli en del av en komposisjon. Derfor ba jeg også lærerne svare på om de mener at improvisasjon egner seg like godt digitalt som analogt, og på hvilken måte de evt. opplever at de ene er bedre egnet enn det andre. Tre av dem mener at fysiske instrumenter er jevnt over bedre egnet til dette, og at digitale verktøy fortsatt har visse begrensninger eller forenkler denne prosessen. Det er noe helt annet å bruke et instrument eller sin egen kropp til å lage og eksperimentere med lyd, enn et program der lydene allerede finnes, og ligger der preprodusert for alle å bruke. Det finnes noen avanserte funksjoner i GarageBand som gjør at

man kan improvisere helt fritt, men lyden blir veldig elektronisk, og man går glipp av den «ekte og rene» lyden som oppstår når man spiller, klimprer eller slår på noe fysisk.

Lærer C mener det ikke behøver å være noen stor forskjell på å improvisere digitalt eller analogt, og sier at det kan være lettere å lage noe ordentlig melodisk på en touch-skjerm.

Jeg tror ikke det er så stor forskjell (...) Jeg sitter med noen 6. klassinger i disse dager som sitter og spiller på mange forskjellige instrumenter og andre ting som lager lyd. Det er mye improvisasjon i det, men det blir f.eks. ikke ordentlige melodier. På en iPad kan man bygge opp skjermen til en flate der man beveger fingeren fram og tilbake, og spille fine melodier. Det er mye vanskeligere å gjøre analogt. Dermed blir det forskjellige typer improvisasjon. Jeg mener ikke at noen av metodene er bedre enn den andre metoden.

ThumbJam er en app han trekker fram som et godt eksempel å improvisere med. Han har hatt elever som har spilt gitarsoloer som låter kjempebra, noe som har bidratt til at de har blitt svært imponerte over seg selv. Han er ikke enig med dem som tidligere har sagt at det er å «jukse». Man bør bruke de mulighetene som finnes, for å skape musikk og kunne utvikle seg, sier han.

Lærer D bruker et eksempel med elever med en funksjonshemming eller fysisk skade, der iPaden kan være helt ypperlig å bruke til å improvisere med. Da kan de f.eks. bruke en enkel musikalsk app som er stilt inn på en spesifikk skala eller toneart, så det høres fint ut nesten uansett hva de trykker på, og bruke iPaden i samspill med de andre som improviserer på Orff-instrumenter og stavspill. Akkurat dette er noe også lærer A snakker om, når han bruker SoundPrism som eksempel. Om f.eks. én spiller en C eller en G i C-durskalaen, kan de andre spille en solo over det. Den pentatone skalaen egner seg selvfølgelig også svært godt her, som med fysiske instrumenter.

4.8 Kombinasjonen av det digitale og det analoge

Et siste aspekt som kom fram i intervjuene var at det kan være en veldig god idé å kombinere musikken på iPad med fysiske instrumenter, altså å bruke begge deler sammen. Jeg vil fremheve et sitat fra intervjuet med lærer C i denne sammenhengen:

Jeg er en tilhenger av å bruke digitale verktøy, men også av å bruke det analoge. Vi er nødt til å gjøre begge deler. Vi må få erfare og kjenne på lyden i instrumenter vi slår på med hendene eller klimprer med strengene, men vi kan ikke forlate det digitale og tro at verden bare er analog, for da mister vi mange muligheter. Gullet ligger i kombinasjonene, både ved å gjøre begge deler, men også ved å bruke begge deler sammen.

Det at «gullet ligger i kombinasjonene» er det flere av lærerne som stemmer i, og da spesielt om elevene bruker de digitale appene til å akkompagnere andre elever som spiller på et akustisk instrument de er forholdsvis trygge på, som i eksemplet over. Under følger en tabell med sitater og mine meningskonsentrater fra ytringer om at elevene kan kombinere begge deler i komponering og samspill.

Tabell 5. Kombinasjonen av det digitale og analoge i komponering og samspill.

<p>Lærer A Engasjementet er veldig stort, på både digitale og fysiske instrumenter. Det er nesten det samme. Og det har overrasket meg litt (...) Men det er jo veldig avhengig av om vi har hatt en periode på en måned hvor vi har lært å spille gitar. Da er det bare det vi har gjort, og da er de kanskje klar for GarageBand igjen. Og omvendt. Så jeg tror de også trenger begge deler.</p>	<p>Engasjementet er stort for begge deler, når man varierer bruken av dem.</p>
<p>Lærer A Jeg har jo kombinert digitalt og analogt. Det er noen som har kunnet spille gitar, og en som har spilt bass på GarageBand, og en som har spilt trommer. Så har vi hatt noen som synger, et kor. Vi har laget et slags halvdigitalt band, hvor de som kan spille spiller på instrumenter, og de som er flinke til å trykke kan bruke en app. Men det er mye koordinasjon det også. Hvis de får til de akkordene og den rekkefølgen, og ikke minst «time» rytmen sammen med andre, er det også ganske krevende. Men det har fungert relativt bra. Men da har vi jobbet skikkelig med det, og da har jeg vært med 7.klasse.</p>	<p>Sette sammen et halvdigitalt band, der man kombinerer instrumenter med lyder fra iPaden. Selv om timingen og rekkefølgen ikke alltid er enkel å mestre, kan det gå bra om man jobber mye med det.</p>
<p>Lærer C De er kjempeengasjerte i det å lage musikk på iPad, som å lage musikk til et bilde. De synes det er gøy og spennende (...) Samtidig, en time etterpå, sitter jeg med 6. klassinger som kun spiller analogt. De er engasjerte i det å utforske lyd og klang. Det handler om konteksten vi setter komponeringsprosessen inn i. Hvis elevene prøver å lage det samme</p>	<p>Elevene lar seg engasjere av både iPad og fysiske instrumenter. Men de bør ikke lage akkurat det samme digitalt som analogt. Konteksten musikken skapes i er viktig, og uttrykket blir forskjellig. For mye av det ene og for lite av det andre kan svekke engasjementet.</p>

<p>når de spiller analogt som de lager digitalt, tror jeg vi mislykkes. Det må altså settes inn i en kontekst, der det de skaper og uttrykker er viktig, og da er det <i>det</i> de er engasjert i. (...) De har også noen forventninger, så hvis vi holder på altfor lenge digitalt, savner de også å synge, spille eller bare bruke det akustiske. Da kan engasjementet synke. For mye eller for lite forderver alltid, også i denne verden.</p>	
<p>Lærer D Jeg ville kanskje svart noe annet for 10-11 år siden, men nå ser jeg så mange fordeler med at ting endrer seg, at jeg må si «ja takk, begge deler». Før har jeg tenkt «Skal vi bare spille elektronisk musikk? Skal vi sitte som noen små DJ'er og med sitt eget brett alle sammen?» Men sånn har det ikke blitt, og jeg tror ikke det kommer til å bli sånn heller. Jeg ønsker å ha begge mulighetene.</p>	<p>Det har ikke blitt slik at elektronisk musikk har tatt over for det akustiske. Vi må ha begge mulighetene.</p>
<p>Lærer D Det kommer stadig nye apper, for disse forlagene og de kanalene rundt satser på skolen og prøver å komme inn digitalt. Det blir flere og flere muligheter. Så man må være nøye med at man har et bra utstyrt musikkrom, og ikke glemme hvorfor man har det, og hvorfor man har fysiske instrumenter.</p>	<p>Vi må ikke glemme de fysiske instrumentene i en tid hvor det stadig kommer nye apper som skal selges inn i skolen.</p>

Som vi ser, varierer lærerne på å bruke digitale og akustiske lydkilder innen komposisjons- og samspillaktivitetene. De er alle enige om at det bør være en slags balanse mellom dem. Det er kun lærer A og lærer C som sier de har erfaring med å bruke begge deler samtidig, i form av et «halvdigitalt» band. Men det virker som det er en fordel å konsentrere seg om én av delene, altså å fordype seg i enten akustiske lydkilder, eller iPaden, og heller variere bruken av dem, så de eventuelt ikke går så fort lei, som en av lærerne sier. Dette tenker jeg kan være lurt, i hvert fall i starten, og for de yngre elevene, mens man etter å ha fått tilstrekkelig erfaring med begge deler, kan begynne å bruke dem begge sammen. Da ligger kanskje «gullet» i å bruke det beste fra to verdener. Denne kombinasjonen kan nok fungere best for de eldste på barnetrinnet, hvor man setter av god nok tid på det, i form av et prosjekt. Elevene i 7. klassen til lærer A hadde ifølge ham selv taklet dette bra.

Som lærer C sier, skal ikke elevene lage samme type musikk med fysiske instrumenter, som den de lager digitalt, fordi uttrykket blir helt forskjellig. Derfor kan det ses på som positivt at

de får trening i å bli engasjerte i det de skaper der og da, i det uttrykket det skapes ut fra, uavhengig om det er i en analog eller digital kontekst. Da ligger det også et godt musikalsk utviklingspotensial i det å variere mellom disse to uttrykkene. Man kan lett se for seg at engasjementet synker om denne balansen blir skjev, f.eks. om man bruker iPaden i mye større grad enn de fysiske instrumentene til å lage musikk. Elevene forventer gjerne også å bruke mye av tiden i musikkfaget på å synge eller spille på ordentlige instrumenter. Også omvendt, om man bare så vidt får brynt seg på de musikalske appene på iPaden, og bruker mesteparten av tiden på tradisjonelle aktiviteter innen musikkfaget, selv om de digitale mulighetene finnes og ligger der klar til å utforskes. Slik jeg ser det, og basert på lærer C's utsagn, tror jeg det kan være en fremmede faktor for kreativiteten og engasjementet hos elevene, om fordelingen av analoge og digitale verktøy er noenlunde balansert.

4.9 Personlige mål og verdier som kontekstuelle forhold

Om vi ser på hva lærerne har trukket fram som sine personlige mål og verdier i undervisningssammenheng, gir det mening at disse påvirker opplevelsen av iPad-bruk i komponering, om vi analyserer det fenomenologisk. Ettersom lærer A har en bakgrunn som lærer på en musikk-skole, er det logisk at han streber etter at elevene skal oppleve å mestre spill på fysiske instrumenter. Musikkglede, som er den verdien han nevner aller først, kommer også når elevene opplever denne mestringen. I intervjuet gir han også uttrykk for hvor mye det digitale har å bidra med i denne sammenhengen. Det er viktig for ham at musikk skal være morsomt «både digitalt, og ved å synge i kor, ved dans og mye annet». Han ser verdien i at det er lettere å få musikken til å høres bra ut på iPad, enn hvis de spiller selv. Mestringsfølelsen kan ofte ligge nærmere innen rekkevidde. Han tror likevel at iPaden representerer en hemmende faktor i den grad at elevene ikke får den samme sosialiserende erfaringen, som når de samarbeider om å komponere en låt på fysiske instrumenter.

Når lærerne oppfatter det som at elevene har det gøy og at det å skape musikk er en givende aktivitet for dem, oppleves det som et vellykket prosjekt. Som lærer B sier, kan dette merkes når de har flere muligheter enn bare å bruke tradisjonelle instrumenter. Det gir en variasjon i arbeidsmåter, med opplevelser som kan ha en overføringsverdi fra det digitale til det analoge, og omvendt. Jeg vil også trekke fram lærer C sin lange erfaring som lærer i grunnskolen, kulturskolen og i organisasjonslivet. Digitalt har han den klart bredeste erfaringen, og er kjent med et stort utvalg musikalske apper og mulighetene som finnes der. Han har sett hvordan

elevene engasjeres, blir stolte av, og får et eierskap til sine egne komposisjoner, uansett om det er i en digital eller analog kontekst. Så lenge de føler at de har klart å skape det uttrykket de selv har hatt som mål om å skape, tenker han at eventuelle kriterier han har satt opp, vil komme i annen rekke.

Lærerne vil naturligvis også være påvirket av læreplanen LK20, i den grad de opplever at elevene oppnår det som står i kompetansemålene, og kan opparbeide seg digitale ferdigheter som en av de grunnleggende ferdighetene i musikkfaget, til å skape kreative musikalske uttrykk. Dette inngår ikke i de temaene jeg har undersøkt i denne studien, men det er en faktor som bør nevnes i sammenheng med hvordan lærere oppfatter det digitale verktøyets positive eller negative bidrag overfor elevenes faglige oppnåelse.

4.10 Oppsummering av funn

Jeg vil oppsummere de viktigste funnene fra analysen av de fire intervjuene i form av en tabell med korte og konkrete formuleringer (tabell 6 på neste side), basert på alle svarene lærerne har gitt meg. Som man kan lese ut ifra analysen, mener de ikke at det er noen fasit med to streker under svaret når det gjelder hva som har den mest fremmende virkningen for elevenes arbeid med komponering. Man har like mange muligheter og forutsetninger til å skape musikk digitalt som analogt, så lenge man lager oppgaver som er engasjerende for elevene og legger til rette for at flest mulig skal kunne vokse på det. Samtlige mener man bør variere bruken av det digitale og analoge, og at det med stort hell kan kombineres. Når det er sagt, er det nok ikke til å komme unna at man har personlige preferanser, ut ifra personlig bakgrunn, verdier, og fartstid man har i yrket.

Tabell 6. Oppsummering av hva lærerne ser på som potensielle fremmende og hemmende faktorer for elevers komponeringprosess

Komponering på iPad / GarageBand	Komponering med akustiske lydkilder
<p><i>Fremmende faktorer</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Musikken låter «proffere» • Man trenger ikke mestre teknikken med å kunne spille på instrumenter • Det er lettere å lage ordentlige og rene melodier • Lydkildene er tilgjengelig for alle • Man kan lage mye på kort tid • Man kan lagre arbeidet og gjenoppta det senere • Man kan oppdage og utforske flere instrumenter og lyder enn det man ellers har mulighet til • Musikken foreligger også visuelt på skjermen og kan bygges lag på lag • Man kan se hvordan musikken er bygget opp av lag og inndelinger • Man kan kombinere den digitale musikken med akustiske instrumenter i samspill 	<p><i>Fremmende faktorer</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Det kan virke mer spennende og eksotisk enn iPaden som de ellers bruker mye • Man er mer tilstede i musikken, og får en mer menneskelig kontakt med de man spiller sammen med • Man trener både på å lytte til seg selv og de rundt seg • Det gir en stor mestringsfølelse å bli bedre på et instrument, når vanskelighetsgraden er større • Man kan bli motivert til å bli god på å spille et bestemt instrument • Det er ofte lettere å eksperimentere og improvisere lyder «i øyeblikket»
<p><i>Hemmende faktorer</i></p>	<p><i>Hemmende faktorer</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • Man vender seg til at tonene låter veldig bra, som gjør det vanskeligere å bli fornøyd med det man spiller på akustiske instrumenter • Man får ikke det samme dynamiske samspillet som når alle spiller hvert sitt instrument, og kan bli oppslukt av det mer monotone på skjermen • Det er lett å miste fokuset på komponeringen når det er så mye spennende på iPaden • Det er lettere å la én på gruppa lage mesteparten av musikken, mens man selv kan være gratispassasjer • Man blir ingen motorisk god musiker 	<ul style="list-style-type: none"> • Det er mer utfordrende å lage «bra» musikk, og lett å miste motivasjonen • Man må ofte vente på tur hvis det er få instrumenter tilgjengelig • Det tar lenger tid å «få dreisen» på et instrument • Elevene må spre seg rundt på mange steder, og må kanskje vente lenge på veiledning når de står fast

5 Drøfting

I dette kapittelet vil jeg drøfte funnene som ble presentert i det forrige kapittelet, i henhold til litteraturen og den tidligere forskningen på komponering med digitale verktøy, presentert i kapittel 2, for så å komme med noen avsluttende betraktninger og tanker jeg har opparbeidet meg etter å ha undersøkt dette temaet.

Både mine primære antagelser og litteraturen jeg leste, bidro til at jeg hadde visse forventninger til hva jeg skulle komme til å finne i denne undersøkelsen. De positive sidene ved det digitale i musikkfaget er omfattende og veldokumentert, men jeg forventet også at lærerne ville kommentere potensielle negative sider, noe det viste seg at alle også gjorde. Når jeg i tillegg skulle sammenligne dette med holdningene til analoge instrumenter og lyd-kilder, hadde jeg også en forhåpning om å finne nye og mer nyanserte beskrivelser, fordi det ville gi undersøkelsen en ekstra dimensjon. F.eks. hva kan det digitale bidra med i komponeringsprosessen som overgår hva det analoge kan gjøre, og hvilket bidrag har det analoge som gjør at vi fortsatt må beholde dette? Dette føler jeg at jeg har lyktes med. Funnene samsvarer med mye av den tidligere forskningen, i tillegg til å gi ny informasjon utover dette, som jeg selv ikke hadde tenkt på.

5.1 GarageBand: Den mest brukte digitale komponerings-appen

I denne undersøkelsen er funnene som er gjort i forhold til det digitale aspektet til en viss grad begrenset til GarageBand. Dette behøver ikke være noen ulempe, ettersom samtlige av lærerne har brukt dette under komponeringsaktivitetene, noe som gir et godt sammenlikningsgrunnlag. Fem av artiklene i litteraturkapittelet handler også om bruken av GarageBand. Mye av det lærerne trekker fram som positive egenskaper ved GarageBand samsvarer med det jeg har funnet i noen av disse artiklene. Det nye som kom fram i intervjuene, som ikke ble dekket i litteraturkapittelet, var fordelene med at elevene lettere kan forstå poengene med oppbygningen av musikken via et ryddig visuelt layout, at Drum Machine og Live Loops er nyttige hjelpemidler når de skal lage en låt, og at det kan være lettere å vise musikalske eksempler ved hjelp av alle instrumentene og lydeffektene.

5.2 En sammenlikning av arbeidsmetodene

Når det gjelder de ulike arbeidsmetodene lærerne beskriver, er det interessant å se hvordan dette til en viss grad samsvarer med kategoriene Sætre (2011) bruker. I ulike oppgaver kan læreren enten legge mest vekt på at elevene mestrer *strukturen* i musikken, slik at de får øve seg på håndverksmessige grep gjennom nokså spesifikke instruksjoner, de kan ha fokus på *temaet*, som å lage musikk til et bilde, eller de kan bruke svært åpne oppgaver, der elevene skal uttrykke seg og bruke den fulle bredden av kreativiteten sin, gjennom å mest fokusere på *meningen*, altså det personlige uttrykket de selv ønsker å formidle. Om vi baserer oss på tanken om at forskjellige elever har forskjellige forutsetninger i forhold til oppgaver de lykkes best med, gir det mening at lærerne må variere undervisningsoppleggene innenfor komponering. De pedagogiske valgene de gjør vil alltid være påvirket av deres pedagogiske syn, verdier og erfaringer, noe som kommer tydelig fram i artikkelen til Sætre (2011) og som jeg også har avdekket i denne undersøkelsen. Med dette i tankene vil jeg nok i introduksjonsfasen av komponeringen på iPad se det som hensiktsmessig å vise elevene musikalske eksempler og gi dem kunnskap om ulike verktøyer man finner i appen, før de begir seg ut på konkrete oppgaver. Når de kjenner til mulighetene og i tillegg har kjennskap til *håndverksmessige* grep, og føler de *mestrer* mye av dette, tenker jeg at dette kan hjelpe dem videre på veien til å utforske det musikalske landskapet og kjenne på *musikkglede* gjennom å øse ut av sin *kreativitet*. Konkrete og åpne oppgaver er like viktige, bare man varierer mellom bruken av disse. Alle de mulighetene man har med et program som GarageBand gjør at man kan variere arbeidsmetodene i bortimot det uendelige. Man kan både instruere teknikker på en veldig audiovisuell måte, og gi elevene friheten til å være kreative og utforske programmet på egenhånd, og dette ser jeg på som et veldig positivt trekk ved teknologien.

Mens vi er inne på åpne eller konkrete rammer rundt komponeringsaktiviteten, bør vi ikke slippe tanken om en gyllen middelvei i undervisningen. Det behøver ikke være enten eller, slik Bandlien (2020) sier i sin artikkel. Kanskje de oppgavene som fremmer elevenes musikkproduksjon aller mest, er de som ligger i et mellomstjikt mellom åpent og konkret, uansett hvilket medium som brukes? At de kan ha nokså frie tøyler, men gjør valg som er kunnskapsbaserte, kan eksemplifiseres med oppgaven der de fritt lager musikk basert på et bilde, men har fått instruksjoner og ideer om hvordan de kan konstruere musikken i form av bakgrunn, motiv og detaljer. Oppgaven er åpen nok til at de kan lage sin helt unike tolkning, men de har også fått akkurat de retningslinjene de trenger for å gi komposisjonen den

strukturen vi er ute etter. For mange kriterier kan hemme kreativiteten, men den kan også hemmes hvis de ikke har noe som helst å gå etter. Derfor tenker jeg at rammene rundt oppgavene elevene blir satt til kanskje spiller en desto viktigere rolle for de fremmede eller hemmende faktorene, enn om det faktisk foregår digitalt eller analogt.

5.3 Drøfting av fordeler ved både digital og analog komponering

Et av de sterkeste kortene til det digitale som lærerne nevner, er at det er lettere å få musikken til å høres bra ut, enn hvis de skulle spilt det på instrumenter. Dette samsvarer godt med det Sabet (2018) har kommet fram til. Han sier at det senker terskelen for å kunne komponere noe som elevene faktisk er fornøyde med, fordi de ikke trenger å beherske teknikken ved å spille på instrumenter. Av den grunn kan de bli mer kreative når de skal komponere melodier digitalt. Og som det ble sagt i et av intervjuene i denne undersøkelsen, er det vanskeligere å spille fine melodier analogt.

Det er ellers mye av det som kom fram i intervjuene som taler for det positive ved digitale verktøy, som Sabet (2018) også trekker fram i sin artikkel. Blant disse vil jeg trekke fram GarageBand sitt rike lydbibliotek som gjør at elevene kan bli kjent med å bruke instrumenter som de ikke har kjennskap til ifra tidligere. Man kan gå tilbake og spille av og lytte til musikken når man vil, og gjøre endringer om man synes det er nødvendig. Videre har vi dette med å bruke ferdige looper med «Live Loops», der en av lærerne nevner at det er en fare for at elevene lager ganske lik musikk, men at denne funksjonen kan være nyttig for å generere ideer og sette i gang den kreative komponeringsprosessen. Flere lærere mener dette er en litt for enkel snarvei, ifølge Sabet (2018), men han sier også at det kan hjelpe dem i gang, og de kan benytte seg av de mange funksjonene til å lage egne og unike uttrykk. Jeg tror det er lurt å la det være opp til hver elev om de vil bruke de ferdigproduserte loopene i GarageBand, ettersom mange sikkert stoler såpass mye på sin egen kreativitet at de gjerne vil komponere sin egen musikk helt fra bunnen av. Da tenker jeg særlig på eldre elever på mellomtrinnet.

Alle fordelene ved å komponere med analoge lydkilder som kommer fram i denne studien, inkludert det å bruke kroppen som et instrument, synge eller spille på musikkinstrumenter, var også noe jeg hadde forventninger om å finne. Dette har alltid vært en viktig del av musikkfaget, og vil forhåpentligvis fortsette å være det inn i fremtiden. Det mest spennende og nye som dukket opp blant funnene var alle argumentene for å kombinere det digitale og

analoge. Ettersom begge viser seg å kunne virke positivt på forskjellige områder, gir det mening at de kan komplettere hverandre. Dette kan spesifiseres med et eksempel: Det en iPad mangler omkring samspill og den musikalske kommunikasjonen man erfarer her, kan det analoge utfylle. Og iPaden kan bidra til å gjøre lydbildet mer spennende og morsomt om den behandles som et likeverdig instrument sammen med andre instrumenter og lydkilder. Det digitale bør ikke ses på som en erstatning for en praksis som allerede fungerer godt.

5.4 Drøfting av potensielle utfordringer ved digital komponering

Når vi ser på de potensielle utfordringene som kan oppstå ved komponering på digitale plattformer, ser vi at det tas opp noe av det samme i lærerintervjuene som Røshol og Sørbø (2020). Lærerne sier at selvdisiplinen blir utfordret når det fins så mange muligheter og fristelser i programmene på iPaden. Elevene kan lettere miste fokuset, eller bruke veldig lang tid på å velge hva de vil ha med i musikken sin. Når det er så mye å velge i får de en stor frihet, men det medfører jo også at man må ta mange flere beslutninger, og må lære seg å stå i de beslutningene. De begrensede mulighetene på fysiske instrumenter utgjør derfor en fordel, ved at man fokuserer kun på å spille på disse. Et annet potensielt problem som nevnes både av lærerne og Røshol og Sørbø (2020) er at noen kanskje gir etter for fristelsen til å gjøre alt selv når hensikten egentlig er å samarbeide. De andre vil da overlate kontrollen til ham eller henne, og ta rollen som gratispassasjerer. Prinsippet om demokrati og samarbeid blir da borte, og produksjonen blir kanskje ikke like bra som hvis alle hadde bidratt like mye med konstruktive ideer, noe som ofte er med på å heve kvaliteten. Begge de ovennevnte utfordringene handler om at elevene kan misbruke friheten de blir gitt, som Gall (2017) tar opp. Derfor bør de bli minnet på reglene som gjelder i slike «frie» oppgaver. Det er nok likevel en tynn balansegang mellom å be elevene følge regler og instruksjoner, men heller ikke legge for mange begrensninger for dem slik at det hemmer kreativiteten og skaperevnen. Uansett kan ikke læreren ha kontroll på hva alle gjør til enhver tid. Han eller hun kan også alltid gjøre om på aktiviteten om det er nødvendig. Noen kan f.eks. bli gitt muligheten å jobbe med en helt annen type oppgave, enten individuelt eller gruppevis, alt ettersom hva som lønner seg mest.

5.5 Hvor stor rolle skal det digitale ha i musikkfaget?

En interessant bemerkning to av lærerne brakte opp er at siden dagens barn og unge bruker veldig mye av tiden sin på digitale enheter både i og utenom skolen, er kanskje ikke iPadene så interessante og spennende som en kanskje skulle tro. Derfor mener de at fysiske instrumenter kan vekke interessen på en ganske annen måte, ettersom de fleste ikke på langt nær er så vant med å spille på disse. Dette står sterkt i kontrast til hva Chen (2020) konkluderer med i sin studie. I hans tilfelle økte motivasjonen hos elevene når de fikk komponere med iPad. Riley (2016) bruker også et ganske annet argument for hvorfor vi skal ha digitale verktøy i musikkfaget. Hun sier at om vi bruker iPad «kan det være en del av den drastiske endringen i måten folk opplever musikk på og praksisen som brukes for å utdanne barn» (Riley, 2016). Sabet (2018) sier også noe lignende: «Musikkteknologi kan spille en viktig rolle i å gi elevene meningsfulle og kreative muligheter til å lage musikk kombinert med det 21. århundres læringsmål». Så om skolen skal følge med i tiden, må iPaden være inkludert i undervisningen. Dette er jeg fullstendig enig i, men siden en så stor del av de unges musikkopplevelser i dag foregår på digitale plattformer (sett bort fra de som går på musikkskole eller spiller i korps), må man også spørre seg om hvor stor rolle det digitale bør få i den generelle musikkundervisningen. Kanskje vi må ha i tankene at musikkfaget kan representere en motkultur til den digitale verdenen som okkuperer mye av hverdagen til elevene, ved å være et organisk, akustisk og aktivt bevegelsesfag? (Vinge, 2010, s. 280). Om de digitale verktøyene begynner å ta over for den tradisjonelle musikkundervisningen der elevene øver motorikk, lytteferdigheter og rytmisk timing i utøvingen av samspill, mener jeg man må rope ut et varsko.

5.6 Avsluttende betraktninger

Etter å ha jobbet med det interessante datamaterialet i denne studien, vil jeg gjerne avslutte med noen egne tanker jeg har gjort meg. For det første er det helt klart en stor forskjell mellom de digitale og analoge komponeringsprosessene. Om alle har hvert sitt fysiske instrument er det sannsynligvis en lavere terskel for alle å bidra, siden alle har noe unikt de kan lage lyd med, og derfor fungerer det ofte med mellomstore grupper/band på 4-5 stk. Når de komponerer på en iPad er det nok best egnet å jobbe sammen to og to, eller alene. Da kan komponeringen foregå mer effektivt, noe som er en fordel, men dette kommer nok veldig an på personene foran skjermen. Det fins mange variabler her.

Samspilldimensjonen ved å lage musikk analogt er viktig å ta med i det store regnskapet, siden produktet aldri blir *helt* det samme hver gang det framføres. Musikken skjer her-og-nå og blir ofte mer dynamisk og uttrykksfull. På iPad blir musikken mer mekanisk, og den «menneskelige musiseringen» med alle de nyansene man kan uttrykke akustisk forsvinner litt. Elevene blir mer som producere, men fordelene med dette er at de får mye øving på å lytte og produsere lydene, og forbedre strukturen i musikken, helt til de blir fornøyd. I GarageBand kan man alltid «spille» på instrumentene som er innebygd i appen, noe som gir en mulighet til fortsatt å få lov til å være en «musiker». Jeg ser for meg at det er lurt å la elevene holde på med digital komponering i noen perioder, og deretter kun komponere analogt i andre perioder, og når man merker at de er modne for det, kan disse plattformene kombineres, enten ved å spille inn lydopptak av andre instrumenter, eller spille det «live» sammen med iPaden, hvor elevene eventuelt kan rullere på hva de spiller. Da får de muligheten til å bruke den fulle bredden av de ferdighetene de har tillært seg fra begge plattformene.

Det er viktig at elevene får erfaringer med begge deler, da det digitale og det akustiske produserer helt forskjellige uttrykk. Man må sette de ulike komposisjonene inn i den konteksten de skapes. Elevene bør bli hjulpet til å forstå at klangen og lydbildet de skaper ut av fysiske instrumenter ikke nødvendigvis skal kunne låte så bra som de gjør i f.eks. GarageBand, og sette pris på særpregene ved hvert av dem. I en digital tidsalder der man vender seg til at musikken på topplistene i strømmetjenestene Spotify og Tidal høres «clean» og perfekt ut, og som oser av autotune, er det viktig å få elevene til også å sette pris på de klangene og rytmene som kan skapes spontant ved hjelp av akustiske lydkilder, selv om tonene ikke blir *helt* rene eller takten kommer *helt* på slaget. For ikke å glemme det motoriske aspektet som trenes opp, og hvor elevene selv merker at de blir bedre og opplever en helt annen mestringsfølelse i den forbindelse.

5.7 Potensielle svakheter ved studien

Denne studien har et relativt lite utvalg på fire intervjuobjekter, noe som kan ha implikasjoner for funnene. Et større antall deltakere kunne ha vært med på å gjøre funnene enda mer nyanserte og rikere. Dette er også kun noen få musikk læreres egne oppfatninger av virkeligheten, og alt trenger ikke nødvendigvis representere realiteten rundt hva som faktisk fremmer eller hemmer elevenes arbeidsprosess i komponering, selv vi finner en del likhetstrekk ved utsagnene dem imellom og sammenliknet med tidligere forskning.

Min egen manglende erfaring i å intervjuer, tolke og analysere disse intervjuene kan også utgjøre en potensiell negativ implikasjon. Når dette er sagt, tolker jeg funnene og drøftingen av disse som interessante nok til å kunne være nyttig informasjon for andre musikk lærere som søker innsikt i hvorfor vi også skal bruke digitale verktøy i musikkfaget.

6 Konklusjon

Målet for denne kvalitative studien har vært å få innsikt i hva noen musikk lærere på barneskolen mener om å bruke digitale verktøy til å komponere med, sammenliknet med tradisjonelle instrumenter og andre akustiske lydkilder. Jeg har fått mange interessante svar som til en viss grad kan bekrefte det jeg har funnet i litteraturen, men som også har bidratt med en del ny informasjon. Oppgavens problemstilling «*Hvordan oppfatter musikk lærere at bruk av digitale verktøy kan virke hemmende eller fremmende for elevers arbeid med komposisjon på barneskolen, sammenliknet med tradisjonelle musikk instrumenter?*» vil i dette kapitlet bli besvart i korte trekk.

Vi har sett at lærerne som deltok i undersøkelsen ramser opp mange aspekter ved at elevene bruker iPad til å skape musikk, både fremmende og hemmende måter dette kan innvirke på prosessen og produktene. Blant de mange fordelene kan vi trekke fram at musikken vil høres mer profesjonell ut sammenliknet med om de hadde spilt på fysiske instrumenter eller brukt andre akustiske lydkilder. De blir kjent med nye klanger og lydbildet i komposisjonene blir generelt mer nyansert og rikere. Videre sier de også at det er en fordel at det ikke skal stå på spilleferdighetene, slik det gjør med fysiske instrumenter, når hovedfokuset er å komponere. Det kan derfor gå mer effektivt på en iPad. De mener GarageBand er et godt og brukervennlig program der det visuelle oppsettet gjør det enkelt å se oppbygningen av elementene i musikken, og det kan gjøre det enklere for læreren å demonstrere musikalske eksempler som elevene både kan se og høre samtidig.

De viktigste aspektene lærerne trekker fram som hemmende faktorer for den digitale komponeringen er bl.a. at alle valgmulighetene de finner i programmene utgjør en trussel for fokuset på selve oppgaven. Om det digitale verktøyet tar for stor plass mister de også viktige ferdigheter som det motoriske aspektet, timing, og det å lytte til hverandre. Videre kommer

det fram at det kan være vanskeligere å oppnå den samme mestringsfølelsen som når elevene opplever framgang mens de spiller på instrumenter.

Et par av lærerne hadde også erfaring med å kombinere iPaden med akustiske lydkilder og instrumenter, altså at elevene bruker begge deler i samme aktivitet. Dette kan gjøre det totale lydbildet enda mer interessant. Det bidrar til å bevare en god balanse mellom det digitale og analoge, i og med at ingenting tilsier at det ene er bedre enn det andre totalt sett. Forskjellen ligger i at de skaper ulike uttrykk og bidrar på ulikt vis for elevenes komponeringsprosess. Arbeidsmetodene man legger opp til har kanskje også vel så mye å si for utfallet, som hvilke medier de bruker til å komponere med. Noe som går igjen i lærernes utsagn er at elevene bør ha visse rammer når de komponerer på iPaden, men at oppgavene bør være åpne nok til at det ikke hemmer flyten og kreativiteten.

Komponering er en kompleks, men ofte en engasjerende aktivitet å jobbe med musikk på. Denne studien viser at digitale verktøy har mye positivt å bidra med i denne sammenhengen. Et forslag til videre forskning kan være å observere og analysere komponeringaktivitetene direkte, i form av aksjonsforskning, og ikke kun basere datagrunnlaget på musikk læreres egne meninger og erfaringer. Hadde det å undersøke temaet fra elevenes perspektiv gitt et annet resultat? Og hvordan fungerer det å lage musikk ved hjelp av kodingsbaserte verktøy, som f.eks. micro:bit? I tillegg hadde det vært spennende å gjennomføre en mer omfattende studie som f.eks. gjør en vurdering av de kunstneriske produktene, sammenligner forskjellige stadier av verkene og diskuterer utviklingen av disse, både når elevene komponerer digitalt, analogt eller ved en kombinasjon av begge deler.

Referanser

- Bandlien, B.-T. (2020). Composing on iPad as Middle Ground Education. I Ø. J. Eiksund, E. Angelo, & J. Knigge (Red.), *Music technology in education – Channeling and challenging perspectives* (ss. 233-256). Cappelen Damm Akademisk. doi:10.23865/noasp.108.ch9
- Chen, J. C. (2020). Mobile composing: Professional practices and impact on students' motivation in popular music. *International Journal of Music Education*(38), ss. 147-158. doi:10.1177/0255761419855820
- Csikszentmihalyi, M. (2014). Play and Intrinsic Rewards. I *Flow and the Foundations of Positive Psychology - The Collected Works of Mihaly Csikszentmihalyi* (s. 135). Springer. doi:10.1007/978-94-017-9088-8
- De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene. (2021, Desember 16). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. Hentet April 28, 2022 fra De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene: <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Gall, M. (2017). TPACK and Music Teacher Education. I E. Himonides, A. King, & S. A. Ruthmann (Red.), *The Routledge Companion to Music, Technology, and Education* (ss. 329-342). Routledge.
- Hanken, I. M., & Johansen, G. (2021). *Musikkundervisningens didaktikk* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Kuhn, W., & Hein, E. (2021). I *Electronic Music School : A Contemporary Approach to Teaching Musical Creativity* (ss. 265-271). Oxford University Press USA - OSO. Hentet fra <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.oslomet.no/lib/hioa/detail.action?docID=6636732&pq-origsite=primo>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Norman, T. D. (2021). Using the iPad as a Compositional and Pedagogical Tool. *General Music Today*, 2021(3), ss. 4-12. doi:10.1177/1048371320972166
- Postholm, M. B., & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanning*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Riley, P. (2016). iPad Apps for Creating in Your General Music Classroom. *General Music Today*, 2016(2), ss. 4-13. doi:10.1177/1048371315594408
- Røshol, A. W., & Sørbo, E. (2020). Making music, finishing music – An inquiry into the music-making practice of popular electronic music students in the “laptop-era”. I Ø. J. Eiksund, E. Angelo, & J. Knigge (Red.), *Music technology in education – Channeling and challenging perspectives* (ss. 151-178). Cappelen Damm Akademisk. doi:10.23865/noasp.108
- Sabet, S. E. (2018, Desember). Study in mobile music technology: High school students composing with GarageBand for iPad. New Jersey, USA. doi:10.7282/t3-ne3b-d208
- Sætre, J. H. (2011, Mars 21). Teaching and learning music composition in primary school settings. (13.1). Music Education Research. doi:10.1080/14613808.2011.553276
- Sætre, J. H., Ophus, T., & Neby, T. B. (2016, Oktober 11). Musikkfaget i norsk grunnskole: Læreres kompetanse og valg av undervisningsinnhold i musikk. *Acta Didactica*, 2016(3). Hentet Mai 9, 2022 fra

- <https://utdanningsforskning.no/artikler/2016/musikkfaget-i-norsk-grunnskole-lareres-kompetanse-og-valg-av-undervisningsinnhold-i-musikk/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Grunnleggende ferdigheter*. Hentet Mai 9, 2022 fra Læreplaner: Musikk (MUS01-02): <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/om-faget/grunnleggende-ferdigheter>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Kompetansemål og vurdering, Kompetansemål etter 2. trinn*. Hentet November 26, 2021 fra Læreplaner: Musikk (MUS01-02): <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/kompetansemaal-og-vurdering/kv193?curriculum-resources=true>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Kompetansemål og vurdering, Kompetansemål etter 4. trinn*. Hentet November 26, 2021 fra Læreplaner: Musikk (MUS01-02): <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/kompetansemaal-og-vurdering/kv194>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Kompetansemål og vurdering, Kompetansemål etter 7. trinn*. Hentet November 26, 2021 fra Læreplaner: Musikk (MUS01-02): <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/kompetansemaal-og-vurdering/kv195>
- Vinge, J. (2010). Digitale verktøy og digital kompetanse i musikkfaget. I J. H. Sætre (Red.), *Allmenn musikkundervisning - Perspektiver på praksis* (s. 280). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Vedlegg 1: Intervjuguide

1. Hvor lenge har du vært musikk lærer i grunnskolen?
2. Hvilken annen musikalsk bakgrunn utenom dette?
3. Hvilke digitale programmer og apper har du brukt for at elever skal lage musikk i din musikkundervisning?
4. Kan du beskrive arbeidsmetodene du har brukt i timene der elevene skal komponere ved bruk av disse programmene? (Åpne eller lukkede/konkrete oppgaver?)
5. Hva slags mål vil du at elevene skal oppnå når de bruker digitale verktøy til å komponere, og hva vurderes de etter? (Er det noe annet du vil de skal oppnå utover målene i LK20?)
6. Sett i forhold til komponering der elevene bruker tradisjonelle fysiske instrumenter, hvordan vil du si at det å lage musikk digitalt skiller seg fra dette?
7. Har du noen spesifikke verdier som gjør at du veier for ett av dem og mot det andre?
8. Mener du improvisasjon egner seg like godt både digitalt og analogt? (På hvilken måte opplever du at det ene er bedre egnet enn det andre?)
9. Hvordan opplever du elevenes engasjement rundt det digitale verktøyet? (På hvilke måter, negative eller positive, ser du dette?)

Vedlegg 2: Informasjonsskriv til deltakere

Vil du delta i forskningsprosjektet om ”Digital komponering i skolen”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få innblikk i hva musikk lærere i barneskolen tenker om komponering med digitale verktøy, sammenlignet med tradisjonelle instrumenter. I dette skrivet får du informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette prosjektet er en del av min masteroppgave i musikk, hvor formålet er å få større klarhet i hvor vellykket du opplever det er å lage musikk i undervisningen på skolen vha. digitale verktøy på iPad eller PC, sett ut ifra bl.a. elevers engasjement, måloppnåelse, ulike arbeidsmetoder, og hvordan dette skiller seg fra komponering og improvisering med tradisjonelle instrumenter.

Problemstillingen for oppgaven lyder: *«Hvordan oppfatter musikk lærere at bruk av digitale verktøy kan virke hemmende eller fremmende for elevers arbeid med komponering på barneskolen, sammenlignet med tradisjonelle musikkinstrumenter?»*.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning ved OsloMet er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Et utvalg av musikk lærere i barneskolen i Oslo, Bærum og Asker har fått en forespørsel på e-post om de er relevante for studien og vil dele sine meninger om digital komponering.

Hva innebærer det for deg å delta?

Du stiller til intervju som vil foregå på skolen du jobber på (evt. via Teams eller Zoom) og svarer på noen spørsmål om ditt forhold til og erfaring med elevers komponering på f.eks. iPad. Intervjuet vil vare ca. 15-30 minutter. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun meg som student og min veileder ved OsloMet som vil ha tilgang til lydopptakene.

- Opptakene vil bli oppbevart på en sikker OneDrive-konto internt på universitetets sider
- Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 15. mai 2022. Intervjuopptakene vil bli slettet ved denne datoen.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra OsloMet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning, OsloMet, ved Fritz Flåmo Eidsvaag (e-post: FritzFlamo.Eidsvaag@oslomet.no)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personvertjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Alexander Berg Hansson

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Digital komponering i skolen* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD/Sikt

Vurdering

Referansenummer
245452

Prosjekttittel
Masteroppgave om digitale verktøy til bruk av komponering i skolen

Behandlingsansvarlig institusjon
OsloMet – storbyuniversitetet / Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier / Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning

Prosjektperiode
05.01.2022 - 19.05.2022

Dato
23.12.2021

Type
Standard

Kommentar

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg 23.12.2021. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-enderinger-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 19.05.2022.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Dersom du benytter en databehandler i prosjektet må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!