

Forord

De siste årenenes store mål, masteroppgaven, er omsider ferdig og det er tid for å sette seg et nytt mål. Men som i et hvert arbeid har man hatt uvurderlig hjelp fra andre, og i den forbindelse er det noen jeg vil takke. Aller først: Takk til min veileder Elin Angelo som har hatt klokkeetro på meg, og støttet mitt prosjekt fra første gang vi trefftes på Dragvoll/"Låven". Takk også til koordinator ved studiet Tone Pernille Østern. Jeg håper jeg en dag vil bli like kunnskapsrik og motiverende som dere to! Eldar Skjørten fortjener også en stor takk. Det var han som fikk meg til å se prosjektet mitt i en større sammenheng, hjalp meg å få øynene mine opp og se prosjektet mitt som noe større en bare et enkelt undervisningsopplegg. Jeg vil også takke forskningsdeltagerne mine. Deres vilje til å dele kunnskap og innsikt i deres egen hverdag har gjort at jeg kan tilegne meg ny kunnskap og bli en bedre lærer. Og selvfølgelig takk til alle studentene jeg har møtt ved Master i Fagdidaktikk og spesielt ved Estetiske fags didaktikk. Uten deres støtte og hjelp ville ikke studietiden blitt så unik som den har vært.

Familie som har støttet meg, venner og kompiser som har fått meg ut i sivilisasjonen når det trengtes - fortjener også en stor takk. Den største takken går likevel til personen som har latt meg sitte å arbeide så mye jeg bare orker, vært med på skriveturer til hytta, motivert meg, lest korrektur og kommet med tips underveis, og mye mye mer. Du vet hvem du er, og du er super!

Takk, takk, og mange takk!

Mo i Rana, 12. nov, 2014
Gøran Aas Albertsen

Sammendrag

Masteroppgaven “Hvordan utvikle en App i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen?” har til hensikt å identifisere hvordan jeg i samarbeid med fire elever kan designe en applikasjon i grunnleggende musikkteori. Hvilken samarbeidsform, hvem skal gjøre hva, og ikke minst hvem skal ha det siste ordet i prosessen, blir viktige spørsmål underveis. Bakgrunnen for studien er at jeg som faglærer i musikk har valgt å ha et stort fokus på det å utøve samspill i musikkundervisningen. En utfordring jeg da opplever er at jeg i musikkundervisningen får liten tid til å gjennomgå grunnleggende musikkteori og notelære med elevene. En hypotese jeg har er at elevene får et større læringsutbytte ved å besitte kunnskaper både innenfor utøvende musikk, og samtidig besitte teoretiske kunnskaper som omhandler hvordan låten er bygget opp. Jeg tror at en applikasjon i grunnleggende musikkteori vil være et godt hjelpemiddel i prosessen med å lære elevene grunnleggende musikkteori. Elevene får da mulighet til å tilegne seg praktiske og teoretiske erfaringer i samspillundervisningen på skolen, og får samtidig muligheten til å tilegne seg teoretiske kunnskaper om det å utøve samspill utenfor skolen.

Masteroppgaven bygger på innsamlet kunnskap fra to samarbeidsmøter med elevene. I disse samarbeidsmøtene har jeg som forsker satt opp tema som ”oppbygging av klaviatur” og ”hvordan bygge en dur-akkord”, og jeg har her sammen med elevene sett, diskutert og vurdert et utkast til forklaring jeg på forhånd har designet. Jeg har også hentet data fra undervisningsloggen jeg har skrevet i prosessen med å undervise elever ved ungdomsskolen innenfor samme tema, og har samtidig hentet data fra en forskningsdagbok jeg opprettet i starten av prosjektet for å se på hvordan utviklingen har gått fra start til foreløpig slutt. Tolkning av funn i mitt datamateriale kan tyde på at elevene både ser nytte av kunnskapen de tilegner seg i prosessen med å designe en applikasjon, men at de også ser behovet for en mer kontinuerlig læring i samspillundervisningen enn det som kan tilbys i skoletiden. Kunnskapen man tilegner seg gjennom applikasjonen har stor betydning for deres læringsutbytte i samspillundervisningen.

Nøkkelord:

Praktisk musikkutøvelse, samspill, grunnleggende musikkteori, innovasjonsforskning, samarbeid med elever, samarbeidsmøter, fagdidaktikk, applikasjonsutvikling.

Abstract

The master's thesis "How to develop an app in basic theoretic music, collaborating with students in middle school?" have the intention to identify how I, working together with four of my middle-school students, am able to design an application in basic theory of music. What form of collaboration, who is doing what task and most important, who is to have the final word in the deciding process are important questions in the progress of work. The foundation and background of my study is that I have chosen to focus on interaction and ensemble teaching, together in my lessons as a music teacher. The challenge is that there is less time to do the basic theoretic lessons and to teach notes to my students. A hypothesis of mine is that the students get a greater learning outcome by having both knowledge about ensemble playing themselves and by having a theoretical understanding about how the song/songs are constructed. I believe that an application in basic theoretical music knowledge will be a good learning aid, in addition to learning to play instruments and experiences at school playing together as an ensemble. The opportunity to use the app and learn music theory outside of school is also present.

The answers in this Master assignment are built upon gathered knowledge/information from two collaboration sessions with my students. The themes I, as a researcher, presented were "The structure of the keyboard" and "How to put together a major cord". I have with the students, seen, discussed and evaluated the draft which I designed in advance. Data from this projects journal and data from another journal of mine; "teaching middle-school students" have been used. The interpretation of findings in my data material may suggest that the students actually values the theoretical knowledge they acquired in the process of designing an application, and also that they appreciate the continuance of playing together more than school is able to offer. The learning outcome using the app is of great significance to their ability to get more out of ensemble teaching.

Keywords:

Practical music exercise, interaction, basic music theory, innovation research, collaborating with students, collaboration sessions, developing an app, subject didactics, application development

Innhold

Forord	s.2
Sammendrag	s.3
Abstract	s.4
1. INNLEDNING	7
1.1 Presentasjon av tema og bakgrunn for studien	7
1.2 Digital kompetanse	9
1.3 Utvikling av en ny App	12
1.4 Problemstilling, empiri og forskningsspørsmål	13
1.5 Oppgavens struktur	15
2. METODOLOGI	17
2.1 Fremgangsmåte	17
2.2 Metoder for datagenerering og analyse	18
2.2.1 Utvalg av kandidater til studien	18
2.2.2 Presentasjon av forskningsdeltagerne, og hvem er de?	19
2.2.3 Forskningsdeltagernes forutsetninger og motivasjon for samarbeid	21
2.2.4 Min oppfattelse av forskningsdeltagernes sosiale utviklingsnivå	23
2.4 Samarbeidsmøter	24
2.5 Innovasjonsforskning	28
2.5.1 Innovasjonsforskning versus aksjonsforskning	30
2.5.2 Læreren som innovasjonsforsker	32
3 TEORETISK TILNÆRMING	35
3.1 Læringsdesign	35
3.2 Samarbeid med ungdom	37
3.2.1 Dialogbasert undervisning i arbeid med ungdom	39
3.3 Musikk og identitet	40
3.3.1 Ungdomskultur og musikk	42
3.4 Teori i musikkfaget	44
3.5 Hvordan samarbeide med 4 elever i 9. klasse om å utvikle et digitalt læringsdesign?	45
3.5.1 Skolehverdagen	45
3.5.2 Syn på musikk = persondefinerende?	47
3.5.3 Elevenes syn på musikk	48
3.5.4 Musikklivet som sosialt felt	48

3.6 Hva legger elevene vekt på i forklaringene og funksjonene	49
3.6.1 Læringsmål/innhold i applikasjonen	49
3.6.2 Valg av forklaringsmetode	50
3.6.3 Operasjonalisering av kunnskap	51
3.7 Fagsyn.....	51
3.7.1 To ulike kunnskapssyn innenfor musikk.....	51
3.7.2 Ulike måter å se musikkfaget på.....	53
3.7.3 Applikasjonens fagsyn.....	57
4. ANALYSE OG PRESENTASJON AV RESULTATER	59
4.1 Vitenskapsteoretisk posisjonering (hermeneutikk)	59
4.2 Den utfordrende forskerrollen	62
4.3 Komprimering av datamateriell	64
4.3.1 Tekstnær vs. sorteringsbasert koding.....	64
4.3.2 SDI: Stegvis-deduktiv induktiv metode	67
4.4 Intervjuenes kontekst.....	68
4.5 Oversikt over innsamlingsmaterialet og det utvalgte materialet.....	69
4.6 Hva har samarbeidet med elevene ført til?	70
4.6.1 Problemstilling	70
4.6.2 Delspørsmål 1	71
4.6.3 Delspørsmål 2	79
4.7 Metodologiske refleksjoner etter endt prosess	82
5. AVSLUTTENDE DRØFTING OG OPPSUMMERING	85
5.1 For få timer i kunstfag?	85
5.2 Samarbeid	86
5.3 Avslutning	88
Referanser	91
Vedlegg 1: Samtykkeerklæring.....	95

Figurer:

1. (Albertsen, 2014) Innovasjonsforskning som hermeneutisk arbeid. (S. 28).
2. (Albertsen, 2014) Kommunikasjonsmodell. (S. 36).
3. (Albertsen, 2014) Den utfordrende forskerrollen. (S. 64).
4. (Albertsen, 2014) Forklaringenes modningsforløp. (S. 75).

Matrise

1. (Albertsen, 2014) Eksempel fra forskningsdagbok. (S. 67).
2. (Albertsen, 2014) Oversikt over utvalgt materiale. (S. 69-70).

1. INNLEDNING

1.1 Presentasjon av tema og bakgrunn for studien

... Året er 2013, og jeg er nå musikk læreren for 12 ulike klasser ved ungdomsskolen. Elevene er i snitt tildelt én skoletime musikk pr. uke, og i og med at jeg denne musikk timen primært burde inneholde samspill, blir det å få organisert innlæring av musikk teori en utfordring. Jeg har samtidig observert at få elever disponerer musikk instrumenter hjemme, og dette gjør igjen at det å gi lekser i praktisk musikk utøvelse vanskelig lar seg gjennomføre.

Samtidig ser jeg det som en stor utfordring at vi ikke får oppfylt kunnskapsløftet sine læringsmål om å bruke og notere musikkens grunnelementer ved hjelp av grafisk eller tradisjonell notasjon. Kunnskaps mangelen må en gang dekkes, og den videregående skolen må i noen tilfeller bruke mye tid på å lære elevene det de allerede skulle ha lært på ungdomsskolen. Dette sinker utviklingen hos eleven, og det skapes igjen et unødvendig skille mellom de sterke og de svake. Dette ender til slutt i en negativ sirkel som blir vanskeligere og vanskeligere å bryte.

Etter å ha trasket både i parker og i fjellet kom jeg på en idé om å utvikle en applikasjon der elevene kunne møte musikk teorien på en mer nøytral og morsom måte enn bak en skrivepult stirrende mot en tavle. En App kunne samtidig være med på å høyne kunnskaps nivået hos den enkelte elev innenfor musikk teori. En bieffekt av dette bli et løft i samspill undervisningen, og samtidig uten å gå på bekostning av musikk timene. Noen elever er sterkere innenfor teori enn andre, og ved å utvikle en applikasjon så jeg muligheter for å kunne tilpasse opplæringen til flere nivå. Elevene får jobbet i sitt eget tempo, og oppstår det usikkerheter er det ingen problem å gå tilbake i undervisningsforløpet. Elevene vil ikke oppleve at noen andre er bedre, alle deltar på sine premisser, alle *må* delta, og siden applikasjonen vil være delt opp i ulike trinn er det gode muligheter for å gi tilbakemelding og gi veiledning om elever sitter fast. IKT er kommet for å bli, utfordringen blir å tilpasse bruken på en god måte.

I dag finnes det programmer og applikasjoner både for PC/Mac, nettbrett og telefon som inneholder musikalske elementer. Felles for de fleste så langt, og særlig da på applikasjonsfronten er at de dreier seg om å spille, komponere, gjøre opptak og skape digitale lyder man ikke naturlig får til med et analogt instrument. Det er slik mulig å bruke

applikasjoner til noen av de praktiske læringsmålene i musikkundervisningen (Utdanningsdirektoratet, 2011). Så vidt meg bekjent finnes det imidlertid få om noen applikasjoner som er tilpasset de teoretiske læringsmålene innenfor musikkfaget. Musikkteori har i mange år hatt tradisjon for å bli forklart gjennom tavleundervisning, men jeg tror dette læringsdesignet er moden for fornying.

For å imøtegå utfordringen fikk jeg en idé om å utvikle en App i samarbeid med elever fra ungdomsskolen. Ved å samarbeide med elever ved ungdomsskolen har jeg stor tro på at applikasjonen blir tilpasset og oppleves meningsfylt for elevene. En bonus med prosjektet kan bli at elever og andre får øynene opp for at en telefon, Ipad eller lignende kan være et godt verktøy for å lære nytt fagstoff.

I prosessen med å velge ut samarbeidspartnere ble det viktig for meg å velge kandidater som var interessert i temaet. Jeg underviser i 12 ulike klasser som jeg har mulighet til å velge kandidater fra, i tillegg underviser jeg to klasser i valgfaget Sal og Scene. Siden elevene i valgfaget Sal og Scene har vist seg å være de elevene som både er mest interessert og har størst kunnskap om musikk, valgte jeg å spørre om det var noen som var interessert i å være med på et prosjektet i dette faget. Etter hvert hadde jeg fått med meg fire kandidater fra valgfaget Sal og Scene i 9. klasse. Jeg mente også selv at jeg hadde god kjennskap til elevenes styrker og svakheter siden jeg hadde vært læreren deres i valgfag og i musikkundervisningen, som tilsvarer fem skoletimer i uken.

Det å kjenne eleven, forstå noe om hvor de er i livet og hva musikk kan bety for dem i denne perioden, har vært vesentlig forkunnskaper for meg i prosjektet. Musikk som noe personlig betones i litteraturen som ”Det musikken betyr for meg, er kanskje noe helt annet enn hva den betyr for deg, nettopp fordi vi har forskjellig bakgrunn.” (Benestad, 2004 s. 14). Ungdommer er inne i en prosess med mange forandringer og utfordringer, og musikken blir for mange et holdepunkt i identitetsutviklingen (Ruud, 2013). Det ble derfor viktig for meg og få et innblikk i hva musikk kan bidra med i ungdommenes identitetsutvikling, og at jeg opparbeidet meg et bevisst forhold til ungdommers identitet før jeg gikk inn i samarbeidsprosessen med å utvikle en applikasjon for denne aldersgruppen.

Underveis i prosessen har jeg hatt musikkundervisning i bakhodet. Min jobb som lærer består i å undervise 25-30 elever på selvvalgte instrumenter, og i løpet av musikktimens 45 minutter blir det derfor liten tid til enkeltundervisning av elever. Jeg håper og tror at resultatet av å designe en applikasjon i grunnleggende musikkteori vil være til hjelp for elevene slik at elevene blir mer selvhjelpene og selvstendige i innlæringen av nytt materiale. Fokuset i forskningen og applikasjonen vil i denne forskningsprosessen være oppbygging av den tempererte skala, oppbygging av dur-akkorder og oppbygging av moll-akkorder. Kunnskap innenfor disse temaene ser jeg på som byggesteinene i den populærmusikalske tradisjonen.

Nøkkelen til læring tror jeg ligger i å få eleven selv til å finne frem til svarene, derfor blir det viktig for meg at elevene også gjennom utviklingen av applikasjonen får følelsen av at det er de som er i sentrum og på sin måte utvikler kunnskapen. Utfra dette ble min innfallsvinkel til masterarbeidet å invitere elevene med inn i en samarbeidsprosess med problemstillingen: Hvordan utvikle en App i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen?

1.2 Digital kompetanse

Innledningsvis har jeg antydnet at de digitale verktøyene er kommet for å bli. John Vinge (2010) skriver at:

Vi snakker ikke lenger om at vi står overfor en digital revolusjon, den er gjennomført for lengst, og resultatet er et samfunn der digital teknologi ser ut til å gjennomsyre alle ledd i samfunnet – teknologien blir gjennomgripende og grunnleggende i flere av samfunnets mekanismer. (Vinge, 2010 s. 264).

Teknologi, data, smarttelefoner, nettbrett med mer er her, og nye digitale verktøy vil stadig komme til. Utviklingen innenfor teknologi er overveldende. Det kommer hele tiden noe nytt, og det kan oppleves utfordrende å hele tiden henge med på utviklingen.

Ser man på den nåværende læreplanen Kunnskapsløftet (Utdanningsdirektoratet, 2011) skal det ”Å kunne bruke digitale verktøy” (Ibid.) være en sentral grunnleggende ferdighet på linje med lese, skrive og regne i alle fag, også innenfor musikk. Hvordan løser jeg dette på en best mulig måte?

Innenfor musikk har den digitale kunnskapen ofte dreid seg om å bruke verktøy som digitale instrument, gjøre opptak/dokumentere prosesser og praktisk arbeid med den klingende musikken. Vinge skriver et eksempel på noe jeg vil karakterisere som en typisk oppgave i musikkundervisningen der formålet er å ta i bruk digitale verktøy:

Lag en musikkvideo. Vurderingsgrunnlaget er form; filmen skal ha en klar intro, en hoveddel og en outro. Og så skal dere jobbe med rytme. Bevegelsene i bildet og klippene i filmen skal tilpasses musikkens rytme. Og dere kan bruke musikken dere har lagra på mobiltelefonen. Sett i gang. (Vinge, 2010 s. 265).

Dette er en metode å bruke de digitale verktøyene på, men jeg stiller meg spørsmålet: skal bruken av digitale verktøy begrenses til å gjøre opptak og å spille på digitale instrumenter (gjærne med bakgrunn i trang instrumentøkonomi)? Jeg synes ikke det. Jeg vil at digitale hjelpemidler også skal omhandle programmer og verktøy til selvhjelp, som til eksempel et hjelpemiddel til bruk i innøvingen av grunnleggende samspillferdigheter. Faget musikk og utøvelsen av musikk har også teoretiske forklaringsmetoder, og jeg mener at den teoretiske kunnskapen om musikk og samspill med fordel kan innlæres digitalt både i og utenfor skolen.

Det er på sett å vis ikke så rart at det har vært lite fokus på det å bruke digitale verktøy i musikkundervisningen til annet enn opptak, musisering og komponering. I Kunnskapsløftet forklares *Å kunne bruke digitale verktøy* i musikk som å ”utvikle musikkteknologisk kompetanse knyttet både til lytting, musisering og komponering.” (Utdanningsdirektoratet, 2011). Ser man nærmere etter, ser man at alle punktene om det å kunne bruke digitale verktøy omhandler praktiske komponenter, og hvilken ressurs de digitale verktøyene kan være for innlæringen av teori er på ingen måte nevnt.

Hva er grunnen til at det å bruke digitale verktøy som hjelpemiddel i innlæringen av grunnleggende musikkteori og notasjonsmetoder ser ut til å være lite utbredt? Er det å gjøre opptak, manipulere lyd og lytting viktigere enn det å faktisk kunne *forstå* hvordan man skal gå frem for å spille et instrument? Har det digitale fasinasjonstoget gått en holdeplass for langt?

Digitale verktøy har etter hver blitt en naturlig del av det å jobbe med musikk. Det har etter hvert blitt et fokus på at barn helt ned i barnehagealder skal bli dannet og få et bevisst forhold til det å bruke digitale verktøy til andre ting en spill, og ”Dannelse krever tid, også digital dannelse.” (Jæger og Torgersen, 2012 s. 11).

Teknologien har utviklet seg raskt. Da Beatles slo igjennom var den firespors analoge opptakeren fremragende. Denne teknologien har for lengst blitt gammel (Torgersen, 2012). Nå kan alle med smarttelefon gjøre et 16-spors opptak med et program til 40 kroner. I det samme programmet kan man både plugge inn gitar, bassgitar og piano og få frem legendariske lyder og effekter. Som ikke det er nok, kan man så legge inn et strykeorkester, og er det behov for trommer så legger man dette enkelt på, enten ved hjelp av forhåndsinnstilt groove eller ved å spille selv. Mulighetene er enorme, og jeg blir overveldet hver gang jeg benytter slike programmer. Spørsmålet er om det er en ønsket utvikling – eller om musikkundervisningen er på tur inn i et digitalt mekka og bort fra det utøvende.

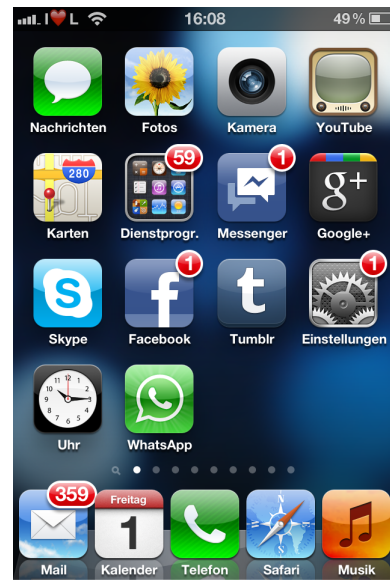
Vinge (2010) avslutter sin artikkel med et spørsmål som dette masterprosjektet har forfulgt, nemlig hvorvidt teknologi kan anvendes for å styrke musikkteoretisk kunnskapsutvikling: ”Teknologien kan også være et verktøy for å ”digitalisere” tradisjonelle kompetanser som noteskriving, musikkteori, musikkhistorie, hørelære med mer.” (Vinge, 2010 s. 279). Foreløpig er det imidlertid svært lite å finne om forskning om bruk av digitale verktøy i innlæringen av grunnleggende musikkteori. Vinge (2010) spør seg om i hvilken retning musikkundervisningen er på vei: ”Vil vår visjon om den digitale framtida stå i veien for bevaring og foredling av tradisjonelle musikerroller: beherske (motoriske) instrumenter, danse, bevege seg og synge.” (Vinge, s. 280). Han stiller seg avslutningsvis spørsmålet ”kan musikkfaget representere en *motkultur* til fritidas stillesitting og skolens IKT-jag, nettopp ved å insistere på å være et organisk, akustisk og aktivt bevegelsesfag?” (Vinge, s. 280).

Som jeg skisserer over er bruk av teknologi i undervisningen på grunnskolen forholdsvis nytt, men det er særlig en person i Norge som har pekt seg ut som primus motor for innføring av Ipad og digitale verktøy i musikkundervisningen ved grunnskolen, og det er Eldar Skjørten. Skjørten er grunnlegger og eier av nettstedet musikkpedagogikk.no der han

legger ut eksempler på undervisningsøkter som tar for seg ulike kompetansemål, applikasjons anbefalinger, gratiskurs, tips og triks og mye, mye mer. Skjørten har spesialisert seg på bruk av teknologi i musikkundervisningen, og har også de siste årene arrangert et seminar og kursprogram som han har valgt å kalle MusTek¹. En annen person som har gjort seg bemerket innenfor innlæring av musikkteori gjennom digitale hjelpemidler er Vidar Sæther. Sæther er grunnlegger og utvikler av nettstedet musikkteori.net, og har her lagt ut gratisversjoner av temaforklaringer av musikalske elementer, samt at han har utviklet en abonnementsversjon der man får tilgang til alt materiale som er tilgjengelig på siden.

1.3 Utvikling av en ny App

En App er en forkortelse for ordet applikasjon. En applikasjon er i ordlistene beskrevet som en programvare, et program, et dataprogram. Jeg synes personlig disse beskrivelsene både kan virke presise og upresise på samme tid – jeg oppfatter ikke at disse beskrivelsene får frem det store bildet av hva en applikasjon faktisk er. En App/applikasjon har tradisjonelt blitt sett i sammenheng med smarttelefoner og nettbrett. Her er hver Applikasjon/App/Program organisert med hver sin logo i et vindu, og ved å trykke på for eksempel kalenderikonet så kommer man inn på kalendere, trykker man på Skypeikonet kommer man inn på Skype også videre.



Bilde 1: Home screen IOS

Applikasjoner kan være enkle som for eksempel en kalender, men applikasjoner kan også være mye mer avansert og inneholde alt fra spill, buss/togruter, opplæringsapplikasjoner, sosialt nettverksapplikasjoner, nettavis/bøker, musikkstudiprogrammer, bildiagnoseverktøy og mye mer. Hva som er begrensningene, og hvordan applikasjonen blir handler mye om kreativiteten og ressurstilgangen til utviklerne av applikasjonen.

Jeg hadde før prosjektets start en mistanke om at jeg ikke kom til å finne svært mye teori

¹ <http://musikkpedagogikk.no/mustek-2014/>

om det å utvikle en applikasjon. Det finnes flere programmer, kurs og undervisningsvideoer som omhandler hvordan man skal designe en applikasjon. Det finnes også programmer som jeg har valgt å kalle ”make an App” programmer. De enkleste kan designe en App der man kan få opp en tekst, og jo mer man betaler, jo flere funksjoner blir tilgjengelig. Utfordringen kommer idet du vil gjøre noe annet enn det ”make an App” programmet har funnet ut at du skal gjøre. Programmene er ofte basert på ferdigprogrammerte oppsett, og når jeg da både skal ha forklaringer, tilleggsinformasjon og oppgaver er det i skrivende stund ikke å mulig å bruke slike ”make an App”-programmer i mitt prosjekt.

Løsningen jeg står igjen med da er å kode applikasjonen helt fra bunn. Hele prosessen med å kode applikasjonen blir dog for krevende og vil ta for lang tid for dette prosjektet. Men jeg ser samtidig at det er muligheter for å få andre til å programmere applikasjonen for seg om man kommer med en tydelig skisse over hvordan applikasjonen skal fremstå. Dette skal de som programmerer ha betaling for, og dette blir over budsjettet for min masteroppgave. Samtidig er det ikke selve produktet som er mitt hovedfokus, men hvilket innhold og hvordan jeg i samarbeid med elevene skal forske meg frem ulike forklaringsmetoder. Ergo, jeg trenger egentlig ikke å få applikasjonen realisert i løpet av dette prosjektet. Det hadde selvfølgelig både vært meningsfylt og veldig godt å kunne vise til et ferdig produkt etter endt prosess, men dette blir et fortsettende arbeid etter mastergradsarbeidet.

Jeg har allikevel valgt å programmere applikasjonen etter beste evne i Power Point. Jeg får ikke til å programmere alle funksjonene i PowerPoint, men navigasjon innad i slidene og de viktigste funksjonene blir med. Spørsmålsoppgaver og lignende blir dessverre vanskelig å få med på grunn av begrensningene som ligger i programvaren.

1.4 Problemstilling, empiri og forskningsspørsmål

Min problemstilling er:

Hvordan utvikle en App i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen?

Med *hvordan* mener jeg hvilke arbeidsformer jeg og elevene har brukt i arbeidet med å utvikle et utkast til en applikasjon om grunnleggende musikkteori. En *App i grunnleggende musikkteori* er ment som en applikasjon på telefon og nettbrett hvor man kan lære seg grunnleggende musikkteori som til eksempel klaviaturets oppbygging, bygging av dur-akkorder og bygging av moll-akkorder. *Samarbeid med elever fra ungdomsskolen* er ment som et dialogbasert (Dysthe et.al., 2012) samarbeid jeg og elevene så langt det lar seg gjøre er likestilte/likeverdige (Frønes 2006).

Fokuset i dette prosjektet har altså vært tosidig: På den ene siden har fokuset vært a) samarbeid med elever fra ungdomsskolen, og på den andre siden har fokuset vært b) produktet/applikasjonen. Elevene er gjerne vant til å være bedre enn foreldre og lærere i den digitale verdenen. Jeg har gjennom mitt prosjekt forsøkt å samarbeide med elevene, målet har vært en større kjennskap til elevenes kunnskaper innenfor teknologi og alternative læringsmetoder. Samtidig forsøker jeg å se undervisning gjennom elevenes øyne der målet er å tilpasse undervisningen etter elevenes tenkemåte og læringsmetoder. Jeg kommer senere i oppgaven til å se nærmere på akkurat det, og hvordan jeg prøver å utnytte denne flersidigheten til min fordel i stedet for at den blir en utfordring.

Jeg valgte videre å presisere problemstillingen med to delproblemstillinger for å gjøre min problemstilling mer forskbar.

1. Hvordan samarbeide med 4 elever i 9. klasse om å utvikle et digitalt læringsdesign?
2. Hva legger elevene vekt på i forklaringene og funksjonene?

Svar på forskningsspørsmålene søker jeg i hovedsak gjennom å planlegge, gjennomføre og analysere to samarbeidsmøter som blir gjennomført på ungdomsskolen sammen med elever fra valgfaget Sal og Scene. I tillegg analyserer jeg egne loggnotater fra undervisningen innenfor temaet grunnleggende musikkteori i 8. - 10. klasse. Generelle loggnotater jeg har skrevet underveis i forskningsprosessen blir en viktig påminner for hva jeg har valgt å gjøre, og hva jeg ikke har valgt å gjøre underveis i prosessen.

1.5 Oppgavens struktur

Innledningsvis har jeg presentert forskningsprosjektets tema og bakgrunn. Jeg ser her det som en utfordring at de ulike kunnskapsmålene i kunnskapsløftet ikke nås. Videre har jeg sett på hvilke betydning de digitale verktøyene har i vårt daglige liv, og hvordan plass de digitale verktøyene har hatt innenfor musikkfaget. Ut i fra dette har jeg kommet frem til et forskningsprosjekt der jeg ønsker å se på muligheten for å designe en applikasjon i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen.

Jeg vil nå gå over til å presentere mine metodologiske valg i oppgaven, og hvilken fremgangsmåte jeg har brukt for å rekruttere forskningsdeltagerne. Etter presentasjonen av forskningsdeltagerne går jeg over til å se på hvordan jeg og elevene gjennom innovasjonsforskning og samarbeidsmøter har undersøkt delproblemstillingene.

I oppgavens tredje del går jeg over til å se på forskningens teoretiske tilnærming. Her ser jeg på forskningens læringsdesign, og hvordan ulike faktorer som: samarbeid, identitet/ungdomskultur, og ulike syn på musikk har hatt for samarbeidet og utviklingen av applikasjonen.

I oppgavens fjerde del går jeg inn i analysen. Her presenterer jeg først oppgavens vitenskapsteoretiske posisjonering (hermeneutikk) før jeg går inn å ser på hvordan erfaringer jeg har gjort meg med både å være forsker, lærer og produktutvikler. I analysekapittelet ser jeg samtidig på datareduksjon, intervjuenes kontekst og hvordan refleksjoner jeg har gjort meg rundt dataene som har fremkommet i forskningsprosjektet.

I femte og avsluttende del skriver jeg en oppsummering og avslutning der jeg ser på studiens bidrag til videre forskning innenfor temaet undervisning og kunnskapsutvikling innen musikkteori.

2. METODOLOGI

Metodologi er ifølge Jeanette Redding-Johnes (2005) et begrep som favner hele prosessen rundt hvordan forskeren gjør undersøkelser. Jeg leser ut av Redding-Johnes (2005) at metodologi omfatter alt fra feltarbeid og tenkning underveis, til tekstarbeid. Mitt arbeid i dette forskningsprosjektet er gjennomført med en innovasjonsmetodologisk innfallsvinkel, og jeg vil i dette kapitlet redegjøre for mitt arbeid gjennom prosessen. Først vil jeg nå gi et innblikk i prosjektet gjennom å presentere min fremgangsmåte, valg av informanter, samarbeidsmøter som metode og innovasjonsforskning.

2.1 Fremgangsmåte

Jeg skulle designe en applikasjon i samarbeid med fire elever fra skolen jeg jobber ved. Målet var et design til en applikasjon som skulle bidra til å styrke kvaliteten på samspillundervisningen. Kunnskapsløftets (Utdanningsdirektoratet, 2011) mål om å ha kjennskap til ulike notasjonsformer i musikk fikk jeg naturlig også innlemmet i den daglige musikkundervisningen.

Jeg valgte å gjennomføre intervjuene på et møterom ved skolen. Dette møterommet blir flittig brukt både i og utenfor skolen, slik at elevene har vært i rommet ved flere anledninger og rommet er derfor kjent for alle deltagerne. Jeg valgte å samle alle deltagerne rundt et bord med lydopptakeren imellom oss. Alle fikk da muligheten til å se hverandre, og målet var at ingen skulle føle seg fysisk mindre sett enn andre.

Å velge å gjennomføre samarbeidsmøtene innad i skolen gjør den praktiske gjennomføringen svært enkel både for meg og informantene, jeg har også ved å organisere møtene innad i skolen muligheten til å skape et trygt og forutsigbart miljø for informantene mine. Tjora (2012) ser det som en stor kvalitet at man i dybdeintervjuer har muligheten til nettopp å skape et slik trygt miljø, og skriver at ”Dybdeintervjuenes kvalitet hviler på opparbeidet tillit mellom forsker og informant (...)” (Tjora, 2012 s. 107).

Ved å gjennomføre intervjuene ved skolen jeg er ansatt på, og ungdommene er elever ved, tror jeg at det skapes en helhet mellom forskningen og undervisningen elevene til daglig gjennomgår. Elevene har god kjennskap til musikkundervisningen som blir utøvd ved

skolen, og jeg ser det som en styrke i forskningen at forskningsdeltagerne har kjennskap til, og har følt på utfordringene vi har i musikkundervisningen ved vår skole.

Det at jeg har opparbeidet meg tillit og kjennskap til informantene gjør på mange områder forskningen enklere. Prosessene med å bli kjent, usikkerheten innad i gruppen og momenter man i ukjent miljø må ta hensyn til slipper jeg på mange områder å ta stilling til.

Ifølge R. A. Krueger (1988) bør forskningsgruppen være homogen, men samtidig ha tilstrekkelig variasjon, slik at det kan komme frem ulike synspunkter og holdninger. Jeg valgte derfor elever fra faget *Sal og Scene*, alle informantene går ved 9. trinn, men jeg valgte kun to stykker som går i samme klasse. Jeg oppnådde med dett en større variasjon, en homogen gruppe, og fikk muligheten til å gjennomføre et kvalitativt forskningsarbeid.

Forskningsgruppen kan dermed sies å bære preg av de premissene for vellykket, lærerik og faglig diskusjon som C. R. Christensen (1991) skriver om. Christensen (ibid.) skriver at et partnerskap med delt ansvar for læring, der ledere og medarbeidere opplever en allianse og et delt ansvar for læring er et godt utgangspunkt for en diskusjonen med fokus mot et felles mål.

2.2 Metoder for datagenerering og analyse

2.2.1 Utvalg av kandidater til studien

Jeg ønsket i denne studien å samarbeide med mennesker som jeg fra før av samarbeider tett med. Slik ble elever ved skolen jeg til daglig jobber ved naturlige kandidater.

Valget av kandidater ble enkelt. Elever fra ungdomsskolen måtte være med på å forme sin hverdag, og det er vel ingen som kan fortelle meg bedre hvordan elever ved ungdomsskolen liker å lære enn nettopp elever fra ungdomsskolen. I musikkundervisningen kommer elever av alle slag, fra de svært engasjerte, til de svært uengasjerte, dette er ikke tilfelle i valgfag. I valgfagstimene kommer de mest interesserte elevene, elevene som brenner for musikk, dans og drama, elevene som har lyst til å lære, men også har lyst at andre skal lære sammen og av dem. Jeg hadde behov for, og ønsket elever som var ivrige og engasjerte, elever ved valgfag ble derfor et naturlig valg.

Jeg har etter hvert fått god kjennskap til elevenes sterke og svake sider, og jeg kunne derfor velge hvordan kunnskaper jeg så behov for. Jeg valgte en elev av hver spesialkompetanse: Én teoretisk god elev, én elev med særlig gode IKT ferdigheter, én elev som har vist seg å ha gode evner til å lære andre, og én elev med grafisk god sans. Fordelingen mellom kjønn ble gjort 50/50, og jeg plukket ut elever fra 9. klasse siden jeg synes elevene ved dette trinnet var mest modne og hadde best forutsetninger for å være med i et samarbeidet. Måten jeg har valgt ut kandidater på kan sies å være en *purposeful sampling* (Patton, 1990), eller som det ofte blir kalt på norsk, et *strategisk utvalg*. Johannessen et.al. (2010) skriver at strategisk utvelgelse vil si ”(...) at forskeren først tenker igjennom hvilken målgruppe som må delta for at han skal få samlet nødvendige data, mens det neste steget er å velge ut personer fra målgruppen som skal delta i undersøkelsen.” (s. 106)

For meg var det viktig å finne data som omhandlet hvilke læringsstrategier elever ved ungdomskolen har, hvordan tenker de på innlæring av ny kunnskap, og hvilke funksjoner ser de på som hensiktsmessig i en applikasjon de til daglig skal bruke innenfor skolens musikkundervisning. Ved å velge informanter fra ungdomskolen mener jeg at jeg har styrket min mulighet for å finne dataene jeg leter etter, og at jeg gjennom samarbeid med elevene har gode muligheter for å tilegne meg kunnskapen jeg søker.

2.2.2 Presentasjon av forskningsdeltagerne, og hvem er de?

Læreren har et syn på hva som skal læres, hva som er meningsfylt og har et syn og forståelse for hvordan ting er bygd opp. Eleven har samtidig også sin forforståelse, og nedenfor har jeg drøftet noen kjennetegn og noen momenter jeg mener har betydning for samarbeidet med elever ved ungdomsskolen. Dersom jeg ikke er klar over min egen forforståelse og elevenes forforståelse, besitter jeg ikke den kunnskapen jeg trenger for å være i dialog med forskningsdeltagerne mine.

Jeg hadde valgt meg ut fire elever ved ungdomsskolen som skulle være med å samarbeide om et læringsdesign for ungdommer på deres alder. I forkant av samarbeidet stilte jeg meg følgende spørsmål: Hva kjennetegner elevene jeg hadde valgt å samarbeide med? Hva tenker de på som viktig, og hva tenker de om skole og utdanning, kunnskap med mer? Hva er forskjellen på en elev i 9.klasse kontra en elev i 7., 8., eller 10. klasse?

Elev 1 i prosjektet er en utadvendt elev som er svært sterk faglig og aktiv i estetiske fag som musikk og dans både i og utenfor skolen. Eleven er en omsorgsfull person som gjerne hjelper andre elever både faglig og sosialt. Eleven har vist seg å være god til å sette seg inn i andres situasjon og til å ta utgangspunkt i andres ståsted når ny kunnskap skal forklares, elevens teknologiske innsikt er gjennomsnittlig god.

Elev 2 i prosjektet er faglig sterk i estetiske fag, og har samtidig gjennomsnittlig god kompetanse i allmenne fag. Han er aktiv på kulturskole og kor på fritiden, men er på grensen til innadvendt. Eleven har gode teknologiske kunnskaper, og god kunnskap både i spill og læringsapplikasjoner på mobil og nettbrett.

Elev 3 har lang fartstid som pianist og har langt over gjennomsnittlig kompetanse innenfor feltet. Eleven er svært opptatt av teknologiske finesser, og har en formening om det meste som foregår innenfor det teknologiske feltet. Hun er også faglig sterk i realfag.

Elev 4 kan av mange bli beskrevet som et vidunderbarn. Svært nysgjerrig på alt som farer forbi, og med et stort talent innenfor musikk og da særlig innenfor den klassiske tradisjonen. Nysgjerrigheten har også ført til god kunnskap innenfor teknologiske verktøy, og er en person som gjør alt for å få andre til å lykkes.

Jeg har vært lærer i ungdomsskolen i x antall år. Selv om dette gir begrenset med erfaring mener jeg likevel å ha hold for å mene at jeg ser stor forskjell på hvordan ungdommene utvikler seg fra et år til et annet. Dette gjør igjen at en generalisering av elevene vanskelig lar seg gjennomføre. Fokuset mitt på ungdomsskoleelever og IKT gjenspeiler seg på mange måter i hverandre. Det er lett å se at utviklingen innenfor teknologien har gått fort, og går i et svært høyt tempo. Det er heller ikke vanskelig å sammenligne en datamaskin som var utgitt for fem år siden og se på forskjellene på denne kontra dagens maskiner. Datamaskiner er nettopp maskiner og tall, og de lar seg lett sammenligne. Problemet med å sammenligne mennesker blir nettopp faktumet at de er mennesker, og ikke maskiner.

I ungdomsalderen skjer mye i hurtig tempo. Med dette mener jeg ikke at et bestemt individs utvikling skjer i et høyt tempo, men at den typiske 9.klassingen (så langt det er mulig å snakke om typisk) er i en enorm utvikling. Jeg opplever at ungdommer under

faglige samarbeid og seriøse samtaler er mer moden en det jeg opplevde meg selv for 10-15 år siden. Det er variasjoner også her, men inntrykket mitt er at elever i 2014 besitter mer kunnskap etter endt grunnskole, enn for bare 10-15 år siden. Jeg ser med andre ord mitt mannskap som høyst potent til å være mine samarbeidspartnere i forskningsprosjektet.

2.2.3 Forskningsdeltagernes forutsetninger og motivasjon for samarbeid

Elevforutsetninger betegner forutsetninger hos elevene selv; det vil si egenskaper, kunnskaper, ferdigheter, og holdninger som elevene bringer med seg til undervisningen, og som har betydning for deres forutsetninger for å lære og til å fungere i en læringssituasjon. (Hanken og Johansen, 2013 s. 44).

For å designe et digitalt læremiddel som en App i musikkteori er det avgjørende å vite hvem målgruppen er. I mitt forskningsprosjekt er samarbeidselevne en del av målgruppen som applikasjonen tenkes å være til hjelp for, slik at kunnskap ervervet om forskningsdeltagerne også er svært overførbar til målgruppen, og omvendt.

Elever på ungdomsskolen kan sies å være i et brytningspunkt både fysisk og mentalt mellom det å være barn og det å være en voksen. Forutsetningene for å forstå og tilegne seg kunnskap innenfor musikkfaget kan sies å bli større etter hvert som elevenes mentale og fysiske kapasitet øker. Det skjer imidlertid mange ulike forandringer underveis i ungdomsårene som krever sitt av ungdommenes kapasitet. Kroppen vokser og hormonene kjører kappløp rundt om i kroppen. Alt i alt er det det ikke sikker at ungdommene besitter en så stor motivasjon til å tilegne seg ny kunnskap som man skulle tro.

Hva har dette å si for samarbeidet og undervisningen i musikk? Ifølge Ruud (2013) er ungdomstiden en tid der musikksmak, og bruk av musikk spiller en stor rolle for å vise hvem man er ovenfor jevnaldrende. Ruud (ibid.) poengterer samtidig viktigheten av musikk i ungdomsårene, og hvordan den enkelte ungdommen oppfatter og konstruerer egen selvforståelse og selvfølelse gjennom musikken. Hvordan skal vi designe en applikasjon slik at vi favner både de svært faglig sterke elevene på ungdomsskolen, men også de faglig svake elevene? Kunnskap om hvordan designe en applikasjon for både faglig sterke, og faglig svake blir vesentlig fordi begge gruppene kan ha musikk som en viktig del av sitt liv, og sin selvforståelse. Hanken og Johansen (2013) skriver ”Om eleven

er moden for undervisning eller ikke, har blant annet å gjøre med hvor krevende innholdet i undervisningen er, og det har å gjøre med hva slags metoder som brukes.” (s. 45).

I samarbeid med forskningsdeltagerne har jeg i applikasjonen valgt å basere forklaringene på et nivå som jeg og forskningsdeltagerne mener elever med samspillbakgrunn fra 8. trinn har gode muligheter til å forstå. Jeg som forsker og lærer i faget ser også på det å skulle innføre denne kunnskapen i løpet av 8. trinn er i overkant ambisiøst slik kunnskapsnivået på min skole er i dag. Å innføre kunnskapen presentert i applikasjonen som obligatorisk ved 8. trinn vil trolig også ekskludere flere elever enn det gagnar andre. Undervisningen innenfor klaviaturets oppbygging, bygging av dur og moll-akkorder blir derfor flyttet til 9. trinn med bakgrunn i at elevene da har ervervet seg en felles kunnskapsplattform innenfor samspill.

Vygotsky (1978) peker på at eleven kan ha et eget mål og intensjon med undervisningen, og argumenterer for at lærere nettopp skal ta utgangspunkt i disse intensjonene i undervisningen. Elevens intensjoner kan på mange felt være helt på krasjkurs med lærerens, men hva er best: en motivert elev som jobber med noe innenfor faget som *eleven* er motivert for? Eller en elev som ikke jobber med noe *læreren* er motivert for? Bakdelen med å velge elevens interesse er selvfølgelig det faktumet at man må velge bort lærerens utvalgte pensum, men fordelen er at eleven(e) jobber effektivt med noe de synes er viktig for dem jf. Ruud (2013) og identitet. Hvem vet, kanskje får læreren også vinklet elevene inn i det pensumet læreren synes er viktig?

Min erfaring viser at den praktiske musikkundervisningen er svært populær blant elevene på ungdomsskolen jeg jobber ved. Elevene trives godt med å få utfolde seg i praktisk arbeid, og det å kunne spille ulike instrumenter og leke med ulike uttrykk sammen med andre har blitt satt stor pris på. Når det kommer til mer teoretisk fagstoff blir stemningen fort en annen. Dersom ikke eleven ser nytte av å lære seg det teoretiske fagstoffet daler motivasjonen hurtig. Jeg opplever at det å innføre grunnleggende musikkteori på et tidspunkt jeg personlig synes er for sent, har vist seg å være fruktbart. Mange elever begynner da å lure på hvorfor de ikke har lært denne kunnskapen før og opplever at samspillet blir enklere. Jeg opplever samtidig at å innføre musikkteori på et for tidlig stadium ofte resulterer i en sperre og en frustrasjon hos elevene. Elevene undrer seg over

hvorfor de skal lære kunnskap de ”ikke har bruk for”. Mine erfaringer viser at eleven får en større motivasjon for å lære seg teori om eleven først har kjent på behovet for teori. Sammen med at jeg har valgt å innlemme musikkteori på et senere tidspunkt har det teknologiske fokuset i samarbeidsprosjektet vært et forsøk på å nå elevene og skape et potensielt engasjement fra elevenes side.

2.2.4 Min oppfattelse av forskningsdeltagernes sosiale utviklingsnivå

Elevenes utviklingsnivå kan på mange måter sies å omhandle elevenes forutsetninger. Hvilket sosialt utviklingsnivå elevene er på, har betydning for elevenes forutsetninger for å gjennomføre undervisningen. Disse to momentene går litt i hverandre, men for å forsøke å skille de fra hverandre ser jeg på elevens *forutsetninger* mer i retning elevens personlige forutsetninger for å lykkes. Og elevens *utviklingsnivå* peker mer i retningen en sosial kompetanse hvor utviklingsnivået til eleven har betydning for hvor godt han/hun greier å lykkes i samarbeid med andre. Hanken og Johansen (2013) skriver om elevens sosiale utviklingsnivå at:

Evnen til å kunne samhandle med andre i klasser, grupper og ensembler har ikke bare med erfaring å gjøre. Det å ikke bare sette seg selv og sine behov i sentrum, men kunne ta hensyn, kunne lytte til andre, arbeide mot felles mål osv. har også med modning å gjøre, noe som har konsekvenser for hva vi kan forvente av elever på forskjellige alderstrinn. (Hanken og Johansen, 2013 s. 46).

Elevenes sosiale utviklingsnivå vil ha store individuelle forskjeller og ikke være proporsjonalt mellom ulike elever innad i samme klassetrinn, jf. kapittel 2.2.2. En av elevene utmerker seg her som flink til å ta andres perspektiv, men har samtidig ikke like stor kompetanse innenfor læring gjennom applikasjoner som andre elever, og omvendt.

Fokuset mitt med både å samarbeid *med* elever og samarbeid *mellom* elevene kan sies å være svært avhengig av nettopp elevenes, og i dette tilfellet meg som forsker sitt utviklingsnivå. Prosjektets grad av vellykkethet kan sies å hvile på min og elevenes evne til å samarbeide, altså vårt sosiale utviklingsnivå (Hanken og Johansen, 2013).

Elevenes utviklingsnivå har samtidig innvirkning på den musikalske modenheten til elevene, og igjen også får innvirkning på samarbeidet og designet av applikasjonen. Når jeg som lærer planlegger, gjennomfører og evaluerer må disse nivåene tas hensyn til. I

likhet med at elevenes sosiale utviklingsnivå blir viktig for elevenes og klassens utbytte i samspill og samarbeidsprosesser, blir den enkelte elevs utviklingsnivå viktig for elevens forutsetninger for å arbeide med applikasjonen på egenhånd. Vil eleven være på et nivå der han/hun individuelt og på egenhånd tar ansvar og tilegner seg kunnskapen som trengs for at han/hun senere skal fungere bedre i samarbeid med andre i musikkundervisningen?

Når jeg samarbeidet med elever opplever jeg ofte at det skapes en *vi* følelse, og at hver enkelt elev streber etter å få til et best mulig resultat. Å spille på denne, kall det gjerne samvittigheten til elevene, har vært et viktig moment i min musikkundervisning og forskning. Elevene får kanskje ikke dårlig samvittighet av å ikke gjøre det de får beskjed om av læreren, men å skuffe en klassekamerat er vanskeligere. Resultatet viser seg gang på gang å bli en gruppe svært fornøyde elever, som er stolte over å ha fått til noe sammen. De fleste lar seg også selv tenke at deres innsats hadde betydning for resultatet mot deres felles mål.

2.4 Samarbeidsmøter

Jeg har valgt å kalle mitt samarbeid med forskningsdeltagerne for *samarbeidsmøter* med bakgrunn av momenter presenterer nedenfor. I datagenereringen tok jeg utgangspunkt i det jeg har lest om i gruppesamtaler og fokusgruppeintervju (Johannessen et.al., 2010).

Hovedpoengene i dette dreier seg om at det er en forsker som skal innhente data fra informanter er gjennomgående i samtlige.

Hovedargumentet for ikke å kalle samarbeidsmøtene mine for til eksempel et gruppeintervju er at jeg ønsker å se på meg selv og elevene/forskningsdeltagerne i min studie som likeverdige. Jeg ønsker så godt det lar seg gjøre å unngå den naturlige nivåforskjellen mellom meg og mine forskningspartnere med hensyn til posisjon, erfaring, alder med mer. Jeg ønsker å se på alle som deltar i samarbeidsmøtene som likeverdige partnere (Frønes, 2006). Dette er vesentlig med bakgrunn i det jeg tidligere har skrevet om eleven som kompetente medarbeidere, med innsikter som en elev, og en ungdom pr. definisjon kan ha bedre kjennskap til enn læreren.

Ifølge Johannessen et.al. (2010) er intervju "(...) den mest brukte måten å samle inn kvalitative data på" (s. 135). Kvale og Brinkmann (2009) karakteriserer det kvalitative

forskningsintervjuet som en samtale med en klar struktur og et formål. Dersom jeg ser på mine samarbeidsmøter er jeg også enig i mange av påstandene ovenfor, men Johannessen et.al. (2010) skriver videre et moment som ikke passer slik jeg har tenkt mine samarbeidsmøter: ”I og med at det er intervjueren som stiller spørsmål og kontrollerer situasjonen, er de to partene ikke likestilt i intervjusituasjonen.” (s.135). Min grunnleggende filosofi om samarbeid med elevene baserer seg i denne studien om likeverd mellom alle parter. Det er likevel slik at det er jeg som designer undersøkelsen, og det blir derfor jeg som setter mange av premissene. Dette medfører at noen premisser ikke blir forhandlingsbare, men for å få ønsket fremgang i studien ser jeg dette likevel som hensiktsmessig. Slik at Johannessen et.al. (2010) og Kvale og Brinkmann (2009) sitt syn på intervju kan her se ut til å være på kollisjonskurs med hensikten i min studie.

En mulig løsning på likestillingsutfordringen har jeg søkt gjennom å basere samarbeidsmøtene mine på *fortolkende spørsmål* (Johannessen et.al., 2010), der informantene skal drøfte spørsmålene ut fra deres egne vurderinger, oppfatninger og tolkninger av temaer som dukker opp underveis i gruppeprosessen. Et annet moment i forsøket på å utjevne skillet mellom meg og informantene mine er at jeg har valgt å gjennomføre intervjuene mine basert på et *semistrukturert* eller også kaldt *delvis strukturert intervju* (Johannessen et.al., 2010 s. 137). Johannessen et.al. beskriver denne måten å strukturere intervjuene på som at intervjuene: ”har en overordnet intervjuguide som utgangspunkt for intervjuet, mens spørsmål, temaer og rekkefølge kan varieres.” (ibid.), og at informantene underveis i intervjuene formulerer svarene med egne ord. Johannesen et.al. skriver videre at ”Forskeren har mindre innvirkning på hvordan informanten svarer, og svarene viser hvordan informanten har forstått spørsmålene” (ibid.).

Samarbeidsintervjuene mine kan sies å være i brytningspunktet mellom *semistrukturert intervju* og *ustrukturerte intervju* (Johannessen et.al., 2010), intervjuene bærer i stor grad preg av en samtale, der samtalen er basert på spørsmål og temaer som jeg har forberedt på forhånd. Kommer det opp temaer eller interessante vinklinger av utfordringene underveis i intervjuet, blir dette sett nærmere på for å sjekke om det kan ha betydning for den videre forskningen. Jeg som forsker ser nettopp det å kunne ha denne friheten til å undersøke nærmere ulike momenter som dukker opp som en stor styrke underveis i intervjuet. Det blir da naturlig for meg som forsker å oppmuntre til refleksjon og stille

oppfølgingsspørsmål som ”Hva var det du mente”, ”Har jeg forstått deg riktig når jeg tror du mener at...”, ”Kan du utdype”. Jeg fokuserer på å lytte til informantene for underveis å kunne stille spørsmål og få en videre drøfting av informasjon som kommer frem.

Under vises et eksempel på bruk av oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuet. Temaet er her pianoets oppbygging og hvordan vi skal forklare at pianoet er basert på 12 toner som går igjen og igjen, bare i forskjellige oktaver.

Elev 1:	Jeg vet ikke helt men.... Det andre avsnittet her om oktaver at det kanskje ble litt rotete med det der med at C-en i midten er en oktav høyere en den til venstre og at den til høyre er en oktav høyere en den i midten. At du kunne ha forklart det lettere måte...
I:	Som for eksempel?
Elev 1:	At e.. Istedetfor at man går frem og tilbake at man forklarer at den som er helt til venstre ... vist man går en oktav høyere så blir den lysere og hvor lenger og lenger bort, eller til høyre du kommer hvor lysere blir den. Istedetfor å hoppe frem og tilbake.

Under intervjuet var det allerede etter første kommentar ingen problemer for meg å forstå at Elev 1 mente at forklaringen kunne vært forklart på en enklere måte. Jeg hadde derimot interesse av å vite hvordan eleven selv så for seg at forklaringen kunne fremtøne seg, og valgte i stedet for å gå videre til neste tema og heller stille et enkelt oppfølgingsspørsmål som kunne få eleven til å reflektere over hva det egentlig var han/hun mente.

Jeg er ute etter å få frem den kunnskapen informantene besitter, den kunnskapen jeg selv ikke har like stor oversikt over. I og med at jeg har funnet min egne lille vri på intervjuformen synes jeg det er fint å se på forskjeller og likheter med andre intervjuformer. Ved å se på hva Johannessen et.al. (2010) har beskrevet gruppesamtaler som, ser jeg også her ulikheter med mine samarbeidsmøter

Gruppesamtaler er en form for gruppeintervju, men noe løsere i strukturen. Det vil si at moderatoren stiller spørsmål, men forventer ikke å få svar tilbake på sine spørsmål direkte. Moderatoren oppfordrer i stedet til samtale og diskusjon mellom gruppemedlemmene. (s. 150).

Gruppesamtaler har likevel mange likhetstrekk med mine samarbeidsmøter. Jeg blir i mine samarbeidsmøter, som i gruppesamtalene, en moderator som sår ulike temaer som informantene skal drøfte og diskutere, og legger på sett og vis ansvaret for diskusjonen og fremdriften i samtalen over på informantene. Informantene driver samtalen videre, men om samtalen enten drar seg inn i feil retning eller begynner å miste sin fremgang, går jeg inn

og korrigerer og gir samtalen drivstoff for videre fremgang. Mine egne synspunkter og holdninger kommer ikke frem med mindre disse har betydning eller er hensiktsmessig for den videre samtalen.

Den intervjuformen som jeg synes kommer nærmest slik jeg ser på mine samarbeidsmøtene må sies å være Aksel Tjora (2013) sin beskrivelse av dybdeintervjuer. Det legges her vekt på den frie samtale som kretser rundt temaet forskeren/moderatoren har bestemt på forhånd:

Målet med dybdeintervjuer er i hovedsak å skape en situasjon for en relativt fri samtale som kretser rundt noe spesifikke temaer som forskeren har bestemt på forhånd. Ved å skape en avslappet stemning og en noenlunde romslig tidsramme, ofte en time eller mer, er det meningen å få informanten til å reflektere over egne erfaringer og meninger knyttet til det aktuelle temaet for forskningen. (Tjora, 2013 s. 104).

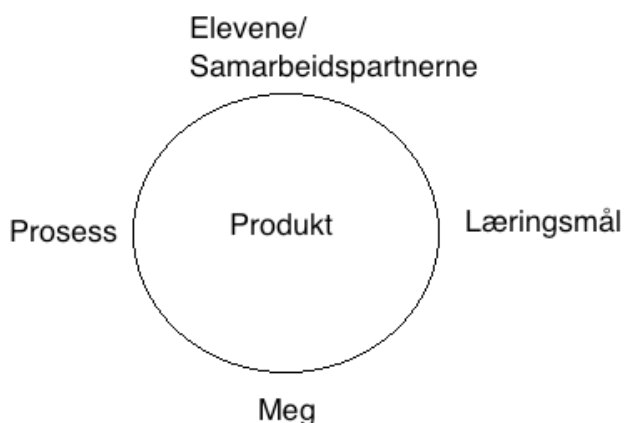
Videre skriver Tjora (2013) at *dybdeintervjuer* benytter *åpne spørsmål*, og skriver at åpne spørsmål "(...) gir informantene mulighet til å gå i dybden der hvor de har mye å fortelle. Man vil også i intervjusituasjonen tillate (og sågar framelske) digresjoner fra informantens side, (...)" (s. 105). Dette beskriver min intervjuform svært godt med unntak av tidsrammen i Tjoras (2013) dybdeintervju. Personlig synes jeg ikke at fokuset på informantene og at det er en samarbeidssituasjon blir tilstrekkelig understreket i beskrivelsen til Tjora (2013).

Når jeg leser alle disse beskrivelsene av de forskjellige intervjuene synes jeg det fokuseres for mye på at intervjueren forventer å få et endelig svar, og at intervjueren på mange måter har sett seg ut en fasit før han går inn i intervjusituasjonen. Ideelt sett skulle det ikke vært et stort nivåskille mellom meg og forskningsdeltagerne, men jeg tror samtidig det er nødvendig med et skille siden det faktisk er min masteroppgave og ikke elevene sin. Det mest innlysende er at ungdommer på ungdomsskolen ikke er på et mentalt nivå for å skrive en masteroppgave, men det ville heller ikke vært fruktbart med kandidater på mitt eget nivå i samarbeidet om å skape en applikasjon. Jeg er opptatt av å få frem synspunktene til de potensielle brukerne av applikasjonen, og da begrenser utvalget seg selv.

2.5 Innovasjonsforskning

Slik jeg ser det har innovasjonsforskning som fokus å gjennomgå en prosess der fokuset i prosessen er å forbedre egen praksis, og/eller å utvikle et hjelpemiddel som har til hensikt å forbedre praksis. Forskingen vil i så måte også føre til en høyere forståelse og kunnskapsøking innenfor temaet. Det ønskede resultatet i mitt forskningsprosjekt blir å få en økt forståelse og en økt innsikt innenfor temaet, som igjen fører til at min undervisning og elevenes kunnskap kommer på et faglig høyere nivå. Eller som Skogen (2004) skriver, innovasjon i skolen har som mål å ”Forbedre praksis, samt - å lære av prosessen.” (s. 9). Skogen (2004) skriver også videre at fokuset blir ”Kunnskapsutvikling og problemløsning (innovasjon).” (Skogen, 2004 s. 10).

Det metodologiske arbeidet i dette prosjektet, innovasjonsforskning, kan illustreres som en hermeneutisk sirkel (jf. kap. 4.1) der jeg kontinuerlig forholder meg til flere faktorer samtidig. I midten av sirkelen har står hovedfokuset og det jeg og elevene streber mot å oppnå: *produktet*, nærmest i sirkelen er *meg*, og ovenfor meg sitter *elevene/samarbeidspartnerne* mine. På den ene siden av oss sitter *læringsmålene* som styrer mye av fokuset og innholdet i applikasjonen, på den andre siden står *prosessen* som et symbol på hvordan vi jobber oss frem til ønsket produkt. Alle faktorene har innvirkning på hvordan vi går frem i arbeidet, hva vi skal legge vekt på og hva vi må velge bort. Alt blir en kontinuerlig prosess der alle faktorene spiller inn uansett hvilken faktor som gis oppmerksomhet.



Figur 1: Innovasjonsforskning som hermeneutisk arbeid.

Innovasjonsforskning og samarbeidsprosesser kan på mange måter sammenlignes med en seilas. *Jeg* blir som en skipper på en seilbåt å regne, *elevene* blir mitt mannskap og min

samarbeidspartner, *prosessen* underveis i seilassen har betydning for om vi greier å stoke kurs gjennom passasjen med alle *læringsmålene* som blir stående som fyrtårn i leiet mot det endelige *produktet* vi strever med å komme frem til. Både i seilassen og i forskningen må alle momentene gjennomføres uten at vi må seile for mye ut av kurs, eller ikke får ønsket fremgang.

En skipper og hans mannskap må under hele seilassen ta stilling til vær, vind, båt og mannskap når de staker ut kursen mot det foreløpige målet. Det samme opplevde jeg i samarbeidsmøtene når vi drev med innovasjonsforskning. Både jeg og elevene hadde et klart mål om hvor vi ville ende, hva applikasjonene skulle inneholde og hvilke rammefaktorer vi måtte ta hensyn til. Vi hadde hver vårt syn på den ”riktige” kursen, men når stormen raser som verst kan det ofte være lurt å legge sine egne behov til siden, og sammen prøve å finne den tryggeste veien mot målet.

Skogen (2004) skriver om visjonen som skolen har hatt fokus på: ”en tilpasset opplæring for alle” (Opplæringslova, 2009). Skogen (2004) mener at visjonen det her er snakk om peker mot at læreren skal drive med problemløsende prosesser. Læreren må tilpasse sin undervisningen til hver elev, og hvert tilpasningsprosess kan derfor ses på som en liten innovasjonsforskning. Læreren har en *utfordring* (tilpasse de ulike læringsmålene til eleven) og må ta en rekke *valg* ut i fra elevens ståsted, forhold med mer. Til slutt kommer læreren frem til et *produkt* (et undervisningsopplegg), og læreren sitter igjen med både en kompetanseheving og en kvalitetsutvikling av sin egen praksis (Skogen, 2004).

Slik kommer både elev og lærer inn i det Postholm og Jacobsen (2011) skriver om innovasjonsforskning som ”Læring som kontinuerlig prosess” (s. 17). Jeg har stor tro på at ved å få elevene til å se læring som en kontinuerlig prosess, skapes det en høyere motivasjon for læring. Jeg tror da at elevene vil oppleve en økning i kunnskap og samtidig en økning i læringslyst. Kunnskap må bygges sten for sten, og jeg opplever selv at jo mer jeg lærer, jo mer vil jeg lære.

Skogen (2004) skriver i boken *innovasjon i skolen* at innovasjonsforskning ”(...) kan på den ene siden dreie seg om utvikling av produkter, i form av hjelpemidler eller annen *teknologi*, og på den andre siden om utvikling av ulike arbeidsformer eller nye *prosesser*.”

(s. 48). I boken *Innføring i innovasjonsarbeid* skriver Skogen og Sørli (1992) blant annet at en innovasjon er en planlagt endring som har til hensikt å forbedre praksis.

Endringen kan skje både systematisk og usystematisk, men det er her *planlagt* kommer inn. Skal det foregå en innovasjonsforskning må det være en planlagt endring, og skal det være en planlagt endring må målet for forskningen være klart. Skal man greie å forske seg frem til målet må man vite hvorfor og hvordan man skal ta seg dit. Og hvorfor man skal dit er jo nettopp fordi man ønsker å forbedre praksisen sin (jf. Figur 1.).

Innovasjonsforskning kan altså forklares slik: Man har en utfordring, denne utfordringen søker man en løsning på, i søken etter løsningen danner man seg et bilde av ulike løsningsforslag/hypoteser. Utfra disse løsningsforslagene/hypotesene plukker man ut det løsningsforslaget som man tror er den beste løsningen. Løsningsforslaget/produktet kommer så ut og gjennomføres/testes i praksis. I rammen av dette masterprosjektet får jeg dessverre ikke fullendte denne prosessen, men jeg lander med et produkt som er et design for en App i musikkteori utviklet i samarbeid med fire elever fra ungdomstrinnet.

2.5.1 Innovasjonsforskning versus aksjonsforskning

Innovasjonsforskning har mange fellestrekk med aksjonsforskning. Mangt er skrevet om aksjonsforskning, og aksjonsforskning blir ofte omtalt med en positiv undertone. Tom Tiller er blant dem i Norge som har vært med å forme aksjonsforskning som metode. Tiller (2006) skriver at:

Styrken i aksjonslæring er at personene i organisasjonen blir mer oppmerksomme på og kan nyttiggjøre seg det som allerede er der av kunnskap, og genererer læring ut av de foreliggende erfaringer ved at de refortolker gårdagens erfaringer i lys av morgendagens. (Tiller, 2006 s. 51)

Aksjonsforskning dreier seg altså om å dra lærdom av kunnskap som allerede ligger der. Det handler om å dra kunnskapen frem og bli den bevisst. Det kan jo på mange måter høres svært enkelt ut. Men det er nok vanskeligere enn først antatt. Først og fremst må man erkjenne at man ikke er utlært. Deretter må man erkjenne at det finnes utfordringer, før man kan gå videre å med å jobbe med de ulike utfordringene.

Langslet (2005) mener at man burde stille seg tre spørsmålene for å få positiv tankegang på endringene når man jobber innenfor aksjonsforskning: Hva kjennetegner en ønskelig idealsituasjon? Hva ønsker vi av endringer? Og hva har vi allerede satt i gang.

Når jeg tenker på aksjonsforskning ser jeg for meg en aksjon, en gruppe lærere som for eksempel sitter på et trinnmøte. De tenker at det er et problem at elevene ikke alltid har oversikt over hva dagen skal innebære. Lærerne kommer da frem til at de i stikkordsform skal skrive ned dagens timeplan på klassens tavle ved dagens begynnelse. Lærerne blir enige at denne aksjonen skal ha fullt fokus i 2 måneder og at aksjonen skal diskuteres hvert torsdagsmøte. Så langt harmonerer det fint med det Postholm og Jacobsen (2011) skriver at læring med utgangspunkt i aktiviteter i klasserommet blir kalt aksjonslæring. Og Revans (1982; 1984) mener som Tiller (2006) at det er like viktig å se fremover som bakover når man skal utføre aksjonslæring.

Det er mange gode grunner til at aksjonsforskning har fått det gjennomslaget det har fått. Jeg har imidlertid inntrykk av at aksjonene ofte er styrt ovenfra og ned. Lederne på for eksempel en skole har kommet frem til at det skal settes fokus på utviklingsarbeid, og aksjonsforskning skal være metoden for å fremme ønsket utvikling. Ledelsen bestemmer seg til eksempel for at alle trinn skal finne frem til en aksjon de har lyst å sette fokus på. Når lærerne har funnet ut hva aksjonen skal innebære/inneholde skal det komme en utenforstående som skal veilede lærerne i hvordan de skal gå frem i den videre prosessen. Etter avtalt tid skal lærerne presentere utfordringen for resten av skolen, og lærerne på de andre trinnene skal lære av hva andre lærere har gjort.

Jeg tenker at innovasjonsforskning er aksjonsforskning bare med et håndfast produkt som resultat i stedet for generell lærdom. Samtidig ser jeg på innovasjonsforskning som forskning som ikke er styrt ovenfra og ned, men at det er jeg som lærer sammen med elevene som opplever en utfordring. Denne utfordringen går jeg som lærer og elevene sammen om, og søker gjennom innovasjonsforskning etter den beste løsningen for oss. Tom Tiller (2006) ser aksjonslæring som en ”kontinuerlig lærings- og refleksjonsprosess støttet av kolleger der intensjonen er å få gjort noe” (s. 52). Jeg føler ikke det samme produktfokus i aksjonsforskning som jeg gjør i innovasjonsforskning, og dermed falt valget på innovasjonsforskning. Det er på en måte produktutvikling jeg driver med, men

innovasjonsforskning og samarbeidsmøtene blir reisemåten for å finne ut hvordan jeg skal konstruere produktet på en best mulig måte.

Skogen (2004) skriver at den individuelle tilpasning av undervisningen (NOU 2003:16) forutsetter at læreren kan lære *om* eleven i sitt samspill *med* eleven. Skogen (2004) skriver også at: ”Ordtaket ’vinn eller forsvinn’ kan omskrives til ’innovere eller kapitulere’, det finnes ikke noe alternativ til kontinuerlig innovasjon.” (Skogen, 2004 s. 89). Prosjektet fokuserer på samarbeid med elever og hvordan vi sammen kan tilegne oss ny kunnskap. Med Skogen (2004) og Tom Tiller (2006) i bakhodet tenker jeg at prosjektet faller godt inn i innovasjonsforskningstradisjonen.

2.5.2 Læreren som innovasjonsforsker

Jeg har et inntrykk av at lærere hadde større frihet til å være forskende i sin undervisning tidligere. Jeg ser det i alle fall som mer sannsynlig at de var det. I dag har vi kunnskapsløftet, læringsmål og planer for det meste elevene skal være gjennom i løpet av et skoleår. Jeg ser dette som positivt på noen områder, alle elever lærer (på en måte) mye av det samme og har noenlunde de samme grunnpilarene å stå på. De norske skolene blir også sett i sammenheng med hverandre og samt skoler i andre land. Så langt er det vel og bra, men er det en fare for at den forskende læreren blir mindre og mindre forskende jo mer detaljstyring som kommer ovenfra? Blir *den gode lærer* til ved å fortelle ham hva han skal gjøre, hvordan han skal gjøre det, og når han skal gjøre det? Kan resultatet av en slik detaljstyring bli umotiverte lærere? Vil for stor styring ovenfra og ned hemme/gjøre forskning på egen undervisning mer utilgjengelig?

Mistillit var et nøkkelord i lærerstreiken i 2014. Lærerne sa i streiken klart fra at de ikke syntes lederne deres viste dem tillit. Detaljstyring ovenfra og ned var et av momentene lærerne var misfornøyde med. Lærerne så det som urettmessig at mennesker som ikke drev aktivt med undervisning og ikke kjente elevene, skulle fortelle dem hvordan de skulle gjøre jobben sin. Samtidig mente lærerne at de ved en for stor detaljstyring ovenfra og ned ikke fikk være med å forme sin egen hverdag/undervisning til det beste for eleven. Kan dette være en faktor som er med på å skape umotiverte lærere, og opplever lærerne den gløden som må være der for å få til en god undervisning? Gagner det lærere å se sin egen

undervisning slik blant annet Stenhouse (1975) har skrevet om ”at økt forståelse for eget arbeid fører til en høyere kvalitet i undervisningen” (Stenhouse, 1975 s. 143, egen oversettelse).

Om en lærer ikke er motivert, vil både hans egen hverdag og elevenes hverdag bli preget av dette. Faktumet at læreren har en dårlig dag blir på mange måter bare en persons problem, men at dette går ut over svært mange elever stiller situasjonen i et annet lys. Jeg tenker at en umotivert lærer ikke makter å se sin undervisning slik Stenhouse (1975) skriver. Får ikke læreren til dette, tror jeg heller ikke han/hun opplever gløden og gnisten av å få lov til å undervise. Har ikke læreren gnisten og den lille ekstra gløden blir undervisningen mangelfull. Bakdelen blir vilje til å tilegne seg ny kunnskap hos elevene. Elevene har krav på en støttende og motiverende lærer, og denne læreren tror jeg ikke de opplever om læreren ikke er motivert.

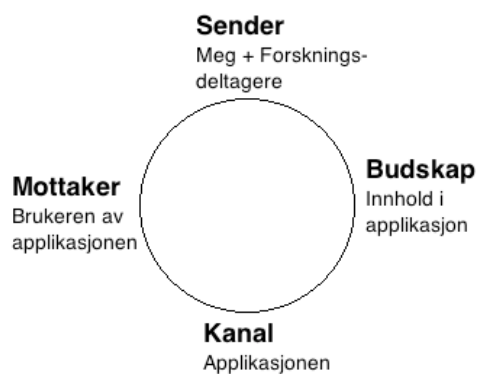
3 TEORETISK TILNÆRMING

3.1 Læringsdesign

Shannon & Weaver (1949/1998) skriver om en klassisk matematisk modell for kommunikasjon. Det er denne modellen jeg har tenkt å ta utgangspunkt i når jeg skal beskrive læringsdesignet jeg har valgt i min forskning. Shannon & Weaver (1949/1998) beskriver denne klassiske (matematiske) modellen som at: *Senderen* (i mitt tilfelle meg og mine forskningsdeltagere) formidler et *budskap* (i mitt tilfelle innholdet i applikasjonen), som igjennom en *kanal* (i mitt tilfelle applikasjonen) sender et budskap videre til en *mottaker* (i mitt tilfelle brukeren av applikasjonen). Shannon & Weaver (ibid.) ser denne kommunikasjonen som en lineær prosess der det ikke foregår kommunikasjon mellom sender og mottaker. Siden jeg vektlegger kommunikasjonen mellom sender og mottaker - og mottaker til sender, kan kommunikasjonen i mitt prosjekt sies å bli stående som en kontrast til den klassiske matematiske kommunikasjonsmodell Shannon & Weaver (ibid.).

Denne måten å se formidling av kunnskap på kan ikke ses på som fullendt for å forklare kommunikasjonen i mitt prosjekt. I dette prosjektet foregår det kontinuerlig aktiviteter som koder og avkoder kommunikasjonen som foregår mellom deltagerne, men ifølge Selander & Kress (2010) kan Shannon & Weaver (1949/1998) sin lineære modell "(...) nog vara användbar i tekniska sammanhang, (...)" (Selander & Kress, 2010 s. 102). Jeg har derfor manipulert Shannon og Weaver (1949/1998) sin modell i dialog med momenter Selander og Kress (2010) påpeker for at modellen skal passe bedre inn i mitt prosjekt. Momentene til Selander & Kress (ibid.) danner så utgangspunkt for en sirkulær modell, som gjenspeiler det hermeneutiske fokuset i mitt prosjektet.

Siden senderen og mottakeren i mitt arbeid til dels er de samme ser jeg også kommunikasjonen som en noe dynamisk form. Forskningsdeltagerne er med på å designe applikasjonen, og når den er ferdig blir de brukere/mottakere av applikasjonen. Når applikasjonen har behov for oppdatering er det nettopp brukerne/forskningsdeltagerne som går inn å gjøre endringer.



Figur 2: Kommunikasjonsmodell.

Fokuset i min studie har vært å designe en læringsapplikasjon i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen. Ser jeg til Selander og Kress (2010) og deres syn på den digitale revolusjonen, samsvarer dette med mitt syn på mulighetene som ligger i de digitale hjelpemidlene: ”Men den digitala revolutionen har medført kratigt förändrade villkor för lärande, inte minst vad gäller självstudier, även om vi tidigare i historien har sett exempel på till exempel korrespondenskurser.” (ibid. s. 85).

Selander og Kress (2010) legger stort fokus på det de har kalt ”Transformasjonscyklet” (Ibid. s. 109). Det er i denne prosessen selve transformeringen av lærdom skjer. Alle bearbeidingsprosessene man som individ går gjennom: søk etter kunnskap, lesing, kommunikasjon med andre og litteratur, spesifisering, med mer innbefattes i denne transformasjonssirkelen. Prosessen kan ikke ses som en lineær prosess, men som en prosess som går om hverandre/en sirkulær prosess. Transformasjonssirkelen og kunnskapstilegnelsen i applikasjonen kan ses på som en prosess som foregår over lengre tid. Brukerens erfaringer innenfor samspill danner grunnlaget for brukerens første møte med applikasjonen, som igjen danner grunnlaget for brukerens neste møte med samspillsituasjonen. Erfaringene fra applikasjonen, samspillsituasjonene og dialog med andre blir slik elevens transformasjonssirkel. Hvor lang tid man er i transformasjonssirkelen og hvilken prosess som kommer først og sist i, avhenger av rammefaktorene og graden av tilegnelse av kunnskap (Hanken og Johansen, 2013; Selander & Kress, 2010).

Underveis i samspillundervisningen skjer det en rekke ulike prosesser der eleven bearbeider sin kunnskap alene, og sammen med andre elever. Individets første transformasjonssirkel går etter hvert over til ”Andra transformasjonscyklet” (Selander & Kress, 2010 s. 114). Her

begynner en ny representasjon, metarefleksjon, betydning, og diskusjon av temaet man har lært. Ved å se på Selander og Kress (ibid.) sin beskrivelse av Deleuze (2001) sitt syn på repetisjon, ser man at Deleuze er opptatt av at repetisjon av lært kunnskap også kan ses på som tilegnelse av ny kunnskap. Elevene kan dermed sies å tilegner seg ny kunnskap også i møte med allerede ervervet kunnskap.

Læringsdesignet i applikasjonen er tenkt som et design som skal være et supplement til den ukentlige musikkundervisningen som foregår ved skolen, og ikke som et fullstendig alternativ for innlæringen av grunnleggende musikkteori. Jeg ser på kunnskapen innenfor musikk som en ”*Livslångt lärande*” (Selander & Kress, 2010 s. 18), og Ruud (2013) sitt syn på at musikk avspeiler noe indre i en som person, som jeg kommer tilbake til. Hensikten med læringsdesignet blir å forbedre elevens muligheter til å tilegne seg ny kunnskap i musikkundervisningen, ikke å formidle en figurativ kunnskap eleven ikke ser nytten av i det daglige liv. Mitt syn på læringsdesign kan ses i sammenheng med Selander og Kress (2010) beskrivelse av et designteoretisk, multimodalt perspektiv: ”Et designteoretisk, multimodalt perspektiv på lärande ser lärande som en ständigt pågående process i en mängd mikrosituationer.” (s. 105).

Jeg håper igjennom mitt læringsdesign og mitt samarbeidsprosjekt å få til en dialog med elevene som kan bidra til en kunnskapsøking både for meg og for mine elever. Ved å se tilbake til Ruud (2013) håper jeg i dette læringsdesignet å bli en del av ungdommenes kultur. Læringsdesignet får en mulighet til å oppnå det læringsdesignet som oppstod når nyutdannede piloter ble satt til å undervise blivende piloter (Selander og Kress, 2010). Dette læringsdesignet førte blant annet til en stor åpenhet mellom den som var lærer og den som var elev. Læringsdesignet bar samtidig preg av at det her va akseptert for å snakket om problemer som dukket opp, mislykkede operasjoner med mer. Læringsdesignet beskriver samarbeidet jeg håper å få til med elevene, jeg ønsket her å skape stor åpenhet mellom meg som forsker/lærer og elevene/forskningsdeltagerne.

3.2 Samarbeid med ungdom

I min søken etter teori om samarbeidsprosjekter der lærer og elev er likestilte i et felles prosjekt ble jeg overasket over hvor få prosjekter som har bruk denne tilnærmingen i forskningen sin. Jeg opplevde derimot å finne mye forskning om: hvordan det er å vokse opp

med musikk (Bergman, 2009), hvordan ungdommer posisjonerer seg i musikk/identitet (Cawood, 2007; Ruud, 1983, 1995, 2013; Vestel, 2007, 2008), hvordan ungdommer skaper seg selv (Drotner, 2006), musikk og følelser (Vaaben, 2004) med mer. Dette handler dog *om* ungdommer, men lite om samarbeidsprosjekter med ungdom, deres ungdomskultur, og hvordan man kan ta utgangspunkt i denne kulturen når man skal designe et samarbeidsprosjekt. Med bakgrunn i lite teori om overnevnte tema har jeg derfor valgt å dra inn noen generelle aspekt som omhandler hvordan vi kan forstå ungdom og deres kultur.

Johan Fornås (1992) skriver at det å forstå ungdommenes anvendelse av populærkultur kan være med på å gi oss innsikt i hvordan ungdommer orienterer seg i verden. Fornås (ibid.) skriver videre at måtene ungdom forhandler og agerer omkring populærkultur, gjennom ord, bilder, gester og musikk kan være med på å gi oss viktig kunnskap om ungdommenes verdier og orienteringer. Men ungdommer i 2014 kontra 2013, eller for den saks skyld 1995 er jo forskjellige. Er det mulig å dra noen fellestrekk ved hva som er en ungdom, og hva som kjennetegner ungdom?

Gro Anita Kamsvåg (2014) skriver i sin artikkel *Hiphop i klasserommet* om hvordan hiphop er på spill i en helt ”vanlig” ungdomsskoleklasse i en helt ”vanlig” norsk ungdomsskole. Kamsvåg (2014) skriver om hvordan musikktradisjon og hvordan musikkultur elever identifiserte seg med, og ikke minst hvem i klassen som har ”tillatelse” til å identifisere seg med ulike handlings- og væremåter innad i hiphop-kulturen. Hun observerte i sin studie ungdommers måte å tilnærme seg hiphop-kulturen på, og at de på en og samme tid både omfavnet, reproduserte og tok avstand til kunnskapstradisjonen. Barth (1993) beskriver kunnskapstradisjoner også slik, og ser kunnskapstradisjonen som ”lavdeterminerende” (Kamsvåg, 2014 s. 14) for menneskers handling. I mitt prosjekt tar jeg utgangspunkt i elevenes populærkultur slik som Kamsvåg har tatt utgangspunkt i ungdommenes forhold til hip-hip kulturen. Vil jeg oppleve at ungdommene både omfavner og tar avstand fra kunnskapen i løpet av prosjektet, eventuelt etter prosjekts slutt?

Kamsvåg (2014) skriver om den ”vanlige” norske ungdommen i den ”vanlige” norske ungdomsskolen, hva kjennetegner denne? Hun poengterer i sin artikkel at ungdommer vanskelig lar seg generalisere. Jeg opplever samtidig at jeg ikke kan trekke klare linjer fra artikkelen til Kamsvåg (ibid.) og inn i beskrivelsen av skolen mitt prosjektet har vært

gjennomført ved. Blant annet skriver Kamsvåg (2014) om en situasjon der elevene opponerer mot læreren, læreren kommer i forsvarsposisjon og til slutt må læreren hente inspektøren. Når læreren og inspektøren kommer tilbake har så godt som samtlige dradd et klesplagg fremfor halve ansiktet (ofte brukt i hiphop-kulturen) som et symbol på avstand og uenighet med skolen og læreren. Å si at dette aldri kommer til å skje er ikke mulig, men jeg ser det som svært usannsynlig at en lignende situasjon har grobunn for å kunne utspille seg ved min skole. Så hva har dette med prosjektet og samarbeidet med elevene å gjøre? Jeg tror at det vanskelig lar seg gjøre å generalisere ungdommer, men jeg ser det som fruktbart å se på ungdommer slik Fornås (1992) og Kamsvåg (2014) skriver om å forstå ungdommenes anvendelse av populærkultur kan være med på å gi oss innsikt i hvordan ungdommer orienterer seg i verden. Måtene ungdom forhandler og agerer omkring populærkultur, gjennom ord, bilder, gester og musikk kan være med på å gi oss viktig kunnskap om ungdommenes verdier og orienteringer.

3.2.1 Dialogbasert undervisning i arbeid med ungdom

For å redegjøre for samarbeidsmøtene jeg og elevene jobbet innenfor henter jeg teoretisk støtte i Olga Dystes tenkning om dialogbasert undervisning (Dysthe et.al., 2012). Her poengteres det at den dialogbaserte undervisningen springer ut fra det sosiokulturelle perspektivet der ”Kunnskap blir konstruert gjennom praktisk aktivitet” (Dysthe et.al., 2012 s. 49). Den største inspirasjonskilden for det Dysthe et.al. (2012) har valgt å kalle *dialogbasert undervisning*, springer igjen ut fra den russiske litteratur-, språk- og kulturteoretikeren Mikhail Bakhtin.

For å få til en dialogbasert undervisning blir *flerstemmighet* viktig. Flerstemmighet blir av Dysthe et.al. (2012) definert som ”(...) en kjerneverdi og muligheter for å skape mening og å lære gjennom å møte andres oppfatninger og syn(...)” (s. 46). Slik jeg tolker dialogbasert undervisning og flerstemmighet vil jeg gjennom mine samarbeidsmøter ha gode muligheter for å skape en dialogbasert undervisning basert på flerstemmighet. Det kreves derimot mer enn ulike stemmer for å få til et flerstemmig samarbeid. Ifølge Dysthes et.al. (2012) beskrivelse av Bakhtins syn på læring er det ikke “tilstrekkelig at ulike stemmer eksisterer ved siden av hverandre; de må aktivt gå inn i dialog med hverandre, og det skjer oftest ved at helt forskjellige perspektiver kolliderer” (Dysthe et.al., 2012 s. 198).

Jeg har i samarbeidsmøtene fokusert på å få frem elevenes bidrag, og jeg har tatt i bruk ulike pedagogiske grep som autentiske spørsmål, opptak, verdsetting av elevenes bidrag, omformulering, utdyping og videreføring av elevenes resonnement, oppsummering av posisjoner, utfordring til å tenke videre. Disse pedagogiske grepene mener jeg er med på å øke sannsynligheten for at samarbeidsmøtene baserer seg på flerstemmighet. Men hvorfor dialogbasert undervisning og flerstemmighet i samarbeidsmøter om å designe en applikasjon? Ser man igjen til Dysthe et.al. (2012) er et av kjennetegnene ved dialogbasert pedagogikk "(...) at læreren også lærer, ikke bare elevene" (2012, s. 196), og at "Læringspotensialet ligger i at stemmene bringer inn forskjellige momenter, slik at de utvider forståelsen og 'interanimerer' hverandre, det vil si at de påvirker, gir gjensidig liv til og utfyller hverandre." (2012 s. 190). Bakhtin og Dysthes syn på læring kan dermed sies å baseres på at aktiv forståelse først og fremst skjer gjennom konfrontasjon mellom ulike stemmer/perspektiver, og at det at det er *vi* og ikke *jeg* som gjennom dialog skaper økt kunnskap.

3.3 Musikk og identitet

Når vi skal bestemme hva "identitet" handler om, er det ikke bare alder, kjønn og sosial klasse vi tenker på. Snarere er temaer som autenticitet, tilhørighet til sted og tid, hvor vi kommer fra, hva vi tror på, etnisitet, forholdet til andre mennesker, opplevelse av å mestre eget liv med mer sentrale komponenter i vår selvoppfatning (Ruud, 2013 s. 15-16).

For elever i aldersgruppen jeg har samarbeidet med kan identitet og musikk være nært knyttet. Mange ungdommer ser seg selv gjennom en artist, band eller en sjanger, og adopterer gjerne holdninger, syn/etnisitet, adferden, selvoppfatning fra artisten de har sansen for. Paul David Hewson eller bedre kjent som Bono i bandet U2, blir av mange sett på som en svært innflytelsesrik person. Bono ble kjent gjennom bandet U2 og har etter dette vært svært aktiv i blant annet Live Aid konsertene og andre humanitære hjelpeorganisasjoner. Menneskene og ungdommene som fra før hadde et godt øye til musikken til Bono og U2 støtter gjerne også hjelpearbeidet de er med på å fronte. Det er i seg selv ikke uvanlig at mennesker støtter opp om hjelpearbeid, men hadde ikke Bono vært aktiv i Live Aid hadde trolig ikke konsertene vært like kjent.

Eksemplene på at betydningsfulle personer har fått tilhengernes øyne opp for gode holdninger er mange, men det finnes også eksempler der musikk og band har vært med på

det motsatte, og at personer gjennom musikk og artisters holdninger har fått bekreftelse og motivasjon til å videreføre holdninger som av mange blir sett på som mindre gode. Derfor ser jeg det som viktig at jeg i samarbeidsprosessen med elevene er bevisst på hvilken betydning musikk kan ha for elevenes og forskningsdeltagernes identitet.

Elevenes identitet, hvordan de tenker om seg selv, verdisyn og synet på skolen får betydning for hvordan samarbeidet mellom meg og elevene vil fungere. Hva vektlegger elevene i applikasjonen, og hvilke kunnskaper innenfor musikk synes elevene at det er viktig at andre elever har kunnskaper om? Hva er kunnskap for dem? Gjennom samarbeidsintervjuene har det vist seg at kunnskap om klaviatur, dur og moll-akkorder, gripebrett på gitar og gripebrett på bass er viktig kunnskap elevene mener applikasjonen burde inneholde, jf. kapittel 4.

Ruud (2013) skriver om synet på musikk som en avspeiling av noe indre hos en som person, og at musikken spiller vårt liv bare på mystisk vis gjennom toner. Noen ganger kan det oppleves som om *min* musikk tar oss med på en reise til et større fellesskap – ”det transpersonlige rommet” (Ruud, 2013 s. 131). Vi ser oss selv i musikken, det er noen fellestrekk som slår gnistringer imellom oss, og vi føler en tilhørighet til noe større. ”Når det speilet som holdes opp, ikke bekrefter det bildet man har av seg selv, søkes nye forbilder – gjerne i form av idealiserte objekter som setter nye standarder for selvrealisering” (Ruud, 2013 s. 149).

Når elevene skal designe en applikasjon har de en forforståelse av hva de mener er musikk, hvordan musikk som er ”riktig”, og har kanskje også erfaringer med at musikken kan ta dem med til det ”transpersonlige rommet” som Ruud (2013) skriver om. Kommer vi inn i dette indre rommet bare i samspill med andre, eller kommer man inn i dette rommet også når man jobber konsentrert med teoretisk stoff? Kan det transpersonlige rommet ses i retning en *flow* (Csikszentmihaly, 1979)?

Slik Ruud (2013) fremstiller ungdom og musikalsk identitet er forholdet til ”min musikk” svært sterkt også i dag. Vil dette sterke forholdet til ”min musikk” ha betydning for applikasjonen, eller vil ikke elevene se musikkteorien presentert i applikasjonen i

sammenheng med ”deres” musikk? Vil forskningsdeltagerne beskrevet under kapittel 2.2.2 se kunnskap om og i musikk kun innenfor sin egen virkelighetsforståelse?

Josselson har også skrevet mye om ungdom og ungdomskultur. Han skriver at ”Ungdommen er en datasamler av andres reaksjoner, de gjør forskning på hvem man er overfor andre” (Josselson, 1993 s. 94-95). Slik jeg tolker det ser Josselson ungdommer som personer som speiler seg i andres reaksjoner og danner så et bilde av seg selv ut ifra reaksjoner og responsen ovenfor andre. Ser man samtidig til Ruud (2013) og det Ruud skriver om identitet så ser man at identitet er ”(...)noe vi skaper gjennom de historiene vi forteller om oss selv ut fra viktige minner om opplevelser som har berørt oss.” (Ruud, 2013 s. 16). Hva som danner ungdommers identitet kan altså delvis forklares gjennom ungdommers speiling av andres reaksjoner og at identiteten skapes av historier og minner som har hatt betydning for oss.

3.3.1 Ungdomskultur og musikk

Siden jeg i mitt prosjekt skal samarbeide med ungdommer om å lage en applikasjon som omhandler grunnleggende musikkteori blir det viktig for meg å kartlegge hvilken musikk elevene hører på, og hvordan de identifiserer seg med denne musikken. Det har ingen hensikt for meg å designe en applikasjon som omhandler notelære hvis elevene ikke har noen interesse av å spille musikk som tar utgangspunkt i noter. Hvordan konsumerer ungdommer musikk? Hva er det de hører på? Er det en bestemt musikkultur som peker seg ut? Hvordan får elevene tak i musikk? Hvilke teorikunnskaper er det viktig å ha kjennskap til når man skal utøve samspill innenfor ungdommenes musikkultur?

Hva slags musikk hører ungdom i 2014 på? Ser man på dagens teknologi, og teknologien som var for mange år siden ser man en klar forskjell. Den digitale verden har hatt stor fremgang de siste årene, og dette har fått betydning for hvordan man hører og konsumerer musikk. For 10 – 15år siden var man avhengig av kjøpe en cd, enten ved å kjøpe et helt album av en artist, eller ved å kjøpe en cd der plateselskapene hadde satt sammen de mest populære låtene på en cd – en såkalt samleplate.

Hadde man kjøpt seg et album av en artist, og dette albumet falt i smak ble etter hvert denne artisten en favoritt. Når artisten kom ut med et nytt album kjøpte man dette albumet også, og slik fulgte man utviklingen til artistene man hadde sansen for. Siden mange kjøpte hvert album av artistene man likte var det vanlig å ha en håndfull artister man hørte på. Kjennskapen og kunnskapen om disse artistene var høy, men de som var gjennomsnittlig musikkinteressert kunne sies å ha et relativt snevert syn på hva ”god” musikk var.

Utviklingen har derimot gått fra å konsumere musikken *analogt* (til eksempel en CD-plate), til å bli *digital* gjennom strømmetjenester på internett. I dag er det blitt slik at ”Du trenger bare å trykke på en knapp” (Torgersen, 2012 s. 37). Med bedre internett, datamaskiner, telefoner og nettbrett spiller man nå av det man måtte ønske av musikk, gjennom såkalt strømming. Kjøper man i tillegg et abonnement på Wimp, Spotify eller lignende har man også muligheten til å laste ned musikken å spille denne uten tilgang til internett.

Ruud (2013) skriver gjennom forskning publisert i 2009 av Hendrik S. Spilker om ungdommers konsumering av musikk:

Materialet vårt viser hvordan nedlasting fra fildelingsnettverk bare er én – men en integrert – del av bildet. Andre praksiser, som å søke og lete seg fram til ny musikk og å dele musikk med venner og bekjente (som i utgangspunktet er lovlig), er like vanlig. Ved siden av de mye omtalte fildelingsapplikasjonene er det også utviklet en rekke andre innovative tjenester som stimulerer utforsknings- og delingsaktivitetene – for eksempel Musicplasma som gir deg grafiske kart over artister som ligner på yndlingsartisten din, eller last.fm som lar deg dele spillelister med kjente og ukjente. (Ruud, 2013 s. 157).

Det meste av musikk er nå tilgjengelig med få tastetrykk, dette fører igjen til at konsumeringen av musikk blir enorm sammenlignet med ”CD-plate alderen”. Mange artister blir kjent for en hit, og kommer ikke artisten med enda en hit innen rimelighetens grenser blir artisten fort glemt til fordel for andre ”hit-makers”. Det kan ofte se ut som tradisjonen med å gi ut et helt album blir mer og mer svekket, noe vi særlig kan se hos artister som utelukkende satser på toppliste hits.

Så hva fører all musikkonsumeringen til? Jeg mener det er nærliggende å tro at ungdommer har en mye større aksept for forskjelligheten mellom musikksmak nå som musikk er blitt så tilgjengelig. Felles for de fleste populære låtene i dag er at de er basert på

få akkorder, og basisinstrumentene er gjerne sang, gitar, bass, piano pluss noen andre instrumenter som blir dratt inn for å skape variasjon. Med bakgrunn i dette blir det viktig å gi elevene muligheten til å erverve seg kunnskaper om hvordan de skal gå frem når de skal bygge akkorder i applikasjonen. Når elevene har ervervet seg kunnskap om akkordoppbygging kan de bruke denne kunnskapen i samspillutøvelsen på de ulike instrumentene.

3.4 Teori i musikkfaget

Jeg tar som Johnsen (2013) og mange andre faglærere i musikk utgangspunkt i en musikkundervisning basert på praktisk musikkutøvelse. Med et så stort fokus på praktisk musikkarbeid og samspill blir det mindre tid til blant annet grunnleggende musikkteori. For å implementere musikkteori i samspillundervisningen har jeg derfor valgt å forske på hvordan jeg i samarbeid med elever kan utvikle en applikasjon i grunnleggende musikkteori. Men hvordan har innlæringen av musikkteori tradisjonelt vært gjort i skolen, hva har det vært fokusert på, og hvilken metoder har vært brukt?

Å ha teoretiske kunnskaper og samtidig besitte praktisk kunnskap har blitt sett på som viktig for å forstå helheten. Den hermeneutiske prinsipp ”at man skal forstå helheten ut fra delen og delen ut fra helheten” (Gadamer, 2003 s. 33) har sitt opphav i den antikke retorikken, og har blitt overført fra talekunsten via forståelsens kunst av den moderne hermeneutikken. Det blir både viktig å ha kunnskaper om helheten i musikken, men det blir også viktig med kunnskap innenfor de enkelte delene i musikken. Man kan dermed se musikkundervisningen jeg utøver gjennom som et hermeneutiske prinsipp.

Bøker om musikk og om musikkteori er mange. Ser man på bøker som er gitt ut spesielt for ungdomsskolen har blant annet Sølvin Refvik (1998a, 1998b, 1999) gitt ut bøker som både kan brukes som oppslagsverk, men også som utgangspunkt for musikkundervisningen. Refvik (ibid.) har gitt ut en bok beregnet for 8.trinn (Refvik, 1998a), en bok som er beregnet for 9.trinn (Refvik, 1998b) og en bok som primært er tiltenkt 10.klasse (Refvik, 1999). Pensumet i disse bøkene er primært basert sjangerlære, lydlære og ferdig komponerte låter der det noen ganger er notert ned en skala/et utvalg toner som er mulig å improvisere over. Etter hvert som man kommer lengre i utdanningsløpet kommer det også inn noen komposisjonsoppgaver, disse baserer seg gjerne på improvisasjon over ferdig komponerte blues og jazzlåter, eventuelt også komponeringsoppgaver med samtidsmusikalsk preg.

Bøkene viser til ulike skalaer og noter, men tar ikke for seg temaer som akkordoppbygging og hvordan akkordene forholder seg til hverandre. En av grunnene til dette kan være en dreining av fokus i musikkundervisningen. En bok som har fått en stor plass i musikkundervisningen i Norge og som tar for seg musikkteori mer i retning slik jeg ønsker min applikasjon, er boken *Musikklære* som er skrevet av Finn Benestad (2004). Innholdet og teoriene kan på mange måter sies å være tidløs, men jeg synes læringsdesignet har behov for å bli tilpasset de ulike målgruppene som skal lære dette på en bedre måte. Denne boken er primært beregnet for elever på et høyere nivå enn ved ungdomsskolen, men jeg mener at noe av pensumet presentert i Benestads bok kan være vel så relevant for musikkundervisningen ved ungdomsskolen.

De siste årene har det kommet andre alternativer for bruk i musikkundervisningen. Teknologien har gjort det mulig å få lærebøker nettbasert. Blant annet er Musikkteori.no og Improskolen.no sider man som lærer kan nyttiggjøre seg i arbeidet med å lære elevene musikkteori. Fordelen med disse nettstedene er at utviklerne har mulighet til å redigere innhold og komme med nytt stoff kontinuerlig, istedenfor at skolene må gå til anskaffelse av et helt læreverk som raskt blir utdatert. Nettsidene har hele tiden muligheten til å være oppdatert, og som bruker har man samtidig mulighet til enkel kommunikasjon med utgiver om det er noe som er uklart, eller om man ønsker at et tema skulle belyses nærmere.

Ser jeg på hva som ligger tilgjengelig av innhold på nettstedene ser jeg raskt at fokuset har endret seg fra å være sjangerforståelse til å være musikkteori som er overførbar til samspillsituasjoner. Noter, akkorder, harmonisering, kvintsirkel, rytmer, gehør, notasjon, og oppgaver til overnevnte tema er noen av stikkordene. Man kan dermed si at Improskolen.no og musikkteori.no m.fl. har tatt utgangspunkt i mye av de samme teoriene som Benestad (2004) presenterer, og forsøkt å tilpasse disse teoriene til dagens teknologi.

3.5 Hvordan samarbeide med 4 elever i 9. klasse om å utvikle et digitalt læringsdesign?

3.5.1 Skolehverdagen

Elevene kan sies å ha kontroll over hva som skal læres. Er ikke eleven interessert i å lære blir det også straks vanskeligere å få eleven *til* å lære. Skogen (2004) omtaler i boken

Innovasjon i skolen psykologiske, praktiske og verdibarrierer, og hvordan disse barrierene kan ha betydning for om lærere og ansatte er åpne for forandringer. Jeg tror at elevenes læringslyst handler om akkurat det samme. Eleven besitter kanskje psykologiske barrierer mot forandringer, føler trygghet med den kunnskapen han/hun besitter i dag, og vil heller føle denne tryggheten enn å gå inn i det ukjente med fare for å føle utilstrekkelighet.

Ungdomskultur kan være preget av opprør, kanskje spesielt et opprør mot lærere og foreldre. Jeg tror samtlige lærere som jobber ved ungdomsskolen har hørt spørsmål med ordlyden: Hvorfor i alle dager skal vi lære dette? Man kan jo forstå hvorfor elevene stiller spørsmålet. Det er et sammensatt tema og vanskelig å få begrunnet innen rimelighetens tid. Så hva skal man gjøre for å få eleven motivert til lære noe han/hun ikke ser nytten i å lære seg? Jeg har ved flere anledninger opplevd disse barrierene i samspillundervisningen. Her ”skjønner” for eksempel ikke elevene hvorfor de skal lære seg teori om hvordan bygge akkorder eller lese akkordoversikt på gitar. Applikasjonen blir her et forsøk på å nå eleven, og få eleven til å se nytten av kunnskapen som blir presentert.

Tvang kan synes å være en dårlig løsning, så læreren må organisere innlæringen på en annen måte. For å få elevene til å spille på lag med læreren må læreren blant annet ta stilling til situasjonens rammefaktorer (Hanken og Johansen, 2013). Samtidig må læreren se elevens forutsetninger (ibid.), og derigjennom tilrettelegge undervisningen i håp om å få eleven interessert og motivert for læring. Hensyn som må tas på ungdomsskolen må kanskje ikke tas hensyn til i barneskolen, og i den videregående skolen er det kanskje helt andre hensyn som må tas. I delproblemstilling 1 stiller jeg meg spørsmålet: Hvordan samarbeide med 4 elever i 9. klasse om å utvikle et digitalt læringsdesign? Skal jeg få svar på delproblemstilling 1 og samtidig ha mulighet til å diskutere problemstillingen som helhet, er jeg nødt til å ha kjennskap til mine personlige egenskaper og forutsetninger, og ikke minst elevenes forutsetninger (ibid.).

Lærers syn på eleven og faget, og hva læreren bestemmer seg for å gjøre i de ulike situasjoner som oppstår i hverdagen er mye av det lærerprofesjonen handler om. Hvordan kan finne eleven der den er? Hanken og Johansen (2013) skriver blant annet om at læreren må innhente informasjon om hvordan elever: føler seg, hva har betydning for eleven, hva

er elevens interesser, humør, dagsform med mer. Lærerens evne til å oppfatte disse og andre faktorer danner grunnlaget for hvordan handler og tenker i ulike situasjoner.

3.5.2 Syn på musikk = persondefinerende?

Hva tenker vi om andre og deres musikksmak? Ruud (2013) skriver om dette at ”Vi lager ofte sosiologiske grovsorteringer av ”de andre” gjennom musikken basert på deres musikksmak, gjerne med støtte i observasjoner av klær, forbruksvaner eller generelle væremåter.” (Ruud, 2013 s. 7). Ser man på hva Ruud (2013) skriver kan det tolkes til at vi dømmer andre og skaper vår egen lille virkelighet etter hvordan musikksmak og væremåte personer har. Jeg personlig har er inne på noe vesentlig, hva tenker vi når en person kommer i Iron Maiden skjorte? At han er aksjespekulant, liker å sitte og nyte et glass rødvin, liker å se på kunst? Neppé.. Gjør jeg en slik grovsortering i samarbeidet med elevene, og hvordan grovsorterer de meg? Hvilke forutinntatte meninger danner jeg meg om dem, og omvendt? Viktigst av alt, vil disse meningene vi danner oss om hverandre ha betydning for samarbeidet og utviklingen av applikasjonen?

Jeg tror vi gjør oss opp slike grovsorteringer. Kanskje særlig vi voksne kan flinke til å tenke om andre. Men hvordan er vi selv? Bygger vi oss et slags image gjennom hvilken musikk vi hører på. Ruud (2013) skriver at:

Når vi ser oss rundt i musikksamfunnet, er det ofte påtakelige sammenhenger mellom folks musikksmak og måten de presenterer seg selv på. Vi kan lett få en mistanke om at mange bruker musikken til å signalisere hvor de hører hjemme når det gjelder sosial klasse, verdier, kulturelle prioriteringer, økonomi, holdninger og livsstil. (Ruud, 2013 s. 15).

Hvordan blir dette relevant i forhold til arbeidet med å designe en applikasjon? Vi er i alt fem stykker som samarbeider om å designe en applikasjon, hver av oss har vårt eget syn og har dannet oss vårt eget image og mening om hva som er den ”rette” musikken. Uansett hvilket syn vi baserer applikasjonen på vil mottakeren (jr. figur 2) bli påvirket av hva senderen har kommet frem til er den riktige vei. Applikasjonen vil være påvirket av hva vi har tenkt, kommet frem til, vektlagt, og hvordan musikkstil vi har valgt å bruke som utgangspunkt i applikasjonen. Vi tilstreber å være en nøytral sender slik at mottakeren selv kan velge hvilken musikksmak og hvilket image de vil ha.

3.5.3 Elevenes syn på musikk

Ut fra hva elevene hører på i friminutter og lignende kan de tilsynelatende se ut til at de flest har noenlunde samme musikksmak. Det finnes forskjeller, men de aksepterer og forstår hverandres musikksmak, om det er en form for likegyldighet, eller om alle hører på et bredt spekter av musikk sjangre er vanskelig å si, men hvordan blir det da med tilretteleggingen av pensum i applikasjonen?

Både ungdom og voksne kan sies å bygge seg et image gjennom hvilken musikk de hører på. Blir det da slik at ungdommene som ikke vil skille seg ut henger seg på de andre, mens de som er/vil være litt spesiell både i musikk og levemåte setter seg ned og hører på alternativ musikk? Ruud (2013) skriver at:

Vi har lagt merke til at mange som velger de mest markante og kanskje mest stereotype musikkformene – og bare dem, utsetter seg mer eller mindre villet for en sosiologisk grovsortering. I vårt komplekse samfunn, hvor livsstil og forbruksvaner lar seg tilbakeføre til ønsket om å framstille seg på en bestemt måte, fungerer vel slike livsstilsmarkører som overflatiske identitetsmarkeringer. (Ruud, 2013 s. 15).

Dersom man ikke ser seg som et A4-menneske, velger man da å forbinde seg selv med utradisjonell musikk, og gjerne tilhørende image? Gjennom samarbeidet med forskningsdeltagerne har vi kommet frem til at applikasjonen jeg er i ferd med å utvikle primært skal basere seg på musikkteori som omhandler populærmusikk.

3.5.4 Musikklivet som sosialt felt

”Betrakter vi musikklivet som et sosialt felt, vil vi se at det foregår en kamp mellom sjangrene; klassisk vs. populærmusikk, folkemusikk vs. kommersiell musikk, de fleste mot Sputnik osv.” (Ruud, 1996, s. 28-29). Hvordan kommer elevenes syn på musikk ut i forhold til lærerens og voksnes syn i denne kampen? Tradisjonelt sett har musikkundervisningen vært basert på musikk valgt av læreren, og da kanskje gjerne ikke dagens populærmusikk. Klassisk musikk og jazz har av mange musikkpedagoger stått som *den virkelige* musikken. Hvem har ikke opplevd argument som at all musikk springer ut av jassen på tidlig 1900-tallet, hadde det ikke vært for jassen hadde ikke musikken du hører på vært i nærheten av det den er i dag, i jassen fant man opp kruttet, den nye musikken kommer ikke med noe nytt – bare et repetitivt preg over seg og de få momenter som fremkommer kom fram i jassen, og slik kan man trolig fortsette i det uendelige.

Hvem sitt musikkensyn skal få betydning for musikkundervisningen, hva slags fag skal musikk være, og hva er ”god” musikk? Jeg mener at pedagogen innen rimelighetens grenser skal ta utgangspunkt i elevenes musikkensyn. Det har derfor vært naturlig for meg at pensum i applikasjonen og utgangspunktet for diskusjonene sammen med elevene tar utgangspunkt i musikken elevene har et forhold til, og elevenes ”virkelige musikk”. Skolen er en arena der elevene skal bli selvstendige individer, de skal forme seg selv og sin identitet og sitt ”image”. Det blir derfor meningsløst å føre alle elevene inn i samme ”bås” i min undervisning.

3.6 Hva legger elevene vekt på i forklaringene og funksjonene

3.6.1 Læringsmål/innhold i applikasjonen

Kunnskapsløftet er organisert slik at eleven og lærerne skal tilstrebe at eleven oppnår ulike læringsmål. Disse læringsmålene er organisert etter hva eleven skal ha kjennskaper til på 2., 4., 7., og 10. Trinn. Innholdet i applikasjonen kan på mange måter sies å komme inn på mange av læringsmålene for 10.trinn i musikk, men det læringsmålet applikasjonen særlig er knyttet til er læringsmålet: ”å bruke musikkens grunnelementer, symboler for besifring og akkordprogresjoner” (Utdanningsdirektoratet, 2011).

Det er vanskelig å si om elevene etter endt arbeid med applikasjonen har tilfredsstillende kjennskap til læringsmålet, men forutsetningene for at eleven skal få kjennskap til læringsmålet må sies å være bedre. Om eleven oppnår læringsmålet som er presentert over, har jeg stor tro på at dette vil få ringvirkninger for samspillsituasjonene som til daglig foregår ved skolen. Har elevene kjennskaper til å bruke musikkens grunnelementer, symboler for besifring og akkordprogresjoner tror jeg elevene opplever en brattere læringskurve innenfor musikkundervisningen, og at eleven etter en slik mestringsopplevelse opplever økt motivasjon for videre læring.

Det faktum at elevene får større kjennskaper til musikkens grunnelementer og hvordan musikk er bygget opp tror jeg kan få innvirkning på elevenes bevisste valg av musikk, hvilken musikk de identifiserer seg med, og hvilken musikk de forbinder seg selv med. Etter hvert som eleven får økt innsikt vil eleven søke etter nye musikalske utfordringer, elevens nye musikalske erfaringer vil da danne grunnlag for ønsket om ny kunnskap.

Fokuset i applikasjonen har vært:

- Å lære elevene den tempererte skalaens oppbygging.
- Å bygge dur-akkorder.
- Å bygge moll-akkorder.

Årsaken til dette utvalget er at det er her jeg er kommet i min musikkundervisningen på ungdomsskolen. Jeg ser denne kunnskapen som mest relevant for hva som blir gjennomført på skolen og hva elevene har nytte av etter endt skolegang. Det er derimot noen få elever som har kommet lengre og har begynt å se på oppbyggingen av firklanger, og da særlig liten og stor septim. Jeg tenker at denne kunnskapen må integreres i applikasjonen på et senere tidspunkt sammen med forklaring av gripebrettet på gitar og bass, trommenoter, akkorder med annen basstone en grunntonen, oppgaver, lydeksempler med mer.

3.6.2 Valg av forklaringsmetode

Jeg har valgt å forklare de ulike fokusene i applikasjonen gjennom et piano. Piano er valgt fordi jeg synes at oppbyggingen av den tempererte skalaen visuelt er svært tilgjengelig ved å se på et piano. Lærer man seg oppbyggingen av pianoet ser man også alle de forskjellige notene som er tilgjengelig i samspill der den tempererte skala benyttes. Hvordan man bygger durakkorder og hvordan man bygger mollakkorder kan også enkelt forklares og eksemplifiseres gjennom et piano. Pianoet har også fordelen med at man enkelt kan skape seg regler for hvordan for eksempel en durakkord bygges: den første tonen er grunntonen, den andre tone er fire halvtoner over denne, og den siste tonen er tre halvtoner over denne igjen. Denne regelen kan man videreføre til alle andre akkorder så lenge man begynner med rett grunntone.

Har man lært seg oppbyggingen av tonene på et pianoet, samt hvordan man bygger en dur og en moll er det kort vei å gå steget til å forstå oppbyggingen av halsen på en gitar og bass så utilgjengelig. Både gitar og bassgitar er basert på den tempererte skalaen, slik at man kan ta utgangspunkt i reglene man har skapt seg på et piano og overføre disse til gitar. I C-dur er for eksempel tonene: C, E, G. Og for å få til en C-dur på gitar leter man seg frem på gripebrettet og finner tonene C, E og G for så å spille på de aktuelle strengene.

3.6.3 Operasjonalisering av kunnskap

For at elevene skal ha muligheten for å operasjonalisere kunnskapen de erverver seg innenfor applikasjonen ønsker jeg at elevene skal ha muligheten til praktisk øving med å bygge ulike akkorder, hvordan høre forskjellen på akkorder med mer i applikasjonen. Jeg ser imidlertid at det å få programmert ulike oppgaver i applikasjonen vanskelig lar seg gjennomføre i mitt arbeid gjennom PowerPoint. For at elevene skal få muligheten til å jobbe med oppgaver innad i applikasjonen må applikasjonen programmeres av utenforstående, oppgavefunksjonen blir derfor del av arbeidet som følger.

3.7 Fagsyn

3.7.1 To ulike kunnskapssyn innenfor musikk

Det er primært to kunnskapssyn som dominerer i musikkundervisningen. Det ene omhandler kunnskap *om* musikk som gjerne innebærer typisk teoretiske fag, og det andre synet på kunnskap innenfor musikk omhandler kunnskap *i* musikk som handler om utøving *av* musikk. Keith Swanwick (1994) ser på disse to ulike kunnskapssynene som intuitiv kunnskap som omhandler kunnskap *om* musikk, og logisk kunnskap som omhandler praktisk musisering. Swanwick (1994) mener at det er viktig å ha hørt en $\frac{1}{4}$ og $\frac{1}{8}$ før man kan begynne å lære seg den teoretiske forskjellen på de ulike tonelengdene, og at den praktiske musikkutøvelsen må være basis for den teoretiske, ikke omvendt.

Hanken og Johansen (2013) kan sies å videreføre Swanwick (1994) kunnskapssyn der de ser intuitiv kunnskap som en personlig intuitiv forståelse, og en kunnskap vi selv tar del i å konstruere. De ser samtidig på logiske kunnskap som kunnskap *om* for eksempel: musikk, begreper, historiske fakta notasjon med mer. Denne logiske kunnskapen kan sies å være universell siden for eksempel en durakkord og en durakkords oppbygging i utgangspunktet skal være lik uansett hvor man har fått kunnskapen. Denne etterprøvbareheten og generelle kunnskapen blir på mange måter en motsetning til fokuset på musikk og identitet (Ruud, 2013).

Man kan grovt sett se på kunnskapssynet som intuitiv kunnskap og logisk kunnskap. Og ”I det ene tilfellet er kunnskap i stor grad forankret og kommer til uttrykk i praktisk handling – man kan *gjøre* noe. I det andre tilfellet er kunnskapen forankret i intellektuelle

prosesser og kommer til uttrykk gjennom språket – man *vet* noe” (Hanken og Johansen, 2013 s. 188).

De fleste pedagoger må sies å tilstrebe å få integrert både intuitiv og logisk kunnskap i undervisningen, og jeg mener at den virkelig gode kunnskapen i musikk skapes i skjæringspunktet mellom intuitiv og logisk kunnskap der intuitiv og logisk kunnskap smeltes sammen. De ulike kunnskapene kan slik utnytte hverandres fordeler til å bli et stort hjelpemiddel for eleven.

Ruud (1983) skriver også om kunnskap og kan sies å belyse samme tema, men han ser kunnskapen mer i retningen det som tradisjonelt har blitt sett på som figurativ og operasjonell kunnskap, og snakker om operasjonell kunnskap som *kunnen*:

Det å *vite* noe er ikke nødvendigvis det samme som å kunne *gjøre* det. Jeg *vet* at oppstaving av virvel på skarp tromme foregår ved å la hver trommestikke sprette én gang etter hvert slag og la dette skje raskere og raskere. Men jeg kan ikke *gjøre* det. Å kunne utføre noe innebærer en egen form for kunnskap som kan kalles for *kunnen* og som forutsetter *øving* (...). (Ruud, 1983 s. 132).

Så vi besitter altså kunnskap som er *logisk* oppbygget. Den logiske kunnskapen kan sies å være allmenn kunnskap om musikk, eller grovt sett det man har kalt musikkvitenskap. Vår logiske kunnskap er basert på fasitsvar som alle og enhver har mulighet for å få tilgang til, det er kunnskap som på mange måter kan sies å være håndfast. Noen vil kanskje se på den logiske kunnskapen i musikk i retningen av figurativ kunnskap, men det blir etter min oppfatning feil å skille intuitiv og logisk kunnskap på denne måten. Logisk kunnskap kan på mange måter sies å være en teoretisk kunnskap, og applikasjonen vi skal utvikle kan på mange måter også sies å ha et slikt teoretisk kunnskapsfokus.

På den andre siden har man den intuitive kunnskapen. Denne kunnskapen innbefatter kunnskap *i* musikk. Det er denne kunnskapen man bruker i samspillet med hverandre eller alene i musikken. Denne kunnskapen kan både ses på som operasjonalisert siden vi har tilegnet oss en kunnskap som vi drar nytte av i det praktiske arbeidet, og den intuitive kunnskapen kan sies å være en *gjøre* kunnskap som Ruud (1983) presenterer som *kunnen*. Den intuitive kunnskapen har ved mange anledninger blitt oppfattet som taus kunnskap eller eventuelt ”innforstått kunnskap” (Hanken og Johansen, 2013 s. 193). Den intuitive kunnskapen er vanskelig å vurdere og sette ord på, til forskjell fra logisk kunnskap med

sine fasiter som enkelt lar seg teste. Ser man på kunnskapen elevene har muligheten til å tilegne seg gjennom applikasjonen vil denne i utgangspunktet teoretiske kunnskapen etter hvert gå over til å bli en intuitiv kunnskap som elevene uten å tenke over det, bruker i det musiske samspillet med andre.

Hvilke kunnskaper blir sett på som de viktigste? Bisgaard et.al. (1989) skriver noen tanker om hva kunnskap er:

Må emnene i det auditivt/motoriske faget musikk visualiseres/verbaliseres før en kan bruke begrepet kunnskaper? Har ikke ”gehørspilleren” kunnskaper på fagområdet selv om han ikke kan tilkjenne seg disse visuelt eller verbalt – men bare ved å spille? Har ikke to barn som makter å skape en sammenhengende klanglig ”samtale” – ikke om, men i musikk – tilegnet seg kunnskaper som er verdt å poengtere, selv om de ikke klarer å notere/verbalt forklare sammenhengen? (Bisgaard et.al., 1989 s. 102).

Hva man anser som er kunnskap i musikk har stor betydning for utviklingen av en applikasjon. Applikasjonens mål er å øke elevenes *intuitive* kunnskap, som igjen blir brukt *logisk* i samspillundervisningen.

3.7.2 Ulike måter å se musikkfaget på

For at applikasjonen skal være fruktbar som hjelpemiddel i min undervisning ved ungdomsskolen blir det viktig for meg å bli bevist mitt fagsyn. Hvordan ser jeg på faget musikk, hva legger jeg vekt på, hva slags fag vil jeg at musikkfaget skal være?

Musikkpedagogen har som andre pedagoger stor innvirkning på hvordan undervisning og læring tilrettelegges i undervisningen. Kunnskapsløftet (Utdanningsdirektoratet, 2011) inneholder mål om hva elevene skal ha kunnskaper om etter ulike klassetrinn, men i musikk er disse svært generelle så det blir derfor et stort sprik mellom hva som blir gjennomført ved ulike institusjoner. Ser vi for eksempel på et av målene innenfor musisering i musikkfaget heter det at eleven skal: ”bruke relevante faglige begreper i presentasjon av et arbeid med selvvalgt musikk” (Utdanningsdirektoratet, 2011). At ulike pedagoger har et ulikt syn på hva overnevnte mål skal inneholde er ikke vanskelig å se.

Hva pedagogen velger å legge vekt på avhenger av mange faktorer. Hvilket syn har pedagogen på musikkundervisning, musikk generelt, faget musikk, hvilken kompetanse

innehar pedagogen, og mange andre tause kunnskaper kan sies å ha betydning for hvordan musikkundervisningen blir gjennomført.

Hva slags fag er egentlig musikk? Er det et vitenskapsfag? Et kunstfag? Et håndverksfag? Ferdighetsfag? Hverdagskulturfag? Personlighetsutvikling fag? Er det selvstendighet, samarbeidsevne eller oppøving av kritisk sans som blir vektlagt? Hva slags fag musikk skal være er med andre ord ikke gitt. Hvor står musikkundervisningen i grunnskolen i forhold til musikk i kulturskolen, korpset eller andre steder? Det er en rekke prioriteringer, tause kunnskap og holdninger som ligger bak når man skal se på en pedagogs valg innenfor musikkundervisningen. Nedenfor har jeg sett på ulike syn på musikkundervisningen. De ulike fagsynene blir tidvis presentert til ytterpunktene, men det finnes dog ulik grad av fagsyn også her.

Musikk som ferdighetsfag:

Pedagoger med musiker bakgrunn mener kanskje ofte at musikkfaget burde være et ferdighetsfag, siden det er her de har størst kompetanse. Å se musikkfaget som et ferdighetsfag er kanskje den mest krevende veien og gå. Hvordan undervise 25 elever på et instrument? Pedagoger har 45 minutter til rådighet, som igjen vil si 1-1,5 minutt effektiv tid til hver elev. Skal en pedagog ha ansvaret for 25 elever alene, hvordan få undervist flere instrumenter samtidig? Og hvilken skole har 25 gitarer, eller 25 eksemplarer av et hvilket som helst annet instrument?

Hanken og Johansen (2013) skriver om musikk som ferdighetsfag at:

Mange musikkpedagoger legger vekt på at det å *utøve* musikk er grunnleggende i enhver musikkpedagogisk virksomhet. Musikkfagets håndverksmessige basis vil da være et viktig utgangspunkt, fordi det å kunne utøve musikk forutsetter at man tilegner seg *ferdigheter* knyttet til stemme, øre, kropp og instrument. (Hanken og Johansen, 2013 s. 178).

Hanken og Johansen (2013) mener at håndverksmessig basiskunnskap er viktig i innlæringen. Men må elevene da lære seg basisen *før* elevene får spille instrumenter? På skolen jeg er ansatt ønsker elevene å lære seg å spille ulike instrumenter. Hvordan skal man løse dette? Skal alle elevene først lære seg basiskunnskap før de får erfaring med instrumentene?

Hanken og Johansen (2013) setter fokuset på at: ”Det som kan diskuteres, er om andre viktige sider ved faget kan komme i bakgrunnen når ferdighetslæringen står i fokus, slik at det oppstår en ubalanse mellom teknisk nivå og musikalsk innsikt og uttrykksevne.” (s. 178). Grunnleggende musikkteori kan på mange måter innlemmes i musiseringer, men hvordan kan man innlemme de resterende målene?

Musikk som kunnskapsfag:

Musikk som kunnskapsfag er sentral i fag som ”musikkvitenskap” på et universitet eller videregående skole. Fokuset på kunnskapen *om* musikk står sentralt, og historie, begreper, notasjon osv. blir viktige elementer å ha kunnskap om. Et poeng her har vært at kunnskap om musikk har blitt sett på som en basiskunnskap som må være til stede for at man skal kunne gå videre til å utøve musikk.

Å se musikkfaget som et kunnskapsfag er lett å gjøre konkret. Man kan sette opp læringsmål som sier hvilke kunnskaper man skal ha om de ulike temaene, og ”Elevenes musikkunnskaper i betydning kunnskap *om* musikk er kanskje det som er lettest å vurdere.” (Hanken og Johansen, 2013 s. 179). Hanken og Johansen diskuterer videre synet på musikk som kunnskapsfag, og om det er tilfelle at elevene må besitte en rik kunnskap *om* musikk før de kan gå over til å spille musikk, eller om det er elevenes direkte kontakt med klingende musikk som danner grunnlaget for elevens musikkunnskap.

Musikk som trivselsfag:

Kommentarer om at musikktime kun er fritimer har de fleste hørt. Når jeg leser Reform 97 (Kunnskapsdepartementet, 1997) forstår jeg på mange måter hvorfor musikkundervisningen har fått ryktet på seg: ”(...) samvær og samhandling er like viktig som kvalitet og meistring.” (Kunnskapsdepartementet, 1997). Jeg velger å tro at det ikke var ment slikt det er mulig å tolke det.

Jeg kan gledelig være med å se musikk som trivselsfag, men i sammenheng med andre fagsyn. Musikk har ofte blitt brukt som fag for å få opp trivsel og skape et godt miljø i skolen, musikk blir også av mange brukt som en ”ICE-breaker” i arbeidet med å løse stemningen å ufarliggjøre situasjonen.

Jeg velger å støtte meg mot beskrivelsen av musikk som trivselsfag slik Hanken og Johansen har beskrevet det i boken *Musikkundervisningens didaktikk* (2013):

Det å se på musikk som et trivselsfag har altså vært tydelig innenfor grunnskolens musikkundervisning. Men oppfatningen kan også spores i annen musikkpedagogisk virksomhet, for eksempel i kulturskoleundervisning og i kor- og korpsarbeid. Det viktigste er, ut fra et slikt syn, at elevene trives med musikkaktiviteten, at det skapes et godt sosialt miljø hvor eleven opplever samhold og tilhørighet. Det fokuseres i mindre grad på prestasjoner, kvalitet, og man vil ikke la musikalske krav gå på bekostning av trivsel. (Hanken og Johansen, 2013 s. 183).

Musikk som kritisk fag:

Noen mener at musikk skal ha et samfunnsforandrende innhold, og synet på musikk som et kritisk fag kan nettopp sies å ha et slikt syn. Å se musikk som kommersialisme og kapitalisme i samfunnet blir sentralt i et syn på musikk som et kritisk fag.

Andre sentrale temaer blir markedsmekanismen, hvem bestemmer hva som skal gis ut, hvem bestemmer hva som er god og dårlig musikk, hva skal selges i bøtter og spann og hva skal bli mindre populært. Lik det eller ikke, men det er dessverre slik at de med penger har makt, også innenfor musikkindustrien. Nøkkelen til å bli kjendis kan på mange måter sies å være å ha de rette produsentene og det rette plateselskapet i ryggen. Ylvis-brødrene skrev en sang og utfordret Stargate (produsentduo fra Norge) til å produsere en låt slik at den skulle bli en hit. Hva skjedde? Jo, det ble en hit verden over, Ylvis fikk tv-tid på de største tv-showene, og Youtube-treffene kom opp i millioner.

Hvordan handler vi for ikke å bli en del av denne kommersialisering? Hanken og Johansen (2013) skriver at "Å se musikk som et kritisk fag kan innebære at man legger vekt på at elevene skal utvikle kritisk bevissthet og *handlingsberedskap*, slik at de kan frigjøre seg fra undertrykkende krefter i samfunnet." (2013, s. 183). Odd Are Berkaak (1992) skriver også om temaet, men er ikke like kritisk: "I det moderne, markedsintegreerte demokratiet er kunstfeltet det eneste offentlige rommet hvor vi åpent kan tenke hierarkisk, vise avsky og forakt for annerledeshet og skille mellom 'høy' og 'lav' og mellom 'autentisk' og 'falsk'(...)" (Berkaak og Ruud, 1992 s. 256).

Hanken og Johansen (2013) skriver videre om musikk som kritisk fag at

Ut fra en oppfatning av musikk som kritisk fag blir det viktig at musikkfaget ikke bidrar til undertrykkelse, men aktivt *motvirker* den gjennom å bevisstgjøre elevene og gi den selvtilit og mulighet til å utvikle seg ut fra egne forutsetninger. (2013, s. 184).

Hanken og Johansen (2013) vinkler dermed fokuset vekk fra å unngå kommersialisering til at elevene skal bli bevisst og få selvtilit og mulighet til å utvikle seg ut fra egne forutsetninger.

3.7.3 Applikasjonens fagsyn

Fagsynet vårt sier mye om hvilket fag vi tenker at musikk skal være, hva som skal være fokus, og hva vi mener er viktig at elevene får innblikk i. Uansett hva slags fag en mener at musikk er, om man primært har et fagsyn eller om man har flere, vil meningene våre om hva som kan sies å være kunnskap i musikk stå sentralt.

Min undervisning i musikk styres av et mangfoldig fagsyn, der jeg vekselvis velger innhold og fremgangsmåter fra ett fagsyn og vekselvis fra et annet. For at elevene skal få en bredest mulig forståelse av musikk blir det viktig for meg at elevene både får kunnskaper *om* musikk, *utøvelse* av musikk, og oppøver en kritisk sans til musikk. Jeg har derfor hatt et ønske om en mangfoldig applikasjon der det musikkteoretiske pensumet er overførbart til ulike sjangre. Applikasjonen har likevel blitt populærmusikalsk orientert med bakgrunn i hvordan musikk sjanger jeg og forskningsdeltagerne ser på som den mest universelle blant ungdommer ved vår skole.

Jeg tror at en applikasjon innen grunnleggende musikkteori kan hjelpe elevene til å forstå oppbyggingen av musikk, og jeg tror samtidig at elevene får en økt forståelse om *utøving* av musikk, kunnskap *om* musikk, og oppøver en mer *kritisk sans* til ulik musikk ved å jobbe med teoriene presentert i applikasjonen.

4. ANALYSE OG PRESENTASJON AV RESULTATER

4.1 Vitenskapsteoretisk posisjonering (hermeneutikk)

I samfunnsvitenskapelig forskning har man tradisjonelt trukket et skille mellom en *hermeneutisk* og en *positivistisk* posisjonering (Johannessen et.al., 2010). Den *positivistiske* posisjoneringen har tradisjonelt sett vært brukt innenfor naturvitenskapelig forskning, der resultater primært blir basert på positive resultater som kan måles, registreres og sammenlignes. Omkring 1950-årene opplevde den positivistiske forskningstradisjonen den såkalte *positivismedebatten* i samfunnsvitenskapen. Denne debatten omhandlet en ensidig bruk av kvantitative metoder (Mjøset, 1991). Kritikerne av det positivistiske vitenskapsidealet i samfunnsforskningen har forankring i den *hermeneutiske* tradisjonen, og legger vekt på å fortolke det som skjer mellom mennesker og det som skjer i samfunnet. Det positivistiske forskningsidealet legger i motsetning til hermeneutisk forskning, vekt på å forske ”utenfra”, og oppnår dermed ikke like god innsikt i samhandlingen mellom individene (Johannessen et.al., 2010).

Det var i min forskning viktig for meg å forstå helheten, samtidig som jeg var avhengig av å gå dypere ned i materien å se på hver enkelt elevs oppfatninger og synspunkter. Jeg velger i mitt prosjekt å fokusere på den musikkteoretiske kunnskapsutviklingen fordi jeg ser dette som en viktig del av musikkens potensiale og plass, jfr. mitt teorikapittel (Bisgaard et.al., 1989; Hanken og Johansen, 2013; Ruud, 2013; Swanwick, 1994), og hermeneutisk forskning ble derfor et naturlig valg.

Utfordringen min oppleves å være å stå med en fot på hver sin side. En fot skal stå stabilt slik at jeg kan tre ut å se på helheten, samtidig må jeg ha den andre foten innenfor for å se nærmere på hva som skjer i samhandlingen med elevene og samtidig være en del av den. Fortolkningen går fra helhet til nærhet, eller sagt med andre ord: ”mellom nærhet og distanse” (Repstad, 1998), eller som Gadamer (2003) skriver: ”Den hermeneutiske regel at man skal forstå helheten ut fra delen og delen ut fra helheten (...)” (s. 33). Denne pendlingen mellom nærhet og distanse ser jeg både som gjeldende i min forskning, men også gjeldene for elevens forståelse av pensum i applikasjonen og det musiske arbeidet som blir utøvd ved skolen. Det å stå med en fot på hver side, og forstå både helheten og hver enkelt del ser jeg som grunnleggende for min forståelse i mitt prosjekt. Gadamer (2003) skriver ”At alle deler faller

sammen til en helhet, er i hvert tilfelle kriteriet for at man har forstått riktig. Om sammenfall uteblir, betyr det at forståelsen har mislykkes.” (s. 33).

Johannessen et.al. (2010) skriver videre om hermeneutisk forskning at:

Alle fortolkning består i stadige bevegelser mellom helhet og del, mellom det man tolker, den konteksten det tolkes i, mellom det man skal tolke, og vår egen forforståelse. Hvordan delene skal fortolkes, avhenger av hvordan helheten fortolkes, og omvendt. (Johannessen et.al, 2010 s. 364-365).

Johannessen et.al. (2010) poengterer her kompleksiteten i det å både skal være innenfor og det å være utenfor på samme tid, og utfordringene med å fortolke situasjonene utfra hva man har sett når man har fokusert på helheten – med basis i hva man har sett i den enkelte del, og omvendt.

Hva jeg ser i de ulike situasjonene avhenger av hvilke ”briller” jeg har på meg. Jeg bærer med meg min egen forforståelse, og vil ut ifra mitt fagsyn, mine holdninger, min kunnskap og min utdanning/erfaring se situasjoner og momenter på en annen måte enn personer med en annen bakgrunn enn meg vil gjøre (Hanken og Johansen, 2013). Samtidig som utfordringen både vil være i nærheten og i distanse med materialet mitt (Repstad, 1998), må jeg hele tiden være bevisst min egen forforståelse slik at jeg ved å søke ny informasjon greier å tilegne meg ny kunnskap (Frønes, 2006; Hanken og Johansen, 2013). Er man ikke klar over sin egen forforståelse, er det sannsynlig at man bare ser det man egentlig var klar over, og dermed ikke makter å erverve seg ny kunnskap.

I mitt arbeid med applikasjonen og arbeid med musikkfaget generelt, ser jeg denne selvbevisstheten som viktig i tilegnelsen av ny kunnskap. Jeg ser på elevens faglige selvinnsikt som viktig i prosessen med deres tilegne av ny kunnskap, og jeg ser ervervelse av ny kunnskap som et byggeprosjekt, hvor hver sten og hver ny kunnskap må baseres på foregående sten og kunnskap. Makter ikke eleven og jeg som lærer å se hvilken kunnskap eleven besitter, blir det svært utfordrende å basere ny kunnskap på operasjonell kunnskap (Dysthe et.al., 2012; Steinsholt, 2010).

Fokuset på tilegnelse av musikkteori gjennom en applikasjon, har jeg valgt med bakgrunn i at jeg mener den grunnleggende musikkteorien som oppbyggingen av den tempererte

skala, dur og moll nettopp er grunnmuren i musikken. Samtidig kan dette fokuset også sies å være populærmusikalsk orientert.

Johannessen et.al. (2010) påpeker viktigheten av at forskeren er en deltakende part i forskningen, og ser deltagelse som en viktig del av forskningsarbeidet mot en indre kunnskap. Johannessen (2010) skriver at: ”For å få innblikk i meningen bak menneskelig handling må forskeren delta i samfunnet, snakke med mennesker og tolke det som skjer.” (Johannessen et.al., 2010 s. 362). De som sverger til kun å bruke kvantitative metoder ”vil gå glipp av informasjon som det ikke er mulig å fange opp på andre måter enn ved kvalitative metoder.” (ibid.). Et hermeneutisk syn på forskning baserer seg med andre ord på forskning i et dialektisk forhold med både forskningsdeltakerne og det det forskes på. I dette tilfellet vil det både si eleven, og musikkfaget slik det er for eleven og i skolen.

En utfordring med kvalitative metoder er at man kun skaffer seg et lite bilde av samfunnet og informantene man forsker på, forskningen kan på mange måter ikke sies å være generaliserbar (Repstad, 1998). Samtidig ser jeg at mange teorier er utviklet med utgangspunkt i studier av enkeltteksempler. Ser man på for eksempel legevitenenskapen, antropologien, psykologien og sosiologien finnes det mange eksempler på partikulære studier som har bidratt til diagnoser, antagelser og teoretiske generaliseringer- som igjen har gitt forståelser til nye tilfeller.

Jeg ser på min ervervelse av kunnskap som en kontinuerlig prosess der det hele tiden dukker opp nye foreløpige sannheter og spørsmål. Jeg har i dette forskningsprosjektet i samarbeid med fire forskningsdeltagere funnet frem til et læringsdesign og en forklaringsmetode som vi skal benytte i en applikasjon. Forklaringsmetoden vi benytter i applikasjonen er dog ingen absolutt forklaringsmetode, men en metode jeg og elevene er forberedt på å må modifisere etter hvert som vi får erfaringer med forklaringsmetoden.

Jeg opplever at kunnskap om ungdommer på mange områder er ferskvare. I det man har funnet de svarene man søker, eller man har forstått ungdommenes ståsted har både svarene og kunnskapen om ungdommene begynt å bli utdatert. Steinsholt (2010) skriver at vi ”(...) alltid kommer for sent når vi forsøker å begrepsfeste og metodisk systematisere det vi

faktisk har forstått. Forståelsen kan aldri begrunnes fordi den er selve grunnen som vi alltid allerede står på” (s. 106).

Så hvordan finner jeg de svarene jeg søker gjennom hermeneutisk forskning? I tråd med Gadamer's tenkning kan vi aldri komme til sannhet alene, men kun gjennom kontakt, kommunikasjon og samarbeid med andre (Gadamer, 1990, 2003; Gustavsson, 2004). Dette var på mange måter utgangspunktet mitt for å velge en hermeneutisk forskningstradisjon. Jeg har kanskje mer erfaring enn ungdommene, men jeg føler absolutt at det er ungdommene selv som vet hvordan de lærer best. Likevel tror jeg elevene er avhengig av læreren som veileder for å få til ønsket prosess.

4.2 Den utfordrende forskerrollen

Hvilken rolle skulle jeg ta i forskningsprosessen? Til daglig er jeg elevenes/forskningsdeltagernes lærer. Jeg underviser i et fag de fleste elevene ved skolen synes er greit å jobbe med. Hadde man spurt elevene hvilken type lærer jeg er, er det mulig jeg har blitt beskrevet som: en lærer som stiller krav, er konsekvent i det han sier, er en ungdommelig kar som til tider er vel energisk, men samtidig en lærer som benytter seg av oppgaver som kan ses på som litt utradisjonelle.

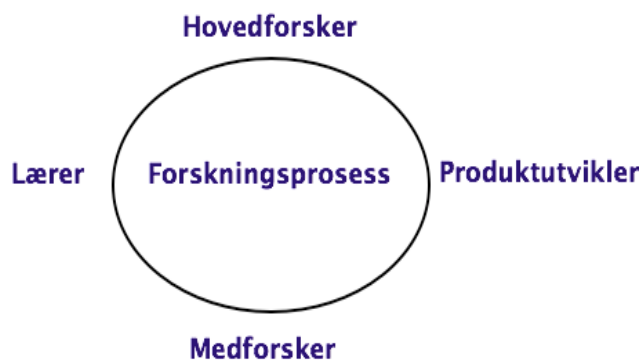
Så hvordan harmonerer denne lærerrollen med en forskerrolle (Hanken og Johansen, 2013)? Elevene er vant med at jeg er en lærer som forventer at de gjør en god innsats og at de leverer det de blir bedt om. Men elevene kan også noen ganger se meg som en lærer som er utradisjonell. Hva skjer når forskningsdeltagerne møter læreren i en forskningsprosess hvor jeg er en forsker og ikke deres musikk lærer? Ser forskningsdeltagerne på forskningsprosessen som mer ”seriøs” og ”alvorlig” enn undervisningen på skolen? Opplever forskningsdeltagerne meg annerledes i forskningsprosessen/som forsker enn i undervisningen/som lærer?

Utfordringen min har vært å både konsentrere meg om å forske sammen med forskningsdeltagerne: undervise og forklare temaer, få frem hvordan jeg tenker/hva jeg mener er ”riktig”, og samtidig være en forsker som: skal undersøke hva forskningsdeltagerne synes er viktig, hva de tenker, hvilke forslag har de, og hva de mener er riktig å gjøre. Jeg får en rolle der jeg både skal undervise og bli undervist på samme

tidspunkt (Frønes, 2006; Hanken og Johansen, 2013; Skogen, 2004). Vi skal sammen forske på faktorer som kan ha betydning for en vellykket applikasjon i grunnleggende musikkteori. Jeg som lærer skal undervise elevene i hva som skal læres, jeg som forsker skal finne ut hva elevene mener er viktig, og siden forskningsprosessen har som formål å designe en applikasjon, blir jeg også en produktutvikler (jf. Figur 1).

Samtidig som forskeren og læreren får en god oversikt over den pedagogiske plattformen, må jeg som produktutvikler også tenke på hva som gagnar produktet best. Hva skal jeg legge mest vekt på, er det jeg eller elevene som har ”rett” om vi ikke er helt enige? Hvem skal ha vetorett? Er det undergraving av meg som fagperson å la elevenes synspunkter komme først, eller er det undergraving av elevenes kunnskaper å la mine egne synspunkter få siste ord? Hva er viktigst; elevenes synspunkter eller det endelige produktet? (Hanken og Johansen, 2013).

I samarbeidsmøtene ser jeg meg selv i hovedsak som en likeverdig forsker ovenfor elevene (Dysthe et.al., 2012). Elevene derimot kan både oppfatte meg som en likeverdig medforsker (Frønes, 2006), en signifikant andre (ibid.), en lærer, men også en produktutvikler. Denne pendlingen mellom de ulike forskningsroller har jeg valgt å skildre gjennom en sirkulær figur (figur 3) nedenfor, fokuset på sirkulære figurer i min oppgave kan samtidig sies å gjenspeile mitt hermeneutiske fokus i forskningsprosessen. I figur 3 belyses utfordringen med både å være forsker, medforsker, produktutvikler og lærer. Jeg går kontinuerlig ut og inn av de ulike rollene underveis i prosessen, og hvilken rolle og hvilket perspektiv jeg ser forskningsprosessen fra er under konstant forandring. Selv om min forskerrolle i denne modellen er sett som todelt, velger jeg likevel å se begge forskningsrollene sammen ellers i oppgaven.



Figur 3: Den utfordrende forskerrollen.

Ifølge Stenhouse (1975) er nettopp *læreren* den beste forskeren i eget klasserom fordi det er læreren som kjenner elevenes historie og bakgrunn best i motsetning til en ekstern/besøkende forsker. Derfor ser jeg det som en fordel å både kunne være forsker og produktutvikler sammen med elevene som jeg til daglig underviser. Forskerrollen er kompleks, men jeg ser også den komplekse forskerrollen som en styrke i min forskning på grunn av at jeg kan belyse og se forskningen fra ulike vinkler (Gadamer, 2003).

Som tidligere nevnt under kapittel 2.5 og i Figur 1 *Innovasjonsforskning som hermeneutisk arbeid* ser jeg det metodologiske arbeidet i dette prosjektet som en prosess der jeg forholder meg til flere faktorer samtidig. Som i seilassen, må jeg som kaptein føre skuten og mannskapet mitt gjennom passasjene for å holde kursen mot et ønsket mål. Vær og vind, sammen med mannskapet har betydning for om jeg må stake ut en ny kurs, og seile nye hav. Målet for applikasjonen og forskningsprosessen blir dermed ikke konstant, og jeg som lærer, forsker, medforsker og produktutvikler (Figur 3 *Den utfordrende forskerrollen*) må se og søke etter den beste kursen slik at skuta kan legges til en kai som vi alle er komfortable med.

4.3 Komprimering av datamateriell

4.3.1 Tekstnær vs. sorteringsbasert koding

Tjora (2010) skriver i sin bok *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* om det å kode analysedatadokumentene etter det han har valgt å kalle *Tekstnære koder*. Tjora er opptatt av forskjellen på *tekstnære koder* som han mener er generert induktivt ut fra analysedata,

og det han velger å kalle *sorteringsbasert koding* som han mener dreier mot variabeltenkning som er vanlig i kvantitativ forskning (ibid.). I mitt prosjekt har jeg sett dette særlig fruktbart i situasjonene der jeg kan se på den tekstnære kodingen for så å vite hva som står i den løpende intervjueteksten. Hadde jeg valgt en *sorteringsbasert* form for koding ville den kanskje vært enklere å sortere ut materialet, men jeg måtte likevel ha gått inn i selve intervju-loggen for å se hva som egentlig ble sagt underveis.

Et av argumentene til Tjora (2010) for ikke å kode sorteringsbasert er det faktum at sorteringsbasert koding er på kollisjonskurs med det å analysere induktivt. Man tar ikke utgangspunkt i dataene, men generelle kategorier som kunne vært forberedt før selve datainnsamlingen, og kodingen blir da mer i retningen en måte å sortere empirien på. Ved å kode sorteringsbasert må vi også tilbake til intervjuet for å se hva kodingen faktisk handler om siden dette ikke står i kodefeltet, og derfor ser Tjora (2010) det som mer hensiktsmessig å kode tekstnært.

Å kode tekstnært har til hensikt å jobbe nært opp til empirien og søke etter ord og uttrykk som allerede ligger i datamaterialet, og videre bruke disse begrepene som basis i kodingen av datamaterialet. Metoden i seg selv er i utgangspunktet enkel, og handler om å gå gjennom hver del av datamateriale og tilføye koder som representerer det som kommer frem av intervjuene på best mulig måte. Med fordel benyttes de samme kodene flere ganger slik at det er lettere å se sammenhengen i den videre analysen. Dette høres i utgangspunktet veldig enkelt og greit ut, men jeg har vel erfart at dette ikke er like enkelt som det høres ut. Om vi ser nærmere på et eksempel Tjora (2010 s. 180-183) selv tar med for å forsøke å utdype forskjellen på tekstnær koding og sorteringsbasert koding kommer vi kanskje et steg videre i å forstå hva som menes med tekstnær koding.

Sorteringsbasert koding

Koding	Intervju
Årsak til anskaffelse	I: Da kommer vi til spørsmålet hvorfor har du skaffet iPad? B: Hvorfor jeg har skaffet iPad, eehm ... Først så var det vel fordi jeg trodde jeg kjøpte et leketøy. I: Hehehe. B: Hehe. B: OG så ble det vell litt mer sånn at jeg syns at det var mer, ehh, veldig positivt overraska. Sånn at jeg ser at jeg bruker den en del i jobbsammenheng.
	I: Ja

Tekstnær koding

Koding	Intervju
Trodde jeg kjøpte et leketøy	I: Da kommer vi til spørsmålet hvorfor har du skaffet iPad? B: Hvorfor jeg har skaffet iPad, eeehm ... Først så var det vel fordi jeg trodde jeg kjøpte et leketøy. I: Hehehe. B: Hehe.
Positivt overraska	B: Og så ble det vell litt mer sånn at jeg syns at det var mer, ehh, veldig positivt overraska. Sånn at jeg ser at jeg bruker den en del i jobbsammenheng.
	I: Ja.

(Tjora, 2010 s. 180-183)

Man ser tydelig forskjell på den sorteringsbaserte kodingen og tekstnær koding.

Sorteringsbasert koding har en tendens til å bli mer som en overskrift for hva som står i intervjuet. Men om man ser på den tekstnære kodingen forstår vi med en gang hva intervjuet omhandler, og det å orientere seg går mye raskere og oversikten er god.

Etter at jeg var ferdig med å kode mine egne intervjuene forsøkte jeg å bruke samme metode som Tjora (2010) når jeg skulle kode mine egne loggnotater. Jeg følte raskt et behov for å tilføye en kolonne med dato. I intervjuene mine har data innenfor samme tema blitt produsert samme dag, slik at å se oversikten og utviklingen var enkel. Da jeg kom til koding av mine egne loggnotater ble det verre. Jeg la derfor til en egen kolonne med dato slik at jeg lettere fikk oversikt over tankeprosessens utvikling. Et annet moment som oppsto var at jeg valgte ut ulike fargekoder slik at jeg enkelt kunne sortere ut hvordan tema det handlet om. Her er blant annet fun facts markert med rødt. Fun facts er her ment som tilleggsinformasjon, morsomme fakta, og tips og triks til allerede tilegnet kunnskap. Disse fun facts kan ses i sammenheng med det Benestad (2004) omtaler som ”For den som vil vite mer” (s. 33) i boken musikk lære, men jeg har valgt ordet fun facts med bakgrunn i at jeg tror ungdommer kan føle seg mer fristende til å trykke seg inn på *fun facts*, en de ville ha følt om det for eksempel ble kalt *for den som vil vite mer*. Nedenfor har jeg valgt å ta med et utdrag fra min koding av forskningsdagboken som omhandler forklaring av trinnene i en skala og ulike forklaringsmuligheter.

Fun facts: RØD

Effekter: BLÅ

Spørsmål/oppgaver: GRØNN

Forklaringer i applikasjonen: SVART

Annet: ORANGE

Fremstilling av oppgaven: MØRK RØD

Dato	Koding	Intervjulongg
02.10.13	Ny idé: Innlæring av tonenavn og dur moll gjennom piano	- Hvordan lære de ulike tonenavnene? Hvordan lære C-C # osv? - Lære elevene de ulike notene på pianoet, og da også lære dem moll og dur regelen slik at de selv kan regne ut hvordan akkorden blir?
03.10.13	Bakgrunn for ny mulig didaktisk vending i prosjektet.	Bakgrunn for ny mulig vending i prosjektet. Jeg satt på forelesning om ungdomsskolen i utvikling og hvordan man kan bruke regning og lesing i alle fag, da jeg plutselig fikk tanken: Hva med å lære elevene de ulike notene på pianoet (C - C# osv.) og så lære de regler for hvordan de selv kan bygge opp akkorder? (1, 3 og 5 for dur ol.).
	- Få elevene engasjerte.	Så må eleven selv engasjere seg, og læringen blir kanskje mer operasjonell enn ved å se på en akkordoversikt og herme etter et ark?
	Hensikten er å fungere bedre i samspill, 8trinnsystem beste alternativ?	MEN, siden hensikten primært er at elevene skal fungere bedre i samspill er kanskje 8trinnsystemet det mest hensiktsmessige for å greie å regne seg ut/bygge akkorder selv?
	Utfordringer 8.trinn system: - Får ikke med alle tonene. - Hvordan forklare # og b?	Utfordringer med 8trinnsystem: - Hvordan forklare at det kun finnes 12 toner på en forståelig måte, og at det blir relevant for det videre arbeidet? - Hvordan forklare # og b slik at det blir lagt merke til og blir relevant for det videre arbeidet?
	Hva burde læres først? 8trinn eller 12trinn.	- Hvordan er egentlig rekkefølgen på modulkurset? Er det logisk å lære 8.trinnsystemet? Hva som burde læres først av 12trinn og 8trinnsystemene?
	Ordet "Temperert" skala relevant?	- Er "hvorfor heter det temperert skala" og begrepet i seg selv relevant? Kunne det like gjerne vært fruktbart å snakke om to forskjellige måter å se en skala på (8 og 12trinn)? Unødvendig fakta som bare forvirrer?
	Integrering av akkordbygging i applikasjonen.	- Hvordan integrere "akkordbygging" som oppgaver i applikasjonen? - Bruke trinnsoversikt istedenfor akkordoversikt i innøvingen av trinn?

Matrise 1: Eksempel fra forskningsdagbok.

4.3.2 SDI: Stegvis-deduktiv induktiv metode

Underveis i analysen opplever jeg at forskeren går fra å se på helheten av materialet til å se på detaljene og tilbake igjen, og at denne prosessen foregår parallelt underveis i arbeidet

(Gadamer, 2003). Jeg opplever med andre ord ikke å gjennomføre analysen og arbeidet mitt trinnvis, men at jeg sjonglerer mye frem og tilbake i hva mitt fokus er underveis. Prosessen jeg opplever har vist seg å falle godt inn under den ”*Stegvis deduktiv-induktive metode*” som Tjora (2010 s. 175) bruker for å forklare prosessen forskeren går igjennom når forskeren går fra å jobbe med *rådata* til *konsepter/teorier*, og at man som forsker gjerne hopper mellom hvert trinn etter hvert som man får en økt forståelse av materialet. Det å jobbe stegvis induktivt *fra data mot teori* blir med andre ord svært sentralt både for meg, og andre som har brukt/kommer til å bruke den stegvis deduktiv-induktive metoden i sin forskning (Gadamer, 2003; Selander & Kress, 2010; Tjora, 2010).

Jeg opplever på det overordnede plan at jeg forsker meg *deduktivt* fra min og andres teorier om forskning, samarbeid og utvikling av en applikasjon til å gjennomgå en datainnsamling sammen med elevene. Etter denne deduktive prosessen går jeg *induktivt* inn og ser på hva jeg har gjort av funn, og tar utgangspunkt i disse funnene når jeg skal jobbe meg frem mot ny teori. På det overordnede plan kan det se ut som prosessens gang går denne veien, men jf. Figur 3 ”*Den utfordrende forskerrollen*” og Figur 1 ”*Innovasjonsforskning som hermeneutisk sirkel*” er prosessen mer innviklet en som så. Denne pendelen mellom induktiv-deduktiv til deduktiv-induktiv foregår kontinuerlig gjennom hele mitt arbeid, og vi kan på noen tidspunkter både jobbe mot hverandre og om hverandre. På morgenen før jeg går på jobb, jobber jeg med teori, og på jobb utøver jeg en praktisk *deduktivt* forskning. Når jeg kommer hjem analyserer jeg intervjuene og min egen praksis via tekstnær coding, for så å se på min forskning induktivt, som igjen danner utgangspunkt for en ny teori.

4.4 Intervjuenes kontekst

Jeg valgte meg ut fire elever fra valgfaget Sal og Scene ved skolen jeg jobber ved. Forskningsdeltagerne mitt ble valgt ved hjelp av en metode kalt *strategisk utvalg* (Johannessen et.al., 2010). Bakgrunnen for at jeg valgte å gjøre et strategisk utvalg var at jeg da hadde muligheten til å velge forskningsdeltakere med den kunnskapen jeg søkte etter. Som tidligere nevnt valgte jeg to deltakere av hvert kjønn; en teoretisk svært sterk kandidat, en kandidat med god musikalsk forståelse, en kandidat med svært sterk teknologisk forståelse, og en pedagogisk flink elev.

Da jeg hadde valgt ut, kontaktet og informert kandidatene mine, var det tid for å sette opp dato for intervjuene. Planen var å ha to til fire møter av 20 – 35 minutter. Denne oppsatte tidsrammen viste seg i ettertid å bli svært trang, så vi endte opp med to intervju av 40 – 50 minutter.

Jeg avtalte at vi skulle gjennomføre intervjuene inne på et møterom som lærerne disponerer. Rommet er 15 – 20 m², og inneholder ikke stort annet enn et ovalt bord med stoler rundt. Vi satte oss ved den ene enden, og opptakeren ble satt på bordet mellom alle deltagerne med informasjon om at opptakeren bare var for ren hukommelse, at opptakeren helst ikke skulle få noe oppmerksomhet, og at elevene ikke trengte å være nervøs for hvordan deres stemme og hva de sa hørtes ut.

4.5 Oversikt over innsamlingsmaterialet og det utvalgte materialet.

I løpet av forskningsprosessen har jeg samlet inn data gjennom samarbeidsmøtene, men jeg har også valgt å bruke egne loggnotater fra undervisningen, og loggnotater fra en digital forskningsdagbok jeg opprettet i starten av prosjektet. Undervisningsdagboken omhandler notater jeg har gjort meg underveis i prosessen med å undervise 9. og 10. klasse i temaet grunnleggende musikkteori. Denne undervisningen ble basert på de utkastene jeg og elevene i forskningsprosjektet hadde utarbeidet. Jeg kunne ved hjelp av disse loggnotatene få en bedre oversikt over hva elevene syntes var uklart, vanskelig å forstå, og om forklaringsmetodene jeg hadde valgt ut var tilstrekkelig. Forskningsdagboken har i hovedsak blitt en oversikt over prosjektets utvikling, og jeg har ved å se tilbake i forskningsdagboken kunne se hvilke tanker jeg har tenkt underveis, hva har jeg valgt bort og hvilken kurs har jeg valgt å fortsette i. Både data fra møtene og data fra dagbøkene/loggene har slik blitt mitt innsamlingsmateriale. Oversikt over mitt utvalgte materiale har jeg satt opp i en matrise nedenfor for å skape en bedre oversikt.

	Møte 1 02.04.14 (Pianoets oppbygging, dur akkorder)	Møte 2 09.02.14 (Moll akkorder, effekter, nye ideer fra møte 1)	Forsknings- dagbok	Undervisnings- logg
Tilgjengelig Materiale	40 minutter lydopptak / 13 transkriberte sider	36 minutter lydopptak / 9 transkriberte sider	Masterlogg fra 18.03.13 – 30.06.13	Undervisnings- logg fra ulike klasser fra ca. 01.02-01.04.14

Dataene omhandler i hovedsak	<ul style="list-style-type: none"> - Pianoets oppbygging - Bygging av dur akkorder - Hva mener elevene om applikasjonen? - # kontra b - Ulike hjelpemidler til forklaringene - Fun facts - Effekter - Oppgaver - Eksempellåter - Prising av App 	<ul style="list-style-type: none"> - Bygging av mollakkorder - Ulik farge på tangenter som spilles - Forklar treklanger - Dur/moll, tre toner, en treklang - Fun facts - Effekter - Oppgaver - Ulike knapper 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanker jeg har gjort meg underveis i prosessen - Hva jeg har valgt/ikke valgt å legge vekt på - Tanker jeg har gjort meg før og etter samarbeidsmøtene. - Notater fra prosjektstart til etter ferdig datainnsamling. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanker jeg har gjort meg før, under og etter undervisningen - utfordringer, hva var vellykket, hva var ikke vellykket, hva trenger å modifiseres, hva må kastes, hva kan tas med videre i undervisningen og hva kan tas med i en applikasjon med mer - Stort behov for øvingsoppgaver!
Hva har jeg sett etter	<ul style="list-style-type: none"> - Måter å forklare pianoets oppbygging og bygging av durakkorder - Forslag for å presisere/gjøre forklaringene mer nøyaktig/lettfordøyelig - Digitale funksjoner som hjelpemiddel 	<ul style="list-style-type: none"> - Nye ideer om temaer diskutert på møte 1 - Måter å forklare oppbygging av moll på - Forslag for å presisere/gjøre forklaringene mer nøyaktig/lettfordøyelig - Digitale funksjoner som hjelpemiddel 	<ul style="list-style-type: none"> - Pedagogiske og digitalt gode løsninger som kan implementeres i applikasjonen - Hvordan fokus skal applikasjonen ha? 	<ul style="list-style-type: none"> - Fallgruver jeg har gått i underveis i undervisningen -Løsningsforslag - Ideer til fremstilling av de ulike temaene i applikasjonen - Mangler/utfordringer opplevd underveis
Hva har jeg valgt bort.		<ul style="list-style-type: none"> - Forklaring av durskala - Forklaring av firklinger 		

Matrise 2: Oversikt over utvalgt materiale.

4.6 Hva har samarbeidet med elevene ført til?

4.6.1 Problemstilling

Problemstillingen for prosjektet mitt har vært: *Hvordan utvikle en App i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen?* Oppgaven har hatt til hensikt å løfte frem og se på innlæring av musikkteori, og hvordan jeg i samarbeid med elever fra ungdomsskolen kan komme frem til et læringsdesign som elevene opplever meningsfullt for deres musikksmak (Fornås, 1992; Hanken og Johansen, 2013; Ruud, 2012). Dette læringsdesignet har som mål å kunne videreføres inn i musikkundervisningen som et

hjelpemiddel i innlæringen av grunnleggende musikkteori. Målet med prosjektet har vært å skape et utkast til læringsdesign som har til hensikt å være et hjelpemiddel i prosessen med å tilegne seg praktisk, så vel som teoretisk kunnskap innenfor temaet grunnleggende musikkteori (Benestad, 2004; Hanken og Johansen, 2013). Grunnleggende musikkteori blir i forskningsprosjektet sett på som kunnskap om oppbygging av den tempererte skala og oppbygging av akkorder.

Forskningsprosjektets fokus på grunnleggende musikkteori kan ses på som et forsøk på å videreføre kunnskapen Finn Benestad har presentert fra 1963 – 2009 i boken *Musikklære*. Utgangspunktet mitt for at elevene skal ha kjennskaper til grunnleggende musikkteori er at kunnskapen ervervet her kan bli en teoretisk grunnmuren i elevenes kunnskap om musikk. Denne grunnmuren har til oppgave å støtte opp om og være et godt hjelpemiddel i elevenes tilegnelse av kunnskap i praktisk musikkutøvelse ved skolen.

4.6.2 Delspørsmål 1

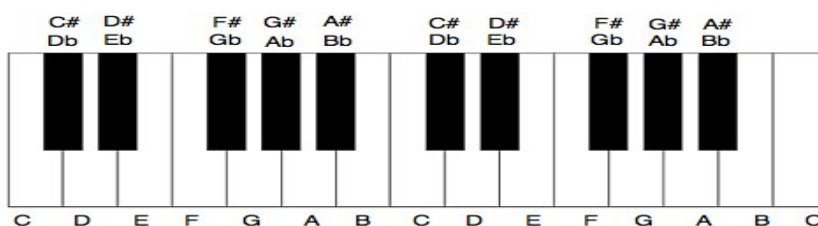
Delspørsmål 1: *Hvordan samarbeide med 4 elever i 9. Klasse i å utvikle et digitalt læringsdesign?*

I samarbeidet med elevene fra ungdomskolen tidligere beskrevet i kapittel 2 har det overordnede fokuset vært å se elevene som likeverdige forskningsmedarbeidere (Frønes, 2006). Jeg som fagperson har god kjennskap til ulike teorier om læringsmetoder innenfor musikk, og jeg har også god oversikt i og over kunnskapen elevene skal besitte etter endt grunnskole (Utdanningsdirektoratet, 2011). Utfordringen jeg som fagperson opplever er å vite hvordan elevene mener de selv tilegner seg kunnskap.

Fremgangsmåten som ble brukt i samarbeidsmøtene, var at jeg som fagperson og forsker i forkant av samarbeidsmøtene utarbeidet et utkast og forslag til forklaringsmetode (jf. temaforklaringen presentert nedenfor) på de ulike temaene, skrev ned ulike effekter, funfacts, og oppgaver som jeg så for meg kunne være aktuelle. Disse utkastene dannet videre utgangspunkt for diskusjon og brainstorming i samarbeidsmøtene med forskningsdeltakerne (Dysthe et.al. 2012; Gadamer, 2003). Det var viktig for meg at utkastene skulle være utkast, og ikke ferdige forklaringer som egentlig kunne blitt utgitt

slik de var skrevet. Jeg ville at forskningsdeltakerne skulle oppleve at også jeg kunne komme med uferdige forslag, som på langt nær var ferdigtenkte (Frønes, 2006). Målet mitt var at forskningsdeltakerne skulle ha stor innflytelse på hvordan forklaringene skulle fremstå, og det var derfor viktig for meg at forklaringene ikke var ferdig utarbeidet, elevene hadde slik gode muligheter for å komme med forslag til endringer. Nedenfor er det klippet inn en typisk forklaring på et tema. Her er temaet oppbyggingen av klaviaturet, og jeg har her skrevet et utkast som skal drøftes sammen med forskningsdeltakerne i samarbeidsmøtene.

Tema 1: (Forklaring)



Over ser du et bilde av en del av et piano. Om du ser litt etter oppdager man at tonene repeteres om igjen. Tonen helt til venstre kalles C, og går man 12-halvtoner opp (til høyre) er man plutselig tilbake på C igjen.

Forskjellen på C-en helt til venstre og C-en i midten er at C-en i midten er en oktav høyere en C-en til venstre. Teller man enda 12-halvtoner opp (til høyre) kommer det enda en C. Denne er da en oktav høyere en den forrige C-en (C-en i midten) igjen. Og slik fortsetter hele pianoet.

Så en oktav består altså av 12-halvtoner. Og mellom C og C er det en oktav, mellom D og D er det en oktav, mellom G og G er det en oktav osv. osv.

”Fun facts”:

1. Legger du merke til systemet på tangentene: to svarte, tre svarte, to svarte, tre svarte osv.?
2. Du har kanskje lært at tonene heter C, D, E, F, G, A, **H**, C. Og at det på bildet over står **B** i stedet for **H**. Dette har sin enkle forklaring i at mange land bruker **B** i stedet for **H**. Helt egentlig er det vel kanskje Norge som er sære og skal bruke **H** i stedet for **B**?
3. De svarte tonene har to navn! Både C# (Sies ”siss”) OG Db (Sies ”dess”). Men det finnes en forklaring på hvorfor =)

Effekter:

- Ved å trykke på for eksempel C, lyser og kommer C-en man trykker på + C-en en oktav høyere ”ut”. Samtidig kommer det lyd, og tonene spilles først brutt og så samlet.
 - o Slik gjør alle de forskjellige tonene.
- ”Fun facts” står som en egen knapp nede på siden. Ved å trykke på denne popper det ut et vindu med de forskjellige ”facts”, den foregående leksjonen vises i bakgrunnen som når du legger flere apper i en mappe på blant annet Iphone. Og fun factsene står listet nedover i ”ruten”. Trykker du utenfor ruten kommer du tilbake til leksjonen igjen.

Spørsmål/oppgaver?: I slutten av sekvensen, som en egen slide (kan ikke se pianoet)

- Hvor mange halvtoner var det i en oktav?
- Hvor mange toner er det i en oktav?

Temaforklaring 1: Oppbygging av klaviaturet.

Forskningsdeltakerne så rask forbedringspotensial i forklaringsteksten. De to forskningsdeltakerne som hadde drevet mye med musikk forsto oppbyggingen av pianoet ved første gangs gjennomlesning. De andre to forskningsdeltakerne måtte lese forklaringen flere ganger, og måtte samtidig også stille oppfølgingsspørsmål til forklaringen for å være sikker på at de hadde forstått forklaringen rett, jf. hermeneutisk forskning, dialogbasert undervisning, flerstemmighet (Deleuze, 2001; Dysthe et.al., 2012; Gadamer, 2003). Jeg hadde dermed på sett og vis oppnådd akkurat det jeg ønsket å oppnå. Når halvparten av forskningsdeltakerne forsto hva jeg prøvde å formidle, begynte disse raskt å forklare de andre forskningsdeltagerne hvordan det hang sammen.

Når forskningsdeltagerne og jeg hadde dannet en felles forståelse av temaet gikk veien videre til å se på mulige forbedringer i forklaringen. Den første usikkerheten som dukket opp var hva en halvtone er.

Tema 1: Pianoets oppbygging

Elev 1: Ja at... Hvis man skal si at man går en halvtone opp og at man ikke vet hva en halvtone er. At man heller kan forklare det først, eller at skriver tangenter, eller brikker... Eller et eller annet sånn der. Så er det lettere å forstå helt i starten.

Elev 4: Ja, og at man etter hvert kommer tilbake til hva en halvtone er. Så snart man har gått igjennom mer.

I: Ja.

Elev 2: Ja, eller i parentes bak halvtoner. Eller at det står på et bilde av et piano.. Sånn fra C til C# så. "er det en halvtone".

I: Ja, et eksempel bilde?

Elev 2: Ja.

(Tenkepause).

Elev 2: Det samme om oktav, at det også kan være et eksempel bilde.

I: At en oktav, altså at det også skal være et eksempel bilde av en oktav?

Elev 2: Nei for det at det står ganske klart hva en oktav er, men vist det skulle være et bilde av et piano så kunne det være et strek eller en pil eller nå sånn der på en halvtone, også kunne det også være en sånn tell strek under om at det er en oktav.

Transkripsjon av intervju, tema 1: Pianoets oppbygging.

I løpet av sekvensen ser forskningsdeltakerne raskt et usikkerhetsmoment som de legger merke til. Alle har forstått hva en halvtone er, men forskningsdeltakerne viser raskt ferdigheten med å se situasjonen fra et perspektiv der en elev ikke har samme praktiske og teoretiske erfaringer som dem. Hva tenker en elev uten en teoretisk, og kanskje en praktisk musikkbakgrunn når han/hun leser "halvtone"? Hvordan skal vi forklare halvtone på en enklest mulig måte ovenfor andre på vår alder? Hvordan tenker en elev som ikke har de

egenskapene/preferansene som vi har jf. beskrivelsen av hver forskningsdeltager kapittel 2.2.2.

Denne prosessen forskningsdeltakerne er i nå kan belyses ved hjelp av prosessen Selander & Kress (2010) beskriver idet nyutdannede piloter skal utdanne blivende piloter.

Forskningsdeltakerne og jeg forsøker her å se tilbake på oss selv og hva vi strevde med å forstå når vi var i samme situasjon. Hvordan skal vi få forklart de ulike momentene på en best mulig måte ovenfor andre mottakere? Både jeg og eleven forsøkte her å innta ulike perspektiv å forflyttet i ulike forståelser for å forsøke å se va som kommer i forgrunnen/bakgrunnen og hva som blir del/helhet utfra kunnskapen vi hadde elever på ungdomsskolen. Bevegelsene skissert over kan ses på som våre hermeneutiske bevegelser innad i materialet vårt.

Før vi har kommet fem minutter inn i samarbeidet kommer ideen om å vise så mye som mulig gjennom bilde og enkel tekst frem. Det trenges kun en liten tenkepause før forslaget om også å videreføre forklaringsmodellen til også forklaringen av en oktav.

Forskningsdeltakerne ønsker her å både vise en større helhet av pianoet, og samtidig få intensivert innlæringen av pianoets oppbygging.

Slik gikk vi gjennom hvert enkelt tema og så på momenter som var uklare og kunne forklares på en bedre og mer effektiv metode. Når samarbeidsmøtene var ferdige, fortsatte jeg forskningen hjemme. Hva var det vi hadde funnet ut underveis i samarbeidsmøtene, og hvordan kunne vi forklare og fremstille temaet på en bedre måte? Jeg så tilbake i forskningsdagboken så på hva jeg hadde tenkt underveis, og kunne i undervisningsloggen se hva andre elevene på skolen hadde poengtert som uklart og utfordrende.

Det første temaet i samarbeidsmøte 2 var repetisjon av samarbeidsmøte 1. Hva hadde vi blitt enige om, og hvordan tenkte jeg å jobbe med temaene videre? Forskningsdeltakerne fikk også muligheten til å komme med innspill på ideer de eventuelt hadde kommet på siden siste møte. Et eksempel på informasjon som hadde kommet etter at forskningsdeltaker 1 hadde vært hjemme og grublet er vist nedenfor.

Møte 2:**Repetisjon tema 1:** Nye ideer innenfor ”Pianoets oppbygging”?**Elev 1:** Jeg har en idé! At i tema 1 (Forklaring av 12trinns systemet). At når du skal trykke på en tone, så lyser den tonen, og tonen som er en oktav høyere. Så hører du begge to.**I:** Ja?**Elev 1:** Men hva hvis den tonen man hører lyser opp i en annen farge, eller så man ser hva som spilles. Så hvis man har en treklang så kommer alle tre samtidig, så spilles den første tonen så ser du hvilken tone som blir spilt.**Elev 4:** Mhm!**I:** Fett!**Elev 1:** Ja! Det var egentlig bare det 😊*Samarbeidsmøte 2: Nye ideer på tema presentert på 1. møte.*

Samarbeidsprosessen med forskningsdeltakerne hadde nå gått fra at jeg kom med et utkast over hvordan jeg så for meg fremstillingen av de ulike temaene, gjennom at elevene fikk reflektert over andre mulige løsninger hjemme, via repetisjon og nye ideer i løpet av samarbeidsmøte 2 (Deleuze, 2001), til at jeg så på hva vi hadde funnet ut i fellesskap (Dysthe et.al., 2012), hva jeg hadde tenkt før under og etter samarbeidet, laget et nytt utkast til undervisning av ungdomsskoleelevene, hva jeg hadde notert meg underveis i undervisningsforløpet, og til slutt en ny forklaringsmetode gjennom Power Point. Jeg har prøvd å skildre modningsfasen til forklaringene gjennom en figur som jeg har kalt *Figur 5 ”Forklaringenes modningsforløp”*. Her blir veien fra fase 1: Utkast til forklaringsmetode til fase 8: endelig forklaring i Power Point vist som en sirkel. Valget av en sirkel er gjort med bakgrunn i at vi per i dag er i fase 8: ”den endelige forklaringen”, men etter hvert som vi tilegner oss ny kunnskap og blir bevisst nye utfordringer, er forklaringsmetodene moden for utvikling.

*Figur 4: Forklaringenes modningsforløp.*

Med bakgrunn i at det å utvikle en applikasjon er mer ressurskrevende enn det jeg har muligheter til å gjennomføre i dette prosjektet, har jeg valgt å fremstille applikasjonen gjennom PowerPoint så godt det lar seg gjøre. Noen funksjoner kommer naturlig nok ikke med siden programvaren Power Point ikke støtter de samme mulighetene som ligger i det å utvikle en applikasjon fra grunnen av, men elevene og andre med meg får ved hjelp av Power Point en god forståelse av hvordan en applikasjon innenfor temaet kunne fremstått.

I motsetning til 1. utkastet valgte jeg og forskningsdeltakerne i applikasjonen å organisere innlæringen ved hjelp av flere slides bestående av tekst og flere bilder. På forklaringen av pianoets oppbygging valgte vi å dele forklaringen i 4-slides i stedet for 1-slide med mye tekst, og valgte samtidig å bygge kunnskap sten for sten, og ta utgangspunkt i først å presentere helheten før vi gikk inn å så på de ulike delene, før vi igjen beveget oss mot helheten.

Elevene som bruker applikasjonen blir først introdusert kort om pianoet. Kunnskapen er relativt konsentrert fra start. Nye begreper som oktav blir tatt opp, og når eleven går videre til slide 2/4 kommer det en utdypende forklaring på hva dette innebærer.

I løpet av slide 2/4 utdyper vi hva en oktav er, og elevene får her flere eksempel på hvordan man skal navigere seg frem for å finne frem på et piano. Legg merke til at strek/piler allerede her er introdusert i forklaringen av en oktav. Det er ut fra de røde pilene lett å se både hva en oktav er, og at pianoet har 8 ulike C-oktaver.

I slide 3/4 går vi mer inn i dybden på hvordan pianoet er bygd opp. Vi går nærmere inn og ser på hvilken sammenheng tonene har til hverandre. Vi

Hvordan er et piano bygd opp? 1/4

Over ser du to bilder av et piano. Etter hvert ser man et system. Blant annet ser man at den hvide tangenten før de to svarte bestandig er en C, og tonen før de tre svarte er bestandig F.

Virker det merkelig? Grunnen til at tonene oppettes er at det bare finnes 12 forskjellige toner i den tempererte skallen. Med disse 12 tonene kan være lyse og de kan være mørke, og derfor finnes det 8 versjoner/oktaver av hver tone.

Guides dette bare piano? Nei absolutt ikke! Alle instrumenter (med få unntak) er basert på den tempererte skala.

[Tilbake til hovedmenyen](#) [Neste](#)

Hvordan er et piano bygd opp? 2/4

Ordet oktav ble nevnt. En oktav består altså av 12 forskjellige toner.

Og det finnes 8 ulike oktaver av hver tone på et piano. Jo lengre til venstre jo mørkere blir tonene, jo lengre til høyre jo lysere blir tonene.

[Tilbake](#) [Neste](#)

Hvordan er et piano bygd opp? 3/4

Det finnes forskjellige begreper innenfor musikk og piano. To begreper som er naturlig å lære seg og som du kommer til å ha stor nytte av å kjenne til videre i applikasjonen er forskjellen på halvtoner og heltoner.

Skal man gå opp eller ned en halvtone skal man gå til nærmeste tone. Så om man for eksempel skal gå en halvtone opp fra C kommer man til C#.

[Tilbake](#) [Neste](#)

ser her på hva en halvtone er, og halvtonen blir etter hvert utgangspunkt for forklaringer senere i applikasjonen.

I slide 4/4 går vi til slutt over til å se på hva en heltone er. Grunnen er enkel; vi ønsker å så noen frø om hva som kommer senere i applikasjonen.

I den siste sliden innenfor temaet pianoets oppbygging kommer det to ulike valg: enten å gå videre for å se på "fun facts", eller å gå videre og

jobbe med oppgaver innenfor temaet dersom man ønsker det. Føler man at man trenger å gå gjennom forklaringen en gang til, er det ikke noe i veien for å gå tilbake, og føler man at man har full kontroll har man muligheten til å gå tilbake til hovedmenyen for så å gå videre til de andre forklaringer/eventuelt til oppgaver innenfor andre temaer (ibid.).

Hvordan er et piano bygd opp? 4/4

Å så en heltone!

En heltone består av to halvtoner, som igjen vil si at vist vi skal gå opp en heltone fra C kommet til tonen D.

Tilbake
Tilbake til hovedmenyen

Fun facts!
OPPGAVER

Under sliden "fun facts" blir det presentert litt utdypende informasjon om temaet. Elevene som ønsker å tilegne seg mer kunnskap kan gå hit å se. "Fun Facts" er også ment som en slide der det er tips som kan hjelpe til med forståelsen. For eksempel omhandler første punkt under "fun facts" i temaet pianoets oppbygging, et tips for å lettere orientere seg på et piano ved å se på systemet på de svarte tangentene.

FUN FACTS PIANOETS OPPBYGGING

- Legger du merke til systemet på tangentene: to svarte, tre svarte, to svarte, tre svarte osv.?
- Du har kanskje lært at tonene heter C, D, E, F, G, A, H, C. Og at det på bildet over står B i stedet for H. Dette har sin enkle forklaring i at mange land bruker B i stedet for H. Helt egentlig er det vell kanskje Skandinavia som er litt sære og skal bruke H i stedet for B?
- Pianoet starter på tonen A. Å så kommer B, C, D, E, F, G for så at A kommer på nytt igjen.
- De svarte tonene har to navn! Både C# (Sies C+"iss") og Db (Sies D+"ess"). Forklaring tar vi senere

Tilbake
Tilbake til hovedmenyen

Til slutt kan elevene gå over til å jobbe med oppgaver innenfor temaet og få operasjonalisert kunnskapen sin (Hanken og Johansen, 2013; Ruud, 2013). Å få øvd på kunnskapen man har tilegnet seg har gjennom samarbeidsmøtene og undervisningen vist seg å være svært viktig for innlæringen og forståelsen til elevene (Gadamer 2003). Denne delen har dog vær delen som har vært vanskeligst å få til å gjennomføre gjennom Power Point, og må videreføres på et senere tidspunkt.

I samarbeid med forskningsdeltakerne har jeg og forskningsdeltagerne kommet til enighet om at vi synes kunnskapen presentert under slide 1/4 - 4/4 er tilstrekkelig for å oppnå en god oversikt over pianoets oppbygging for å kunne studere grunnleggende musikkteori videre, samt at kunnskapen ervervet innenfor temaet vil være til god hjelp i den praktiske musikkundervisningen som blir gjennomført ved ungdomskolen.

Sammenfatning av forskerspørsmål 1

Jeg har i kapittel 4.6.2 skissert en fremgangsmåte for å i samarbeid med elever fra valgfaget Sal og Scene om å utvikle et læringsdesign. Jeg hadde på forhånd valgt at samarbeidet skulle omhandle det å designe en applikasjon og at vi i samarbeidet skulle finne frem til hvordan innholdet og applikasjonen skulle struktureres (Dysthe et.al., 2012; Fornås, 1992). Jeg hadde valgt et pensum som jeg mente var tilfredsstillende utfra kompetansemål og hvilken kunnskap jeg så at elevene har behov for i samspillundervisningen (Utdanningsdirektoratet, 2011; Hanken og Johansen, 2013).

Av eksemplene ovenfor kan man se at jeg som fagperson og forsker har vurdert kunnskapen til forskningsdeltakerne til å være høyere enn de faktisk er. Jeg kan selv oppleve at jeg har konkretisert for dårlig, men *hva* jeg som fagperson har konkretisert for dårlig har vært et av forskningsdeltakernes viktigste bidrag til min forskning. Det er enkelt å si til seg selv at man må konkretisere mer, kunnskapen må bygges sten på sten, og at det grunnleggende må komme før det mer spesielle, men når kunnskapen skal bygges er det ikke alltid like selvsagt hvilken rekkefølge stenene burde legges. Forskningsdeltagerne har gitt meg økt kunnskap om aldersgruppens smak, hverdagsvaner og læringsmetoder som jeg ikke tror jeg hadde fått kunnskaper om uten deres deltagelse.

Når jeg utvikler meg innenfor et kunnskapsområde tenker jeg ofte: *”hvorfør har jeg ikke lært dette før, hadde jeg vist dette fra start hadde jeg forstått det mye enklere.”* Her har også forskningsdeltakerne vært viktige bidragsyttere. Jeg som fagperson har besittet kunnskapen over lang tid, og ser hvordan det hele henger sammen. Det er enkelt for meg å se sammenhengen utfra mange vinkler, og jeg ”forstår” kanskje dermed ikke like godt hvorfor andre ikke ser sammenhengen som jeg ser den.

For forskningsdeltakerne er kunnskapen fersk. De ser innlæringen fra en annen vinkel, og derfor mener jeg at forskningsdeltakerne har et godt utgangspunkt for å tilpasse forklaringsmetodene for jevnaldrende (Selander & Kress, 2010). Kombinerer man forskningsdeltagernes kunnskaper med kunnskapen man som fagperson besitter, tror jeg den fagdidaktiske kvaliteten kommer på et høyere nivå.

Hvordan fører samarbeidet til en App? I mitt forskningsprosjekt har jeg sett at det vanskelig lar seg gjøre å programmere applikasjonen. Forskningsdeltakernes vil bistå meg som fagperson i å organisere innholdet og funksjonene i applikasjonen, og hjelpe meg å få en økt forståelse av elevenes hverdag og læringsmetoder (Hanken og Johansen, 2013). Forskningsdeltagerne bidrar med hvordan fremstillingen av forklaringer og funksjoner skal bygges opp. Jeg som utvikler, forsker og lærer (jf. figur 3) får gjennom et samarbeid med elevene en mulighet til å erverve meg kunnskaper og innblikk i deres tenkemåte og tenkesett (Fornås, 1992).

For meg har dette samarbeidet fungert og vært svært berikende. Metoden har inspirert meg til videre jobbing med metodedesignet, og samtidig som jeg ønsker å videreføre metodedesignet og applikasjonen slik den er tiltenkt i dag, ønsker jeg å se på hvilke andre kunnskaper som kan integreres i applikasjonen. For at applikasjonen skal bli en del av en større sammenheng ønsker jeg å se på hvordan applikasjonen kan bli et supplement og en forlengelse av nettbaserte læringsverktøy som til eksempel musikkpedagogikk.no og musikkteori.no. Mitt kunnskapsbidrag til innlæring av musikkteori gjennom digitale verktøy er dialogen med målgruppen, og samarbeid om utvikling av et læringsdesign.

4.6.3 Delspørsmål 2

I delspørsmål 2: *Hva legger elevene vekt på i forklaringene og funksjonene?* har jeg valgt å fokusere på hva forskningsdeltakerne legger vekt på i funksjonene og forklaringene av den grunnleggende musikkteorien jf. innhold i figur 2. Dette fokuset har jeg valgt med bakgrunn i at det har vært viktig for meg å få et innblikk i hva forskningsdeltagerne legger vekt på når de skal designe en applikasjon. Hvilke funksjoner ser de på som funksjonelle og nyttige, og hvordan vil de at applikasjonen skal fremstå. Mener forskningsdeltagerne at det er hensiktsmessig at innlæringen skal være mest mulig som et spill/en leken tilnærming

til innlæringen, eller ser elevene det som hensiktsmessig at applikasjonen fremstår seriøs og faglig som i en lærebok. Hvordan tolket ungdommene andres ungdommers kultur for læring, og modenhet for læring (Ruud, 2013)?

Etter hvert som jeg og forskningsdeltakerne hadde skapt oss et bilde av hvordan forklaringene skulle fremstå, gikk vi over til organisering av innhold. Jeg la her vekt på det enkle, og for å gjøre det mest mulig hensiktsmessig og lett å redigere, ble innhold diskutert og drøftet gjennom tegninger vi tegnet underveis i samarbeidsmøtene. Vi la på ingen måte vekt på å gjøre tegningene perfekte, og tegningene ble sett på som en kladd som ble brukt for å skape en felles forståelse av detaljene vi diskuterte. Jeg tok så med meg disse tegningene og opptakene fra samarbeidsmøtene, så på forslagene og hva vi var blitt enige om, og kom etter hvert frem til at applikasjonsvinduet skulle være i tradisjonell applikasjonsstil der innholdet var enkelt og greit ramset opp nedover. Introvinduet skulle heller bære preg av å være litt ”kjedelig”, enn at det skulle skje ulike ting å tang som kunne forstyrre konsentrasjonen og fokuset til eleven.

Det ble viktig å skape kontinuitet i applikasjonen. Ble det introdusert en effekt eller en funksjon, skulle denne følge applikasjonen videre. Det ble viktig for elevene at det var muligheter å gå tilbake å repetere hva man hadde lært om man var usikker, og ble kunnskap bygget på foregående kunnskap var det viktig å ha muligheten til raskt å gå tilbake å se på foregående tema. Da fikk man samtidig muligheten til å sammenligne kunnskapen for å se på likheter og ulikheter, jf. å forstå helheten utfra delene, og omvendt (Gadamer, 2003), transformasjonssyklusen (Selander & Kress, 2010) og *Figur 4* ”*Forklaringens modningsforløp*” skrevet om i kapittel 4.6.2.

Forskningsdeltakerne så mange likheter mellom dur og moll, og ville samtidig derfor at forklaringene skulle være så lik som mulig. Det måtte samtidig være mulighet for å gå tilbake å se hva man hadde lært, uten å måtte begynne helt på begynnelsen igjen. Nedenfor ser man et eksempel på dialog om det å ha muligheten for å gå tilbake i forklaringene og viktigheten med kontinuitet i applikasjonen. Utraget er hentet fra den tekstnære kodingen gjort av samarbeidsmøte 2, som omhandler hvordan man skal forklare oppbyggingen av en mollakkord for andre igjennom applikasjonsvinduet.

Koding	Intervju
”Slik bygger man en dur” knapp nederst, så kommer det et pop-up vindu med forklaringen.	<p>1: Og hvis man ikke husker hvordan man gjør det, så er det bare å ja.. Okei.</p> <p>2: Ja jeg tenkte bare at man kunne trykke på ”slik bygger man en dur” som en knapp nederst, så kommer det opp i pop-up.</p> <p>1: Ja så kommer det som forklaring med piler og strek osv.</p> <p>2: Stemmer, ja alle forstår?</p> <p>Alle: jaja.</p>
Kontinuitet i effektbruk.	<p>1: Og på moll så skrev du at det er de fargede som spilles, som i sta.</p> <p>2: Ja. Jeg tror at vist det er en effekt som kommer på dur for eksempel, eller på forklaringen på 12-toner, så må den effekten følges i alle forklaringene, så det ikke ser ut som 7 forskjellige apper. At det ikke blir som en effekt app.</p>

Utdrag fra samarbeidsmøte: Funksjoner i applikasjonsvinduet.

Jeg og forskningsdeltakerne ble enige om først å forklare oppbyggingen av piano, for så å gå videre til forklaringen om oppbygging av durakkorder, og vi er her kommet til oppbygging av mollakkorder. Denne oppbyggingen er på mange områder lik den Finn Benestad presenterer og følger i oppbyggingen av boken *Musikklære* (2004). Musikkteorien kan sies å være uforandret, men målgruppen og læringsmåtene er forandret. Samarbeidet jeg i dette prosjektet initierer kan på mange måter sies å forsøker å gestalte den uforandrede musikkteorien på nye måter.

Når vi diskuterer hvordan vi skal organisere vinduet kommer det forslag fra en forskningsdeltaker om å innlemme en knapp der man kan trykke for å få et ”pop-up” vindu som inneholder den foregående beskrivelsen av durakkorder. Dette velger vi å gjennomføre ved å lage en knapp for å gå tilbake til hovedmenyen, og en knapp for å gå ”Tilbake til forklaringen om durakkorder”. Tradisjonelt har tilbakeknapper blitt plassert nede i venstre hjørne både i applikasjoner og i andre teknologiske verktøy, så vi velger å plassere knappene nettopp her.



Etter hvert kommer også momentet om kontinuitet inn som tema igjen. For forskningsdeltakerne blir det viktig at en effekt som har blitt introdusert på et tidligere stadium, også blir med videre i applikasjonen. Elev 2 uttaler: ”(...) jeg tror at hvis det er en effekt som kommer på dur for eksempel, eller på forklaringen på 12-toner, så må den effekten følges i alle forklaringene, så det ikke ser ut som 7 forskjellige apper. At det ikke

blir som en effekt app.”. Forskningsdeltakeren viser her både at forklaringen ses i en større sammenheng innad i applikasjonen, men forskningsdeltakeren kan også sies å ha gått inn å sett på de ulike delene og sett dette ut fra hvordan applikasjonen kommer til å bli. Eleven forsøker her å se helheten ut fra delen, og omvendt (Gadamer, 2003).

Sammenfatning av delspørsmål 2:

Jeg har her presentert noen av momentene som kom frem i løpet av forskningsprosjektet. Eksemplene som er vist danner et godt bilde av hvordan prosessen gikk frem, og hvilket detaljnivå samarbeidsmøtene var inne i. Om jeg skal trekke frem noen momenter som forskningsdeltakerne viste stort engasjement for og var veldig opptatt av, er det at de var svært opptatt av helheten i applikasjonen. De ville gjerne kunne forflytte seg i egen progresjon, og innta perspektiver fra tidligere og senere stadier. Perspektivrikdom har vært en intensjon gjennom hele dette prosjektet. Det var samtidig viktig for forskningsdeltagerne at det ikke skulle bli en applikasjon full av finesser som kunne føre til at man ble ufokusert, og det var et poeng at applikasjonen skulle fremstå som seriøs og gjennomtenkt.

Funksjonene skulle være gjennomgående, og det var viktig for elevene at applikasjonen skulle være logisk. Hvor ”neste” og ”tilbake” knappene skulle sitte kan for mange virke banale, men det var viktig for forskningsdeltagerne at andre uten å tenke seg om skulle finne frem i applikasjonen. Jeg synes vi både greide å se på de ulike delene og applikasjonen som helhet, men vi greide også å sette oss inn i hvordan andre ville oppleve applikasjonen.

4.7 Metodologiske refleksjoner etter endt prosess

I løpet av forskningsprosessen hadde jeg ulike roller. Det å både være lærer, forsker og produktutvikler kan på mange områder være positivt siden jeg har muligheten til å se situasjonene og forskningen fra flere ulike vinkler. Underveis har jeg undret meg om jeg lykkes å gå inn og ut av de ulike rollene. Når jeg var ferdig å undervise elevene på skolen, greide jeg da å ta av meg lærerbrillene å ta på meg forskerbrillene? Eller har jeg fortsatt på meg lærerbrillene når jeg skal se materialet utenfra (Gadamer, 2003; Repstad, 1998)? Jeg opplever at mine ulike roller (jf. figur 3) går rundt om hverandre. Men jeg tror samtidig at

denne metoden å organisere forskningen på er fruktbar. Jeg får sett materialet fra mange ulike sider, noe som kan være en fordel. Men jeg vil dog ikke få samme avstand til materialet og forskningsdeltakerne som jeg ville gjort om jeg hadde gjort forskningsprosjektet ved en annen skole med ukjente forskningsdeltakere.

Jeg og elevene har ikke lyktes i å designe en ferdig applikasjon, men har derimot lyktes i å designe et utkast til en applikasjon som det er mulig for meg og eventuelt andre med meg å jobbe videre med. Dette kan på mange måter sies å være et resultat av mangelfull innsikt i hvor omfattende det å programmere en applikasjon, men jeg ser likevel vårt arbeid som betydningsfullt for videre forskning. Jeg og elevene har gjort noen refleksjoner som både jeg og andre kan ta lærdom av ved lignende prosjekter. Kunnskapen kan også benyttes i andre sammenhenger der teoristoff behøver nye læringsdesign – kan utvikles i samarbeid med målgruppen.

Ved hjelp av innovasjonsforskning (Skogen, 2004) og samarbeidsmøter med elever fra ungdomsskolen har jeg fått innblikk i hvordan elevene tenker om ervervelse av ny kunnskap, hva de ser på som viktig for læringslyst innenfor valgt pensum, og hva de tror andre elever på deres nivå har behov for å vite mer om (Fornås, 1992). Ser man tilbake til forskningsintervju 1, og hva elevene tenker om ervervelse av kunnskap ser man blant annet at elevene ser det som svært viktig at applikasjonen blir tilrettelagt slik at elever på ulike nivå kan få en felles kunnskapsplattform. Ulike momenter som til eksempel halvtone skal forklares med tekst, bilde og lyd. Forskningsdeltagerne ser dette som hensiktsmessig siden hver elev har hver sin erfaring med musikk. Gjennom både å presentere fagstoffet teoretisk gjennom tekst og bilde, samt lyd blir det mulig for den teoretisk flinke så vell den praktisk flinke eleven å tilegne seg kunnskapen vi i applikasjonen ønsker å formidle.

Forskningsdeltagerne ser blant annet det som viktig at applikasjonen fremstår som seriøs. Ser man på ”*Utdrag fra samarbeidsmøte: Funksjoner i applikasjonsvinduet.*” (s. 76) poengterer forskningsdeltakerne her viktigheten med kontinuitet i applikasjonen. Forskningsdeltagerne mener at kunnskap om den grunnleggende musikkteorien er viktig for at andre elevene skal få en større bevissthet om hvordan låtene er bygget opp. Elevene mener samtidig at ved å besitte kunnskapen presentert i applikasjonen har en større

mulighet for selvstendig å ta seg frem og lære seg nye samspillåter både i og utenfor skolen.

Å velge elever ved mitt eget arbeidssted som forskningsdeltagere i denne studien har vært både berikende og utfordrende. Elevene har gitt meg mye av informasjonen jeg søkte, og jeg har i samarbeid med forskningsdeltakerne ervervet meg større kunnskap innenfor feltet. Før jeg startet med prosjektet hadde jeg håpet å kommet lengre i utviklingen av applikasjonen enn det som er tilfelle i dag. At utviklingen av applikasjonen ikke har nådd dit jeg ønsket, må jeg dog ta på min egen kappe i og med at det var jeg som ikke hadde god nok oversikt over omfanget av å designe en applikasjon. Å jobbe sammen med elevene har vært en svært gunstig måte for meg å tilegne meg kunnskap og få kjennskap til hvordan elevene ved min skole tenker når de skal tilegne seg kunnskap. Jeg har fått et innblikk i hva og hvordan kunnskap de ser som nyttig for andre elever å tilegne seg i musikkfaget på skolen.

Jeg har innenfor rammene for min forskningen belyst og drøftet de spørsmålene jeg tenkte, og gjennom en innovasjonsmetodologisk tilnæringsmåte fått sagt noe om produkt og prosessen jeg har vært igjennom. Det har gjennom forskningen også kommet opp mange nye spørsmål, og jeg opplever at jo mer jeg studerer materialet, jo flere spørsmål dukker opp. Jeg ser samtidig at metoden å jobbe på har passet meg og elevene mine godt, og jeg mener at jeg sammen med elevene har lyktes i å danne et innovasjonsforskningsprosjekt.

Ved å benytte denne metoden har jeg derimot ikke fått muligheten til å innhente data fra andre institusjoner enn den jeg selv jobber ved. Jeg har heller ikke fått muligheten til å innhente informasjon av andre elever enn de jeg til daglig underviser, og forskningen min sier derfor lite om hvordan et lignende prosjekt ville vært ved en annen skole og med andre elever og forskningsdeltagere.

5. AVSLUTTENDE DRØFTING OG OPPSUMMERING

I denne oppgaven har jeg belyst problemstillingen: *Hvordan utvikle en App i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen?*

I kapittel 4 har jeg belyst problemstillingen med utsagn fra samarbeidsmøtene, og drøftet disse i forhold til oppbyggingen av applikasjonen i PowerPoint. Med utgangspunkt i dette, samt det jeg har lagt til grunn i min forståelse og tolkning (jf. kap. 2 og 3), vil jeg i studiens avsluttende kapittel oppsummere ulike perspektiver på problemstillingen og samtidig forsøke å se prosjektet i et større perspektiv.

5.1 For få timer i kunstfag?

Som et resultat av blant annet PISA-undersøkelsene har det blitt et større og større fokus på basisfagene. Lese-, skrive- og regnefag har på mange måter stukket av med seieren, hatt den høyeste statusen og derigjennom også fått størst oppmerksomhet. For at noen fag skal få et større fokus, må andre fag også få mindre oppmerksomhet, og kunstfagene er noen av fagene det har gått på bekostning av. Professor Ann Bamford (2011) skriver om blant annet grunnskolen i sin rapport, og peker her på økt fokus og økt timetall i ”basisfagene”. Hun mener her at det økte fokuset på basisfagene har ført til at blant annet de estetiske fagene har fått mindre fokus i skolen. De kunst, kultur og praktiske fagene utgjorde 20% av grunnskolens helhetlige timetall for ti år siden, og kun 12,4% i dag.

For musikkfaget i ungdomsskolen betyr dette at jeg som lærer disponerer én uketimer på hvert trinn. Om skolen organiserer dette slik at elevene har tre timer musikk i uken på et trinn, én time musikk i uken på alle trinn, eller om skolen velger å samle alle timene og arrangere prosjektperioder har den enkelte skolen i stor grad mulighet til å styre selv. På skolen jeg underviser har vi valgt å organisere det slik at 8. klasse har én time i uken og 9. klasse har to timer i uken året igjennom. Det kan nok sies å være både fordeler og ulemper med de ulike løsningene, men innenfor disse rammene har jeg som faglærer oppdaget en utfordring i min undervisning. For å få tid til all samspillundervisningen jeg har lyst til å gjennomføre må musikkteorien vies mindre plass.

Jeg har derimot i dette prosjektet prøvd å imøtekomme og sett på en mulig løsning som kan være et alternativ når jeg som faglærer synes at timeantallet ikke strekker til. Å legge samspillundervisningen som egenstudier kan bli utfordrende. Jeg har derfor valgt å legge noe av den teoretiske kunnskapen primært som egenstudier, og at elevene gjennom samspillundervisningen får mulighet til å praktisere denne kunnskapen.

5.2 Samarbeid

Utviklingen av dette læringsdesignet har foregått i en hermeneutisk bevegelse mellom deler og helheter (jf. figur 1 og 4). Underveis i forskningsprosessen har vi samtidig gått tilbake og sett på hva vi var blitt enige om, hva har vi funnet ut, og repetert momentene som har kommet frem underveis, og slik dannet oss ny kunnskap gjennom repetisjon (Deleuze, 2010). Vi har her sett på de ulike delene innenfor applikasjonen: forklaringer, funksjoner, og hvilket pensum som er relevant for musikkutøvelsen ved skolen. Kunnskapen og dataene vi gjennom samarbeidsmøtene har forsket oss frem til, har vi så satt sammen til et utkast av en applikasjon.

Utviklingen av applikasjonen har foregått i et samarbeid der jeg og forskningsdeltagerne har hatt en likeverdig plass. Jeg har hatt et syn på forskningsdeltagerne som tilsier at jeg ser det som sannsynlig at forskningsdeltagerne innenfor enkelte temaer kan besitte større innsikt enn meg selv. Det faktum at forskningsdeltagerne kan besitte en bedre innsikt enn meg fikk jeg bekreftet gjennom mine antagelse om at applikasjonen måtte bære preg av å være tiltalende og spekket med funksjoner. Forskningsdeltagerne mente derimot at applikasjonen ikke måtte bære preg av fancy funksjoner som kunne gjøre applikasjonen useriøs. Men så det som viktig at applikasjonen skulle fremstå som en lærebok/være gjennomgående enkel for at elevene ikke skulle oppleve å bli ufokusert.

Ved å ha en tilnærming til ungdommer der jeg som forsker forsøker å forstå ungdommer og deres kultur, har jeg ervervet meg kunnskap jeg tror det ikke hadde vært mulig å erverve seg gjennom å anvende andre samarbeidspartnere enn de som er del av denne målgruppen.

Samarbeidet har vært preget av flerstemmighet, der målet har vært at ulike stemmer skal opponere mot hverandre og bidra til at nye innsikter skal skape bevegelse mot ny kunnskap. Slik har både jeg som lærer og elevene ervervet oss ny kunnskap gjennom praktiske aktiviteter. Arbeidsmåten i dette forskningsarbeidet har likheter med arbeidsprosessene som

foregår i musikkfaget jeg underviser ved skolen der mye av fokuset omhandler samarbeid og praktisk orientering.

Min problemstilling har vært ”Hvordan utvikle en App i grunnleggende musikkteori i samarbeid med elever fra ungdomsskolen?” Det store spørsmålet blir følgende: har jeg funnet ut hvordan det er mulig å utvikle en App i samarbeid med elever fra ungdomsskolen? Målet har ikke vært å komme frem til en oppskrift på hvordan dette lar seg gjøre, men jeg har i min forskning og gjennom oppgaven presentert et alternativ til det som har vært min delproblemstilling 1: ”Hvordan samarbeide med fire elever i 9. klasse om å utvikle et digitalt læringsdesign?”. Og delproblemstilling 2 har gjennom oppgaven beskrevet hvordan jeg og elevene som var med på prosjektet samarbeidet om å designe et utkast til en applikasjon, og jeg har drøftet momenter som har vært utfordrende, og momenter som har gått på skinner. Samarbeidet har gått fra at jeg kom opp med et utkast til forklaring av de ulike temaene, via samarbeidsmøtene, og til at vi sammen har kommet frem med et utkast til en applikasjon fremstilt ved hjelp av PowerPoint, jf. *Figur 4 ”Forklaringenes modningsforløp”*.

Underveis i samarbeidsprosessen har vi sett på hvilke funksjoner vi mener er hensiktsmessig å ha med i en applikasjon om grunnleggende musikkteori, jf. delproblemstilling 2 ”Hva legger elevene vekt på i forklaringene og funksjonene?”. Ulike momenter har kommet frem, men viktigheten av kontinuitet og at applikasjonen skal være enkel i sin form er noen av hovedfunnene i studien. Samtidig ser vi at forklaringene på temaene optimalt sett burde være basert på både bilde, lyd og tekst. Forskningsdeltagerne synes det er viktig at forklaringene i applikasjonen er enkel, og forskningsdeltagerne synes at det burde være mulig å forstå hva som forklares utfra hva eksempelbildene sier. Samtidig er målet at teksten også skal forklare hva temaet dreier seg om. Lyd blir brukt for at brukerne skal få auditive erfaringer med blant annet hvordan dur-akkorder kontra moll-akkorder høres ut. Det auditive funksjonen har vi dog ikke fått innlemmet i utkastet til applikasjonen, men dette er likevel et viktig funn da jeg ser at jeg og forskningsdeltagerne innenfor dette prosjektet har hatt et hermeneutisk syn på læring, slik at det å både forstå helheten utfra delene, og delene utfra helheten er viktig for å få en så god oversikt over materialet som mulig.

Gjennom samarbeidet med forskningsdeltagerne må jeg dermed si at jeg har fått drøftet de spørsmålene jeg stilte meg innledningsvis i prosjektet. Faktumet at dataene også har vært på

et høyt detaljnivå ser jeg på som svært positivt utfra de rammefaktorene forskningsprosjektet mitt har vært innenfor.

5.3 Avslutning

Hensikten med studien har vært å belyse hvordan jeg i samarbeid med elever kan designe en applikasjon i grunnleggende musikkteori, og hva jeg og mine forskningsdeltagere synes er viktig å fokusere på i en slik applikasjon. Hensikten med studien min har verken vært å komme frem til en oppskrift på hvordan jeg og andre skal gå frem for å designe en applikasjon i samarbeid med elever fra ungdomskolen, eller vært å designe en ferdig applikasjon i grunnleggende musikkteori. Bakgrunnen for studien har vært å belyse, drøfte og se på en mulig løsning på en av mine utfordringer i min hverdag som faglærer i musikk.

Min tilnærming til praktisk musikkundervisning samt å legge mye av det teoretiske fagstoffet ut av skolen er ikke løsningen ved alle tilfeller. Det vil ikke være hensiktsmessig å basere all musikkundervisningen på praktisk musikkundervisning. Jeg opplever at elevene på min skole setter svært stor pris på den praktiske tilnærmingen til musikkundervisningen, men i løpet av skoleåret føler jeg samtidig at elevene synes at det blir nok av samspill også. Nøkkelen er å vite når undervisningen begynner å bli moden for variasjon, samt å gjøre en vri på det tidspunktet som føles riktig. Det blir som i musikken: man merker om en musiker ikke henger med på hva resten av bandet gjør. Det samme merker man i klasserommet: om ikke læreren henger med på hva klassen føler vil samspillet mellom lærer og elever skrangle.

Jeg har gjennom mitt forskningsprosjekt opplevd å få bekreftet mine antagelser om at teknologien utvikles i et svært høyt tempo. I musikkfaget fører dette til at bøker og fysiske læringsmateriell nesten er utdatert før de har blitt gitt ut. Det er nettopp her teknologien kan være et hjelpemiddel. Ved å basere seg på digitalt læringsmateriell, har utgiver muligheten til å oppdatere læringsmaterialet kontinuerlig. Eldar Skjørten har på nettstedet musikkpedagogikk.no lagt ut generelle undervisningsopplegg, men også undervisningsopplegg som omhandler ulike læringsmål. Kan kombinasjonen av et slikt nettbasert læringsdesign, og et applikasjonsbasert læringsdesign være en løsning for å tilnærme seg ungdommers læringsstrategier.

Jeg har tidligere sammenlignet samarbeidsprosessen mellom meg og mine forskningsdeltagerne med en seilas. Her så jeg på meg selv som kaptein, forskningsdeltagerne mine som mitt mannskap, og sammen hadde vi ansvaret for hvordan og hvor seilasen førte oss. Hvor endte seilasen? Etter å ha ført skuten gjennom både blankt hav og stormbyger, har jeg og elevene blitt mange erfaringer rikere. Vi har funnet frem til en samarbeidsform der alt av mannskap bidrar til en innsats for at seilasen skal bli vellykket. Alle i mannskapet har bidratt med sin ekspertise på sitt felt: en har hatt ansvaret for storseilet, en for forseilet, en har hatt ansvaret for å stake kurs, og en annen har hatt ansvaret for maskineri og lugar. Hver og en har bidratt til at skuten og ferden har gått slik det har gått, og jeg som skipper har hatt det overordnede ansvaret med å planlegge, tilrettelegge, bearbeide og rapportere seilasen. Skipper og mannskap har nå lagt til havn, med en opplevelse av at de sammen kan finne nye mål, og nye måter å nå disse målene på.

Referanser

- Barth, F. (1993). *Balinese Worlds*. Chicago & London: The University of Chicago Press.
- Benestad, F. (2004). *Musikklære*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bergman, Å. (2009). *Växa upp med musikk. Ungdomars musikanvändande i skolan och på fritiden*. Avhandling för filosofie doktorsexamen. Institutionen för kulturvetenskaper, musikvetenskap. Göteborgs universitet.
- Berkaak, O. A., & Ruud, E. (1992). *Den påbegynte virkelighet. Studier i samarbeidskultur*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bisgaard, E. mfl. (1989). *Hva skal jeg gjøre i musikkundervisninga? Veiledning til M-87*. Oslo: Grunnskolerådet – Universitetsforlaget.
- Cawood, S. H. (2007). *Absolute Snowboard. Studier i sidelengs ungdomskultur*. Avhandling for graden Dr. Art. Det historisk-filosofiske fakultet. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Christensen, C.R., Garvin, D.A. & Sweet, A. (red.) (1991). *Education for Judgement. The artistry of Discussion Leadership*. Boston: Harvard Business School Press.
- Csikszentmihaly, M. (1979). The concept of flow. I: Sutton-Smith, B. (Red.). *Play and learning*. New York: Gardiner.
- Deleuze, G. (2001). *Difference & repetition*. New York: Continuum. (Différance et Répétition, 1968)
- Drotner, K. (2006). *At skapa sig – selv. Ungdom, æstetik, pædagogik*. 2. utgave. København: Gyldendal.
- Dysthe, O., Bernhardt, N., & Esbjørn L. (2012). *Dialogbasert undervisning – Kunstmuseet som læringsrom*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Fornås, J. (1992). Navigationer på kulturfloden. Stilproduksjon som kommunikatív praxis. I Fornås, J., U. Boëthius, H. Ganetz & B. Reimer (red.). *Unga stilar och uttrycksformer. FUS-rapport nr. 4*, Stehag: Symposion, 11-162.
- Frønes, I. (2006). *De likeverdige – Om sosialisering og de jevnaldrendes betydning*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Gadamer, H. G. (1990). *Warheit und Methode. Grandzüge einer philosophischen Hermeneutikk*. Tübingen: J. C. B. Mohr.
- Gadamer, H. G. (2003). *Forståelsens filosofi – Utvalgte hermeneutiske Skrifter*. Oslo: J.W. Cappelens Forlag A.S.

- Hanken, I. M., & Johansen, G. (2013). *Musikkundervisningens didaktikk*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Johannessen, A., Tuft P. A., & Christoffersen L. (2010). *Introduksjon til Samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Johnsen, B. (2013). *Musikkfaget på ungdomsskolen – En invitasjon til mestring*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Josselson, R. (1993). Identity and Relatedness in the Life Cycle. I: Harke Bosma et al. (red.) *Identity and Development: An Interdisciplinary Approach*. London: Sage.
- Jæger, H. & Torgersen, J. K. (red.) (2012). *Medialisert barndom – Digital kultur i barnehagen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kamsvåg, G. A (2014). *Hiphop i klasserommet* (i Publiseringsspross).
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009) *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Krueger, R. A. (1988). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Newbury Park: Sage.
- L-97 (1996). *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Kyrkje- utdannings- og forskningsdepartementet. Oslo.
- Langslet, G. J. (2005). *Løft- Løsningsfokusert tilnærming til organisasjonsutvikling, ledelsesutvikling og konfliktløsning*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Mjøset, L. (1991). *Kontroverser i norsk sosiologi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- NOU 2003:16 *I første rekke. Forsterket kvalitet i en grunnopplæring for alle*. Opplæringslova.
- Opplæringslova 2009*.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: Sage.
- Postholm, M. P., Jacobsen D. I. (2011). *Læreren med forskerblick – Innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Kristiansand: Høgskoleforlaget.
- Redding-Jones, J. (2005). *What Is Research? Methodological Practices and New Approaches*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Refvik, S. (1998a). *Alle tiders musikk. 8.-klasseboka*. Tangen, Aurskog: Warner/Chappell Music Norway A/S.

- Refvik, S. (1998b). *Alle tiders musikk. 9.-klasseboka*. Tangen, Aurskog: Warner/Chappell Music Norway A/S.
- Refvik, S. (1999). *Alle tiders musikk. 10.-klasseboka*. Tangen, Aurskog: Warner/Chappell Music Norway A/S.
- Repstad, P. (1998). *Mellom nærhet og distanse – Kvalitative metoder i samfunnsfag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Revans, R. W. (1982). *The origins and growth of action learning*. Bromley, England: Chartwell-Bratt Ltd.
- Revans, R. W. (1984). *The sequence of managerial achievement*. Bradford, England: MCB University Press.
- Ruud, E. (1983). *Musikken, vært nye rusmiddel?* Oslo: Norsk musikkforlag.
- Ruud, E. (1995). Music in the media. The soundtrack behind the construction of identity. I *Young. Nordic Journal of Youth Research* 3:2, 34 – 45.
- Ruud, E. (1996). *Musikk og verdier – musikkpedagogiske essays*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ruud, E. (2013). *Musikk og identitet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Selander, S., Kress, G. (2010). *Design för lärande – ett multimodalt perspektiv*. Finland: WS Bookwell.
- Shannon, C. & Weaver, W. (1949/1998). *The mathematical theory of communication*. Chicago: University of Illinois.
- Skogen, K. & Sørli, M.-A. (1992). *Innføring i innovasjonsarbeid*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Skogen, K. (2004). *Innovasjonsforskning i skolen. Kvalitetsutvikling og Kompetanseheving*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Steinsholt, K. (2010). Vi må miste oss selv for å finne oss selv igjen. Lek, erfaring og danning hos Hans-Georg Gadamer. I K. Steinsholt & K. P. Gurhholt (red.). *Aktive Liv. Idrettspedagogiske perspektiver på kropp, bevegelse og dannelse*. (s.101 – 119). Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. London: Heineman.
- Swanwick, K. (1994). *Musikal Knowledge – Intuition, Analysis and Music Education*. London: Routledge.

- Vaaben, N. (2004). Musik, følelser og intersubjektivitet. I *Jordens folk nr. 3*, september 2004. 39 – 45.
- Vestel, V. (2007). Populærkultur, relasjonsdannelser og sosial kompetanse i et flerkulturelt ungdomsmiljø, på ”Rudenfa”, Oslo øst. I Strandbu, Å. & T. Øia (red.). *Ung i Norge*. 105 – 125. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.
- Vestel, V. (2008). Musikk, identitet og kjønn i et flerkulturelt ungdomsmiljø på ”Rudenga”, Oslo øst. I Lorentzen, A. & A. Kvalbein (red.). *Musikk og kjønn – i utakt?* 169 – 186. Oslo: Norsk kulturråd.
- Vinge, J. (2010). Digitale verktøy og digital kompetanse i musikkfaget. I Sætre, Jon H. Og Salvesen, G (red.) (2010) *Allmenn musikkundervisning*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Tiller, T. (2006). *Aksjonslæring – forskende partnerskap skolen: motoren i det nye Læringsløftet*. (2.utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Utdanningsdirektoratet (2011). *Læreplan i musikk. Kunnskapsløftet*.
<http://www.udir.no/k106/MUS1-01/> (Tilgang: 02.11.14)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press: Cambridge.

Websider:

Musikkpedagogikk.no

Musikkteori.net

Bilde 1:

Home screen IOS.

<http://www.tonymacx86.com/iphone/54455-post-screenshot-your-iphone-home-screen-4.html> (15.10-14)

Utdrag fra logg

1. Oppbygging av klaviaturet. (S. 72).
2. Transkripsjon av intervju, tema 1: Pianoets oppbygging. (S. 73).
3. Samarbeidsmøte 2: nye ideer på tema presentert på 1.møte. (S. 75).
4. Utdrag fra samarbeidsmøte: funksjoner i applikasjonsvinduet. (S. 81).

Vedlegg 1: Samtykkeerklæring

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

- ” MUSIKKTEORI MØTER DEN DIGITALE LÆRINGSARENA- UTVIKLING AV EN APP I SAMARBEID MED ELEVER FRA UNGDOMSSKOLEN”.

Bakgrunn og formål

Hensikten med dette forskningsprosjektet er å utvikle kunnskap om hvordan en App kan designes som et digitalt hjelpemiddel i innlæringen av grunnleggende musikkteori i ungdomsskolen. Forskningsprosjektet er del av mitt masterstudium i fag-og yrkesdidaktikk, estetiske fag. Med utgangspunkt i studien vil jeg begynne å utvikle et App-design i samarbeid med noen elever ved Mo ungdomsskole. Elevenes bidrag i dette arbeidet er å korrigere forklaringene til de ulike emnene i applikasjonen slik at det blir forståelig. Jeg ønsker også innspill fra elevene om ulike funksjoner i applikasjonen som for eksempel: hvordan bildene bør organiseres, om det bør være pop-up vinduer, muligheter for å zoome og lignende.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Vi vil i løpet av studien ha 3 møter av 30-45 minutter, ca. et møte per uke i 3 uker. På disse møtene vil vi diskutere ulike momenter i applikasjonen. Noen ganger vil jeg komme med forslag som dere (elevene) bes kommentere i forhold til hva som synes bra, mindre bra, hva dere ikke helt skjønner vitsen med og hva dere synes er fullstendig uklart. Andre ganger vil jeg komme med et tema vi skal diskutere. Rammen hver gang vi ha karakter av en uformell samtale om en applikasjon.

Jeg vil gjøre lydopptak av diskusjonene for å sikre meg at jeg ikke glemmer viktige ting dere sier og forslag dere kommer med.

Foresatte er velkomne til å se både spørreskjema og intervjuguide. Bare ta kontakt med meg for dette.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det vil ikke noteres navn andre steder enn på denne samtykkeerklæringen. Det vil kun være undertegnede og hans veiledere (Elin Angelo og Tone Pernille Østern ved NTNU Trondheim) som vil ha tilgang til samtykkeerklæring og transkriberingen av gruppesamtalene. Lydopptakene vil lagres på en separat lydopptaker (uten internett tilgang) og oppbevares innlåst i FG-godkjent safe i perioden det jobbes med transkribering av intervjuene. Elevene vil i transkriberingen bli kodet som elev 1, 2 osv. slik at det ikke vil være mulig å gjenkjenne vedkommende. Etter endt transkribering vil lydopptakene bli slettet.

Når masteroppgaven publiseres vil utsagn fra elevene være kodet med navnene elev 1, elev 2 osv. Det vil altså ikke være mulig å gjenkjenne elevene i teksten.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 25.juni 2014. På dette tidspunktet vil samtykkeerklæringer og lydopptak bli tilintetgjort.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Dette vil naturligvis ikke virke inn på forholdet mellom underviser (lærer) og elev i andre fag!

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med Gøran Aas Albertsen på telefon 41373095, eller på mail Goran.albertsen@me.com

Du kan også stille spørsmål til en av mine veiledere i masterprosjektet: Elin Angelo elin.angelo@plu.ntnu.no, eller Tone Pernille Østern tone.ernille.ostern@plu.ntnu.no ved NTNU Trondheim.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

Samtykke til deltakelse i studien

Elev:

Jeg har mottatt informasjon om studien og vil gjerne delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Foresatte:

Jeg har mottatt informasjon om studien og samtykker at:

(Navn på elev)

deltar i studien

(Signert av foresatte, dato)