



Høgskulen på Vestlandet

Profesjonsfag 4: Bacheloroppgave

FM3-BAC-15-OM-1-2023-VÅR-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	02-05-2023 09:00 CEST	Termin:	2023 VÅR
Sluttdato:	16-05-2023 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgave		
Flowkode:	203 FM3-BAC-15 1 OM-1 2023 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	211
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	9928
----------------------	------

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 bacheloroppgaven min *

Ja

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

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



Bacheloroppgave

Musikkteknologi

- Ungdomsskolelærerens bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen

Music Technology

- Middle school teachers use of digital tools in music education

John King Wu

Kandidatnummer: 211

Faglærerutdanning i musikk

Fakultet for lærerutdanning, kultur og idrett – Institutt for kunstfag

Høgskulen på Vestlandet, Campus Kronstad

Veileder: Rebecca Almås

Vår 2023

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.*

Sammendrag

Denne oppgaven er skrevet i forbindelse med min bachelorutdanning i faglærer i musikk ved Høgskulen på Vestlandet, campus Bergen. Oppgaven tar for seg to ungdomsskolelærere og deres undervisningsmetoder ved bruk av digitale verktøy i form av DAW, nettsider, apper og virtuelle instrumenter. Problemstillingen er «*Hvordan bruker en ungdomsskolelærer digitale verktøy i kreative læreprosesser i musikkfaget*». Valg av tema og problemstilling stammer fra min interesse i digitale verktøy i musikkundervisning, for det er verktøy som jeg selv har benyttet i flere år.

Det teoretiske grunnlaget i oppgaven er motivasjonsteorier, kreativitetsteorier, TPACK-modellen og begreper innenfor sosiokulturell læringsteori. I mitt forskningsprosjekt benytter jeg meg av kvalitative forskningsmetoder i form av semistrukturert intervju med to musikkklærere i ungdomsskolen. Resultatene viser at musikkklærere bruker digitale verktøy i kreative prosesser på mange ulike måter. De bruker digitale verktøy til å differensiere, motivere, og fremme utforskning og eksperimentering. I tillegg er samarbeid viktig under arbeid med digitale verktøy. Forskning viser også at musikkklærerens holdninger til digitale verktøy har endret seg som et resultat av teknologiens økende betydning i skolen.

Innholdsfortegnelse

1: Teknologi i musikkundervisningen	5
1.1 Bakgrunn.....	6
1.1.1 Dagens situasjon i musikkundervisningen på ungdomsskolen	6
1.1.2 Digitale ferdigheter fra læreplanen.....	6
1.1.3 Samfunnets behov for kreativitet	7
1.2 Problemstillingen	8
1.3 Begrepsavklaring.....	8
1.3.1 Digitale verktøy.....	8
1.3.2 Kreative prosesser.....	9
1.4 Tidligere forskning	10
1.5 Videre struktur på oppgaven	11
2: Teorier	12
2.1 Noen viktige begreper fra sosiokulturell læringsteori	12
2.2 Teorier om kreativitet	14
2.2.1 Kreativitet i en musikalsk prosess	15
2.2.2 Conceptual Blending Theory	15
2.3 TPACK-Modellen	16
2.4 Motivasjon	17
2.4.1 Self-Efficacy.....	17
3: Metode	19
3.1 Kvalitativ Metode	19
3.2 Semistrukturert intervju	20
3.3 Valg av informanter	21
3.4 Intervju- og transkriberingsprosessen	21
3.5 Analyse av datamateriale.....	22
3.6 Etiske betraktninger.....	22
4: Resultat	24
4.1 Holdninger til digitale verktøy.....	24
4.1.1 Hvilke digitale verktøy blir benyttet.....	25
4.2 Bruk av digitale verktøy i kreative prosesser.....	27
4.2.1 Utforskning og eksperimentering med digitale verktøy	27
4.2.2 Samarbeid under kreativt arbeid	28
4.2.3 Motivasjonsfaktor	29
4.2.4 Differensieringsverktøy.....	30

5: Drøftingsdel.....	33
5.1 Holdninger å teknologisk kompetanse.....	33
5.1.1 Timmy og TPACK-modellen.....	33
5.1.2 Shane og TPACK-modellen.....	34
5.2 Digitale verktøy i lys av sosiokulturell læringsteori.....	35
5.2.1 Samarbeid.....	35
5.3 Digitale verktøy som motivasjonsfaktor og støtte i kreative prosesser.....	36
5.3.1 Motivasjon fra digitale verktøy.....	36
5.3.2 Digitale verktøy i kreative prosesser.....	38
6: Konklusjon.....	39
6.1 Videre forskning.....	39
7: Litteratur.....	41
8: Vedlegg.....	44

1: Teknologi i musikkundervisningen

I de siste årene, har jeg blitt eksponert for mye arbeid med digitale verktøy innenfor musikkproduksjon. Jeg ble først eksponert for digitale verktøy som DAW da jeg begynte på musikklinjen ved Seljord folkehøgskole, der jeg utforsket og produserte musikk i samarbeid med ulike musikkklærere. Arbeid med digitale verktøy fortsatte videre i utdanningen min ved HVL, der jeg også fikk anledning til å observere andre elever jobbe med slike digitale verktøy under praksisperioder.

Mitt inntrykk er at skoler bruker digitale verktøy i større grad enn før, og de vektlegger digital kompetanse mer. I tillegg har utstyr og infrastruktur blitt digitalisert i større grad. For eksempel bruker barne- og ungdomsskole elever datamaskiner oftere på skolen, der 90% av ungdomsskoleelevene kan få en PC fra kommunen (Fjørtoft, Thun, & Bruvik, 2019). Digitale verktøy kan legge til rette for selvstyrt læring og utforskning av musikk hos elevene. For eksempel kan instruksjonsvideoer i nettbaserte applikasjoner som «YouTube» føre til selvstyrt læring. Tilgjengeligheten av digitale verktøy kan gi elever en fleksibel tilnærming til musikk, som påfører negative konsekvenser for musikkundervisningen.

Det fins mange ulike digitale verktøy tilgjengelig for elever, for eksempel virtuelle instrumenter, musikkapper og DAW. Forskning viser at digitale verktøy kan være gode ressurser for å fremme kreativ utvikling og legge til rette for kreative prosesser (Rosen, Schmidt, & Youngmoo, 2013, s. 1). Etter mine positive opplevelser med digitale verktøy, og interesse for digitale verktøy i musikkundervisningen, ønsket jeg å forske på hvordan en lærer bruker slike verktøy i kreative læreprosesser.

1.1 Bakgrunn

I denne delen av teksten skal jeg presentere bakgrunn for forskningsprosjektet og struktur på oppgaven.

1.1.1 Dagens situasjon i musikkundervisningen på ungdomsskolen

I boken «Musikkundervisningens didaktikk» presenteres flere perspektiver som viser at musikkfaget inneholder flere dimensjoner (Hanken & Johansen, 2021). Et av de fire kjerneelementene i musikkfaget er å skape musikk, der kreativitet og skapende arbeid vektlegges (Kunnskapsdepartementet, 2019). Å skape musikk er gjerne forbundet med komposisjonsoppgaver, og i tidligere tider kunne elever oppleve komponering med fysiske instrumenter eller skrivesaker i undervisningen. I dagens digitaliserte verden er fysiske verktøy ofte erstattet med virtuelle instrumenter, musikkapper eller DAW.

Musikkundervisning må holde seg konstant oppdatert med teknologiens utvikling, for ellers risikerer utdanning å bli utdatert. For eksempel kan dagens undervisningsmetoder bli utdatert som et resultat av teknologiens utvikling (BBC, 2019).

1.1.2 Digitale ferdigheter fra læreplanen

Dagens læreplan reflekterer teknologiens betydning, for kunnskapsløftet 2020 vektlegger digitale ferdigheter i større grad enn før. For eksempel under grunnleggende ferdigheter i læreplanen i musikk er det tydelig forskjell på kunnskapsløftet 2020 og 2006.

Kunnskapsløftet 2006 vektlegger bruken av digitale verktøy som et skapende verktøy, i tillegg til fokus rundt kunnskap om opphavsrett (Kunnskapsdepartementet, 2006). Under kunnskapsløftet 2020 blir grunnleggende ferdigheter i digitale verktøy utvidet. For eksempel påpeker kunnskapsløftet 2020 betydningen av digital dømmekraft og nettetikk i musikalske felleskap, i tillegg til større grad av utforskning av digitale verktøy for å skape kreative musikalske uttrykk (Kunnskapsdepartementet, 2019).

Digitale ferdigheter er en sentral del innenfor lærerplanen og gir noen retningslinjer for innholdet i musikkundervisningen. Følgende er eksempler på kompetansemål som tar opp bruk av digitale verktøy i kunnskapsløftet 2020 (Kunnskapsdepartementet, 2019):

1. «Bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk (7.trinns kompetansemål)» (Kunnskapsdepartementet, 2019)
2. «Skape og programmere musikalske forløp ved å eksperimentere med lyd fra ulike kilder (10.trinns kompetansemål)» (Kunnskapsdepartementet, 2019)
3. «Lytte, eksperimentere og skape nye uttrykk med instrumenter, kropp, stemme eller lyd fra andre kilder, og presentere resultat (7.trinns kompetansemål)» (Kunnskapsdepartementet, 2019)

Teknologi og behovet for digitale ferdigheter vokser i dagens samfunn, og det blir reflektert i Kunnskapsløftet 2020. Å lære hvordan en bruker digitale verktøy kan bidra til at elevene tilpasser seg den digitale tidsalderen, i tillegg til at det øker en elevs kreativitet (OECD, 2019, ss. 5-6).

1.1.3 Samfunnets behov for kreativitet

Dagens digitaliserte verden gjør at vi er omringet av digitale verktøy i samfunnet, og digitale verktøy i musikk er et stort og komplekst tema. Derfor er det viktig for prosjektet mitt at det blir snevret inn, slik at jeg kan skrive en dyptgående forskningsoppgave. Lærerens holdning til digitale verktøy, digitale verktøy som differensieringsverktøy, digitale verktøy som motivasjonsfaktor er alle tematikker som kunne vært interessant å utforske. Jeg har valgt å se på hvordan digitale verktøy blir brukt i kreative prosesser, fordi kreativitet, utforsking og skapende aktiviteter er en viktig del av den nye læreplanen. I tillegg blir kreativitet også sett på som en nødvendig egenskap å ha i det 21.århundre (OECD, 2019, s. 6). Kreativitet i utdanning får også økende anerkjennelse, ettersom OECD valgte i 2022 å implementere kreativitet som en av testområdene i PISA (Programme for International Student Assessment) undersøkelsene (OECD, 2022). I følge PISA blir verden mer kompleks og sammenkoblet, derfor blir evnen til å tenke kreativt viktig. Utvikling av kreative ferdigheter kan løse avanserte problemer, i tillegg til at det øker ens evne til å tilpasse seg endringer i

verden (OECD, 2019, ss. 5-6). Dette er også noe vi ser i læreplanen for musikk, for kreativitet blir nevnt ofte. For eksempel blir utvikling av elevens kreative evner nevnt under sentrale verdier og digitale ferdigheter (Kunnskapsdepartementet, 2019).

1.2 Problemstillingen

Kunnskapsløftet 2020 og PISA-undersøkelsene vektlegger bruk av digitale verktøy og kreativitet i dagens samfunn. Forskning viser at digitale verktøy i musikkundervisningen er nyttige læringsverktøy for elevene, og kan forbedre ungdomsskoleelevens kreativitet og engasjement i kreative prosesser (Rosen, Schmidt, & Youngmoo, 2013). Det fins flere vitenskapelige studier som sier noe om positive og negative sider ved bruk av digitale verktøy i musikkundervisning, med fokus på barne- og videregående skole elever. Derfor ønsket jeg å forske på ungdomsskolelærers bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen. Med bakgrunn i dette har jeg valgt følgende problemstilling for mitt prosjekt:

«Hvordan bruker en ungdomsskolelærer digitale verktøy i kreative læreprosesser i musikkfaget?»

1.3 Begrepsavklaring

I denne delen av teksten skal jeg utdype hva som menes når jeg omtaler ulike begreper og fagterminologier i løpet av oppgaven.

1.3.1 Digitale verktøy

Digitale verktøy kan referere til elektroniske enheter som mobil, nettbrett og datamaskin, der teknologien blir brukt til å skape, lagre, manipulere, overføre eller vise informasjon. I musikkfaget kan digitale verktøy være virtuelle instrumenter, DAW-er, musikkapper og andre nettressurser.

DAW (Digital Audio Workstation) er et digitalt brukergrensesnitt som kan bli brukt til lydopptak og redigering. Programmet gir deg mulighet til å produsere musikk fra en datamaskin, og har grenseløst valg på hva slags musikk du produserer. DAW tillater deg å redigere lyd, importere samples, spille virtuelle instrumenter, legge til effekter og miksing. I tillegg er det mulig å skrive musikknotasjon, men funksjonen er begrenset sammenlignet med dedikerte notasjonsapper.

Musikkapp er et bredt begrep som kan referere til flere ulike programvareapplikasjoner, der formålet med appen er relatert til musikk. For eksempel fins det notasjonsapper som «Musescore», eller treningsapper for gehør i form av «Tenuto». Noen apper fokuserer på innspilling, mens andre kan fokusere på redigering, gehør eller teori. Musikkapper kan bli lastet ned både på mobil, nettbrett og datamaskin.

Virtuelle instrumenter er digital programvare eller fysisk elektronikk som etterligner tradisjonelle musikkinstrumenter. I DAW fins det virtuelle gitarer, pianoer, trompeter, fioliner og slagverk, der en kan skape nye og unike lyder man ikke kan lage ved bruk av tradisjonelle instrumenter. Å spille virtuelle instrumenter inne i et DAW program er avansert, så mange benytter seg fysiske elektronikk i form av keyboard til å spille inn musikk. Keyboard og annen fysisk elektronikk blir koblet enten gjennom kabler eller Bluetooth.

Hvilke spesifikke musikkapper og DAW-er som brukes på ungdomsskolen kan variere, for det er ingen industristandard digitale verktøy brukt på alle skoler. Det må nevnes at til tross for fraværet av et industristandardverktøy i musikkundervisning, er enkelte programmer benyttet i større grad enn andre. For eksempel har jeg opplevd at DAW som «Soundtrap», eller notasjonsprogrammer som «Musescore» ofte blir brukt på ungdomsskoler og høyskoler i Norge.

1.3.2 Kreative prosesser

Kreative prosesser i musikkundervisningen kan referere til ulike musikalske aktiviteter. Det kan være musikkanalyse, musikkteori eller låtskriving. Jeg ønsker å innsnevre begrepet

kreative prosesser ved å fokusere på spesifikke prosesser relevant for problemstillingen min. Fokus på alle kreative prosesser i musikkundervisning kan føre til mye informasjon som ikke passer oppgaven. I mitt forskningsprosjekt handler kreative prosesser om komponering, improvisering, musikkproduksjon, musikkskapelse i lag, utøving av musikk og musikalsk ferdighetstrening. De ulike kreative prosessene kan gi elever muligheten til å eksperimentere og utforske digitale verktøy.

1.4 Tidligere forskning

Digitale verktøy i musikkundervisning har blitt forsket på tidligere, med ulike problemstillinger, tilnærminger og resultater. I sin masteroppgave fra 2018 konkluderte Trude Myhre Søreide med at musikk lærere generelt så på digitale verktøy som et distraherende redskap, og at lærerne var usikre på sine egenskaper til å bruke verktøyene effektivt. Lærerens kompetanse og tilnærming til digitale verktøy sier noe om hvor mye av det blir brukt i undervisningen (Søreide, 2018). I Simen Nettet Elstad sin bachelor oppgave konkluderte han med at elever likte arbeid med digitale verktøy, og at bruken av verktøyene kan øke deres mestringsforventning (Elstad, 2019). Det er flere grunner til hvorfor kontinuerlig forskning på digitale verktøy i musikkundervisningen er essensielt.

Teknologi er i konstant utvikling, der store endringer skjer hvert år. I løpet av en 5-10 års periode kan musikk lærerens tilnærming til digitale verktøy ha endret seg betydelig. For 10 år siden var iPad et nesten ukjent begrep i Norge, og det var færre apper og nettsider tilgjengelig. For eksempel var det bare 1 million apper i Apple sin «App store» rundt 2013 (Apple, 2014), mens antall apper i dag har nesten doblet det. Forskningen til Trude og Simen nevnte heller ikke bruk av moderne digitale verktøy som VR-briller. Dette kan vise at digitale verktøy som ble brukt før i tiden, ikke nødvendigvis blir brukt i dagens musikkundervisning. Kontinuerlig forskning på temaet om digitale verktøy kan være essensielt, ettersom endringene skjer raskt og konstant. Tidligere forskning fokuserte også lite på å knytte digitale verktøy til kreative prosesser i musikkfaget, og dette blir vektlagt i mitt forskningsprosjekt i større grad.

1.5 Videre struktur på oppgaven

I det neste kapitlet vil jeg presentere teorier som er relevant for oppgaven, med fokus på kreativitet, motivasjon, sosiokulturell læringsteori og TPACK-modellen. Tredje kapitlet vil handle om metode, der jeg presenterer og begrunner metodene jeg har brukt for å skaffe datamateriale. I det fjerde og femte kapitlet blir resultatene presentert og drøftet.

Oppgaven avsluttes med en oppsummering, der jeg går gjennom de mest sentrale delene i oppgaven.

2: Teorier

I denne delen av teksten skal jeg ta for meg relevante teorier innenfor min oppgave. Jeg har valgt å fokusere på teorier knyttet til kreativitet, motivasjon, TPACK-Modellen og sosiokulturell læringsteori.

2.1 Noen viktige begreper fra sosiokulturell læringsteori

Lev Vygotsky har utviklet teorier innen sosiokulturell læringsteori, som handler om at sosiale interaksjoner og språk er sentralt innenfor læringsprosessen. Språket er sentralt i Vygotskys forskning, da han anså evnen til kritisk tenkning og kommunikasjon som essensielle for sosiokulturell læring (Imsen, 2020, s. 226). I undervisning er det vanlig at lærere og elever samhandler, og generelt at læring skjer i sosiale sammenhenger. I følge Lev Vygotsky kan slike sosiale interaksjoner utvikle kognitive funksjoner og forbedre læring (Imsen, 2020, s. 191). Et slikt læringssyn er relevant for oppgaven, ettersom jeg ser på bruk av digitale verktøy i en undervisningssituasjon der læreren og eleven er til stede. Tanken er at samhandling mellom læreren, eleven og de digitale verktøyene har innvirkning på den kreative prosessen. Sentrale begreper innenfor sosiokulturell læringsteori som har vært relevant for oppgaven min er den proksimale utviklingssonen, scaffolding og medierende redskap.

Et sentralt begrep innenfor sosiokulturell læringsteori av Lev Vygotsky er den *proksimale utviklingssonen*. Den proksimale utviklingssonen beskriver elevens utgangspunkt og hva eleven har mestret, og hva eleven kan oppnå når de får støtte. Læring til en elev foregår innenfor en utviklingszone, der elevene klarer seg selv. Den proksimale utviklingssonen er grensen utenfor dette som viser hva en elev kan mestre ved støtte av en annen. De lærer best i arbeid med oppgaver litt utenfor deres kompetansenivå. Den proksimale utviklingssonen kan utvikle en elevs selvstendighet og kritisk tenking (Imsen, 2020, ss. 199-201). Lærerens rolle innenfor den proksimale utviklingssonen er essensielt, for deres undervisningsmetoder- og planer påvirker elevenes læringsutvikling. Lærere må fokusere spesielt på det å forstå elevene, og utforme aktiviteter som passer deres kunnskapsnivå.

Innenfor den proksimale utviklingssonen er læreren ikke den eneste som kan gi pedagogisk støtte, for medelever med høyere kunnskapsnivå kan også hjelpe.

Et annet sentralt begrep innenfor den sosiokulturell læringsteori er «scaffolding». Begrepet beskriver midlertidig strukturert assistanse eller veiledning fra et kunnskapsrikt individ, som hjelper eleven å bygge selvtillit og utfordre seg selv til å utvikle nye ferdigheter og utføre oppgaver. Målet med scaffolding er å skape en selvstendig elev, og utviklingen til eleven er gradvis (Ahmed Malik & Wiseman, 2017). Veilederen kan støtte ved å gi demonstrasjoner, direkte instruksjoner eller tilbakemeldinger. Under scaffolding blir et dynamisk system etablert mellom veilederen og eleven, der systemet referer til samhandling mellom eleven og veilederen. Det dynamiske systemet er preget av 3 begreper:

- Contingency: Veilederens støtte må tilpasses elevens nåværende kunnskapsnivå
- Fading: Veilederen gradvis trekker støtten tilbake slik at eleven kan utvikle selvstendigheten sin
- Transfer of responsibility: Eleven tar ansvar for sin egen læring (Ahmed Malik & Wiseman, 2017)

Scaffolding kan bli brukt i arbeid med digitale verktøy i musikkfaget, for eksempel etter læreren har introdusert et ukjent DAW program. Læreren kan begynne med å demonstrere hvordan man bruker DAW programmet, deretter la elevene arbeide selv med støtte fra læreren. Støtten vil gradvis bli redusert, ettersom elevene blir mer selvstendige. Til slutt kan elevene bruke DAW uten støtte fra lærerne til å lage sine egne komposisjoner.

Det siste begrepet jeg vil trekke frem er medierende redskap, som referer til verktøy en elev kan bruke til å støtte deres læringsprosess og utvikling (Isachsen, 2019, ss. 202-205).

Medierende redskap i musikkfaget kan være digitale verktøy som DAW, virtuelle instrumenter eller notasjonsprogrammer. Det kan også være sosiale verktøy som medelever i klassen, der du får hjelp i form av tilbakemeldinger. Medierende redskap gir elever tilgang til kunnskap utenfor deres nåværende kompetanse, og utvikler kunnskapsnivået til elevene gradvis etter hvert som de blir mindre avhengig av redskapene. Medierende verktøy kan

også potensielt støtte scaffolding ved å gi lærerne redskapene som trengs for å tilpasse undervisningen til eleven.

2.2 Teorier om kreativitet

Kreativitet er essensielt for utdanning, for det hjelper elevene til å tenke kritisk, løse problemer og innovere. Å definere begrepet «kreativitet» kan være vanskelig, og det kan skyldes kreativitetens mangfoldige uttrykk. For eksempel er kreativitet sentralt innenfor innovasjon, kunst, utdanning, vitenskap og musikk. Dette fører til at det fins ulike definisjoner på kreativitet, som for eksempel:

1. Kreativitet er evnen til å utføre mange oppgaver innovativt (Kaufman & Sternberg, 2006, s. 2)
2. Kreativitet handler om kreative tanker som generer verdifulle og originale ideer (OECD, 2022)
3. Kreativitet er en tendens til å generere og gjenkjenne ideer, alternativer eller muligheter som kan være nyttige for å løse problemer (Franken, 1994)

Det fins mange forskjellige definisjoner av kreativitet, jeg ønsker å benytte Fostås sin definisjon av kreativitet. Hun beskriver kreativitet som:

«Evnen til å bruke gamle erfaringer på en ny måte» (Fostås, 2002, s. 166)

Den digitale tidsalderen kan gi elever mange muligheter for kreativitet i utdanningen. For eksempel får de fleste lett tilgang til mye informasjon, som kan inspirere og skape kreativ tenking. Dagens digitale verktøy tilgjengeliggjør også mange ressurser, som kan støtte og forbedre kreative prosesser (Rosen, Schmidt, & Youngmoo, 2013).

2.2.1 Kreativitet i en musikalsk prosess

I musikkundervisningen er det flere musikalske prosesser som foregår, og fokuset kan ligge i å skape eller utøve musikk. Aktiviteter som komponering, arrangering, innspilling og improvisasjon er en del av en musikalsk prosess. Kreativitet er en av de viktigste aspektene innenfor musikalske prosesser, for det utvikler elevenes musikalske ferdigheter og kunnskap (Odena, 2018). Innenfor musikk, generer man ofte nye ideer for å skape noe av kunstnerisk verdi, og dette oppstår som et resultat av å være kreativ. Kreativitet kan åpne muligheten for elever å utforske nye lyder, teknikker, instrumenter, digitale verktøy og musikkstiler. I musikalske prosesser er det også muligheter for lærerne å fasilitere kreativitet.

Lærere kan fasilitere kreativitet ved å lytte til elevene, og deretter inkorporere elevenes ideer i musikalske aktiviteter (Burnard & Murphy, 2017, s. 8). Det vil si at lærerne fasiliteter kreativitet ved å invitere elevene til aktiv deltagelse i undervisningen. En lærer kan også fasilitere kreativitet ved å skape et felleskap som støtter samarbeid, eierskap og autonomi. Å dele erfaringen i et støttende felleskap kan hjelpe elevene med å utvikle seg musikalsk, selv om læringsprosessen kan være ukomfortabel (Burnard & Murphy, 2017, s. 9). Å legge til rette for kreative prosesser i musikkfaget er viktig, ettersom det motiverer og utvikler elevenes evne til å innovere og bli selvstendig (Burnard & Murphy, 2017).

2.2.2 Conceptual Blending Theory

Conceptual Blending Theory handler om at kreativitet og innovativ tenking er et resultat av menneskets evne til å blande konsepter fra ulike kilder for å skape nye ideer. I nyere tider har teorien blitt brukt til å studere kreativitet innenfor musikk, og forskere mener at «Conceptual Blending» er en viktig faktor innenfor skapelse av nye musikalske ideer (Zbikowski, 2018). Musikkklærere kan fremme kreativitet hos elevene ved å oppfordre de til å kombinere ulike musikalske stiler på ukjente måter. I digitale verktøy som DAW får elever også muligheten til å blande musikalske elementer for å skape unike komposisjoner (Zbikowski, 2018). Forståelse av hvordan «Conceptual Blending» skaper nye ideer, kan gi musikkklærere et rammeverk for hvordan de bruker digitale verktøy for å fremme kreativitet.

2.3 TPACK-Modellen

Digital kompetanse er essensielt for å undervise i henhold til dagens læreplan. En av de grunnleggende ferdighetene en elev skal beherske, er digitale ferdigheter. For eksempel inkluderer det å lære bruk av musikkteknologi til å skape musikk ved bruk av DAW programmer (Kunnskapsdepartementet, 2019). Jeg vil ta utgangspunkt i TPACK modellen, for å reflektere behovet for digital kompetanse i undervisningen.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) er en didaktisk modell og rammeverk for å forstå kunnskapen lærere trenger for å gjennomføre effektiv læring i et læringsmiljø omringet av teknologi (Adams, 2019). Modellen består av 3 hovedelementer, og de er teknologisk kompetanse, pedagogiske kompetanse og fagkompetanse.

Teknologisk kompetanse handler om kunnskap rundt digitale verktøy. Det handler om hvordan digitale verktøy kan bli brukt, eller hvordan en lærer tilpasser sin teknologiske utvikling. For eksempel blir DAW programmer ofte oppdatert med nye funksjoner, og nye DAW-er blir lansert etter hvert som tiden går. Hvordan en lærer forholder seg til endringene er en viktig del av teknologisk kompetanse. Pedagogisk kompetanse fokuserer blant annet på lærerens didaktiske valg, og hvordan de tilpasser faglig innhold for elevene. I denne oppgaven kan dette peke direkte på hvordan en lærer tilrettelegger faglig innhold rundt DAW etter elevens ulike faglige nivå. Fagkompetanse i kontekst av denne oppgaven vil være kompetanse i musikk. Det handler om lærerens forståelse av musikkfagets innhold i form av kunnskap om musikkteori og musikalske ferdigheter. Å se på bruken av digitale verktøy i musikkfaget gjennom TPACK modellen kan vise hvordan digital kompetanse og fagkompetanse overlapper hverandre.

For at teknologi skal bli integrert i utdanningen er det essensielt at læreren har positiv oppfatning av teknologi og nødvendig kompetanse (Adams, 2019). Lærere må forstå innholdet de underviser i grundig, og de digitale verktøyene de bruker for å legge til rette for læring (Adams, 2019). I en studie utført av ASCILITE (Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education), fant forskere at TPACK-modellen forbedret lærerens evne til å bruke teknologi i undervisningen (Maor, 2013). For eksempel kan det gjøre lærere mer

bevist på hvordan ulike læringsstiler og behov kan bli støttet av teknologi. Når en lærer klarer å integrere de tre ulike hovedelementene i TPACK-modellen på en hensiktsmessig måte, kan de bruke kunnskapen til å forbedre elevens læring.

2.4 Motivasjon

Et viktig element for at elevene skal kunne utvikle sin kompetanse og kreativitet i musikkundervisning, er motivasjon. Motivasjon beskriver en indre følelse som forårsaker handling hos et individ (Imsen, 2020, s. 303). For eksempel kan motivasjon føre til at elevene blir mer engasjerte i læringsprosessen, som kan lede elevene til å utforske og eksperimentere oftere. Det fins ulike motivasjonsteorier innen humanistiske, behavioristiske- og sosiale kognitive teorier. Jeg skal fokusere på Albert Bandura sin sosial-kognitive teori om «self-efficacy» i mitt forskningsprosjekt.

2.4.1 Self-Efficacy

Kognitive motivasjonsteorier fokuserer på hvordan menneskets kognitive aspekt bidrar til å forme motivasjon (Imsen, 2020, s. 339). Self-efficacy av Albert Bandura legger vekt på forventninger man har til å lykkes med en oppgave, er essensielt til å forme motivasjon (Imsen, 2020, s. 361). En slik teori er relevant for forskningsprosjektet, ettersom jeg ser på hvordan lærere motiverer elevene med digitale verktøy. Tanken er at elevens motivasjon i arbeid med digitale verktøy har innvirkning på kreativt arbeid.

Albert Bandura skiller mellom to ulike forventningstyper i self-efficacy teorien:

- *Efficacy expectations* handler om at individets forventning til å fullføre en oppgave er essensiell for å nå et mål.
- *Outcome expectation* handler om individets forventning om hva som skjer etter en fullfører oppgaven (Imsen, 2020, ss. 361-362).

I følge Albert Bandura, er forventningene om mestring basert på fem informasjonskilder. *Egen erfaring* handler om en persons tidligere opplevelser med oppgaver de har mestret. For eksempel under arbeid med et nytt DAW program, kan tidligere erfaring med DAW-er styrke elevens self-efficacy. *Vikarierende erfaring* handler om å utvikle self-efficacy ved å se på andre mestre samme oppgave. I kontekst av digitale verktøy i undervisningen kan det referere til elever med lav kompetanse som observerer flinkere elever til å mestre noe. *Verbal overbevisning* fokuserer på positive muntlige tilbakemeldinger, der individer som medelever og lærere oppmuntrer eleven for å styrke mestring. *Emosjonelle forhold* handler om individets fysiologiske tilstand under eller etter arbeid med en oppgave. Positiv fysiologisk tilstand kan støtte self-efficacy, mens negativ fysiologisk tilstand som angst kan hindre self-efficacy. Den siste informasjonskilden er *personens tolkning*, som handler om hvordan individet tolker sin egen prestasjon (Imsen, 2020, s. 363). Å se på disse 5 informasjonskildene kan gi lærere forståelse på elevens self-efficacy, som de deretter kan bruke til å utvikle elevens mestringsforventning i arbeid med digitale verktøy. Det er viktig å arbeide med elevens self-efficacy, for dette kan påvirke deres utvikling. For eksempel kan elever med høy grad av self-efficacy utvikle seg kreativt i større grad (Puozzo & Audrin, 2021).

3: Metode

Hvilke metoder en bruker på et forskningsprosjekt kan påvirke dens validitet, derfor er det essensielt å finne en passende metode (Halvorsen, 2008, s. 72). I denne oppgaven skal jeg ta i bruk kvalitative metode for å hente nødvendig informasjon.

I dette kapitlet vil jeg belyse hva kvalitative metoder er, og hvorfor jeg har valgt denne metoden. Deretter går jeg gjennom hvordan jeg valgte informanter til oppgaven, og transkribering- og analyseprosessen av datamaterialet. Til sist vil jeg si noe om etiske betraktninger under arbeidet rundt kvalitative metoder.

3.1 Kvalitativ Metode

Kvalitativ metode er en forskningsteknikk som fokuserer på å studere sosiale fenomener ved å samle og analysere kvalitativ data (Halvorsen, 2008, s. 131). Datainnsamlingsteknikker som observasjon, intervju og dokumentanalyse er eksempler på metoder i kvalitative forskning, og fokuserer på å undersøke opplevelser, holdninger eller perspektiver. Problemstillingen for oppgaven er: «*Hvordan bruker en ungdomsskolelærer digitale verktøy i kreative læreprosesser i musikkfaget?*», og jeg har valgt å bruke kvalitative metoder framfor kvantitative metoder. Kvalitative metoder er kjent for å framheve innsikt, mens kvantitative metoder blir brukt til å skaffe oversikt (Tjora, 2021, s. 35). I kvantitative metoder ligger fokuset i statistikk og målbar data, der antall deltagere er essensielt (Halvorsen, 2008, s. 141). Undersøkelser eller spørreskjemaer er begrenset i omfang og fleksibilitet i forhold til intervju, der jeg kan stille spørsmål som gir informantene muligheten til å gi et detaljert svar. På grunnlag av dette, mener jeg at kvalitative forskningstekniker som intervju kan gi meg dypere innsikt og forståelse av musikk lærernes erfaringer og perspektiver i større grad enn kvantitative metoder.

3.2 Semistrukturert intervju

Det finnes ulike forskningstekniker innenfor kvalitative metoder som intervju, observasjon eller dokumentanalyse. I mitt forskningsprosjekt har jeg brukt intervju til datainnsamling, der jeg har samlet inn data i form av informantens personlige erfaringer, meninger, holdninger eller oppfatninger. Jeg har valgt intervju ovenfor de andre kvalitative forskningsteknikkene, fordi forskningsintervju kan gi dypere innsikt i problemstillingen min. For eksempel kan kvalitativt intervju gi meg dypere innblikk i informantens personlige opplevelser, noe som kan være vanskelig å skaffe gjennom dokumentanalyse eller observasjon.

Det er tre ulike kvalitative intervjuformer en kan benytte: Strukturert, semistrukturert og ustrukturert intervju. I mitt forskningsprosjekt har jeg valgt å bruke semistrukturert intervju. Et semistrukturert intervju er en intervjuform som kombinerer strukturerte og åpne spørsmål. Det vil si at intervjueren gjerne har en liste med spørsmål planlagt på forhånd som blir gjennomgått, men de kan også stille oppfølgingsspørsmål (Gill, Stewart, Treasure, & Chadwick, 2008). Dette tillater intervjuobjektet å utdype sine svar, i tillegg til at intervjueren får større innblikk i spørsmål de mener er viktig. En semistrukturert intervju kan også introdusere relevante temaer til forskningsprosjektet som ikke var tenkt tidligere. Et problem som kan oppstå under et semistrukturert intervju er mengden data forskeren får fra informanten. Det kan føre til at intervjuet varer lengre enn forventet, som fører til at analyse av datamaterialet tar lengre tid. En måte å minimere dette problemet på kan være ved å begrense hva informanten sier hvis det ikke er relevant for oppgaven.

Kvalitative semistrukturert intervju kan gi meg dypere innsikt i informantens personlige opplevelser, og gir fleksibilitet for mer dyptgående utforskning av problemstillingen. På grunnlag av dette mener jeg at kvalitativ semistrukturert intervju er egnet for problemstillingen min. Som forberedelse til intervjuet ble en liste med tema, spørsmål og potensielle oppfølgingsspørsmål lagd. Dette ble intervjuguiden min under intervjuet¹.

¹ Vedlegg 1 - Intervjuguide

3.3 Valg av informanter

For å finne informanter passende til forskningsprosjektet benyttet jeg meg av et kriteriebasert utvalg som ofte blir brukt til å finne informanter som har relevant informasjon til forskningsprosjektet (Krumsvik, 2014, s. 119). Kriteriene var:

1. Arbeidet med musikkundervisning på ungdomsskole
2. Brukte digitale verktøy i musikkundervisningen

Etter kriteriene ble fastsatt sendte jeg mail til ulike ungdomsskolelærere som potensielt passet disse kriteriene, med informasjon om prosjektet, og hvordan de kunne kontakte meg. Jeg brukte mitt eget nettverk til å kontakte musikk lærere som var aktuelle. I tillegg ble jeg også tipset av medstudenter, veileder og andre faglærere om aktuelle informanter.

Jeg avtalte individuelle tidspunkt med de ulike informantene, og sendte dem informasjonsskriv og samtykkeskjema² via e-mail etter første kontakt. Samtykkeskjemaet ble signert før intervjuet begynte, og jeg sendte dem en kopi av det signerte skjemaet etter intervjuet ble fullført.

3.4 Intervju- og transkriberingsprosessen

Intervjuet varte ca. 35 min, og informantene fikk snakke fritt ut fra spørsmålene som ble stilt. Informantene virket komfortabel og engasjerte under intervjuet, da de svarte utfyllende på spørsmålene mine og virket rolige i intervjusituasjonen. De reflekterte rundt spørsmålene, og begynte å reflektere rundt temaer og spørsmål jeg hadde tenkt å ta opp senere i intervjuet. Jeg måtte derfor være oppmerksom på å ikke spørre informantene spørsmål de allerede hadde svart på. I tillegg begrenset jeg hvor mye de snakket, hvis de diskuterte elementer som ikke var relevant for prosjektet.

² Vedlegg 2 – Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Jeg valgte fysisk intervju framfor digitalt intervju, for det legger til rette for bedre kommunikasjon. Fysisk intervju kan skape et komfortabelt kommunikasjonsmiljø, for eksempel er sannsynligheten for at tekniske problemer oppstår mindre. Et fysisk intervju gir meg også bedre mulighet for å lese informantens kroppsspråk og mimikk enn et digitalt intervju. I tillegg er lyd kvaliteten bedre, som fører til at transkriberingsprosessen ble lettere.

Jeg begynte transkriberingsprosessen med å skrive et førsteutkast av opptaket. Her prøvde jeg å skrive mens jeg hørte på lydopptaket uten pause. Etter det første utkastet av intervjuet ble ferdig, begynte jeg å bearbeide det.

3.5 Analyse av datamateriale

Etter transkriberingsprosessen var fullført ble datamaterialet delt inn i ulike kategorier. For eksempel var det en kategori for kreativitet, og en annen kategori for læreplaner.

Organisering av datamaterialet gjorde det lettere å søke etter relevante uttalelser. Etter datamaterialet var organisert benyttet jeg meg av analysemetoden meningsfortetting som Kvale og Brinkmann referer til i sin bok (Brinkmann & Kvale, 2009). Metoden går ut på at forskeren forkorter informantens uttalelser. Det vil si at hovedbudskapet til informantens uttalelse forblir, men blir gjengitt med færre ord. En fordel med meningsfortetting er at du kan identifisere sentrale temaer enklere fra datamaterialet, men man må bruke metoden forsiktig slik at du ikke mister for mye informasjon.

3.6 Etiske betraktninger

Å følge forskningsetiske prinsipper er essensielt innenfor forskningsarbeid, for det sørger for at informantene ikke kommer til skade eller føler seg ukomfortabel (Tjora, 2021, s. 187). Det var viktig for meg å sørge for at informantene følte seg trygge under intervjuet, for intervjusituasjonen kan potensielt påvirke uttalelser til informanten. For eksempel hvis informantene føler seg ukomfortabel og nervøse er det mulig at de tilbakeholder informasjon. Tillit og trygget mellom forskeren og informanten er essensiell i et forskningsprosjekt, for gode relasjoner kan gi tilgang til nyttig informasjon (Christophersen,

Bergesen Schei, & Olsen, 2010, s. 155). Informantene fikk et informasjonsskriv og samtykkeskjema en uke før tidspunktet intervjuet ble avtalt. Prosjektet ble godkjent av Kunnskapssektorens tjenesteleverandør (SIKT) flere måneder før intervjuene ble gjennomført. I dokumentet får informantene informasjon om rettighetene sine, og hvordan jeg behandler intervjuopptaket og personopplysninger. I begynnelsen av intervjuet gjentok jeg også informasjon skrevet i informasjonsskrivet. For eksempel at de var anonyme i forskningsprosjektet, og at opptaket blir slettet etter transkriberingen var ferdig. Informantene fikk også en fysisk versjon av informasjonsskrivet og samtykkeskjemaet rett før intervjuet startet.

I arbeid med forskningsprosjektet var transparens også en viktig etisk betraktning, for det bidrar til styrket pålitelighet. En etisk frykt i mange kvalitative studier gjelder hvordan forskere velger å presentere uttalelser fra intervju (Tjora, 2021, s. 263). Forskere kan presentere sitater ut av kontekst eller feiltolke uttalelser, derfor var det viktig for meg å være transparent. Jeg viser transparens i forskningsprosjektet mitt ved å gi detaljerte begrunnelser bak handlingene mine. For eksempel om hvordan intervjuet ble gjennomført og hvordan informantene ble valgt.

4: Resultat

I denne delen av teksten skal jeg presentere funnene fra datamaterialet som kan belyse problemstillingen min «*Hvordan bruker en ungdomsskolelærer digitale verktøy i kreative læreprosesser i musikkfaget?*».

I denne oppgaven benytter jeg ikke informantenes ekte navn, og de blir referert som «Timmy» og «Shane». Dette blir gjort for å beskytte deres identitet, og personlige opplysninger.

4.1 Holdninger til digitale verktøy

Teknologiens økende tilstedeværelse i dagens samfunn har ført til at digitale verktøy har blitt en større del av hverdagen. Jeg skrev tidligere at skoler vektlegger digitale ferdigheter i undervisningen sin i større grad enn før. Hvordan har musikk lærerens holdninger til digitale verktøy endret seg som svar på dens økende tilstedeværelse i musikkundervisningen? Jeg skal presentere informantene, og deres synspunkter på bruk av digitale verktøy for å svare på spørsmålet.

Timmy er en musikk lærer som har vært i yrket rundt 5 år. Informanten har fått en viss grad av formell opplæring rundt bruken av digitale verktøy som DAW. Han er hovedsakelig selvlært, og har brukt mye tid på å lære seg hvordan DAW-er fungerer. Når Timmy ble musikk lærer begynte han å utvikle kunnskapen sin rundt bruken av flere digitale verktøy. Det ble nødvendig for Timmy å lære seg å bruke flere digitale verktøy, ettersom Covid19 begrenset fysisk undervisning på skolen. Timmy fortalte:

«Vi måtte prøve å finne løsninger via nettet. Da brukte vi «Inkredibox» for å høre, og sette sammen lyder. Google Music Lab, for å utforske lyder, og teste ut hvordan ting høres sammen. På YouTube fant jeg også noen rytmeøvelser og andre utfordringer»

Han har alltid hatt en positiv tilnærming til digitale verktøy, og interessen for å utforske mer økte under Covid19 pandemien. Timmy holder seg oppdatert innen nye digitale verktøy, og

tester konstant ut ulike programmer, nettsider og apper, for å se om det fins bedre alternativer til digitale verktøy de bruker i musikkundervisningen.

Shane er den eldste informanten, og har en master i musikkpedagogikk. Hans hovedinstrument er gitar, og Shane hadde lite erfaring med å bruke digitale verktøy før han ble musikk lærer. Da jeg spurte Shane om hans tilnærming til digitale verktøy, svarte han:

«Tilnærmingen til å jobbe med digitale verktøy har jo endret seg etter hvert, siden jeg har blitt mer kompetent. Fordi til å begynne med, så var det en trend»

Shane forklarte at digitale verktøy ikke var stort i musikkundervisningen da han begynte. Det var et verktøy som elever brukte i noen uker før de gikk tilbake til fysiske instrumenter. Etter flere år opplevde han at digitale verktøy ble en større del av undervisningen, som førte til at han fikk økt kompetanse rundt bruken av det. Shane holder seg relativt lite oppdatert, og forholder seg ofte til digitale verktøy skolen vil de skal bruke.

Begge informantene har ulike holdninger til digitale verktøy. Timmy har en veldig positiv tilnærming til digitale verktøy, og er konstant ute etter det nye. Mens Shane har begynt å varme seg opp mot digitale verktøy. Informantenes holdninger til digitale verktøy kan også reflekteres i hvilke digitale verktøy de bruker, for Timmy bruker flere ulike verktøy enn Shane.

4.1.1 Hvilke digitale verktøy blir benyttet

Noe som fikk oppmerksomheten min under forskningsintervjuet var de ulike digitale verktøyene informantene brukte i musikkfaget. Tidligere i oppgaven skrev jeg om digitale verktøy som DAW, musikkapper og virtuelle instrumenter, men det fins flere digitale verktøy enn det jeg nevnte. Da jeg spurte Timmy om hvilke digitale verktøy han brukte i musikkundervisningen, svarte han:

«Vi bruker mye. Vi bruker Spotify og YouTube. Det er der vi henter inn ting. Også for musikkproduksjon, så bruker vi Soundtrap»

Timmy forklarte at de ulike digitale verktøyene har ulike formål, og de bruker gjerne digitale verktøy spesifikt tilpasset til en aktivitet. Nettsider blir brukt til å hente inn ideer og øvelser, mens «Soundtrap» eller «Google Music Lab» brukes til musikkproduksjon. Timmy nevnte også bruken av digitale verktøy i musikkundervisningen som han mente ikke var like tilgjengelige på andre skoler, han fortalte:

«Så da har vi Playstation, vi har helt nye gaming-PCer, vi har Nintendo, vi har VR-briller, og masse sånt som man har mulighet til å bruke»

Timmy har tilgang til ulike moderne spill konsoller, som de bruker i musikkundervisningen. For eksempel forklarte han at elevene brukte VR-briller til å spille ulike spill for å trene rytme. Shane forholder seg til tradisjonelle digitale verktøy, han fortalte:

«Fagavdelinger mener at det burde holde å bruke et program som heter Chrome Music Lab»

Shane forklarte at han brukte nettsiden «Chrome Music Lab» etter fagavdelingens anbefalelse. I Chrome Music Lab får elevene muligheten til å lære gjennom lek og praktiske eksperimenter. Elevene kan lage sang, leke med rytme og lyd blant annet, men Shane mente programmet var for begrenset. Han beskriver «Chrome Music Lab» som et leketøy med begrenset læringsutbytte. Når Shane skal undervise 10.klasse elever, trenger han et verktøy med flere funksjoner som gir elevene større muligheter til å eksperimentere. Han fortalte at han brukte DAW programmet «Bandlab» under musikkproduksjonsarbeid, men forklarte også at programmet fungerte flott til improvisering.

Det er tydelige ulikheter innen hvilke digitale verktøy Timmy bruker i forhold til Shane, men hvordan de bruker det i kreative prosesser har likheter.

4.2 Bruk av digitale verktøy i kreative prosesser

Musikklærere har ulike digitale verktøy tilgjengelig som de kan bruke i musikkundervisningen, og verktøyene kan bli brukt på mange måter. For eksempel kan verktøyene bli brukt til å differensiere og motivere elever til kreativt arbeid. I denne delen av teksten presenterer jeg hvordan digitale verktøy blir brukt i musikkundervisningen.

4.2.1 Utforskning og eksperimentering med digitale verktøy

Noe som fanget oppmerksomheten min, var at de ulike digitale verktøyene ofte ble brukt til å oppfordre elevene til å utforske og eksperimentere. Muligheten for å utforske og eksperimentere i musikk kan fremme kreativitet hos elevene. Når jeg diskuterte med Shane om hvordan han brukte digitale verktøy til å fremme utforskning og eksperimentering i musikk, fortalte han:

«Du lager først en C-Dur, også setter du inn en G-Dur, og så putter du en bestemt trommebeat, og så kan de spille inn et eller annet lydmotiv eller akkord for å øve»

Shane forklarte at han lagde en enkel akkordprogresjon som elevene fikk arbeide med. Friheten elevene får fra denne oppgaven gir de muligheten til å utforske og eksperimentere med ulike musikalske ideer og teknikker. For eksempel kan elevene prøve improviseringsteknikker eller legge til nye rytmer og akkorder. Elevene brukte ofte virtuelle instrumenter i nettsider eller DAW programmer i arbeid med disse oppgavene. Han mente at utforskning og eksperimentering bidrar til elevens kreative utvikling. Timmy brukte også digitale verktøy til å fremme utforskning og eksperimentering i musikk, han fortalte:

«Soundtrap eller Google Music Lab tilbyr flere muligheter for elevene å uttrykke seg musikalsk. De kan eksperimentere, mikse ulike lyder sammen og mer»

Timmy forklarte at under kreative prosesser som musikkproduksjon benyttet elevene bruken av DAW-er, for programmet var innebygd med mange ulike funksjoner. Elevene kan mikse, redigere og manipulere lyder, i tillegg kan de spille inn lyder med en mikrofon eller

virtuelle instrumenter. Da jeg seg spurte Timmy om hvordan elevene utforsket eller eksperimenterte med DAW, fortalte han:

«Under kreativt arbeid med DAW ser elevene at de kan legge inn noe ekstra. De begynner å gå gjennom lydbiblioteket til de finner noe som passer»

Han forklarte at elevene utforsket og eksperimenterte med DAW programmet, og prøvde å teste ut det programmet har å tilby. For eksempel eksperimenterer elevene med lyder og funksjoner i programmet, og deretter blir dette kombinert til en musikalsk ide. Timmy mente at utforsking og eksperimentering i skapende arbeid gir elevene muligheten til å skape innovative verk som bryter tradisjonelle normer.

I musikkundervisningen til Shane og Timmy ble digitale verktøy ofte brukt som en ressurs der elevene får muligheten til å utforske og eksperimentere med musikk. Om det var kreativt arbeid innenfor improvisering, musikkproduksjon eller komponering, fikk elevene alltid muligheten til å utforske og eksperimentere. Under kreativt arbeid fikk elevene også muligheten til å dele ideer, teknikker og kunnskap.

4.2.2 Samarbeid under kreativt arbeid

Noe annet som fanget oppmerksomheten min, var hvordan informantene brukte samarbeid som en didaktisk strategi under arbeid med digitale verktøy. Da Shane diskuterte rundt digitale verktøy i kreative prosesser, kom det frem at elevene fikk samarbeide. Han nevnte

«For eksempel ved å dele elevene inn i grupper der de skaper noe sammen»

I gruppearbeid kan elevene kommunisere og utvikle deres faglige kunnskap sammen under musikkproduksjonsoppgaver. De kan dele ideer, tanker og kunnskap til hverandre under digitalt arbeid. Shane diskuterte også litt om hvordan elevene ble fordelt i grupper, for det kan påvirke samarbeidet. Timmy brukte også samarbeid som en didaktisk strategi under digitalt arbeid, i tillegg oppfordret han elevene sine til å presentere musikken de skapte. Han fortalte:

«Elevene har muligheten til å vise fram det de har lagt. Vi gjør det for å bevisstgjøre elevene på hva som er mulig rett og slett. Hva kan du faktisk lage? Hva kan du gjøre med det digitale»

Han forklarte at presentasjon av det elevene produserte, kan gi elever ideer av mulighetene som fins. Dette er spesielt nyttig for elevene med lavere kompetanse, for elevene med høyt kunnskapsnivå kan inspirere dem med nye ideer. Deretter kan de andre elevene ta inspirasjon og utvikle sine egne egenskaper.

Begge informantene vektlegger samarbeid under digitalt arbeid, fordi det kan øke elevens kunnskapsnivå. Informantene deler også likheter i hvor viktig motivasjon er.

4.2.3 Motivasjonsfaktor

Motivasjon kan være et viktig element for at elevene skal kunne utvikle sin kompetanse og kreativitet innenfor musikk. Under intervjuet da informantene reflekterte rundt temaet motivasjon, fortalte Timmy:

«Vi har VR-briller nok til en hel klasse, vi har 30 stykker. De kan spille Beat-Saber eller Smash Drums. Nå prøver vi ut noe nytt. Det heter Unplugged, det er en slags luftgitar spill»

Timmy forklarte at de brukte VR-briller ofte under arbeid med musikalske ferdigheter som rytme. Han fortalte at elevene spilte «Beat-Saber», «Smash Drums» og de holder på med et nytt spill som heter «Unplugged». Digitale verktøy har visuelle elementer som kan gi øyeblikkelig tilbakemelding til eleven hvis de gjør noe feil. Dette gjør det enklere for elevene å ta til seg informasjon, som kan fasilitere kreativt arbeid innenfor musikalske ferdigheter. Timmy mente at dette var en viktig faktor i å holde elevene motiverte, men opplevde også at elevene ble lett distraheret. Han nevnte også at elevene ble motiverte fordi de syntes arbeid med VR-briller var gøy. Han fortalte:

«De synes det er kjempegøy. De kommer inn i sin egen verden. De kan også ta det med til gymsalen, og så kan hele klassen holde på med ting sammen»

Timmy sa at elever ofte sitter under arbeid med digitale verktøy, dermed var fysisk aktive digitale verktøy gode ressurser for å gjøre undervisningen mer interessant og engasjerende. I tillegg har klassen muligheten til å bruke det utenfor undervisningen, som øker elevenes musikkglede i arbeid med digitale verktøy. Under diskusjon om motivasjon, delte Shane likheter med Timmy sine svar. Han mente noen elever synes arbeid med digitale verktøy var motiverende i seg selv. Da jeg spurte Shane om hvordan han målte motivasjonen til elevene, fortalte han:

«Jeg har hatt noen elever som aldri stopper. Da tror jeg kanskje at jeg har holdt på motivasjonen»

Han forklarte at noen elever fortsetter å arbeide med digitale verktøy hjemme, og at de ofte viste det de hadde produsert til medelever. Shane forklarte også senere i intervjuet at han brukte digitale verktøy som differensieringsverktøy, for å motivere elevene som ikke likte arbeid med digitale verktøy.

4.2.4 Differensieringsverktøy

Arbeid med digitale verktøy kan være motiverende for mange elever, men det fins mange elever som ikke liker digitalt arbeid. Informantene la vekt på digitale verktøy som et differensieringsverktøy for å motivere elevene. Under diskusjon om digitale verktøy i musikkundervisningen, kom det frem at noen elever manglet motivasjon. Timmy forklarte:

«Ukentlig er det alltid noen som ikke gidder. Noen synes det er kjempevanskelig, noen vil heller spille gitar»

Elever som mister interessen for å jobbe med digitale verktøy, opplever verktøyet som for avansert for dem. Shane hadde også like opplevelser som Timmy, han fortalte:

«Alltid noen som nekter. Noen er veldig gira på det, og noen av dem ikke»

Sitasjoner der elever ikke vil arbeide med digitale verktøy kan være utfordrende i musikkundervisningen. Elevene kan få mindre læringsutbytte, og kan potensielt føle seg utenfor klassens felleskap. Under intervjuet reflekterte informantene rundt løsninger til denne utfordringen, der de begynte å diskutere om digitale verktøy som et differensieringsverktøy. Shane fortalte:

«Jeg har spilt inn en video der jeg gjør oppgaven steg for steg, og forklarer alle bitene. Også har jeg markert de ulike punktene i videoen. Elevene er kjent med YouTube og sånne ting, også får de på en måte instruksjon fra meg»

Dette sitatet er interessant, for Shane lagde videoer av han selv utføre komposisjonsoppgaven han tildelte klassen. Han forklarte at noen elever kan få utført oppgaven uten hjelp, mens andre kunne få oppgaven fullført ved å se på instruksjonsvideoene. De elevene var selvstyrte og klarte å utføre oppgaven fint på egenhånd. Elever som har problemer med å utføre oppgaven med instruksjonsvideoen, får direkte hjelp fra læreren. Dette kan motivere elevene ved å fasilitere kreative prosesser, for alle elevene får tilgang til støtte. Shane opplevde at flere elever, spesielt de med lavere kompetansenivå, ble motiverte til digitalt arbeid etter han begynte å differensiere med instruksjonsvideoer. Timmy hadde en annen måte å differensiere på, han fortalte:

«Jeg har hatt en elev, flere år i musikk som aldri hadde spilt eller sunget. For den eleven var digitale verktøy sinnsykt givende. På skolen har vi VR-briller som du tar på. Vi har brukt det til å øve på rytme og sånt»

Timmy fortalte at noen elever lærer musikalske konsepter saktere enn andre. Han brukte ulike verktøy for å sørge for at alle elevene får så mye læringsutbytte som mulig. Elever med lav kompetanse har muligheten til å utvikle sine grunnleggende musikalske ferdigheter ved bruken av de ulike digitale verktøyene tilgjengelig på skolen. Timmy nevnte også at digitale verktøy generelt kan være et differensieringsverktøy, han fortalte:

«Plassere fingrene på en gitar og få et grep kan være fysisk utfordrende for mange. Å produsere ting digitalt, da trenger du bare å hente sampler og legge ting sammen. De kan skape noe på en enklere måte»

Han mener komponering og musikkproduksjon blir mer tilgjengelig og brukervennlig, derfor er digitale verktøy et godt differensieringsverktøy.

Begge informantene bruker digitale verktøy som et middel til å differensiere. Det er ulikheter i hvordan de utfører det, men resultatene har likheter. En fordel med differensiering er at elevene kan bli mer motiverte, for de arbeider med noe som passer deres individuelle kunnskapsnivå. Digitale verktøy i seg selv kan også være en god ressurs for å motivere elever i musikkfaget.

5: Drøftingsdel

I denne delen av teksten skal jeg drøfte resultatene med bruk av teoriene som ble gjort rede for i kapitel to. Jeg skal presentere og diskutere sentrale punkter fra resultatdelen min, der målet blir å besvare problemstillingen: *hvordan bruker en ungdomsskolelærer digitale verktøy i kreative prosesser i musikkfaget?*

5.1 Holdninger å teknologisk kompetanse

Teknologi er i konstant utvikling, og endringer skjer ofte. Det er viktig at lærerne holder seg oppdatert på digitale verktøy og den teknologiske utviklingen, for å unngå at musikkundervisningen blir utdatert (BBC, 2019). I TPACK-modellen er teknologisk kompetanse essensielt for at lærere skal kunne gjennomføre effektiv læring i dagens teknologiske læringsmiljø. Forståelse av informantenes holdninger til digitale verktøy kan gi innsikt i deres teknologiske kompetanse og om de integrerer teknologi i musikkundervisningen sin effektivt.

5.1.1 Timmy og TPACK-modellen

I resultatdelen om lærerens holdninger til digitale verktøy kom det frem at informantene hadde ulike holdninger til bruken av de ulike verktøyene i musikkundervisningen. Den yngste informanten Timmy så på digitale verktøy som en positiv ressurs, og brukte mye tid på å finne et nytt digitalt verktøy nyttig til undervisningen. Hvis vi bruker TPACK-modellen viser dette at Timmy har god teknologisk kompetanse, fordi han tilpasser seg teknologisk utvikling. Han holder seg oppdatert på nye verktøy eller nye funksjoner i et verktøy for å holde musikkundervisningen relevant. En fordel med å bruke mange ulike digitale verktøy er muligheten elevene får til å uttrykke seg musikalsk. De får også flere verktøy å eksperimentere med, noe som kan gi dem nye musikalske ideer. I tillegg kan mange ulike verktøy gi læreren muligheten til å tilpasse undervisningen for elevene. Dette kan vise at Timmy også har god pedagogisk kompetanse innenfor TPACK modellen, som kan støtte argumentet om at han har integrert teknologi i musikkundervisningen sin effektivt. Timmy

bruker mange ulike digitale verktøy basert på det han mener er best egnet for den spesifikke undervisningstimen. Et potensielt problem kan være at elevene synes det er vanskelig å tilpasse seg til alle de ulike digitale verktøyene. I intervjuet fortalte Timmy at noen elever opplevde utfordringer under arbeid med digitale verktøyene.

Et høyt antall av ulike digitale verktøy kan føre til at elevene ikke klarer å etablere konsistent arbeidsflyt, i tillegg til at elevene ikke får mestringfølelse. Dette kan være grunnen til at elever synes arbeid med digitale verktøy i musikkundervisningen er utfordrende. I tillegg kan arbeid med digitale verktøy være distraherende for mange. I en undersøkelse av universitetet i Waterloo ble det vist at nesten 60% av studentene på skolen ble distraheret i arbeid med digitale verktøy (University of Waterloo, 2019). Studentene fokuserte ofte på andres skjermer, istedenfor å fokusere på sitt eget arbeid. I kontekst av musikkundervisningen kan elevene bli distraheret av å se på hvordan andre produserer musikk. Mange lærere mener at digitale verktøy generelt er distraherende for ungdommer, og det begrenser elevenes læringsutbytte (Purcell, et al., 2012).

5.1.2 Shane og TPACK-modellen

Den eldste informanten Shane sin holdning til digitale verktøy har likheter og ulikheter med Timmy. Shane har gradvis utviklet en positiv holdning til digitale verktøy ettersom verktøyene ble viktigere i musikkundervisning, men han holder seg ikke oppdatert i like stor grad som Timmy. Han brukte færre digitale verktøy enn Timmy, og forholder seg til verktøy anbefalt av fagavdelingen sin. Innenfor TPACK-modellen kan dette vise at Shane har mindre teknologisk kompetanse enn Timmy, fordi han ikke tilpasser seg til teknologisk utvikling. Dette kan også vise at Shane risikerer at undervisningen blir utdatert i større grad enn Timmy, for han har færre verktøy til å engasjere og fasilitere kreativt arbeid. På den andre siden fins det fordeler med færre digitale verktøy i musikkundervisningen. Ulikt fra Timmys undervisning kan Shanes elever oppleve høyere grad av mestringfølelse, fordi arbeidsfokuset ligger på et spesifikt digitalt verktøy. Det kan også fremme kreativitet hos elevene. Når en elev har høy grad av self-efficacy, kan det føre til at elevene har større fokus på kreative tanker (Puozzo & Audrin, 2021). På grunnlag av dette kan vi argumentere for at

Shane gjennomfører undervisningen sin mer effektivt, til tross for at han ikke møter kravene i TPACK-modellen

5.2 Digitale verktøy i lys av sosiokulturell læringsteori

I resultatkapittelet kom det frem at en av de didaktiske strategiene informantene brukte under digitalt arbeid, var samarbeid. I sosiokulturell læringsteori av Vygotsky, understreker han viktigheten av sosial interaksjon i læring. Derfor skal jeg i denne delen av teksten drøfte hvordan lærerne bruker samarbeid under digitalt arbeid i lys av sosiokulturell læringsteori.

5.2.1 Samarbeid

I teorikapittelet presenterte jeg ulike strategier en lærer kan benytte seg av for å fasilitere kreative prosesser i musikkfaget. En av strategiene var at lærerne skapte et felleskap som støttet autonomi, eierskap og samarbeid.

Shane forklarte at gruppearbeid gir elevene muligheten til å hjelpe hverandre, for eksempel ved å dele musikalske ideer eller gi tilbakemeldinger. På grunnlag av dette mente han at samarbeid i form av gruppearbeid legger til rette for kreative prosesser i musikkfaget. Innenfor «scaffolding» blir det vist at støtte fra medelever med høyere kunnskapsnivå kan bidra til elevens utvikling. For eksempel under musikkproduksjonsarbeid med DAW programmer, kan elevene med høyere kunnskapsnivå være stillas til eleven med lavere kompetanse. Den kompetente eleven kan gi veiledning i form av tilbakemeldinger eller begrepsavklaringer i begynnelsen. Deretter minsker støtten gradvis ettersom elevene med lavt kunnskapsnivå utvikler seg. Dette viser at samarbeid kan skape muligheter for elever å nå høyere kompetansenivå i større grad enn hvis de arbeidet alene. Selv om samarbeid kan ha positive effekter i musikkundervisningen, betyr det ikke nødvendigvis at det ikke finnes ulemper.

Et problem som kan oppstå er at elevene kan føle seg ukomfortable under gruppearbeid. Den ene eleven kan for eksempel være på et betydeligere høyere nivå enn den andre, som

fører til at eleven med lavere kompetanse kan føle seg mindreverdige. Dette kan skape en situasjon der den ene eleven mister selvtillit, engasjement og motivasjon til digitalt arbeid i musikkfaget. En annet problem som kan oppstå er grupper som bare består av elever med lav kompetanse. Hvis gruppene uten et individ med høy kompetanse opplever at de ikke mestrer det, kan det føre til at hele gruppen taper motivasjonen og slutter å prestere i faget. For eksempel kan elevene misforstå hverandres musikalske ideer under musikkproduksjonsoppgaver med DAW. Det må sies at det i sosiokulturell læringsteori ikke nødvendigvis blir sett på som noe negativt. Etersom elevene fortsatt kan fremme utvikling gjennom kommunikasjon og oppbygging av hverandres selvtillit, noe som gjenspeiles i Vygotskys tanker om språk og kommunikasjon (Imsen, 2020, s. 226). Generelt kan man se at det er positive og negative sider med samarbeid mellom elever, men hva med samarbeid mellom læreren og eleven?

5.3 Digitale verktøy som motivasjonsfaktor og støtte i kreative prosesser

Musikklærere bruker digitale verktøy på mange ulike måter i kreative prosesser. For eksempel kan de kan bruke verktøyene til å differensiere eller fremme eksperimentering og utforskning i musikk. Digitale verktøy kan også bli brukt til å motivere elevene til å arbeide med musikk, som er viktig for å fremme elevenes kreative utvikling. I denne delen av teksten skal jeg drøfte digitale verktøy som motivasjonsfaktor og støtte i kreative prosesser i lys av motivasjon- og kreativitetsteorier, i tillegg til begrepet *medierende redskap* i sosiokulturell læringsteori.

5.3.1 Motivasjon fra digitale verktøy

Å motivere elevene til å arbeide kan være en vanskelig prosess, men det er nødvendig for at elevene skal kunne utvikle seg kreativt innenfor musikk. Motivasjon fører til at elevene blir mer engasjerte i læring, som kan føre til at de interesserer seg i kreative prosesser i større grad. Digitale verktøy i seg selv kan være motiverende for mange elever, for de syntes arbeid med verktøyene er spennende. For eksempel nevnte Timmy i et tidligere sitat at elevene kom inn i sin egen verden under arbeid med VR-briller. Elevene syntes digitalt

arbeid med VR-briller var gøy, fordi de kunne være fysisk aktive, ulikt fra arbeid med andre verktøy. Hvis vi bruker Albert Bandura sine fem informasjonskilder, kan vi knytte dette til elevens egne erfaringer og emosjonelle tilstand. Elevene kan ha tidligere erfaringer med lignende verktøy hjemme når de spiller, som kan styrte deres self-efficacy under kreativt arbeid. De positive følelsene elevene får under arbeid med gjenkjennelige verktøy kan være motiverende i seg selv. En fordel med å ha digitale verktøy som er motiverende, er at elevene blir mer engasjerte i musikkundervisningen. Dette kan føre til at de arbeider mer med digitale verktøy, som hjelper med å utvikle deres kunnskapsnivå. I følge Timmy kan et potensielt problem under arbeid med VR-briller være at elevene mister fokus på målet i undervisningen. Om elevene tenker på VR-brillene som en fritidsaktivitet, vil de arbeide med verktøyene for å ha det gøy, istedenfor å lære. I tillegg kan elevene bli mye mindre interessert i arbeid med andre digitale verktøy, fordi nettsider og apper ikke er like spennende. Digitale verktøy er ikke bare motiverende i seg selv, for verktøyet kan også motivere elever når det blir brukt til differensiering.

I resultatdelen om ulike måter å bruke digitale verktøy i kreative prosesser, kom det frem at informantene brukte verktøyet som et differensieringsverktøy for å motivere elevene. For eksempel nevnte informanten Shane at han lagde instruksjonsvideoer som elevene kunne benytte seg av i musikkundervisningen. Dette kan øke self-efficacy hos elevene, fordi videoene kan fasilitere kreative prosesser i undervisningen. Instruksjonsvideoene er spesielt nyttig for elever med middels til lav kompetanse, for elevene får tilgang til støtte som de kan bruke på skolen eller hjemme. I tillegg blir oppgavene forklart grundig, der læreren veileder eller demonstrerer trinnvis. I teorikapitlet presenterte jeg viktigheten av self-efficacy, for motivasjon kommer fra mestring. Shane sine instruksjonsvideoer kan knyttes til «efficacy expectations», for videoene kan styrke elevens selvtillit til å utføre oppgaven.

Instruksjonsvideoene øker elevens self-efficacy fordi elevene innser at de er i stand til å fullføre oppgaven. Samtidig vil Shanes instruksjonsvideoer øke elevens mulighet til å utnytte Vygotsys teori om den proksimale utviklingssonen. Dette er gjennom tanken om at elever som har sett noen gjøre en oppgave før dem vil ha det lettere for å gjennomføre oppgaven selv. Dette kan også knyttes til informasjonskilden vikarierende erfaringer i Albert Bandura sin self-efficacy. Ved å observere oppgaven bli fullført av medelever og læreren, kan dette øke self-efficacy hos eleven, dersom de tenker at de også kan klare det. Et problem som kan

oppstå er at videoene ikke kan tilpasses til hver enkelt elevs behov, som fører til at noen elever kan misforstå instruksjonene. Direkte støtte fra en lærer er bedre enn støtte fra digitale verktøy, for læreren kan gi tilbakemeldinger bedre egnet for eleven sine behov. I tillegg kan noen elever bli for avhengig av videoene som begrenser deres kreative utvikling.

5.3.2 Digitale verktøy i kreative prosesser

Det fins ulike måter å bruke digitale verktøy i kreative prosesser i musikkfaget. I resultatdelen kom det frem at digitale verktøy ble brukt til å fremme kreativitet. Det kunne fremme kreativitet ved at elevene ble oppfordret til å utforske og eksperimentere med musikk. I Timmy sine undervisningstimer fikk elevene muligheten til å arbeide med DAW i musikkproduksjonsoppgaver. Her fikk elevene muligheten til å blande lyder, mikse, redigere, spille inn stemmer og lage effekter med DAW programmet. I teorikapittelet kom det frem at kombinerer av ideer fra ulike kilder, altså «Conceptual blending theory», kunne fremme kreativitet. Dette kan fremme kreativitet fordi det oppfordrer elevene til å tenke kreativt, og gir elevene muligheten til å oppdage sammenhenger mellom ulike musikalske konsepter. Dette kan vi knytte til Timmy sin musikkundervisning, for elevene blandet mye ulikt for å skape noe originalt gjennom eksperimentering. Conceptual blending kan fremme kreativitet, men det kan også hindre kreativ utvikling hos elevene. En potensiell utfordring med «Conceptual blending theory», er at det kan være vanskelig for noen elever å kombinere ulike musikalske ideer på en effektiv måte. Å kombinere ideer fra ulike kilder kan i seg selv være en enkel prosess, men å skape skikkelig musikk gjennom denne teorien er utfordringen. Noen elever synes det er utfordrende å kombinere ideer, fordi de synes det er abstrakt og vanskelig å skape musikalske komposisjoner ut fra ideblanding. Selv om det kan være utfordrende å skape skikkelig musikk gjennom «conceptual blending», kan vi fortsatt argumentere for at digitale verktøy kan være en god ressurs for eksperimentering og utforskning. For digitale verktøy fungerer som et medierende redskap, og blir et hjelpemiddel til den kreative utforskningsdelen. I musikkproduksjonsoppgaver blir DAW et medierende redskap, fordi det gir elevene en ressurs som støtter og utvikler deres kreativitet. DAW tilbyr flere funksjoner som kan fremme kreativ utforskning, for eksempel får elevene tilgang til et lydbibliotek med mange ulike lyder og sampler. Her kan det være uendelig muligheter for elevene å utforske og eksperimentere med musikk.

6: Konklusjon

I dette forskningsprosjektet har jeg forsket på ungdomsskolelæreres bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen. Målet med prosjektet var å belyse denne problemstillingen: *Hvordan bruker en ungdomsskolelærer digitale verktøy i kreative prosesser i musikkfaget?* For å svare på problemstillingen brukte jeg en kvalitativ forskningsmetode i form av semistrukturert intervju. Problemstillingen skulle belyses ved bruk av teorier innenfor kreativitet, motivasjon, TPACK-modellen og begreper innenfor sosiokulturell læringsteori.

I mitt forskningsprosjekt oppdaget jeg flere interessante funn som gjenspeiler hvordan musikk lærerne bruker digitale verktøy i musikkundervisning. Informantene brukte digitale verktøy til å fremme kreativitet, og dette ble oppnådd ved at de brukte verktøy som DAW til å oppfordre elevene til å utforske og eksperimentere med musikk. Elevene kan bruke DAW-er til å utføre «conceptual blending», for DAW programmer har masse ulike lyder og funksjoner elever kan kombinere. Digitale verktøy ble også brukt som et differensieringsverktøy for å motivere elevene, med for eksempel bruk av instruksjonsvideoer. Dette kan øke elevens self-efficacy i arbeid med digitale verktøy i musikkundervisningen. Digitale verktøy som VR-briller kan også være motiverende i seg selv, for elevene syntes det var gøy å arbeide med det. Et problem som kan oppstå er at elevene kan miste fokus på målet i undervisningen, dersom de ser på verktøyet som lek. Et annet interessant funn i forskningsprosjektet, var hvordan samarbeid ble brukt som en didaktisk strategi under digitalt arbeid. Informantene mente at samarbeid kunne gi elevene muligheten til å utvikle hverandres kompetanse gjennom å gi tilbakemeldinger eller dele ideer. Et problem som kan oppstå er at kunnskapsnivået i gruppen er dårlig balansert, og dette kan få negative konsekvenser. Det har vært interessant å studere hvordan de ulike digitale verktøyene blir brukt i kreative prosesser, og det det fins mye potensiale for fremtidig forskning i dette temaet.

6.1 Videre forskning

Teknologi vil fortsette utviklingen sin, og vi kan forvente at det påfører nye endringer i musikkfaget. Forskningsprosjektet mitt kan være utdatert om 10 år, så kontinuerlig

forskning på bruken av digitale verktøy i musikkundervisning er essensielt. Et funn som interesserte meg var hvilke digitale verktøy musikk lærerne brukte i undervisningen. Jeg har erfaring med DAW-er, nettsider, apper og virtuelle instrumenter, men har aldri opplevd bruken av VR-briller i musikkfaget. Videre kan det forskes på hvordan spesifikke moderne digitale verktøy som VR og AI blir brukt i kreative prosesser i musikkfaget.

Et annet funn som var interessant i dette forskningsprosjektet var informantenes holdninger til digitale verktøy. Det er tydelig at eldre musikk lærere fortsatt verdsetter fysiske instrumenter, og holder seg mindre oppdatert med nye digitale verktøy. Videre forskning kan også fokusere på hvordan musikk læreres holdning til digitale verktøy har endret seg de siste 10 årene.

7: Litteratur

- Adams, C. (2019). *Technology and the Curriculum: Summer 2019*. I Pressbooks.
<https://pressbooks.pub/techandcurr2019/chapter/tpack-modern-classroom/>
- Ahmed Malik, S., & Wiseman, A. (2017, 26. mai). *Revisiting and re-representing scaffolding: The two gradient model*. I Taylor & Francis Online.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2017.1331533>
- Apple. (2014, 7. januar). *App Store Sales Top \$10 Billion in 2013*. I Apple.
<https://www.apple.com/newsroom/2014/01/07App-Store-Sales-Top-10-Billion-in-2013/>
- BBC. (2019, 4. Mars). *Music education 'risks being outdated by technology'*. I BBC:
<https://www.bbc.com/news/education-47414952>
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utg.). Gyldendal akademisk.
- Burnard, P., & Murphy, R. (2017). *Teaching Music Creatively* (2. utg.). Routledge.
- Christophersen, C., Bergesen Schei, T., & Olsen, E. (2010). *Flyt og form : forskningstekster fra det musikkpedagogiske fagfeltet*. I Høgskolen i Bergen.
- Elstad, S. N. (2019). *Digitalt arbeid i musikkfaget på ungdomstrinnet* [Bacheloroppgave]. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2610326/no.ntnu%3Ainspera%3A2343623.pdf?sequence=1>
- Fjørtoft, S., Thun, S., & Bruvik, M. (2019, 1. september). *Monitor 2019: En deskriptiv kartlegging av digital tilstand i norske skoler og barnehager*. I Utdanningsdirektoratet.
https://www.udir.no/contentassets/92b2822fa64e4759b4372d67bcc8bc61/monitor-2019-sluttrapport_sintef.pdf
- Fostås, O. (2002). *Instrumentalundervisning*. Universitetsforlaget.
- Franken, R. E. (1994). *Human Motivation* (3. utg.). I Brooks/Cole Publishing Company.
- Gill, P., Stewart, K., Treasure, E., & Chadwick, B. (2008, 22. mars). *Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups*. I The British Dental Journal.
<https://www.nature.com/articles/bdj.2008.192>

- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Cappelen Damm.
- Hanken, I., & Johansen, G. (2021). *Musikkundervisningens didaktikk* (5. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Imsen, G. (2020). *Elevens Verden: Innføring i pedagogisk psykologi* (6. utg.). Universitetsforlaget.
- Isachsen, B. S. (2019). *Studentaktiv læring - praksisnær undervisning i høyere utdanning*. Cappelen Damm akademisk.
<https://press.nordicopenaccess.no/index.php/noasp/catalog/book/72#chapters>
- Kaufman, J., & Sternberg, R. (2006). *The International Handbook of Creativity*. Cambridge University Press.
- Krumsvik, R. J. (2014). *Forskningsdesign og kvalitativ metode: ei innføring*. Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Læreplan i musikk (MUS1-01)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2006. <https://www.udir.no/kl06/MUS1-01>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Læreplan i musikk (MUS01-02)*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/mus01-02?lang=nob>
- Maor, D. (2013). *Does the use of the TPACK model enhance digital pedagogies: We don't understand the present so how can we imagine the future?* I Ascilite.
<https://www.ascilite.org/conferences/sydney13/program/papers/Maor.pdf>
- Odena, O. (2018). *Musical Creativity Revisited: Educational Foundations, practices and research*. Routledge.
- OECD. (2019). *PISA 2021 CREATIVE THINKING FRAMEWORK (THIRD DRAFT)*. I OECD.
<https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA-2021-Creative-Thinking-Framework.pdf>
- OECD. (2022). *PISA 2022 Creative Thinking*. I OECD.
<https://www.oecd.org/pisa/innovation/creative-thinking/>
- Puozzo, I. C., & Audrin, C. (2021, 4. november). *Improving self-efficacy and creative self-efficacy to foster creativity and learning in schools*. I Sciencedirect.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187121001814>
- Purcell, K., Rainie, L., Buchanan, J., Friedrich, L., Jacklin, A., Chen, C., & Zickuhr, K. (2012, 1. november). *How Teens Do Research in the Digital World*. I Pew Research Center.

<https://www.pewresearch.org/internet/2012/11/01/how-teens-do-research-in-the-digital-world/>

Rosen, D., Schmidt, E., & Youngmoo, K. (2013, juni). *Utilizing Music Technology as a Model for Creativity Development in K-12 Education*. I Researchgate.

https://www.researchgate.net/publication/262218976_Utilizing_music_technology_as_a_model_for_creativity_development_in_K-12_education

Søreide, T. M. (2018). *Bruk av digitale verktøy i grunnskolens musikkfag: Hvordan bruker lærere som underviser i musikk på grunnskolens mellomtrinn og ungdomstrinn digitale verktøy i musikkundervisningen?* [Masteroppgave]. OsloMet-Storbyuniversitet.

<https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/handle/10642/8753?locale-attribute=en>

Tjora, A. (2021). *Kvalitative Forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.

University of Waterloo. (2019, 26. juni). *How students and professors perceive classroom technology*. I University of Waterloo: <https://uwaterloo.ca/public-health-sciences/news/how-students-and-professors-perceive-classroom-technology>

Zbikowski, L. (2018, mars). *Conceptual blending, creativity, and music*. I Researchgate.

https://www.researchgate.net/publication/323333403_Conceptual_blending_creativity_and_music

8: Vedlegg

1. Intervjuguide
2. Informasjonsskriv & Samtykkeskjema

Problemstilling:

Hvordan bruker en ungdomsskolelærer digitale verktøy i kreative læreprosesser i musikkfaget

Tema: Intro

1. Hva slags Utdanning har du
2. Hvor mange år har du jobbet som musikk lærer
3. Underviste du ulike klasser
4. Hva er hovedfokuset i undervisningen din

Tema: Digitale verktøy i musikkfaget

5. Hvilke digitale verktøy bruker du i musikkundervisningen?
6. Har du selv hatt opplæring eller undervisning i hvordan man bruker et slikt verktøy
7. Teknologi er i stadig utvikling. Hva slags utfordringer bringer det med seg i undervisningen med digitale verktøy.
 - Holder du deg oppdatert?
8. Hva er fordelene med å bruke digitale verktøy i musikkundervisning
9. Hvilke utfordringer møter du ved bruken av digitale verktøy, og hvilke strategier bruker du for å overkomme disse utfordringene.
10. Hva er den beste grunnen du kommer på til å bruke Digitale verktøy i musikkundervisningen
11. Har du noen tanker om hvorfor man ikke skal benytte digitale verktøy i musikkundervisningen

Tema: Motivasjon, kreativitet, engasjement

12. Erfarer du at elevene har ønsker om å lære seg å benytte digitale verktøy på skolen
 - Hvis ikke, har du løsninger? Differensiering? Motivering?

13. Hva slags innvirkning har digitale verktøy hatt på elevenes motivasjon, engasjement og prestasjon.
 - Hvordan måler du det?
14. Hvordan bruker du digitale verktøy for å støtte elevenes læring og kreative utvikling i musikkundervisningen på ungdomsskolen
15. Hvordan har bruken av digitale verktøy påvirket elevenes kreative utvikling i musikkfaget?
16. Kan digitale verktøy i musikkundervisningen fremme kreativitet
17. Hvordan evaluerer du effektiviteten av digitale verktøy i læreprosessen
18. Kan du dele spesifikke hendelser der digitale verktøy har hjulpet elevene dine til å utforske og eksperimentere med nye lyder og musikkstiler.
 - Har de tatt initiativ og skapt noe prosjekt som resultat av bruk av digitale verktøy i undervisningen
19. Hvordan bruker du digitale verktøy for å differensiere undervisningen og tilpasse den til ulike elevbehov
20. Hvordan har din tilnærming i musikkundervisningen endret seg siden du inkorporerte digitale verktøy i undervisningen.

Tema: Digitale verktøy i planen

21. Burde opplæring og arbeid med digitale verktøy være en større del av læreplanen
22. Hvordan er vurderingsarbeidet knyttet mot digitale verktøy
23. Hvordan ser fremtiden ut for digitale verktøy i musikkfaget

Noe mer du vil legge til?

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Hvordan en ungdomsskolelærer bruker digitale verktøy i kreative læreprosesser i musikkfaget»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å få et større innblikk på hvordan digitale verktøy blir brukt i musikkundervisningen. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette er et bachelorsprosjekt som skal fokusere på bruken av digitale verktøy i musikkundervisningen. Problemstillingen er «Hvordan bruker en ungdomsskolelærer bruker digitale verktøy i kreative læreprosesser i musikkfaget». Forskning på denne problemstillingen skal vise hvordan musikk lærere bruker digitale verktøy (DAW, apper, virtuelle instrumenter) i kreative prosesser.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

HVL er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg skal i dette prosjektet intervju 2/3 ungdomsskolelærere som underviser musikk, og bruker digitale verktøy. Med din bakgrunn ønsker jeg derfor å spørre om du kan delta som informant i mitt prosjekt.

Hva innebærer det for deg å delta?

Deltakere til dette prosjektet vil delta i et intervju som varer rundt 30 minutter. Intervjuet inneholder spørsmål som er relevante for problemstillingen. Intervjuet blir tatt opp ved bruk av elektroniske verktøy, og blir i etterkant transkribert og anonymisert.

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

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Intervjuet og informasjon om deltakeren blir bare tilgjengelig til forskeren og prosjektveilederen.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 22.05.23. Etter prosjektslutt vil datamaterialet med dine personopplysninger anonymiseres. Lydopptak fra intervju blir slettet når prosjektet er ferdiggjort.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Jeg behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra HVL har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke opplysninger jeg behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

Student

Navn: John King Wu

Email: Jkingwu@hotmail.com

Prosjektveileder

Navn Rebecca Almås

Email: Rebecca.Almas@hvl.no

HVL personvernombud

Navn: Trine Anikken Larsen

Email: Trine.Anikken.Larsen@hvl.no

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Rebecca Almås

(Veileder)

John King Wu

(Student)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet [*Hvordan en lærer bruker DAW i kreative læreprosesser med ungdom*], og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju med lydopptak

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)