

Espen Furnes

Spillifisering av formell øving på instrument

En kvalitativ og kvantitativ studie som forsker på hvordan spillifisering påvirker motivasjon for formell øving

Masteroppgave i Grunnskolelærerutdanning 1.-7. trinn

Veileder: Egil Reistadbakk

Mai 2022

Espen Furnes

Spillifisering av formell øving på instrument

En kvalitativ og kvantitativ studie som forsker på hvordan spillifisering påvirker motivasjon for formell øving

Masteroppgave i Grunnskolelærerutdanning 1.-7. trinn
Veileder: Egil Reistadbakk
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for lærerutdanning



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Det er flere som fortjener en takk for hjelpen på veien til levering av denne masteroppgaven. Jeg vil først og fremst rette en stor takk til min veileder Egil Reistadbakk. Han har vært en god støttespiller gjennom hele prosessen og tatt mine ambisjoner på alvor. Det har vært stunder hvor masterprosjektet har virket som et surr av umulig arbeid, men Egil har vært der og funnet gode stier å gå på veien slik at jeg har fått oppfylt mine på noen måter utenkelige ønsker og ambisjoner med oppgaven. Jeg vil også takke Thomas Nguyen for å ha gitt meg innblikk i sitt prosjekt innen spillifisering og gjort det til et felt jeg har forstått hvordan jeg kan forske på. Han har vært et godt forbilde.

Forskningsdeltakerne fra musikklassen på lærerstudiet vil jeg også rette en stor takk til. Takk for at tiden dere har brukt på min eksperimentelle måte å øve på, som kanskje har kjentes som enda et stressmoment i den allerede hektiske studenthverdagen. Uten dere hadde ikke forskningseksperimentet vært mulig å gjennomføre.

Takk til alle medstudenter både i og utenfor klassen med master i musikk som har vært gode samtalepartnere, hjelpere og gjort den ellers vanskelige tiden med skriving til en bedre tid. Sist, men ikke minst vil jeg takke mamma, Fride Hjelle og Sofie Rosvold for korrekturlesing og retting av mine små og store språklige feil. Mange ting har vært vanskelig å formulere, men ved hjelp av dere har mine rare teorier i større grad blitt leselig.

Sammendrag

Å beherske et instrument godt er en viktig del av en musikk lærers kompetanse (Eidsvaag & Angelo, 2021), og å lære seg dette krever formell øving over tid, som ikke alle nødvendigvis er motivert for (Lehmann & Davidson, 2002, i Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015). Denne masteroppgaven tar for seg denne tematikken, gjennom å undersøke hvilken påvirkning *spillifisering* kan ha på motivasjon for formell øving på instrument. For å finne svar på dette er det utviklet en enkeltcasestudie, hvor fire deltakere som har musikk som fag på lærerstudiet ved NTNU har deltatt i et forskningseksperiment. Datainnsamlingen er innenfor *mixed methods*, der kvantitativt spørreskjema og kvalitativt intervju er benyttet for å finne svar på problemstillingen: *Hvordan påvirker spillifisering musikk lærerstudenters motivasjon for formell øving på instrument?*

Mixed methods er forbundet med vitenskapsteorien pragmatisme som denne masteroppgaven posisjonerer seg innenfor. Deltakernes refleksjoner rundt erfaringer av handlinger, som kommer frem på ulike måter i den innsamlede kvantitative og kvalitative empirien, gir uttrykk for funn som svarer på problemstillingen. Funnene fra det kvalitative materialet er vektlagt størst, mens det kvantitative er brukt for å understøtte, nyansere og supplementere disse funnene. Noen av de viktigste funnene er at spillifisering kan føre til *bevisstgjøring*, gjennom at deltakerne erfarer progresjon og positiv bruk av tid. Dette viser seg å ha en positiv påvirkning på motivasjon. Spesielt bruken av informerende belønninger i spillifiseringen kan være en årsak til dette. På den andre siden viser forskningseksperimentet at spillifisering i enkelte tilfeller kan være lite autonomistøttende, som kan være et hindre for den indre motivasjonen for formell øving. Samlet sett har prosjektet i liten grad påvirket motivasjonen gjennom spillifisering av formell øving på instrument. En grunn for dette kan være den allerede indre motivasjonen deltakerne hadde før øving ved prosjektstart, eller at spillifisering burde ha pågått over lengre tid. Mer forskning er nødvendig som utforsker disse faktorene i større detalj.

Abstract

Mastering an instrument well is an important part of a music teacher's competence (Eidsvaag & Angelo, 2021), and learning it requires formal practice over time, which not everyone is necessarily motivated towards (Lehmann & Davidson, 2002 in Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015). This master's thesis addresses this topic, by examining the impacts that gamification can have on motivation for formal practice on an instrument. To find answers regarding this, a single-case study has been developed, which include four music teacher students as participants in a research experiment. The data collection is within mixed methods, where a quantitative questionnaire and a qualitative interview are used to find answers to the research problem: *How does gamification impact music teacher students' motivation towards formal practice on an instrument?*

Mixed methods are associated with pragmatic world view, a theory of science which this master's positions itself. The participants' reflections on experience of actions, which emerge in different ways in the collected quantitative and qualitative empirical data, provide a starting point for findings that answer the research problem. The findings from the qualitative material are emphasized the most, while the quantitative ones are used to support, nuance, and supplement these findings. Some of the most important findings are that gamification can lead to awareness, through the participants experiencing progression and positive use of time. This turns out to have a positive impact on motivation. In particular, the use of informative rewards in gamification can be a reason for this. On the other hand, the research experiment shows that gamification in some cases may not be very supportive of autonomy, which may undermine intrinsic motivation for formal practice. Overall, the project has had little impact on motivation through gamifying formal practice. One reason for this may be the already intrinsic motivation the participants had for practice at the start of the project, or that the gamification should have lasted for a longer period. More research is needed that explores these factors in greater detail.

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Abstract	iii
Figuroversikt	vi
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for forskningen.....	1
1.2 Problemstilling.....	2
1.3 Tidligere forskning.....	2
1.4 Disposisjon.....	3
2 Teori	4
2.1 <i>Motivasjon – Self-Determination Theory</i>	4
2.1.1 Indre motivasjon.....	5
2.1.2 Ytre motivasjon.....	6
2.2 <i>Spillifisering</i>	7
2.2.1 Spillelementer.....	7
2.2.2 Belønningssystemet i spillifisering.....	7
2.3 <i>Formell og uformell øving</i>	8
2.3.1 Formell øving.....	8
2.3.2 Uformell øving.....	9
2.3.3 Formell og uformell øving sammenfattet.....	9
3 Vitenskapsteoretisk posisjonering	10
3.1 <i>Pragmatisme</i>	10
3.2 <i>Hvordan kunnskap blir til i pragmatismen</i>	10
4 Forskningsdesign	12
4.1 <i>Enkeltcasestudie</i>	12
4.2 <i>Forskningseksperiment</i>	12
4.3 <i>Forskningsdeltakere</i>	15
4.4 <i>Datainnsamling og analysemetoder: Mixed methods</i>	15
4.5 <i>Kvantitativ datainnsamling og analyse</i>	15
4.6 <i>Kvalitativ datainnsamling og analyse</i>	16
4.7 <i>Forskningsetiske overveielser</i>	17
4.8 <i>Forskerrollen</i>	17
5 Funn fra analysen	19
5.1 <i>Spørreskjema</i>	19
5.1.1 Indre motivasjon.....	19
5.1.2 Identifisert regulering.....	19

5.1.3	Ytre regulering	20
5.1.4	Amotivasjon	21
5.1.5	Oppsummering	22
5.2	<i>Intervju</i>	22
5.2.1	Bevisstgjøring	22
5.2.2	Målorientering	24
5.2.3	Motivasjon	25
5.2.4	Modacity	26
5.3	<i>Sammenfatting av spørreskjemaene og intervjuet.</i>	28
5.3.1	Positive faktorer	28
5.3.2	Negative og nøytrale faktorer	28
6	Drøfting	30
6.1	<i>Spillifisering som en integrert del av læring</i>	30
6.2	<i>Progresjon</i>	31
6.3	<i>Formell øving</i>	33
6.4	<i>Studiens implikasjoner og begrensinger</i>	33
7	Avslutning	34
8	Referanseliste	36
	Vedlegg	41
	<i>Vedlegg 1: Intervjuguide</i>	41
	<i>Vedlegg 2: Samtykkeskjema</i>	42
	<i>Vedlegg 3: Godkjent masterprosjekt fra NSD</i>	45

Figuroversikt

Figur 1: Skjerm bilde øvingsrutine i Modacity	13
Figur 2: Skjerm bilde av startskjem i Modacity	14
Figur 3: Resultater fra deltaker 1,2 og 3 sine svar på indre motivasjon	19
Figur 4: Resultat fra deltaker 1, 2 og 3 sine svar på identifisert regulering	20
Figur 5: Resultat fra deltaker 1, 2 og 3 sine svar på ytre regulering	21
Figur 6: Resultat fra deltaker 1, 2 og 3 sine svar på amotivasjon	22
Figur 7: Skjerm bilde av progresjonsbarer i Habitica	32

1 Innledning

Musikklærere trenger å utvikle ferdigheter på et musikalsk instrument for å ha nødvendig kompetanse i faget musikk (Eidsvaag & Angelo, 2021). Formell øving er den mest effektive øvingsformen for å tilegne ferdigheter på instrument. Å øve formelt går ut på å øve målrettet hvor hensikten er å direkte forbedre instrumentferdigheter (Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015). Denne formen for øving krever til gjengjeld konsentrasjon og dedikasjon fra den som øver, noe ikke alle er like mottakelige for (Lehmann & Davidson, 2002 i Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015). En konsekvens dette medfører, er at musikklærere som forsøker å utvikle nødvendige ferdigheter på sitt instrument, ikke føler seg motivert nok til å gjøre det som skal til for å øve formelt. Hvis dette fortsetter å bli et pågående problem, kan utfallet føre til en svekket profesjonalitet blant musikklærere. Digitalisering har gitt nye muligheter for å møte dette problemet. En slik mulighet er for eksempel å digitalisere den formelle øvingen for å påvirke motivasjonen ved bruk av spillelementer, en teori kjent som *spillifisering* (Goethe, 2019, s. 14).

1.1 Bakgrunn for forskningen

Flere studenter som går musikk ved lærerutdanningen på Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet [NTNU] har fortalt meg at de i perioder føler seg lite motivert for øving på instrument. Dette er noe jeg selv kan kjenne med igjen i. I forsøk på å se om noe konkret kan gjøres for å øke motivasjon for instrumentøving, har jeg oppdaget det teoretiske feltet spillifisering. Ifølge teorien, kan spillelementer fra digitale spill implementeres i kontekster utenfor spill sammenhenger. En slik kontekst kan være aktiviteten instrumentøving. Hensikten er at spillreglementenes skal påvirke motivasjonen positivt for den bestemte aktiviteten (Goethe, 2019, s. 14). Dette gjøres som regel ved å designe et digitalt system, ofte i form av en applikasjon på mobil eller datamaskin, som implementerer spillelementer tilpasset for å gjøre brukeren motivert for aktiviteten den er spesifisert for. Dette utdypes nærmere i kapittel 2.2. Eksempler på applikasjoner som er utviklet med formålet om å motivere i en spesifikk kontekst, er blant annet *Nike + Move*, *Habitica* og *Duolingo* (Dakić, 2019).

En artikkel fra Statistisk sentralbyrå viser at: «80 prosent av nordmenn mellom 16 og 79 år bruker sosiale medier (...)» (Røgeberg, 2018). Dette er et prosentantall som har vært i stadig økning. Det kan være flere faktorer til denne økningen, for eksempel at sosiale medier bruker kunnskap om hvordan spillelementer fra digitale spill påvirker individer til å være mest mulig engasjerte på deres plattformer (Goethe, 2019, s. 27). Som med mye annet, er det positive og negative sider ved disse plattformene. Det positive er at det kan binde mennesker fra hele kloden sammen, og man er få tastetrykk fra å snakke med vennene sine. På den andre siden kan interaksjonen ved å gi og få tilbakemeldinger potensielt få uheldige utfall for brukeren. Individer som baserer sitt selvverd på slike tilbakemeldinger, som likerklikk på bilder og innlegg på de ulike mediene, er mest utsatt for dårligere psykisk helse (Sabik et al., 2019). Når dette ble tydelig for meg, ville jeg se om det var mulig å bruke noen av disse teknikkene – som spillifisering tilsier at sosiale medier tar i bruk (Goethe, 2019, s. 27) – på en positiv måte i møte med instrumentøving.

Jeg vil ikke legge skjul på at hensikten med masteroppgaven er preget av min personlige bakgrunn innenfor musikk og teknologi. Jeg begynte å spille instrumentet gitar for over ti

år siden. For å lære dette instrumentet gikk jeg først noen år på kulturskolen, som videre førte at jeg startet på musikklinjen hvor dette var mitt hovedinstrument. Gjennom den pågående mastergraden har jeg igjen fått mulighet til å bli undervist på et valgfritt instrument i en periode på to år. For å prøve noe nytt, valgte jeg trommer som hovedinstrument. Gjennom alt dette har jeg lært og erfart mye når det kommer til øving. Øvingen på instrumentene gitar og trommer har i hovedsak bestått av å sitte på rommet og øve på øvelser fra instrumentlæreren, funnet på egne øvelser, studert gitarister og trommiser på *Youtube* og spilt etter sanger i ulike sjangre. I tillegg har jeg fått mye øving gjennom å spille i flere band. Det har til tider vært perioder på flere måneder hvor motivasjon og inspirasjon har vært fraværende, og det har resultert i perioder uten øving. Noe som har gått opp for meg i slike perioder, er at øvingen trenger et mål. Dette gir retning til å aktivt drive med ferdighetsrettet øving. Konsertjobber og musikkinnspilling er eksempler på musikalske aktiviteter som har gitt meg mål om å prestere best mulig, ved å øve på øvelser som fører til instrumentferdigheter.

Programmering er også ett av mine fag. Det har i senere tid blitt en hobby som har gitt enda en mulighet for å bruke kreativiteten aktivt. Det har alltid vært et ønske å kunne kombinere musikk og programmering. Spillifisering har blitt en inngangsport for dette. Selv om ønsket var å utvikle noe eget for å gjøre forskning på feltet, har hverken kompetansen eller tiden strukket til. Dette har ført til en undersøkelse av å finne en app som gjør noe tilsvarende som jeg hadde tenkte å utvikle. Det nærmeste var mobilapplikasjonen *Modacity*. Med et stadig mer digitalisert samfunn, er det viktig å se hvilke positive muligheter dette kan gi.

1.2 Problemstilling

For å finne ut om spillifisering kan ha en positiv påvirkning på motivasjonen når det kommer til instrumentøving, var utgangspunktet å finne en applikasjon med denne hensikten i bunn. Etter flere søk på internett hvor dette var målet, fant jeg applikasjonen *Modacity*. En applikasjon som er utviklet for å bli brukt under instrumentøving og som inneholder spillelementer som kan påvirke motivasjonen for dette. Hvilke elementer det er snakk om og hvordan den fungerer i praksis gjennom *Modacity* vil tydeliggjøres nærmere i kapittel 4.2. For å undersøke om applikasjonen kan påvirke motivasjonen i øvingen, ble et forskningseksperiment med dette som utgangspunkt et naturlig valg for meg. Eksperimentet går ut på at forskningsdeltakere skal bruke applikasjonen i en begrenset periode. For å finne ut hvordan motivasjonen deres blir påvirket under øving i denne perioden, har jeg benyttet metoder som forsøker å gi svar på nettopp dette. Applikasjonen er samtidig et verktøy som bidrar til at øvingen er formell, ved å legge opp til direkte ferdighetsutviklende øving. Med dette som hensikt for forskningen, er problemstillingen for masteroppgaven som følger: *Hvordan påvirker spillifisering musikk lærerstudenters motivasjon for formell øving på instrument?*

1.3 Tidligere forskning

Det er gjort noe forskning på bruk av spillifisering som metode for øving på instrument. Birch og Woodruff (2017) gjorde en studie hvor de utviklet og brukte den spillifiserte nettsiden *Technique Tower* for å motivere pianoelever til å spille tekniske øvelser. Studien bestod av en kontrollgruppe og en eksperimentgruppe, hvor sistnevnte benyttet nettsiden da de øvde. Forskingen deres viser at eksperimentgruppen mestret flest tekniske øvelser. Samtidig likte forskningsdeltakerne i denne gruppen nettsiden veldig godt. De konkluderte med at spillifisering kan motiverer pianoelever til å øve på teknikk.

En annen studie utført av Ljungberg (2020) brukte applikasjonen Modacity. Dette er den samme applikasjonen som jeg benytter i min forskning. En musiker hadde som mål å innstudere et klassisk musikkstykke og applikasjonen ble brukt for å se om den effektiviserte innstuderingen. Et av funnene fra studien var at forskningsdeltakeren opplevde tilstanden *Flow* flere ganger under innstuderingen. Dette er en tilstand forbundet med indre motivasjon (Csikszentmihalyi, 2000).

Nguyen (2020) gjorde en pilotstudie på førskolelærere for å se om spillifisering kan motivere formell øving. Samtidig undersøkte han om det ville øke øvingstid, både formelt og uformelt og om spillifisering kunne bidra til et større sangrepertoar gjennom innøving (Nguyen, 2020, s. 114). Applikasjonen Habitica ble brukt som verktøy for å finne svar på dette. Funnene var blant annet at validering av innøvd sanger var vellykket, og de følte positiv oppmuntring fra spillelementene ved å bruke Habitica. En svakhet var at det oppstod programvarefeil og verdifull øvingstid ble brukt til å rette opp i disse.

1.4 Disposisjon

Teksten vil videre bli disponert på følgende måte: Først en teoretisk forankring av motivasjon, spillifisering og formell øving. Videre vil det vitenskapsteoretiske ståstedet for masteroppgaven bli belyst. Deretter vil forskningsdesignet til studien som er gjennomført for å samle inn empirisk materiale bli lagt frem. Videre vil det empiriske materialet bli analysert og funn bli diskutert og trukket frem i analysedelen av masteroppgaven. Dette vil bli etterfulgt av en drøfting i lys av funnene i datamaterialet og teori. Her vil spillifisering bli drøftet både overordnet i skolesammenheng og som en integrert del av øving. Til slutt kommer avslutningen hvor jeg oppsummerer funnene i masteroppgaven og svarer på problemstillingen.

2 Teori

I det kommende kapittelet vil tre teoretiske felt presenteres. De tre feltene er motivasjon, spillifisering og formell og uformell øving. I førstnevnte vil jeg gå inn i makroteorien *Self-determination theory* (Deci & Ryan, 1985, s. 21). Videre vil dette gi grunnlag for å introdusere og presentere spillifisering. Til slutt vil formell- og uformell øving bli utdypet for å vise hvordan det har en sammenheng med spillifisering. Denne trianguleringen av teori vil gi et godt grunnlag for å forstå hvordan spillifisering kan påvirke motivasjon for øving på eget instrument, da spillifisering først og fremst har som hensikt å øke indre motivasjon hos enkeltindivid (Dahlstrøm, 2017; Mekler et al., 2017; Saputro et al., 2019; Treiblmaier & Putz, 2020).

2.1 Motivasjon – *Self-Determination Theory*

Ryan og Deci (2000a, s. 54) presiserer at å være motivert betyr å være aktivert til å gjøre noe. Motivasjon omhandler energi, retning og utholdenhet. Alle aspekter som fører til aktivering og intensjon har rotfeste i motivasjon (Ryan & Deci, 2000b, s. 69). For å illustrere dette videre, kan vi se for oss to scenarier:

1. Jeg skal spille konsert og gleder meg intenst til dette. Gleden av å kunne spille på scenen gir meg all energien nødvendig for å utføre spillingen, retningen i utføringen og utholdenheten for å gjennomføre, og samtidig lysten til å spille enda mer enn planlagt. Gleden ligger i selve konsertspillingen, og den gir meg aktiveringen og intensjonen jeg trenger for å gjennomføre. Dette resulterer i en positiv følelse.
2. Jeg skal vaske en bil. Det ligger lite glede i denne aktiviteten. Dermed er energien for utførelse, retningen for å gjennomføre, samt utholdenheten for å gjøre en god jobb fraværende. Likevel er det flere faktorer som kan påvirke meg slik oppgaven bli utført; Tanken på at bilen vil se fin ut i etterkant, eller beskjeden fra min far om at den må bli vasket før jeg får bruke den, gjør at energi, retning og utholdenhet skapes. Gleden ligger derfor ikke i selve aktiviteten, men ytre faktorer som påvirker aktiveringen og intensjonen til utførelse. Det er viktig å poengtere at jeg ikke føler meg særlig bra under gjennomføringen, men i ettertid kan jeg forhåpentligvis bli glad for resultatet, samt få mestringsfølelse.

Disse to scenarioene er trukket frem fordi en teori kjent som *Self-Determination Theory*, kan forklare og beskrive hvordan motivasjon oppleves av individet i slike sammenhenger. *Self-Determination Theory*, også kjent som selvbestemmelsesteori på norsk (Skaalvik & Skaalvik, 2015), er utviklet av psykologene Edward L. Deci og Richard M. Ryan. Dette er to sentrale personer innen motivasjonsforskning. Selvbestemmelsesteorien kom frem for første gang i boken «*Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behaviour*» (Deci & Ryan, 1985). Her blir makroteorien belyst, med sine underteorier som forklarer indre -og ytre motivasjon enda dypere (Kristensen, 2017). De relevante mikroteoriene for masteroppgaven vil bli ytterligere belyst. Det er flere teorier som prøver å forklare motivasjon (Deci & Ryan, 1985), men selvbestemmelsesteorien har fått fotfeste og er en motivasjonsteori som ofte blir benyttet når det forskes på påvirkningen av motivasjon i spillifisering (Dahlstrøm, 2017; Liu & Lipowski, 2021; Mekler et al., 2017; Yoon et al., 2015). Videre vil jeg gå dypere inn på selvbestemmelsesteorien, ved å legge frem og forklare sentrale aspekter.

Å være selvbestemt, *self-determined*, er forklart ved at mennesker trenger å oppleve at vår atferd er selvbestemt mot utførelse av en oppgave eller en aktivitet. Ifølge Deci og Ryan (1985, s. 249) fører opplevelse av selvbestemthet til en god selvfølelse og velvære. Nøkkelen til opplevelse av selvbestemthet er miljøer som er støttende for de tre menneskelige behov: *autonomi, kompetanse og tilhørighet*. En person som i sitt miljø opplever disse tre følelsen mot utførelse av en oppgave eller aktivitet, vil ifølge teorien være selvbestemt (Ryan & Deci, 2000b).

Det første menneskelige behovet er *autonomi*. Selvbestemmelsesteorien bruker begrepet selvbestemmelse synonymt med autonomi. Skaalvik og Skaalvik utdyper dette i skolesammenheng: «Behovet for autonomi eller selvbestemmelse refererer til at elevene har et behov for å føle selvstendighet, for å føle at de er årsaken til egne handlinger og beslutninger» Skaalvik og Skaalvik (2015, s. 69). I motsetning til en følelse av autonomi kan en føle på kontroll eller press (Sheldon & Filak, 2008, s. 267). En atferd må derfor være selvbestemt for at den skal oppleves som autonom.

Den andre følelsen som må oppstå er *kompetanse*. Det er innenfor begrepet en samlebetegnelse for følelse av mestring og å inneha kunnskapen som trengs i den aktuelle konteksten (Ryan & Deci, 2000b; Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 69). Skal en for eksempel øve inn nye skalaer er det en fordel å ha kunnskap om hvordan bestemte skalaer er bygd opp av og hvilke intervall de består av. En oppgave som skalaøvelse skal ikke være for lett eller for vanskelig, men ha en vanskelighetsgrad som gjør at personen har akkurat nok kompetanse til å gjennomføre. Slike oppgaver gir optimal utfordring, noe som er viktig for å opprettholde motivasjon og engasjement (Csikszentmihalyi, 2000).

Den tredje og siste følelsen er *tilhørighet*. Denne refererer til positive sosiale relasjoner, og i begrepet ligger det at mennesker har behov for tilhørighet, være sett og ha en følelse av tillit og trygghet (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 69). I en klasseromssammenheng kan det gå ut på at elever føler seg tatt vare på og sett av læreren (Ryan & Deci, 2000a, s. 64). I et tilfelle hvor en person ikke opplever tilhørighet vil hen kunne føle seg fremmedgjort eller utstøtt (Sheldon & Filak, 2008, s. 267). Et eksempel på dette er når en person spiller i et band og blir utstøtt av sine bandmedlemmer. Denne personen føler ikke på en tilhørighet, og vil kunne være redd for å komme med ideer og begi seg ut på improvisasjon. Til sammen vil disse tre psykologiske behovene – *autonomi, kompetanse og tilhørighet* – utgjøre begrepet selvbestemmelse i selvbestemmelsesteorien.

2.1.1 Indre motivasjon

Indre motivasjon er frem til nå forklart i sammenheng med de psykologiske behovene. Indre motivasjon handler om å være aktivisert og å ha intensjon til en bestemt aktivitet eller handling fordi den i seg selv gir ønsket tilfredsstillelse og glede ved å legge til rette for de psykologiske behovene. Man vil i disse tilfellene ikke trenge eksterne intensiver, som en ytre belønning. Selve belønningen ligger i å gjøre aktiviteten eller handlingen (Ryan & Deci, 2000a). Det første scenarioet i starten av dette kapitlet som omhandlet gitarspilling, viser til en aktivitet som er indre motivert. Her er belønningen gleden av å få spille konsert, og kan derfor innenfor selvbestemmelsesteori beskrives som indre motivert atferd. Det ligger ingen ytre belønninger i situasjonen annet enn en positiv følelse av å gjennomføre aktiviteten.

Det er mange faktorer som kan påvirke den indre motivasjonen. En underteori av selvbestemmelsesteorien er *Cognitive Evaluation Theory*, eller kognitiv evalueringsteori på norsk, som utforsker effekten av ytre faktorer på indre motivasjon. (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000b). Motivasjon kan bli påvirket av mange ytre faktorer og denne underteorien ser spesifikt på miljøet som enten undergraver versus fasiliterer indre motivasjon. Et sentralt tema i underteorien er belønning og hvordan det påvirker den indre motivasjonen. Kort forklart sier teorien at belønninger i form av positive tilbakemeldinger og andre øvrige belønninger på ytelse rettet mot anerkjennelse av kompetanse, kan forsterke eller opprettholde den indre motivasjonen. I motsetning vil negative tilbakemeldinger på ytelsen undergrave indre motivasjon (Ryan & Deci, 2000b, s. 70).

2.1.2 Ytre motivasjon

Selv om indre motivasjon er ønsket for det man gjør, er ikke dette alltid tilfelle. Barn er som regel mer indre motivert fra fødselen, men dette stagnerer parallelt med aldringen (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000b). Et individ som er ytre motivert, gjør aktiviteten eller handlingen for å oppnå ytre belønning eller unngå en form for straff. Dette kan være belønninger som tilbakemelding, penger eller mat. Samtidig kan en gjøre handlingen for å unngå kjeft eller overholde tidsfrister. (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000b).

Scenario nummer to i introduksjonen til dette delkapittelet som omhandlet vasking, beskriver en ytre motivert atferd. Jeg vil vaske for å unngå eventuell dårlig tilbakemelding fra min far, eller så vil jeg utføre fordi det ser bra ut i ettertid. Når selve aktiviteten er umotiverende, kan ytre faktorer gi energi, slik at det blir gjennomført. På denne måten kan ytre motivasjon være varierende i opplevelse av autonomi (Ryan & Deci, 2000b, s. 71). Det er derfor utviklet enda en underteori i selvbestemmelsesteorien som kategoriserer og beskriver ulike former for ytre motivasjon på et dypere plan, organismisk integrasjonsteori (Ryan & Deci, 2000b, s. 72).

En underteori i selvbestemmelsesteorien kjent som organismisk integrasjonsteori (min oversettelse fra *Organismic Integration Theory*), ser dypere på ytre motivasjon. Innenfor teorien er ytre motivasjon delt inn former eller nivåer relatert til faktorer som enten fremmer eller hindrer internalisering og integrering av regulert oppførsel. Desto mindre selvbestemt en utførelse av en aktivitet er, jo mer eksternt regulert er den. Former for ytre motivasjon beskrevet i organismisk integrasjonsteori dekker alt fra amotivasjon, som beskrives ved at en person mangler aktivering og intensjon til å utføre, til former for ytre motivasjon og indre motivasjon. (Ryan & Deci, 2000b, s. 72). Jeg vil videre utdype noen av disse formene som er relevant for denne masteroppgaven.

External regulation: Den mest eksterne regulerte formen for ytre motivasjon er ytre regulering (oversatt fra *external regulation*). Her utfører en person en handling fordi den skal tilfredsstillende eksterne ønsker og krav, eller motta en eksternt belønning (Ryan & Deci, 2000b, s. 72). I tillegg vil en person med denne formen for motivasjon kunne føle seg kontrollert og fremmedgjort, og derav oppleve lite autonomi (deCharms, 1968 i Ryan & Deci, 2000b, s. 72). Om jeg vasker fordi jeg opplever å få sanksjoner om det ikke blir utført, har jeg en eksternt regulert motivasjon for aktiviteten.

Regulation through identification: Identifisert regulering (oversatt fra *regulation through identification*) er en form for ytre motivasjon som er mer autonom enn ytre regulering. Et

individ som er motivert på denne måten vil regulere sin atferd for å kunne nå et mål den identifiserer seg med, også kjent som å være målorientert (Ryan & Deci, 2000b, s. 72). Om en person er ytre motivert for en aktivitet er det derfor viktig å sørge for at personen finner seg mål i aktiviteten. Et eksempel på dette kan være å ha lyst til å spille i et bluesband. Personen er ikke motivert for å øve på bluessanger, men ser verdien av å kunne bluesskalaen for å føle seg kompetent til å spille i bandet. Da blir målet til denne personen å mestre bluesskalaen og dermed være identifisert regulert for aktiviteten, som igjen gjør at personen kan ha større glede av å spille i bandet.

2.2 Spillifisering

Spillifisering går ut på å integrere spillelementer i ulike sammenhenger og kontekster man ikke forbinder med spill (Deterding et al., 2011; Deterding et al.; Goethe, 2019; Treiblmaier et al., 2018). Det siste tiåret har det blitt integrert på mange områder, som utdanning, læring, reiseliv, arbeidsliv og sport, for å nevne noen (Coombes & Jones, 2016; Deterding et al., 2011; Liu & Lipowski, 2021; Saputro et al., 2019; Sinha, 2012; Treiblmaier & Putz, 2020; Yoon et al., 2015). Som nevnt i introduksjonen til dette kapitlet, er hensikten å anvende teorien for å se om den påvirke motivasjonen positivt.

2.2.1 Spillelementer

Spillifisering stammer fra digitale spill, og det går ut på å bruke elementer og designteknikker fra disse, som har vist seg å påvirke blant annet brukers motivasjon og engasjement (Deterding et al., 2011; Goethe, 2019). For at elementene skal ha en positiv effekt på motivasjon og engasjement, må de implementeres på en måte som opprettholder eller fører til indre motivasjon, i motsetning til å undergrave det. For å oppnå dette må en fundamental forståelse for indre og ytre motivasjon være tilstede (Goethe, 2019, s. 18). En måte teorien blir anvendt på, er å implementere det i spesifikke kontekster, som øving på instrument (Deterding et al., 2011). Dette er vanligvis gjort ved å designe et digitalt system, ofte en applikasjon som implementerer spillelementer. Utvikleren av systemet må derfor analysere hvilke elementer som trenger å bli implementert for at spillifiseringen av aktiviteten skal påvirke motivasjonen positivt (Goethe, 2019).

Birch og Woodruff (2017) gjennomførte studie hvor de ville se på effekten spillifisering hadde på motivasjonen til pianostudenters formelle øving. Med dette formålet i bunn, ble det utviklet en webapplikasjon hvor de implementerte spillelementer som *story*, *social sharing* og *player agency* (Goethe, 2019), og var valgt fordi det i teorien skal kunne gjøre brukere mer engasjert (Birch & Woodruff, 2017, s. 36). Design av spillifisering må vurderes kritisk. En fallgrube er at spillifiseringen kan skape en kunstig følelse av oppnåelse og gi belønninger som ikke trigger motivasjon positivt (Goethe, 2019, s. 23). Skal man spillifisere formell øving på eget instrument, med formålet om å gjøre øvingen mer engasjerende og motiverende, må systemet eller applikasjonen i denne konteksten tilsynelatende bestå av elementer som potensielt kan føre til positiv effekt på motivasjonen under øvingen. En applikasjon som spesifikt retter seg mot dette og samtidig benyttes i forskningen til denne masteroppgaven er Modacity.

2.2.2 Belønningssystemet i spillifisering

Et kontroversielt tema innen motivasjonsteori er belønningssystemer (Deci et al., 1999; Garaus et al., 2016; Ryan & Deci, 2000b) som spillifisering er i stor grad bygges på (Goethe, 2019, s. 15). Selvbestemmelsesteorien tar for seg belønning og ser på effekten

det har på indre og ytre motivasjon. En stor metaanalyse utført av Deci et al. (1999) konkluderte med at forventede materielle belønninger (også kjent som ytre belønninger) gitt på grunn av utførelse av en oppgave eller aktivitet, viser seg å påvirke autonom indre motivasjon negativt ved å undergrave den (Ryan & Deci, 2000b, s. 70). Dette er fordi personer som utfører handlingen for en aktivitet eller oppgave, gjør det for å få ytre belønning, i motsetning til å gjøre det fordi de innerst inne ønsker det (Garaus et al., 2016).

Samtidig eksisterer det to ulike måter belønne på: kontrollerende eller informerende. Førstnevnte har vist å undertrykke autonomi da den fører til kontroll, og derav undergrave indre motivasjon. Et eksempel er å gi penger for å gjøre en oppgave. Da kan fokusert være på pengene og ikke selve oppgaven. Informerende belønninger kan på den andre siden være ros etterfulgt av en oppgave som er utført. Dette gir en bekreftelse på utført handling i relasjon til en aktivitet eller oppgave, som Modacity i noen tilfeller gjør. Begge belønningsformene er ofte brukt i sammenheng, men når kontrollerende belønninger veier tyngre enn de informerende, vil det ha en undergravende effekt på indre motivasjon (Garaus et al., 2016, s. 48). Belønninger som bonuspoeng for utført arbeid gir direkte informerende tilbakemelding og kan på den måten støtte opp om egen kompetanse. Videre viser Garaus et al. (2016, s. 49) at belønningssystemer som gir informerende små belønninger har potensiale til å øke indre motivasjon. Dette er et viktig funn, for det er denne typen belønninger spillifisering er bygd på (Goethe, 2019).

2.3 Formell og uformell øving

Formell læring er planlagt og intensjonell. Denne læringsformen opptrer vanligvis i institusjoner som skolen, hvor en lærer underviser elever, med mål om at elevene skal tilegne seg kunnskap som læreren har planlagt på forhånd (Looi et al., 2006, s. 81). I kontrast opptrer uformell læring vanligvis utenfor institusjoner. Sistnevnte læringsform er ikke planlagt, men ofte spontan og skjer uten mål og hensikt av å lære noe (Looi et al., 2006, s. 81). Under vil disse to bli forklart mer detaljert i øvingsammenhenger.

2.3.1 Formell øving

En formell læringsssituasjon kan forekomme ved formell øving på eget instrument. Kulturskolen er en typisk institusjon man går til for å tilegne seg ønskede ferdigheter på instrumentet. Her vil instrumentlæreren jobbe for at eleven skal oppnå nødvendige og ønskede ferdigheter, slik at hen oppnår et av de tre psykologiske behovene i selvbestemmelsesteorien; kompetanse (Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015; Folkestad, 2006). Bonneville-Roussy og Bouffard (2015, s. s. 688) bruker begrepet *deliberate practice*, oversatt til ferdighetsrettet øving på norsk, når de forklarer formell øving. De definerer ferdighetsrettet øving som målorientert, hvor hensikten er å direkte forbedre spillingen. Dette kan innebære oppvarming og tekniske øvelser som inkluderer skalaer, innstudering av musikk og bladlesing, i tillegg til andre strategier som fører til direkte forbedring på eget instrument (McPherson & McCormic, 2006 i Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015; Green, 2016). Å kombinere slike øvelser kan utgjøre en øvingsrutine.

Bonneville-Roussy og Bouffard har utviklet et rammeverk for å forutsi musikalske ferdigheter gjennom formell øving på eget instrument. Rammeverket består av fire kriterier for at øvingen skal være formell: målorientert, fokusert, at den inneholder selvreguleringsstrategier og ferdighetsrettede øvingsstrategier (Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015, s. 694). Om man ikke oppnår alle disse kriteriene, kan øvingen

kategoriseres som uformell. Å øve formelt på dette viset er den mest effektive måten å oppnå kompetanse i eget instrument. Bonneville-Roussy og Bouffard (2015) presiserer videre at formell øving ikke er særlig gøy og at det krever mye konsentrasjon. Det har i tillegg vist seg å være ødeleggende for indre motivasjon, da den kan oppleves som lite autonomistøttende (Evans & Bonneville-Roussy, 2016).

2.3.2 Uformell øving

Den andre formen for øving på eget instrument, kjent som uformell øving, oppstår for eksempel når man spiller etter gehør eller improviserer (Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015). Å spille i et band er en aktivitet hvor uformell læring oppstår på eget instrument (Green, 2017), fordi man spiller og improviserer uten å tenke at det skal direkte tilegnes ferdigheter på instrumentet, men heller betraktes som en sosial aktivitet (Ericsson et al., 1993 i Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015). Denne formen for øving er ifølge Mok (2018) gøyere og åpner for mer selvbestemmelse og autonomi. Samtidig kan man oppleve større tilhørighet ved denne type øving, fordi man spiller sammen med noen. Uformell øving kan dermed assosieres med å være indre motivasjon for å øve på eget instrument.

2.3.3 Formell og uformell øving sammenfattet

Som forklart over har begge øvingsformene sine fordeler og ulemper. Formell øving har vist seg å være den mest effektive for å tilegne kompetanse, men er kjent for å være lite autonomistøttende og kan hindre indre motivasjon. I motsetning er uformell øving veldig autonomistøttende og man utfører øvingen fordi det er gøy. Hess (2020) presiserer at en balanse er viktig. Flere populære musikere har for det meste benyttet uformell øving gjennom hele sin lærdom og karriere, men mange av de har i ettertid ønsket at de fikk mer formell undervisning og øving (Green, 2017; Hess, 2020; Mok, 2018). Folkestad (2006) påpeker at formell og uformell læring ikke må bli sett på som en dikotomi, men to sammenhengende deler. Et resultat av digitaliseringen har gjort at forskjellen mellom disse to er mer utydelig (Greenhow & Lewin, 2016). Teknologiutvikling av mobiler er et praktisk eksempel på hvordan formelle og uformelle former for læring blir vanskeligere å skille (Lai et al., 2013). At det blir vanskeligere å skille er nødvendigvis ikke en dårlig ting. Tvert imot gir mobilteknologi muligheter for å kombinere fordelene med formell øving og uformell øving og kan skape et enda bedre læringsutbytte (Looi et al., 2006, s. 85).

3 Vitenskapsteoretisk posisjonering

Vitenskapsteori kan beskrives som en metateori som forklarer hvordan ulike vitenskapsteorier tolker verden (Brinkkjær & Høyen, 2020, s. 14). De ulike teoriene kan beskrives som ulike briller, og hvert par med brille har et ulikt syn på verden. Synet ulike teorier har på hvordan verden ser ut, er kjent som ontologi (Busch, 2013, s. 50), og hver teori har bestemte tanker om hva kunnskap er og hvordan ny kunnskap produseres, som utgjør epistemologien (Brinkkjær & Høyen, 2020).

3.1 Pragmatisme

Pragmatismens tre hovedfigurer er Charles Sanders Pierce, William James og John Dewey. Førstnevnte er kjent som opphavsmannen, da han for første gang introduserte pragmatisme i artikkelen «How to make our ideas clear». Her blir hovedprinsippet ved teorien lagt frem. Han mener nemlig at ting er hva de gjør, eller hva vi kan gjøre med dem. Ting er i denne sammenhengen teorier og idéer (Brinkmann, 2006, s. 36). James gjorde egne modifikasjoner på Pierce sin pragmatisme retning (Dewey, 1998, s. 3). Han videreførte Pierce sin tankegang om ideer i pragmatismen, og mente at sanne ideer må verifiseres i praksis. Sannhet skapes i erfaring gjennom handling. Dette er hovedprinsippet i James sin sannhetsteori, og gjenspeiler seg i pragmatismen (James, 1907 i Brinkmann, 2006, s. 37). I boken til James «*Pragmatism: a new name for old ways of thinking*» (James, 2019, s. 33), poengterer han at en pragmatiker har en empirisk holdning. Den vil vende seg mot det som er konkret og adekvat, mot fakta, handling og makt.

Dewey, inspirert av sannhetsteorien til James, mener at sannhet aldri blir oppdaget eller oppfunnet. Det er resultat av biprodukter i prosessen av å løse problemer. Dette sannhetskonseptet er det som kjennetegner pragmatismens filosofiske ståsted når det kommer til virkelighet (Hickman et al., 2009, s. 14). Han har også påvirket filosofien med sine tanker om logikk. I boken «*Logic: The theory of inquiry*» diskuterer han hvordan man kan komme frem til logikk og kunnskap (Dewey, 1938). I diskusjonen av disse store spørsmålene snakker han om hvordan en pragmatisk sett kan komme frem til sannhet. På denne måten kan tidligere etablerte teorier forandres (Hickman et al., 2009, s. 25). Et eksempel på dette er en godt etablert teori innenfor motivasjonsteori, selvbestemmelsesteorien, men ved hjelp av ny teknologi og kunnskap vil denne etablerte teorien måtte justeres.

3.2 Hvordan kunnskap blir til i pragmatismen

Ut fra dette forstår jeg *ontologien* i pragmatismen ved at verden er dynamisk. Den er i konstant forandring og blir kontinuerlig til gjennom menneskers handling, erfaringer og nye handlinger basert på disse erfaringene. Dette leder meg over på *epistemologien*. Kunnskap om verden kan fremskaffes gjennom menneskers refleksjoner rundt erfaringene. For å at ny kunnskap skal bli til, må derfor mennesker handle, og deretter reflektere rundt disse handlingene.

Pragmatismen er sterkt bundet til metodologien *mixed methods*. Den pragmatiske forskeren er opptatt av *det som fungerer* – «*what works*» (Creswell & Plano Clark, 2007) – og dermed kan og bør man blande metoder for datainnsamling og analyse, for å finne et best mulig svar på det man undersøker. For at jeg skal kunne få svar på hvordan studenter opplever endring i motivasjon gjennom spillifisering, har jeg fått forskningsdeltakerne til å handle og reflektere på ulike måter. Dette kan gjøre at jeg selv

kan tolke og reflektere og forsøke å finne ut hva som fungerer, og gi noen svar på:
Hvordan påvirker spillifisering musikk lærerstudenters motivasjon for formell øving på instrument?

4 Forskningsdesign

Forskningsdesign er det overordnede designet som beskriver hva og hvordan forskningen er gjennomført. Det må tilpasses konteksten for forskningen og settes sammen slik at man kan få innsikt i deltakernes opplevelse gjennom datamaterialet (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 61). Fram til nå har jeg belyst hensikten med masteroppgaven. Videre vil jeg vise hvordan forskningen er blitt gjennomført i praksis. Dette innebærer å vise hvilke metoder som er brukt for datainnsamling og analysering. Et forskningsdesign som passer det som skal studeres i denne masteroppgaven, er casestudie. Det eksisterer ulike variasjoner av casestudier (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 63). Under vil jeg vise hvordan og hvorfor enkeltcasestudie er et passende design.

4.1 Enkeltcasestudie

For å forsøke å besvare problemstillingen: *Hvordan påvirker spillifisering musikk lærerstudenters motivasjon for formell øving på instrument?* har jeg valgt å utforme en enkeltcasestudie. Casen består av et forskningsekseperiment med forskningsdeltakere. For å finne ut hvordan de har blitt påvirket av eksperimentet, har jeg brukt to ulike metoder for å samle inn data underveis. Beskrivelse av alt dette vil komme fortløpende i kapitlet. Hensikten med studien er å belyse den spesifikke konteksten problemstillingen legger opp til. Deltakerne vil samtidig betraktes som én gruppe. Et naturlig valg av design som passer denne spesifikke studien, er derfor enkeltcasestudie (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 64).

4.2 Forskningsekseperiment

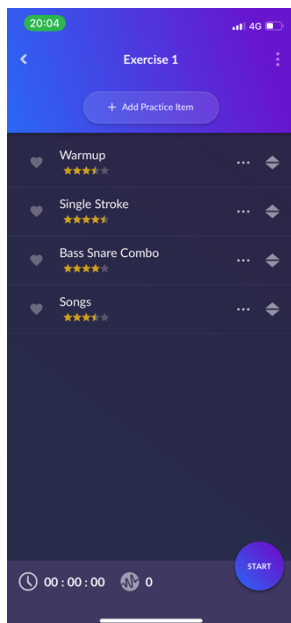
Eksperiment i forskningssammenheng er hensiktsmessig å bruke når en idé skal testes. Idéen som testes i denne sammenhengen er om spillifisering kan påvirke motivasjon for øving på instrument. Eksperiment kan gi informasjon om årsaker til påvirkning (Creswell, 2012, s. 295). Eksperimentet i denne studien går ut på at deltakerne skal bruke øvingsapplikasjonen Modacity i den begrensede perioden. Applikasjonen besitter flere elementer som kan benyttes for å spillifisere formell øving på instrument, og passer derfor hensikten med forskningen. På denne måten er enkeltcasestudien i tråd med et pragmatisk vitenskapsteoretisk ståsted, som tidligere beskrevet i kapittel 3.

Modacity kan beskrives som et øvingsverktøy i form av en mobilapplikasjon. Ifølge grunnleggerne Marc Gelfo og Andre Nysen gjør applikasjonen brukeren mer organisert, hjelper hen med holde fokus, følger fremgang og gir øvingstips underveis. Den er rettet mot personer som øver formelt på instrument. Hensikten er å effektivisere øvingen, ved å hjelpe brukeren til å oppnå ønskede resultater (Modacity, 2017). I praksis betyr dette at brukeren kan opprette en øvingsrutine som består av ønskede øvelser en selv må skrive inn manuelt. La oss si at en deltaker skal øve på piano. Da kan den første øvelsen en vil integrere i øvingsrutinen være oppvarming. Ved å skrive inn denne øvelsen, blir den opprettet som første element i øvingsrutinen. Videre vil kanskje skala av ulike arter være neste element. Da må dette også skrives inn, og deltakeren har nå to øvelser til sammen i rutine. Når alle spesifiserte øvelser er skrevet inn, vil dette være deltakerens øvingsrutine. For å starte rutinen må hen gå inn på den som er opprettet og trykke start.

På figur 1 kan du se en øvingsrutine jeg har laget for trommer. Når jeg trykker på startknappen på figur 1, vil jeg få valget om øvelsen skal inneholde en tidsbegrensning. Etter hvert som jeg gjennomfører øvingsrutinen flere ganger vil jeg få informasjon om hvor lenge jeg har øvd til sammen, hvor mange dager på rad jeg har øvd og hvor mye

jeg har forbedret meg. Sistnevnte trenger litt utdypning. La oss si at deltakeren har som mål å klare å spille mixolydisk skala i tonearten C-dur i 135 slag per minutt. Når hen gjennomfører øvingsrutinen og er kommet til øvelse skala, må personen trykke på en knapp i nederste meny og derfra skrive inn eller velge innebygde forslag til hva som skal forbedres. Deretter blir deltakeren bedt om å spille inn den spesifiserte tingen som skal forbedres. Når det er spilt inn får deltakeren spørsmål om hen forbedret seg eller ikke. Dette er altså noe personen selv må lytte til og se om det som ble spesifisert er oppfylt. Om brukeren har klart målet, vil hen få en ny *Improvements*. På figur 2 kan du se at jeg har tre *Improvements*. Dette betyr at når jeg har gjennomført øvingsrutiner, har jeg i noen øvelser spesifisert ting som er ønsket å forbedre. I neste avsnitt vil denne og annen relevant informasjon om hvordan appen fungerer bli forklart.

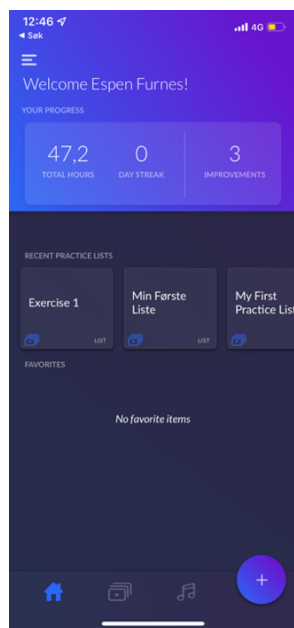
Figur 1: Skjerm bilde øvingsrutine i Modacity



Note 1: Fra mobilapplikasjonen Modacity, lagt inn 23. mai, © 2018 Modacity™

På figur 2 kan du se et skjermbilde av startskjerm i Modacity på min mobile enhet. Jeg vil nå forklare hva de ulike elementene deltakerne måter når de åpner appen. Øverst finner man *your progress*. Der vil den overordnede informasjonen om fremgangen til brukeren er oppsummert. Inni denne helt til venstre der hvor det står *total hours*, er informasjon på hvor lenge brukeren har øvd totalt fra deltakeren startet å bruke applikasjonen. I midten av fremgangsinformasjonen er *day streak*. Denne holder telling på hvor mange dager brukeren har øvd etter hverandre. I mitt tilfelle har jeg ikke brukt den på noen dager, og da nulles den ut. Helt til høyre får brukeren informasjon om *improvements*. Som tidligere forklart kan brukeren når øvingsrutiner blir gjennomført, spesifisere ting som skal forbedres underveis i de ulike øvelsene. Her vil tallet tre indikere at tre ting som selv er spesifisert, forbedret. Det en ikke får informasjon om ut fra dette, er hva spesifikt som er forbedret.

Figur 2: Skjembilde av startskjem i Modacity



Note 2: Fra mobilapplikasjonen Modacity, lagt inn 23. mai, © 2018 Modacity™

Tilbakemelding om fremgang et viktig element i spillifisering (Goethe, 2019, s. 20). Som vist i avsnittet over, er dette noe Modacity drar i stor grad nytte av. Brukeren får på denne måten validering av øvingen sin. Selve tilbakemeldingselementene omtales som spillifiseringsteknikker (Goethe, 2019, s. 20). En av disse er *Achievement*, eller *improvements* som Modacity bruker synonymt (se figur 2). For å få poeng for *Improvements* må brukeren spesifisere hvilke mål den har som den vil forbedre, som også er en viktig spillifiseringsteknikk. Den siste teknikken jeg vil trekke frem er *Stats* (Goethe, 2019, s. 21). Modacity holder tellingen på hvor mange dager på rad brukeren øver, samt hvor lenge den har øvd totalt fra brukeren lastet ned og tok i bruk applikasjonen. Totalt utgjør dette noe i spillifisering som kalles en tilbakemeldingssyklus, og Goethe (2019) poengterer at denne ikke må oppleves som påtrengende, skrikende eller kontrollerende, men heller være dokumenterende på indre oppnåelse. Oppnåelsen må oppleves innenfra for at det skal gi ønsket positiv påvirkning på motivasjon. Tilbakemeldingssyklusen må derfor oppleves informerende og validerende og lede til engasjement (Goethe, 2019, s. 20). Å få poeng innenfor tilbakemeldingsteknikkene ovenfor er noe som utgjør belønningssystemet i Modacity.

Selv om Modacity har en relevant og enkel tilbakemeldingssyklus, får brukeren ingen tilbakemelding på gjennomførelsen av øvingen, som intonasjon, teknikk, klang osv. Dette er ikke hensikten i applikasjonen heller, men det krever at brukeren klarer å utvikle nye teknikker, måter og øvingsrutiner for å forbedre ferdighetene sine. Derfor burde applikasjonen brukes i samhandling med en lærer som gir elevene metoder og teknikker for å øve, og deretter implementere disse i øvingsrutinen den oppretter i applikasjonen (Ljungberg, 2020, s. 15). I forskningen til Ljungberg (2020) på Modacity for klassiske instrumentaler, viser han til personlige erfaringer av å bli distraheret av å ha mobilen oppe hele tiden under øving når den brukes, samt at varsler utenfor applikasjonen kan være med på å distrahere. Dette kan i midlertidig lett unngås ved å aktivere *flymodus* eller *ikke forstyrr* på mobilen (Ljungberg, 2020, s. 15).

4.3 Forskningsdeltakere

For å utføre enkeltcasestudien, har jeg rekruttert forskningsdeltakere. Deltakerne er fire tredjeårsstudenter som går grunnskolelærerutdanning ved NTNU. Disse har valgt masterretning i faget musikk. Dette innebærer at de har vært gjennom spesifikke musikkfag før masteren kunne velges, og samtidig må fullføre kommende musikkfag for å kunne skrive masteren (NTNU, 2022d). Faget *musikk 2*, som de har samtidig som deltakelse i dette forskningseksperimentet, setter noen kriterier til læringsutbytte de skal sitte igjen med etter de er ferdig med faget. Et av kriteriene er å «ha kunnskap om formell og uformell læring i musikk» (NTNU, 2022c). Tredjeårsstudentene i denne studien er derfor relevante da de har faget *musikk 2*, samt at de skal ha faget *Hovedinstrument* de tre kommende semestrene ved lærerutdanningen (NTNU, 2022e).

4.4 Datainnsamling og analysemetoder: *Mixed methods*

Som vist så langt i masteren, er spillifisering komplekst teoretisk felt. Det tok lang tid å finne ut hvordan det kunne forskes på for å få innsikt i hvordan motivasjonen påvirkes når forskningsdeltakerne spillifiserer gjennom Modacity. I det foregående har jeg forklart forskningseksperimentet. Videre vil jeg beskrive datainnsamlingsmetoder brukt for å se hvordan eksperimentet har påvirket deltakernes motivasjon. Ifølge Creswell og Plano Clark (2007, s. 8-9) gir kombinasjonen av kvantitativ og kvalitativ data bedre forståelse for finne svar på forskningsproblemer, enn om man bruker bare en av de. Å kombinere de to datainnsamlingsformene er derfor et naturlig valg for denne forskningen for å kunne svare så godt som mulig på problemstillingen.

Mixed methods er en metodologi som går ut på å samle, analysere og blande kvantitativ og kvalitativ data (Creswell, 2012). På denne måten kan data i form av tall og tekst kombineres for å bidra til et mer helhetlig svar på problemstillingen. Slik jeg forstår det, går dette godt sammen med en pragmatisk vitenskapsteoretisk posisjonering. Dette er fordi man kan bruke de forskningsmetodene man vil for å konstruere kunnskap som igjen fører til å kunne svare på problemstillingen (Creswell & Plano Clark, 2007, s. 26). Innenfor denne metodologien må man også gi uttrykk for når datamaterialet er samlet inn og hvordan datamaterialet vektlegges i analysen. Ut fra dette velges et *mixed methods design* (Creswell & Plano Clark, 2007, s. 59). I mitt tilfelle ble materialet samlet inn på ulike tidspunkt, men er betraktet som en fase da det er analysert på samme tidspunkt etter alt var innsamlet. I tillegg vil det kvalitative materialet vektlegges mest og det kvantitative fungere som supplement for det kvalitative. Et *mixed methods design* som følger denne modellen er *embedded correlation model* (Creswell & Plano Clark, 2007, s. 70)

4.5 Kvantitativ datainnsamling og analyse

For å måle påvirkningen eksperimentet har på deltakernes indre og ytre motivasjon, har jeg laget et spørreskjema. Alle spørsmålene i skjemaet er hentet fra skalaen *The Situational Motivational Scale [SIMS]* (Guay et al., 2000, s. 210), en skala utviklet for å kartlegge personers motivasjon der og da ved å måle motivasjonstypene indre motivasjon, identifisert regulering, ekstern regulering og amotivasjon. SIMS består opprinnelig av 16 spørsmål, men ett spørsmål er utelatt da jeg glemte å legge det til i spørreskjemaet. Samtidig er spørsmålene oversatt og formulert litt annerledes slik at de er bedre tilpasset konteksten. Spørsmålene er fordelt slik: Indre motivasjon, identifisert regulering og amotivasjon har fire spørsmål hver. Ekstern regulering derimot, har tre. Hvert spørsmål besvares ved å gi et tall fra null til åtte, der null betyr at det ikke

samsvarer i det hele tatt, og åtte at det samsvarer perfekt. Dette skjemaet skal fylles ut to ganger. En gang i starten av eksperimentet, og en i slutten. Disse vil deretter sammenlignes for å se om det har oppstått endring i motivasjonen deres. Denne metoden er inspirert av Creswells ene måte å måle deltakeres endring i et forskningseksperiment på, som er å lage en pretest og posttest (Creswell, 2012, s. 297).

For å analysere spørreskjemaene vil jeg først starte med å sette deltakernes tallbaserte svar inn i et regneark. Her legger jeg først sammen hver enkelt deltakers svar på indre motivasjon, og deler dette på antall spørsmål slik at jeg får et gjennomsnitt på akkurat denne typen motivasjon. Dette gjennomsnittet blir resultatet på deltakerens indre motivasjon. Den samme prosedyren gjøres for de andre motivasjonstypene også; identifisert regulering, eksternt regulering og amotivasjon. Når gjennomsnittet av disse motivasjonstypene er utregnet for hver enkelt deltaker, vil jeg sette sammen deres resultat og dele det på antall deltakere og til slutt ende opp med hele gruppens gjennomsnitt for hver motivasjonstype. Det skal nevnes at en av deltakerne som er med i intervjuet, ikke har svart på spørreskjemaet. Tre respondenter er et lite antall for å gjøre en kvantitativ analyse, og burde kanskje vært unnlatt. Siden spørsmålene er såpass spisset opp mot problemstillingen som gir et større og annet bilde på deres motivasjon enn intervjuet gir, har jeg konkludert med å gjøre en analyse og beholde resultatene. Med dette i betraktning kommer resultatene fra denne kvantitative analysen til å være i bakgrunnen og resultatet fra analysen av intervjuet være i forgrunnen.

4.6 Kvalitativ datainnsamling og analyse

Etter at spørreskjemaene var besvart, ble forskningseksperimentet avsluttet med gjennomføringen av et fokusgruppeintervju. Slike intervju kjennetegnes ved at flere informanter deltar i samme intervju for å diskutere ett eller flere tema (Wilkinson, 2004, s. 177 i Tjora, 2021, s. 137). En av grunnene til at jeg valgte denne typen intervju er at alle deltakerne betraktes som én case i forskningseksperimentet. En annen grunn er at det kan oppleves mindre skummelt for dem, kontra individuelle intervjuer (Krueger & Casey, 2000 i Tjora, 2021, s. 177). I intervjuet, som ble ledet av meg, var det forberedt noen spørsmål. Samtidig var det åpent for litt avsporing hvor deltakerne kunne komme med sine idéer utenfor spørsmålene. Dette er noe som kjennetegner et semi-strukturert intervju (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 121). Intervjuet ble tatt lydopptak av og transkribert av meg. Intervjuguide er vedlagt som vedlegg nr. 1.

Analyseringen av intervjuet baserer seg på kategorisk opphoping med en abduktiv tilnærming. Kategorisk opphoping er en analysemetode brukt i forbindelse med casestudier. I metoden ser man etter repetisjoner av hendelser (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 158). Synonymt med hendelser, vil utsagn bli et mer passende begrep for analysen av intervjuet. Deltakerne erfarer når de deltar i eksperimentet, og refleksjoner fra disse erfaringene kan komme frem i deres utsagn. Ved tilfeller hvor flere personer har gitt uttrykk for tilnærmet like refleksjoner har jeg laget kategorier, representert som underoverskrifter i kapittel 5.2. Underveis i nevnte kapittel vil sitat bli referert til for å skape kontekst for funn. Analysering med en abduktiv tilnærming er forbundet med en pragmatisk vitenskapsteoretisk forskning (Mitchell, 2018). Det går i hovedsak ut på å veksle mellom teorien og empirien som ligger til grunn i forskningen (Gunnarsson & Bodén, 2021, s. 70). I praksis betyr dette at jeg har hatt empiriske puslebrikker og funnet passende brikker fra de teoretiske feltene selvbestemmelsesteori, spillifisering og formell og uformell øving. Samtidig har jeg tatt utgangspunkt i teoretiske puslespill og

funnet empiriske brikker som passer inn i teorien. Når dette er sagt er det ikke alle som har uttalt seg om alt, derfor er ikke alle deltakere sitert i hver underoverskrift.

4.7 Forskningsetiske overveielser

Som forsker er det viktig å følge forskningsetiske retningslinjer. Jeg vil nå belyse hvordan relevante retningslinjer fra Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora [NESH], er i samsvar med mine tiltak for å ivareta personvernet til deltakerne i denne studien (NESH, 2021). Rekruttering har skjedd ved at jeg har fått presentere forskningseksperimentet for et relevant studietrinn og spurt åpent om noe kunne tenkt seg å delta. I slutten av presentasjonen har de interesserte oppsøkt meg og meldt at de kunne tenkt seg å bli deltakende. I forkant hadde jeg utviklet et samtykkeskjema (vedlegg nr. 2) godkjent av Norsk senter for forskningsdata [NSD] (vedlegg nr. 3), som disse måtte skrive under på. I skjemaet blir de informert hva det innebærer for dem å delta, som å svare på to spørreskjema og delta i et gruppeintervju, og at de når som helst kan trekke seg fra studien og få all tilhørende data slettet. Samtykkeskjemaet finner du som vedlegg nummer 2, hvor det vil stå mer utfyllende. På denne måten har samtykket vært frivillig og de har fått informasjon om hva det innebærer for dem å delta (NESH, 2021, s. 17).

Anonymisering er et av retningslinjene og skal sikre at opplysningen til en person ikke blir identifiserbar (NESH, 2021, s. 21). Deltakerne er anonymisert ved å utelate navn, og heller gi dem egne nummer. De blir derfor referert som deltaker 1, deltaker 2 osv. Det er også krav om å presentere resultater fullstendig og riktig, slik at det de sier ikke kommer ut av sammenheng. I praksis er ikke dette alltid mulig å oppnå, men man skal (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 252) strebe etter det. Dette har vært i bakhode gjennom hele prosessen, og presentasjonen av funn og tolkning i de følgende kapitlene er gjort i et forsøk på å ivareta deltakernes integritet.

For å sikre at det innsamlede datamaterialet er i tråd med retningslinjer for det godkjente meldeskjema for forskningsprosjektet fra NSD og NTNU (NTNU, 2022b) sine krav om databehandling, har jeg gjort følgende tiltak: spørreskjemaet og lydopptak er laget og lagret i Nettskjema, et anbefalt system på grunn av sin måte å lagre data trygt (NTNU, 2022a). Intervjuet ble det tatt opptak av gjennom diktafon-appen på mobil, en tjeneste for lydopptak og lagring av disse i Nettskjema. Fordi jeg hadde gjort en feil i Nettskjema ved å krysse av for at jeg kom til å samle inn sensitiv data gjennom opptakene, noe som ikke var tilfellet, fikk jeg etter samtale med NSD og Universitetet i Oslo, bekreftelse på at nedlastning og lagring av opptakene på en ekstern kryptert harddisk var i tråd med NTNU sine krav om lagring av forskningsdata, siden dataen jeg samler inn er klassifisert som intern (NTNU, 2021). Til tross for feilen kunne jeg fortsatt ta opp lyd og høre disse i Nettskjema, men skjemaet disse ble lagret i hadde status som «stengt» og kunne bare brukes til testing. For å unngå eventuelle konsekvenser av å fortsette å bruke lydfilene fra skjemaet, lastet jeg de ned og lagret dem som nevnt på en kryptert ekstern harddisk.

4.8 Forskerrollen

Jeg vil nå vise til mine refleksjoner rundt forskerrollen i denne studien. Feltet som studeres er preget av egne bakgrunn i teori og erfaring. Jeg har prøvd å være mest mulig objektiv, men har opplevd det som vanskelig å ikke være subjektiv i møte med forskningsdeltakere. Når spørreskjemaet har blitt besvart av deltakerne har jeg ikke vært

fysisk til stede. Fordelen med dette er at jeg ikke har kunne påvirket deres svar direkte med min subjektivitet. Selv om jeg har prøvd å tilpasse konteksten og formulert de så godt som mulig, er det ikke sikkert de forstår spørsmålene og svarer på noe de ikke kan ha forutsetninger for å svare på. Dette kan derfor ha påvirket resultatenes pålitelighet fra den kvantitative analysen (Postholm & Jacobsen, 2018, s. 225). I en intervjusituasjon blir subjektivitet en større faktor å ta hensyn til, da intervjupersonen kan, i denne sammenheng meg, stille ledende spørsmål eller sette ord i munnen på deltakere for å få best mulig positive resultat fra intervjuet. Dette skal selvfølgelig i størst mulig grad unngås, men i noen tilfeller med min teoretiske bakgrunn har jeg tatt meg selv i å være litt for subjektiv. Dette er en faktor som kan påvirket påliteligheten fra funn i den kvalitative analysen. «En kvalitativ studie vil være svært vanskelig å replikere både fordi møtet mellom forskeren og forskningsfeltet og menneskene som deltar i studien, vil fortone seg forskjellig, fordi ulike forskere bringer med seg sin egen subjektive, individuelle teori» (Postholm, 2010 i Postholm & Jacobsen, 2018, s. 224). For å skape mer pålitelighet rundt intervjuet hadde det vært interessant å gjennomføre det på nytt av en ny forsker. Da ville subjektiviteten til forskeren preget intervjuet og svarene til deltakerne, som igjen ville endret studiens funn.

I møtet med empirien, blir funn tolket ut fra min forståelse av det deltakerne svarer og de teoretiske feltene som er lest og lagt frem. Teoretiske aspekt eller svar fra deltakere kan for eksempel ha vært misforstått av meg og påvirke funn fra forskningen. Samlet sett kan påliteligheten av studien være preget av mange faktorer, som mitt engasjement og forståelse av tematikken, leder av intervju, hvordan spørsmål er formulert og forstått av deltakere og tolkningen av funn.

5 Funn fra analysen

5.1 Spørreskjema

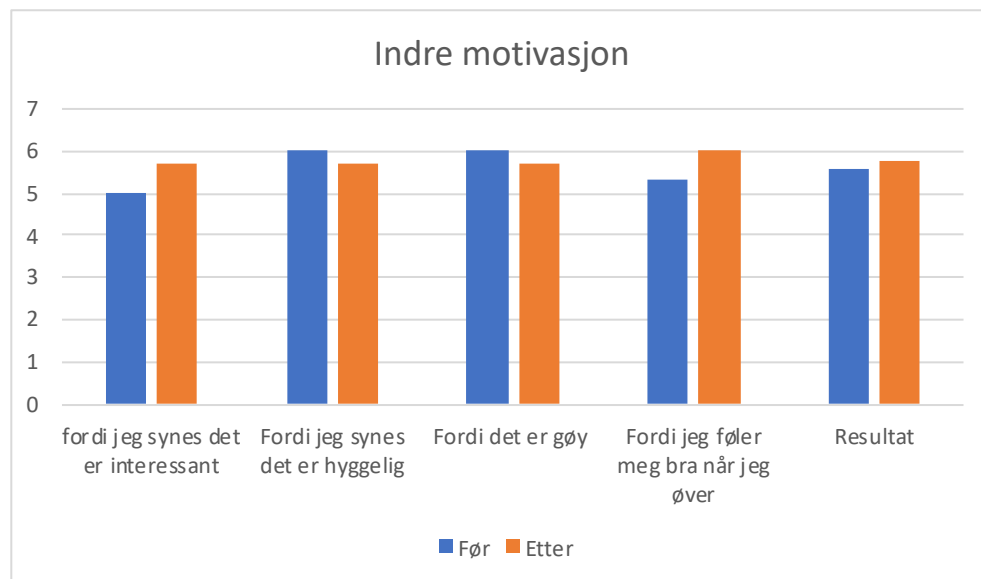
5.1.1 Indre motivasjon

Når det gjelder hvor indre motiverte deltakerne er, har de svart på disse spørsmålene:

- Fordi jeg synes det er interessant
- Fordi jeg synes det er hyggelig
- Fordi det er gøy
- Fordi jeg føler meg bra når jeg øver

Det var noe variasjon blant deltakerne på disse spørsmålene. Deltaker 1 har følt det har blitt en del mer interessant å øve. På spørsmål om hen synes det er hyggelig, har deltakeren følt en negativ endring. Den samme negative utviklingen har også skjedd på tredje spørsmål. På det fjerde er det derimot blitt en positiv endring. Deltaker 2 har følt mindre endring generelt. Det som har endret seg er at deltakeren har opplevd en liten positiv endring på spørsmål om hen synes det er hyggelig og gøy. Deltaker 3 har opplevd minst endring. Ut fra svarene i starten av eksperimentet, har hen følt seg svært indre motivert når det gjelder øving. Eneste forandringen som har oppstått er en liten negativ endring på det første spørsmålet. Med utgangspunkt i disse forandringene, er det noe forskjell på endringer blant deltakerne. Samlet sett er endringen liten. En oppsummering av disse funnene er presentert på figur 3.

Figur 3: Resultater fra deltaker 1,2 og 3 sine svar på indre motivasjon



5.1.2 Identifisert regulering

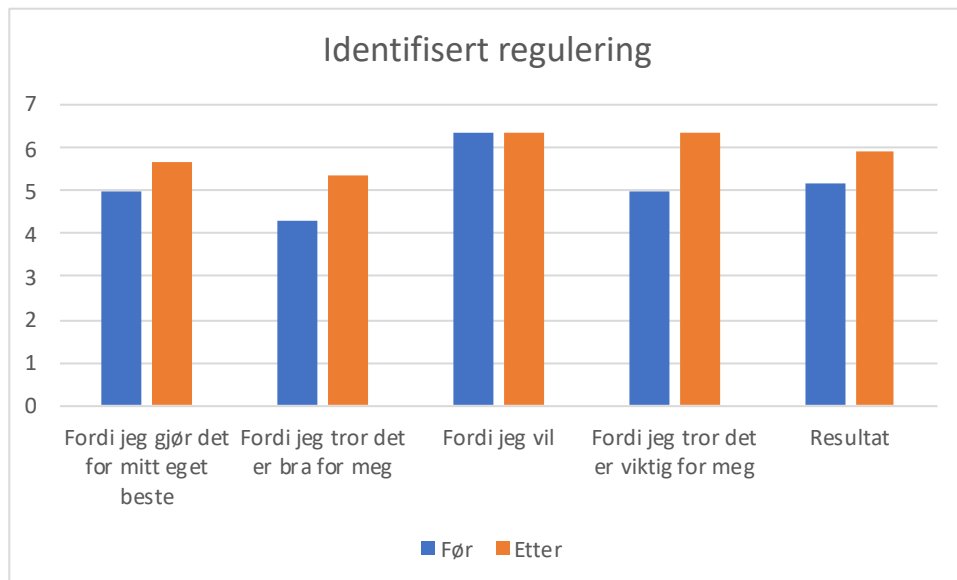
Om spørsmål på hvor identifisert regulert deltakerne er, har de svart på disse:

- Fordi jeg gjør det for mitt eget beste
- Fordi jeg tror det er bra for meg
- Fordi jeg vil
- Fordi jeg tror det er viktig for meg

Deltaker 1 har på de to første spørsmålene følt en minimal endring; på det første har endringen blitt litt negativ, mens på det andre har den blitt litt positiv. På det siste spørsmålet er endringen derimot blitt betydelig større. Hos deltaker 2 er svar uendret

bortsett fra det på det siste spørsmålet. Svaret endret seg i negativ retning. Hos deltaker 3 er også svarene uendret, med unntak av spørsmål to. Her er endringen blitt positiv. Samlet sett er endringene små, men noe større enn på indre motivasjon. En oppsummering av disse funnene er presentert på figur 4.

Figur 4: Resultat fra deltaker 1, 2 og 3 sine svar på identifisert regulering



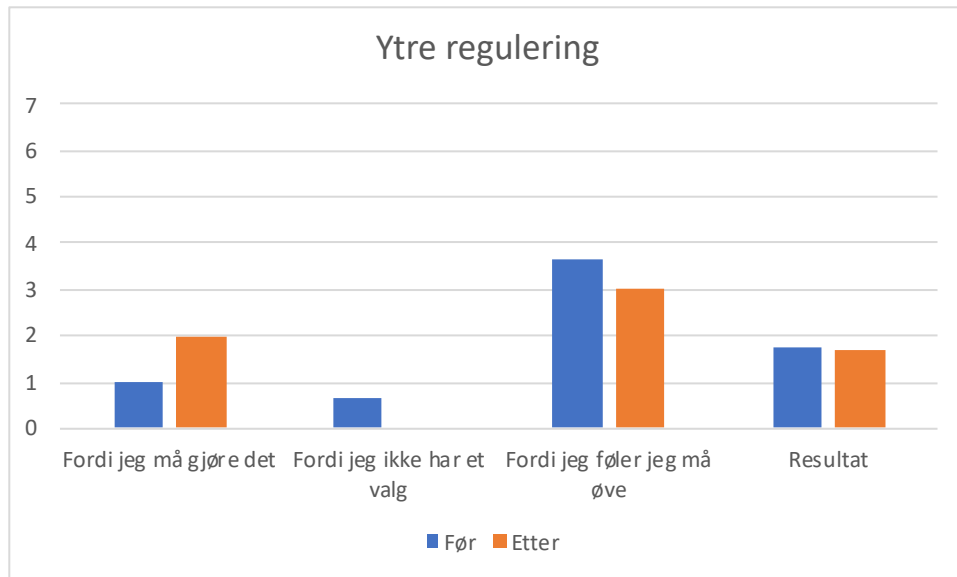
5.1.3 Ytre regulering

Hvor ytre regulert deltakerne opplever å være har blitt dekt av disse spørsmålene:

- Fordi jeg må gjøre det
- Fordi jeg ikke har et valg
- Fordi jeg føler jeg må øve

Når deltakerne har svart på disse spørsmålene har deltaker 1 vist størst positiv endring. På det første spørsmålet viser hen positiv endring. På det siste er endringen i enda større grad positiv. Deltaker 2 har også endret seg positivt på det første spørsmålet, men minimalt. På det siste spørsmålet har endringen blitt litt negativ. Hos deltaker 3 er endringene mer negative. På spørsmål to er endringen negativ mens det siste er i enda større grad negativ. En oppsummering av disse funnene er presentert på figur 5.

Figur 5: Resultat fra deltaker 1, 2 og 3 sine svar på ytre regulering



5.1.4 Amotivasjon

I søken etter hvor amotiverte deltakerne opplever å være, er disse fire spørsmålene besvart:

- Det er kanskje gode grunner til å øve, men personlig ser jeg de ikke
- Jeg øver, men jeg er ikke sikker på om det er verdt det
- Jeg vet ikke, jeg ser ikke hva øving gir meg
- Jeg øver, men jeg er ikke sikker på at det er en god ting å fortsette med det

Ifølge svarene på siste kategori, svarer deltaker 2 og 3 samlet sett at de ikke opplever amotivasjon. Den som skiller seg ut, er deltaker 1. På spørsmål to har endringen gått fra minimal, til ingenting. På tredje spørsmål har personen svart at utsagnet stemmer i liten grad, til å ikke stemmer lengre. I denne kategorien har det samlet sett vært minst endring, men hos deltakeren som har opplevd endring, var utviklingen negativ. En oppsummering av disse funnene er presentert på figur 6.

Figur 6: Resultat fra deltaker 1, 2 og 3 sine svar på amotivasjon



5.1.5 Oppsummering

Oppsummert viser tall fra analysen liten forandring i motivasjon. En mulig årsak til dette kan være deltakernes allerede tilstedeværende indre motivasjon og identifiserte regulering. Dette peker på at eksperimentet ikke kan ha stor påvirkning på deltakernes positive former for motivasjon.

5.2 Intervju

5.2.1 Bevisstgjøring

Deltaker 2:

«Jeg vet ikke om det egentlig har gjort, eller følt så stor forskjell, men det er jo det å faktisk bli litt mer bevisstgjort på hva man egentlig skal jobbe med, og øve på da.»

Å vite hva man skal jobbe med og øve på gir en retning. For å få motivasjon til å gjøre noe, er retning essensielt. Videre legger deltakeren til:

«Så tror jeg jo det at man får skrevet ned, ikke sant, at nå øvde jeg faktisk i dag, og da at man liksom, jeg vet ikke, få se litt progresjon og, at det egentlig kan være en motivasjon i seg selv»

Progresjon er et viktig kjernepunkt i spillifisering (Goethe, 2019, s. 19). Å få se hva man har øvd på og oppnådd, som verktøyet Modacity bidrar til, gir bekreftelse på egen intern progresjon, noe deltakeren her viser at hen opplever. Det er vanskelig å vite om deltakeren hadde hatt samme følelse av progresjon uten applikasjonen, men det kommer tydelig frem at hen har blitt bevisstgjort på hva som skal jobbes med og øves på gjennom å skrive ned hva hen har øvd på i applikasjonen. Denne formen for øving, ved å skrive ned øvinger som øvingsstrategier og følge egen progresjon, er noe som kjennetegner formell øving (Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015, s. 688). Da har personen et mål, som i denne sammenheng blir å gjennomføre øvingen. Samtidig er det vanskelig å ut ifra dette si hvor fokusert personen øver, hvilke selvreguleringsstrategier

og hvor ferdighetsrettet øvingen er. Vedkommende følger til gjengjeld videre på utsagnet ved å si følgende:

«Jeg tror det bare er sånn bli litt mer bevisst på at, ved å faktisk terpe litt ekstra, eller sitte å øve på skalaer eller litt sånn, at man kan få enda større progresjon og enda mer mestring på sikt»

Her kommer det frem at selvregulerings- og ferdighetsrettetstrategier er inkludert i øvingen. På denne måten viser deltakeren at formell øving har oppstått under prosjektperioden (Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015, s. 687). Hvor mye formell øving som har oppstått kan ha variert, men det kommer det ingen informasjon fram om i intervjuet. Likevel viser deltakeren refleksjon rundt dette, som gjør at dette kan tolkes å være tilfellet.

Deltaker 1:

«(...) men appen har jo hjulpet med å bevisstgjøre hva jeg bruker tiden min på øving til (...) Ja det har jo vært motiverende også, å se at, ja jeg bruker tiden min fornuftig og da kommer det noe godt ut av øvingen da. Og når jeg er ferdig med øvingen så er det sånn yes, jeg har gjort det jeg skal»

Bevisstgjøring er noe som går igjen i intervjuet med deltakerne. Å bli bevisstgjort på at tiden som er brukt på øvingen er fornuftig og samtidig at deltakeren får gjort det hen skal, viser seg å være motiverende. Det er flere grunner til dette. For det første blir hen belønnet innenfra ved å se at tiden blir brukt fornuftig. Informerende belønninger (Garaus et al., 2016), som å bli bevisst på at tiden blir brukt fornuftig viser seg å være motiverende og kan beskrives som en indre belønning (Goethe, 2019, s. 19). Å bli bevisstgjort på dette gir, som deltakeren selv sier, motivasjon. Hen viser også indirekte at det er mål i øvingen, ved å ha gjort det hen skal i løpet av øvingen. Det jeg kan forstå ut fra dette, er at øving som oppleves formell kan dra nytte av informerende belønninger og gjennom dette oppleves motiverende. Det er uklart hvor stor påvirkning det har på motivasjonen, men bevisstgjøring av egen øving kan forklares som et spill, hvor deltakerne får et spillbilde av øvingen. Øver de slik, blir de motivert.

Senere i intervjuet sier samme deltaker følgende:

«(...) jeg har blitt veldig bevisst på at jeg må finne meg et mål, og ikke bare sitte der og spille»

Når deltakeren sier dette, kan det virke som at øvingen før eksperimentet bærer preg av et fraværende mål. Å bli bevisst på at mål er viktig å sette seg før øvinger kan ses i sammenheng med Modacity, da applikasjonen ber brukeren om å opprette en øvingsrutine med ulike øvelser. Dette innebærer at brukeren må reflektere rundt hvilke mål hen vil oppnå med øvingene, og finne øvelser som gjør at disse målene blir nådd. Deltakeren nevner selv at det er gjennom samtalen vedkommende har blitt bevisst på å finne et mål, og nevner ikke eksplisitt at eksperimentet har gjort det, annet enn at hele prosjektet har vært bevisstgjørende.

Når det gjelder bevisstgjøring er det viktigste funnet at eksperimentet tilsynelatende har gitt positive opplevelser blant deltaker 1 og 2. De andre deltakerne har sagt lite, eller ingenting om saken. Den indre belønningen ble ikke vektlagt som et eget tema under

samtalen, men de representerte har selv nevnt dette og av den grunn skapt et tema i analysen.

5.2.2 Målorientering

Deltaker 1:

«(...) for jeg har funnet ut litt hvorfor jeg ikke gidder å øve [...] nå i løpet av denne samtalen, [som er å] finne ut hva jeg må gjøre for [...] å skulle gidde å øve, og det er jo å ha et mål»

Som tidligere poengtert er det viktig å sette seg mål for å ha noe konkret å øve mot. På denne måten blir man målrettet i øvingen (Bonnevill-Roussy & Bouffard, 2015). Men det kan være vanskelig å vite hva man skal ha som mål når man øver alene. Deltakerne har fått en applikasjon de skal bruke under øvingen. De ville trolig fått mest ut av appen om de hadde brukt den i sammenheng med instrumentundervisning, hvor en hovedinstrumentlærer kunne satt egnede mål til den enkelte deltakeren. I stedet merker denne deltakeren at hen må sette seg mål, som er i tråd med å oppleve motivasjonsformen identifisert regulering for formell øving (Ryan & Deci, 2000b, s. 72). Denne refleksjonen har kommet i løpet av samtalen og ikke når formell øving på instrument har foregått i prosjektperioden. Eksperimentet har dermed ikke ført til en påvirkning på dette direkte.

Deltaker 1:

«Jeg synes jo det er veldig artig å spille, men jeg trenger litt sånn derre, et mål, jeg trenger «dette må jeg lære meg». Men så har jeg ikke det nå, for nå er det ingen som forventer at jeg skal øve, det er ingen som sier «dette må du lære deg». Det er kun meg selv, og da blir jeg sann «åhh eh, da gidder jeg ikke øve»»

Det deltakeren beskriver her, er tegn til indre motivasjon for å spille. Hen spiller fordi det er artig. Samtidig uttrykker hen behov for ekstern regulering for øving. Det kommer tydelig frem i utsagnet at vedkommende vil øve for å tilfredsstille eksterne ønsker og krav, og derfor viser hen til en ytre regulert motivasjon (Ryan & Deci, 2000b, s. 72). Et kriterium for at øvingen skal være formell, er at den er målrettet. Deltakeren viser at uten eksterne krav, er hen amotivert for formell øving, men ved hjelp av eksterne krav kan deltakeren bli ytre regulert for å øve.

Deltaker 4:

«jeg føler ikke det har forandret seg så veldig mye nå, fordi jeg har hatt sånn generelt så, eller hatt noe veldig målrettet å øve mot da»

Deltakeren poengterer over at hen generelt er målrettet i øvingen, og motivasjonen har dermed ikke blitt særlig endret. Det kommer tydelig frem at deltakerne har ulike utgangspunkt for endring av motivasjon når de øver. Et viktig poeng i spillifisering er at personer reagerer ulikt på spillifiseringselementene. Noen trenger mer godkjenning og validering, mens andre er ganske autonom og selvbevisst på egen øving som kan gjøre at de dermed får mindre ut av tilbakemeldingssyklusen i Modacity.

Deltaker 2:

«Kan sette et mål om å for eksempel øve hver dag, annen hver dag [...]. Selv om det ikke blir så lenge av gangen da.»

Noe som kanskje er litt mindre relevant, men verdt å nevne er at det ikke nødvendigvis er lett å sette seg konkrete mål for øvinger som en skal forbedre. Deltakeren har tidligere i intervjuet, og som jeg har trukket frem i analysen, snakket om å oppleve progresjon på instrumentferdighetene sine. Å sette mål som å øve flere ganger i uken, kan bidra til en kontinuitet som gjør det mulig å oppnå progresjon. Flere deltakere nevner progresjon, men de sier ingenting om at de opplever det som at det kommer innenfra. De sier at det er fint å ha mulighet til å se egen progresjon. Hvorvidt de opplever progresjonen innenfra har de ikke svart på, og det er derfor ikke mulig å konkludere noe om dette.

Sammenfattet om mål fra disse funnene, er det mulig å se at de alle deltakerne har forskjellige utgangspunkt. Noen er generelt mer målorientert i øvingen, som gjør at et slikt eksperiment ikke kan ha en påvirkning på identifisert regulering. Andre ser verdien i å ha mål i øvingen sin og viser at de påvirkes i positiv retning mot identifisert regulering. Sist, men ikke minst er det viktig å ha mål om å øve kontinuerlig, slik at progresjon kan oppstå. Deltaker 3 har ikke gitt uttrykk for mål under denne samtalen. Det kan ha vært flere grunner til dette. For det første ble ikke hen spurt om dette direkte. For det andre har de hørt på hverandre under intervjuet og kanskje ikke følt det var nødvendig å nevne det enda en gang, da jeg heller ikke la opp til at de måtte det. For det tredje kan det hende at deltakeren ikke synes mål er en viktig faktor i øvingsprosessen.

5.2.3 Motivasjon

Motivasjon har blitt diskutert flere ganger i intervjuet. Deltakerne har forskjellige opplevelser av hvordan eksperimentet påvirker deres motivasjon. Dette kommer enda tydeligere frem i analysen av spørreskjemaet tidligere i dette kapittelet, som indikerer hvilken type motivasjon de opplever. Uansett ville jeg at deltakerne reflekterte rundt motivasjon i intervjuet slik at det kan bidra til et mer helhetlig svar på problemstillingen. Det første jeg vil trekke frem er deltaker 1 som på videregående har opplevd å være preget av ytre motivasjon for øving, og igjen opplever dette når hen bruker appen.

Deltaker 1:

«(...) angående den appen så føler jeg jo at jeg får den der ytre motivasjonen igjen som sier ånei, jeg må jo please deg som har dette prosjektet, så da må jo jeg øve»

Det kommer frem gjennom svaret at øvingen er ytre regulert. En årsak til dette, slik jeg forstår det, er at øvingen i denne sammenheng ikke oppleves autonom, men at hen føler seg kontrollert av meg som leder eksperimentet. Denne formen for motivasjon er gjerne ikke ønsket, men som deltakeren selv poengterer, får det hen til å gå fra å ikke øve, til å øve noen ganger: «Så i fra å ikke øve en dritt til å ja, ikke øve så mye i det hele tatt, kanskje noen ganger».

Deltaker 2:

«(...) få se litt progresjon, og at det egentlig kan være en motivasjon i seg selv. (...) Oiokey, jeg er ikke så dårlig på å øve som jeg egentlig tenker.»

Denne deltakeren opplever å bli motivert av å se egen progresjon, som til gjengjeld gir en bekreftelse på at hen ikke er så dårlig å øve som tenkt. Å få se progresjon viser seg å spille en rolle for motivasjonen. Hvor stor rolle det spiller er vanskelig å si, men utsagnet peker på at det har en viss betydning for motivasjonen. En annen faktor som står i

relasjon til dette, og som kan spille en positiv rolle på motivasjonen, er å se at tiden som blir brukt på øving er fornuftig.

Deltaker 3:

«Ja, det har jo vært motiverende også, å se at ja, jeg bruker tiden min fornuftig og da kommer det noe godt ut av øvingen».

Å få bekreftelse av at tiden er brukt fornuftig, oppleves av deltakeren som motiverende. Det er heller ikke slik at alle har en opplevelse av at det har oppstått endring i motivasjonen. Dette kan vi se i deltaker 4 sitt svar omhandlende temaet.

Deltaker 4:

«(...) så jeg vil ikke egentlig si at den har hatt så stor påvirkning på motivasjonen min for øving egentlig.».

Her forklarer deltakeren hvordan motivasjonen har blitt påvirket av å bruke Modacity. Hen sier at den ikke har hatt så stor påvirkning, noe flere av deltakerne også gir uttrykk for.

Deltaker 2:

«Jeg vet ikke om det egentlig har gjort, eller følt så stor forskjell (...)».

Det er flere faktorer som spiller en rolle på hvor stor påvirkning en slik app kan ha på motivasjonen når det kommer til øving. Tidligere i intervjuet blir det nevnt at hen er veldig målrettet i øvingen, og vet ganske godt hva hen skal jobbe med og mot. En annen faktor som er nevnt, er at deltakeren har glemt å bruke appen i øvingene sine. Det er litt selvsagt at man ikke føler så stor påvirkning på motivasjonen når den har blitt glemt å ta i bruk under øving. Samtidig har hen gjort seg noen erfaringer som tyder på at den har blitt brukt: «Men det er jo veldig nice at man kan legge inn økter da».

Et sentralt tema under intervjuet var motivasjon. Jeg prøvde å finne svar på hvordan motivasjonen ble påvirket hos hver enkelt deltaker. Noe som går igjen blant flere av dem, er at appen ikke har hatt så stor påvirkning når det kommer til motivasjon. Noen opplever å bli ytre motivert, mens andre opplever motivasjon gjennom å se progresjon og at tiden brukes fornuftig. Dette forteller meg at det er små faktorer som påvirker deres motivasjon.

5.2.4 Modacity

I denne analysedelen vil deltakernes opplevelse av appen de har brukt i eksperimentet, Modacity, bli belyst. Deltakerne sitter igjen med ulike opplevelser og erfaringer rundt bruken av dette verktøyet. Samtidig er det flere ting som går igjen som jeg har betegnet som funn. Til nå har de allerede forklart noen måter de opplever applikasjonen. Motivasjonen har blitt påvirket i liten grad og de har blitt bevisstgjort på egen øving og dermed fått et speilbilde av deres progresjon. Her vil jeg trekke frem andre overordnede faktorer, samt hvordan de opplevde de ulike funksjonene appen består av.

Deltaker 3:

«(...) når jeg skulle bruke den appen så har det blitt et sånt ekstra ork for meg (...)

Deltakeren beskriver at det oppleves som ekstra arbeid å lete frem applikasjonen og skulle starte en økt og skrive ned hvordan det gikk. Dette innebærer mer enn bare å sette seg ned med instrumentet og spille det man vil, som flere deltakere uttrykker at de gjør ellers. Videre sier hen følgende:

«Så jeg har egentlig opplevd det som mer stressende, men det er sikkert fordi at jeg ikke har faste øvingsrutiner, og fordi jeg er så impulsiv, så har det føltes ut som et tiltak da og skulle bruke den øvingsappen for meg personlig»

En faktor for at appen føles som et tiltak, er at den oppleves som mer stressende. Å øve impulsivt uten faste rutiner kan betraktes som uformell øving. Å skulle gå over til å øve formelt krever en viss omstilling ved å implementere en fast rutine. En annen faktor som oppstod for at det er ekstra arbeid å bruke appen, er at deltakerne opplevde den som vanskelig å bruke.

Deltaker 2:

«(...) det var egentlig litt vanskelig å bruke den appen [...] på en god måte følte jeg».

Applikasjonen opplevdes kanskje ikke like intuitiv å bruke for alle. Det kan være flere grunner til dette. En grunn er at ikke alle bruker like mye tid på mobilen og digitale enheter som kan resultere i at man ikke er like kjent med generelle funksjoner apper ofte bygger på. På den andre siden kan applikasjonen være dårlig utviklet og dermed lite brukervennlig. Hen poengterte også noen savnede funksjoner som kunne hjulpet i øvingen, og forhåpentligvis gjort applikasjonen mer intuitiv.

Noe jeg prøvde å få frem i samtalen, var at Modacity egentlig bare er en måte å loggføre øvinger på. I intervjuet spør jeg om de har tidligere erfaringer med loggføring, noe det viser seg at flere har. Videre ville jeg at de skulle sammenligne sine tidligere erfaringer av loggføring, med notering i appen.

Deltaker 3:

«Jeg synes det er lettere å bruke appen, fordi den på en måte automatisk tar tiden på deg, og sånn type ting. Det føltes lettere da. (...) dørstokkmila er litte gran kortere til å bruke appen».

Denne formen for digital loggføring er noe deltakeren opplever litt positivt, kontra å skulle notere og skrive det for hånd på papir. En grunn for dette er at applikasjonen tar tiden på øktene og lagrer dette. Du får automatisk opp hva du skal øve på under økten, og svarer på hvordan du har opplevd øvelsene underveis ved å rangere de ved hjelp av et vurderingssystem. På denne måten kan loggføringen av øvingen oppleves forenklet, som personen selv sier: «(...) skrive noe som du finner på i hodet ditt føles litt, kanskje litt vanskeligere enn appen». At dørstokkmila blir kortere er ingen drastisk endring, men at det oppleves slik kan bidra til at det blir mer overkommelig å bruke en slik app, kontra å loggføre på papir. Da jeg spurte deltakerne om de syntes man burde digitalisere loggføring på denne måten, svarte deltaker 1: «ja, absolutt». Senere konkluderer deltaker 4 med at «Det er egentlig bare at det var mer oversiktlig å se hva man faktisk har øvd på». Ut fra dette er det mulig å si at digitalisering av loggføring kan oppleves positivt.

Deltaker 4:

«Men litt som [deltaker 3] så glemmer jeg å bruke den og sånn, for det blir ofte litt nå har jeg en halvtime og jeg må lære det her til i kveld, og da er det det jeg fokusere på, og ikke [...] at jeg skal sitte på en app liksom»

Denne deltakeren sier ikke eksplisitt noe om hvordan appen oppleves, men ut fra hvordan jeg forstår det som blir sagt her, oppleves den ikke relevant for personen. En grunn til dette kan være mangel på tid. Når man bruker appen kan det ta litt før øvingen starter og dette kan potensielt stjele verdifull øvingstid. På denne måten kan det virke lite aktuelt å skulle sette av tid til dette når øvingstiden allerede er knapp.

Ut ifra det deltakerne opplever når de bruker appen under øving, er det mulig å si at den ikke er optimal for alle og i alle øvingssituasjoner. Deltaker 1 nevner at den oppleves som ork og at den er et stressелеment. Dette kan være en trussel for opplevelsen av indre motivasjon i øvingen. Samtidig er øvingen til personen ofte spontan, mens appen legger opp til å øve strukturert og målrettet, og derfor passer ikke appens struktur en uformell øvingssituasjon slik deltakeren forklarer det. Applikasjonen er heller ikke så intuitiv for deltaker 2, noe gjør det vanskelig å skulle benytte den. Et mer positivt funn er at appen gjør dørstokkmila for å skrive øvingslogger mindre.

5.3 Sammenfatting av spørreskjemaene og intervjuet.

Videre vil jeg se funn fra spørreskjemaet i lys av funn fra intervjuet. Som deltakerne selv sier i intervjuet, har ikke appen hatt så stor påvirkning på deres motivasjon. Dette funnet kommer enda tydeligere fram gjennom spørreskjemaet. Her kan man se at det samlet sett har oppstått veldig små endringer i deltakernes motivasjon. De endringene som har oppstått peker i positiv retning. Mulige faktorer for dette vil nå bli trukket frem i lys av funn fra intervju.

5.3.1 Positive faktorer

Progresjon, positiv bruk av tid og bevisstgjøring: det er få faktorer som har vist seg å påvirke motivasjonen positivt, men det som har blitt nevnt er progresjon, positiv bruk av tid og bevisstgjøring. Sistnevnte har alle deltakerne gitt uttrykk for at var en positiv faktor, men de to andre faktorene er bare nevnt av to ulike deltakere og kan derfor ikke generaliseres for hele gruppen. Dette viser til at deltakerne opplever å bli påvirket av ulike faktorer, men det er bare en av disse som kan sies å gjelde for hele gruppen. Å bli bevisst på øvingen har i seg selv vært motiverende for alle, men på hvilken måte de har blitt bevisst er det gjort for lite undersøkelse av meg i intervjuet.

5.3.2 Negative og nøytrale faktorer

Det er ikke bare positive opplevelser med å øve slik forskningseksperimentet i denne masteroppgaven legger opp til. Som vist i resultat fra spørreskjemaet, har deltakerne blitt enda mer identifisert regulert i øvingen sin. Det kan være flere grunner til dette. Slik jeg ser det, kan dette være både negative og nøytrale faktorer som de opplever. Det skal sies at denne formen for motivasjon ikke er direkte dårlig, men noen av funnene fra intervjuet kan ha påvirket motivasjonen negativt ved å bidra til en ytre regulert motivasjon.

Tiltak og stress: en av deltakerne har opplevd at det har vært tiltak og stress å benytte applikasjonen. Slik jeg ser det, er dette direkte autonomifjendtlig. For noen som liker å øve impulsivt og har lite mål med øvingen, kan denne opplevelsen knyttes til appen. Å skulle følge en rutine som krever å være målrettet, kan føles truende for autonomien til noen som egentlig bare vil kose seg med å spille det en selv ønsker.

Lite forandring: at det generelt sett er liten forandring kan betraktes som en nøytral faktor. Alle deltakere har gitt uttrykk for dette. En av grunnene som en deltaker har nevnt tidligere, er at appen er lite brukt. En annen er at eksperimentet har vart i for kort tid til at det kan oppstå forandring. En tredje grunn er at deltakerne allerede opplevdes som indre motivert og identifisert regulert i forkant av studien som funn fra spørreskjemaene peker på. På denne måten har ikke eksperimentet i mindre grad hatt muligheten til å påvirke motivasjonen deres positivt da de allerede var motiverte før eksperimentet begynte. Jeg tolker uansett at dette viser at påvirkningen på motivasjonen er nøytralt.

Intuitivitet: den siste faktoren jeg vil trekke frem er at applikasjonen ikke er så intuitiv for alle deltakerne. Når appen er vanskelig å bruke kan dette direkte føre til at den blir mindre brukt, som igjen kan føre til at det blir tiltak å benytte seg av den. Dette er en faktor det er vanskelig å gjøre noe med. Noen applikasjoner er ikke alltid så brukervennlig som en skulle ønsket, og da er utfallet at den blir mindre brukt. Om dette er tilfelle kan det være en av årsakene til at deltakerne opplevde liten forandring på motivasjonen i sammenheng med eksperimentet.

6 Drøfting

I starten av drøftingen vil jeg diskutere spillifiseringen sterke og svake sider i læringssammenheng. Dette er en generell drøfting av tematikken, og gjøres for det første for å skape en større forståelse for hvorfor det er viktig å belyse bruk av spillifisering i instrumentundervisning. For det andre er det med på å legitimere mitt forskningseksperiment. Videre vil jeg drøftet funnet progresjon fra analysen i lys av teori. Her vil også faktorer innenfor spillifisering som kan påvirke følelsen av progresjon inngå samtidig som hvordan dette kan påvirke indre og ytre motivasjon. Etterfulgt vil jeg drøfte hvordan formell øving kommer frem i forskningseksperimentet. Til slutt vil jeg drøfte hva implikasjoner og begrensninger med studien. Gjennom drøftinga vil jeg også stille meg selv spørsmål som: «hva funket og hva funket ikke?», «hvordan har det påvirket øvingen?» og «hva kunne blitt gjort annerledes?». På denne måten søker jeg å nærme meg noen svar som belyser problemstillingen.

6.1 Spillifisering som en integrert del av læring

Implementering av spillifisering har vist seg å gå i takt med digitaliseringen. Generasjon Z, som deltakerne i studien tilhørende denne masteren er en del av, kan betraktes som digitalt innfødte (Tavares & de Melo, 2019). Dette betyr at teknologi er noe som preger store deler av livet deres fra de ble født. Et resultat av dette, er at generasjonen kjenner til og bruker teknologiske enheter, som datamaskiner og mobiler store deler av dagen. Teknologien som er utviklet gjennom digitaliseringen, har et pedagogisk potensial slik jeg ser det. Å ikke følge denne teknologiske utvikling i skolen kan gjøre skolehverdagen til elever uinteressant og kjedelig (Weninger, 2018). Med dette sagt, betyr ikke dette at skolen burde ukritisk la elevene bruke teknologien, men heller bruke det på en hensiktsmessig og strategisk måte, og gjøre det til digitale pedagogiske verktøy. Dette bygger på Looi et al. (2006, s. 85) sine tanker om å bruke mobilteknologi til å kombinere formell og uformell læring. En slik måte å kombinere formell og uformell læring på, kan være å ta i bruk spillifisering i læringssammenhenger i skolen.

Å spillifisere trenger nødvendigvis ikke å gjøres digitalt. Det er flere eksempler på spillifisering i skolen som er ikke-digitale. Å vurdere elever ved å gi poeng ut ifra riktige svar på en prøve, eller å gi stjerner for god oppførsel, er eksempler på ikke-digital spillifisering. Den sistnevnte er en pedagogikk man gjerne unnviker fra, da den legger vekt på materiell belønning, som er kjent for å være kontrollerende og føre til ytre regulert motivasjon for en aktivitet, ved å gjøre aktiviteten for å oppnå eksterne intensiver (Garaus et al., 2016, s. 46; Goethe, 2019, s. 67; Ryan & Deci, 2000b, s. 72). Dahlstrøm (2017, s. 8) poengterer at ikke-materielle belønninger derimot, er noe som kan flytte fokuset mot å gjøre en aktivitet som øving på instrument for interne grunner. Slike belønninger er noe apper og digitale systemer er utviklet for å spillifisere, og stort sett bygger belønningssystemet sitt på. Et eksempel på en app som bruker belønning i spillifisering aktivt, er Habitica. Nguyen (2020) gjennomførte en pilotstudie på førskolelærerstudenter hvor hensikten var å se om spillifisering av øving på instrument ville ha en positiv innvirkning på øvingen. Han kom frem til at applikasjonen har noen svakheter ved at den hadde små programvarefeil som førte til at verdifull tid ble brukt på å rette opp i disse. Styrker kom frem ved at validering av innøvd sanger var vellykket, og deltakerne i studien følte positiv oppmuntring fra spillelementene ved å bruke Habitica. Det er derfor viktig å være bevisst på styrker og svakheter ved applikasjoner som å vite hvordan spillifisering fungerer og hva det kan brukes til i den spesifikke konteksten, slik at motivasjonen kan påvirkes på en positiv måte blant elever.

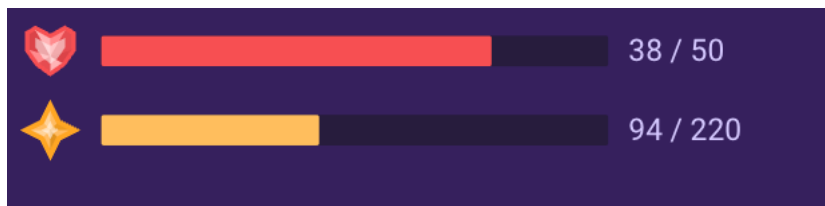
Et annet argument for å bruke digital spillifisering i skolen, er ved å legge til rette for utvikling av en av de fem grunnleggende ferdighetene; digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet. I *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter* på side 4 står det: «Digitale ferdigheter utvikles gjennom å bruke digitale ressurser» (Utdanningsdirektoratet, 2017, s. 4). Ifølge Utdanningsdirektoratet (2005) kan Modacity og alle andre apper betraktes som en digital læringsressurs så lenge den kan brukes til et læringsformål. Ved å innføre denne applikasjonen som læringsressurs i musikkfaget vil det kunne legge til rette for å utvikle elevenes digitale ferdigheter. I denne studien er det ikke grunnskoleelever eksperimentet forsket på, men lærerstudenter. Å la lærerstudenter få kompetanse ved bruk av en slik ressurs, som de får muligheten til gjennom eksperimentet, vil medføre at de kan ta kunnskapene med seg i egen musikkundervisning og dermed utvikle elevenes digitale ferdigheter. Denne argumentasjonen er i samsvar med deltakernes emneplan i musikk 2, hvor det står at lærerstudentene skal: «(...) kunne bidra i faglige endringsprosesser gjennom å legge vekt på innovasjon, endring og fleksibilitet i egen lærerrolle» (NTNU, 2022c), og rammeplan for grunnskolelærerutdanningen som sier at de etter endt utdanning «(...) kan vurdere og bruke relevante læremidler, digitale verktøy og ressurser i opplæringen, og gi elevene opplæring i digitale ferdigheter» (Forskrift om plan for grunnskolelærerutdanning, 2016, § 2). Poenget er at lærere som skal utvikle elevenes digitale ferdigheter også trenger å tilegne nødvendig digital kompetanse for å gjøre nettopp det. Samtidig er det viktig å være kritisk til digitalisering, noe jeg går nærmere inn på i neste avsnitt.

Det er også noen ulemper ved å bruke digital spillifisering. En av disse er at det kan føre til mer skjermtid. Mye skjermtid kan føre til helseplager. Å sitte foran en skjerm over lengre tid er blant annet krevende for øynene og nakke (Munthe, 2016). Med tanke på hverdagen til barn som ofte er preget av mye skjermtid, vil enda en applikasjon de skal ta i bruk i musikk øke skjermtiden. Selv om det kan være gode grunner til å ta i bruk en applikasjon i faget, er det samtidig viktig å tenke grundig over hvilke følger bruken vil få. Det skal sies at Modacity ikke krever mye skjermtid, da man for det meste trykker på start -og stopp-knappen. Fokuset ligger derfor ikke på å se på skjermen, men selve øvingen. Med den digitale utviklingen som pågår vil det muligens komme nye og bedre apper med samme formål, hvor brukeren potensielt må benytte skjermen mer aktivt. Da vil et slikt dilemma være mer relevant.

6.2 Progresjon

En av fordelene med å bruke appen Modacity under øving, som en av deltaker nevner, er innblikk i egen progresjon. Dette er i tråd med Goethe (2019, s. 68) som skriver om viktigheten av at elever/studenten får se progresjon når en aktivitet blir spillifisert. Dette kan gjøres konkret ved å visualisere det grafisk i form av for eksempel progresjonsbarer. På figur 7 kan du se et skjermbilde av mine progresjonsbarer i Habitica. Den øverste baren representerer hvor mange liv jeg har igjen. Den nederste representerer min oppnåelse av oppgaver som er definert og utført.

Figur 7: Skjerm bilde av progresjonsbarer i Habitica



Note 3: Fra webapplikasjonen Habitica, lagt inn 23. mai, <https://habitica.com/>, © 2022 Habitica

I Modacity er grafiske fremstillinger av progresjon til en viss grad fraværende. Brukerne får bare informasjon om hvor lenge de har øvd siden de startet å bruke appen, hvor mange dager de har øvd på rad, samt tallet på ting de selv har definert at de har forbedret. Denne informasjonen gir noen tall på egen øving. En av deltakerne nevner at det var motiverende å se at tiden ble brukt positivt. Hvordan de har utviklet seg får de tilsynelatende lite informasjon om. De får heller ikke vite nøyaktig hva de har forbedret. Selv om dette er tilfellet, er det likevel uttrykk for opplevelse av indre progresjon. En årsak kan være at noen av deltakerne har klare og definerte mål for øvingen. Målene kan være å gjennomføre øvelser eller øvingsrutiner i Modacity. Dette kan for eksempel gå ut på å klare trommeøvelsen «paradiddel» i 150 slag per minutt. Å ha slike mål er et avgjørende for å kunne vite hva de skal øve på for å bli bedre (Goethe, 2019, s. 64). Applikasjonen legger opp til at deltakerne har slike konkrete og direkte mål. De får ikke se nøyaktig progresjonen for hvert mål som er på vei til å fullføres, men å se antall timer og minutter øvd, gir en tilbakemelding om at gjentatt øving har ført til progresjon og ferdigheter på instrumentet. Opplevelse av å fullføre mål under øving som er satt kan gi en indre følelse av progresjon. Sagt på en annen måte, resulterer dette i at deltakerne ikke trenger ytre belønninger for å forbedre seg. Intern belønning samsvarer med å oppleve progresjon innenfra (Goethe, 2019, s. 19).

For å gjøre opplevelsen av å spillifisere enda mer engasjerende, kunne flere spillifiseringsteknikker blitt integrert i designet av en applikasjon som Modacity. Å kombinere avatarer, rollespill, belønninger og andre teknikker er strategier som kunne engasjert deltakerne mer til å øve (Burke, 2012 i Goethe, 2019, s. 21). Dette er å finne i Birch og Woodruff (2017) sin studie. Deltakerne i denne studien opplevde at nettsiden *Technique Tower* med de nevnte spillifiseringsteknikkene, førte til mer mestring på instrument, samtidig som at det gjorde den formelle øvingen gøy og lærerik. Selv om en app eller et digitalt system som i større grad integrerer flere elementer fra spillifisering kunne hjulpet på engasjementet, kan det på den andre siden sies at følelsen deltakeren har opplevd av progresjon kan betraktes som en intern belønning (Goethe, 2019, s. 20). Å bli belønnet med en slik positiv følelse er en trigger for indre motivasjon. Det er ønskelig at deres følelser av progresjon oppleves innenfra. Siden ytre belønning for progresjon kan føre til å gjøre aktiviteten for eksterne grunner, kunne slike belønninger ført til at deltakerne var ytre motivert for å øve på instrument (Goethe, 2019, s. 19).

Sammenfattet peker indre opplevelse av progresjon i retning mot å påvirke den indre motivasjonen. På en annen side er et av funnene fra analysen at deltakerne ikke føler at appen har endret motivasjonen deres for øving. Dette kan forklares ved at Modacity bruker spillifiseringsteknikker i et begrenset format. Det er få grafiske elementer som visualiserer progresjonen. Det er vanskelig å si om implementering av elementer i form av spillifiseringsteknikker ville påvirket positivt, men om man ser det i relasjon til Birch

og Woodruff (2017) sin studie, med flere slike elementer, opplevde mange av deltakerne deres at de ble engasjert og syntes det var gøy.

6.3 Formell øving

En annen ting som er viktig å belyse er i hvilken grad øvingen har vært formell. I perioden deltakerne har vært med i eksperimentet har de på flere måter drevet med formell øving. Modacity legger opp til at øvingen skal være formell ved å dekke de fire kriteriene; målorientert, fokusert, innebære selvregulerings- og øvingsstrategier. (Bonneville-Roussy & Bouffard, 2015, s. 694). For det første har deltakerne vært nødt til å definere en øvingsrutine med øvelser de selv vil øve på, samtidig som de har hatt muligheten til å definere hva de vil forbedre av ferdigheter på instrumentet. Slik jeg ser det, dekker dette målorientering. For det andre blir de nødt til å øve fokusert ved bruk av Modacity. Når de setter i gang en øvingsrutine i appen, vil den starte en egendefinert nedtelling på øvelsene i øvingsrutinen. Dette legger opp til en fokusert økt. Selvreguleringsstrategier for øving kan forstås som blant annet å sette seg mål, vurdere øvelser og planlegge øvingen (Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 240). Modacity legger opp til disse strategiene, ved at deltakerne må planlegge en rutine og vurdere hvilke øvelser de skal ha med i den. De må også sette seg mål for hva de vil forbedre på instrumentet. Med dette sagt, er det vanskelig å si hvor selvregulert øvingen er, men appen legger opp til det. Ut fra Elstad & Turmo, 2006 i Skaalvik og Skaalvik (2013, s. 233) sier om læringsstrategier, kan selve appen betraktes som en strategi for å lære. I hvor stor grad de gjør alle disse kriteriene for formell øving isolert, er ut fra funn i analysen vanskelig å si, men eksperimentet legger likevel opp til at alle disse kriteriene er dekket.

6.4 Studiens implikasjoner og begrensinger

Det er flere ting som kunne vært justert annerledes i min studie. I dette avsnittet vil jeg belyse noen av dem. En av dem er at det hadde vært mer hensiktsmessig å utføre forskningen i faget Hovedinstrument på grunnskolelærerutdanningen ved NTNU. Det finnes flere grunner til dette. Den første er at faget legger opp til instrumentøvinger utenfor vanlig undervisningstid. Studentene har krav på fem halvtimer i semesteret med undervisning (NTNU, 2022e). Dette vil variere i forhold til hvilken instrumentlærer de har, men det vil uansett være forventet at de øver imellom hver av disse timene. Den andre grunnen er at instrumentlærerne til studentene kan gi strategier og øvelser for at de skal oppnå nødvendige ferdigheter på instrumentet. Dette kommer frem i intervjuet med deltakerne i denne studien, hvor de nevner at de hadde sett applikasjonen mer brukbar om den gav tips til øvelser, noe en instrumentlærer kunne hjulpet med. Den tredje grunnen kunne være at det sannsynligvis ville ført til mindre arbeid for deltakerne, da de allerede ville hatt øving som integrert en del studiehverdagen. Det er nødvendigvis ikke tilfellet her.

7 Avslutning

Motivasjon spiller en sentral rolle når det kommer til formell øving på instrument. Ifølge selvbestemmelsesteorien kan personer være ulik grad av indre eller ytre motivert for øving, der den indre motivasjonen tradisjonelt sett har vært foretrukket (Deci & Ryan, 1985). Å være indre motivert for formell øving på instrument er altså ønskelig, men som vi har sett kan en ikke alltid forvente å være det. Identifisert regulering er en grad av ytre motivasjon som har mange likhetstrekk sammenlignet med indre motivasjon, og er derfor ønsket.

Som vi har sett i denne masteroppgaven blir den enkeltes motivasjon for formell øving tilsynelatende lite påvirket av spillifisering slik spillifiseringen er gjort i dette forskningseksperimentet. Det kan være ulike årsaker til dette, men for eksempel at deltakerne allerede i stor grad var indre motivert før eksperimentet startet, at deltakerne ikke fikk brukt den tildelte applikasjonen nok eller over lang nok tid til at den ble opplevd som brukervennlig eller kunne starte å påvirke motivasjonen, eller at det er behov for at bruken av applikasjonen rammes inn av det å ha hovedinstrumentundervisning og en hovedinstrumentlærer. Spesielt førstnevnte årsak peker spørreskjemaet mot at kan ha hatt betydning, men det er ikke mulig å konkludere med dette siden deltakerne gir uttrykk for motsigende faktorer i intervjuet, som at de følte seg ytre kontrollert i perioden hvor eksperimentet ble gjennomført

Tilsynelatende har det altså vært noe negativ påvirkning, men noen faktorer har allikevel vist seg interessante på den positive siden. Det kan være verdt å studere dette videre for å undersøke nærmere hvordan spillifisering av hovedinstrumentundervisning kan gjøres på best mulig vis, og hvordan man kan oppnå ønsket påvirkning. Hovedsakelig gjelder dette bruken av informerende belønninger, som vi har sett kan føre til følelse av progresjon, positiv bruk av tid og bevisstgjøring. Å inneha slike positive følelser under en aktivitet som formell øving på instrument er forbundet med indre motivasjon (Deci & Ryan, 1985, s. 34). De informerende belønningene Modacity kan ha bidratt til å validere oppnåelse hos deltakerne og dermed være en årsak til de positive følelsene, som igjen bidrar til å opprettholde den allerede indre motivasjonen deltakerne har vist at de har (Goethe, 2019, s. 47). Ut fra dette trenger kanskje ikke en app som spillifiserer formell øving på instrument ha et komplekst belønningssystem, men det kan være nok med et enkelt og målrettet system av informerende belønninger. Dette peker mot identifisert regulering, og den positive effekten dette kan ha.

De tre psykologiske behovene – *autonomi, kompetanse og tilhørighet* – er viktig å opprettholde for at en person skal kunne være så indre motivert som mulig for en aktivitet. Formell øving er i utgangspunktet en aktivitet som er forbundet med å være lite autonomistøttende (Evans & Bonneville-Roussy, 2016), og som vi har sett i studien er Modacity rettet mot nettopp formell øving. Å gå fra uformell til formell øving, som en av deltakerne beskrev, krever altså en omstilling det kan være vanskelig å motivere seg for. En konsekvens kan være at aktiviteten aldri støtter opp mot autonomi og derav aldri fører til en indre motivert aktivitet. Uformell øving derimot er kjent for å være gøy og legge til rette for autonomi (Mok, 2018). Selv om det viser seg at Modacity fokuserer på formell øving, ser vi allikevel tegn på at enkelte trekk ved applikasjonen leder mot følelsen av autonomi. Derfor hadde det vært interessant å se et nytt øvingsverktøy eller en videreutvikling, som spillifiserer og tilfører styrkene fra mer uformell øving, slik at øvingen kan bli mer autonomistøttende og selvbestemt.

Totalt sett påvirket spillifisering altså musikk læreres motivasjon for formell øving på instrument på ulike måter, sett ut ifra resultatene av dette forskningseksperimentet. Noen faktorer har vist å påvirke motivasjonen positivt, som har gitt deltakerne opplevelse av progresjon og bevisstgjøring gjennom at applikasjonen gir informerende belønninger for gjennomført øving. Andre faktorer som påvirker i negativ retning er at Modacity i for liten grad er autonomistøttende, og at bruken av den kan være noe tungvint, blant annet fordi den ikke er intuitiv nok. Å gjennomføre et tilnærmet likt eksperiment i *Hovedinstrumentfaget* på utdanningen kunne kanskje ført til en mer målrettet bruk blant deltakerne, da studentene allerede ville hatt som oppgave å drive med ferdighetsrettet, formell øving og de ville hatt en lærer som kunne støttet dem i prosessen. Hvis man i tillegg hadde benyttet en app eller lagt til funksjoner som spiller på trekk fra uformell øving, samt videreutviklet systemene for informerende belønning, hadde det vært interessant å gjennomføre ytterligere forskning for å se om motivasjonen i større grad kunne blitt påvirket i en positiv retning.

8 Referanseliste

- Birch, H. J. S. & Woodruff, E. (2017). Technical exercise practice: Can piano students be motivated through gamification? *Journal of music, technology and education*, 10(1), 31-50. https://doi.org/10.1386/jmte.10.1.31_1
- Bonneville-Roussy, A. & Bouffard, T. (2015). When quantity is not enough: Disentangling the roles of practice time, self-regulation and deliberate practice in musical achievement. *Psychology of music*, 43(5), 686-704. <https://doi.org/10.1177/0305735614534910>
- Brinkkjær, U. & Høyen, M. (2020). *Vetenskapsteori för lärarstudenter* (Andra upplagan. utg.). Studentlitteratur.
- Brinkmann, S. (2006). *John Dewey : en introduktion*. Hans Reitzel.
- Busch, T. (2013). *Akademisk skrivning for bachelor- og masterstudenter*. Fagbokforl.
- Coombes, E. & Jones, A. (2016). Gamification of active travel to school: A pilot evaluation of the Beat the Street physical activity intervention. *Health Place*, 39, 62-69. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2016.03.001>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research : planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4. utg.). Pearson.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety* (25th anniversary ed. utg.). Jossey-Bass Publishers.
- Dahlstrøm, C. (2017). *Impacts of gamification on intrinsic motivation*. NTNU. https://www.ntnu.edu/documents/139799/1279149990/04+Article+Final_camilla_h_fors%C3%B8k_2017-12-06-13-53-55_TPD4505.Camilla.Dahlstr%C3%B8m.pdf
- Dakić, M. (2019, 11. juni). *Gamification in Mobile Apps*. DataDrivenInvestor. Hentet 9. mai fra <https://medium.datadriveninvestor.com/gamification-in-mobile-apps-1be65d660af5>
- Deci, E. L., Koestner, R. & Ryan, R. M. (1999). A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological bulletin*, 125(6), 627-668. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.6.627>
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer US. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments,
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K. & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. *CHI EA '11 Conference on Human Factors in Computing Systems*,
- Dewey, J. (1938). *Logic : the theory of inquiry*. Holt, Rinehart and Winston.

- Dewey, J. (1998). The Development of American Pragmatism. I L. A. Hickman & T. M. Alexander (Red.), *The essential Dewey: vol 1: Pragmatism, Education, Democracy* (s. 3 - 13). Indiana University Press.
- Eidsvaag, F. F. & Angelo, E. (2021). The craftsmanship that disappeared? Investigating the role of the principal instrument in music teacher education programs. *Higher Education as Context for Music Pedagogy Research*, 65-94.
- Evans, P. & Bonneville-Roussy, A. (2016). Self-determined motivation for practice in university music students. *Psychology of music*, 44(5), 1095-1110.
<https://doi.org/10.1177/0305735615610926>
- Folkestad, G. (2006). Formal and informal learning situations or practices vs formal and informal ways of learning. *Brit. J. Music. Ed*, 23(2), 135-145.
<https://doi.org/10.1017/S0265051706006887>
- Forskrift om plan for grunnskolelærerutdanning, t. (2016). *Forskrift om rammeplan for grunnskolelærerutdanning for trinn 1-7* (FOR-2016-06-07-860). Lovdata.
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-07-860?q=qrunnskolel%C3%A6rerutdanning>
- Garaus, C., Furtmuller, G. & Güttel, W. H. (2016). The Hidden Power of Small Rewards: The Effects of Insufficient External Rewards on Autonomous Motivation to Learn. *Academy of Management learning & education*, 15(1), 45-59.
<https://doi.org/10.5465/amle.2012.0284>
- Goethe, O. (2019). *Gamification Mindse*. Springer International Publishing AG.
- Green, L. (2016). *How popular musicians learn : a way ahead for music education*. Routledge.
- Green, L. (2017). Skills, knowledge and self-conceptions of popular musicians: the beginnings and the ends. I *How Popular Musicians Learn* (s. 33-70). Routledge.
- Greenhow, C. & Lewin, C. (2016). Social media and education: reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), 6-30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>
- Guay, F., Vallerand, R. J. & Blanchard, C. (2000). On the Assessment of Situational Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and emotion*, 24(3), 175-213.
<https://doi.org/10.1023/A:1005614228250>
- Gunnarsson, K. & Bodén, L. (2021). *Introduktion till postkvalitativ metodologi*. Stockholm University Press. <https://doi.org/10.16993/bbh>
- Hess, J. (2020). Finding the "both/and": Balancing informal and formal music learning. *International journal of music education*, 38(3), 441-455.
<https://doi.org/10.1177/0255761420917226>
- Hickman, L. A., Neubert, S. & Reich, K. (2009). *John Dewey between pragmatism and constructivism*. Fordham Univ Press.
- James, W. (2019). *Pragmatism : a new name for some old ways of thinking* (E. C. Sheffield, Red.). Myers Education Press.

- Kristensen, K. D. B. (2017). *En kvalitativ undersøkelse om trivsel og motivasjon i høyere utdanning: Et selvbestemmelsesteoretisk perspektiv* [Masteroppgave, Universitetet i Bergen]. <https://hdl.handle.net/1956/17214>
- Lai, K. W., Khaddage, F. & Knezek, G. (2013). Blending student technology experiences in formal and informal learning: Blending student technology experiences. *Journal of computer assisted learning*, 29(5), 414-425. <https://doi.org/10.1111/jcal.12030>
- Liu, T. & Lipowski, M. (2021). Sports Gamification: Evaluation of Its Impact on Learning Motivation and Performance in Higher Education. *Int J Environ Res Public Health*, 18(3), 1267. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031267>
- Ljungberg, H. (2020). Modacity-Myt eller mirakelkur?: En studie om användadeten av mobilapplikationen Modacity under den musikaliska instuderingen av Berhard Krols verk Capriccio da Camera. I.
- Looi, C.-K., Lim, K. F., Pang, J., Koh, A. L. H., Seow, P., Sun, D., Boticki, I., Norris, C. & Soloway, E. (2006). Bridging Formal and Informal Learning with the Use of Mobile Technology. I C. S. Chai, C. P. Lim & C. M. Tan (Red.), *Future Learning in Primary Schools: A Singapore Perspective* (s. 79-96). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-287-579-2>
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N. & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in human behavior*, 71, 525-534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- Mitchell, A. (2018). A review of mixed methods, pragmatism and abduction techniques. *Electronic journal of business research methods*, 16(3), 103-116.
- Modacity. (2017). *About Us*. Hentet 23. feb fra <https://www.modacity.co/company/about-us/>
- Mok, A. O. (2018). Formal or informal—which learning approach do music majors prefer? *International journal of music education*, 36(3), 380-393. <https://doi.org/10.1177/0255761418761258>
- Munthe, K. (2016, 26. September). *Skjermbruk kan gi helseplager*. Barnevakten. <https://www.barnevakten.no/skjermbruk-kan-gi-helseplager/>
- NESH. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Nguyen, T. (2020). Gamification and Formal Practice: A Pilot Study on Gamification's Contributions to Early Childhood Student Teachers' Musical Practice. I Ø. J. Eiksund, E. Angelo & J. Knigge (Red.), *Music technology in education: channeling and challenging perspectives*. Cappelen Damm akademisk NOASP.
- NTNU. (2021, 19. november). *Informasjonsklassifisering - informasjonssikkerhet*. NTNU. <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Informasjonsklassifisering+-informasjonssikkerhet>
- NTNU. (2022a, 18. mai). *Lage spørreskjema - kvalitetssystemet*. NTNU. <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Lage+sp%C3%B8rreskjema+-kvalitetssystemet>

- NTNU. (2022b, 18. februar). *Lagringssguide*. NTNU. <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Lagringssguide>
- NTNU. (2022c). *MGLU3108 - Musikk 2*. Hentet 24. feb fra <https://www.ntnu.no/studier/emner/MGLU3108#tab=omEmnet>
- NTNU. (2022d). *MGLU5222 - Masteroppgave i musikk*. Hentet 24. feb fra <https://www.ntnu.no/studier/emner/MGLU5222#tab=omEmnet>
- NTNU. (2022e). *MGLU5236 - Hovedinstrument*. Hentet 24. feb fra <https://www.ntnu.no/studier/emner/MGLU5236#tab=omEmnet>
- Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. (2018). *Forskningsmetode for masterstudenter i lærerutdanningen*. Cappelen Damm akademisk.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000b). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *The American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Røgeberg, O. (2018, 30. august). Fire av fem nordmenn bruker sosiale medier. *Statistisk sentralbyrå*. <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/fire-av-fem-nordmenn-bruker-sosiale-medier>
- Sabik, N. J., Falat, J. & Magagnos, J. (2019). When Self-Worth Depends on Social Media Feedback: Associations with Psychological Well-Being. *Sex roles*, 82(7-8), 411-421. <https://doi.org/10.1007/s11199-019-01062-8>
- Saputro, R. E., Salam, S., Zakaria, M. H. & Anwar, T. (2019). A gamification framework to enhance students' intrinsic motivation on MOOC. *TELKOMNIKA*, 17(1), 170-178. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v17i1.10090>
- Sheldon, K. M. & Filak, V. (2008). Manipulating autonomy, competence, and relatedness support in a game-learning context: New evidence that all three needs matter. *British Journal of Social Psychology*, 47(2), 267-283. <https://doi.org/10.1348/014466607X238797>
- Sinha, S. (2012, 14. februar). Motivating students and the gamification of learning. *Huffington Post*. https://www.huffpost.com/entry/motivating-students-and-t_b_1275441
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena : selvoppfatning, motivasjon og læring* (2. utg.). Universitetsforl.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2015). *Motivasjon for læring : teori og praksis*. Universitetsforl.
- Tavares, V. d. S. & de Melo, R. B. (2019). Possibilities for formal and informal learning in the digital era: What does the digital native youth think? *Psicologia Escolar e Educacional (Online)*, 23. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019013039>
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal.

- Treiblmaier, H. & Putz, L.-M. (2020). Gamification as a moderator for the impact of intrinsic motivation: Findings from a multigroup field experiment. *Learning and motivation*, 71, 101655. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2020.101655>
- Treiblmaier, H., Putz, L.-M. & Lowry, P. B. (2018). Research Commentary: Setting a Definition, Context, and Theory-Based Research Agenda for the Gamification of Non-Gaming Applications. *Association for Information Systems transactions on human-computer interaction*, 10(3), 129-163. <https://doi.org/10.17705/1thci.00107>
- Utdanningsdirektoratet. (2005). *Forslag til Strategi for digitale læringsressurser i grunnopplæringen 2005 – 2008* Utdannings- og forskningsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/hdk/2005/0019/ddd/pdf/233915-strategi-u.dir..pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2017, 15. november). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/1-innledning/>
- Weninger, C. (2018). Problematizing the notion of 'authentic school learning': insights from student perspectives on media/literacy education. *Research papers in education*, 33(2), 239-254. <https://doi.org/10.1080/02671522.2017.1286683>
- Yoon, H. J., Sung, S. Y., Choi, J. N., Lee, K. & Kim, S. (2015). Tangible and Intangible Rewards and Employee Creativity: The Mediating Role of Situational Extrinsic Motivation. *Creativity research journal*, 27(4), 383-393. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.1088283>

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

1. Åpning:

Takk for at alle hadde mulighet til å møte til dette gruppeintervjuet! Målet med dette intervjuet er å få innsikt i deres motivasjon og eventuelt endring for øving på eget instrument ved å benytte applikasjonen Modacity. Før vi starter med spørsmålene vil jeg legge frem noen kriterier av meg når dere deltar i dette intervjuet:

- a) Det er forventet at alle deltar aktivt
- b) Det er ikke noen svar som er «galt» eller «riktig»
- c) Snakk fritt, men husk å ikke forstyrre andre mens de prater
- d) Jeg vil notere samtidig i tillegg til å ta et lydopptak med mobilen, med formålet om at det bare skal brukes i analysen
- e) Alt som vil bli sagt i dette intervjuet skal bli anonymisert. Det er derfor også viktig at dere ikke gjengir noe av det som blir sagt utenfor dette rommet

2. Intervjuspørsmål:

Før vi starter vil jeg at dere introduserer dere selv. Da vil jeg at dere sier navnet deres, hovedinstrumentet deres, og hvor lenge dere har spilt instrumentet. Jeg kan starte med meg selv også går vi med klokken

3. spørsmål:

- Beskriv hvordan du øver på instrumentet ditt. Vi starter med ... (jeg nevner navnene til de som kan svare påfølgende)
- Hva gjør deg motivert til å øve på instrumentet ditt? Dette kan være flere ting så gjerne ta deg tid til å tenke over hva du vil si her
- hvordan opplever du det å skrive logg? Er dette noe du har vært motivert for tidligere?
- Modacity er en form for loggskrivning, eller loggføring. Har du blitt mer motivert av å bruke dette kontra loggskrivningen (om noen har nevnt at de har gjort det før)?
- Om tilfellet er at motivasjonen har endret seg, hva tror dere er grunnen for dette?
- Hvordan føler dere om progresjonen i eget instrument i løpet av eksperimentperioden, har dere erfart noen forskjell? Gjerne utdyp
- Om det var forskjell, kan dette relateres til Modacity?
- er det noe dere vil tilføre i dette intervjuet? Her er det bare å si det dere føler for.
- avslutning:

Takk for deres deltakelse i dette gruppeintervjuet! Det som har blitt sagt her, skal bli innenfor disse fire veggene. Nå gjenstår det å analysere svarene på disse spørsmålene opp mot spørreskjemaet. Ha en fin dag videre!

Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet: "En undersøkelse av lærerstudenters motivasjon for øving på eget instrument"?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke om spillifisering kan påvirke motivasjonen for egenøving på instrumenter. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I dagens heldigitale verden der vi hele tiden er tilgjengelig, kan distraksjoner og forstyrrelser være noe som hindrer musikere i å få øvd konsentrert over tid. En konsekvens av dette kan være at vi ikke oppnår de målene vi har satt oss. Dette masterprosjektet undersøker om man kan benytte noen av elementene som vanligvis distraherer, til å fokusere arbeidet i stedet.

Spillifisering handler om å implementere elementer fra spill i situasjoner utenfor spill sammenhenger, noe som har vist seg å ha effekt på motivasjonen. Denne forskningen tar i bruk teori om spillifisering. Eksempler på applikasjoner som benytter seg av teorien er *Hold*, *Habitica*, *Duolingo* og *Strava*, for å nevne noen. Jeg vil i denne forskningen benytte en applikasjon som heter *Modacity* for å spillifisere øving på eget instrument.

Denne forskningen er grunnlaget for en masteroppgave jeg skal skrive neste semester. Målet er å bli ferdig med forskningen før nåværende semester er slutt.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for lærerutdanning ved NTNU i Trondheim.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Studenter som går 3. året og har master som fordypningsfag vil bli spurt om å delta i dette prosjektet. Dere er i dette semesteret relevante siden dere har musikkfag som krever øving på instrument.

Hva innebærer det for deg å delta?

Jeg trenger en gruppe på 6-8 personer. Gruppen skal benytte mobilapplikasjonen *Modacity* i øving på eget instrument for å loggføre den. Her vil dere kunne lage egne øvingsrutiner og loggføre disse øvingene. Jeg vil ikke samle inn data fra *Modacity*.

Selve øvingen og loggføring vil bli kunne oppleves som ekstraarbeid. Nedenfor står det en konkret liste over hva det innebærer for deg å delta før, under og etter øvingsprosessen.

Før loggføringsprosessen skal du:

- Få en grundigere innføring i prosjektet som vil vare i ca. 30 min til en time. Her vil jeg snakke om hvordan dere skal gå frem med å bruke Modacity i tillegg til eventuelle spørsmål du må ha relatert til din deltakelse i prosjektet. Da vil vi møtes enten på et fysisk eller digitalt rom. Dette kan vi bli enige om i lag.
- Svare på et elektronisk spørreskjema. Spørsmålene på skjemaet er laget for å kartlegge din nåværende motivasjon for å øve på eget instrument. Estimert tid på gjennomføring av dette er 15 minutter

I gjennomføringen av loggføringsprosessen skal du:

- Registrere øvinger. Det er litt opp til deg hvor mange ganger du vil øve. Perioden for å registrere øvingene er fra rundt midten av januar til midten av februar.

Etter øvingsprosessen skal du:

- Svare på et elektronisk spørreskjema. Skjemaet inneholder spørsmål relatert til endring av motivasjon i egenøving på instrument. Estimert tid på gjennomføring av dette er 15 minutter.
- Delta i gruppeintervju med alle deltakerne i prosjektet. Dette vil ta 1 til 2 timer. Her vil jeg stille spørsmål til alle i gruppen slik jeg får frem eventuell endring i motivasjon når du øver gjennom hele prosessen. Samtalen vil det bli tatt lydopptak av, og videre transkribert av meg før den blir slettet.

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. Da henvender du deg til meg på eksempelvis E-post og forklarer at du vil trekke deg. 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 det har blitt utdypet om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. De som vil ha tilgang til opplysningene er:

- Meg selv og veileder
- For å beskytte ditt personvern vil ditt navn bli byttet ut med et fiktivt
- Eventuelle data som vil kunne identifiserer deg vil bli kryptert på egen maskin

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er i juni 2022. Personvernopplysninger vil deretter bli slettet der de er lagret.

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 meg rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra institutt for lærerutdanning hos NTNU i Trondheim, har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Institutt for lærerutdanning ved Espen Furnes. Epost: espenfur@stud.ntnu.no. Tlf: 98640984. og veileder: Egil Reistadbakk. Epost: egil.reistadbakk@ntnu.no. Tlf: 41500259.
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen. Epost: thomas.helgesen@ntnu.no. Tlf: 93079038

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

Veileder:
Egil Reistadbakk

Student:
Espen Furnes

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet [*sett inn tittel*], og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i gruppeintervju hvor samtalen blir tatt opp
- å svare på spørreskjema

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: Godkjent masterprosjekt fra NSD

23.05.2022, 15:40

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

[Meldeskjema](#) / [Masterprosjekt - spillifisering av øving på eget instrument](#) / Vurdering

Vurdering

Referansenummer

215041

Prosjekttittel

Masterprosjekt - spillifisering av øving på eget instrument

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for lærerutdanning

Prosjektperiode

25.09.2021 - 30.06.2022

[Meldeskjema](#) 

Dato

02.11.2021

Type

Standard

Kommentar

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 02.11.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 30.06.2022.

LOVLIG GRUNNLAG

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

PERSONVERNPRINSIPPER

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

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

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

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

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

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

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

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

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

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/6131f3d5-4508-4c97-b461-dfcc8891f8df0>

1/2

23.05.2022, 15:40

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema> Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Kontaktperson hos NSD: Henning Levold

Lykke til med prosjektet!

