



Høgskulen på Vestlandet

Musikk 3, emne 4 - Masteroppgave

MGBMU550-O-2023-VÅR2-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	02-05-2023 09:00 CEST	Termin:	2023 VÅR2
Sluttdato:	15-05-2023 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Masteroppgave		
Flowkode:	203 MGBMU550 1 O 2023 VÅR2		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	202
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	26637
----------------------	-------

Egenerklæring *: Ja

Jeg bekrefter at jeg har Ja registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt *:

Jeg godkjenner autalen om publisering av masteroppgaven min *

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/uirksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



Høgskulen
på Vestlandet

MASTEROPPGAVE

Musikkskaping i digitale omgivelser

En kvalitativ studie av bearbeiding av egne lydklipp som læringsaktivitet.

Music-making in digital spaces

A qualitative study of processing of one's own audio recordings as a learning activity.

Tommy Solheim

Kandidatnummer: 202

Grunnskolelærerutdanning 1.-7. trinn

Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett (FLKI)

Veileder: Øystein Røsseland Kvinge

Innleveringsdato: 15.05.2022

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. *Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.*

Forord

Etter fem år på grunnskolelærerutdanningen for 1.-7. trinn er jeg klar for å innlevere siste oppgave som student ved HVL. Arbeidet med prosjektet har lærerikt, og behovet for selvdisiplin har aldri vært høyere. Jeg vil benytte denne anledningen til å uttrykke min takknemlighet til alle som har vært støttende i prosessen.

Først og fremst vil jeg takke min veileder Øystein Røsseland Kvinge for tydelige og konkrete kommentarer og innspill som har hjulpet meg mye på veien. Takk for at du har tatt deg tid til å svare på spørsmål, selv når du var opptatt med konferanser og forelesninger i utlandet. Det må også nevnes at ditt delte engasjement rundt temaet har vært inspirerende og introdusert meg til interessant litteratur som har vært relevant for mine egne hobbyer også utenfor temaområdet for denne oppgaven. Takk for inspirerende samtaler og takk for at du hadde troen på meg og denne oppgaven.

En liten takk går også til emneansvarlig Silje Valde Onsrud for oppmuntrende kommentarer og tilbakemeldinger på seminarene underveis. I tillegg vil jeg takke mine medstudenter for gode samtaler og diskusjoner. Så slem som det kanskje høres ut, så har det hjulpet å vite at vi har kjent på samme frustrasjoner, stress og irritasjonsmoment, men jeg tror også at vi alle deler samme lettelsen av å være ferdig med oppgaven. Det sniker seg inn en liten ekstra takk til Umberto for å ha inspirert meg til å lande på temaet for oppgaven.

Jeg må også få takke alle som har tatt del i studien, og da spesielt elevene som stilte til gruppeintervju og Lærer som bidro med observasjon og notatskriving. Takk for at dere gjorde denne studien mulig.

Sist, men ikke minst, vil jeg uttrykke min takknemlighet til min forlovede, Ulricke, som har gjort alt fra å hjelpe til med språkvasking og handle inn usunne mengder med snacks, til å ha hatt troen på meg og vært oppmuntrende i denne stressende perioden. Jeg er veldig takknemlig for at hun har lagt til rette for at jeg har fått arbeidsro og mulighet til å skrive uten å bli forstyrret av «dyrehagen» vår.

Tommy Solheim

Bergen, mai 2022

Sammendrag

Formålet med denne studien har vært å se hvordan elever opplever digitale arbeidsmåter i musikkfaget, og undersøke hvordan digitale undervisningspraksiser kan arbeides med i forhold til kjerneelementet «lage musikk» fra læreplanen i musikk.

Problemstillingen denne oppgaven har som utgangspunkt er **«Hvordan kan man realisere kjerneelementet “lage musikk” på mellomtrinnet med hjelp av digitale verktøy, og med bearbeiding av egne lydopptak som læringsaktivitet?»**.

Studien forankrer seg i hermeneutisk forskningsdesign og en designteoretisk tilnærming til læring. Metoden for datainnsamling har vært aksjonsforskning, mer spesifikt dialogbasert aksjonsforskning og praktikerforskning. Datamaterialet består av didaktiske planer, refleksjonslogg, observasjonsnotat og transkripsjoner av gruppeintervju som ble analysert med utgangspunkt i LDS-modellen til Selander & Kress (2010) og rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse.

Funnene indikerer og støtter andre studier i at digitale verktøy kan virke motiverende, og at teknologiske hindringer er for det meste unnværlig noe som kan føre til frustrasjon. Elevene uttrykker også ønske om mer variasjon i faget. Et annet viktig punkt som tas opp er hvordan lærerens forståelse for de digitale omgivelsene påvirker læringsutbyttet til elevene, og hvordan dette medfører behov for en utvidet forståelse av hvordan vi ser på læring.

Abstract

The purpose of this study has been to explore how students experience digital learning activities in music, and to examine how digital teaching practices can be developed in relation to the core element “making music” from the music curriculum.

This master thesis is based on the following question: **“How can the core element “making music” be realized at the 5th– 7th grade with the help of digital tools, and with the processing of one’s own audio recordings as a learning activity?”**.

This study is anchored in a hermeneutic research design a *design for learning* approach to learning. The method of data collection has been action research, more specifically dialogue-based action research and practitioner research. The data material consists of didactic plans, reflection logs, observation notes and transcripts of group interviews which were analyzed based on the LDS model of Selander & Kress (2010) and the framework for the teacher's professional digital competence.

The findings in this study supports other studies in that digital tools can be motivating, and that technological obstacles are for the most part inevitable which can lead to frustration. The pupils also express a desire for more variety in the subject. Another important point that is raised is how the teacher's understanding of the digital space affects the learning outcomes of the students, and how this entails a need for an expanded understanding of how we view learning.

Innholdsliste

FORORD	II
SAMMENDRAG	III
ABSTRACT	IV
1.0 INNLEDNING	3
1.1 BAKGRUNN OG MOTIVASJON FOR VALG AV TEMA	3
1.2 TIDLIGERE FORSKNING	5
1.3 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	7
1.4 OPPGAVENS STRUKTUR.....	8
2.0 TEORI	10
2.1 INNLEDNING	10
2.2 LÆREPLANEN.....	10
2.2.1 Skaperglede, engasjement og utforskertrang.....	11
2.2.2 Grunnleggende ferdigheter – digitale ferdigheter.....	12
2.2.3 Kjerneelementet «lage musikk» fra læreplanen i musikk.....	13
2.3 SAMPLING OG OPPTAK AV LYD	14
2.3 PEDAGOGISKE FUNDAMENT	16
2.3.1 Technology, pedagogy, and content knowledge (TPACK)	16
2.3.2 Profesjonsfaglig digital kompetanse (PfDK).....	18
2.3.3 Et designteoretisk perspektiv på læringsbegrepet	21
3.0 METODE	26
3.1 FORSKNINGSDESIGN/KVALITATIV METODE.....	26
3.1.1 Hermeneutikk	27
3.1.2 Aksjonsforskning som forskningsmetode	28
3.2 INFORMANTER OG REKRUTTERING.....	30
3.3 DATAINNSAMLING	32
3.2.1 Didaktisk plan #1	33
3.2.2 Didaktisk plan #2	34
3.2.3 Didaktisk plan #3	36
3.2.4 Intervjuguide og gjennomføring av gruppeintervju	37
3.4 BEARBEIDING AV DATA	38
3.5 ETISKE REFLEKSJONER.....	39
4.0 ANALYSE AV INNSAMLET DATA	42

4.1 INNLEDNING	42
4.2 OM INFORMANTENE	42
4.3 PLAN VERSUS FAKTISKE HENDELSER	46
4.4 LEDELSE AV LÆRINGSAKTIVITETER SOM FOREGÅR PARALLELT	47
4.5 TRANSFORMASJON, REPRESENTASJON OG METAREFLEKSJON	49
4.5.1 Transformasjonssyklus I – transformasjon og re-design.....	49
4.5.2 Transformasjonssyklus II – metarefleksjon og representasjoner	53
4.6 LÆRERPOSISJONERING OG LÆRERROLLER	56
4.7 LÆRERENS PROFESJONSFAGLIGE DIGITALE KOMPETANSE (PfDK).....	59
4.7.1 Konkrete hendelser hvor min PfDK ble utfordret.....	59
4.7.2 Hvordan lærerens PfDK kommer til uttrykk gjennom valg	62
4.8 OPPSUMMERING AV ANALYSE	66
5.0 DISKUSJON OG DRØFTING AV RESULTATER.....	68
5.1 HVORDAN DIGITAL UTVIKLING PÅVIRKER FAGINNHOLD OG ARBEIDSMETODER.....	68
5.2 TEKNOLOGIEN FUNGERER IKKE ALLTID SOM DEN SKAL.....	69
5.3 ET NYTT GRUNNLAG FOR Å UTVIKLE FREMTIDIG PRAKSIS	70
5.4 Å LAGE MUSIKK VED BEARBEIDING AV EGNE LYDOPPTAK I DIGITALE OMGIVELSER.....	70
5.5 ET UTVIDET SYN PÅ LÆRING	71
6.0 OPPSUMMERING.....	73
6.1 OPPSUMMERING AV FUNN.....	73
6.2 STUDIENS BEGRENSNINGER, IMPLIKASJONER OG VIDERE FORSKNING	75
LITTERATURLISTE/REFERANSELISTE	77
FIGURLISTE	82
VEDLEGG.....	83
VEDLEGG A, INTERVJUGUIDE.....	83
VEDLEGG B, INFORMASJONSSKRIV OG SAMTYKKE ERKLÆRING.....	87
VEDLEGG C, BROSJYRE OM PROSJEKTET (DELES UT TIL ELEVENE)	90
VEDLEGG D, OBSERVASJONSSKJEMA	91
VEDLEGG E, GODKJENNING FRA SIKT	92

1.0 Innledning

Teknologi blir en stadig større del av opplæringen i skolen og samfunnet, men det er fortsatt lite forsket på tematikken rundt musikkteknologi i didaktisk praksis. Den digitalteknologiske utviklingen innenfor musikkbransjen har fått betydning for både skaperen og lytteren. Komponister kan komponere filmmusikk fra hjemmestudioet, låtskrivere kan spille inn og distribuere album hjemmefra uten å ha tilknytning til plateselskap og musikkstrømming har gjort det både billigere og lettere for oss som konsumenter (Southern Utah University, 2021). Samfunnet er som en levende organisme; alltid i endring. Skolen og lærere må hele tiden utvikle seg og læreplaner og styringsdokumenter tilpasses samfunnsbehovene. Siden tusenårsskiftet har det vært økende forventninger til bruk av digitale verktøy og nettbaserte læringsmidler, og dette gjenspeiles i læreplaner og styringsdokumenter. Digitale verktøy er nærmest uunnngåelig i den moderne skolehverdagen, og digitale ferdigheter er en av de nye grunnleggende ferdighetene som ble introdusert i musikkfaget i det nye læreplanverket LK20 (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Ny digital teknologi medbringer nye pedagogiske og didaktiske muligheter, men også utfordringer. Temaet jeg har forsket på berører det som har å gjøre med musikk lærerens profesjonsfaglige kunnskap i møte med den økende digitaliserte skolehverdagen.

1.1 Bakgrunn og motivasjon for valg av tema

Før jeg redegjør for arbeidet med denne masteroppgaven vil jeg kort gjøre greie for bakgrunn og min motivasjon for valg av tema. Fra tidlig alder av har jeg latt meg fasinere over teknologiens muligheter, og over de siste årene har digital teknologi gradvis blitt mer og mer integrert som en essensiell del av min egen musisering og komponering. Jeg har også erfart fra tidligere av at ungdommer og unge voksne jeg har vært i dialog med skulle ønske de hadde flere muligheter til å utforske med mer musikkteknologi da de selv gikk på barneskolen.

Det har vært viktig for meg å velge noe som jeg både har interesse for, og som skal ha relevans for meg som fremtidig utøvende lærer. I arbeid med denne masteren ønsket jeg å fordype meg i et tema som kan knyttes til direkte bruk i skolen. Jeg ønsket selvfølgelig å tilegne meg kunnskap, men også å få noe undervisningserfaring som kunne skape direkte

sammenheng mellom musikkpedagogisk forskning og yrkeslivet i skolen. Ved å dykke ned i temaet som omhandler musikk og digitale verktøy har jeg ikke bare fått mulighet til å undersøke min egen praksis, men også hvordan min profesjonsfaglige digitale kunnskap blir utfordret i musikkfaget og hvordan kommunikasjonen mellom meg og elevene foregår, på et omfattende og grundig nivå. Jeg er opptatt av at det jeg gjør i forskningsprosjektet mitt skal bidra til både det å utvikle meg som lærer, og være med på å utvide forskningsfeltet innen musikkpedagogisk virksomhet. Prosjektet har også gitt meg bedre oversikt over tidligere og pågående forskning, samt kunnskap og erfaring med å utføre et grundig profesjonsrelevant og praksisnært utviklingsarbeid. Dette arbeidet har etterlatt meg med en god del refleksjoner og erfaringer som går utover tematikken som tas opp i denne oppgaven, og som jeg vil ta med meg videre når jeg skal ut i arbeidslivet som nyutdannet lærer.

Mange barn på skolen har tilgang til musikkteknologi hjemme, studioinnspillinger er ikke lenger låst til studio, og det er blitt lettere å finansiere egne hjemmestudio (Folkestad, 2017, s. 26). Som et resultat, har det vokst frem nye former for å lære seg musikk. Et eksempel er at barn og unge kan gå rett til verks med å starte med å lage egen musikk, for så senere i livet, gå videre til å lære seg å spille instrument(er). Dette står i kontrast med den mer tradisjonelle veien, der man først lærer seg å spille et instrument, og deretter fortsetter veien videre med å lage og fremføre egen musikk (Folkestad, 2017, s. 43). Denne tilnæringsmåten betyr at terskelen for musikkskapning er lavere for mange flere enn før, siden mange barn og unge i Norge har tilgang til en datamaskin, nettbrett eller smarttelefon, enten hjemme eller på skolen. I tillegg kan man se bort fra mange av de fysiske og finmotoriske utfordringene man gjerne møter på når man skal lære seg et instrument. Digital teknologi i musikkfaget er naturligvis ikke uten utfordringer, men lettere tilgjengelighet og mindre fysiske hindringer er allerede to viktige faktorer som gjør musisering på PC verdt å utvikle videre i skolen.

Jeg håper at denne studien vil føre til funn som vil kunne bidra til utvidet forståelse for musikkundervisning i en økende digitalisert skolehverdag. Å drive med praksisnær forskning som baserer seg på personlige erfaringer, observasjoner og evaluering av egen praksis vil også kunne frembringe erfaringer og refleksjoner som kan være nyttig for andre lærere og læringsinstitusjoner. Dessuten kan det hende at mine eventuelle funn og resultat kan skape

veien videre for annen forskning og utvide forskningslandskapet.

1.2 Tidligere forskning

Jeg retter nå oppmerksomhet mot tidligere forskning. Innenfor det norske forskersamfunnet finnes det en forskningsgruppe ved navn MusTed. Forskningsgruppen består av medlemmer fra flere forskjellige institusjoner i Norge, og er involvert i prosjekt fra barnehage til høyere utdanning. Deres formål er å styrke og fremme kunnskap om musikkteknologi i didaktisk praksis (NTNU, u. å.). Noen av de følgende prosjektene jeg presenterer her under «tidligere forskning» er prosjekter med tilknytning til MusTed.

Juntunen (2017) gjennomførte en kasestudie på en ungdomsskole der læreren eksperimenterte med potensialet for å fremme deltakelse og engasjement blant elevene gjennom bruken av nettbrett. Funnene fra studien viste at elevene likte best et mangfold av kreative aktiviteter og selvstendig arbeid i mindre grupper, og at funnene stemmer overens med tidligere studier som viser at bruken av teknologi i undervisningen motiverer elevene til å delta (Juntunen, 2017, s. 47). Videre blir det trukket frem at det sosiale samspillet og inkludering spilte en veldig viktig rolle for en positiv læringsopplevelse, og at dette la grunnlaget for et trygt og godt læringsmiljø der elevene kunne føle seg komfortable nok til å uttrykke seg kreativt sammen med andre (Juntunen, 2017, s. 63). De største utfordringene læreren møtte på i forskningsprosjektet var relatert til tid og rom, tekniske problem, og pedagogiske tilnærminger (Juntunen, 2017, s. 68). Selv om artikkelen i konklusjonsdelen nevner flere relevante forskningsartikler som tar for seg teknologi i musikkfaget, poengterer forfatteren likevel at det trengs mer forskning på positive og negative effekter ved bruk av teknologi i musikk, som til gjengjeld lar nye pedagogiske incentiver vokse frem (Juntunen, 2017, s. 68).

Holdhus og Christophersen ledet et aksjonsforskningsprosjekt der det ble blant annet sett på hvordan digital musikkskapning gikk for seg i en 9. klasse. Prosjektdeltagerne bestod av lærere, forskere, profesjonelle musikere og lærerstudenter som skulle planlegge, gjennomføre og reflektere over undervisningen sammen (Holdhus et al., 2022). Utgangspunktet for studien var samarbeidende undervisning og musikkskapende aktiviteter ved bruk av *Soundtrap*, som er en nettbasert Digital Audio Workstation (DAW). Det blir diskutert en god del rundt

samarbeidet og samspillet mellom de voksne involvert i studien, men i forhold til teknologien er det spesielt to utfordringer som blir trukket frem. På grunn av det kommunale IT-regelverket og restriksjoner i forbindelse med nedlasting av programvarer, var DAW-alternativene svært begrenset. Dette førte til at *Soundtrap* ble valgt for dette prosjektet (Holdhus et al., 2022, s. 11). Et annet alternativ som også ble vurdert var *BandLab* (Holdhus et al., 2022, s. 8). I planleggingsfasen av mitt eget prosjekt har jeg erfart samme problemstilling i forhold til lokale IT-begrensninger satt av kommunen og skolen, og jeg endte også opp med de samme to alternativene; *Soundtrap* og *BandLab*.

Den andre teknologiske utfordringen som forfatterne trekker frem, er teknologien i seg selv, eller mer spesifikt, hvordan man lærer og bruker *Soundtrap* og lager musikk med det (Holdhus et al., 2022). Artikkelen påpeker at enhver diskusjon var mer eller mindre preget av *Soundtrap*-relaterte spørsmål, og at deltageres forhold til programvaren hadde stor innvirkning på handlinger og avgjørelser som ble gjort underveis. Utover dette blir det også fremstilt hvordan sosiale og materielle faktorer spiller inn på undervisningen. Teknologi virker ikke alltid som det skal, og av og til virker det på uforutsette måter. Noen elever har ikke PC-en tilgjengelig, headset forsvinner, laderen er ikke å finne, defekte kabler, forstyrrende omgivelser, legeavtaler osv. Dette er reelle utfordringer man møter i skolehverdagen (Holdhus et al., 2022, s. 14–15).

Å få innblikk i hvordan elevene erfarer bruken av teknologi i musikk kan være en viktig komponent i arbeidet mot å forbedre våre undervisningspraksiser. Røshol og Sørbo (2020) skriver om hvordan seks studenter på bachelor- og masternivå i utøvende rytmisk musikk erfarer å komponere musikk i egenvalgt programvare/DAW. Et interessant begrep som artikkelen drar frem er *DAW syndrome* – det å gjøre alt på egenhånd simpelthen fordi teknologien lar oss gjøre det (Røshol & Sørbo, 2020, s. 158). Teknologien gir oss uendelige muligheter, på godt og vondt, og dette er noe jeg diskuterer senere i kapittel 5.

Et av funnene fra studien til Røshol og Sørbo (2020, s. 165) var at selv om studentene jobbet på ulike måter, så hadde de til felles at nye musikalske idéer ble frembrakt ut fra musikken. Det vil altså si at studentene vektla et større fokus på å utforske ideer som oppstod i prosessen ut fra å samhandle med musikken i stedet for å videreutvikle én idé eller et konsept. Deltagerne i studien diskuterer også at det er viktig å komme i en god «flyt», spesielt i

begynnelsesfasen av et nytt prosjekt. Effektiv idéutvikling er en viktig komponent for å unngå at man blir stående fast i kreative prosesser. Det er derfor viktig å skaffe seg kunnskap om anvendbare strategier som elever kan bruke for å komme inn i den kreative «flyten».

Det å få ferdigstilt et musikalsk produkt kan være en utfordring som mange musikkprodusenter kjenner seg igjen i. Ofte henger dette sammen med de uendelige mulighetene som DAWs tilbyr. Røshol og Sørbo (2020) undersøkte også hvordan deltagerne håndterer utfordringer knyttet til å ferdigstille komposisjoner. Det kan være vanskelig å si noe om akkurat når et produkt anses som ferdig. De observerte at det å ha en innleveringsfrist eller en klar kontekst for hvor musikken skal presenteres bidro til flere ferdige musikkprosjekt, og at et prosjekt var ferdig når de «følte seg ferdige». En av informantene i studien reflekterer også over at det å samarbeide på et prosjekt hjelper med å redusere utfordringene knyttet til å ferdigstille musikk (Røshol & Sørbo, 2020, s. 170-171). En slik påstand kan være verdt å utforske videre da musikk som regel ikke er et veldig prioritert fag i grunnskolen med tanke på tid man har til disposisjon. Det å ha klart noen krav som må oppfylles kan muligens hjelpe med å gjøre grensen mellom ferdig og uferdig produkt klarere.

1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

I lys av at digitale verktøy er blitt nærmest uunngåelig i skolehverdagen, vil jeg nå redegjøre for problemstillingen i denne studien. Digitale ferdigheter er en av de fem grunnleggende ferdighetene som først ble introdusert i Kunnskapsløftet LK06. LK20, det nye læreplanverket, viderefører digitale ferdigheter som en av de grunnleggende ferdighetene, og sier at digitale ferdigheter innebærer «å bruke digitale verktøy kreativt til å gjøre opptak, bearbeide og manipulere lyd og bruke programmering i skapende arbeid (Kunnskapsdepartementet, 2019a). De største endringene i musikkfaget fra den tidligere læreplanen LK06 er at digitale arbeidsmåter skal opptre i større grad som en naturlig del av undervisningen, og at man skal ha mer fokus på eksperimentering og utforsking, kritisk tenkning og refleksjon, praktisk og skapende arbeid (Utdanningsdirektoratet, 2019e). Ut fra en slik beskrivelse, er det tydelig at musikkundervisningen skal i større grad enn før være skapende, reflekterende, utforskende og mest av alt praktisk. I tillegg skal digitale arbeidsmåter flettes inn i undervisningen på en naturlig måte. Et viktig overordnet tema for denne studien, og musikkdidaktikk generelt, blir

da hvordan man kan aktivisere elevene og tilrettelegge for praktisk og utforskende musikkundervisning, der digitale arbeidsmåter opptrer som en naturlig del av undervisningen.

Med digitale ferdigheter i musikk som utgangspunkt har jeg rettet meg inn mot temaet å lage musikk og hvordan arbeids- og undervisningsmetoder innenfor musikkfaget påvirkes av teknologi. Jeg er interessert i å utforske hvordan man kan legge til rette for undervisning som kombinerer digital teknologi med å stimulere og engasjere elevene i å lage musikk. For å undersøke dette nærmere, har jeg formulert følgende problemstilling:

Hvordan kan man realisere kjerneelementet “lage musikk” på mellomtrinnet med hjelp av digitale verktøy, og med bearbeiding av egne lydopptak som læringsaktivitet?

I tillegg er jeg opptatt av å utvikle min egen lærerrolle, kunnskap og praksis. Derfor har jeg formulert to forskningsspørsmål som gransker dette nærmere. Det første har direkte sammenheng til det å utvikle sin egen undervisningspraksis, og det andre går på læreren sin profesjonsfaglige digitale kompetanse. Ved å undersøke disse to spørsmålene utvides forståelsen min av utfordringer og andre didaktiske aspekter som lar meg utvikle den digitale undervisningspraksisen. Forskningsspørsmålene spør:

- 1. Hvordan kan aksjonsforskning brukes til å utvikle digitale undervisningspraksiser i musikkfaget?*
- 2. Hvordan utfordrer musikkskaping på PC læreren sin profesjonsfaglige digitale kompetanse?*

1.4 Oppgavens struktur

Før vi fortsetter og går inn på teori, vil jeg si noe om oppgavens struktur. Denne teksten er bygd opp av seks kapitler: innledning, teori, metode, analyse, diskusjon og avslutning.

Kapittel 1 redegjør for bakgrunn og motivasjon for tematikken i oppgaven. Det blir sagt noe om tidligere forskning, og problemstilling og forskningsspørsmål presenteres.

Kapittel 2 redegjør for det teoretiske rammeverket for studien. Kapitlet tar for seg ulike deler av læreplanen og lydopptak forstått som *sampling*. Videre i kapitlet presenterer jeg pedagogiske fundament: TPACK-modellen, rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse og et designteoretisk perspektiv på læring. Avslutningsvis fremstilles modellen for formelle Learning Design Sequences (LDS)

Kapittel 3 er kapitlet som tar for seg metode. Det tar for seg metodiske valg og begrunnelser samt utfordringer jeg har møtt på i forbindelse med datainnsamling og rekruttering av informanter. Det blir også nevnt noe om forskningsetikk og vitenskapsteoretisk tilnærming.

Kapittel 4 er analysekapitlet og her presenteres oppgavens empiri. Funn fra datamaterialet blir lagt frem og analysert i lys av pedagogiske fundament fra teorikapitlet (2) og skaper grunnlaget for å videre drøfte forskningsspørsmålene i følgende kapittel (5).

Kapittel 5 er kapitlet som tar for seg drøfting av forskningsspørsmålene. Her løftes resultatene opp og diskuteres i lys av hvilken betydning de har og implikasjoner for fagfeltet og praksis.

Kapittel 6 er det avrundende kapitlet hvor jeg oppsummerer oppgaven i sin helhet. Videre blir implikasjoner av studien og dens begrensninger belyst med hensyn til videre forskning.

2.0 Teori

2.1 Innledning

I det følgende vil jeg utdype det teoretiske grunnlaget for studien. Den viktigste funksjonen til en vitenskapelig teori er ofte å bringe sammen flere ulike faktorer under en felles samling av begreper og prinsipper, slik at det blir lettere for forskeren å skaffe seg oversikt over fagfeltet (Krumsvik, 2019, s. 142).

Hvorvidt man kan realisere kjerneelementet «lage musikk» basert på å gjøre opptak av lyd som læringsaktivitet, handler i stor grad om hvilken kunnskap læreren har om musikkskapning, hva kjerneelementet «lage musikk» omfatter, hvordan man tar opp og behandler digital lyd, og hva man gjør for at lydopptak og musikkskapning skal skje. Det er derfor relevant å se nærmere på kjerneelementet «lage musikk» fra læreplanen. Musikkskapning på PC og digitale undervisningspraksiser dikterer også at det blir presentert pedagogisk teori som Technology, pedagogy and content knowledge (TPACK) og profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK) i tillegg til Learning Design Sequence (LDS) innenfor det designteoretiske perspektivet. I dette kapitlet blir det presentert relevante begreper og teori som skal støtte diskusjon av funn knyttet til problemstillingen og forskningsspørsmålene. Teorien skal være til hjelp for å se forholdet mellom datamaterialet og relevant teori. Kapitlet begynner med å presentere læreplanen i lys av tematikken i denne oppgaven. Videre ser jeg nærmere på sampling og opptak av lyd før jeg til slutt kommer inn på TPACK, PfdK og LDS.

2.2 Læreplanen

I det følgende vil jeg si noe om læreplanen. Det elevene lærer på skolen skal være relevant og framtidsrettet. Dette innebærer da å si at skolen skal utdanne mennesker som skal være i stand til å svare på morgendagens utfordringer, altså problem som per i dag er ukjent for oss (Utdanningsdirektoratet, 2022). Samfunnet endrer seg raskt og samfunnskritiske tverrfaglige temaer som demokrati og medborgerskap, bærekraftig utvikling og folkehelse og livsmestring har blitt en høyere prioritet i opplæringen på skolen. Fagfornyelsen, forkortet LK20, ble innført på barneskoler i skoleåret 2020-2021 (Utdanningsdirektoratet, 2023). LK 20 er en revisjon av den tidligere skolereformen kalt kunnskapsløftet, forkortet LK06, som har vært

det gjeldende læreplanverket siden skoleåret 2006-2007. Den nye videreutviklingen av skolereformen introduserte nye læreplaner i alle fag samt en ny Overordnet del – verdier og prinsipper for opplæringen. Den overordnede delen erstatter den generelle delen fra LK06 og forklarer nærmere verdier i opplæringslovens formålsparagraf og ordlegger sentrale prinsipper for læring, utvikling og dannelse. Den inneholder et innledningskapittel, en gjengivelse av formålsparagrafen og tre kapitler: 1. Opplæringens verdigrunnlag, 2. Prinsipper for læring og 3. Prinsipper for skolens praksis (Utdanningsdirektoratet, 2017a).

Grunnsynet som den overordnede delen beskriver skal prege planleggingen, gjennomføringen og utviklingen av opplæringen. Læreplaner for fag er utviklet med utgangspunkt i de verdiene og prinsippene som presenteres i overordnet del. Dette har gjort at fagene har fått tydeligere prioriteringer og mer relevant innhold, samtidig som fagene har en bedre sammenheng. Dette skal hjelpe med å bidra til å realisere opplæringens brede formål (Utdanningsdirektoratet, 2017a). I LK20 er de praktiske og estetiske fagene styrket, og det er lagt større vekt på blant annet kritisk tenkning, utforskning og teknologi. For musikk lærere spesielt, så er en av de mer betydelige endringene i LK20, sammenlignet med LK06, at teknologisk kompetanse, nye måter å lære på og kreativitet i skolen er blitt et større fokusområde i opplæringen enn før.

2.2.1 Skaperglede, engasjement og utforskertrang

Under kapittelet «opplæringens verdigrunnlag» i overordnet del finner vi det som går på skaperglede, engasjement og utforskertrang. I en rapport fra 2022 skriver Utdanningsdirektoratet at fagene legger vekt på skaperglede, engasjement og utforskertrang fordi det kan fremme elevenes læring og lærelyst, samt at elevmedvirkning er et sentralt element for å øke motivasjon og læring (Utdanningsdirektoratet, 2022). Under *skaperglede, engasjement og utforskertrang* pekes det blant annet på barn og unges iboende nysgjerrighet og at skolen skal følge dette opp ved å la elevene få erfaring med å se muligheter og omsette ideer til handling (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Videre belyses det at elevens læring og utvikling skal skje gjennom sansing og tenkning, praktiske aktiviteter og estetiske uttrykksformer. Samfunnet berikes av kreative og skapende evner. Ved å lære gjennom skapende virksomhet, som for eksempel lage musikk, utvikler elevene evnene sine til å løse

problemer, stille spørsmål og uttrykke seg på ulike måter. Skapende læreprosesser er også en forutsetning for elevenes danning og identitetsutvikling (Kunnskapsdepartementet, 2017a). Eksempelvis utvikles den estetiske sansen i møte med ulike kunst- og kulturuttrykk, noe som kan medvirke til å løfte frem nye forståelseshorisonter som igjen får betydning for elevens personlige utvikling.

Rapporten «skaperglede, engasjement og utforskertrang» trekker frem flere viktige poeng ikke bare for musikkundervisning og musikk som et undervisningsfag i seg selv, men som også hvordan musikk er et viktig element i tverrfaglige emner, og hvordan det fungerer som et nyttig undervisningsverktøy og fagområde for personlig utvikling og samhandling. Begrepene *skaperglede*, *engasjement* og *utforskertrang* speiles også i læreplanmålene. Dette kommer spesielt tydelig frem gjennom hvordan kompetansemålene etter 2. trinn fra læreplanen i musikk er formulerte. For eksempel skal elevene «**utforske** og **eksperimentere** med puls, rytme, klang, (...)», «**leke** med musikkens grunnelementer (...)», «(...) **sette sammen** mønstre» og «**formidle** opplevelser (...)». Her ser vi at begreper som henger sammen med «skaperglede», «engasjement» og «utforskertrang» tydelig kommer frem gjennom formuleringene av kompetansemålene.

2.2.2 Grunnleggende ferdigheter – digitale ferdigheter

Ifølge læreplanverket skal skolen legge til rette for og støtte elevens utvikling av de fem grunnleggende ferdighetene: lesing, skriving, regning, muntlige ferdigheter og digitale ferdigheter (Kunnskapsdepartementet, 2017b). Disse ferdighetene anses som grunnleggende for læring og faglig forståelse, samt for å kunne delta i utdanning, samfunn og arbeidsliv, og ikke minst viktige for utviklingen av identitet og sosiale relasjoner. Utviklingen av de grunnleggende ferdighetene hører hjemme i alle fag og er tilstedeværende gjennom hele opplæringsforløpet. Det skal foregå på tvers av fag, selv om utviklingen av noen ferdigheter kanskje er bedre egnet i visse fag. De grunnleggende ferdighetene er forklart nærmere i «om faget» til hver læreplan. Jeg har derfor valgt å ta en nærmere kikk på læreplanen i musikk hvor jeg skal se på *digitale ferdigheter*, som jeg ser på som den mest relevante grunnleggende ferdigheten for arbeidet med akkurat denne oppgaven.

Digitale ferdigheter i musikk er definert som «å kunne bruke musikkteknologi til å utøve, lage og oppleve musikk. Dette innebærer å bruke digitale verktøy kreativt til å gjøre opptak, bearbeide og manipulere lyd og bruke programmering i skapende arbeid. Digitale ferdigheter er også å utøve digital dømmekraft» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Dette innebærer «å følge regler for opphavsrett i møte med egen og andres musikk og utvise nettetikk i samhandling med andre» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Jeg vil understreke at digitale ferdigheter i musikk, slik det er definert av Kunnskapsdepartementet, forsvarer «å bruke digitale verktøy kreativt til å *gjøre opptak, bearbeide og manipulere lyd*» og markerer denne viktige koblingen til problemstillingen som ligger til grunn for denne masteroppgaven.

2.2.3 Kjerneelementet «lage musikk» fra læreplanen i musikk

Musikk er et av de sentrale skolefagene for skaperkraft. Under «Om faget» i læreplanen for musikk finner vi noe som kalles for *kjerneelementer*. Med begrepet «kjerneelementer» tar jeg her utgangspunkt i definisjonen til Utdanningsdirektoratet hvor det står skrevet at «*kjerneelementer er det viktigste faglige innholdet elevene skal arbeide med i opplæringen*» og «*det elevene må lære for å kunne mestre og anvende faget*» (Utdanningsdirektoratet, 2019a). Et av kjerneelementene i musikk går på det å lage musikk. Dette har tatt over det som tidligere var listet som «å komponere» i den forrige læreplanen. Kjerneelementet har skapende prosesser i hovedfokus, og handler i korte trekk om at elevene skal arbeide kreativt, uttrykke seg selv, lytte bevisst og selvsagt lage musikk. Det innebærer at elevene skal få erfaring med og opplæring i ulike måter å lage musikk på gjennom ulike improvisasjons- og komposisjonsteknikker, verktøy og metoder (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Spesifikke verktøy, metoder eller teknikker er ikke presisert, noe som gjør at lærerne står ganske fritt til å velge hvordan de ønsker å jobbe med kjerneelementet. Likevel er det hensiktsmessig å trekke frem noen av kompetansemålene på mellomtrinnet som bryter ned kjerneelementet i mer konkretiserte formuleringer. De to mest sentrale og relevante kompetansemålene etter 7. trinn for denne studien er at eleven kunne «*bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk*» og «*lytte, eksperimentere og skape nye uttrykk med instrumenter, kropp, stemme eller lyd fra andre kilder, og presentere resultatet*» (Utdanningsdirektoratet, 2019d). Det er også formulert et veldig relevant kompetansemål etter 4. trinn: «*eksperimentere med rytmer, melodier og andre grunnelementer, sette sammen mønstre til komposisjoner, også ved bruk av digitale verktøy, og beskrive arbeidsprosesser og resultater*»

(Utdanningsdirektoratet, 2019c). I denne studien brukte vi eksempelvis Chromebook og BandLab som digitale verktøy og opptak av lyd som en metode for å sette i gang en komposisjonsprosess som resulterte i klingende musikalske representasjoner. Elevene eksperimenterte med grunnelementer og satt dette sammen til mønstre i komposisjonene sine.

2.3 Sampling og opptak av lyd

Med utgangspunkt i lydopptak, vil jeg nå rette oppmerksomheten mot sampling. En vanlig definisjon av begrepet «sampling» er at det er appropriering av musikk. Det vil si at man bruker element fra andre sine verk for å gjøre det til sitt eget, som regel uten tillatelse fra opphaver. Det er ikke uvanlig at egne lydopptak; det at man «samler» omgivelsene sine, også faller under definisjonen av hva sampling kan være.

Innenfor elektronisk musikkproduksjon er det «å sample» beskrevet av Rodgers (2003, s. 313) som en prosess som omfatter valg, opptak, redigering og bearbeiding av lydstykker som skal forenes i et større musikalsk verk. I dag finnes det teknologi og nettsider som er designet spesifikt for arbeid med sampling og som skal gjøre det lettere å lage samplebasert musikk. Et eksempel på noe som benytter seg av slik teknologi er en *sampler*. En *sampler* er en maskinvare- eller programvareenhet som tar opp et analogt lydsignal og omformer det til digital informasjon, og tilbyr som regel funksjoner som lar en prosessere og bearbeide den innspilte lyden (Rodgers, 2003). Dette impliserer at man kan ta opp lyd og lydstykker, og i samme maskin- eller programvare kan sette i gang med bearbeiding av lydmaterialer like etter. De fleste musikkarbeidsstasjoner (DAW), inkludert BandLab, har en innebygd sampler, noe som gjør samplingteknologien tilgjengelig for enda flere.

Det har imidlertid oppstått ulike meninger om hvorvidt sampling av andres verk er lovlig. Primært har det utviklet seg slik på grunn av hvor vanskelig det kan være å få de juridiske rettighetene til å bruke andre sine åndsverk, spesielt hvis opphaver er en anerkjent artist. Man finner også argument for og imot hvorvidt tillatelse fra opphaver er nødvendig når kildematerialet blir omarbeidet til det punktet hvor det er fullstendig abstrahert fra originalen (Porcello, 1991). Jeg kommer ikke til å gå inn på juridiske problemstillinger knyttet til

sampling i denne oppgaven, men det vil være hensiktsmessig å fremstille dette med appropriering.

Når man samler noen andres verk eller tar opp lyder fra omgivelsene er det viktig å huske på at man får med seg mer enn bare lyd. Sample-et eller lyden er en del av en større kontekst. Det kan inneholde uttrykk for sosiale normer, historiske referanser, lydbilder, intertekstualitet, stereotyper osv. Et sample hentet fra en tradisjonell folkevise har eksempelvis gjerne med seg referanser til kjente fenomener innenfor kulturen den stammer fra. Et lydopptak av en kunngjøring på flyplassen kan gi implikasjoner for hvor i verden man befinner seg. Karen Howard (2020) påpeker at det er forskjell på kulturell appropriering og kulturell verdsettelse, og belyser utbredte utfordringer med å ta i bruk musikk fra andre kulturer inn i musikkundervisningen. På den andre siden blir det lagt frem at møter med musikk fra andre land og kulturer åpner opp rom for å demonstrere kulturell sensitivitet, som defineres som «ønske eller motivasjon til å forstå, verdsette og akseptere forskjeller mellom ulike kulturer» (Howard, 2020, s. 70). Howard tydeliggjør at læreren har et etisk ansvar for å navigere kulturelle tradisjoner uten å krysse grensen hvor fremstillingen av materialet får innflytelse fra uvitenhet og manglende respekt for den opprinnelige kulturen. Selv om sampling er blitt en vanlig teknikk for mange musikkprodusenter, så er det altså mulig at læreren må ta noen etiske beslutninger i forhold til hvilket kildemateriale som er hensiktsmessig å bruke og hvordan det er tenkt å rekontekstualiseres.

Frem til 1980-tallet hadde plateprateren, også kjent som DJ (disc jockey), hovedsakelig hatt rollen med å spille ferdigprodusert, innspilt musikk for et publikum på nattklubber, arrangement, fester eller lyttere på radio (Folkestad, 2017, s. 26). I mellomtiden var platespillerne og mikserne i stadig utvikling. Utviklingen gjorde det for eksempel lettere å spille av og synkronisere forskjellige elementer fra ulike låter samtidig, noe som skapte flere muligheter for DJ-ene til å bruke utstyret for å uttrykke sine egne musikalske ideer på en mer kreativ måte enn før. Dette ble begynnelsen på en ny musikkultur, *samplingkulturen*, der musikalsk kompetanse ble tilegnet gjennom sosiale interaksjoner, i stedet for gjennom tekniske ferdigheter knyttet til musikalske instrument (Folkestad, 2017, s. 26). Det var med andre ord ikke lenger nødvendig med formell musikkkompetanse og instrumentlære for å lage

og spille musikk. Dermed fantes det nå et alternativ til den tradisjonelle formelle musikkundervisningen; et alternativ som i stor grad legger til rette for kreativitet, utforskning, fantasi og ideskaping, og som kom til å sette nye standarder for musikkproduksjon.

Med tilslutning til Folkestad (2017) kan det hevdes at samplingkulturen er med på å introdusere forskjellige musikkstiler og artister, og kan derfor være en mulig inngang for barn og unge i åpne opp for møter med tidligere sanger og artister. Dette kan også være en måte å jobbe mot kompetansemålene etter 2., 4., 7., og 10. trinn som alle nevner minst ett kompetansemål som berører kunnskap eller utøving av musikk fra ulike musikkulturer, norsk og samisk kulturarv, samtids- og historisk musikk (Utdanningsdirektoratet, 2019).

2.3 Pedagogiske fundament

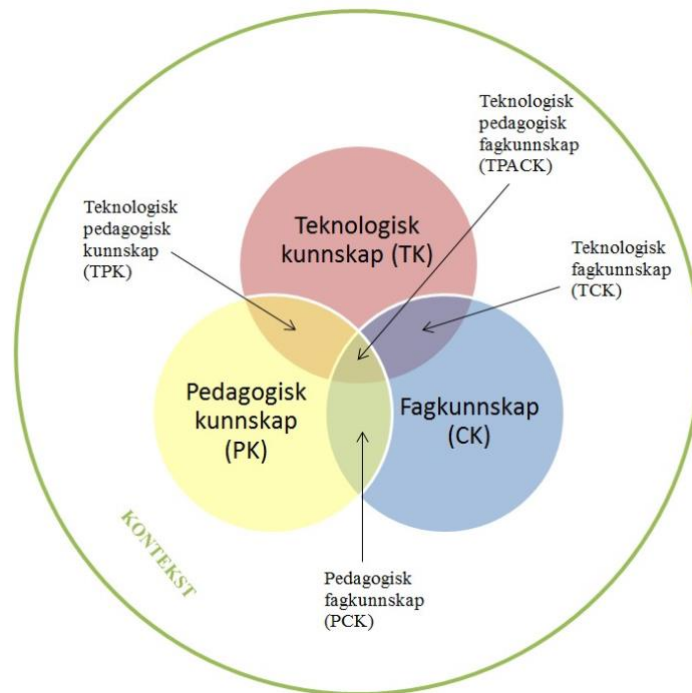
For å kunne belyse problemstillingen, vil det være nødvendig å se på det jeg har kalt for pedagogiske fundament. Disse sier noe om krav til kompetanse og forståelse for læring og utvikling. I det følgende gjør jeg rede for Technology, pedagogy, and content knowledge (TPACK), profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK), design for learning og learning design sequence (LDS).

2.3.1 Technology, pedagogy, and content knowledge (TPACK)

Det å undervise er allerede en kompleks disiplin som krever en sammensetning av en rekke spesialisert kunnskap, erfaring til å kunne dra nytte av denne kunnskapen i ulike situasjoner og dilemmaer, og ta øyeblikkelige beslutninger i en evigdynamisk klasseromskontekst (Koehler & Mishra, 2009, s. 61). Det dynamiske klasserommet krever også at den profesjonelle læreren er i stand til å adaptere, modifisere og utvikle sin forståelse. Å undervise med teknologi medbringer muligheter, men også en del utfordringer. Dessuten finnes det både ny og gammel teknologi samt analog og digital.

Technology, pedagogy, and content knowledge, forkortet til TPACK, er et rammeverk som illustrerer de ulike kunnskapsområdene en lærer trenger for å drive god og effektiv læring i et

teknologirikt læringsmiljø. TPACK-rammeverket bygger videre på Lee S. Shulmans (1986, 1987) idé om Pedagogical Content Knowledge (PCK) ved å tilføye Technology Knowledge (TK). TPACK-modellen representerer lærerens tre viktigste kompetanseområder: fagkunnskap (CK), pedagogisk kunnskap (PK) og teknologisk kunnskap (TK), og det komplekse samspillet mellom disse.



Figur 1. TPACK-modellen, av Koehler & Mishra, 2006, tpack.org

Fagkunnskap (CK) er den kompetansen læreren har i undervisningsfaget. Det innebærer også kunnskap og forståelse for fagets progresjon i skoleforløpet til elevene. I praksis kan dette eksempelvis være at man har en god oversikt over de ulike kompetansemålene for musikk på de ulike trinnene. Koehler og Mishra (2009) gjør oppmerksom på at læreren bør ha en omfattende kunnskapsbasis innen faget for å unngå at elevene mottar feilinformasjon som kan dyrke misoppfatninger.

Pedagogisk kunnskap (PK) er lærerens kunnskap om prosesser, praksiser og metoder innenfor læring og undervisning. Den pedagogiske kunnskapen omfatter blant annet overordnede pedagogiske mål, verdier og formål. Dette innebærer for eksempel forståelse for hvordan barn konstruerer kunnskap og tilegner seg ferdigheter, tilpassing av opplæringen, vurdering, planlegging av undervisning og klasseledelse.

Det tredje og siste kompetanse området er *teknologisk kunnskap (TK)*. Å ha teknologisk kunnskap i dag innebærer mer enn generelle datakunnskaper. Det innebærer at man har en bred nok forståelse av teknologien til å bruke den produktivt i hverdagen og på jobb, at man kan identifisere om teknologien kan hjelpe eller hindre veien mot et mål, og at man evner å tilpasse seg endringer innenfor teknologiverden (Koehler & Mishra, 2009, s. 64). Teknologien er i evig utvikling, og definisjonen av hva som inngår i teknologisk kunnskap vil dermed også vokse i takt med den teknologiske utviklingen.

Det finnes imidlertid ingen bestemt konkret måte for hvordan teknologi kan innlemmes i læreplanen. De ulike kunnskapene som modellen illustrerer, må sees i kontekst og i samspill med hverandre. Ulike faktorer, som for eksempel klassekultur, den enkelte lærer eller ressurser, gjør at enhver læringssituasjon er unik. Dette antyder derfor at samme kombinasjon av TPACK ikke vil være like aktuell for alle lærere. Koehler & Mishra (2009) belyser ideen om at *“(technology) integration efforts should be creatively designed or structured for particular subject matter ideas in specific classroom contexts”* (Koehler & Mishra, 2009, s. 62). Undervisning tar utgangspunkt i den spesifikke konteksten den befinner seg i. Eiksund og Reistadbakk (2020, s. 188) understreker kontekst som avgjørende for vellykket integrering av digitale verktøy i undervisning. Å undervise med teknologi er en kompleks oppgave. Med tilslutning til Koehler & Mishra (2009) kan det hevdes at vellykket integrasjon av teknologi krever at lærere utvikler nye måter å forstå og imøtekomme dette gjensidige og dynamiske forholdet mellom de ulike kunnskapene i ulike kontekster.

2.3.2 Profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK)

I det forrige avsnittet tok jeg for meg rammeverket TPACK. Jeg vil nå ta dette konseptet videre ved å se på profesjonsfaglig digital kompetanse, forkortet PfdK. Teknologi har endret nesten alle aspekter av hverdagen vår. Vi kan strøomme musikk og TV-serier, vi kan kommunisere øyeblikkelig med mennesker på andre siden av kloden, og smarttelefoner har gjort det slik at vi har et helt univers av informasjon tilgjengelig fra lommen. Den digitale verden har endret hvordan vi tilegner oss kunnskap og påvirket holdningene våre i forhold til hvilken informasjon man identifiserer som troverdig. Den teknologiske utviklingen vil trolig fortsette fremover og prosessen «skaper nye utfordringer for lærerens arbeidsmetoder i

pedagogisk, didaktisk og administrativ sammenheng, elevenes digitale dannelse, samt utvikling av deres fagkunnskaper og grunnleggende ferdigheter» (Utdanningsdirektoratet, 2017b). I det nye læreplanverket *LK20* er digitale ferdigheter definert som en av de fem grunnleggende ferdighetene, noe som legger grunnlaget for læreplanene for fagene, inkludert musikkfaget (Kunnskapsdepartementet, 2019c). Læreplanen forutsetter at digitale verktøy brukes av lærerne og integreres inn i undervisningen. Det som kreves av lærerens kompetanse for å kunne skape god læring og undervisning blir altså i større og større grad påvirket av den teknologiske utviklingen og ens forståelse for hvordan teknologien påvirker undervisningen. Kunnskap og forståelse for det digitale er altså en blitt et av lærerens viktigste kompetanseområder på lik linje med det faglige og pedagogiske.

I forbindelse med innspill til ny rammeplan for lærerutdanningene introduserte senter for IKT i utdanningen, i 2012, begrepet «profesjonsfaglig digital kompetanse», forkortet til PfdK. Intensjonen var at begrepet skulle vise til den «kompleksiteten og bredden av kunnskap, ferdigheter og kompetanser i en lærers profesjonsutøvelse som er knyttet til forståelsen av muligheter og utfordringer i dagens digitale samfunn» (Utdanningsdirektoratet, 2017b). *Rammeverket for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse* (Utdanningsdirektoratet, 2017b) bygger på Koehler & Mishra sin TPACK-modell, og er delt inn i syv kompetanseområder og profilerer den profesjonsfaglige digitale kompetansen til læreren. Disse syv områdene skal beskrive hva som kjennetegner en profesjonsfaglig digital kompetent lærer i dagens skole. Kompetanseområdene er likestilte, som tilsier at alle syv områdene er like viktige, men «det er summen av dem som utgjør en profesjonsfaglig digital kompetent lærer» (Utdanningsdirektoratet, 2017b). Hvert kompetanseområde inneholder beskrivelser av kompetanse og ferdigheter den profesjonsfaglige digital kompetente læreren skal ha, og beskrivelsene er organisert innenfor kategoriene: kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse.



Figur 2. Grafisk modell for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse, av Utdanningsdirektoratet, 2017.

Modellen i figur 2 synliggjør hvor mange områder rammeverket berører, og det blir tydeliggjort at lærerens PFDK er en ganske sammensatt og kompleks kompetanse. Til sammen inneholder rammeverket 57 punkter som beskriver hvilke kunnskaper, ferdigheter og generelle kompetanser læreren skal ha innenfor de syv kompetanseområdene. Likevel er det ikke så mange av disse punktene som har med at læreren underviser elevene i bruken av digitale verktøy. Beskrivelser som har med undervisning av digital verktøybruk finner vi hovedsakelig under *fag og grunnleggende ferdigheter*, *skolen i samfunnet* og *etikk*. Der finner vi beskrivelser som går på at læreren kan tilrettelegge for utvikling av digitale ferdigheter hos eleven slik at de kan bli et redskap for læring, og at man skal bidra til å utvikle elevenes digitale dømmekraft. Eksempelvis står det under skolen i samfunnet at læreren «kan veilede elever i deres aktive deltagelse i digitale medier og bidra til at de utvikler et reflektert forhold til digitale arenaer» (Utdanningsdirektoratet, 2017b). Mye av punktene handler om lærerens evne til å utvikle sin profesjonsutøvelse i digitale omgivelser, at man har innsikt i etiske problemstillinger knyttet til digital dannelse og deltakelse, hvordan digitale læringsressurser kan integreres i undervisningen, og hvordan digitale omgivelser påvirker behovet for endring av egen praksisutøvelse.

Elevenes digitale kompetanse skal utvikles, i tråd med de ferdighet- og kompetansebeskrivelsene som fremkommer i læreplanverket. Rammeverkets mål er å danne en felles referanseramme og forståelse for hva begrepet PfdK innebærer, og på den måten etablere et grunnlag for kompetanseheving og videreutvikling av kvalitet i lærerprofesjonen. Det er samtidig viktig å påpeke at lærerens PfdK påvirkes av utviklingen i samfunnet, noe som gjør det til en livslang prosess som er dynamisk, situert og fleksibel kompetanse som hele tiden er i utvikling. Dette rammeverket blir sentralt i analyse- og diskusjonskapittelet (kapittel 4 og 5), da spesielt kompetanseområdet *endring og utvikling* i forhold til det ene forskningsspørsmålet mitt: «*hvordan kan aksjonsforskning brukes til å utvikle nye digitale undervisningspraksiser i musikkfaget?*».

2.3.3 Et designteoretisk perspektiv på læringsbegrepet

I denne oppgaven anvender jeg et *designteoretisk perspektiv* på læring og kunnskap. Et av hovedargumentene til Selander (2021) er at forutsetningen for å forstå læring innebærer at vi må forstå læring som en tegnproduserende aktivitet i spesifikke kontekster innenfor visse rammer. Læring må ses på som en aktivitet hvor tegn i ulike medier utdypes, og hvor dannelsen av nye medier og mening finner sted. Kort oppsummert, så refererer det overordnede «design» konseptet til læringsmiljø og ressurser, meningsskaping og kommunikasjon, som institusjonelle- og individuelle innrammede sosiale praksiser (Selander, 2021, s. 7-8). Globalisering, digitalisering, tilgang til informasjon på internett og skolens skiftende rolle stiller nye krav til vår forståelse for læring. Dessuten må vi huske på å ikke kategorisere læring som aktivitet som utelukkende tilhører skolesammenheng. Vi lærer i både uformelle, semiformelle og formelle sammenhenger, og prosessen har varierende lengde fra noen få sekunder til timer, dager, uker osv. *Design for læring*, eller det designteoretiske perspektivet, befinner seg i et krysningspunkt mellom sosialsemiotikk og sosiokulturell teori.

Sosialsemiotikk fremhever ikke nødvendigvis læring, men heller den kommunikative prosessen, og spesielt står betydningen av å tolke og skape mening uttrykt med tegnressurser sentralt. Sosiokulturell teori utfyller sosialsemiotikk ved å legge til aspekter som innramming og rollen artefakter spiller for kommunikasjon og læring. Dette henger videre tett sammen med kontekstualisering. Det designteoretiske perspektivet fremhever forutsetninger for læring

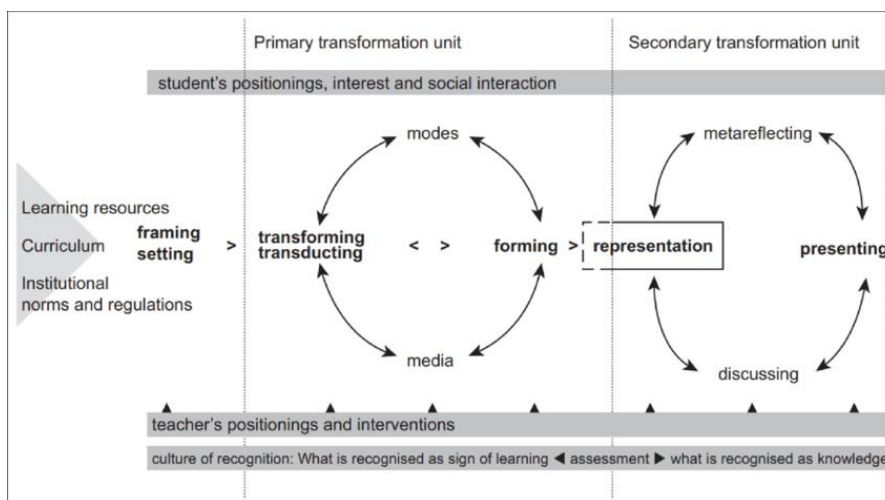
samt selve læringsaktiviteten. Bruken av moduser og medier i tolkningsprosesser og identitetsutvikling er også sentral for forståelsen av læringsaktiviteter. Design for læring baserer seg derfor på sosialsemiotikk og sosiokulturell teori, og er en videreutvikling av tilnærmingene vi finner innenfor disse perspektivene (Selander, 2008).

Læring kan komme til uttrykk i mange former. Læring kan være økt forståelse for nye konsepter. Det kan også være en endring i oppførsel, eller at man lærer å løse gamle problemer på nye måter, som for eksempel å lage musikk ved bruk av ukjente teknikker og fremgangsmåter. *Kunnskap* defineres som evnen til å kunne bruke et eller flere sett med symboler, for eksempel det kroppslige språket, og på en meningsfull måte kunne ta del i verden. Definisjonen som Selander & Kress (2010) anvender er at *læring* er evnen til å kunne ta i bruke symbol og tegn i en økende grad for å bli i stand til å kunne ta del i ulike situasjoner på meningsfulle måter. Læring forstås med andre ord som en tolknings- og tegnproduseringsprosess (Selander, 2021). Et sentralt trekk ved modellen til Selander & Kress, som jeg presenterer nedenfor, er hvordan tegn- og meningsskaping kan dokumenteres som en indikasjon på læring. «I et designteoretisk perspektiv er «kunnskap» og «læring» knyttet til individet sin egen produksjon og ytring av mening ved hjelp av semiotiske ressurser» (Kvinge, 2012, s. 34). Semiotiske ressurser vil si tegn, handlinger eller objekter med potensial for å skape mening. Eksempel på semiotiske ressurser kan være bilder, tabeller, modeller, eller i musikkfaget kan det være klingende musikalske representasjoner. Et hovedpunkt i det designteoretiske perspektivet, og følgelig *learning design sequences*, er at læring handler om å skape nye uttrykk; *representasjoner*, for hva en kan.

Learning design sequence, eller læringsdesignsekvens (forkortet til LDS), er en modell utarbeidet og fremstilt av Selander & Kress (2010). Modellen viser hvilke innramminger, hvordan læring utvikles, disponible læringsressurser og bruken av disse og hvordan læring kommer til uttrykk og blir vurdert og diskutert i en prosess der meningsskaping finner sted. Et sentralt aspekt ved det designteoretiske perspektivet er at læring skjer i både formelle, semiformelle og uformelle kontekster, og derfor har Selander & Kress utarbeidet tre ulike LDS modeller: en for formelle læringskontekster, en for semiformelle læringskontekster og en for uformelle læringskontekster. Formålet med å bruke en slik modell er å kunne identifisere

kritiske punkt i (kreative) læringsprosesser hvor meningsskaping finner sted (Selander, 2008, s. 14). Modellen illustrerer faser for hvordan kunnskap formes og kan komme til uttrykk, samt hvordan dette påvirkes av faktorer som blant annet interaksjon, interesser, ressurser og sosialt samspill. Dette prosjektet og dets læringssekvenser kan plasseres innenfor en formell utdanningsinstitusjon, en barneskole, og derfor vektlegger jeg et blikk mot den formelle LDS-modellen.

En formell LDS er omsluttet formelle betingelser for læringssettingen. Settingen er motivert av generelle samfunnsmessige mål, men også av en formell læreplan, institusjonelle normer samt prefabrikkerte læringsressurser slik som tekstbøker, øvingsbøker osv. Modellen for formelle læringsdesignsekvenser består av en prosessene setting (iscenesettelse), transformasjonssyklus I og transformasjonssyklus II. Modellen er visualisert slik:



Figur 3, Formal Learning Design Sequence, LDS. (Revidert versjon av modellen i Selander, 2008, s. 17)

Utgangspunktet i den formelle LDS-en introduseres og settes i gang av læreren. *Innramming* er begreper som brukes om kontekstuelle ressurser, både fysiske, psykologiske og semiotiske. Dette kan være institusjonelle normer og regler, sanksjoner, materiale, verktøy, medier, formelle læringsmål og læringsressurser etc.. Dette er illustrert helt til venstre i modellen. *Iscenesetting* av en aktivitet er et annet viktig element for LDS-en. Iscenesettingen referer til hvordan læringssituasjonen er prosjektert, hvordan man setter i gang en aktivitet og hvilke mål og forventninger som aktualiseres i den prosjekterte situasjonen. Enhver formell LDS er i forankret i en sosial kontekst bestående av interesse, klassemiljøe og sosialt samspill, slik som vist øverst i modellen. Den sosiale konteksten påvirkes av det formelle og uformelle samspillet mellom lærer og elever, representert av den øverste av linjene nederst i

modellen. Et viktig aspekt i denne sammenhengen er hvordan iscenesettingen påvirker elevenes evne til å sette seg selv i scene.

Læreprosessen karakteriseres av å transformere og skape tegn (på læring), og er omsluttet av evalueringsprosedyrer og et uttalt mål om å produsere nye representasjoner slik som prøver, sakprosa tekst, eller som i mitt fagfelt, musikalsk strukturert lydrepresentasjoner. Denne fasen er den som kalles for «primary transformation unit» eller transformasjonssyklus I. I denne fasen formes og transformeres elevenes kunnskap om temaet det undervises i. *Modus* refererer til tegnsystemet i en gitt tekst eller et kommunikativt uttrykk. Dette kan for eksempel være verbal- og kroppsspråk, bilde og musikk. *Medier* kan eksempelvis være lydopptak eller virtuelle instrument. Det ses også på hvordan og på hvilke måter gruppen i seg selv fungerer som en læringsressurs. Fokuset i denne enheten er hvordan elevene søker etter og prosesserer informasjon, og hvordan samspillet er mellom hverandre, læreren og læringsressursene.

I andre og siste fasen «second transformation unit», eller transformasjonssyklus II, stilles det forventninger til at elevene presenterer deres forståelse og reflekterer over både prosessen og resultatet. Viktige aspekt i denne fasen er diskusjon og metarefleksjon over egen kunnskap. Tegn på læring analyseres i lys av elevenes *representasjon*, og eventuelle nye forklaringer og ferdigheter. Pilene i midten av sirklene viser til elevens prosess med å gå frem og tilbake mellom å forme og transformere/utvikle kunnskap i første syklusen, og mellom representasjon og presentasjon i andre syklus. Representasjonen oppstår i en form som gjenspeiler deres forståelse av oppgaven.

LDS brukes i mitt prosjekt som et teoretisk og metodologisk verktøy for å gjøre detaljerte analyser av lærings- og undervisningsprosessen, og til kartlegging av denne fra både elevenes sine perspektiv og mitt perspektiv som lærer. I analysen min ønsker jeg å finne ut hvordan min profesjonsfaglige digitale kompetanse blir utfordret, hva som kan ha fremmet og hemmet gjennomføringen av det planlagte opplegget og elevenes læringsutbytte, for å kunne si noe om potensialet til denne type «setting» i forhold til kjerneelementet «lage musikk». Modellen vil være hensiktsmessig i den forstand at den kan gi meg indikasjoner for hvor ulike element av lærerens PFDK kommer til uttrykk. Gjennom analyse av innsamlet data vil jeg lete etter

sammenhenger mellom min PfdK og valgene jeg tar, samt elevene sine erfaringer slik de kommer til uttrykk gjennom gruppeintervjuene som inngår i metarefleksjon i transformasjonssyklus 2. Prosessen i mitt aksjonsforskningsopplegg kan forstås i lys av modellen og innrammingen i forhold til læreplan, lokale ressursrammer etc. Lydopptak og komposisjoner forekommer som eksempler på *representasjon* fra LDS-modellen. Bruken av LDS vil kunne fungere som et kart over prosessen til støtte i analysen min. Aksjonsforskning gir meg en måte å forstå prosess på, men da i form av forskningsmetode. Med LDS kan jeg fremstille selve undervisningsprosessen og relevante aspekt ved denne som er tett knyttet til problemstilling og forskningsspørsmål.

3.0 Metode

I dette kapitlet forklarer og redegjør jeg for forskningsmetodiske valg som har blitt gjort for å undersøke tematikken rundt å lage musikk og bearbeide opptak av lyd i musikkundervisning. Jeg starter med å presentere studiens forskningsdesign ved å belyse vitenskapsteoretisk forankring og metode. Belysing av metode innebærer begrunnelse for metodevalget og hvordan valget av metode egner seg for å svare på forskningsspørsmålene som denne studien stiller. Jeg beskriver deretter hvordan data er blitt hentet inn og bearbeidet. Kapitlet kaster også lys over mine refleksjoner rundt blant annet rekruttering av informanter og gjennomføring av undervisningsoppleggene. Avslutningsvis i dette kapitlet går jeg over bearbeiding av dataene, forskningsetiske vurderinger og refleksjoner og kommer til slutt også inn på studiens troverdighet.

3.1 Forskningsdesign/Kvalitativ metode

Med et godt gjennomtenkt forskningsdesign blir prosessen klarere fordi man har tenkt gjennom hensikt, helhet og mål på forhånd. Det gjør at forskeren har det klart for seg hvordan forskningsprosessen skal gjennomføres, de forskningsetiske utfordringene, kritiske suksessfaktorer, hvilke teorier, modeller og metoder som skal benyttes i de ulike fasene av prosjektet, og hvilke konklusjoner som kan trekkes ut fra resultatene man får.

Når man utarbeider forskningsdesignet må det gjøres ut fra det som er mest hensiktsmessig ovenfor problemstillingen man har valgt, og det man ønsker å finne ut av med forskningen. Med en kvantitativ metode kunne jeg ha kartlagt eller skaffet meg svar på hvor utbredt bruken av digitale verktøy er i musikklasserommet, og i den forbindelse kanskje også hvilke spesifikke verktøy eller programvarer som blir mest brukt. Et kvantitativt forskningsdesign kunne på samme måte avdekket i hvilke læringssituasjoner bruken av digitale verktøy er mest vanlig i musikklasserommet i Norge. En kvantitativ metode kan imidlertid være noe begrenset når det gjelder å forske på egen undervisning, undervisningsopplegg og for å gi meg innblikk i elevenes begrunnelser, refleksjoner og erfaringer rundt undervisningen.

Metoden man velger for datainnsamlingen får vesentlig betydning for hvilke data man ender opp med. For å svare på spørsmålene i studien min er jeg nødt til å samle inn data som er relevant for min tematikk *musikkskapning og opptak av lyd på PC*. Jeg har i denne sammenheng valgt å forske kvalitativt. Denne studien sin hensikt er å undersøke hvordan man kan bruke opptak av lyd i musikkskapning på PC. Studien har et forskningsdesign som kombinerer aksjonsforskning med en hermeneutisk vitenskapsteoretisk forankring. Det finnes flere tilnærminger, eller retninger, innen aksjonsforskning. Denne studien har flest likheter med den retningen som omtales som *praktikerforskning* (Hiim, 2020). Dette medfører at empirien skapes underveis i studien og at man forsker gjennom egen praksis. Skapelsen og innhenting av data i dette forskningsprosjektet ble til gjennom planlegging, aksjon, analyse, evaluering og revidering av undervisning. Semistrukturerte gruppeintervju med elevene er også innlemmet som en del av prosessen.

3.1.1 Hermeneutikk

Min vitenskapsteoretiske tilnærming kan beskrives som hermeneutisk, der elementer fra hermeneutikken sentrale. Hermeneutikk handler om fortolkning av tekst, og begrepet blir ofte brukt om fortolkningslære, eller teorien om fortolkning av tekst. Ifølge Kvale & Brinkmann (2015) retter fenomenologi søkelyset mot hvordan mennesker opplever fenomener, mens hermeneutikken er opptatt av selve meningsfortolkningen. Schleiermacher illustrerer prosessen fra tolkning til forståelse som en hermeneutisk sirkel (Warnke, 2016). Et essensielt punkt som er grunnleggende for den hermeneutiske sirkel prosessen er ideen om at forståelse eller tolkningen er basert på tolkerens førforståelse. Prosessen er en refleksiv, sirkulær prosess der delene bare kan forstås som en del av helheten, men samtidig kan man ikke forstå helheten uten å forstå delene (Grondin, 2015). Det innebærer for eksempel at mitt tekstmateriale, for eksempel observasjonsnotat og intervjutranskripsjoner, vil ikke kunne tolkes uten å forstå helheten, men samtidig forutsetter en forståelse av helheten forståelsen av delene den består av, altså tekstene.

Hermeneutikken er fortolkende vitenskap, noe som innebærer subjektivitet. Det medfører at rollen min som forsker blir betydningsfull, og refleksivitet og forforståelse vil være sentrale perspektiver. Mine holdninger og oppfatninger står i forbindelse med hva som blir ansett og

tolket som viktig og interessant. Dette refereres til som en forståelseshorisont.

Forståelseshorisonten utgjør «mengden av de oppfatninger og holdninger som vi har på et gitt tidspunkt, bevisste og ubevisste, og som vi ikke har rettet vår oppmerksomhet mot» (Føllesdal et al., 1990, s. 101). Forståelsen blir konstituert ved det som kalles for horisont-sammensmelting, hvor verkets horisont smelter sammen med min (fortolkeren) egen horisont. Det vil si at når jeg står i kildematerialet, vil jeg øke min forståelse og møte det med nye perspektiv. «Verket» forstås i denne sammenhengen som mine datakilder slik som refleksjonslogg, transkripsjon av gruppeintervju og observasjonsnotat.

3.1.2 Aksjonsforskning som forskningsmetode

I studien min undersøker jeg et forsøk på å bruke lydopptak som utgangspunkt for å sette i gang en komponeringsprosess. Dette «forsøket» er utformet som et undervisningsopplegg som går over flere økter. Ved å anvende aksjonsforskning i mitt prosjekt kommer jeg tettere inn på aktuelle problemer og kan utfordre konvensjonelle «tatt for gitt» -sannheter. Det å kunne vise til noe konkret som har funnet sted vil kunne være med på å styrke validiteten i forskningen min. Derfor vil jeg ta i bruk aksjonsforskning som metode for datainnsamlingen min. Aksjonsforskning er en form for utviklingsarbeid, men det finnes flere retninger innen aksjonsforskning med lignende overbyggende motiv og tradisjoner (Hiim, 2020). Jeg skal se på noen generelle kjennetegn ved metoden, og gjøre greie for hvordan aksjonsforskning styrker og underbygger min problemstilling.

Innen aksjonsforskning finnes det flere ulike modeller, men generelt sett består prosessen av varianter av en plan-utførelse-evaluering-refleksjonssyklus (Cain, 2008, s. 284). Dette kan minne om hverdagslige oppgaver man utfører i læreryrket; man planlegger undervisning, gjennomfører den, og så erfarer man hva som funket bra og hva som kan forbedres til neste gang. Når det er sagt, så tar aksjonsforskning steget videre ved å koble teori opp mot praksis, ved at undervisningen har et større fokus på samle inn data, og at den samtidig er designet for å fremme egen praksis (Cain, 2008, s. 284). I visse deler av studien min, når jeg har gruppeintervju med elevene, kan det sies at jeg nytter en dialogbasert tilnærming til aksjonsforskning. I den dialogbaserte tilnærmingen reflekterer deltakerne sammen over utfordringer, hvilken utvikling man ønsker, og tiltak for å komme seg dit (Hiim, 2020). Den

retningen som kanskje er best beskrivende for dette prosjektet er det som kalles for praktikerforskning. Her er det mest sentrale at læreren ivaretar den praktisk, profesjonell relevans og demokratisk medvirkning i kunnskapsutviklingen ved å styre utviklings- og forskningsprosessen selv.

Hovedformålet med å drive aksjonsforskning i utdanningsforskning er å utvikle forståelsen for hvilken effekt ens egen praksis har for elevenes læring og læringsmiljø (Laprise, 2017, s. 29). Aksjonsforskning i undervisning fokuserer på å drive utviklingsarbeid. I denne sammenhengen handler det i korte trekk om å identifisere en utfordring eller forbedringspunkt, tenke ut og iverksette en strategi (sette det i aksjon), og til slutt analysere og evaluere resultatene av aksjonen. Når man analyserer data, forsøker man å lokalisere hvor utfordringene ligger. Deretter gjør man små justeringer og prøver på nytt, og vanligvis gjentas hele prosessen flere ganger. Fremgangsmåten når man driver med aksjonsforskning beskrives ofte som en syklus bestående av fire prosesser: (1) etablere fokus, (2) lage og iverksette en plan eller strategi, (3) analysere data, og (4) reflektere, modifisere og bearbeide praksis (Laprise, 2017, s. 29).

Den største forskjellen som skiller aksjonsforskning i utdanningsforskning fra andre mer tradisjonelle metoder er at man kombinerer utvikling og forskning, og at man forsker på egen praksis. Aksjonsforskning forbindes derfor ofte med begreper som «teacher research», «practitioner research» og «self-study» (Cain, 2008, s. 284). Dette innebærer at man går inn i en dobbeltrolle både som forsker og lærer. Som forsker betyr dette at man er bidragsyter til utviklingen av egen undervisning. Samtidig betyr lærerrollen at man kan sette egne premisser for læringssituasjonen og bestemmer selv hva fokuset eller hensikten med undervisningen skal være.

I og med at aksjonsforskning tar utgangspunkt i egen praksis og praksiserfaringer, er metoden av natur praktisk i den forstand at den tar utgangspunkt i og bidrar til utvikling eller forståelse for ens eget praktiserende fagfelt. Slik som hensikten med min egen studie kan aksjonsforskning rettes direkte mot forbedring av egen klasseromspraksis. Det at man nærmer

seg praksis fra et forskerståsted, gjør at man lettere kan systematisere hverdagslige refleksjoner og erfaringer da man har et annet forhold til det som skjer i undervisningen. Denne avstanden gir forskeren større rom til å sette erfaringene i et nytt perspektiv slik at de kan bli læringsressurser. Samtidig er det viktig å minnes om at man som forsker undersøker og går inn i et sosialt system hvor man har vrangforestillinger, og at man aldri hundre prosent klarer å frigjøre seg fra disse. En svakhet med denne studien er at jeg, med unntak av læreren som observerer og sender meg sine notater fra timene, har jobbet alene i feltet som forsker. Dette senker potensialet til tolkninger av hendelser og diskusjonssamtaler, samt mulighet til å drøfte og teste ut teorier som dukker opp underveis.

Problemstillingen min, «hvordan kan man realisere kjerneelementet «lage musikk» på mellomtrinnet ved hjelp av digitale verktøy, og med bearbeiding av egne lydopptak som læringsaktivitet?», er forankret i en praksisspesifikk læringsaktivitet, og en kvalitativ metode som for eksempel intervju med lærere ville ikke gitt meg tilfredsstillende data til å svare på det problemstillingen min spør om. Problemstillingen min stiller krav til en praktisk utøvende tilnærming, og har av natur hensikt med å utvikle min kunnskap om hvordan en praktisk-spesifikk undervisningsmetode vil fungere for meg sammen med deltakerne. «Aksjonsforskning er i sin natur kontekstbundet» (Levin, 2017, s. 35). Videre vil det være hensiktsmessig i forhold til det teoretiske rammeverket, spesielt LDS, som presentert i kapittel 2. Derfor har jeg landet på at aksjonsforskning er en metode som kan gi meg et representativt og funksjonelt datamateriale, samt rammeverk for å undersøke forskningsspørsmålene mine samt den overordnede problemstillingen min.

3.2 Informanter og rekruttering

Utvalgsstrategien jeg har brukt i min rekruttering av informanter er convenience sampling, eller bekvemmelighetsutvalg, som vil si at jeg valgte å inkludere de som var lettest tilgjengelig. Utvalget i denne studien består av to 7. klasser fra en barneskole i Vestland fylkeskommune. Siden perioden for datainnsamling strakte seg fra slutten av 2022 til starten av 2023 befant utvalget seg i en alder fra 11 til 13 år.

Utvalget fikk også spørsmål om de ville delta på gruppeintervju. I utgangspunktet ønsket jeg å skaffe 5-7 informanter til intervjuene, men det ville naturligvis avhenge av interesse fra

deltakerne. Grunnlaget for denne størrelsen skulle gi en god balanse mellom håndterbar datamengde og tilstrekkelig grunnlag for videre tolkning og analyse. Seks informanter stilte til første intervjuet, fire informanter deltok på andre intervjuet, og siste intervjuet hadde syv informanter. Alle informantene som deltok på intervjuene, var av samme biologiske kjønn (gutter). Dette kan være en mulig faktor som satt begrensninger for hvilke refleksjoner som kom frem under gruppeintervjuene.

Jeg stilte ingen kriterier til egenskaper hos elevene, men det var et kriterium at skolen måtte ha mulighet til å disponere en Chromebook/PC til hver elev i utvalget under forskningsprosjektet. Grunnen til at elevene skulle bruke hver sin Chromebook var slik at man hadde mulighet for å lagre lydfilene lokalt på enheten for lettere tilgjengelighet. Et annet viktig kriterium var at elevene hadde en egen skolekonto som skulle gjøre det lettere å sette opp en brukerkonto på Soundtrap. Utvalget hadde noe erfaring med ulike digitale verktøy i musikkfaget fra tidligere, og viste seg å være relativt kunnskapsrike når det kom til generell datakunnskap.

Proessen med å rekruttere informanter kan være vanskelig, og jeg vil kort legge frem hvordan denne prosessen gikk for seg og utfordringene jeg møtte på. Etter å ha ventet i nesten en måned etter jeg sendte ut e-post til flere skoleledere hadde jeg kun fått svar fra én skole. Etter avtale med ene kontaktlæreren for syvende trinn på denne skolen møtte jeg opp i skoletiden for å informere elevene om forskningsprosjektet mitt og fikk delt ut infoskriv og samtykkeerklæring. Under denne perioden møtte jeg også fysisk opp på administrasjonsavdelingen på en av skolene jeg aldri fikk svar fra for å sette opp et møte med skoleleder eller eventuelt lærere, men fikk beskjed om at de ikke hadde tid til studentprosjekter akkurat nå. Som resultat av dette gikk jeg veien forbi skoleledere og sendte heller direkte e-post til lærerne på forskjellige skoler, og etter en stund fikk jeg opprettet kontakt med to skoler til.

Det var nå blitt et spørsmål om det var verdt å investere mer tid til å rekruttere flere informanter, så jeg bestemte meg for å besøke den ene skolen og høflig avslå den andre.

Dermed møtte jeg opp på den ene skolen hvor det igjen ble informert om prosjektet og delt ut infoskriv og samtykkeerklæring. Siden jeg kom i skoletiden, og ikke ville ta mer tid fra undervisningen enn det jeg allerede hadde, så ble jeg og lærer enige om at vi kunne avtale tid over e-post angående når jeg skulle komme tilbake for datainnsamling. Jeg hørte aldri igjen fra denne læreren. På dette tidspunktet var jeg allerede i gang med å samle inn data på den første skolen, og siden jeg allerede hadde opprettet en grei dialog med disse, så bestemte jeg meg for å gjennomføre hele prosjektet mitt på det trinnet jeg allerede hadde tilgang til.

3.3 Datainnsamling

I dette prosjektet jobbet elevene med å ta opp lyd og bearbeide sine egneinnspilte samples i programvaren BandLab, som er en nettbasert digital audio workstation (DAW). Datainnsamlingen ble gjennomført i perioden 2. desember 2022 – 17. februar 2023. Over tre økter (eller sykluser), har jeg gått dypere inn på hvordan elevene erfarer å bruke opptak av lyd i musikk og hvilke utfordringer bruken av digitale verktøy i dette prosjektet medførte. Øktene ble gjennomført med omtrent en måneds mellomrom mellom hver gang. Etter hver undervisningstime fikk elevene 15 minutter friminutt, og etter friminuttet, ble det holdt gruppeintervju. Intervjuene hadde en varighet på 28 til 32 minutter. På slutten av arbeidsdagen ble det ført refleksjonslogg over hva som ble gjort i timen. Refleksjonsloggen inneholder blant annet hvilke utfordringer jeg møtte på, både pedagogiske og tekniske, samt tanker og refleksjoner jeg gjorde meg. Alle undervisningstidene jeg hadde var i første timen på fredag, og transkribering av intervjuene ble gjort i løpet av helgen.

I det følgende vil jeg beskrive utgangspunktet, den didaktiske planen, for de tre undervisningstidene som ble gjennomført i denne studien. Med unntak av den første planen, så er alle planene utarbeidet i etterkant av forrige gjennomførte opplegg med et tidsrom på omtrent én måned mellom hver syklus. Jeg har valgt å bruke LDS som didaktisk planleggingsverktøy ovenfor den tradisjonelle didaktiske relasjonsmodellen, og derfor anvender jeg begrep fra LDS i beskrivelsen av disse planene. I disse beskrivelsene har jeg valgt å fremstille hver enkelt plan som en LDS, selv om det kan argumenteres for at planene kan brytes ned i flere mindre LDS-er. Bruken av LDS som planleggingsverktøy er fordi den fanger prosess, stadier og verktøy, samt deltakerne på en måte jeg oppfatter har god

korrespondanse med måten mitt prosjekt er organisert i sykluser. I analysekapittelet (kapittel 4) går jeg mer inn på hvordan undervisningsforløpet gikk for seg i praksis og trekker frem konkrete momenter fra undervisningen og intervjuene. Justeringer, endringer og hvilke konsekvenser og implikasjoner disse har blir videre drøftet og begrunnet i kapittel 5. Elevene på trinnet er delt inn i to klasser. Disse klassene vil bli referert til som A-klassen og B-klassen, eller klasse A og klasse B. Første opplegget var med A-klassen, andre opplegget var med B-klassen og i det tredje opplegget var jeg tilbake igjen med A-klassen. Jeg begynner med å beskrive de tre didaktiske planene for undervisningen som gikk over de tre øktene, før jeg går nærmere inn på fremgangsmåten til gruppeintervjuene. De didaktiske planene er altså det som var planlagt, og ikke det som nødvendigvis ble gjennomført.

3.2.1 Didaktisk plan #1

Læringssekvensen starter når læreren introduserer en ny oppgave eller læringsaktivitet og setter vilkårene som gjelder for aktiviteten. I den første timen skal elevene få kunnskap om *loops* og *samples*, og hvordan det kan brukes til å lage musikk. Målet som er satt for elevene er at de skal «vite hvordan man kan ta opp lyd» og «kunne bruke lydopptak og loops til å lage musikk». Timen starter med en kort introduksjon av samples og loops og det blir vist en YouTube-film av *Fan Mash III* fra kanalen Andrew Huang. I videoen har Andrew invitert noen mennesker til å lage noen tilfeldige lyder ved hjelp av kroppen eller gjenstander i nærheten. Disse lydene blir tatt opp med en vanlig smarttelefon av Andrew. Videoen demonstrerer hvordan han bearbejder lydklippene og limer de sammen til et fullt arrangement, og at man ikke trenger instrumenter for å lage musikk så lenge man har en smarttelefon og et redigeringsprogram. Etter videoen vil det være en liten refleksjonsrunde rundt hvor og hvordan man kan produsere lyd ved hjelp av gjenstander i klasserommet. Dette vises ved hjelp noen konkrete eksempler som å bruke en blyant til å slå på korken av en drikkeflaske, hvordan lyden av å trampe i bakken endrer seg avhengig av hvor kraftig man tramper, hvilken del av foten man tramper med, og dersom det regner kan man lytte til lyden av regn som treffer vinduet. Vi bruker ikke mer enn 5 minutter på dette, siden de også skal ha tid til å spille inn egne samples. Deretter gis det en kort presentasjon av hvordan verktøyet *Incredibox* med fordel bruker forhåndslagde *loops* på en intuitiv måte som gjør det lett for brukeren å lage mikser av musikk. Etter en kort innføring i hvordan man bruker *Incredibox*, tar elevene frem Chromebookene og logger seg på «www.bandlab.com» med forhåndslagde brukerkontoer.

For å opprette BandLab brukerkontoer har jeg brukt 10MinuteMail, en nettbasert tjeneste som oppretter og gir deg tilgang til en e-postadresse i 10 minutter før den termineres. Etter at alle har logget seg inn, deles de inn i grupper på 3-4 elever per gruppe. Her kan man markere slutten av «settingen» og begynnelsen på den første transformasjonsenheten: elevene tolker oppgavene og rammene som er satt rundt arbeidet med den. Herfra starter prosessen med å transformere og forme kunnskap og forståelse ved hjelp av ulike moduser og medier (BandLab, Incredibox, lydopptak etc.).

Én gruppe om gangen blir med meg inn på et grupperom for å ta opp lyd. Grupperommet er ikke innredet med mer enn en TV på veggen, et bord og noen stoler, så elevene oppmuntres til å ta med egne saker til å lage lyd med i tillegg til det som allerede var i rommet. Elevene på grupperommet får i oppgave å finne eller lage et lydopptak som hadde noe rytmisk i seg, et atmosfærisk lydopptak og et lydopptak som inneholder noe melodisk. Alle lydene blir tatt opp direkte i BandLab slik at opptakene kommer rett inn i prosjektet i nettleseren. Dette er for å unngå at man må opprette filmapper og importere filer inn i BandLab. Selv om elevene er delt inn i grupper skal de likevel sørge for at de har tilstrekkelig med lydmateriale i sitt individuelle BandLab-prosjekt slik at de kan arbeide med det videre etterpå. Etter hvert som gruppene blir ferdige med lydopptaking skal de gå tilbake i klasserommet, eventuelt til et ledig grupperom, og jobbe videre i BandLab med å klippe og lime lyd materialet sammen til *loops*. Her skal de jobbe individuelt og da bruker de hodetelefoner. Mens første gruppe er på grupperommet for å ta opp lyd, sitter resten av elevene i klasserommet og jobber individuelt med Incredibox til lærer henter deres gruppe for å spille inn lyder. Her brukes det også hodetelefoner for å ikke forstyrre de andre.

Etter en tid, når elevene har begynt å utforme musikalske verk (representasjoner), har vi en felles oppsummering. Her tilrettelegger læreren for mulighet til diskusjon og metarefleksjon rundt prosessen.

3.2.2 Didaktisk plan #2

På grunn av øving til julekonsert og juleferie gikk det omtrent en måned før neste didaktiske

opplegg skulle gjennomføres. Utarbeidelsen av didaktisk plan nummer 2 tar utgangspunkt i erfaringer og refleksjoner fra første gjennomføringen. Denne didaktiske planen ble utarbeidet med tanke på at det skulle gjennomføres i en ny klasse (B-klassen).

Innrammingen for læringsdesignsekvensen har samme utgangspunkt som første didaktiske plan. Timen begynner med å spørre elevene om de vet hva *samples* er og eventuelt hvor man finner samples. Læreren kan demonstrere med objekter som ligger i klasserommet. Deretter trekkes koblingen videre til *loops* og hvordan *loops* kan fungere som «byggesteiner» når man lager musikk. Etter dette blir YouTube-videoen «Fan Mash III» vist for elevene, og læreren stopper og forklarer litt underveis. Når videoen er ferdig, blir målene for timen gått gjennom. Målene som er satt opp for timen er at de skal spille inn egne samples og bruke disse til å lage en rytmisk *loop*. Målene og oppgaven er nå blitt presentert for elevene, og den første transformasjonsenheten kan anses å starte herfra.

Neste som skjer er at læreren logger seg på BandLab. Det blir demonstrert litt live-komponering hvor læreren allerede har spilt inn noen lyder i det innebygde sampler-verktøyet og viser hvordan disse limes sammen til en enkel rytmisk *loop*. Læreren forklarer mens komponeringen foregår. Oppå denne loopen blir det lagt til noen tilfeldige samples som tas opp i klasserommet i fellesskap med elevene. Lydklippene tillegges noen effekter og *loopen* spilles av for elevene. Elevene skal nå logge seg på BandLab og det blir enda en gjennomgang av hvordan man tar opp lyd direkte i sampleren og legger disse inn i arrangementet slik at alle elevene får prøvd det ut før de skal jobbe individuelt. Det blir også forklart noen andre essensielle funksjoner som transponering (gjøre lyden lysere/mørkere), legge til og slette spor, mute (at lyden fra et spor slutter å spille og solo (at dette sporet er det eneste som spiller). Her er elevene midt i prosessen med å transformere og kunnskap i møte med modus og medier. Etter gjennomgangen av disse funksjonene, deles elevene opp i grupper på 2-3 elever per gruppe, og fordeles rundt om på de tilgjengelige rommene. Her arbeider elevene med å transformere og videre forme sin kunnskap med mål om å skape utgangspunktet til en musikalsk komposisjon; en representasjon. Dersom nødvendig, kan én gruppe sitte seg i gangen.

På slutten av timen vil det være en kort oppsummering, og det legges fokus på metarefleksjon og diskusjon. Her går læreren gjennom målene som ble satt for timen og elevene evaluerer seg selv ved å vise med tommelen hvor godt de føler de har nådd målene. Det blir også anledning for elevene til å fortelle hva de har gjort og dersom noen vil, så kan de få vise frem arbeidet deres fra timen.

3.2.3 Didaktisk plan #3

Den tredje didaktiske planen skulle egentlig gjennomføres i en annen klasse på en annen skole, men jeg fikk aldri svar fra læreren om når det passet. Dermed sendte jeg en ny e-post til kontaktlæreren for A-klassen igjen om jeg kunne få lov til å komme tilbake og forske sammen med A-klassen en gang til, noe de stilte seg positiv til. Dette resulterte i at det ble omtrent en måned mellom gjennomføringen av det andre og tredje didaktiske opplegget.

Settingen starter med at elevene logger seg på BandLab og oppretter et nytt prosjekt. Dette gir dem anledning til å følge med på egen skjerm etter hvert som læreren går gjennom de forskjellige funksjonene. Deretter kommer det en introduksjon av lydopptak, hvordan man tar opp lyd i sampleren i BandLab og noen enkle teknikker for *beatboxing*. Eksempelvis hvordan ordet «**katt**» inneholder k-lyden som høres ut som en skarptromme, og t-lyden som imiterer lyden av en lukket hi-hat. Læreren viser eksempel og elevene forsøker å herme. Etter denne introduksjonen blir det en kort runde på om de husker hva *loops* var, en kjapp gjennomgang av hva vi skal gjøre og målene for timen. Målene for timen er å utforske og spille inn egen stemme, og å kunne ta opp lyd i BandLab og sette disse sammen til en rytmisk loop. Her blir det også presentert lærerens forventninger til elevenes atferd og arbeidsinnsats. Det informeres om at de som vil kan få fremføre arbeidet sitt på slutten av timen. Rammene for oppgaven er gitt, og vi går inn i den første transformasjonsenheten hvor elevene begynner å transformere og forme informasjon som både gis av lærer og som de kommer over på egenhånd i arbeidet.

Elevene logger seg så på BandLab. Alle elevene blir bedt om å sjekke om de har gitt BandLab tilgang til å bruke mikrofonen. Deretter er det live-komponering hvor læreren demonstrerer

beatbox-teknikker for å spille inn noen trommelyder før de settes sammen et kort arrangement foran elevene. Det blir også presentert hvordan man kan dra inn ferdiglagde *loops* fra BandLab sitt lydbibliotek. Før elevene fordeles i grupper på 2-3 elever per gruppe blir det gjennomgått essensielle funksjoner som transponering, mute, solo, hvordan man tar opp lyd og hvordan man organiserer lydklippene sine i det innebygde sampler-instrumentet til BandLab. Deretter går gruppene sammen på én PC og sprer seg på de ulike rommene og i gangene hvor de jobber gruppevis med å spille inn og bearbeide lydklipp med mål om å sette det sammen til en loop. På slutten av timen vil det bli satt av tid til oppsummering og fremføring hvor elevene får snakket om og reflektert over læreprosessen.

3.2.4 Intervjuguide og gjennomføring av gruppeintervju

Semistrukturert fokusgruppeintervju åpner gjerne mer opp for at informantene kan supplere med egne tema og innspill (Krumsvik, 2019, s. 181). Det gjør at jeg kan få frem refleksjoner og tanker som ikke kom frem i timen, og som kan føre til nyttige innspill jeg kan ta med meg videre inn i den neste iterasjonen. Siden fokusgruppen min er barn i aldersgruppen 11-13 år, tror jeg at gruppeintervju er en bedre egnet enn individuelle intervju siden maktforholdet ikke føles like overveldende for barnet. Litt av hensikten med å ha disse intervjuene er også at informantene skal føle at de har en mulighet til å påvirke egen undervisning og innhold.

Det ble brukt en Tascam DR-07X håndholdt lydopptaker til å ta opp intervjuene. Lydfilene ble lagret på et minnekort i lydopptakeren og overført til en privat enhet før lydfilene på minnekortet ble slettet. Alle lydfiler knyttet til forskningsprosjektet ble terminert ved prosjektslutt. De semistrukturerte gruppeintervjuene ble holdt i timen etter undervisningen. Intervjuene fungerte som en arena hvor elevene kunne få reflektere over og komme med innspill til undervisningen. Samtidig ga det meg en mulighet til å få en dypere forståelse både for egen praksis, hvordan elevene erfarer den og deres syn på å jobbe digitalt med lydopptak. Selv om spørsmålene og diskusjonstemaene i stor grad ble skulpturert rundt hvordan undervisningen gikk for seg, var det nyttig å ha en intervjuguide å støtte seg til. Intervjuguiden har sett små endringer fra syklus til syklus, men forsøker stort sett å fange opp de samme temaene: elevenes forhold til digitale verktøy og teknologi generelt innen musikk, hva de syns om undervisningen, forbedringspunkter og svakheter ved undervisningen og

refleksjoner rundt det å lage musikk. Alle intervjuene hadde en varighet på omtrent 30 minutter. Her er en oversikt over intervjuene og informantene som anonymiseres ved bruk av fiktive navn.

Intervju #1 (med A-klassen)	Seks informanter (Oliver, Herman, Aksel, Emil, Kelvin og Salomon)
Intervju #2 (med B-klassen)	Fire informanter (Martin, Peter, Wallace og Juan)
Intervju #3 (med A-klassen)	Syv informanter (Oliver, Herman, Aksel, Emil, Kelvin, Salomon og Kofi)

Figur 4. Oversikt over intervju og informanter

3.4 Bearbeiding av data

Selv om jeg har vært tett oppi datamaterialet mitt gjennom hele prosessen og justert underveis på bakgrunn av hvordan undervisningen spilte ut, har jeg valgt å plassere analysen som arbeidet jeg gjør i etterkant av å ha fullført de tre undervisningsøktene. Datamaterialet består av transkripsjon av intervju, refleksjonslogg og de didaktiske planene. Her er en oversikt over dataene:

Didaktiske planer	Tre oversiktsplaner for undervisningstimene
Observasjonsnotat	To observasjonsnotat fylt ut av en observerende lærer i undervisningen
Gruppeintervju	Tre gruppeintervju (lydopptak og transkripsjoner) med elevene.
Refleksjonslogg	3 logger som inneholder notater og refleksjoner fra dagene det ble samlet inn data. Loggene ble skrevet samme dag etter

Figur 5. Oversikt over all innsamlet data

I analysen av datamaterialet mitt har jeg tatt utgangspunkt i Selander (Selander, 2008) sin Learning Design Sequence-modell som skal hjelpe meg å identifisere kritiske punkter i læringssekvensene. Analyse av feltdata vil gi et godt grunnlag for det jeg trenger for å drøfte transformasjonshetene som viser til elevene sin bearbeidelse av fagstoffet i form av å skape representasjoner av kunnskap. I denne sammenhengen skjer representasjonsskapelsen gjennom lydopptak og komposisjon. Dette vil kunne gi noen indikasjoner for hva som ser ut til å ha fungert og det er rom for ytterligere endringer. I analysen vil jeg også se etter motiv som har med lærerperspektivet å gjøre gjennom å fokusere på min profesjonsfaglige digitale kompetanse.

Det meste av kodingsprosessen gikk for seg på deduktivt vis, i tråd med prosjektet sin deduktive natur. Feltdataene mine er springer ut fra tre undervisningsopplegg konstruert med formål om å bekrefte eller avkrefte antagelser om hvorvidt og på hvilken måte digitale verktøy og bearbeiding av egne lydopptak som læringsaktivitet kan føre til realisering av musikkskaping i en klasse på mellomtrinnet. I analysearbeidet mitt jobber jeg ut fra *a priori koder*, som vil si at kodeskjemaet var etablert før analysen av dataene hadde startet. Kodene tok utgangspunkt i deler av LDS-modellen til Selander & Kress (2010) og kompetanseområdene i Utdanningsdirektoratet sitt rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse. Her er det spesielt kodene «transformasjonssyklus I» og «metarefleksjon» som har vært sentrale å se etter i dataene.

3.5 Etiske refleksjoner

Dette delkapittelet gjør rede for noen av mine etiske refleksjoner med hensyn til informantene i studien, egen forskerrolle og studiens reliabilitet og validitet. Krumsvik (2019) skriver at forskningsetikken har tre hovedområder man skal forholde seg til: forskningsetiske hensyn til deltakerne, forskningsetikk i forhold til forskningsfellesskapet, og samfunnsmessige hensyn for forskningsetikk (Krumsvik, 2019, s. 206). Jeg forsøker gjennom hele denne oppgaven å forholde meg til noen grunnleggende vitenskapelige idealer for å holde innholdet og

prosessen så transparent som mulig: ærlighet, sannhet, ydmykhet, originalitet og etterprøvbarehet.

Den nasjonale forskningsetiske komitéen for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har utarbeidet et sett med forskningsetiske retningslinjer som skal sørge for vitenskapelig redelighet og god vitenskapelig praksis. Jeg nytter disse retningslinjene som en kilde for mine forskningsetiske refleksjoner og diskusjoner.

Sentrale etiske premisser for å få gjennomført denne studien er personvern, konfidensialitet og informert og frivillig samtykke. En av de forskningsetiske forpliktelsene som NESH nevner er ansvaret man har overfor alle som inngår eller deltar i forskningsprosjektet. Et av hovedprinsippene som blir trukket frem er informert samtykke til å delta i forskningen (NESH, 2021, s. 18–19). Etter at denne studien ble godkjent av Sikt avtalte jeg og lærerne på de ulike skolene et fysisk møte med elevene for å informere og svare på spørsmål om prosjektet. Deltagerne fikk så utdelt et informasjonsskriv med samtykkeerklæring. Dette skrivet ga elevene informasjon om formålet til studien, hvordan opplysningene ville bli behandlet, deres rettigheter, hvilke data som blir hentet inn, hvilke data som blir lagret og hva det innebar for de å delta. Alle lydopptakene fra gruppeintervjuene ble lagret på en privat enhet, og deretter slettet fra lydopptakeren. I transkripsjonene har jeg utelatt opplysninger som kan bidra til å identifisere deltagerne. Dette innebærer blant annet deltagerens navn og skolenavn. Det forekommer naturligvis noen opplysninger knytt til deltagerens musikalske bakgrunn, musikksyn, kjønn og alder, men alle henvisninger til andre opplysninger som kan være identifiserende er blitt fjernet.

Siden jeg har valgt å forske på eget arbeidsfelt som en aktiv deltagende i gjennomføringen har jeg måtte reflektert over forskerrollen min. Jeg er forsker som gjør et feltarbeid samtidig som jeg er lærer og jobber tett med informantene. Dette krever at jeg måtte forberede meg og være klar over de mulige faktorene som kan dukke opp i feltarbeidet, og som kan påvirke validiteten til forskningen min. NESH sine retningslinjer gjør oppmerksom på at man skal vise respekt for ulike verdier og holdninger (NESH, s. 27) I mitt tilfelle medfører dette at jeg som forsker må være åpen om hvordan mine verdier, holdninger og motiver kan ha betydning for valgene som blir tatt både i forkant av, under, og i etterkant av

undervisningen. Eksempelvis har jeg måtte innta et åpent sinn slik at materialet og resultatene kan analyseres og forstås uten å bli nyansert av mine holdninger og verdier.

Forskerrollen skaper også et asymmetrisk maktforhold mellom meg og elevene som er annerledes enn hva det vanligvis ville vært. Vi er ikke bare lærer og elever, men også forsker og informanter. I forbindelse med studiens reliabilitet er det derfor et sentralt spørsmål om hvor pålitelig svarene som informantene gir under intervjuene er. Min rolle som «forskende musikk lærer» kan ha påvirket informantene sin oppriktighet, og jeg fremhevet derfor at dette var en diskusjon der deres utsagn ikke nødvendigvis trenger å stemme overens med andres forventninger, meninger eller forestillinger om hva som er «riktig». Det er vanskelig å vurdere elevenes oppriktighet i ettertid, og jeg har ingen garanti for at alt som blir sagt nødvendigvis alltid stemmer. Likevel er jeg bevisst på at det de forteller tar grunn i deres egne beskrivelser og oppfatninger av virkeligheten, men tar samtidig forbehold om at dette ikke opptrer som en objektiv «sannhet».

4.0 Analyse av innsamlet data

4.1 Innledning

I dette kapittelet vil jeg presentere datamaterialet og eventuelle funn og analysere disse i lys av tidligere forskning og det teoretiske rammeverket jeg legger frem i kapittel 2. Resultatene av analysen er basert på deltagerne sine meninger, refleksjoner, erfaringer og fortellinger slik de fremkommer under gruppeintervjuene. I tillegg ligger også refleksjonslogg, didaktiske planer og observasjonsskjema til grunn for resultatene av analysen. Jeg gjør oppmerksom på at alle informanter i denne studien har fått tildelt fiktive navn som et ekstra ledd for å beskytte deres identitet. Datamaterialet blir gjennomgått i lys av modellen for LDS og sentrale punkt fra rammeverket for lærerens PfdK. Problemstillingen som ligger til grunn, handler om hvordan man kan realisere musikkskapning på mellomtrinnet med hjelp av digitale verktøy, og med bearbeiding av lydopptak som læringsaktivitet. Forskningsspørsmålene jeg har utformet konkretiserer underliggende områder i tråd med problemstillingen og har vært avgjørende for tolkningen av dataene og oppbygging av analysen. Analysen og resultatene som presenteres i kapittelet har som formål å skape et grunnlag for den videre diskusjonen som tar utgangspunkt i de to forskningsspørsmålene:

- 1. Hvordan kan aksjonsforskning brukes til å utvikle digitale undervisningspraksiser i musikkfaget?*
- 2. Hvordan utfordrer musikkskapning på PC læreren sin profesjonsfaglige digitale kompetanse?*

Jeg vil innlede analysen med å gi en kort presentasjon av noen av informantene som deltok på gruppeintervjuene. For å avklare at undervisningen ikke alltid gjenspeiler de didaktiske planene man har sett for seg på forhånd, blir det fremstilt en oversikt over de faktiske hendelsene fra feltarbeidet. Det første forskningsspørsmålet retter seg mot hvordan aksjonsforskning kan føre til utvikling av digitale undervisningspraksiser i musikkfaget. Jeg har underveis i syklusene blitt gjort oppmerksom på barrierer og utfordringer, hva elevene er opptatt av og hvordan elevene jobber i forbindelse med musikkskapning på PC. Det andre forskningsspørsmålet handler om hvordan musikkskapning på PC utfordrer læreren sin PfdK.

4.2 Om informantene

Alle informantene fikk mulighet til å fortelle litt deres musikalske bakgrunn og interesse for faget i begynnelsen av intervjuene. Dette var både for å lette litt på stemningen, og få informantene komfortable i situasjonen, men også fordi jeg ville se om det var noen forbindelse mellom bakgrunn, interesse, og engasjement i klasserommet. Selv om gruppeintervjuene hadde totalt 11 individuelle deltagere var det naturligvis noen som snakket mer enn andre. Noen snakket nesten ikke i det hele tatt med mindre de ble spurt direkte. Noen av informantene var deltakere i andre aktiviteter på skolen som foregikk i samme tidsrom, og kom derfor litt senere inn i intervjuene. Selv om ikke alle informantene blir presentert i dette kapitlet, så er alle deres refleksjoner og tanker likevel del av datamaterialet som analyseres.

Oliver nevner at han «*pleide å spille trommer*». Han er veldig rask å engasjere seg i samtalen med en gang det er snakk om trommer. I tillegg har han en far som hører mye på musikk i hjemmet. En av de tingene han husker best fra musikktime på skolen, er når han og en elev fra en annen klasse lagde en nyinnspilling av Lil Nas X sin populære låt «Old Town Road». «*Helt perfekt også. Jeg lover deg*», forteller han videre. Oliver gir uttrykk for at han syntes det er gøy å lage musikk på PC, og forteller at han kunne tenkt seg å bruke BandLab hjemme på fritiden også. I timene var han veldig opptatt av hva de andre lagde og lånte vekk stemmen sin til flere komposisjoner. En av de tingene Oliver synes er gøyest med musikk er å «*spille og lære sanger på instrumenter*». Et av hovedpunktene han vektlegger er at musikktime skal være gøy og at det innebærer at «*vi ikke bare gjør det samme hele tiden og at vi velger litt selv*».

Herman synes at «*det er gøy å spille på trommer*» og «*litt gøy å høre på musikk òg*», forteller han. Det «*å spille på instrumenter er noe av det gøyeste*», men han nevner samtidig at å jobbe med musikk på PC kan være like gøy. Videre artikulerer han at «*det er mye gøyere å lage egen musikk*», at det er morsomt med musikk-leker og at det er gøy å «*skrive*» (egne sangtekster). Herman sin oppfatning av musikk på skolen er at «*vi synger litt for mye*. Han deler de samme ønskene som Oliver om at «*vi vil ha mer variasjon*» og at «*vi må få være litt med å velge*».

Aksel ser ikke ut til å dele en like stor interesse for å spille instrumenter, men uttrykker at han synes det er gøy å lytte til musikk og lage musikk på PC og musikkbaserte nettsider.

Motivasjonen hans for å delta i prosjektet var at «*jeg skjønnte ikke hvorfor jeg ikke skulle være med....det er jo bra hvis vi kan finne ut hvordan vi kan gjøre musikk enda bedre*». Det virker som om han er veldig takknemlig for å ha fått muligheten til å ta del i forskningsprosjektet, men evner ikke helt å tydelig artikulere hvorfor. Det er likevel interessant hvordan Aksel allerede ser på seg selv som del av en forskergruppe, hvor han er innstilt og motivert for å kunne tilføye verdi og bidra til prosjektet. Dette gjenspeiles i engasjementet som er tilstede i både intervjuet og i timene. Han er en av de to elevene som endte opp med å fremføre sine musikalske verk. Aksel har mange innspill til hvordan han mener musikkundervisningen kan forbedres, men er samtidig reflektert rundt utfordringene disse endringene potensielt kan medbringe. Han gjentar også de andres ønske om at «*vi vil ha mer variasjon*».

Emil er glad i å spille gitar og liker «å ligge i sengen å chille mens jeg hører på musikk». Noen av de gøyeste musikktimene han vet om er når de skal spille instrumenter på engelske sanger. «*Det er dritgøy*», sier han entusiastisk. Emil beretter at han «*syns ikke PC er så gøy*». Likevel forteller han at «*det som var gøy var det at vi satt liksom å kjøddet, og lagde ting selv og kom opp med morsomme ideer*» etter å ha blitt spurt om de kunne nevne noe som var gøy med den timen vi nettopp hadde hatt. Også Emil ønsker mer variasjon i musikktimene, men aller helst «*bare litt andre ting enn synging*».

Kelvin har spilt på slagverk i tre år. I tillegg har han musikkengasjerte medlemmer i familien hvorav en også har vært tidligere DJ. Hjemme har de blant annet trommer, piano og gitar. Dette har ført til at Kelvin har fått prøvd ut og utforsket med ulike programvarer og instrumenter hjemme. Selv om BandLab var nytt for han, kom det tydelig frem at han hadde erfaring med lignende program fra før av, og spørsmålene han stilte i undervisningen gjaldt ofte mer avanserte ting og teknikker vi ikke nevnt eller hadde gått gjennom i klassen. Kelvin oppsummerer sin opplevelse av musikkundervisningen på skolen som «*vi synger altfor mye. Vi har lyst til å lage musikk. Det som skaper musikk er instrument*». Han ønsker å lære seg flere instrument, ha mer bandundervisning og lære mer om innspilling.

Martin forteller at han «*har lagd mye sånn herre rap og sånn*» og at han «*skrevet altfor mye papirer*», altså rap tekster. Jeg har ved flere anledninger observert at Martin har iboende interesse for rap og hip-hop. Dessverre driver han ikke med rap på fritiden lenger, ettersom noen av de hjemme var veldig frempå med å tydeliggjøre sine egne negative holdninger til rapmusikken, forteller han. Et instrument han hadde spesielt lyst til å lære seg var elektriske trommer. Dette kan ha mulige sammenhenger med interessen han har for hip-hop og et ønske om å lage egne «beats».

Peter sier at han ikke har noe spesielt forhold til instrumenter, men hører mye på musikk, spesielt i helgene. På den tiden hørte han mest på tysk rock, men også mye annet forskjellig. Når de ble spurt om hvilken rolle PC-en kan ha i musikk, så resonnererte han «*du kunne jo sett en pc som et instrument av alle instrumenter, for du kan jo ta alle typer instrumenter inn på en pc*». Likevel kunne han ikke tenkt seg å lære seg å lage musikk på PC ovenfor å lære seg å spille et instrument, og da var det spesielt fiolinen som var av størst interesse dersom han kunne velge.

Kofi syns at det å jobbe digitalt i musikk er gøy, og opplever at det er enklere å være kreativ på PC. I motsetning til mange av de andre informantene, syns Kofi at det å spille gitar er «*dritkjedelig*», og at «*syngingen var bedre enn gitaren*». Han syns det er gøy å jobbe i grupper, men foretrekker å jobbe alene hvis de skal være på PC. Kofi er en av elevene som fikk fremført sitt verk på slutten av den siste timen.

Fem av de elleve informantene uttrykker et ønske om mer variasjon i musikkundervisningen. Sentralt for disse fem er at de opplever synging som den mest dominerende læringsaktiviteten i musikkfaget på skolen. Selv om det bare er fem av informantene som sier noe spesifikt i forhold til det med sang, så var de andre informantene nokså enige hver gang temaet dukket opp i intervjuene. En studie fra Bøe (2010) viser at sang er den mest dominerende aktiviteten blant elever mellom 9-12 år, og at 9 av 10 elever synger i skolen. Disse resultatene stammer fra svarene til 167 elever fra 4. og 7. trinn på forskjellige skoler fra ulike bydeler i Trondheim. Selv om studien er over 10 år gammel, så ser det ut til at de samme resultatene fortsatt gjør

seg gjeldende i dag og samsvarer med mine informanters erfaringer. Det som kan være litt interessant å påpeke er at det var flere av deltagerne i min studie, inkludert noen av informantene som mente de hadde for mye sang, som sang selv eller fikk andre til å synge på deres komposisjoner under timene vi hadde sammen. I lys av dette, kan det være rimelig å vinkle det slik at det ikke nødvendigvis er sang i seg selv som er for dominerende, men heller settingen og rammene aktivitetene knyttet til sang er satt inn i. Dersom dette er tilfelle, vil en mulig forklaring, i mine informanters tilfelle, være at musikktimer hvor sang er læringsaktiviteten i fokus oppfattes som likt og ensformig nettopp fordi settingen og konteksten er mer eller mindre den samme hver gang. Det at vi i denne studien dro nytte av et digitalt arbeidsrom og skiftet fokuset til musikkskapning på PC åpnet opp for muligheter hvor sang ble tatt i bruk innen en annen kontekst enn det elevene var vant til fra før av.

4.3 Plan versus faktiske hendelser

Når det kommer til utførelse i praksis, så er det sjelden alt går nøyaktig som planlagt. I metodekapittelet (kapittel 3) presenterte jeg de didaktiske planene. Disse utgjorde planene for hvordan den formelle undervisningskonteksten skulle innrammes og gå for seg. Gjennom analysen forekommer det henvisninger til momenter som ikke er skildret i de opprinnelige didaktiske planene. Jeg vil derfor presentere en simplifisert oversikt over de aktuelle hendelsesforløpene fra de tre undervisningstimene.

Første time	Andre time	Tredje time
Varighet: 90 minutter	Varighet: 90 minutter	Varighet: 90 minutter
A-klassen	B-klassen	A-klassen
2. desember 2022	Dato: 13. januar 2023	17. februar 2023
1. Navnerunde og kort introduksjon om prosjektet 2. Lærer forklarer og snakker om samples, loops og mål for timen	1. Navnerunde og kort introduksjon om prosjektet (siden dette ikke var samme klasse som i første time) 2. Lærer snakker om loops og eksempler på hvor vi kan	1. Lærer demonstrerer komponering ved bruk av lydopptak i BandLab 2. Felles gjennomgang av demonstrert prosess

<p>3. Blir fremvist YouTube-film «Fan Mash III»</p> <p>4. Elevene utforsker Incredibox</p> <p>5. Lærer tar elevene gruppevis med på grupperom hvor de tar opp lyd og får opplæring i bearbeiding av disse i BandLab</p>	<p>finne interessante samples rundt oss</p> <p>3. Ble fremvist Youtube-film «Fan Mash III»</p> <p>4. Lærer demonstrerer komposisjon med lydopptak i BandLab</p> <p>5. Elevene får innføring i lydopptaking og viktige funksjoner i BandLab</p> <p>6. Elevene jobber gruppevis sammen med felles komposisjoner.</p> <p>7. Kort oppsummering av arbeidsinnsats og om elevene har lært noen nye nytt.</p>	<p>3. Presentasjon av mål for timen</p> <p>4. Noen elever jobbet individuelt, andre i grupper, med komposisjon i BandLab</p> <p>5. Lærer quizzet elevene om noen essensielle funksjoner og hvordan man spiller inn lydopptak i BandLab</p> <p>6. Noen elever fikk fortelle om arbeidsprosessen og to elever fikk vist frem komposisjonen sin for klassen.</p>
---	--	---

Figur 6. Oversikt over hendelsesforløp i undervisningstimene

I «Figur 6» har jeg skissert en oversikt over det faktiske hendelsesforløpet i timene jeg gjennomførte. Siden jeg var den som ledet læreprosessen, så refererer «lærer» til meg selv herunder i denne oversikten. Denne tabellen illustrerer at de didaktiske planene ikke alltid samsvarte med hva som faktisk skjedde.

4.4 Ledelse av læringsaktiviteter som foregår parallelt

I de to første timene, som vi kan se fra tabellen, så er det mange hendelser som skjer før elevene fikk satt i gang selve komposisjonsprosessen i BandLab. Dette medførte at elevene

fikk mindre tid til å arbeide med det som skulle være hovedaktiviteten; å ta opp lyd og bruke disse til å lage musikk i BandLab. I første time fikk vi heller ikke satt av tid på slutten hvor elevene kunne presentere, vise sine representasjoner og reflektere rundt disse sammen med klassen. Noen av informantene reagerte også på at de fikk liten tid, og temaet rundt det med for liten tid ble nevnt i to av tre intervju. Justeringer i forhold til å få mer tid til den praktiske delen av undervisningen; gjøre lydopptak, bearbeide lyd og komponere, har dermed vært et av fokusområdene. Når informantene ble spurt om hva som kunne forbedres i første intervjuet etter å ha hatt første time i prosjektet, var Aksel rask med å si «*kanskje vi burde hatt litt bedre tid*». Dette var noe de andre også var enige i.

I utarbeidelsen av didaktisk plan #1 ville jeg ta elevene ut i grupper slik at elevene fikk spilt inn lyder uten at alle skulle forstyrre hverandre. Derfor trengte jeg en aktivitet som resten av klassen kunne holde på med mens jeg var ute av klasserommet, men som fortsatt var relevant for det vi holdt på med. Tanken bak at elevene skulle jobbe med Incredibox var at de skulle se verdien av å bruke loops, og at de kunne holde på med dette uten mye veiledning fra læreren. Dette skulle gi meg bedre anledning til å følge opp elevene på grupperommet. Jeg så i etterkant at jeg hadde oversett hvor urettferdig dette ble for de elevene som fikk komme sist inn på grupperommet.

Først var vi bare på Incredibox, og det var litt gøy å liksom bare bruke det, og så... Ja. Men jeg fikk ikke gjort så mye med...hva var det det het igjen, BandLab? Kanskje hvis vi hadde hatt litt bedre tid.

Aksel (fra intervju #1)

Aksel var en av elevene på den siste gruppen, og derfor en av de som fikk mest tid med Incredibox og minst tid med BandLab. Når timen var slutt, så hadde han ikke fått tid til mer enn å spille inn lydene han skulle bruke. Observatøren hadde også lagt merke til det samme og noterte ned at det ble «*litt lenge å vente for de siste. De er lei av Incredibox for lengst*». Feilberegning av tid medførte også til at vi ikke fikk avsluttet timen med noen som helst form for oppsummering. Dermed fikk de heller ikke muligheten til å reflektere over egen læreprosess. Måten undervisningsopplegget var strukturert førte til at vi gikk gjennom altfor mye før vi kom til hovedaktiviteten. Det ble tydelig at undervisningsopplegget måtte justeres slik at de fikk mer tid til å bearbeide og komponere med lydopptakene sine.

Selander & Kress (2010) påpeker hvor viktig begynnelsen av en LDS, eller settingen, er for at læreren skal kunne evaluere og støtte elevenes arbeid og læring på en tilstrekkelig måte. Det er i tillegg viktig at settingen er tydelig slik at elevene ikke mistolker eller blir usikre på hva oppgaven går ut på og hva som forventes av dem.

I andre iterasjon fikk elevene mer tid til å arbeide i BandLab og de fikk gjort kommet lenger i forhold til ferdigstilling av komposisjon. Etter å ha gått over datamaterialet fra den første syklusen i forskningsprosjektet, var en av endringene som ble gjort i utarbeidelsen av den neste didaktiske planen (didaktisk plan #2) å fjerne læringsaktiviteten med Incredibox. Dette resulterte i mer tid til hovedaktiviteten med BandLab, men med en komprimert oppsummering.

Som følger av å fjerne Incredibox som en av læringsaktivitetene la jeg mer vekt på å forklare og vise frem arbeidsmåter i BandLab. I løpet av introduksjonsdelen i andre timen hadde de både blitt vist YouTube-filmen og fått en live-demonstrasjon av læreren hvordan man kunne arbeide med oppgaven. De ulike funksjonene ble forklart og elevene fikk prøve ut disse. Før elevene ble satt i gang med gruppearbeidet kontrollerte læreren om alle hadde forstått oppgaven. I gruppeintervju #2 ble det spurt om arbeidsoppgavene var tydelige nok, og informantene var ganske samsvarte i at tydeligheten var tilstrekkelig. Når de ble spurt om hvilket inntrykk de fikk fra YouTube-filmen som ble vist svarte ene informanten at den «*forklare ganske mye hva vi skulle gjøre*». Innrammingen og iscenesettingen i LDS-en ble oppfattet som tydelig og klar, forventningene var klare og elevene følte selv at de hadde god kontroll på hva de skulle gjøre.

4.5 Transformasjon, representasjon og metarefleksjon

4.5.1 Transformasjonssyklus I – transformasjon og re-design

Den formelle LDS-modellen har som hensikt å vise hvordan undervisning og læring tar form som transformasjon av innhold. I første transformasjonsenhet transformerer elevene

modusene og mediene (forstås som læringsmateriell og informasjon), og gjennom arbeid med innholdet i en sosial kontekst former de sin forståelse.

Sentralt i teorien om *design for learning*, som jeg introduserte i teorikapittelet, er hvordan den lærende re-designer og skaper egne representasjoner av fagstoffet som uttrykk for sin egen forståelse av fagstoffet ved hjelp av semiotiske ressurser. I det følgende vil jeg fokusere på hvordan transformasjonsenhet I kommer til uttrykk hos elevene og undersøke om datamaterialet viser noe til forhold til hvordan elevene interagerer med lærestoffet.

Noen informanter trivdes best å arbeide individuelt hvis man skulle være på PC.

Jeg syntest det er gøyest å være alene på PC, men med instrumenter, slik som Kelvin sa «band», så er det gøyest med venner.

(Kofi)

Når du ikke sitter med andre folk, så slipper du sånn «nå må du være stille, for nå skal jeg ta opp».

(Herman)

Det behøver ikke nødvendigvis ha en sammenheng, men jeg observerte at de som jobbet individuelt kom nærmere et ferdigstilt produkt enn de som foretrakk å samarbeide. I studien til Røshol & Sørbo (2020) opplevde de det motsatte, nemlig at samarbeid hjelper med å redusere utfordringene knyttet til å ferdigstille musikk. Dette var bare noe jeg la merke til mens jeg gikk over innsamlet felldata, men pga. manglende kontrollerende data i min studie kan jeg verken bekrefte eller avkrefte denne forbindelsen. På den andre siden var det også informanter som la vekt på det sosiale samspillet og hvordan samarbeid ble en viktig del av prosessen.

Det var gøyt å ta opp lyder, og...gjøre det med venner. Eller, gjøre det sammen. Vi samarbeider i musikk og lærer fra hverandre og liksom, ja...

(Kelvin)

Jeg syntes det som var gøy var det at vi satt liksom å koddet og lagde ting selv og kom opp med morsomme ideer. Jeg tok opp deg når du syngte (begynner å nynne melodi og lyder).

(Emil)

Det siste utsagnet fremhever, i tillegg til å jobbe sammen med andre, at informanten setter pris på det at man kunne lage noe som man selv har valgt og har lyst til å lage. For eksempel mente Kofi at arbeidet var motiverende fordi «*man kan lage det man har på hjernen*». Dette resonnementet deles også av flere informanter.

Du kan lage ting du liker bedre. Og du kan være mer kreativ. I stedet for at «du må gjøre det og det», så kan du liksom velge: «vil du gjøre det?», «vil du gjøre det?». Så kan du liksom bruke kreativiteten din til å liksom lage noe helt...liksom forskjellig.

(Juan)

Jeg synes det er gøy fordi vi kan lage egen musikk, men det var litt vanskelig å drive med det.

(Herman)

Informantene ser ut til å anerkjenne friheten ved å kunne lage ovenfor å kopiere eller reprodusere, men det å ha full frihet kan på den andre siden virke overveldende. Å ta valg, som for eksempel bestemme seg for hvilke lyder man skulle ta opp og bearbeide videre, viste seg å være vanskelig. Ofte ble elevene misfornøyd med lydopptaket, og da måtte de spille inn på nytt.

Jeg brukte jo kanskje mer enn halve timen på å klare å legge inn lyder. Så fikk jeg det litt til til slutt, men da måtte jeg gå. Og det var litt kjedelig.

(Herman)

Jeg brukte jo hele timen min. For eksempel, til å legge til bare én ting, og det var beatboxing.

(Kelvin)

En elev (Oliver) beskrev prosessen med å spille inn og velge lyder som «*morsom, men komplisert*». Underveis i denne prosessen gikk lærer rundt og veiledet etter beste evne, hovedsakelig ved å gi tips, råd og tilbakemelding på det de hadde laget. Det elevene brukte mest tid på var å bestemme seg for hvilke lyder de ville ha med i komposisjonene sine.

Selv om jeg fikk brukt tiden mer effektivt denne gangen sammenlignet med den første, så fikk jeg fortsatt ikke tid til å ha en skikkelig avrundning eller oppsummering av timen Det ble likevel observert at endringene som ble gjort i forkant av denne iterasjonen førte til at disse elevene kom lengre i prosessen, og forhåpentligvis sitter igjen med et større læringsutbytte enn første gruppe (A-klassen).

(Refleksjonslogg #2)

I tredje iterasjon fikk jeg hatt en mer omfattende oppsummering enn de to første gangene. Likevel ble det knapt med tid på slutten av timen. Denne delen av timen er selvsagt viktig for eleven selv, men det lar også meg som lærer vurdere hvor elevene er og få et inntrykk av hva de har lært.

Jeg spurte elevene om de husket hvordan man skulle ta opp lyder via sampleren, og fikk de til å instruere meg. Det hadde et par småfeil, men var raske å innse og rette opp i det. Ved å utelukkende følge instruksene som elevene ga meg klarte vi å gå fra et helt tomt prosjekt til å spille inn egne lyder og lage en fire-takts loop sammen.

(Refleksjonslogg #3)

Elevene ble bedt om å instruere meg i hvordan jeg blant annet kunne ta opp lyd, sette de på tidslinjen i BandLab og legge til effekter. De var aktive og jeg tolker deres engasjement og selvtillit som at de hadde satt igjen med et tilfredsstillende læringsutbytte både i forhold til målene som var satt og det sosiale samspillet, til tross for at mange ikke ble helt ferdige.

Enkelte elever var kreative med å finne lydkilder de kunne ta opp. Eksempel, fant noen av informantene ut at de kunne ta opp lyd fra andre digitale kilder som YouTube og Spotify:

Kelvin: Du tok bare fra YouTube hele tiden.

Emil: Neh, jeg tok én sang fra youtube, og så slette jeg den og så...

Herman: Vi hadde sånn der beat. Vi bare søkte på YouTube.

(Intervju #1)

Når jeg skulle spille inn Kahoot-lyden, så måtte (en annen elev) spille av lyden og

holde PC-en inntil slik at jeg fikk ta opp.

(Kelvin)

Her trekker elevene frem iboende kunnskap de har om andre nettressurser fra før av. YouTube og Kahoot blir brukt som lydkilder og elevene nytter lydmaterialene ressursene tilbyr til å sette det inn i musikalske kontekster som igjen skaper nye uttrykk.

4.5.2 Transformasjonssyklus II – metarefleksjon og representasjoner

Transformasjonssyklus II i den formelle modellen for LDS fra det designteoretiske perspektivet handler om metarefleksjon knyttet til egen læring og opparbeiding av en kritisk holdning til læringsressursene samt diskusjon rundt dette og kunnskapsrepresentasjonene. Denne prosessen er viktig for at eleven skal opparbeide sin evne til å bevisstgjøre og stille seg kritisk til egen læring og hvordan man lærer. Gruppeintervjuene er i seg selv en setting som egner seg til å stimulere til metarefleksjon, og jeg har også plassert den som sådan. En svakhet med gjennomføringen av gruppeintervjuene var at informantene ikke fikk presentert verkene sine her. I forbindelse med hendelsesforløpene som angår undervisningstimene, så var det var ikke før i tredje time at elevene fikk presentert og metareflektert rundt representasjonene sine. Under følger et utdrag fra observatøren sine notat:

Oppsummering med hele klassen. Elevene gir respons på om de har lært noe nytt. Studenten tar selvkritikk på at han var utydelig på noen av aspektene. Elevene viser frem det de har laget. De virker positive og aktive. Mange av elevene vil vise hva de har laget. Det virker som en fin måte å få inntrykk av hva elevene har lært. Litt dårlig tid til oppsummeringen.

(Observasjonsnotat #2)

Til tross for at vi kunne satt av mer tid til oppsummeringen, som ville gått på bekostning av tid til å bearbeide lydopptakene, så vitner observatørens notater til at elevene allikevel er positive, ikke bare til å vise frem det de har laget (sine representasjoner), men også til å engasjere seg i diskusjoner om egne og andres verk. Videre vil jeg trekke frem hva informantene selv hadde å si om dette.

Lærer: Ville dere hatt mer tid på slutten når vi var samlet i klasserommet? Til å vise frem og snakke om hva dere hadde gjort?

Alle: *Ja.*

Kelvin: *Jeg tenker liksom at vi kan ha flere timer. Og at på slutten av de timene, så har vi et ferdig prosjekt som alle viser frem i en hel time.*

Lærer: *Det kunne sikkert vært gøy.*

Kofi: *Det er som å lage en presentasjon som alle fremfører.*

Lærer: *Liker dere å fremføre for de andre?*

Alle sier ja samtidig

Herman: *Vi er blitt veldig vant til det.*

Lærer: *Dere har gjort det mye?*

Herman: *Ja, vi fremfører ofte.*

(Intervju #3)

Spesielt kommer det frem at de ikke bare har lyst til å presentere, men at de også er vant til og liker å presentere for de andre hva de har gjort. I observasjonsnotat #2 er det notert at «*Mange av elevene vil vise det de har laget*». Dette gjaldt ikke bare de som var kommet lengre enn resten, men også de som hadde ikke hadde mer enn et par lydopptak. Ut fra konteksten er min tolkning av dette utsagnet trolig fordi at uavhengig av hvor langt mot en ferdig loop eller komposisjon de var kommet, så hadde de lagt ned like mye tid og innsats i arbeidene sine, enten de så mest verdi å finne og ta opp de mest unike lydene eller var mest opptatt av å sette sammen noe rytmisk.

En av informantene har gjort seg en tanke om at det var gøy å ta opp lyder og lage musikk med disse.

Gøy å ta opp lyder. Lage musikk med lydene og være på PC-en. Og høre på de ehm...tingene.

(Oliver)

Samme tanken oppstod hos flere av de andre informantene også. Under er en informant som anerkjenner dette, men som også gir oss en indikasjon om at tiden kom i veien når man var begynt å komme inn i den kreative flyten.

Gøy at du kunne spille inn lyder, men kunne hatt litt bedre tid

(Aksel)

Det samme er også reflektert i et sitat jeg la frem tidligere.

Jeg brukte jo kanskje mer enn halve timen på å klare å legge inn lyder. Så fikk jeg det litt til til slutt, men da måtte jeg gå. Og det var litt kjedelig.

(Herman)

Ytringene ovenfor illustrerer at flere av informantene oppfattet oppgaven som gøy, men de har samtidig gjort seg noen refleksjoner rundt forbedringspunkter som går på tidsbruk.

Diskusjonen som etterfulgte førte til at Kofi la frem et forslag:

Alle har to timer på å lage en sang, og vi ikke har grupper. Så må man faktisk prøve å lage en sang, og så fremfører alle sammen på slutten. Og så kan vi kanskje kåre hvem som lagde best.

(Kofi)

Han følte ikke at han fikk nok tid, så han foreslår at alle får to timer på å lage en sang. Kofi var deltakende i det første og siste undervisningsopplegget og fikk erfart å jobbe både som gruppe og én og én. Med utgangspunkt i denne erfaringen beretter han at undervisningen ville foregått individuelt. Til slutt ser han tilbake på at fraværende eller kortfattet avrunding og oppsummering fra timene og ut fra dette foreslår at alle skal fremføre på slutten. Her får han vist at han har identifisert flere svakheter og forbedringspunkter med undervisningen og presenterer dette i dialog med de andre i gruppen i en metareflekterende prosess av den erfarte læringssekvensen.

Et lignende eksempel ser vi også hos en annen informant. Han bygger videre på forslaget til Kofi og kommer med dette konstruktive innspillet, som viser til refleksjon rundt egen læring.

Herman: Og kanskje sånn at...vi har lov å...gå litt sånn...rundt og jobbe litt hvor man vil på hele skolen, kanskje? I bare to straight timer. Så kan du kanskje gå litt alene. For du sitter med andre folk, så slipper du sånn «nå må du være stille, for nå skal jeg ta opp». Da kan kanskje gå rundt her på skolen og finne andre lyder oppe på musikkrommet og andre steder.

Kelvin var en av informantene med mest erfaring, både med instrument og digitale verktøy knyttet til musikkproduksjon. Han stiller seg positiv til å jobbe digitalt med musikk på skolen,

men var samtidig veldig bestemt på hva som var den beste måten å undervise i musikk:

Den beste veien å lære musikk på er jo band, tross alt. Da lærer vi jo musikk. Når vi lærer musikk og spiller på instrumenter, så kan vi jo bruke de fordelene til å bruke BandLab, for eksempel. Band er jo veldig gøy å drive på med og det burde vi hatt mer av egentlig på skolen. Vi samarbeider i musikk og lærer fra hverandre og liksom, ja...For eksempel, jeg lærer bort tromming, og noen lærer bort gitar, og ja. Band er jo den beste veien å lære musikk på, syntes jeg.

(Kelvin)

Til tross for at han verdsetter samspill i band høyt, så er han i stand til å se at dette også fører til økte muligheter for arbeid med digitale ressurser som BandLab. At Kelvin skaper denne forbindelsen henger trolig sammen med hans erfaringer fra å spille inn og jobbe med musikkskapning i digitale omgivelser fra før av.

I den andre transformasjonsenheten har elevene transformert det de har formet om til representasjoner som, i seg selv eller gjennom presentasjon til andre, gir mulighet for diskusjon og metarefleksjon. Ytringene til elevene stiller kritisk til læringsressursene og strukturen i undervisningen, og har gjennom refleksjon kommet frem til forslag til forbedring av undervisningen. Dette kan på sitt vis vitne til uttrykk for transformasjon av læringsstoffet, læreprosessen, sosialt samspill og lærerintegrasjon og er eksempel som viser til metarefleksjon rundt egen læring.

4.6 Lærerposisjonering og lærerroller

Den grunnleggende strukturen fra didaktisk plan #2 var introduksjon (innramming og iscenesettelse), demonstrasjon og forklaring (første transformasjonssyklus), arbeid med lydopptak og loops i BandLab (første transformasjonssyklus → representasjon) og oppsummering (presentere representasjon, andre transformasjonsenhet). Som illustrert i *Figur 6*, så ble det i andre gjennomføring, i motsetning til første hvor det var helt fraværende, en viss form for avrundning av timen. Likevel ble avrundingen kortfattet, og bare et fåtall av elevene følte de ble noenlunde ferdige.

I intervju #2 fikk intervjudeltakerne spørsmål om de synes jeg snakket for mye, for lite, eller passelig mye før de fikk sette i gang med arbeidet i timen. Juan svarer «*ja, litt*» til at jeg snakket litt for mye, noe som blir supplert av Martin med «*mm, litt, litt*». Jeg spurte om alle i gruppen var enige i dette, og det var de. Det samme dukket også opp senere i intervjuet når jeg spurte om hva som kunne vært gjort annerledes:

Lærer: *Hva tenker dere kunne vært gjort annerledes i denne timen? Mindre snakking, det er én ting som ble nevnt.*

Alle: Ja.

Juan: *Og sånn... mer forklart på kort tid.*

Peter: *Det er jo litt vanskelig da. Må snakke sånn: «hallohallohallo».*

Juan: *Nei. «Hvordan gjør du dette?», så gjør du bare det. «Hvordan gjør du dette?», og så gjør du bare det.*

Peter: *Jaja, men ... Det blir litt vanskelig å følge med, og så blir man litt sliten.*

Utdrag fra intervju #2

De virket enige om at det er kjedelig hvis undervisningen blir for lærerstyrt og at for mye forelesning fra lærer sin side kan føre til at det blir «*vanskelig å følge med*» og at man «*blir litt sliten*». Informantene kastet lys over at undervisningen ble litt for mye lærerstyrt i begynnelsen av timen. Dette stod i kontrast med min egen oppfatning av at jeg følte introduksjonsfasen hadde blitt kortere og mer presis, og at elevenes fremgang i arbeidet kunne ses på som en bekreftelse på dette.

I motsetning til første iterasjon, hadde vi mye mer tid til å jobbe i BandLab denne gangen. En av hovedgrunnene til dette var at jeg valgte å gå gjennom innspillingsprosessen sammen med hele klassen. Det gjorde at alle fikk samme informasjon om hvordan man skulle ta opp lyd, og alle fikk prøvd seg og stilt spørsmål om det var noe de ikke fikk til. Dette medførte også at alle fikk like mye mer tid til å jobbe på egenhånd i gruppene etterpå.

Utdrag fra refleksjonslogg #2

Det er var imidlertid grunn til å tenke seg frem til at beslutningen om å fjerne Incredibox fra opplegget ble en bestemmende faktor som førte til mer tid til innspilling og bearbeiding av lydopptak, uten at det gikk på bekostning av verken elevenes arbeidsinnsats eller relevans i

forhold til problemstillingen i oppgaven. Likevel gjenstod utfordringen med å få tid til en skikkelig diskusjon og oppsummering.

I tredje gjennomføring ble deltagerne bedt om å logge seg inn på BandLab helt i starten av timen.

Jeg begynte med å dele ut brukernavn og passord som jeg hadde klippet ut på lapper til elevene i forkant. Dette gjorde at prosessen med å logge gikk relativt fort unna.

Fra refleksjonsnotat #3

Mens de fant frem Chromebookene ble det delt ut lapper med brukernavn og passord, noe som gjorde at innloggingen skjedde raskt og vi kunne komme fort i gang. Denne gangen kom vi enda raskere i gang med arbeidsoppgaven enn i de to første syklusene. Årsaken kan være at det didaktiske designet var tuftet på at elevene skulle bruke imitasjon som tilnærming for å lære grunnleggende funksjoner i programvaren. Med andre ord, elevene fulgte stegene på egne PC-er *samtidig* som læreren hadde demonstrasjon og forklarte. Dette stod i motsetning til forrige timen med B-klassen hvor elevene ikke fikk prøve seg fram før *etter* lærerens demonstrasjon. I tillegg var dette andre gangen jeg hadde A-klassen, noe som ga meg frihet til å bruke litt mindre tid på å gå gjennom det mest grunnleggende i BandLab. Dette ble imidlertid tolket på en annen måte av observatøren som har notert at «*timen begynner med en del instruksjoner og lærerstyrt aktivitet. Etter hvert blir det meget lærerstyrt.*» Som kontrast til dette kom det samtidig frem at informantene ønsket at vi hadde brukt ytterligere mer tid på å gå grundigere gjennom programvaren.

Og kanskje litt det derre at det var litt vanskelig det der programmet. I starten når du forklarte oss hvordan vi brukte det, så kunne vi kanskje brukt litt mer tid på ...vi fikk jo ikke SÅ lang tid på å vise programmet, liksom...

Herman (intervju #3)

Det ble så stilt et oppfølgingsspørsmål om alle i gruppen ville hatt mer gjennomgang av hvordan man brukte BandLab, noe de andre sa seg enige med. De konkluderte med at de ønsker mer felles gjennomgang, men at de samtidig har lyst på mer tid til å jobbe med materialet. For å kunne tilrettelegge for dette i min egen fremtidige praksis ble det naturlig å

se på min egen kompetanse som profesjonsutøvende lærer.

4.7 Lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)

Her vil jeg ta for meg innsamlet data og analysere disse i lys av punkter fra rammeverket for lærerens PfdK (Utdanningsdirektoratet, 2017b). Når jeg var ute i feltet var et av mine mål, som lærer, å kunne tilrettelegge for at elevene skulle kunne utvikle sine skaperevner og digitale ferdigheter som redskap for læring ved å lage musikk.

Den profesjonsfaglige digitalt kompetente læreren *«har kompetanse til å lede læringsarbeid i digitale omgivelser. Dette innebærer å forstå og håndtere hvordan disse forandrer og utfordrer lærerrollen»* (Utdanningsdirektoratet, 2017b). Det kan fort gå litt tid når elevene får beskjed om å finne frem materialene som skal brukes i timen. I dette tilfellet skulle vi bruke PC-er, og jeg var klar over at prosessen med å finne frem, skru på og logge seg på PC-ene og BandLab kunne ta litt tid. I første time gikk vi gjennom innlogging og oppretting av prosjekt sammen i mindre grupper mens vi var på grupperommet, og da gikk det ganske problemfritt. I andre og tredje timen gjorde vi det mens alle fortsatt var i klasserommet. Enkelte trengte mer tid enn andre på å logge seg inn, og noen måtte vente på at Chromebooken fikk ladet et par minutter før den kunne skrues på. Samtidig var det en og annen som gikk inn på nettsider de ikke hadde fått beskjed om at vi skulle inn på. Et av tiltakene som ble gjort for å unngå at innlogging på BandLab skulle ta unødvendig lang tid var at jeg på forhånd gjorde klar alle brukernavn og passord, noe observatør også var hensiktsmessig: *«Smart å ha brukernavn og passord klar på skjermen» (observasjonsnotat #1)*.

4.7.1 Konkrete hendelser hvor min PfdK ble utfordret

I utarbeidelsen av undervisningen jobbet jeg ut fra kompetansemålene etter 7. trinn (Utdanningsdirektoratet, 2019d). I den forbindelse var det spesielt kompetansemålet om at «eleven skal kunne bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk» som var sentralt, og det var spesielt bruken av teknologi og digitale verktøy til å skape musikk som var mest relevant. Dette gjør seg gjeldende i for eksempel didaktisk plan #1 hvor læringsmålene jeg skulle tegne opp for timen var at elevene skulle *«vite hvordan man kan ta opp lyd»* og *«kunne bruke lydopptak og loops til å lage musikk»*. For å oppnå dette ble

det anvendt læringsressurser som Incredibox, YouTube og BandLab, samt digital teknologi som lydopptak og MIDI (Musical Instrument Digital Interface).

Det oppstod komplikasjoner med tilkobling flere ganger, hvor enten lyd eller bilde ikke fungerte som jeg hadde tenkt. I rollen som formidler, som var den rollen jeg oftest påtok meg i starten av timen, brukte jeg egen PC med HDMI-kobling til en SMART Board interaktiv skjerm for å vise blant annet YouTube-filmen, Incredibox og BandLab. Første gangen dette skjedde var i andre time.

Undervisningsforløpet begynte med en teknisk utfordring. SMART skjermen registrerte inndata fra pc-en, men det kom ikke opp noe bilde på selve SMART skjermen. Dette resulterte i en helt svart skjerm. Det viste seg at det var en dårlig HDMI-kabel, og så snart vi fant ut årsaken fikk vi fikset problemet ved å bruke en HDMI til USB-C adapter som jeg hadde med meg og en annen HDMI-kabel som de hadde liggende.

(Refleksjonslogg #2)

Nesten samme hendelsen gjentok seg også i tredje timen.

Dagen begynte med at jeg ikke fikk SMART skjermen til å duplisere PC-skjermen min. Det var indikasjon til at skjermen klarte å registrere inndata, men det kom ingen bilde. Jeg prøvde med flere HDMI-kabler, og fikk det til slutt til å fungere ved å endre inngangsporten i selve SMART skjermen. Det var godt jeg kom i god tid før timen begynte, ellers hadde dette for kunne tatt 10 minutter av timen.

(Refleksjonslogg #3)

Feilmeldingen var den samme som tidligere, så naturligvis var det første jeg gjorde å prøve løsningen som fungerte sist gang. Når bildet ikke kom tilbake og jeg hadde prøvd alle HDMI-kabler og dobbeltsjekket at alle innstillinger var samsvarte på både skjerm og PC, så kunne jeg trekke konklusjonen om at problemet sannsynligvis stammet fra HDMI-inngangsporten i skjermen. Slike situasjoner hvor jeg ble møtt med uforutsette tekniske problemer oppstod flere ganger.

Blant annet møtte jeg på tekniske utfordringer i forbindelse med avspilling av lyd. Enkelte

elever sine Chromebooker ville rett og slett ikke spille av lyd.

Utfordringer med lyden – mulig sammenheng med kompatibiliteten mellom Chromebook og BandLab. Elevene blir litt irritert. Studenten klarer til slutt å finne en løsning.

(Observasjonsnotat #2)

Denne utfordringen skapte et umiddelbart behov for å finne en løsning for at elevene dette rammet kunne fortsette arbeidet. Hendelsen viser til et konkret eksempel hvor mine digitale ferdigheter fikk rom til å utvikle seg nettopp fordi min profesjonsfaglige digitale kompetanse ble utfordret.

Noen elever jobbet individuelt, mens enkelte jobbet i grupper eller med den de satt ved siden av. En faktor som hadde mye å si for arbeidsroen var mangelen på hodetelefoner. Når jeg møtte til første time fikk jeg vite at elevene enten ikke hadde hodetelefoner eller at hodetelefonene deres var ødelagte. Dette fikk konsekvenser for arbeidsroen og resulterte i at elevene til tider ble forstyrret av hverandre. Spesielt frustrerende var det fordi det betydde at det ofte var lyd i bakgrunnen når man skulle ta opp og spille inn lyder. Frustrasjonen reflekteres også av elevene under gruppeintervjuene. En av informantene formidler hvordan dette påvirket arbeidsflyten hans på denne måten:

Jeg syntes at det var gøy, men så var det jo alltid at de andre måtte forstyrre oss hele tiden. Og da fikk jeg ikke tatt opp noen lyder. Og det som var at: det var ganske smart å jobbe en og en, men det som var, var at kanskje vi burde ha liksom vi kunne lage én lyd hver gang.

(Kelvin)

Jeg så også det samme i Herman sitt forslag som nevnt tidligere:

Så kan du kanskje gå litt alene. For du sitter med andre folk, så slipper du sånn «nå må du være stille, for nå skal jeg ta opp».

Fra tid til annen hendte det at en Chromebook fryste og all funksjonalitet midlertidig falt bort.

En annen teknisk utfordring er hvor mye ytelse programmet krever versus hvor mye kapasitet en Chromebook har. En av elevene ville ha mange spor med ferdiginnspilte loops som spilte samtidig, men chromebooken så ut til å være på grensen til å fryse, klarte ikke visualisere lydklippene, og fikk enorm vregning og kutting av lyd. Chromebookene takler muligens ikke arbeidsoppgavene dersom det blir for mange samtidig.

(Refleksjonslogg #3)

Når teknologien vi jobber med plutselig slutter å fungere som man vil, og man ikke forstår hvorfor, så er det naturlig for flesteparten av oss å kjenne litt frustrasjon. Dette utløste forskjellige reaksjoner hos elevene:

Elevene responderte ulikt på dette. Noen så på det som en unnskyldning for å ta en liten pause, mens andre gjorde situasjonen verre ved å trykke på alle knapper.

(Refleksjonslogg #3)

Når arbeidslasten blir for stor for chromebooken: i tredje time var vi tilbake i A-klassen. Siden de husket litt igjen fra før kom de raskere i gang, noe som førte til at flere kom lengre i komposisjonsprosessen. Noen begynte fra scratch, mens andre bygget videre på det de gjorde sist gang. En av de tingene jeg observerte var at Chromebookene begynte å slite med å holde tritt med prosesseringskraften som BandLab stilte krav til etter hvert som prosjektene vokste seg større og mer krevende.

4.7.2 Hvordan lærerens PfdK kommer til uttrykk gjennom valg

Den aller første tekniske hindringen oppstod allerede før første gjennomføring og førte til at en ganske vesentlig endring i studien. På grunn av det kommunale IT-regelverket og restriksjoner i forhold til å bruke elevbrukere for å opprette brukerkontoer på noen, så måtte jeg gå vekk fra å bruke Soundtrap.

Deltakerne i denne studien bruker Chromebook, men Chromebook sitt operativsystem er per dags dato ganske begrenset når det kommer tilgjengelighet på mange av de mest utbredte musikkprogramvarene.

(Refleksjonsnotat #1)

Tilgang til programvarer og apper er begrenset på grunn av operativsystemet som Chromebooks kjører. Dette utelukket dermed til dømes musikkarbeidsstasjoner (DAW) som Ableton Live og Fruity Loops (FL Studio). Dette vitner til at jeg allerede tidlig i første syklus har vært innom et av kompetanseområdene som rammeverket for lærerens PfdK består av. Dette området er «Pedagogikk og fagdidaktikk» hvor det står at læreren «*kan finne, kritisk vurdere, velge og integrere digitale læremidler og læringsressurser ut fra pedagogiske, fagdidaktiske og faglige kriterier*». Når Soundtrap ikke lenger var aktuelt å bruke, så ble det det andre alternativet mitt BandLab, som i likhet med Soundtrap, også er tilgjengelig på nett.

Hovedgrunnen til at jeg bestemte meg for å bruke Bandlab over en annen programvare var at Bandlab også er tilgjengelig via en nettleser. Siden Bandlab var nettbasert kunne jeg gjøre kjent med programmet hjemmefra uten å måtte ha tilgang til en Chromebook. Etter å ha gjort meg litt kjent med programmet, ligner også grensesnittet mer på de man ser i anerkjente «profesjonelle» musikkarbeidsstasjoner som PreSonus Studio One, Logic Pro, Cubase og FL Studio. At elevene får kjennskap til hvordan man lager musikk i BandLab kan derfor være med på å heve overføringspotensialet fra og til ulike musikkarbeidsstasjoner i større grad enn hva Soundtrap kan.

(Refleksjonsnotat #1)

Det å utvikle egne grunnleggende digitale ferdigheter er viktig er en viktig forutsetning for den profesjonsfaglige digitalt kompetente læreren mot å skaffe seg «*forståelse for hvordan den digitale utviklingen endrer og utvider innholdet i fagene*» (Utdanningsdirektoratet, 2017b). En konsekvens av å gå vekk fra Soundtrap var at jeg måtte sette meg inn i og lære en ny læringsressurs; BandLab, dette i tråd med å kunne «*anvende og videreutvikle egne digitale ferdigheter*» under kompetanseområdet «Fag og grunnleggende ferdigheter».

For å lede læringsarbeid i digitale omgivelser er det en forutsetning at man forstår og håndterer hvordan de digitale omgivelsene forandrer og utfordrer lærerrollen. Dette innebærer at man «*kan tilpasse sin lærerrolle til ulike aktiviteter og variere mellom rollen som veileder, retningsgiver, deltaker og formidler i digitale omgivelser*» slik som det står formuler under «ledelse av læringsprosesser» i rammeverket for lærerens PfdK (Utdanningsdirektoratet, 2017b).

I klasserommet måtte jeg ta på meg mange ulike roller, fra å være veileder og retningsgiver til å være formidler og til og med deltaker selv. Samtidig måtte jeg ha forskerrollen i bakhodet hele veien. Jeg er for eksempel en formidler når «studenten viser hvordan man setter i gang et opptak», «viser de mest elementære tingene før han lar dem sette i gang på egenhånd» og «viser at mikrofonen må aktiveres/gis tillatelse i programmet» (observasjonsnotat #2). Et eksempel som viser hvordan jeg tilpasser og endrer lærerrollen min er når elevene ikke gjør det de har fått beskjed om.

Noen er veldig aktive på maskinen. Studenten ber elevene om å ikke lage lyd mens han viser hva de skal gjøre. Elevene stopper lyden fra Chromebookene. Funker å være litt tydelig.

(Observasjonsnotat #2)

Eksempelet illustrerer at elevene har lett for å bli distraheret av PC-skjermene. Derfor inntar jeg en mer fremtredende rolle som klasseleder hvor jeg er bestemt og tydelig med stemmebruken for å få elevene sitt fokus tilbake på det vi skulle holde på med.

Det var også tilfeller hvor elevene ikke gjorde som de skulle fordi instruksjoner for dette ikke ble kommunisert tydelig nok fra lærer.

Planen var at vi skulle spille inn lyder, og demonstrere hvordan man setter dette sammen til en loop, men det endte opp med å bli litt dårlig forklart pga. små-støy. Dette stammer sannsynligvis fra at jeg ikke ga tydelig nok beskjed til elevene når de skulle følge med og når de skulle prøve selv.

(Refleksjonslogg #3)

Vurdering av elevenes arbeid og arbeidsinnsats er essensielt for å kunne opprette en oversikt over hvor eleven er slik at man kan vise de veien videre. Her er noen utplukk fra ene samtalen mellom meg og informantene rundt veiledning og tilbakemelding underveis i læreprosessen.

Lærer: *Følte dere at dere fikk vite hva som var bra med det dere gjorde?*

Herman: *Ja*

Oliver: *Ja*

Salomon: *Hmm, ja.*

Som vi ser, så følte flere av informantene at de fikk anerkjent når de gjorde noe bra. Når det er sagt, så var det et lite skille når det var snakk om veiledning i forhold til hva elevene kunne gjøre bedre.

Lærer: *Følte dere at dere fikk råd/tips for hva dere kunne gjøre sånn at det skulle bli «bedre»?*

Herman: *Jeg syntes egentlig at jeg fikk nok. At jeg fikk nok hjelp. Men jeg vet ikke med de andre.*

Oliver: *Naaai*

Lærer: *Stod dere litt fast av og til?*

Kelvin: *Vi stod litt fast. For eksempel: begge to stod fast. Du klarte det ikke, og jeg klarte det ikke. Det der med beatboxingen ...*

(Refleksjonsnotat #3)

Noen følte at de fikk tilstrekkelig med hjelp, mens enkelte etterspurte mer formativ vurdering, altså retningsgiving og veiledning fra læreren underveis. Samme situasjon kommer en viss grad til syne også gjennom observatøren sine notater som tolker det slik at «studenten må hele tiden gå rundt å sjekke at alle får ting til». Senere i samtalen kom det frem hva de ønsket mest hjelp til.

Lærer: *Er det noe dere kan si dere enige i? At det er greit å få litt mer tilbakemeldinger underveis?*

Herman: *Litt kanskje. Litt sånn her...hvis du plutselig trykker her, så skjer det. Hvis du trykker her, så blir det sånn osv.*

Kelvin: *Liksom, hjelpe oss med, hmm...å liksom få ideer, kanskje?*

Lærer: *Så hvis jeg forstår dere riktig, så ville dere hatt mer hjelp med å komme på ideer?*

Herman: *«Hvis du ikke vet hva du skal ta opp, så kan du ta opp ditten og datten».*

Aksel: *Mhm.*

Under kompetanseområdet «ledelse av læreprosesser» står det at en profesjonsfaglig digitalt kompetent lærer *«kan motivere til lærelyst gjennom å tydeliggjøre læringsmål og benytte varierte tilbakemeldings- og vurderingsformer for læring i digitale omgivelser»* (Utdanningsdirektoratet, 2017b). Fra dialogen over ser vi at disse informantene hadde en felles enighet om at det å komme på ideer på egenhånd var noe de erfarte som utfordrende, og at de savnet veiledning fra lærer i denne prosessen.

4.8 Oppsummering av analyse

I hovedsak viser funnene at elevene interagerer med fagstoffet på ulike plan og av den grunn re-designer de og skaper egne representasjoner for sin forståelse på sine individuelle måter. Noen foretrekker å arbeide individuelt, mens andre trives best i grupper. Andre endrer preferanse underveis og går fra å foretrekke individuelt arbeid til samarbeid avhengig av hvor de er i prosessen. Selv når de jobber individuelt, så lærer de sammen og kopierer hverandre. Det fremkommer også at egne valg virker motiverende og befriende for kreativiteten, men kan til tider medføre at man må stå ovenfor utfordringer knyttet til å ha for mange valgmuligheter. Representasjonene (de musikalske uttrykkene som elevene produserer) betraktes som en samling av valg og avgjørelser som sier noe om både læringsutbyttet og vektlagte verdier hos eleven. For eksempel, når Emil sin komposisjon inneholder et lydopptak av en klassekamerat som synger, så er det et tegn på bruk av en kontekstuell referanse. Emils ytringer om at *«kødding»* og *«komme opp med morsomme ideer»* var verdifulle erfaringer i forbindelse med transformasjonssyklus I blir gjenspeilet i komposisjonen hans. Samtidig viser han opparbeidet evne til å skape et nytt individuelt og unikt uttrykk ved å kombinere klasseromsbundet kontekstuelle referanser med andre musiske element i komposisjonen sin.

Å lede to læringsaktiviteter som foregår parallelt med hverandre når man er eneste voksen i

rommet kan være vanskelig. Det kan også gå ut over evnen til å tilpasse opplæringen på det individuelle nivå i forhold til å for eksempel bistå med formativ veiledning. På den ene siden ønsker elevene at vi bruker mer tid på felles gjennomgang av programvaren som igjen kan forårsake at undervisningen oppleves som mer lærerstyrt, men på den andre siden vil dette føre til mindre tid til selvstendig arbeid. Informantene er i tillegg enige om at de vil ha mer tid til å vise frem sitt arbeid for klassen mot siste del av timen.

Det ble avdekket at det er lurt å møte opp i tilstrekkelig god tid før timen starter slik at man får gjort klart utstyret man skal bruke og sjekket at teknologien samt alt av tilkoblinger fungerer som det skal. Gjennom analysen fremkom det blant annet at Chromebooks og elevbrukerkontoer kan ha med seg begrensninger knytt til adgang og tilgang til nettsider og programvarer. Vi har også sett at det å ha et tilstrekkelig antall fungerende hodetelefoner kan potensielt ha stor innvirkning på arbeidsroen når flere skal arbeide med musikkskapning på PC samtidig. Det ble også observert at digitale omgivelser kan virke forstyrrende og at det derfor kan være lurt at læreren avklarer mål og forventninger til elevenes atferd og arbeidsinnsats. Til slutt var vi også innom noen av utfordringene elevene hadde, for eksempel i forhold til komme på ideer på egenhånd, som resultat av for lite veiledning.

5.0 Diskusjon og drøfting av resultater

I forrige kapittel ble det presentert funn fra analysen av det innsamlede datamaterialet. Blant annet så vi hvordan elevene interagerer med lærestoffet på ulike måter i lys av LDS-modellen til Selander og Kress (2010) og eksempler på hvordan undervisningen formes av mine pedagogiske og didaktiske beslutninger begrunnet ut fra min profesjonsfaglige digitale kompetanse. I dette kapitlet vil jeg rette oppmerksomhet mot å drøfte funnene i lys av hvilke implikasjoner de har for praksis og fremtidsrettet pedagogikk.

5.1 Hvordan digital utvikling påvirker faginnhold og arbeidsmetoder

I det følgende vil jeg begynne med å synliggjøre hvordan forskningsprosessen har bidratt til å orientere meg i hvordan den digitale utviklingen berører læring, faginnhold, vurderingsformer og arbeidsmetoder. Som et svar på den digitale utviklingen har formålet med opplæringen sett noen endringer i løpet av de siste årene. Dette kommer til syne gjennom læreplanverket LK20 hvor digitale ferdigheter er en av de grunnleggende ferdighetene elevene skal få mulighet til å utvikle i løpet av opplæringen. Under digitale ferdigheter i musikkfaget står det at «*Digitale ferdigheter i musikk er å kunne bruke musikkteknologi til å utøve, lage og oppleve musikk. Dette innebærer å bruke digitale verktøy kreativt til å gjøre opptak, bearbeide og manipulere lyd og bruke programmering i skapende arbeid*» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Ut fra dette vil det da være rimelig å anta at det innebærer at lærerne utarbeider nye arbeidsmetoder og utvikler sin egen undervisningspraksis for å kunne stimulere til elevens utvikling av denne ferdigheten. En forutsetning for et slikt arbeid vil derfor være å skaffe seg innsikt og forståelse for hvordan læring, undervisning og faginnhold endrer seg i de digitale omgivelsene.

Et eksempel jeg vil trekke frem fra analysen er hvordan en SMART skjerm tilkobling enkelt ga meg muligheten til å vise klipp fra YouTube og dele PC-skjermen min slik at jeg kunne undervise i sanntid. Men samtidig er det slik som Røshol & Sørbo (2020) avdekker i sin studie at teknologien gir oss uendelige muligheter, noe som kan virke negativt inn på undervisningen. Dette så vi også eksempel på i analysen hvor elevenes største utfordring, slik de oppfattet det selv, var å komme på ideer. Koblingen jeg trekker frem her er at

læringsressursen BandLab, tilbydde for mange av elevene et overveldende utvalg av effekter, instrumenter, lyder, grensesnitt etc. Slik dette framstår, så hadde elevene uendelig mange måter å løse oppgaven på som førte til at det ble vanskelig å velge den «riktige» måten. Digitale verktøy gir oss mange muligheter til å forme undervisningen vår, men de kommer ikke uten utfordringer.

5.2 Teknologien fungerer ikke alltid som den skal

Som tidligere nevnt fungerer ikke teknologien alltid slik vi hadde sett for oss. En av de største utfordringene med å lede en læreprosess hvor hovedfokuset var å ta opp lyd og lage musikk ved hjelp av en Chromebook og en online musikkarbeidsstasjon, var teknologien i seg selv. En merkverdig vanskelighet knyttet til dette var Chromebooken som et verktøy i seg selv. Spesielt det som har med kompatibilitet, kapasitet og tilgjengelighet å gjøre. Det var et eksempel fra undervisningen hvor lyden ikke lenger ville spille av på enkelte av elevene sine Chromebooker. Vi brukte ikke tid på å finne årsaken på at lyden ikke ville spille av, men det hadde nok trolig en sammenheng med driverne til lydkortet i en Chromebook å gjøre. Chromebook har uansett andre begrensninger som kan hemme potensiale for bruk i undervisningssammenhenger utenom dette. Denne type PC-er kjører operativsystemet ChromeOS. Dette operativsystemet kontrollerer hvilke programmer og applikasjoner man kan bruke på maskinen, noe som betyr at man ikke får tilgang til de samme programvarene som man eksempelvis har på en Windows eller Mac PC. Min kritikk til dette er at elevene vil få overveiende opplæring i å bruke Chromebooks og digitale verktøy som er tilgjengelig på ChromeOS, til tross for at samfunnet foretrekker Windows og iOS og programvarene disse operativsystemene tilbyr.

I tillegg observerte jeg til tider at prosessorkraften i noen av Chromebookene nådde sine absolutte øverste grenser ved frysing av skjerm samt vregning av lyd og forsinkende visualisering av lydklipp. I likhet med det som Holdhus et al. (2022) erfarte i sin studie angående musikkskapning i Soundtrap på 9. trinn, så virker altså ikke teknologien alltid som den skal, slik som eksemplene over har illustrert. Slike tilfeller er likevel reelle utfordringer man ikke kommer foruten når undervisningen tar sted i digitaliserte omgivelser. Det er med utgangspunkt i dette at jeg mener å hevde at en essensiell forutsetning for å utvikle sin digitale

undervisningspraksis er at læreren opparbeider en forståelse for verktøyene man bruker og hvordan disse påvirker undervisningen, slik at man kan lettere styre unna potensielle fallgruver og teknologiske hindringer.

5.3 Et nytt grunnlag for å utvikle fremtidig praksis

Utvikling av egen praksis er grunnleggende for å forbedre ens profesjonsutøvelse og holde undervisningen relevant i tråd med nasjonale styringsdokumenter, samfunnets normer og regler, digital utvikling og elevenes behov og interesser. En forutsetning for et slikt utviklingsarbeid vil være ha en tydelig problemstilling eller forbedringspotensial og en plan for hvordan man skal oppnå ønskede resultater. Aksjonsforskning er en praksisform som har hjulpet meg med å skape struktur i hvordan jeg kan utvikle min kritiske evne og analytiske distanse for å tolke og forstå sosiale prosesser hvor jeg selv er deltaker. Prosessen og konkrete løsninger har gitt meg grunnlag for vitenskapelig strukturering og analyse.

Imidlertid trenger man et slags rammeverk for hvordan man skal analysere dataene på et vitenskapelig vis. I dette prosjektet brukte jeg LDS-modellen for å identifisere kritiske punkt og prosesser i læringssekvensene jeg underviste i. Modellen gjorde det mulig å visualisere blant annet det innsamlede datamaterialet på en ny måte hvor, i stedet for å ha et fysisk eksempel av hva elevene hadde lært, jeg kunne fokusere på å leite etter tegn på re-designing, transformering og forming hos elevene. Rammeverket for lærerens PfdK var også et nyttig rammeverk som har hjulpet meg både i det analytiske arbeidet og med å evaluere min egen PfdK. Med aksjonsforskning som strategisk rammeverk for utviklingsarbeid, har LDS og rammeverket for lærerens PfdK gitt meg et godt grunnlag for å stille kritikk til og kunne videreutvikle min egen fremtidige praksis.

5.4 Å lage musikk ved bearbeiding av egne lydopptak i digitale omgivelser

Kjerneelementet «lage musikk» vektlegger at «*elevene arbeider kreativt ved å organisere og sette sammen musikkens grunnelementer til noe nytt eller å omforme noe kjent*» (Kunnskapsdepartementet, 2019b). Elevene taklet arbeidsoppgavene på ulike måter, men felles for alle var at de var aktivt kreative i egen læring, og mens noen lagde nye musikalske uttrykk, fant enkelte andre kreative måter å omforme noe kjent på. Digitale ferdigheter i

musikk er blant annet å kunne bruke musikkteknologi til å lage musikk. I læreplanen står det videre spesifisert at digitale ferdigheter i musikk «innebærer å bruke digitale verktøy kreativt til å gjøre opptak, bearbeide og manipulere lyd og bruke programmering i skapende arbeid» (Kunnskapsdepartementet, 2019a). Oppgaven alle elevene fikk var at de skulle bruke BandLab til å arbeide kreativt med egne lydopptak. Med utgangspunkt i dette, så vil jeg si at det tilstrekkelig grunnlag for å hevde at jeg fikk realisert elevaktivitet knyttet til kjerneelementet «lage musikk» ved hjelp av et digitalt verktøy (BandLab), med bearbeiding av lydopptak som læringsaktivitet.

5.5 Et utvidet syn på læring

Opplæringen skal være relevant, men også ha som formål å forme individer som skal kunne svare på fremtidens utfordringer. Globalisering av informasjon, endring av informasjonsflyt og skolens skiftende rolle krever nye tilnærminger til læring og hva man legger i begrepet. Det er ikke til å legge skjul på at samfunnet vi lever i er mer enn noensinne formet av teknologien rundt oss. Her er et par eksempler på hvordan teknologien møter oss i hverdagen: tog- og bussbilletter kjøpes via apper, vi kan betale regninger på mobilen, møter holdes over nett, kunstig intelligens er i stand til å skrive og publisere falske nyheter osv. Dersom man har noe man vil finne ut av, så er det bare et tastetrykk unna på mobilen som alltid følger med oss. Eller hvis man ikke vet hvordan man skal skjære opp et fenalår, så finnes det videoer på nettsider som YouTube som viser deg hvordan. Siden informasjon og instruksvideoer er blitt så lett tilgjengelig, så er det rimelig å tenke at måten vi lærer på og læringsbegrepet i seg selv har forandret seg.

Analysen i denne oppgaven viste flere eksempler på hvordan elevene arbeidet med lærestoffet. Læring i digitale omgivelser kan til tider være tilfeldig eller kategoriseres «Læring i periferien» (Selander, 2021, s. 20). Det vil si at på den ene siden kan det fungere som øvelser mot «virkelige» problemløsningssituasjoner med muligheter for at det også blir åpnet opp for det uventede. Dette ble demonstrert av en elev i studien som ville ta opp en lyd fra nettsiden til Kahoot. Måten dette ble løst på var at han spurte en medelev om å spille lyden på sin PC mens han holdt sin egen PC inntil for å ta opp. På den andre siden kan læring i digitale omgivelser samtidig medføre en sjanse for at elevene blir distraheret og mister fokus. Skjermer og lyder, spesielt uventede og uvanlige lyder, kan virke distraherende og dra fokus vekk fra

elevens eget arbeid. Dette oppfattes ofte som negativt, men av og til kan det føre til noe positivt slik som Emil påpekte under et av intervjuene:

Jeg syntes det som var gøy var det at vi satt liksom å koddet og lagde ting selv og kom opp med morsomme ideer. Jeg tok opp deg når du syngte.

Dette viser at selv om noen av guttene tullet og var distraherende for andre forbipasserende, så resulterte det i mange morsomme ideer hvor noen av disse endte opp i komposisjonen. Altså, utviklet situasjonen seg i en annen retning enn det som opprinnelig var tenkt, men endte likevel opp med å bli et lærende øyeblikk for elevene involvert. Digitale medier fører med seg nye muligheter til å la oss inspirere av andre, dele og utvikle våre egne ideer og uttrykk, samtidig som det åpner opp for at lærerne og elevene kan ha et mer «utforskende og lekende forhold» til aktivitetene. Dette må ses i sammenheng med det designteoretiske perspektivet på læring hvor de sosiokulturelle rammene er uunnværlige i enhver læringssituasjon, og at læring skjer på ulike nivå i uformelle, semiformelle og formelle settinger. Det er dermed et behov for et utvidet læringsbegrep. En alternativ tolkning av begrepet blir da at vi må se på læring som en tegnproduserende aktivitet som foregår i en gitt situasjon innenfor gitte ramme (Selander, 2008). Denne tolkningen er på ingen måte ment å være en erstattende definisjon av begrepet, men heller et alternativt perspektiv som kan utfylle lærerens førforståelse av læringsbegrepet i tråd med endringen av hvordan læreprosesser kommer til uttrykk i dagens digitale omgivelser.

6.0 Oppsummering

6.1 Oppsummering av funn

Denne oppgaven berører bare toppen av isberget når det kommer til forskning på digital undervisningspraksis i musikk. I dette kapittelet vil jeg oppsummere oppgaven i sin helhet og komme med noen avsluttende bemerkninger. Til slutt vil jeg også trekke frem noen forslag til videre forskning.

Hensikten med dette masterprosjektet har vært todelt. Det første målet har vært å undersøke hvordan bearbeiding av lydopptak med hjelp av et digitalt verktøy som BandLab kunne føre til læringsstimulerende musikkskapning. Det andre målet med prosjektet har vært å kultivere et faglig utbytte som jeg kan dra nytte av i arbeidslivet, noe jeg vil påstå at den har gjort.

Problemstillingen jeg har jobbet ut fra i dette prosjektet er «***Hvordan kan man realisere kjerneelementet “lage musikk” på mellomtrinnet med hjelp av digitale verktøy, og med bearbeiding av egne lydopptak som læringsaktivitet?***». Problemformuleringen har også hatt to forskningsspørsmål knytt til seg. Det første forskningsspørsmålet er «*Hvordan kan aksjonsforskning brukes til å utvikle digitale undervisningspraksiser i musikkfaget?*». Forskningsspørsmål nummer to har vært «*Hvordan utfordrer musikkskapning på PC læreren sin profesjonsfaglige digitale kompetanse?*». For å undersøke dette satt jeg i gang et aksjonsforskningsprosjekt hvor jeg utarbeidet og gjennomførte tre didaktiske planer med tilknyttede gruppeintervju med elever etter hver økt over tre sykluser. Som supplerende data ble det ført refleksjonslogg og jeg fikk tilsendt observasjonsnotat fra observatør.

Gjennom analyse av datamaterialet har det kommet frem at guttene ønsker mer variasjon i undervisningen, og vitner til at musikkskapning på PC er et gøy og motiverende alternativ til den dominerende «syngingen». Funnene fra denne studien viser at når man underviser i digitale omgivelser må man gå ut fra at det kommer til å oppstå tekniske utfordringer underveis. Skal man jobbe med musikkskapning på PC når elevene ikke har hodetelefoner, så er det høy sannsynlighet for at det blir litt støy. Det kan virke distraherende for noen, mens

andre kan hente inspirasjon fra lydene rundt seg. Hvis man skal ha læringsaktiviteter der elevene skal bruke Chromebook, for eksempel, så må man være oppmerksom på at noen programvarer eller nettsider kan være krevende å kjøre og at prosessorintensive oppgaver derfor kan bli frustrerende å arbeide med.

I tillegg til teknologiske utfordringer forutsetter undervisning i digitale omgivelser en utvidet forståelse for hvordan teknologien påvirker både faginnhold, arbeids- og undervisningsmetodikk, lærerrollen og lærerens utvikling av egne digitale ferdigheter. Det å holde to læringsaktiviteter gående parallelt stilte fungerer som et fremtredende eksempel på hvordan de digitale omgivelsene stilte krav til både lærerrolle og ledelse.

Aksjonsforskning er en integrert strategi, en arbeidsform som kombinerer utvikling og forskning. Gjennom denne måten å jobbe på har jeg fått bedre kjennskap til arbeidsformen slik at jeg kan ta i bruk lignende tilnærminger i arbeidslivet. Gjennom å benytte teoretiske rammeverk for lærerens PfdK og LDS-modellen har jeg fått en utvidet forståelse for egen praksis samt gode verktøy til støtte for min og mine framtidige kollegaers praksisutvikling.

Avslutningsvis ble det utforsket behovet for et utvidet syn på læring, hvor «læring» forstås som fortolkende og tegnproduserende prosess. Denne forståelsen av læringsbegrepet er motivert av endringene i samfunnsstrukturen som resultat av den teknologiske utviklingen og hvordan den har påvirket måten vi konsumerer informasjon på.

Ved å utforske hvordan bearbeiding av lydopptak med hjelp av et digitalt verktøy som BandLab kunne føre til læringsstimulerende musikkskapning på mellomtrinnet, har studien bidratt til blant annet mer kunnskap om hvordan teknologien direkte påvirker en lærerstudents utøvelse og forståelse for faget og hvordan aksjonsforskning kan bidra til å utvikle digitale undervisningspraksiser.

6.2 Studiens begrensninger, implikasjoner og videre forskning

En mulig svakhet med denne studien er at aksjonsforskning, da spesielt praktikerforskning (practitioner research) har mottatt kritikk som handler om at lærere ikke har tilstrekkelig ressurser eller forskerkompetanse til å forske. Som lærerstudent er dette mitt første møte med å drive forskning på egenhånd. I tillegg utføres praktikerforskning som oftest av lærere ute i feltet, og disse vil også naturligvis ha bedre kjennskap til de involverte deltakerne.

En annen begrensning ved studien er at progresjonen i prosjektet ble litt uforutsigbar på grunn av usikkerhet om hvilken klasse jeg skulle planlegge og tilrettelegge for i følgende time. Den opprinnelige planen for prosjektet var å planlegge og gjennomføre undervisningen i tre forskjellige klasser. Jeg reflekterer litt om dette i *kapittel 3.2 Informanter og rekruttering*, men det kunne likevel vært interessant å få realisert denne strukturen i et lignende aksjonsforskningsprosjekt.

En annen begrensning ved studien er at funnene fra gruppeintervjuene baserer seg på uttalelser fra et utvalg som bestod utelukkende av gutter. Til å begynne med hadde jeg fått samtykke erklæring fra to jenter, men disse trakk seg like før første gruppeintervjuet skulle holdes. Det hadde vært interessant å få hørt begge kjønn sine metarefleksjoner.

Et aspekt som er lagt lite vekt på i denne oppgaven er hvordan arbeidet i en slik prosess foregår mellom iterasjonene. For eksempel hvilke områder man vektlegger man i planleggingen, hvilke pedagogisk teoretiske begrunnelser har man for visse endringer osv. Dette er et ganske imperativt ledd i prosessen jeg kunne brukt masse tid på, gitt at jeg hadde hatt tilstrekkelig med dokumentasjon fra prosessen. Hovedgrunnen til at det ble lagt litt på siden er at det var rikelig nok tid og arbeid som gikk på å holde styr på planlegging, gjennomføre undervisning, føre refleksjonslogg, transkribere gruppeintervju og tolke observasjonsnotat ved siden av deltidsjobb og vanlige studentoppgaver på høyskolen.

Jeg kan også legge til at dersom du som leser holder på med masteren og vurderer gruppeintervju med elever, så gjør du lurt i å legge klare forventninger til ønskelig atferd under intervjuet. Da slipper man at flere snakker i munnen på hverandre, noe som gjør transkriberingsprosessen betydelig vanskeligere.

Det hadde vært interessant å forske videre på samme tematikken i samarbeid med andre pedagoger. Via dialog og samtale kunne man i fellesskap reflektert rundt nye problemstillinger og legge frem forslag til tiltak for endring og utvikling. Mangel på tid – tid til å sette seg inn i forskningsmetode, og tid til å drive forskning er trolig en stor hindring for å sette i gang et forskningsarbeid i skolen. Samarbeidende aksjonsforskningsarbeid gir en mulighet til å fordele arbeidsoppgavene seg imellom slik at det er mer overkommelig i arbeidslivet med tanke på tid, gitt at de involverte partene deler interessen for problematikken som undersøkes selvfølgelig.

Jeg opplever at det har vært vanskelig å finne tidligere musikkfaglige prosjekter med aksjonsforskning som tilnærming i Norge. Det har også vært en utfordring å finne litteratur for hvordan man skal analysere datamaterialet i aksjonsforskning. Min forskning tar utgangspunkt i hvordan en lærerstudent opplever å drive et slikt prosjekt, og selv om aksjonsforskning er en noe som trenger øving for at man kan drive «skikkelig» aksjonsforskning, så håper jeg at mitt prosjekt kan bidra til å inspirere både lærere og studenter til å prøve ut aksjonsforskning. For meg har dette vært en lærerik og gøy prosess som har gitt meg mange nye perspektiver og verktøy som jeg er sikker på at jeg faktisk kommer til å ta i bruk i arbeidslivet.

Litteraturliste/Referanseliste

- Bøe, O. M. (2010). ”Vi har musikk i skolen for å bli bedre til å synge!” Elevens egen stemme om sang i skolens musikkopplæring. *Acta Didactica Norge*, 4(1), 1–20. <https://doi.org/10.5617/adno.1054>
- Cain, T. (2008). The characteristics of action research in music education. *British Journal of Music Education*, 25, 283–313. <https://doi.org/10.1017/S0265051708008115>
- Eiksund, Ø. J. & Reistadbakk, E. (2020). Knowledge for the Future Music Teacher: Authentic Learning Spaces for Teaching Songwriting and Production Using Music Technology. I Eiksund, Ø. J., Angelo, E., & Knigge, J. (Red.), *Music Technology in Education – Channeling and Challenging Perspectives* (s. 181–209). Cappelen Damm Akademisk.
- Folkestad, Göran. (2017). Soundscaping the world with digital tools: The future in retrospect. *Nordisk Musikkpedagogisk Forskning*, 18, 23–46.
- Føllesdal, D., Walløe, L. & Elster, J. (1990). *Argumentasjonsteori, språk og vitenskapsfilosofi* (5. utg.). Universitetsforlaget.
- Grondin, J. (2015). The Hermeneutical Circle. I N. Keane & C. Lawn (Red.), *A Companion to Hermeneutics* (s. 299–305). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118529812.ch34>
- Hiim, H. (2020). Likheter og forskjeller mellom tilnæringer til aksjonsforskning. I Gjøtterud, S., Hiim, H., Husebø, D., & Jensen, L. H. (Red.), *Aksjonsforskning i Norge, volum 2: Grunnlagstenkning, forskerroller og bidrag til endring i ulike kontekster* (s. 25–54). Cappelen Damm Akademisk/NOASP.
- Holdhus, K., Christophersen, C. & Partti, H. (2022). Soundtrapped? Socio-material perspectives on collaborative teaching within the music classroom. *Research Studies in Music Education*, 1321103X2211159.

<https://doi.org/10.1177/1321103X221115978>

Howard, K. (2020). Equity in Music Education: Cultural Appropriation Versus Cultural Appreciation—Understanding the Difference. *Music Educators Journal*, 106(3), 68–70. <https://doi.org/10.1177/0027432119892926>

Juntunen, M.-L. (2017). Using socio-digital technology to enhance participation and creative engagement in a lower secondary music classroom. *Nordisk Musikkpedagogisk Forskning*, 18, 47–74.

Koehler, M. & Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.

Krumsvik, R. J. (2019). *Kvalitativ metode i lærarutdanninga* (1. utg.). Fagbokforlaget.

Kunnskapsdepartementet. (2017a). *Overordnet del—1.4 Skaperglede, engasjement og utforskertrang*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/opplaringens-verdigrunnlag/1.4-skaperglede-engasjement-og-utforskertrang/>

Kunnskapsdepartementet. (2017b). *Overordnet del—2.3 Grunnleggende ferdigheter*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/grunnleggende-ferdigheter/>

Kunnskapsdepartementet. (2019a). *Grunnleggende ferdigheter—Læreplan i musikk (MUS01-02)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/om-faget/grunnleggende-ferdigheter?lang=nob>

Kunnskapsdepartementet. (2019b). *Kjerneelementer—Læreplan i musikk (MUS01-02)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/om-faget/kjerneelementer?lang=nob>

- Kunnskapsdepartementet. (2019c). *Overordnet del -Prinsipper for læring, utvikling og dannning*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Kvinge, Ø. R. (2012). *Musikalsk læring i Cyberspace?: Eit kasusstudium av uformell læring i jazzpiano på YouTube, sett frå eit designteoretisk perspektiv* [Masteroppgave, Høgskulen Stord/Haugesund]. HVL Open. <http://hdl.handle.net/11250/152406>
- Levin, M. (2017). Aksjonsforskning som forskning—Epistemologiske og metodiske utfordringer. I S. Gjøtterud, H. Hiim, D. Husebø, L. H. Jensen, T. H. Steen-Olsen & E. Stjernestrøm (Red.), *Aksjonsforskning i Norge: Teoretisk og empirisk mangfold*. Cappelen Damm Akademisk.
- NTNU. (u.å.). *MusTed: Musikkteknologi i didaktisk praksis*. <https://www.ntnu.no/ilu/musted>
- Porcello, T. (1991). The ethics of digital audio-sampling: Engineers' discourse. *Popular Music*, 10(1), 69–84. <https://doi.org/10.1017/S0261143000004323>
- Rodgers, T. (2003). On the process and aesthetics of sampling in electronic music production. *Organised Sound*, 8(3), 313–320. <https://doi.org/10.1017/S1355771803000293>
- Røshol, A. W. & Sørbø, E. (2020). Making Music, Finishing Music – An Inquiry Into the Music-Making Practice of Popular Electronic Music Students in the “Laptop-Era”. I Eiksund, Ø. J., Angelo, E., & Knigge, J. (Red.), *Music Technology in Education – Channeling and Challenging Perspectives* (s. 151–178). Cappelen Damm Akademisk.

- Selander, S. (2008). Designs for Learning—A Theoretical Perspective. *Designs for Learning*, 1(1), 4. <https://doi.org/10.16993/df1.5>
- Selander, S. (2021). Designs in and for learning-A theoretical framework. I L. B. Boistrup & S. Selander (Red.), *Designs for Research, Teaching and Learning* (s. 1–22). Routledge.
- Selander, S. & Kress, G. R. (2010). *Design för lärande: Ett multimodalt perspektiv*. Norstedts.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–23.
<https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Southern Utah University. (2021, 2. februar). *The Impact of Technology on the Music Industry*. SUU. <https://online.suu.edu/degrees/business/master-music-technology/tech-impact-music-industry/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017a). *Om overordnet del*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
<https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/om-overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017b). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)*. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/>
- Utdanningsdirektoratet. (2019a). *Hva er kjerneelementer?* Udir.
<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/stotte/hva-er-kjerneelementer/>
- Utdanningsdirektoratet. (2019b). *Kompetansemål etter 2. Trinn—Læreplan i musikk (MUS01-02)*. <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/kompetansemaal-og->

vurdering/kv193?lang=nob

Utdanningsdirektoratet. (2019c). *Kompetansemål etter 4. Trinn—Læreplan i musikk (MUS01-02)*. <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/kompetansemaal-og-vurdering/kv194>

Utdanningsdirektoratet. (2019d). *Kompetansemål etter 7. Trinn—Læreplan i musikk (MUS01-02)*. <https://www.udir.no/lk20/mus01-02/kompetansemaal-og-vurdering/kv195?lang=nob>

Utdanningsdirektoratet. (2019e, 18. november). *Hva er nytt i musikk og musikk samisk?* Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagspesifikk-stotte/nytt-i-fagene/hva-er-nytt-i-musikk-og-musikk-samisk/>

Utdanningsdirektoratet. (2022). *April 2022: Rapportering til Kunnskapsdepartementet om koronasituasjonen våren 2022 – skolens arbeid med fagfornyelsen* (Koronasituasjonen våren 2020-skolens arbeid med fagfornyelsen 4/2022). <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/sikkerhet-og-beredskap/informasjon-om-koronaviruset/april-2022-rapportering-til-kunnskapsdepartementet-om-koronasituasjonen-varen-2022--skolens-arbeid-med-fagfornyelsen/om-fagfornyelsen/>

Utdanningsdirektoratet. (2023, 25. januar). Innføring og overgangsordninger for nye læreplaner. I *Utdanningsdirektoratet*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/innforing-og-overgangsordninger-for-nye-lareplaner/>

Warnke, G. (2016). Hermeneutics. I *Oxford Research Encyclopedia of Literature*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190201098.013.114>

Figurliste

Figur 1. Koehler & Mishra. (2006). *TPACK-modellen*. Hentet fra <http://tpack.org>

Figur 2. Utdanningsdirektoratet. (2017). *Grafisk modell for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Hentet fra <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/vedlegg/#grafisk-modell>

Figur 3. Selander, S. (2008). *Formal Learning Design Sequence*.

Vedlegg

Vedlegg A, Intervjuguide

Intervjuguide – Semistrukturert gruppeintervju (andre iterasjon)

Intro

- Avklar at intervjuet blir tatt opp.
- Kort gjennomgang av hva intervjuet skal handle om
- Forventninger til holdninger og adferd
- Avklar at det ikke finnes noen rette eller gale svar. (Jeg er ute etter deres ufiltrerte meninger og innspill)

Om deltakerne (kuttet vekk dersom det er de samme informantene)

Først av alt – hvilket forhold har dere til musikk?

- Instrument, dans, sang, lytte, komponere, bekjente som er musikere
- Hvordan liker dere musikk på skolen?
- Hvordan er musikk på skolen annerledes enn hjemme?

Hvorfor ville dere være med på dette prosjektet?

Var det noe spesielt dere hadde i tankene at dere ville lære gjennom dette prosjektet?

Om undervisningen

- Hva var gøy/kjedelig?
- Kunne noe vært forklart på en bedre måte?
- Tydelighet av oppgaver
- Var det noen ganger dere var usikre på hva dere skulle gjøre?
- Hva har dere lært fra timen?

Tilbakemelding og oppfølging (formativ vurdering)

- Fikk dere vite hva som var bra med arbeidet dere gjorde?
- Følte dere at dere fikk råd om hva dere kunne for at det kunne bli bedre?
- Føler dere at dere får ofte nok tilbakemeldinger?

Om hva som kan forbedres/hva de skulle ønske ble gjort annerledes

- Er det noe dere ville hatt mer av/skulle ønske vi brukte mer tid på?
 - Tydeligere arbeidsoppgaver
 - Grundigere gjennomgang av programvaren
 - Mer tid på slutten til å oppsummere
- Er det noe dere tenker vi ikke hadde trengt å bruke så mye tid på?
- Hvordan kunne jeg gjort ting tydeligere/klarere for at det skulle vært lettere å forstå?
- Gikk jeg for fort gjennom noe? (hva vi skulle gjøre og hvordan)
- Hvordan ville du lært bort et slikt program dersom du hadde jobbet som lærer?

Fremføring

- Hvordan var det å fremføre?
- Var det mer motiverende å jobbe når dere visste at dere kunne få vise det frem?
- Er dere vant til å fremføre for hverandre?

Musikk og teknologi

- Hvordan syntes dere det er å jobbe digitalt i musikk?
- Er teknologi en positiv ting i musikk, og skolen generelt?
- Kan PC fungere som et instrument? (f.eks. i samspill)
- Syntes dere det er vanskeligere å være musikalsk kreativ på PC?
- Hva tror dere er de største utfordringene ved å lage musikk på PC eller andre digitale enheter?

«Lage musikk»

- Hva ville dere at neste time skulle handlet om, hvis vi skulle bygget videre på dette?
- Er det å lage musikk noe dere gjør ofte?
- Hvordan syntes dere det er gøyest å lage musikk?
- Blir det noen gang tatt opp eller filmet det dere gjør i musikktime slik at dere kan gå tilbake og høre eller se på?
- Hva kan være positivt med å lage musikk med lyder man spiller inn selv?

Avslutning

- Hvis du skulle trekke ut noen viktige ting som vi har snakket om nå nettopp, hva ville det vært?
- Er det noe mer dere vil si eller legge til?
- Tusen takk for at dere stilte opp!

Vedlegg B, Informasjonsskriv og samtykke erklæring

Har du lyst til å delta i forskningsprosjektet ”Digital audio sampling i musikk på barneskolen”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan musikkundervisning kan kobles sammen med digitale arbeidsmåter. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette forskningsprosjektet utgjør grunnlaget som min masteroppgave vil basere seg på. Gjennom prosjektet ser jeg nærmere på sammenhengen mellom musikk og sampling, som enkelt forklart er gjenbruk og bearbeiding av lydopptak i musikk-sammenheng. I dette prosjektet vil vi bare arbeide med egne lydopptak, det vil si lyder som vi tar opp selv. Det er et stadig større ønske for praktisk forskning om hvordan skoler i Norden kan ta i bruk digitale verktøy og arbeidsmåter i musikkundervisningen. Jeg håper derfor at dette prosjektet vil kunne bidra til å utvikle forståelsen innenfor dette fagfeltet slik at vi kan gjøre musikkundervisningen bedre og mer relevant for elevene. Problemstillingen jeg skal analysere er:

Hvordan kan kjerneelementet fra den norske læreplanen «lage musikk» realiseres for elever på barneskolen gjennom bruk av sampling som en digital arbeidsmåte?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Høgskulen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet. NSD – Norsk senter for forskningsdata AS har vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du er elev:

Alle i klassen blir med på et undervisningsopplegg der vi skal jobbe med å ta opp og spille inn egne lyder, og lage musikk på PC/nettbrett ut av disse. Jeg er også interessert i å høre dine tanker og erfaringer fra det vi holder på med i disse timene, og som deltaker innebærer dette at du er med på et gruppeintervju etter hver time. Disse intervjuene blir tatt opp med lydopptaker. Det er til sammen snakk om maks 3 undervisningstimer og 3 gruppeintervju.

Hvis du er lærer:

Du er med i undervisningsopplegget som observatør og fører ned dine observasjoner fra timen(e). Observasjonene føres inn i et observasjonsskjema som du vil få tilsendt fra studenten.

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 vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Veileder (prosjektansvarlig) og student er de eneste med tilgang til dine opplysninger.
- Data blir behandlet og bearbeidet av student i samarbeid med veileder.
- Opplysninger er begrenset til navn og det som blir sagt under gruppesamtaler.
- Du blir anonymisert i avhandlingen, og vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon.
- Navn og eventuelle kontaktopplysninger vil bli erstattet med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Datamateriale (lydopptak og observasjonsnotat) blir lagret på en sikker måte med begrenset adgang.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Alt av datamaterialer og personopplysninger slettes når oppgaven er godkjent. Prosjektslutt er satt til 20. desember i 2023.

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 Høgskulen på Vestlandet 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:

- Høgskulen på Vestlandet ved
Tommy Solheim, 580182@stud.hvl.no, tlf. 915 26 008
Øystein Kvinge, okv@hvl.no, tlf. 920 16 895.
- Vårt personvernombud: Trine Anniken Larsen hos Høgskulen på Vestlandet,
Trine.Anikken.Larsen@hvl.no, tlf. 555 87 682

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

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

Med vennlig hilsen

Tommy Solheim
(Student/forsker)

Øystein Kvinge
(Veileder)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Digital audio sampling i musikk på barneskolen*», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta på gruppesamtale(r) etter timen(e).
- å dele mine lydfiler fra prosjektet med studenten.
- å observere, notere og dele mine observasjonsnotat med studenten.

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg C, Brosjyre om prosjektet (deles ut til elevene)



HVA INNEBÆRER DET FOR DEG Å DELTA?

- Du deltar i musikktime, og følger de instruksjonene og beskjedene som læreren gir deg.
- Du er med på en kort gruppesamtale etter timene. Der deler du dine meninger og erfaringer fra det vi gjør i musikktime.
- Gruppesamtalene vil bli tatt opp, men stemmen din vil ikke kunne kjøres igjen.
- Som deltaker er du med i tre musikktime og tre gruppesamtaler.

Hvem er jeg?

Mitt navn er Tommy og jeg er veldig glad i å spille bass og lage musikk. Akkurat nå går jeg på høyskolen for å bli lærer. Før jeg kan begynne å jobbe som lærer må jeg skrive en stor oppgave, og da fant jeg ut at jeg ville skrive om musikkundervisning på barneskolen.

Hva handler dette prosjektet om?

Jeg har lyst til å finne ut mer om hvordan musikktime på skolen kan bli mer variert. Sammen skal vi lage musikk i et musikkprogram som heter Soundtrap. I tillegg er jeg interessert i å høre dine tanker rundt hvordan du opplever å lage musikk på PC. Derfor ønsker jeg å ha en kort samtale sammen med dere i en liten gruppe etter timen.

DET ER FRIVILLIG Å DELTA, OG DU KAN TREKKE DEG NÅR SOM HELST!

Dersom du har spørsmål til prosjektet eller ønsker å trekke din deltakelse, ta kontakt med:

Tommy Solheim, 580182@stud.hvl.no
(+47) 915 260 08

HØGSKULEN PÅ VESTLANDET

HAR DU LYST TIL Å LAGE DIN EGEN MUSIKK?

BLI MED I MITT FORSKNINGSPROSJEKT!

***På oppdrag fra Høgskulen på Vestlandet har NSD (Norsk senter for forskningsdata) vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.**

Vedlegg D, Observasjonsskjema

Observasjoner	Dine notater
Studenten kommuniserer forventninger til elevenes atferd og arbeidsinnsats	
Hvordan er balansen mellom lærerstyrt og elevstyrt aktivitet?	
Studenten gir og minner elevene om spesifikke læringsmål og kriterier for måloppnåelse	
Hvordan blir studentens profesjonsfaglige digital kompetanse (PfdK) utfordret? <i>(Du tolker spørsmålet som du vil dersom begrepet er ukjent for deg)</i>	

Hendelse/hva som skjer	Hvordan responderer studenten/elevne?	Din tolkning

Vedlegg E, Godkjenning fra Sikt

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

<https://meldeskjema.sikt.no/624ad33a-2f26-4841-a3bc-faaf6b1c793c/vurdering>



[Meldeskjema](#) / [Sampling i musikk på barneskolen](#) / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer
202341

Vurderingstype
Standard

Dato
07.11.2022

Prosjekttittel

Sampling i musikk på barneskolen

Behandlingsansvarlig institusjon

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett / Institutt for kunstfag

Prosjektansvarlig

Øystein Røsseland Kvinge

Student

Tommy Solheim

Prosjektperiode

08.08.2022 - 20.12.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 20.12.2023.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

Vi viser til endring registrert i meldeskjemaet. Vi kan ikke se at det er gjort noen oppdateringer i meldeskjemaet eller vedlegg som har innvirkning på vår vurdering av hvordan personopplysninger behandles i prosjektet.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Kontaktperson: Anne Lene L. Nymoen

Lykke til videre med prosjektet!