

Forord

Det nærmer seg slutten på en langt studieløp. I skrivende stund gjenstår bare litt flikking på detaljer, før oppgaven sendes til trykking. Det er en rar følelse å nesten være kommet i mål, og det har vært øyeblikk der jeg ikke trodde jeg kom til å krysse målstreken i det hele tatt. Reisen har vært lang og krevende, men samtidig en av de meste interessante reisene jeg har foretatt meg noen gang.

Dette studiet har lært meg så mye at det nesten er vanskelig å sette ord på det. Jeg har fått bekreftet min tro på at alle lærere må etterutdanne seg, og jeg har vokst enormt på disse årene. Gleden av å få oppdatert seg faglig kan ikke overvurderes, og fagmiljøet på Stord er helt unikt! Tenk å få bryne seg på så mange flinke folk!

Flinke medstudenter må takkes, og jeg vil spesielt takke Monika Solvig for ypperlig samarbeid, både faglig og i forhold til reisen. Mine veiledere, Magne Espeland og Espen Fosse skal takkes. SPSS hadde blitt enda mer uoverkommelig uten Espen sin hjelp, og Magne må takkes for sitt kritiske blikk og sine konstruktive tilbakemeldinger. Jeg er også glad for at jeg har oppegående, kritiske venner som har hjulpet til i diskusjoner og analyser – og ikke minst med korrekturlesing!

Jeg har vært i full jobb ved siden av dette studiet, og uten den positive holdningen fra ledelsen ved Hjellestad skole hadde nok dette studiet blitt for tungt. Det er utrolig godt å vite at man har ledere som synes det er flott med etterutdanning!

Jobben min som sanger og kordirigent har gitt meg de nødvendige avbrekkene og energien jeg har trengt. Hva hadde vel livet vært uten musikk?

Hvis noen som leser dette skulle vurdere å ta en mastergrad ved HSH, kan jeg bare si: Gjør det! Det er et fantastisk studietilbud i et fantastisk oppegående fagmiljø!

Jeg angrer ikke!

Bergen, 30. mai 2012

Chris André Lund

Sammendrag

Avhandlingen er basert på en kvantitativ undersøkelse om bruken av IKT og digitale verktøy i musikk lærerutdanningene i Norge. Bakgrunnen for valg av forskningsområdet var egne erfaringer som student, og møtet med nyutdannede lærere i mitt arbeid som musikk lærer.

Bruk av IKT har fått en sentral plass i både Kunnskapsløftet og i rammeplanene for lærerutdanningen. Mens det er blitt gjort undersøkelser av bruk av IKT i musikkfaget i grunnskolen og kulturskolen, er det ingen som har oversikt over omfanget av slik bruk ved musikk lærerutdanningene.

Forskningsfeltet i denne avhandlingen ble avgrenset til musikk lærerutdanningene, og følgende forskningsspørsmål ble lagt til grunn for arbeidet:

I hvilken grad brukes IKT i musikk lærerutdanningen, og hvordan vurderes og oppfattes denne bruken av lærerne ved de ulike institusjonene?

For å innhente data ble det brukt et spørreskjema, der aktiviteter, prioriteringer, meninger og holdninger ble kartlagt, i tillegg til ulike faktorer knyttet til IKT og bruk av digitale verktøy. Bakgrunnen for å kartlegge aktiviteter, prioriteringer, meninger og holdninger så bredt var å kunne sette funnene om IKT-bruk inn i en forklarende kontekst, og samtidig kunne si noe om lærernes praksisteori. SPSS ble brukt som analyseredskap.

For å belyse forskningsspørsmålene, ble det brukt sosiokulturell læringsteori og Monika Nerland (2004) sine utfordringer i forhold til et musikkulturelt mangfold.

Undersøkelsen hadde en svarprosent på 26,6 %. Av disse var 64,3 % menn og 33,9 % kvinner. Respondentene kommer fra universiteter, høgskoler og praktisk – pedagogisk utdanning, og representerer alle institusjoner som tilbyr musikk lærerutdanningene i Norge.

De deskriptive funnene fra undersøkelsen viser at respondentene samlet sett er svært positive til fagspesifikk bruk av IKT. Videre viser funnene at det er liten faktisk bruk av IKT og digitale verktøy blant lærerne ved musikk lærerutdanningene i Norge. Den høyeste bruken er til for- og etterarbeid, men verktøyene er ennå ikke blitt en naturlig del av lærernes

undervisningspraksis. Lærerne har god tilgang på musikk- og datautstyr, og de mest brukte programmene er notasjonsprogrammene Finale og Sibelius. Funnene viser svært liten bruk til de mer praktiske sidene ved musikkfaget.

For å få indikasjoner på lærernes praksisteori, ble det utviklet fem ulike lærerprofiler. Disse ble utviklet på bakgrunn av lærerne sine prioriteringer innenfor ulike områder. Profilene som ble opprettet er: *fag- og planorientert profil*, *erfarings- og praksisorientert profil*, *profesjonell musiker*, *hobbymusiker*, *oppdatert lytter*. Profilene ble korrelert mot holdninger til IKT, og til faktisk bruk av IKT. Funnene i denne undersøkelsen viser at de som samlet sett bruker mest IKT i undervisningen er den erfarings- og praksisorienterte lærerprofilen.

I drøftingene i denne avhandlingen, blir det stilt flere spørsmål som det kan være aktuelt å forske videre på:

- Det kan se ut som om opplæringen i fagspesifikk bruk av IKT og digitale verktøy i musikkklærerutdanningene ikke er relevant for den hverdagen og de rammene studentene møter når de arbeider i skolen. Det kan være interessant å undersøke overgangen mellom høgskole og skoleverket i forhold til dette. Dette kunne vært nyttig både for dem som jobber ved musikkklærerutdanningene og ikke minst studentene som skal ut og jobbe i skoleverket.
- Det er indikasjoner i denne undersøkelsen som peker i retning av at lærerne ikke finner det å bruke IKT og digitale verktøy innenfor de praktiske sidene av musikkfaget formålstjenlig. Dette bør følges opp med observasjoner og intervju.
- Har praksisteoriene til lærerne ved musikkklærerutdanningene tatt inn i seg de nye premisene for tenkning og læring som ny teknologi fører med seg? Det kunne vært interessant å forske videre på dette, og satt det i sammenheng med hvordan studentene ved musikkklærerutdanningene opplever lærernes praksisteori.

Innholdsliste

1	INNLEDNING	2
1.1	PERSONLIGE FAKTORER I FORBINDELSE MED FORSKNINGSARBEIDET	3
1.2	REDUSERT TIMETALL OG MANGE MÅL	4
1.3	GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER I KUNNSKAPSLØFTET	6
1.4	NY RAMMEPLAN FOR LÆRERUTDANNINGEN	7
1.5	PC-TETTHET	9
1.6	UTFORMING AV FORSKNINGSSPØRSMÅL.....	11
1.7	OVERSIKT OVER KAPITLENE I OPPGAVENE.....	11
2	TEORETISK RAMMEVERK	13
2.1	INNLEDNING.....	13
2.2	LÆRING I ET SOSIOKULTURELT PERSPEKTIV	14
2.3	MUSIKKULTURELT MANGFOLD.....	17
2.4	LÆRERNES PRAKSISTEORI.....	19
2.5	OVERSIKT OVER RESULTAT FRA TIDLIGERE FORSKNING	20
2.6	TEORIENS RELEVANS FOR FORSKNINGSSPØRSMÅLENE	24
3	METODE	25
3.1	FORSKNINGSDESIGN	25
3.2	KVANTITATIV METODE	26
3.3	SPØRRESKJEMA SOM METODE	27
3.4	BRUK AV STATISTIKK	28
3.5	VITENSKAPSTEORETISK TILNÆRMING.....	32
3.6	ETISKE HENSYN	33
3.7	TROVERDIGHET	34
4	ANALYSEGRUNNLAG	38
4.1	TEKNISK LØSNING OG ANALYSEVERKTØY.....	38
4.2	SPØRRESKJEMAETS INNHOLD	38
4.3	RELIABILITET OG VALIDITET I DENNE UNDERSØKELSEN.	46
5	FUNN	47
DEL 1: FREKVENSBASERTE FUNN	47	
5.1	UTVALG OG BAKGRUNNSINFORMASJON	47
5.2	RAMMEVILKÅR OG FAGMILJØ.....	54
5.3	GENERELL BRUK AV IKT BLANT LÆRERNE PÅ MUSIKKLÆRERUTDANNINGENE.....	59
5.4	MENINGER OG OPPFATNINGER BLANT LÆRERNE VED MUSIKKLÆRERUTDANNINGENE.....	71
5.5	OPPSUMMERING, FUNN DEL 1	76
DEL 2: KORRELASJONSBASERTE FUNN	78	
5.6	KORRELASJONER MELLOM UTDANNING OG FAKTISK BRUK AV DIGITALE VERKTØY I UNDERSISNINGEN.....	78
5.7	BRUK AV PROGRAMVARE.....	79
5.8	DOKUMENTERING AV KONSTRUERTE VARIABLER.	81
5.9	LÆRERPROFILER OG HOLDNINGER TIL IKT	86
5.10	LÆRERPROFILER OG FAKTISK BRUK AV IKT	89
5.11	OPPSUMMERING	93
6	AVSLUTTENDE DRØFTING	95
6.1	DIGITALE VERKTØY OG FAGLIG NYTTEVERDI.....	95
6.2	HVORDAN FORANDRER INTRODUKSJONEN AV NY TEKNOLOGI LÆRERENS PEDAGOGISKE TILNÆRMING?	98
6.3	FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	100
	REFERANSELISTE	101

VEDLEGG	I
VEDLEGG 1 LISTE OVER TABELLER OG FIGURER.....	I
VEDLEGG 2 SPØRRESKJEMAET	II

1 Innledning

Formålet med masteravhandlingen min er å kartlegge bruken av og oppfattelsen av nytteverdien til digitale verktøy i musikk lærerutdanningen i Norge. Selv om det er forsket mye på bruken av IKT, er bruken av digitale verktøy hos lærerne som jobber ved musikk lærerutdanningene et felt som ennå ikke er forsket skikkelig på. Målet mitt er å kunne vise frem en kartlegging av bruken av, holdninger til og synspunkter på digitale verktøy i musikk lærerutdanningen, og selvsagt prøve å komme med forklaringer til resultatene som kommer frem i undersøkelsen.

Grunnen til at jeg har valgt dette som tema for min forskning, er at jeg på bakgrunn av egen undervisnings erfaring og erfaring fra egen lærerutdanning har registrert enorme forskjeller i synet på hvilken rolle IKT og digitale verktøy har i musikkundervisningen. Det har lenge vært mitt inntrykk at det er stort behov for mer kunnskap om bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen, og denne kunnskapen kan ikke være overlatt til de personene som virkelig brenner for slik bruk, og som derfor setter seg inn i forskjellige digitale verktøy på eget initiativ.

For å kunne oppfylle den digitale delen av kompetansemålene i Kunnskapsløftet, kan man påstå at alle nyutdannede lærere trenger et adekvat kunnskapsnivå når det gjelder faglig-pedagogisk bruk av IKT i alle fag, og da også i musikkundervisningen. I følge læreplanen er det for eksempel forventet at læreren skal kunne hjelpe elevene til å utvikle musikkteknologisk kompetanse, der blant annet bruk av opptaksutstyr og lydredigeringsprogram fremheves (K06, 2006). I tillegg leser man i planen at elevene skal oppleve det å kunne skape musikalske uttrykk ut fra sine egne forutsetninger, og at den musikkkompetansen de tilegner seg utenfor skolen bør inkorporeres i musikkfaget (ibid). Barn som vokser opp i dag er "digital natives", noe som vil si at de ikke kjenner til en verden uten digitale verktøy og IKT (Prensky, 2001). IKT og digitale verktøy er ikke bare redskaper, men også pådrivere i utvikling av ny kultur og nye ytringsformer (Wille, 2005). For at elevene skal kunne jobbe ut fra egne forutsetninger, trenger vi å "invent Digital Native methodologies for all subjects, at all levels (...)" (Prensky, 2001, s.6). Dette gjelder da også musikkfaget. For at vi som lærere skal kunne gi elevene den opplæringen de etter planen har krav på, trenger vi selv et godt nok

kunnskapsnivå i IKT, et kunnskapsnivå det kan virke som om flere lærere fremdeles ikke har. Dette synet støttes også av ITU Monitor fra 2009, som sier angående lærernes digitale kompetanseutvikling, at:

”Det er (...) behov for nye forpliktende planer og målrettede ressurser til en strategisk kompetanseheving av dagens lærere og lærerstudenter. (s. 29)”

Siden det er forsket svært lite på bruk av digitale verktøy i musikkklærerutdanningen (se kap. 3), må det understrekes at jeg før analysen ikke vet hva som foregår og ikke foregår i undervisningen.

Det er i så måte svært faglig interessant å finne ut hva lærerne som jobber i musikkklærerutdanningen mener om bruk av IKT innenfor eget fagfelt.

Da jeg var ferdig utdannet musikkklærer i år 2000, gledet jeg meg til å komme i jobb, men oppdaget snart at min opplæring fra lærerutdanningen var mangelfull når det kom til bruk av digitale verktøy i musikkfaget, til tross for at gjeldende læreplan, L97, var klar på at elevene blant annet skulle:

- arbeide med komposisjon og enkel arrangering, til dømes ved hjelp av **informasjonsteknologi**
- øve seg i å bruke **opptaksutstyr** mellom anna for å vurdere egne komposisjonar
- lære å bruke **musikk og data** med tanke på komposisjon og arrangering
- arbeide med kunstformer og produksjonar som nyttar **moderne teknologi**, og som integrerer musikk, song og dans med andre fagområde

1.1 Personlige faktorer i forbindelse med forskningsarbeidet

Etter å ha jobbet i grunnskolen i mer enn 11 år, har jeg møtt på nyutdannede lærere som uttrykker at de ikke har fått opplæring i pedagogisk bruk av digitale verktøy til bruk i musikkundervisningen. Mitt inntrykk er at nye lærere kommer rett fra lærerutdanningen uten den nødvendige erfaringen med å planlegge og bruke digitale verktøy tilpasset forskjellige alderstrinn. Etter å ha snakket med flere nyutdannede lærere, stiller jeg meg undrende til om de har fått opplæring i relevante, digitale verktøy. Dette definerer jeg som min forforståelse. Forforståelse

blir nøyere gjennomgått i kapittel 3. Et viktig spørsmål man kan stille seg i forbindelse med dette, er om det også fører til at den undervisningen som nyutdannede musikk lærere driver med i grunnskolen blir mangelfull, og ikke i tråd med gjeldende læreplan?

Da jeg selv gikk på lærerskolen, fikk kullet mitt opplæring i bruk av Steinberg sitt meget avanserte studioprogram Cubase, og vi fikk opplæring i studioarbeid. Da jeg begynte å jobbe i grunnskolen, oppdaget jeg fort at det lille jeg hadde fått av digital opplæring var helt nytteløst til den jobben jeg skulle utføre. Behovene i profesjonell musikkproduksjon i forhold til behovene vi har i skolen er svært ulike (Kvidal, 2008), og en analyse og refleksjon rundt den didaktiske situasjonen må til enhver tid gjøres av læreren.

1.2 Redusert timetall og mange mål

Å jobbe i skolen i dag krever stor grad av digital kompetanse, og sånn er det også i musikkfaget. Da den nye læreplanen kom i 2006, ble musikkfagets timeressurser i grunnskolen foreslått uforandret i forhold til L97, men legger man sammen musikk og kunst & håndverk (praktisk-estetiske fag) så viser det en nedgang fra 14,5 % av det totale timetallet i L97 til 13,3 % i K-06. Likevel er kompetanse- og ferdighetsmålene i Kunnskapsløftet omfattende allerede på småskoletrinnet. Med det reduserte timetallet er det muligens ikke mange lærere som klarer å nå alle disse målene, og jeg har erfart at digitale verktøy i beste fall velges vekk av bevisste, didaktiske grunner, og i verste fall ignoreres grunnet manglende kompetanse. Fagplanen i musikk gir ikke noen god støtte for den som ikke kjenner faget godt, med beskrivende lærestoff eller undervisningsinnhold, men den kan virke som en god rettesnor for den med erfaring og god fagkunnskap. I tillegg eksisterer det selvsagt uenigheter om hva som er en god skole og en god undervisning. Hvis lærere nøler med å ta i bruk digitale verktøy i musikkundervisningen, kan dette selvsagt komme av at man har andre ideer om hva god undervisning er, enn det som bruken av digitale verktøy representerer (Wille, 2005).

Det er altså mulig at musikk lærere velger vekk bruken av IKT av didaktiske grunner. Lite timetall og mange kompetansemål gjør at man må prioritere, og

kanskje velges bruken av digitale verktøy bort grunnet manglende tid, og grunnet lærere som ikke ser nytteverdien av slike redskaper i musikkfaget?

Skolefagsundersøkelsen (Vavik m.fl.,2009) sier at:

”De fleste fag har svært mange mål å ivareta. Det er mange ferdigheter som skal læres og uendelige kunnskapsmengder å ta av. En må gjøre et valg om hva som er viktig og hva som er mindre viktig for formidling og læring i faget.”(s. 63)

Med støtte i Skolefagsundersøkelsen fra 2009, vet vi altså at bruken av IKT i musikkfaget ikke er omfattende blant lærere i ungdomsskolen. Det kan virke som om det er lærernes didaktiske valg som styrer bruken av IKT, og at det derfor er bevisst at de ikke velger å bruke IKT i utstrakt grad i musikkfaget. Det kommer tydelig fram i flere av fagrapportene i undersøkelsen at lærerne har en ”veloverveid faglig didaktisk begrunnelse som grunnlag for om IKT blir brukt eller ikke ” (Vavik m.fl., s. 63). Det vil da være svært interessant å undersøke om man finner de samme didaktiske valgene i musikkklærerutdanningen, og om man kan se en sammenheng eller ikke, med de resultatene som kommer fram i Skolefagsundersøkelsen. Det vil også være nyttig å finne ut hvorfor musikkklærerutdannere velger å bruke eller ikke bruke digitale verktøy.

Behovet for å kartlegge bruken av digitale verktøy i musikkklærerutdanningen, bør sees i sammenheng med de mange reformene og omstillingsprosessene høyere utdanning har gjennomgått de senere årene, og ikke minst lærerutdanningens sentrale rolle i utdanningssystemet i dette landet (Digital kompetanse i norsk lærerutdanning, 2008). Da Kvalitetsreformen kom i 2003 ble det lagt opp til økt samhandling mellom ansatte og studenter, der bruk av den nye teknologien både som kommunikasjonsmiddel og læringsverktøy står meget sentralt.

Kompetansereformen, som ble gjennomført fra år 2000 til 2003, fremhever de samme behovene knyttet til kommunikasjon og læring. Behovet for tilpasning til internasjonale utviklingstrekk innenfor høyere utdanning, og for å drive en mest mulig kostnadseffektiv undervisning, er også viktige grunner for å legge vekt på digital kompetanse. Det er viktig også å fokusere på at de didaktiske utfordringene

i stor grad handler om å gjøre elevene digitalt kompetente. At lærerstudentene oppnår høy grad av digital kompetanse og kompetanse knyttet til de didaktiske utfordringene i det å gjøre elever digitalt kompetente, er et felt som har fått et eget navn: det teknodidaktiske feltet (Erstad, 2005).

1.3 Grunnleggende ferdigheter i Kunnskapsløftet

Pedagogisk forskningsinstitutt (PFI) ved Universitetet i Oslo analyserer på oppdrag fra Utdanningsdirektoratet, Kunnskapsløftet som utdanningsreform og som læreplanreform, og i 2009 utkom deres andre delrapport, "Underveisanalyser av Kunnskapsløftets intensjoner og forutsetninger". I rapporten sies det at Kunnskapsløftet som læreplanreform først og fremst blir kjennetegnet av læreplaner for fag med kompetansemål. Integrering av de 5 grunnleggende ferdighetene i fagenes kompetanser er også et avgjørende kjennetegn ved Kunnskapsløftet som læreplanreform. (Dale og Øzerk, 2009). En av disse grunnleggende ferdighetene er å kunne bruke digitale verktøy i alle fag, selvsagt også i musikkfaget. I læreplanen for musikk i Kunnskapsløftet står det følgende:

Å kunne bruke digitale verktøy i musikk dreier seg om utvikling av musikkteknologisk kompetanse knyttet både til lytting, musisering og komponering. I musikkfaget inngår blant annet bruk av opptaksutstyr og musikkprogram for å sette sammen og manipulere lyd til egne komposisjoner.

Under hovedområdet "komponering", blir det fremhevet at:

"Ulike musikkinstrumenter og digitale verktøy anvendes både i musikalsk skaping og til opptak og bearbeiding av lyd og musikk til ens egne komposisjoner."

I kompetansemålene som er oppgitt etter 7. og 10. trinn, er den digitale og teknologiske biten av musikkfaget fremhevet, f. eks skal eleven kunne:

- komponere og gjøre lydopptak ved hjelp av digitale verktøy
- bruke digitalt opptaksutstyr og musikkprogram til å manipulere lyd og sette sammen egne komposisjoner

Med så klare krav til å kunne bruke digitale verktøy, vil det være å forvente at slike verktøy har blitt gitt plass i musikk lærerutdanningen. Det er, som nevnt over, slått fast at alle musikk lærere skal være i stand til å gi alle elever en opplæring i bruk av digitale verktøy. Med tanke på de klare kravene i Kunnskapsløftet, vil det være interessant å finne ut i hvilken grad lærerne i musikk lærerutdanningen gir opplæring i bruk av digitale verktøy til lærerstudentene, og på hvilken måte dette gjøres.

Opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkfaget er ikke tidligere undersøkt i lærerutdanningene. Vi vet at bruken i musikkfaget i grunnskolen er varierende og har lite omfang gjennomsnittlig sett (Vavik mfl., 2009).

Behovet for mer kunnskap om statusen for digital kompetanse i lærerutdanningen blir understreket flere steder. I midtveisrapporten for Program for digital kompetanse 2004-2008 (Utdanningsdirektoratet, 2007), heter det på side 42 at:

- 1) Det finnes indikatorer som tyder på at digital kompetanse ikke i større grad er fremhevet som et viktig satsingsområde ved landets lærerutdanningsinstitusjoner. Det kan derfor vurderes om man bør iverksette tiltak som fremmer økt fokus på IKT ved disse institusjonene.
- 2) Selv om PLUTO-programmet fremstår som et viktig prosjekt når det gjelder å heve lærerstudentenes digitale kompetanse, bør man se på muligheten for å kartlegge den digitale kompetansen hos dagens lærerstudenter. Det er for eksempel mulig å adressere dette aspektet ved neste evaluering av prosjektet Lærende nettverk.

Rapporten sier også at området digital kompetanse fremstår som et diffust et i dagens lærerutdanning, og mener at det må klargjøres hvordan man med dagens politikk vil satse på digital kompetanse og IKT innenfor denne delen av utdanningssystemet.

1.4 Ny rammeplan for lærerutdanningen

Dagens lærerutdanning bygger på Rammeplan for grunnskolelærerutdanningene 1.-7 og Rammeplan for grunnskolelærerutdanningene 5.-10. Kunnskapsløftet som reform gir også rammer for utviklingen av lærerutdanningene. Kunnskapsløftet

førte til en rekke forandringer i skolens struktur, innhold og organisering, og fastslår at skolen skal prioritere utviklingen av elevenes grunnleggende ferdigheter i alle fag. De grunnleggende ferdighetene er:

- å kunne uttrykke seg muntlig
- å kunne uttrykke seg skriftlig
- å kunne regne
- å kunne lese
- å kunne bruke digitale verktøy

Rammeplanen og Kunnskapsløftet gir sterke føringer for utviklingen av lokale fagplaner, som igjen gir en mer detaljert beskrivelse av mål, innhold og organisering av de enkelte fagene. I denne avhandlingen er det selvsagt den femte grunnleggende ferdigheten, å kunne bruke digitale verktøy, som blir brukt som referansepunkt.

Det er altså helt klart uttalt at lærerne skal kunne drive digital opplæring etter gjeldende lærerplan for musikk i grunnskolen. Det er også interessant å lese at Senter for IKT i utdanningen i januar 2010 sendte en høringsuttalelse om forskrift til ny rammeplan for lærerutdanningen, der de med henvisning til forskning gjort av NOKUT, blant annet sier at:

Senter for IKT i utdanning mener videre at det er viktig å få en tydeligere forpliktelse for lærerutdanningene til å ivareta IKT og digital kompetanse. Utkastet til ny forskrift vektlegger ulike sentrale områder, men IKT er ikke tatt med under noe punkt (bortsett fra i oppramsingen av grunnleggende ferdigheter).

Omfattende forskning og ulike evalueringer peker på at lærerutdanningene, generelt, ikke har klart å integrere IKT og digital kompetanse på en tilfredsstillende måte. Det er derfor viktig å tydelig presisere de krav som stilles til lærerutdanningsinstitusjonene, og disse presiseringene bør fremkomme både i overordnet forskrift og i ulike fagkapitler i rammeplanen.

(s.1)

I rammeplanen for den nye lærerutdanningen, er de grunnleggende ferdighetene fra Kunnskapsløftet bygget sterkt inn. I de nasjonale retningslinjene for den nye grunnskolelærerutdanningen (Aasen, mfl., 2010), heter det at:

Hvert enkelt fag har ansvar for at studentene får kunnskap om hvordan de kan jobbe med elevenes utvikling av de grunnleggende ferdighetene i faget. Pedagogikk og elevkunnskap skal legge til rette for at studentene tilegner seg en teoretisk overbygning om grunnleggende ferdigheter, som forutsetning for arbeidet med disse i ulike fag. (s.9)

Om musikkfaget spesifikt, sies det at:

Faget skal gjøre studentene fortrulege med dei grunnleggjande ferdighetene å kunne uttrykke seg munnleg og skriftlig, å kunne lese og rekne og å kunne bruke digitale verktøy, slik desse er utforma i gjeldande læreplan for musikk i grunnskolen. (s. 59)

1.5 PC-tetthet

Den siste grunnen til at jeg har valgt dette temaet, er at det kan synes som om det er stor avstand mellom de arbeidsformer som lærerstudentene utdannes i og de rammebetingelser og arbeidsformer som eksisterer ved skolene som blir deres fremtidige arbeidsplasser. Med rammebetingelser tenker jeg ikke bare på tilgjengelig digitalt utstyr som finnes i en vanlig grunnskole. I følge et [notat](#) fra Bergen kommune, datert 26.mai 2009, har skolene i Bergen en pc-tetthet på 1:5 i barneskolene, 1:4 i kombinertskoler, og 1:3 i ungdomsskoler. Utdanningsspeilet (2007) rapporterer om en stadig økende pc-tetthet, og kan opplyse om at for skoleåret 2007-2008 var den nasjonale pc-tettheten i grunnskolen 3,4 elever per pc (s. 32). Fra Statistisk sentralbyrå sine [nettsider](#), ser man at pc-tettheten har økt betraktelig de siste fem årene i alle fylker.

8 Elevar per datamaskin med Internett-tilgang, etter fylke. Skoleåra 2005/06-2009/10

	Skoleår				
	2005/2006	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010
I alt	6,3	5,2	4,2	3,6	3,3
Østfold	7,1	6,1	5,2	4,1	3,8
Akershus	6,7	5,6	4,5	3,9	3,5
Oslo	5,2	4,4	3,7	3,1	3,2
Hedmark	6,2	5,0	4,3	3,6	3,3
Oppland	6,4	5,4	4,4	3,8	3,4
Buskerud	5,9	5,2	3,5	2,9	2,6
Vestfold	7,4	6,2	5,5	4,9	4,4
Telemark	6,1	5,0	3,9	3,4	3,1
Aust-Agder	7,4	5,5	3,9	3,3	3,1
Vest-Agder	6,8	5,1	4,0	3,3	2,9
Rogaland	6,0	5,0	4,2	3,7	3,5
Hordaland	7,4	6,0	4,3	3,6	3,5
Sogn og Fjordane	4,8	3,9	3,2	2,9	2,5
Møre og Romsdal	6,0	5,3	4,5	3,9	3,8
Sør-Trøndelag	7,0	5,8	4,8	3,9	3,4
Nord-Trøndelag	6,7	5,5	4,7	3,8	3,7
Nordland	6,5	5,2	4,1	3,8	3,4
Troms Romsa	5,1	4,1	3,9	3,3	2,9
Finmark Finnmarku	5,6	4,8	3,2	3,1	3,2
Svalbard	1,7	1,4	1,1	1,0	1,9

Figur 1 Elever per datamaskin i grunnskolen 2005 - 2009

Utviklingen de siste årene har altså vært god, men det er ikke bare pc-tetthet det kommer an på. I en artikkel på www.nrk.no, fra desember 2008, henvises det til NHO-rapporten "Bare bok er ikke nok", der man konkluderer med at skoleverket har nok ikt-utstyr, men at vi mangler lærere som er flinke nok til å bruke digitale verktøy på en pedagogisk innovativ måte. Kunnskapsminister Bård Vegard Solhjell erkjenner situasjonen og tar på seg skylda for dette. Han mener at det har vært satt for lite fokus på digital kompetanse i lærerutdanninga og at dagens situasjon delvis er et resultat av dette. (Berg, 2008). I en kronikk i Aftenposten, "Digital kompetanse i skolen – lærerutdanningens ansvar" hevdes det at " IKT-bruken i skole og lærerutdanning er tilfeldig og preget av prøving og feiling" (Johansen og Otnes, 2010), og at " Ansvar for digital kompetanse er privatisert og overlatt til teknologiinteresserte enkeltlærere" (ibid.).

Når man derfor ivrer etter å innføre IKT i utdanningssystemet, med til dels store investeringer i bunnen, er det ikke fordi utdanningen styres av "teknofrelste" skolefolk, men først og fremst et resultat av ganske grunnleggende analyser av fremtiden kompetansebehov.

På bakgrunn av de siste årenes teknologiske utvikling og det andre jeg har skissert over, har jeg lyst å finne ut hvordan lærerutdannere oppfatter og vurderer teknologiens rolle og faglige nytteverdi i musikkfaget i lærerutdanningene i Norge.

1.6 Utforming av forskningsspørsmål

Målet mitt er å kartlegge IKT-bruken i musikk lærerutdanningen, og få fram hvordan IKT oppfattes og vurderes av lærerne ved høgskolene.

På bakgrunn av dette, har jeg utformet en hovedproblemstilling, og tillegg har jeg noen konkretiserende forskningsspørsmål. Hovedproblemstillingen i denne masteroppgaven er:

I hvilken grad brukes IKT i musikk lærerutdanningen, og hvordan vurderes og oppfattes denne bruken av lærerne ved de ulike institusjonene?

Som er forsøk på å konkretisere hovedproblemstillingen vil jeg også sette søkelyset på:

1. *I hvilken grad oppleves bruken av digitale verktøy å ha faglig nytteverdi for de tilsatte?*
2. *Hvordan forandrer introduksjonen av ny teknologi lærerens pedagogiske tilnærming?*

Med faglig nytteverdi, tenker jeg på didaktisk bruk av IKT, og spesifikk bruk av digitale verktøy til f. eks komponering og arrangering.

1.7 Oversikt over kapitlene i oppgavene

Kapittel 1: Innledning

I dette kapitlet blir det redegjort for bakgrunnen for valg av tema for avhandlingen

Kapittel 2: Teoretisk rammeverk

I dette kapitlet blir det gjort greie for det teoretiske rammeverket for avhandlingen. Det blir også gjort greie for tidligere forskning som er relevant for min egen forskning.

Kapittel 3: Metode

I dette kapitlet blir valg av metode gjennomgått, og hvordan metodene er brukt. Begrepene reliabilitet og validitet drøftes, og de etiske hensynene i et slikt prosjekt blir gjennomgått.

Kapittel 4: Analysegrunnlag

Dette kapitlet viser hvordan spørreskjemaet som er brukt i denne oppgaven er bygget opp. Reliabilitet og validitet i tilknytning til denne oppgaven gjøres greie for til slutt i kapitlet

Kapittel 5: Funn

I dette kapitlet legges de frekvensbaserte og korrelasjonsbaserte funnene frem. Drøftinger i forbindelse med funnene blir gjort i presentasjonen, og det teoretiske rammeverket knyttes opp mot funnene.

Kapittel 6: Avsluttende drøfting

Dette kapitlet drøfter funnene i relasjon til forskningsspørsmålene, og forsøker å svare på disse.

2 Teoretisk rammeverk

2.1 Innledning

I den vestlige verden er det blitt mer og mer tydelig at informasjons- og kommunikasjonsteknologi spiller en sentral rolle på alle områder for kommunikasjon og kunnskapsutvikling (Bostad, 2004). Det er også helt klart at en så tydelig digital informasjons- og kommunikasjonsstruktur preger lærings- og samarbeidsomgivelser. Samtidig vil utviklingen av ny teknologi føre til utviklingen av nye sosiale praksiser for bruken av den, som igjen vil føre til endringer i måten vi lærer på, og ikke minst hvordan vi tenker om læring. Bostad (2004) sier at:

”Den raske utviklingen av IKTs potensial, funksjonalitet og kultur vil i stadig sterkere grad utfordre teorier og metoder på feltet læring og IKT.” (Bostad, 2004, s. 13)

Det teoretiske rammeverket i en masteroppgave er således en svært viktig komponent for å kunne belyse de innsamlede dataene. I dette kapittelet vil jeg gjøre rede for det jeg mener er relevant teori tilknyttet forskningsfeltet. I tillegg vil jeg henviser til og gi en innsikt i forskning jeg ser på som relevant for oppgaven.

Ved starten av forskningsprosjektet brukte jeg mye tid på å lese relevant litteratur som kunne hjelpe meg å utvikle problemstillingene mine. Ved gjennomgang av det empiriske materialet så jeg at det også var behov for andre teoretiske perspektiver. Fordelene med å betrakte forskningsfeltet i lys av flere teorier, er at de gir meg flere betraktningvinkler som igjen gir meg et bedre utgangspunkt for å beskrive variasjonene og mangfoldet i feltet.

David Buckingham (2003) baserer sin tilnærming på klasseromsforskning. Han påstår at vi må ha en sterkere tilknytning til barns og unges hverdagslige bruk og forståelse av teknologi. Buckingham hevder at man må forstå hvordan barn og unges mediekompetanse er tilegnet, og hvordan man best kan skjønne denne. Undervisningen må kartlegge og analysere de innfløkte prosessene som foregår i et klasserom. På bakgrunn av dette kan man påstå at også musikkteknologiske hjelpemidler får mening ut fra sin kontekst og funksjon. Ut fra et slikt perspektiv må det utvikles teori som tar høyde for teknologiens spesifikke mening i et

klasserom eller en pedagogisk kontekst (Buckingham, 2003). Erstad (2004) hevder at dette i liten grad har skjedd i Norge:

Hvis vi vender blikket mot hjemlige forhold, så preges det mediepedagogiske feltet i Norge av en mangel på teoretisk refleksjon om det rammeverk en opererer ut fra. Dermed har man lett vært styrt av en offentlig debatt om barn og medier, eller man har hatt en vinkling mot undervisningens innhold og metode. Man spesifiserer komponenter av innhold som man finner den beste måten å formidle på, men mangler selve utgangspunktet, den drivkraft som legitimerer mediepedagogiske spørsmål om kompetanse. Jeg mener disse er å finne i epistemologiske drivkrefter, i kulturen og i vår forståelse av barn og unge. (Erstad, 2004, s. 219)

Erstad mener at et slikt teoretisk rammeverk må konstrueres rundt begrepet mediekompetanse, forstått ut fra et sosiokulturelt perspektiv (Afdal, 2005).

2.2 Læring i et sosiokulturelt perspektiv

Det sosiokulturelle synet på læring har en av sine største tenkere i den russiske utviklingspsykologen Lev Semynovich Vygotsky, som levde fra 1896 til 1934. Han var aktivt med i den psykologiske forskningen i kun 9 år, og i mange av disse årene var han sterkt preget av sin fremskredne tuberkulose. Grunnen til at jeg nevner dette, er at verkene hans – på grunn av kort fartstid og lang sykdom – både er ufullendte og til dels fragmenterte, og inneholder mange flere ansatser enn konklusjoner (Mathisen, 2005). Dette igjen har ført til at teoriene hans har blitt tolket på mange forskjellige måter – noen ganger til inntekt for motstridende pedagogiske grunnsyn (ibid.).

Vygotsky mente at mennesket utvikler seg kognitivt gjennom bruk av kulturelle artefakter under kulturelle aktiviteter (Bostad 2004; Vygotsky, 1978). Artefaktene – for eksempel tegnsystemer, grafiske systemer (skrift, diagrammer), redskaper og strategier – innvirker på hver sin kognitive ferdighet i en prosess som utvikler tanker og atferd (Karlsdottir & Stefansson, 2004). Vygotsky forankret den kognitive utviklingen meget sterkt i de sosiale omgivelsene, og mente at kognisjon og omgivelser var et system man måtte studere samlet (Bostad, 2004). Grunnlaget for begrepet sosiokulturell læring er altså at kunnskapen blir til i samhandling med

andre. Saljö (1999) uttrykker at et sosiokulturelt syn på læring er et bevisst forsøk på å unngå å se kunnskap som enten mentale eller fysiske prosesser som er løsrevet fra menneskelig aktivitet, og understreket at det sosiokulturelle læringssynet bygger på tanken om at læring har å gjøre med de artefakter vi bruker og aktivitetene som eksisterer i en gitt kultur og et gitt samfunn (ibid.).

2.2.1 Redskaper som medierende artefakter

Den betydning kulturelle redskap, eller artefakter, har for læring er en viktig del av sosiokulturell læringsteori (Säljö, 2001). Artefakter blir definert som gjenstander eller produkter framstilt av mennesker (ibid.). Artefakter kan betraktes som bærere av kunnskap, og disse redskapene er utviklet for å fylle bestemte funksjoner i en sosiokulturell sammenheng. De er derfor ikke nøytrale, men fungerer som representanter for den kulturen de er utviklet innenfor. Artefaktene påvirker den sosiale praksisen de er en del av. Et sentralt begrep i denne sammenhengen er mediering. Ulike redskaper – både fysiske og intellektuelle – former vårt bilde av omverdenen. Säljö (2001) sier at vi ”tenker med og gjennom intellektuelle og fysiske redskaper, og nye slike bli hele tiden skapt i et moderne samfunn.” (s.102). Når vi snakker om bruk av digitale verktøy og IKT innenfor musikk, kan teknologiske verktøy sees på som medierende artefakter. Dette kan være for eksempel fysiske artefakter som et miksebord, eller det kan være programvare. Artefaktene er aktive ressurser for tenkning og fysisk handling, og de blir representerende systemer som skal gjøre det lettere for oss å tenke (Säljö, 2001). Samtidig kan artefaktene virke konstituerende på måten det undervises på, da de preger lærernes tenkning om undervisning. Jim March (1994) sier at artefaktene også kan fungere som kompetansefeller. Når man først har begynt å bruke et spesifikt dataprogram, blir man stadig flinkere til å bruke akkurat dette programmet. Dette fører til økt motivasjon til videre bruk, noe som gjør at man blir enda flinkere. På denne måten kan man opparbeide seg en barriere mot å ta i bruk annen teknologi, selv om denne kanskje ville vært bedre på lang sikt. Vi blir altså fanget av vår egen kunnskap og måte å tenke på. Medierende artefakter kan dermed stå i veien for nye måter å tenke omkring fenomener på. Innenfor bruk av digitale verktøy i musikkfaget kan det altså være en utfordring å bruke ny teknologi hvis tenkningen omkring faget er mediert av en bestemt artefakt eller teknologi (Kvidal, 2008). Kvidal (2008) sier å skifte ut gammel teknologi muligens

vil innebære at man må revurdere hele sin tenkning omkring faget. Samtidig sier han at det er mulig at selve artefaktet betraktes som fagets innhold. Verktøyet eller teknologien blir sett på som det sentrale, fordi lærerens tenkning omkring faget er mediert av teknologien. Redskapenes medierende rolle gjør at undervisningens fokus flyttes over på verktøyet, og dermed opphøyes verktøyet til det sentrale innholdet i undervisningen (Kvidal, 2008).

Lave og Wenger (1991) sier at hvis artefakter har en naturlig og sentral plass i en praksisbasert læringssituasjon, vil dette føre til at artefaktet blir en bærer av viktig kulturelt innhold. Dette handler om både kunnskap om bruken av redskapet, og erfaringer som bidrar til å forme redskapet og gjøre det til en del av kulturinnholdet i praksissituasjonen. Teknologien kan dermed bare integreres i en slik situasjon gjennom målrettet bruk knyttet til læringskulturen og som medium for de sosiale relasjonene som utvikles i prosessen:

”Obviously, transparency of any technology (...) cannot be viewed as a feature of an artefact itself but as a process the involves specific forms of participation, in which technology fulfils a mediating function.” (Lave & Wenger, 1991, s. 102)

2.2.2 Den proksimale utviklingssonen

Det er tanken om den proksimale, eller nærmeste, utviklingssonen som har blitt Vygotskys varemerke. Gjennom ulike empiriske forsøk fant han ut at forskjellen mellom hva de lærende presterte på egenhånd og hva de presterte ved hjelp av andre var individuelt ulikt. Derfor kan mennesker ha svært ulikt læringspotensial selv om deres kunnskaper er på samme nivå. Vygotsky mente at dette var mye viktigere i pedagogisk sammenheng enn samtidens måling av ”intelligens” på barn (Mathisen, 2005).

Det at mennesker har et tilgjengelig utviklingspotensial, som ligger i et landskap mellom det en allerede kan og det en kan klare med litt hjelp fra andre, kalte Vygotsky for den proksimale utviklingssonen (Vygotsky, 1978). Det er i denne sonen at læringen finner sted: Ved å oppleve kunnskapen fra en annen, kompetent person gjennom dialog, kan den lærende etablere en egen, indre dialog som igjen fører til mestring av en aktivitet. Shayer (2003) sier at det er gjennom

internaliseringen av høyere kognitive utviklingsprosesser at den som lærer selv konstruerer sin utvikling. Det er derfor Vygotsky anser kognitiv utvikling som mulig kun når den som skal lære er i vekselvirkning med andre mennesker i sine omgivelser (Vygotsky, 1978). Han sier selv om denne vekselvirkningsprosessen at den er en dialektisk mineraliseringsprosess, drevet fram av en samhandling mellom det lærende menneske og de sosiale omgivelser, som projiserer strukturen til de som formidler den sosiale dialog over i en kognitiv struktur (Vygotsky 1978, s. 55-57).

Vygotsky ser altså vesentlige utviklingsmotiver i samhandlingen mellom språklig tenkning/tenkende og i internaliseringen av den kulturelle og historiske omgivelsen fra sansing til ytre og indre språk (Mathisen, 2005). Hvis man forener begge disse perspektivene får man læring og utvikling, som igjen blir fullbyrdet i ideen om den proksimale utviklingssone.

Vygotskys relevans for pedagogikken kan i stor grad knyttes til hvordan hans teorier har vært til inspirasjon for både lærere og forskere, og fått dem til å se på omgivelsenes og oppdragernes betydning for utvikling og læring.

Vygotskianske teorier er altså ikke noe nytt innenfor pedagogisk tenkning, men teoriene har fått et godt fotfeste i studier om læring. En av grunnene til dette kan være impulser fra kulturelle utviklingstrekk der teknologi er en vesentlig del. Et svært interessant trekk ved den sosiokulturelle tilnærmingen som har betydning i den sammenhengen, vil være perspektivet om at utviklingen av stadig ny teknologi representerer stadig nye premisser for tenkning og læring. Vi benytter oss av teknologiressurser i forholdet vårt til det omkringliggende samfunnet og de meningsdanningsprosesser som til enhver tid pågår (Erstad, 2004). Vår kulturs kunnskapsnivå er nedfelt i de ulike medieringsformene og hjelpemidlene vi benytter oss av for meningsskaping og kommunikasjon (Erstad 2004, ref. Saljö).

2.3 Musikkulturelt mangfold

Monika Nerland (2004) sier at ulike kulturelle preferanser ofte kan bli til en kamp om posisjoner. Det musikkulturelle ståstedet brukes for å markere identitet i form av avstand og tilhørighet. Det gir handlingsrom å inneha de kvaliteter som tilskrives verdi, og på denne måten kan man si at status og sosial stilling gir makt.

Pierre Bourdieu kalte dette for symbolsk kapital. Musikkulturell preferanse kan derfor fungere som symbolsk kapital. Innenfor miljøer der det bedrives kunstnerisk skapende virksomhet, er særpreg en viktig kapitalform. Særpreget har differensierende kraft ved at det gjør det mulig å skille de ulike aktørene fra hverandre (Nerland, 2004). På den måten kan aktørene få oppmerksomhet ved å vise frem sitt særpreg.

Et musikkulturelt mangfold fører meg seg følgende utfordringer, i følge Nerland(2004): relevans, troverdighet, kompetanseheving og endringsberedskap. Jeg mener at disse utfordringene også gjelder bruk av musikkteknologi. *Relevansutfordringen* har mange fellestrekk med sosiokulturell læringsteori, i det at den angår den lærendes kulturelle tilhørighet – og samfunnet kompetansebehov. I liket med Vygotsky, sier Nerland (2004) at det som er avgjørende for all læring er at den lærende opplever læringssituasjonens innhold som relevant i forhold til egne interesser. Man må møte den lærende i forhold til dens egen erfaring og interesse, og ferdighetene som besittes må anerkjennes og tilskrives verdi i undervisningen på en måte som legger til rette for personlig utvikling. *Troverdighetsutfordringen* handler om lærerens rolle og funksjon i undervisningen. Det er ikke å forvente at en lærer skal mestre alle musikkulturelle uttrykk eller sitte med alle svarene, og læreren må derfor gi avkall på kontroll og forutsigbarhet i forhold til hvordan undervisningen forløper (ibid.). Læreren må fungere som veileder. Dette utfordrer lærerens identitet, og setter spørsmålstegn ved hva de "kan" og hva de "tror" på. *Kompetansehevingsutfordringen* tar for seg utfordringen med å utvikle studentenes kunnskaper i forhold til fagfeltets mulige innhold, samtidig som man anerkjenner deres preferanser. Kvidal (2008) sier at kompetansehevingsutfordringen kan gjøre det vanskelig å velge vurderingskriterier hvis studentenes læring skal sees i forhold til et kulturelt mangfold. Preferanser og kvalitet blir omskiftelige størrelser (Kvidal, 2008, s. 14). *Endringsberedskapsutfordringen* baserer seg på at mye undervisning er forankret i tunge fagtradisjoner og at kunnskap betraktes som forholdsvis stabile fenomener (Nerland, 2004). Dette fører med seg utfordringer i forhold til hvordan man skal forholde seg til nye kulturelle uttrykk. Balansen mellom fornying og bevaring, mellom fagområdets tilbakeskuende og fremtidsrettede karakter, blir en utfordring (Kvidal, 2008). Kulturanalytisk kompetanse blir en viktig del av

musikkpedagogers kompetanse (Nerland, 2004, s.147), for å fremme en bevisstgjøring av egne og andres verdier.

2.4 Lærernes praksisteori

Begrepet praksisteori er nyttig å definere, da jeg ønsker å se på lærernes pedagogiske tilnærming til egen undervisning. Praksisteoribegrepet blir vanligvis brukt om en persons egen forestilling om hvordan undervisning og opplæring bør være. Handal og Lauvås (2000) bruker begrepet praktisk yrkesteori, og sier at det er:

”En persons private, sammenvevde, stadig foranderlige system av kunnskap, erfaring og verdier som til enhver tid har betydning for personens undervisningspraksis.” (Handal og Lauvås, 2000, s.14).

De mener at det finnes en privat, tankemessig beredskap med elementer fra egen erfaring, ispedd informasjon om andres erfaringer, satt inn i en ramme av teoretisk kunnskap og innsikt og ordnet etter verdier vi ser på som viktige. Handal og Lauvås bemerker samtidig at praksisteori i virkeligheten er ”relativt uryddig, motsetningsfull, mangelfull, lite konsistent og i store deler taus.” (s. 180)

I følge denne metodikken er undervisningspraksis mer enn det som foregår i det direkte møtet mellom elever, innhold og lærere. Den omfatter i tillegg både planleggingsaktiviteter og evalueringsaktiviteter.

Det er dette synet som blir lagt til grunn i denne undersøkelsen. Fordi praksisteori i stor grad er taus, er det vanskelig å stille direkte spørsmål der man ber læreren definere sin praksisteori. Derfor blir det i denne undersøkelsen tatt for seg forskjellige elementer knyttet til lærerens praksisteori, uten å uttrykke at det er praksisteori man er ute etter. Ved å se på helheten i disse svarene, vil man forhåpentligvis se et mønster i aktiviteter og prioriteringer. Empirien i slike undersøkelser som denne er ikke god nok til å komme med en konklusjon i forbindelse med praksisteori. Slike konklusjoner bør baseres på kvalitative studier med metoder som observasjon og intervju. Likevel håper jeg å kunne gi noen indikasjoner på respondentenes praksisteori med bakgrunn i dette datamaterialet. Lauvås og Handal påpeker også at det er viktig å ikke glemme at praksisteori har

en etisk overbygning, som også ha en innvirkning på hvordan man prioriterer og agerer i forskjellige situasjoner. I forbindelse med dette har jeg stilt en del spørsmål om meningene og holdningene til respondentene. Det er svarene på disse spørsmålene som vil kunne gi en indikasjon på hvilke holdninger respondentene har i forbindelse med sin egen praksisteori.

2.5 Oversikt over resultat fra tidligere forskning

Det er gjort lite eller ingen forskning på IKT og digitale verktøy sin rolle i musikkfaget i lærerutdanningene, men noe av den forskningen som er gjort på bruk av IKT i grunnskolen og i høyere utdanning kan være relevant for mitt forskningsprosjekt. Mye av forskningen som er gjort, dreier seg om allmennlærerutdanningen, men man har svært lite kunnskaper om bruken av IKT i musikkfaget i lærerutdanningen. Jeg vil i det følgende vise til forskning som er gjort både på høgskolenivå, videregående skole-nivå, og grunnskolenivå. Jeg ser det som relevant for mitt prosjekt å se på forskning som dekker hele skoleløpet, for å eventuelt se tendenser som kan gjelde på alle nivåer i skolen.

I sin hovedoppgave fra 2002 har Thomas Halvorsen undersøkt hvordan musikkfaget i grunnskolen legitimeres, planlegges, gjennomføres og evalueres sin IKT-praksis. Undersøkelsen er kvalitativ, og han har intervjuet seks lærere. Han skriver i sin konklusjon at implementeringen av IKT synes å gå sakte, og at den er basert på de lærerne som har personlig interesse for teknologiens muligheter i musikkfaget i grunnskolen (Halvorsen, 2002). Den samme konklusjonen, men denne gangen for den videregående skolen, kommer Jan Sævig med i sin hovedoppgave i musikkpedagogikk, "IT + musikk = sant? Hvordan opplever lærere innføringen av IT i musikkdisipliner i den v.g.s.?" Han sier at innføringen av IT i musikkdisipliner er fragmentert og prisgitt ildsjeler. Han påstår også at implementeringen i henhold til læreplanene hemmes av lærernes mangel på kompetanse og manglende og dårlig utstyr (Sævig, 2001).

Kulturskulegranskinga fra 2009 har mange elementer i seg som jeg ser på som meget relevante for det området jeg vil forske på. Undersøkelsen tar for seg å finne ut i hvor stor grad IKT blir brukt i kulturskolen, og hvilken rolle lærerens praksisteori har for bruken av IKT. Forfatteren har gjennomført en kvantitativ

undersøkelse som har gått ut til alle kulturskolene i Norge, og omtrent 8 % av alle kulturskolelærerne som underviser i musikk har deltatt i undersøkelsen.

Resultatene viser at det kun er 20 % av disse lærerne som bruker IKT i undervisningen sin ukentlig, og hele 68 % som sier at de sjelden eller aldri bruker digitale verktøy i undervisningen sin. (Fosse, 2009).

I Skolefagsundersøkelsen fra 2009 blir det gitt "en aktuell situasjonsbeskrivelse av hvordan lærere mener at informasjonsteknologien faktisk blir brukt, både som et allment hjelpemiddel i planlegging og gjennomføring av undervisning og hvordan dette har satt sitt preg på innhold og arbeidsmetoder i de enkelte skolefag." (Vavik, mfl., 2009, s. 7). Spørreundersøkelsen har gått ut til alle ungdomsskolelærere i Norge, med en total svarprosent på 44 %, noe som utgjør 963 stk lærere totalt (ibid., s. 7). 82 av disse er musikkklærere. Rapporten sier at bruken av IKT i musikkfaget er "nasjonalt sett svært beskjeden" (Vavik, mfl., 2009, s. 59). Omkring 20 % av informantene sier at de bruker IKT ofte i undervisningen. I rapporten sies det at en av grunnene til dette kan være at det er utviklet svært få fagspesifikke verktøy til bruk i musikkfaget, som kan overbevise musikkklærere om at IKT kan være et naturlig og formålstjenlig instrument for hele faget. (Vavik, m.fl., 2009).

I den skotske undersøkelsen SOEID fra 1999 (Sime & Priestley, 2005), blir det fremhevet fem kunnskaps- og evne kategorier som lærerstudenter bør utvikle i løpet av utdannelsen sin. Flere andre forfattere (ibid.) understreker viktigheten av disse fem punktene med tanke på å få fremtidige lærere til å bruke IKT i undervisningen:

- the modeling of ICT use by ITE tutors and teachers observed during school placements
- opportunities to use ICT in their own learning and to practice the use of ICT in teaching
- the existence of a community of users (mentors, other students, teachers in school) that can offer support and guidance if needed
- the provision of a compulsory element within the ITE programme to promote use among reticent students

- the provision of ideas and practical activities, with direct relevance for the teaching of subjects

I Kristin Bakke Sæterås sin masteroppgave "PC i vidaregåande skule – hovudsakleg fagleg eller ikkje-fagleg bruk?" (2011) er målet til forfatteren å få innsikt i hva elevene i 3. klasse bruker pc i timene til. Resultatene sier at 63,5 % av elevene bruker pc-en mest til ikke-faglige aktiviteter. Både elever og lærere gir uttrykk for at de ikke benytter seg fullt ut av de digitale ressursene man blant annet finner på nettet. Resultatene hennes kan, sett i sammenheng med andre forskningsresultater, henseile på at lærerne ikke har god nok digital kompetanse, eller at de ikke ser nytteverdien av bruken. Siden hennes undersøkelse ikke er musikkrelatert, kan det vanskelig forsvares å ikke se nytteverdien av digitale verktøy.

I sitt FoU-prosjekt "Undervisning i musikkteknologi" fra 2008, tar Håkon Kvidal for seg undervisning i musikkteknologi i høyere utdanning. Kvidal konkluderer med at:

Lærerne står (...) i fare for å bli fanget av sin egen kompetanse og får en barriere mot å ta i bruk ny teknologi. De medierende artefakter kan virke hemmende på implementering av ny teknologi. På grunn av at verktøyene former lærerens tenkning om faget er det en betydelig utfordring å skifte ut verktøyene. Det kan bortimot oppfattes som å skifte ut hele lærerens kompetanse. De medierende artefaktene virker dermed konserverende på undervisningsfaget. (Kvidal, 2008, s. 83)

Dette vil til syvende og sist påvirke studentene. Han sier også at musikkteknologi som undervisningsfag er et ustabil fag. Dette begrunner han med at teknologien er i stadig utvikling, og undervisningsfaget musikkteknologi derfor blir et ustabil fag med stadig skiftende innhold (Kvidal, 2008). Denne ustabiliteten har en påvirkning på studentenes læringsmuligheter, da det faglige innholdet vil "klinge bra" hos noen studenters forutsetninger, men ikke hos alle. I henhold til punkt 2.2 *Læring i et sosiokulturelt perspektiv*, gir dette et svært ulikt grunnlag hos studentene for å delta i den kulturelle konteksten der læring skjer.

Ved blant annet Høgskolen i Østfold, ble det i perioden 2000 – 2003 gjennomført et omfattende IKT-basert endringsprosjekt, kalt PLUTO-prosjektet, i allmennlærerutdanningen (Eriksen, 2004). Prosjektet ble gjennomført på bakgrunn av en analyse av hvilke ferdigheter og kompetanse morgendagens lærere trenger faglig, sosialt og teknisk, og en tanke om hva slags lærerrolle studentene forventes å fylle de nærmeste tiårene (Eriksen, 2004, s. 3). I konklusjonen trekkes det frem at fornyelse av fagundervisningen har vært den største utfordringen, og det uttrykkes at det er forskjeller både i den digitale kompetansen og endringsviljen hos lærerne.

I NIFUSTEP-rapporten som kom i 2009, "Digital kompetanse i norsk lærerutdanning" ble det gjort en kartlegging av satsingen på digital kompetanse i norsk lærerutdanning. Rapporten konsentrerte seg igjen om allmennlærerutdanningen, men noen av resultatene er likevel relevante. Rapporten sier blant annet at "integrering av IKT er kommet langt ved flere høyskoler, men fortsatt er fokus ofte rettet mot å utvikle avansert verktøykompetanse mer enn å inkorporere andre elementer av digital kompetanse."(NIFUSTEP, 2008, s.58). Den konkluderer også med at "det er store variasjoner mellom de enkelte fag, de enkelte praksisskoler og de enkelte praksislærere når det gjelder i hvilken grad studentenes digitale kompetanse er et aspekt ved praksisperioden." (ibid). Rapporten sier at det er stor forskjell mellom ideologisk målsetning og den praksis som faktisk blir gjennomført, og at det er læreren som er den utslagsgivende parten med hensyn til akkurat denne forskjellen. I rapporten blir det trukket frem tre hovedutfordringer i forhold til integrering av digitale verktøy i lærerutdanningen: 1) En god del fagpersoner ser fremdeles på IKT og digitale verktøy som forstyrrende elementer i fagarbeidet. 2) De sier at digitale verktøy er unaturlige i fagets grunnsyn, og 3) Bruken av digitale verktøy vil gå ut over det faglige innholdet studenten skal gjennom i studietiden. I rapportens utfordringspunkter nevnes det blant annet at utfordringene er å motivere fagpersonalet til å endre tenkemåte og få dem til å utvikle sin egen kompetanse.

2.6 Teoriens relevans for forskningsspørsmålene

I dette kapitlet har jeg beskrevet teorigrunnet for masteroppgaven. Det sosiokulturelle læringssynet med teknologiske redskaper som medierende artefakter har blitt gitt stor plass i kapitlet. Monika Herland (2004) sine utfordringsbegreper er trukket frem, og jeg har også beskrevet begrepet praksisteori ut fra Handal og Lauvås (2000) sin definisjon.

Flere av Nerland (2004) sine utfordringsbegreper har direkte relevans i forhold til mine forskningsspørsmål. Jeg ser en klar sammenheng mellom spørsmålet om i hvilken grad IKT og digitale verktøy oppleves å ha faglig nytteverdi for lærerne ved musikk lærerutdanningene, og Nerlands utfordringer. Både utfordringen om relevans - som handler om å gi *den lærende* en relevant læringssituasjon der allerede eksisterende ferdigheter og kompetanse anerkjennes - og utfordringen om endringsberedskap - som handler om hvordan *læreren* skal forholde seg til nye, kulturelle uttrykk - kan brukes i forbindelse med forskningsspørsmålet om faglig nytteverdi. Det samme vil gjelde for kompetansehevingsutfordringen, der læreren må se kunnskapsmulighetene som ligger i fagfeltet. I tillegg er Vygotskys teori om samarbeidslæring og medierende artefakter svært relevant i forhold til det samme forskningsspørsmålet.

Det andre forskningsspørsmålet, som handler om hvordan introduksjon av ny teknologi forandrer lærerens pedagogiske tilnærming, vil kunne belyses av praksisteoribegrepet.

3 Metode

Kapittel 3 sier noe om forskningsdesign og metode. Jeg vil først gjøre rede for og begrunne valg av metode. Metoden blir deretter beskrevet, før jeg vil se på den vitenskapsteoretiske tilnærmingen. Jeg vil også fortelle om utvalget av respondenter, og bruken av spørreskjema som metode. Til slutt vil jeg gå inn på begrepene validitet og reliabilitet i forhold til denne forskningsoppgaven.

3.1 Forskningsdesign

Innenfor forskningsfeltet, er det flere forskjellige tradisjoner, syn på og tolkninger om hva den beste veien til forskningsmålet er, og hva som må til for å oppnå det man kaller sann viten eller kunnskap.

Pedagogisk forskning plasserer seg fint innenfor samfunnsvitenskapelig metode. Innen denne metoden er det to hovedmetoder man bruker for å nærme seg forskningsfeltet. Disse kalles *kvantitativ metode* og *kvalitativ metode*. Hver av metodene har igjen mange forskjellige "undermetoder", og utfordringen er å velge den metoden man vil bruke, og å begrunne hvorfor. I mange forskningsundersøkelser benyttes også *begge* metodene for å finne svar på forskningsspørsmål, noe som kalles en mixed-method tilnærming. Hovedmålet med å mikse metoder på denne måten, er å få en bedre forståelse for det fenomenet man forsker på (Greene, 2007). Kvalitative data kan gi en detaljert forståelse av et problemområde, og de kvantitative dataene gir en mer generell forståelse (Clark & Creswell, 2007). Vi kan derfor si at kvalitativ metode og kvantitativ metode hver for seg gir en begrenset forståelse av problemet, og at det å kombinere disse vil gi en dypere innsikt og en større bredde i analysen.

Jeg ser at mine problemstillinger åpner for bruk av en mixed method. Jeg har likevel valgt å bruke en kvantitativ metode, da tidsrammene og begrensninger i antall sider man kan skrive ikke vil være tilstrekkelig for å gjennomføre spørreundersøkelse og oppfølgingsintervjuer, og beskrive og analysere data med utgangspunkt i begge metodene. Rasjonalet er at kvantitativ analyse gir meg nok informasjon om faktorene som spiller inn på bruken av IKT i musikk lærerutdanningen og hvordan disse korrelerer. Dette kan man bare finne ut av gjennom representative utvalg, og for å si noe meningsfylt om utvalget, må man

undersøke mange enheter. Spørreskjemaet jeg bruker har i tillegg mange åpne spørsmål der respondentene kan utdype sine svar, noe som gir undersøkelsen kvalitative trekk. Intervjuer av respondentene kan derimot være grunnlag for videre forskning.

Da jeg skulle begynne datainnsamlingen var det naturlig å bruke et digitalt spørreskjema, spesielt siden formålet er å forske på bruk av IKT. Bruk av spørreskjema er detaljert forklart i kapittel 9 i Ringdal (2007).

3.2 Kvantitativ metode

Kvantitativ forskning er samlende betegnelse på studier der forskningsfeltet svært ofte defineres ved å bruke helt konkrete variabler – variabler som kan uttrykkes i tallverdier. Fordi datamaterialet blir uttrykt med tall, kan det også analyseres og beskrives ved hjelp av statistiske metoder. En kvantitativ tilnærming brukes når en vil nå ut til en stor populasjon.

Det finnes flere forskjellige former for kvantitativ metode, og mange av disse vil ikke være aktuelle for meg. Siden jeg vil utføre en større spørreundersøkelse for å få fram sammenhenger, finner jeg det mest hensiktsmessig å utføre både frekvensanalyser og korrelasjonsanalyser. Frekvensanalyse er en deskriptiv analyseform. Formålet med beskrivende studier er å gi oss svar på spørsmål som *hva, hvilke, hvordan, hvem og hvorfor*. Man søker ikke etter kausalitet i deskriptive studier. Designet brukes derfor når forskeren ønsker å beskrive eller finne sammenhengen mellom en eller flere variabler eller begreper (Sander, 2004). Deskriptive studier skal beskrive en situasjon, og tar sjelden utgangspunkt i en hypotese (Vavik/Salomon, 2010).

Korrelasjonsstudier ser på sammenhengen mellom og styrken i forholdet mellom to variabler, og prøver å beskrive hvordan ting henger sammen (Salomon/Vavik, 2010).

Ved å ha brukt teori om bruk av IKT i undervisningen og sett på målene i de forskjellige institusjonenes rammeplaner, har jeg utformet de forskningsspørsmålene jeg vil bruke i spørreundersøkelsen.

3.3 Spørreskjema som metode

Jeg har altså gjennomført en spørreundersøkelse som gikk ut til lærere som jobber ved institusjoner som tilbyr musikk lærerutdanning i Norge. Spørreundersøkelser er helt klart den mest benyttede datainnsamlingsmetoden i samfunnsvitenskapene (Ringdal, 2007).

Statistikk er et av hjelpemidlene man har i empirisk forskning. Lund og Christophersen (1999) sier samtidig sier de at det ikke er enkelt å gi en entydig definisjon på hva statistikk er, men at de definisjonene som finnes har det til felles at de definerer statistikk som prinsipper for organisering og tolkning av et datamateriale, og muligheten for å generalisere på bakgrunn av dette materialet. På bakgrunn av et begrenset antall tilfeller – eller utvalg – søker man å kunne si noe om hele populasjonen.

I tillegg til dette, er det viktig å spisse, eller polarisere, spørsmålene. Da er det lettere for at respondentene tar en konkret stilling til spørsmålet, og ikke bare lander "midt på". Jeg vil understreke at jeg ikke stilte ledende spørsmål, da dette i størst mulig grad skal unngås (Kleven, 2011). Spørsmålene må være konkrete, og det må ikke være for mange, da respondentene kan gå lei underveis. Jeg valgte en løsning der respondentene fikk oppgitt en kode, slik at de kunne avbryte undersøkelsen underveis, og komme tilbake for å eventuelt avslutte senere. Dette skulle forhindre trøtthetsproblematikken. Etter hvert som respondenten klikker "Neste", blir svaret lagret i en database, sammen med informasjon om bruker-id. På denne måten kan respondenten komme rett tilbake til den siden de avsluttet på, hvis de av ulike grunner skulle ha behov for det. Når undersøkelsen er avsluttet, er det ikke mulig å gå inn igjen med samme bruker-id.

I et spørreskjema er man avhengig av at respondentene svarer det som er riktig, og ikke det de tror at vi forventer at de skal svare. Måler vi det vi tror vi måler? Hvis respondentene svarer det de tror vi forventer, er reliabiliteten i undersøkelsen svekket. Reliabilitet er forklart nærmere i underkapittel 3.7, *Validitet og reliabilitet*.

Det finnes selvsagt svakheter med å bruke spørreskjema, og en av de største er at et spørreskjema ikke gir svar på mer enn det man spør om (Kvale, 2009). Jeg er

klar over at det kan dukke opp sammenhenger som man ikke kan sjekke i ettertid, da spørreundersøkelsen har vært anonym.

3.3.1 Testing av spørreskjemaet

Spørreundersøkelsen ble pilotert på musikk lærere før utsendelsen til alle de mulige respondentene. På bakgrunn av responsen fra pilotgruppen, endret jeg på noen formuleringer, og fikk rettet opp i noen mindre feil som ble oppdaget. Feilene var i stor grad små skrivefeil, og noen dobling av spørsmål i den nettbaserte versjonen.

Inndataene er registrerte og etterbehandlet i statistikkprogrammet SPSS. Grafer og tall er hentet fra derfra.

3.3.2 SPSS

SPSS (Statistical Product and Service Solutions) er et omfattende statistisk datahåndterings- og dataanalyseverktøy. Programmet kan gjøre svært avanserte utregninger, og er et av de mest brukte dataanalyseverktøyene i verden. Det kan leses mer om SPSS på www.spss.no

3.4 Bruk av statistikk

Hovedformålet mitt med å bruke statistikk som metode, er å kunne beskrive forholdet mellom variabler, for deretter å kunne knytte dette til forskningsspørsmålene mine.

3.4.1 Frekvensanalyse

SPSS har svært mange muligheter når det gjelder statistisk analyse. Den funksjonen som er viktigst i mitt analysearbeid er bruken av frekvensanalyse. Frekvensanalyse hører inn under deskriptiv statistikk, og siden målet mitt er å kartlegge bruken og holdninger til IKT i musikk lærerutdanningen, er den deskriptive analysen svært sentral. Verktøyene som hører inn under frekvensanalysen er frekvens- og krysstabeller, grafer – der linjegrafer er mest brukt - og kakediagram. Frekvensanalysen søker å beskrive tendenser i datamaterialet.

3.4.2 Korrelasjonsanalyse

Jeg søker også å forklare hvorfor ting er som de er, og har derfor sett etter sammenhenger og ulikheter.

I forskning er man interessert i å oppdage sammenhenger mellom to eller flere variabler. For å analysere relasjonsforholdet mellom to variabler (bivariate data), bruker man den analysemetoden som kalles korrelasjonsanalyse. Korrelasjon er en deskriptiv term som uttrykker i hvilken grad variabler samsvarer med hverandre. Pearsons r – eller Pearsons produktmomentkoeffisient – indikerer positiv eller negativ samvariasjon, og hvor høy styrken på denne samvariasjonen er (Ringdal, 2007; Lund & Christophersen 1999; Kristianslund, 1996). Dette samsvaret blir deretter et mål på om det er systematiske korrelasjoner mellom verdiene.

Pearsons r måler hvor nær en rett linje punktene ligger, og er derfor et mål på lineær korrelasjon. I følge Lund & Christophersen (1999) ligger verdien av en korrelasjonskoeffisient alltid mellom -1 og 1, der -1 beskriver perfekt negativ korrelasjon, og 1 beskriver perfekt positiv korrelasjon. 0 står for ingen korrelasjon. Dette vil si at hvis indeksverdien ligger mellom 0 og 1, har vi en ikke-perfekt positiv korrelasjonen, og hvis verdien ligger mellom 0 og -1, har vi en ikke-perfekt negativ korrelasjon. Hinkle mfl. (2003, side 109) sier noe om hva disse verdiene betyr i forhold til høy og lav korrelasjon. Positive og negative indeksverdier fra 0,0 – 0,3 gir liten, om noen korrelasjon, verdier fra 0,3 – 0,5 gir lav korrelasjon, verdier fra 0,5 til 0,7 gir moderat korrelasjon, verdier fra 0,7 til 0,9 gir høy korrelasjon, mens verdier fra 0,9 til 1,0 gir meget høy korrelasjon (Hinkle m.fl., 2003; Gasser, 2006).

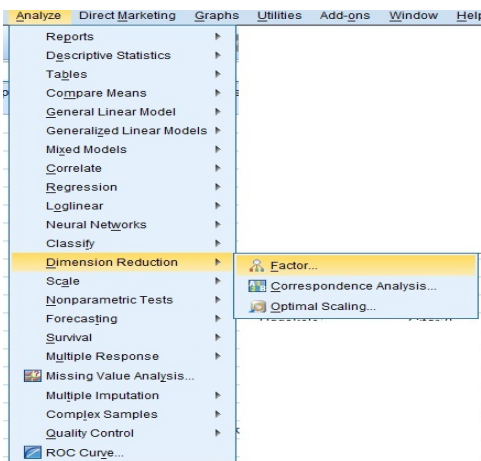
3.4.3 Faktoranalyse

Ved å foreta en såkalt faktoranalyse, vil man være i stand til å avdekke mulige sammenhenger i det innsamlete datamaterialet. Denne formen for analyse fungerer som et verktøy for å kunne slå sammen flere enkeltstående påstander til faktorer, og bruke dem i eksplorerende forstand (Pallant, 2001). Det finnes to former for faktoranalyse, *eksplorerende* og *bekreftende* (Ringdal, 2007; Pallant, 2001). Den eksplorerende faktoranalysen bruker statistiske kriterier til å finne et

antall faktorer som kan forklare korrelasjonene mellom et sett med variabler. Det er den eksplorerende faktoranalysen som blir brukt i dette arbeidet. Påstander som lander på samme faktor, kan man slå sammen til én faktor. På den måten kan man få fram ulike profiler på respondentene, og se hvordan de ulike profilene korrelerer med spørsmål tilhørende en annen faktor. Forventningen er at spørsmål fra samme faktor skal korrelere høyere med hverandre enn med spørsmål fra andre faktorer (Kleven, 2001, s. 177).

En faktoranalyse er altså en multivariat metode for å beskrive og forklare sammenhenger mellom flere vanskelig tolkbare og korrelerte variabler (Befring, 2007). Rent praktisk er det snakk om en teknikk som gjør at vi kan finne variabelkonstellasjoner og definere nye faktorer for bedre å kunne analysere strukturer i en korrelasjonsmatrise.

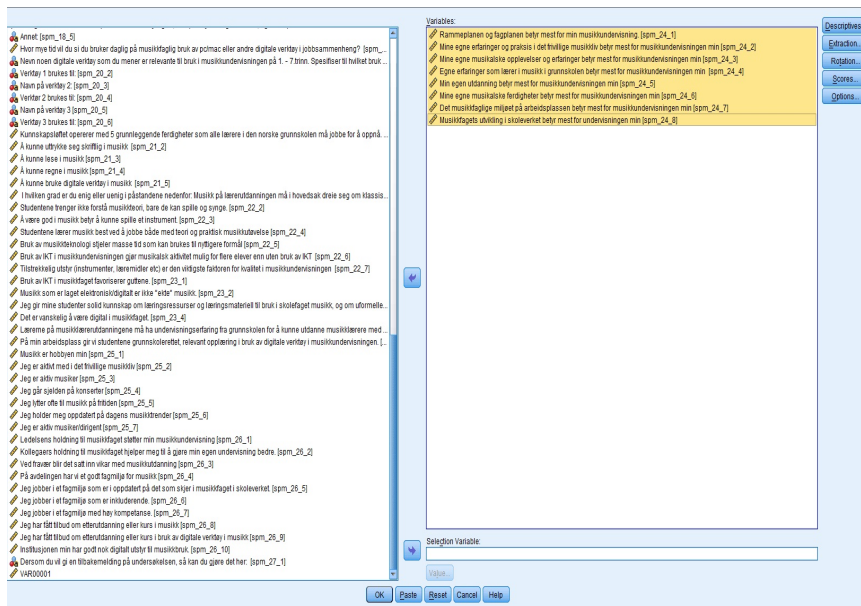
I denne undersøkelsen, er flere av variablene slått sammen til *konstrukt* ved hjelp av faktoranalysefunksjonen i SPSS. Man finner faktoranalyseverktøyet i menyen "Analyze" under "Dimension Reduction". SPSS kommer selv med forslag om antall konstrukt ut fra variablene man velger å analysere.



Figur 2 Skjermdump, faktoranalyse i SPSS

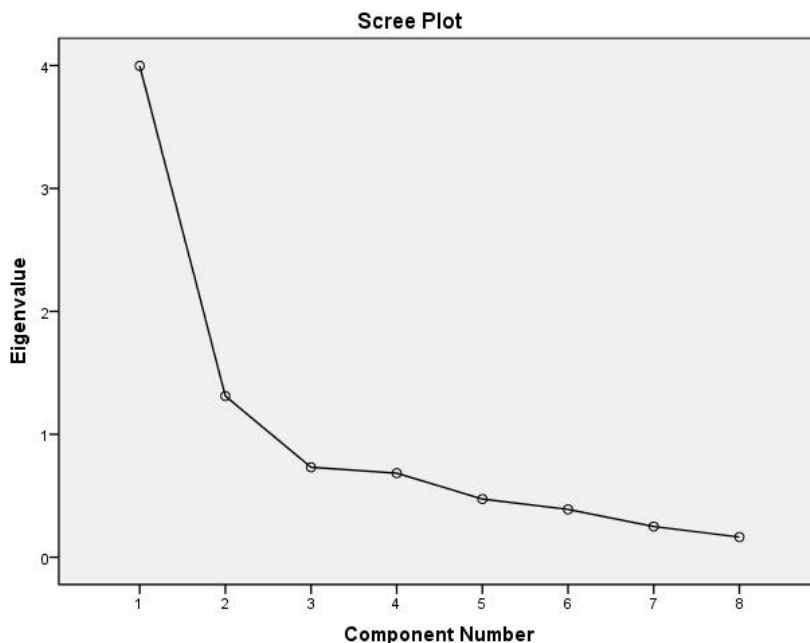
Her er et eksempel på hvordan faktoranalysen er gjort:

1) Alle variabler som knytter seg til f.eks. betydning for egen undervisning blir lagt inn for en faktoranalyse i SPSS:



Figur 3 Skjermdump, faktoranalyse i SPSS

2) Deretter lar man SPSS velge antall faktorer, og ender da opp med følgende resultat. SPSS oppgir et såkalt scree plot, som viser hvor mange klare faktorer man kan lage av variablene. I dette tilfellet ser vi at det er to faktorer som dukker opp, der den første er den aller klareste:



Figur 4 Skjermdump, Scree Plot SPSS

Dette resulterer i følgende tabell (uten uthevingsfargene):

	Component	
	1	2
Rammeplanen og fagplanen betyr mest for min musikkundervisning.	.280	.713
Mine egne erfaringer og praksis i det frivillige musikkliv betyr mest for musikkundervisningen min	.815	.141
Mine egne musikalske opplevelser og erfaringer betyr mest for musikkundervisningen min	.903	.100
Egne erfaringer som lærer i musikk i grunnskolen betyr mest for musikkundervisningen min	.689	.204
Min egen utdanning betyr mest for musikkundervisningen min	.580	.541
Mine egne musikalske ferdigheter betyr mest for musikkundervisningen min	.681	.309
Det musikkfaglige miljøet på arbeidsplassen betyr mest for musikkundervisningen min	.207	.888
Musikkfagets utvikling i skoleverket betyr mest for undervisningen min	.084	.816

Figur 5 Ferdig faktoranalyse

3) Ut fra tabellen kan vi nå se at faktoranalysen har konstruert to grupper med variabler som peker i samme retning. Nå kan man samle disse svargruppene i nye variabler i analysearbeidet. De nye variablene kalles konstrukt.

For nærmere beskrivelser av utførelsene av faktoranalyser, se kapittel 5, del 2.

3.5 Vitenskapsteoretisk tilnærming

Hermeneutikk er en tradisjon som fokuserer på tekstfortolkning (Kvale, 2009). Metoden brukes for å frembringe forståelse for menneskekunnskap, og tolkningen av denne (Kvidal, 2008). På den måten kan hermeneutisk fortolkning sees på som noe de aller fleste mennesker bedriver hver dag, både på jobben og hjemme. Det viktige spørsmålet er altså hvilken mening som formidles. Hvor man i positivismen søker etter den ene, sanne mening, er målet i hermeneutikken å finne en rimelig tolkning av meninger. Målet for hermeneutikken er ikke å finne den absolutte sannhet. For meg innebærer det at jeg gjennom hele oppgaven har vært bevisst på

denne tolkningen, og at jeg må være i stand til å forutse, drøfte, argumentere og motargumentere for å finne den rimeligste tolkningen av f.eks. hvordan bruken av digitale verktøy i musikk lærerutdanningen oppleves å ha faglig nytteverdi for de ansatte. Den hermeneutiske sirkelen og den hermeneutiske spiralen er kjernen i de meningsskapende og meningsutviklende prosessene (Postholm, 2005), og jeg for min del vil nok i analysen min stadig komme tilbake og gripe inn i tidligere tolkninger for på den måten å utvikle ny kunnskap. På den måten kan man se en sammenheng mellom slutten av analyseprosessen og starten. Det er dette jeg definerer som den hermeneutiske sirkel.

I hermeneutisk metode betrakter tolkeren seg som en del av konteksten. Håkon Kvidal (2008) forteller i sitt forskningsprosjekt om sitt dilemma der han var redd for at tolkningene sine "ble dannet som følge av at informantenes språklige begreper skapte resonans i min egen kunnskap, og at tolkningen dermed ble utlegninger av mine ideer istedenfor ny innsikt og forståelse." (Kvidal, 2008, s. 37).

Kjørup (1996) henviser til en drøfting Wolfgang Iser har gjort av dette dilemmaet, der han påpeker at teksten ikke avslører alt, men fører, lokker og leder sin leser til mening. Leseren er ikke en passiv mottaker, men en med-dikter som legger til og fyller ut tomme steder gjennom en projektiv skapelse av sammenhenger med påfølgende forståelse (Kjørup, 1996; Kvidal, 2008). Forståelse har også utgangspunkt i en forforståelse, noe som er uunngåelig. Forståelse krever en svært høy grad av bevissthet og åpenhet om eget ståsted.

Siden jeg selv har erfaring med lærerutdannelsen, og jobber aktivt med å få IKT mer på dagsorden i musikkfaget, er dette også noe jeg må være svært forsiktig med i mitt forskningsprosjekt. Jeg har redegjort for min egen forforståelse i kapittel 1, og dermed også objektivert denne.

3.6 Ethiske hensyn

Etikk er det vi kaller læren om hva som er rett og galt, læren om moral.

Forskningsetikk er de grunnleggende moralnormene for den vitenskapelige praksis (Ringdal, 2007). Et viktig forskningsetisk prinsipp er at man verken kan eller skal samle inn data for enhver pris (Befring, 2007). Man skal ta hensyn til andre verdier i datainnsamlingsprosessen, og samtidig tilfredsstille de normative

kvalitetskravene som forskningsprosessen krever. Det kanskje viktigste punktet her er kravet om å være troverdig, ved å unngå utilsiktete og tilsiktete feil (ibid.). Ved å ha en høy faglig-metodisk kompetanse kan mange av de utilsiktete feilene reduseres. Hvis man skal klare å holde fast ved at forskningen er et faglig kvalitetsarbeid, er et at de grunnleggende vilkårene at forskningen er metodisk riktig (Befring, 2007).

På den annen side foregår ikke forskning i et sosialt vakuum (Ringdal, 2007), og man kan ikke unngå å bli påvirket av andres funn, prioriteringer og verdier. Det stilles derfor store krav til forskerens evne til refleksjon over egen praksis. Ringdal (2007, s.424) oppgir de grunnleggende normene som utgjør vitenskapens ånd – normer som det blir hevdet at alle forskere føler presset fra, i ulik grad:

- Felleseie: Forskningsresultatene tilhører menneskeheten og bør publiseres åpent.
- Universalisme: Forskningen skal vurderes uavhengig av forskerens anseelse, stilling, alder, kjønn eller nasjonalitet.
- Upartiskhet: Forskeren skal ikke la seg påvirke av sitt eget syn, eller skjele til partsinteresser i gjennomføring og publisering.
- Organisert skepsis: All tro på autoriteter bør utfordres. Forskeren må se på andres forskning med et kritisk utgangspunkt.
- Originalitet: Vitenskapelige arbeider bør være nyskapende og øke vår kunnskap.

Skal forskningen være til å stole på, må forskeren være ærlig og gjøre det han kan for at punktene over følges.

3.7 Troverdighet

I spørreundersøkelser er validitet og reliabilitet viktige tema. Det er vanskelig å vite om informantenes svar er troverdige, eller om de har svart de de tror forventes av dem.

Både kvantitativ og kvalitativ forskning inneholder flere prosesser, fra problemformuleringer, datavalg og dataanalyse til tolkninger og konklusjoner. Som nevnt tidligere, er et svært viktig krav at forskeren har de rette etiske

grunnholdningene, slik at han kan være ærlig, og ikke minst klare å gjennomføre alle delene i forskningsprosessen på en riktig måte. Først da vil forutsetningene være til stede for å utvikle forskningsresultater som er til å stole på ved å være troverdige, sannferdige og valide (Befring, 2009).

3.7.1 Reliabilitet

Generelt defineres reliabilitet som "graden av samsvar mellom ulike innsamlinger av data om samme fenomen basert på samme undersøkelsesopplegg." (Grønmo, 2004, s.222). Man snakker altså om påliteligheten til datamaterialet, og stiller spørsmål om graden av målepresisjon eller målefeil. Reliabilitet deles inn i to hovedtyper – stabilitet og ekvivalens – men jeg vil i det følgende ikke gå nærmere inn på forskjellene mellom de to typene, men omtale reliabilitet som et samlebegrep.

I spørreskjemaet vil spørsmålsformuleringen være den viktigste faktoren for reliabilitet, som altså prøver å gi svar på om gjentatte målinger med samme måleinstrument vil gi samme resultat (Ringdal, 2007). Hvis det er tilfelle, kan vi si at måleinstrumentet har høy reliabilitet. Nå har det seg sånn at det ikke alltid lar seg gjøre å gjentatte ganger samle inn data om det samme fenomenet, dels fordi fenomenet man undersøkte gjerne er i stadig endring, og dels fordi at en del undersøkelsesopplegg er for komplekse og for fleksible til at man kan gjennomføre datainnsamlingen på nøyaktig samme måte flere ganger (Grønmo, 2004). Avklaringen av hva som menes med reliabilitet er likevel en viktig en, og et nyttig utgangspunkt for drøfting og vurdering av reliabilitet i alle typer undersøkelser (ibid.).

Reliabiliteten avhenger av hvordan undersøkelsesopplegget er utformet, og hvordan datainnsamlingen blir gjennomført (Ringdal, 2007; Grønmo, 2004). Vi sier at man har høy reliabilitet hvis datamaterialet i liten grad varierer grunnet metodologiske forhold, og hvis eventuelle variasjoner i data reflekterer faktiske forskjeller mellom analyseenheter (Grønmo, 2004).

3.7.2 Validitet

I spørreundersøkelser generelt, er validitet et viktig tema. Validitet handler om styrken og gyldigheten av et utsagn eller en problemstilling (Kvale, 2009).

Validiteten er høy hvis datainnsamlingen resulterer i data som er relevante for problemstillingen, og den bli høyere dess bedre de faktiske dataene svarer til forskerens intensjoner (Grønmo, 2004).

I kvantitativ forskning er det viktig å stille seg spørsmål om man måler det man tror man måler (Kvale, 2009). Enkelte egenskaper er lett tilgjengelige for måling, f.eks. alder. Innen pedagogisk forskning derimot, kan vi slå fast at de fleste variablene er vanskelige å måle, siden det kan være problematisk å definere entydige og observerbare holdepunkt for målingen (Befring, 2007).

Vi sier at vi har lav validitet dersom f.eks. en spørreundersøkelse er lite treffende i forhold til problemstillingene. Da undersøker vi noe annet enn det vi skulle i utgangspunktet. Validiteten er også lav hvis mange av respondentene ikke finner svaralternativer som passer for å gjennomføre undersøkelsen (Ringdal, 2007). Et konkret, enkelt og tydelig språk er viktig for å få respondentene til å forstå spørsmålene slik man selv har tenkt (Sæterås, 2011). Dette innebærer at validiteten først og fremst avhenger av utformingen av undersøkelsesopplegget, og da i hovedsak relatert til utvelgingen av enheter og informasjonstyper (Grønmo, 2004). En sammenligning med andre måleresultat vil også kunne styrke validiteten i undersøkelsesmetoden.

3.7.3 Sammenheng mellom reliabilitet og validitet.

Reliabilitet og validitet kan altså sies å utfylle hverandre som overordnede kriterier for å vurdere datakvaliteten i undersøkelsen. Kriteriene utfyller hverandre på mange måter, men er samtidig overlappende i det at høy reliabilitet forutsetter høy validitet. Hvis min spørreundersøkelse ikke er pålitelig, vil ikke datamaterialet være gyldig eller relevant for problemstillingen. På den annen side kan validiteten være lav og reliabiliteten høy, da et datamateriale kan være pålitelig selv om det ikke er relevant for problemstillingen. Reliabiliteten er da en nødvendig, men ikke en god nok forutsetning for validiteten (Grønmo, 2004).

Selve valideringsarbeidet er noe jeg har vært svært bevisst på under hele forskningsforløpet, og jeg har hele tiden måtte undersøke feilkilder for å sitte igjen med en kunnskap og noen resultater som er mest mulig troverdige. Validitet handler ikke bare om metodiske valg. Hvis man undersøker de forskjellige sidene i

validitetens metodologi, vil man kunne lage teoretiske spørsmål som igjen må fortolkes. Fortolkningen må deretter verifiseres gjennom teorien (Kvale, 2009). Reliabilitet defineres som forskningsresultatenes konsistens og troverdighet (ibid.), og det mest vanlige kriteriet på reliabilitet er som sagt at svarene kan reproduseres og gjentas (Postholm, 2005). Andre som leser mine forskningsresultater skal med letthet klare å finne ut hvordan jeg fant fram til mine konklusjoner. "Science is a social activity, not a private one" (Salomon/Vavik, 2010, s. 9).

Reliabiliteten og validiteten i denne oppgaven blir gjort rede for i kapittel 4.3.

4 Analysegrunnlag

Konstruksjonen av spørreskjemaet ble gjort greie for i metodekapittelet, og i dette kapittelet vil jeg gå nærmere inn på detaljene rundt innhold, og gjøre rede for den tekniske løsningen. Den endelige utformingen av spørreskjemaet ligger som vedlegg til oppgaven.

4.1 Teknisk løsning og analyseverktøy

Spørreskjemaet er plassert på en privat server, med adressen www.surveyportalen.no.¹

4.2 Spørreskjemaets innhold

Som nevnt i innledningen, er det min egen erfaring som er en av grunnene til at jeg ville skrive denne oppgaven. Som praktiserende grunnskolelærer i musikk har jeg alltid vært opptatt av sammenhenger mellom lærerutdanning og de kvalifikasjoner lærere har med seg fra denne utdanningen. Ved HSH var det allerede gjort en nasjonal undersøkelse om bruk av IKT i musikkfaget på ungdomsskolen, og en lignende undersøkelse om kulturskolene. Det faktum at det ikke finnes forskning knyttet til bruk av og opplæring i IKT i musikk lærerutdanningene, gjorde en slik undersøkelse aktuell, og fanget derfor min interesse. Spørsmålene fra de to andre undersøkelsene ble svært nøye gjennomgått og vurdert, og mange av spørsmålene var relevante også for min undersøkelse. Ved å bevisst velge å legge inn mange av spørsmålene fra undersøkelsene fra ungdomstrinnet og fra kulturskolene og tilpasse dem til lærerutdanningene, håpet jeg å kunne sammenligne resultatene til en viss grad. Jeg vil samtidig poengtere at spørsmålene i denne undersøkelsen selvsagt ikke er altomfattende, men de utgjør et utvalg av mulige spørsmål for å avdekke hvilket innhold og aktiviteter lærerne prioriterer i sin egen undervisning.

¹ Domenet eies av Espen Fosse, som også brukte det under Kulturskulegranskinga. Fosse (2009) sier angående den tekniske løsningen at:

" Spørjeskjemaet er utvikla med kjeldekoding i Adobe Dreamweaver. Språket som er nytta er PHP i kombinasjon med HTML og CSS. I tillegg er det nytta noko Javascript. Heile spørjeskjemaet er hardkoda, det vil sei at innhaldet er sett rett inn i filer i staden for lagring og opphenting frå database." (Fosse, 2009, s.32)

Respondentene kunne helt fritt gå fram og tilbake i spørreskjemaet, og endre sine svar om ønskelig. På de fleste av spørsmålene skal respondentene krysse av for sitt svar, men spørreskjemaet inneholder også noen åpne felt, der respondentene selv må skrive inn sitt svar.

Som både Kulturskulegranskinga (Fosse, 2009) og Skolefagsundersøkelsen (Vavik m.fl,2009), er også denne undersøkelsen en to-kategori-undersøkelse. Den ene delen er en kartlegging av aktiviteter, meninger og prioriteringer hos lærerne som underviser på musikk lærerutdanningene i Norge. En bred kartlegging av aktiviteter, meninger og prioriteringer gir et bedre grunnlag for å kunne sette funn om bruk av IKT og andre digitale verktøy inn i en større, mer forklarende kontekst.

Undersøkelsen er profilert som en IKT-undersøkelse, og spørsmålene om bruk av IKT og digitale verktøy er i flertall. Det er likevel mange spørsmål som behandler andre sider av musikk lærerprofesjonen. Det er viktig å kartlegge mange sider av profesjonen for å eventuelt kunne si noe om lærernes praksisteori, som jeg beskrev i kapittel 2.4.

Spørreskjemaet er delt inn i følgende deler:

1. Bakgrunnsfaktorer for lærerne: alder, kjønn, utdanning og undervisningserfaring
2. Rammvilkår og utstyr
3. Lærernes fagspesifikke bruk av IKT og digitale verktøy
4. Lærernes prioritering av undervisningens innhold.
5. Lærernes holdninger til bruk av IKT og digitale verktøy
6. Lærernes forhold til musikk på fritiden.

4.2.1 Bakgrunnsfaktorer for lærerne

Den første delen omhandler respondentenes bakgrunn. De vanlige spørsmålene om alder, kjønn, utdanning og undervisningserfaring er med, og i tillegg blir det blant annet spurt om utdanningsinstitusjon, diverse detaljer rundt stillingen til den enkelte respondent og forhold til musikk utenom arbeidssituasjonen. Svarene på disse spørsmålene er interessante fordi jeg leter etter sammenhenger mellom respondentenes bakgrunn, spesiell kunnskap/interesser og bruken av IKT (både aktiv bruk av, og synspunkter på, IKT)

Norsk musikk lærerutdanning
- Bruk av IKT

7 %

Institusjon og instrument

Hvilken institusjon jobber du ved?

Høgskole
 Universitet
 Praktisk-pedagogisk utdanning

Hva er ditt hovedinstrument?

Piano
 Gitar
 Blåseinstr.
 Strykeinstr.
 Sang
 Annet (spesifiser under)

Annet hovedinstr.:

Hvilke andre instrument spiller du? Skill ulike instrument med komma.

Figur 6 Skjermdump Institusjon og instrument

4.2.2 Rammevilkår og utstyr

Som i Skolefagsundersøkelsen (Vavik m.fl,2009) og Kulturskulegranskinga (Fosse, 2009), har også denne oppgaven stor vekt på kartlegging. Fysiske rammevilkår - som tilgang på f.eks. instrumenter og datamaskiner - og beskrivelser av forskjellige undervisningsaktiviteter har fått stor plass i spørreskjemaet. I denne spørsmålstypen, var jeg ute etter å finne ut i hvilken grad lærerne hadde tilgang på rom og utstyr, og begrepsskalaen som ble brukt var: "ikke tilgang", "lite tilgang", "tilgang av og til" og "tilgang alltid". Svarene på disse spørsmålene er

interessante i forhold til bruk av IKT, da grad av tilgang på utstyr kan sees i sammenheng med grad av bruk. Alle disse beskrivelsene vil være sentrale i det analytiske arbeidet med å se etter sammenhenger og forklaringer.

Norsk musikk lærerutdanning

- Bruk av IKT

30 %

Fysiske/materielle ramme faktorer for bruk av IKT.

I hvilken grad har du tilgang til følgende rom og utstyr for din egen musikkundervisning?

Kryss av for grad av tilgang.

	Ikke tilgang	Lite tilgang	Tilgang av og til	Tilgang alltid
Oppdaterte og raske nok datamaskiner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Datalab	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bærbare datamaskiner med internettilgang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relevant programvare (Cubase, Finale, Sibelius, Audacity, o.l)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trådløst nett	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lydstudio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MP3-opptaker/harddiskopptaker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smart Board	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalt videokamera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annet:	<input style="width: 200px;" type="text"/>			

Figur 7 Skjerm dump Fysiske rammevilkår for bruk av IKT

Denne delen av spørreskjemaet har også noen åpne spørsmål, der det blant annet blir spurt om hvilken type programvare lærerne bruker til musikkundervisning, og til privat bruk. Åpne spørsmål gir respondentene mulighet for å eventuelt nevne verktøy som ikke omfattes av undersøkelsen, og komme med sine synspunkter. Lærerne blir også bedt om å si noe om på hvilket alderstrinn i grunnskolen de mener disse programmene kan brukes. Svarene på disse spørsmålene kan brukes til å se om det blir gitt opplæring i bruk av relevante verktøy som studentene kan bruke i sitt framtidige yrkesliv.

4.2.3 Lærernes fagspesifikke bruk av IKT og digitale verktøy

I denne delen av spørreskjemaet spørres det om hvordan IKT blir brukt spesifikt i

musikkundervisningen, og med hvilket formål. Spørsmålene referer til formuleringer i rammeplan for lærerutdanning, fagplan for musikk (Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærerutdanningen, 2010) I denne sammenhengen er det brukt såkalte Likert-skalaer, som graderes i seks nivåer. Lærerne blir deretter bedt om å ta stilling til spørsmålene eller påstandene ved å krysse av på det nivået de mener passer. I denne seksdelte skalaen har jeg valgt å bruke betegnelse "aldri", "svært sjelden", "sjelden", "av og til", "ofte" og "svært ofte". Ved å bruke disse seks nivåene unngår man at respondentene krysser av midt mellom "aldri" og "svært ofte". Ved å stille spørsmålene på denne måten, håpet jeg å få besvarelser som indikerer i hvor stor grad lærerne bruker digitale verktøy i arbeidet med undervisning.

Norsk musikk lærerutdanning
- Bruk av IKT

61 %

Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb?

	Aldri	Svært sjelden	Sjelden	Av og til	Ofte	Svært ofte
Til å motivere studentene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Til å akkompagnere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Til å utvikle studentens evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av musikk fra ulike sjangrer, historiske perioder og ulike kulturer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og komposisjonsprosesser.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tilbake Fortsett

Figur 8 Lærernes fagspesifikke bruk av IKT

4.2.4 Lærernes prioriteringer av undervisningens innhold.

Denne delen av spørreskjemaet har mange spørsmål som søker å finne svar på hvordan lærerne prioriterer innholdet i sin egen undervisning. Her prøves det å avdekke hvilken profesjonell frihet lærerne har i sin egen undervisning. Det var viktig å vite i hvor stor grad musikk lærerne ved de forskjellige institusjonene tar

hensyn til kompetansemålene i musikk fra egen rammeplan, og målene fra Kunnskapsløftet, når de planlegger og gjennomfører sin undervisning. I dette spørsmålssegmentet er det brukt en gradert skala med fem nivåer. Lærerne blir f.eks. bedt om å ta stilling til grad av vektlegging av grunnleggende ferdigheter, og krysse av på det passende nivået. Dette er for å undersøke om de grunnleggende ferdighetene i Kunnskapsløftet blir tatt hensyn til i undervisningen på lærerutdanningene. I denne femdelte skalaen brukes betegnelsene "ikke vektlagt", "lite vektlagt", "noe vektlagt", "mye vektlagt" og "svært mye vektlagt".

Norsk musikk lærerutdanning

- Bruk av IKT

76 %

Grunnleggende ferdigheter

Kunnskapsløftet opererer med 5 grunnleggende ferdigheter som alle lærere i den norske grunnskolen må jobbe for å oppnå. Hvilke grunnleggende ferdigheter legger du vekt på i din egen undervisning.

Ranger fra ikke vektlagt til svært mye vektlagt.

	Ikke vektlagt	Lite vektlagt	Noe vektlagt	Mye vektlagt	Svært mye vektlagt
Å kunne uttrykke seg muntlig i musikk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å kunne uttrykke seg skriftlig i musikk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å kunne lese i musikk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å kunne regne i musikk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Å kunne bruke digitale verktøy i musikk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tilbake
Fortsett

Figur 9 Prioritering av undervisningens innhold

4.2.5 Lærernes holdninger til bruk av IKT og digitale verktøy

Hovedproblemstillingen i denne oppgaven er direkte knyttet til bruk av og holdninger til IKT og digitale verktøy i musikkfaget. Det ble laget flere spørsmål som handler om hvordan lærerne på musikk lærerutdanningen opplever det å skulle bruke IKT i musikkundervisningen. Noen av spørsmålene er med vilje sterkt polariserte. Lærerne må ta stilling til både positive og negative påstander om effekten av bruk av IKT og digitale verktøy. Eksempler på slike utsagn kan sees i

tabellen under. En seksdelt Likert-skala er tatt i bruk også på disse spørsmålene, og betegnelsene rangeres fra "svært uenig" til "svært enig". Svarene på disse spørsmålene er interessante både i seg selv og sett i sammenheng med den faktiske bruken av IKT og digitale verktøy, og lærernes holdning til slike hjelpemidler.

Norsk musikk lærerutdanning - Bruk av IKT

84 %

I hvilken grad er du enig eller uenig i påstandene nedenfor:

	Svært uenig	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Enig	Svært enig
Bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Musikk som er laget elektronisk/digitalt er ikke "ekte" musikk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg gir mine studenter solid kunnskap om læringsressurser og læringsmateriell til bruk i skolefaget musikk, og om uformelle læreprosesser utenom skolen, f.eks på internett, og de kan vurdere disse kritisk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er vanskelig å være digital i musikkfaget.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lærerne på musikk lærerutdanningene må ha undervisningserfaring fra grunnskolen for å kunne utdanne musikk lærere med relevant musikkkompetanse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
På min arbeidsplass gir vi studentene grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figur 10 Lærernes holdninger

4.2.6 Lærernes forhold til musikk på fritiden

For å kunne se sammenhenger i datamaterialet, var det essensielt å samle inn informasjon om lærernes forhold til musikk på fritiden. På denne måten kan det i analysene av det empiriske materialet fokuseres på sammenhenger mellom f.eks. grad av bruk av IKT og andre faktorer. Det er interessant å finne ut om det for eksempel er de som jobber som profesjonelle musikere som er de ivrigste brukerne av IKT i jobben sin ved lærerutdanningene. I dagens musikkliv er det

svært vanlig å bruke digitale verktøy, og det er derfor interessant å finne ut som lærerne i denne undersøkelsen også gjør det, og om det er en direkte sammenheng med bruk av IKT i undervisningen. Det er også her brukt en Likert-skala med seks nivåer. De seks nivåene er "svært uenig", "uenig", "litt uenig", "litt enig", "enig" og "svært enig".

Norsk musikk lærerutdanning

- Bruk av IKT

92 %

Her vil jeg gjerne vite litt om ditt forhold til musikk utenom undervisningen din.

Ta stilling til påstandene under.

	Svært uenig	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Enig	Svært enig
Musikk er hobbyen min	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er aktivt med i det frivillige musikkliv	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er aktiv musiker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg går sjelden på konserter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg lytter ofte til musikk på fritiden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg holder meg oppdatert på dagens musikktrender	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er aktiv musiker/dirigent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tilbake
Fortsett

Figur 11 Forhold til musikk på fritiden

4.3 Reliabilitet og validitet i denne undersøkelsen.

En av de mest sentrale feilkildene mine er størrelsen på utvalget i forhold til hele populasjonen. I utgangspunktet ble undersøkelsen sendt ut til 210 lærere, som da utgjør hele populasjonen. Etter å ha ryddet og sett på tilbakemeldinger, luket jeg vekk en del respondenter som ikke var aktuelle. Jeg satt igjen med 158 respondenter som var relevante for undersøkelsen, men hele populasjonen er likevel 210. Av disse var det 56 stykker som svarte. Dette gir en svarprosent på 26,6 %. Det gir en feilmargin på 11,2 % og et konfidensnivå på 95 %, noe som betyr at man kan være sikker på at dersom hele populasjonen hadde avgitt svar, ville svarene falle innenfor +/- 11,2 % av svarene i denne undersøkelsen². Dette styrker påliteligheten i undersøkelsen, selv om jeg har et relativt lite utvalg. Befring (2007) sier at dersom det ikke dreier seg om en miniatyrpopulasjon, vil man sjelden operere med et utvalg større enn 10 %.

Reliabiliteten i min undersøkelse har jeg styrket på følgende måter:

- Jeg har sett på andre, lignende undersøkelser i arbeidet med å lage min egen, spesielt Skolefagsundersøkelsen (Vavik m.fl,2009) og Kulturskulegranskinga. (Fosse, 2009). Dette har vært til hjelp i formulering av spørsmål og innhold.
- Jeg har gjennomført en pilottest av undersøkelsen, noe som gir verdifull informasjon om reliabiliteten.

Høy reliabilitet er en forutsetning for høy validitet, og validiteten har jeg styrket på følgende måter:

- Jeg har brukt et konkret, og tydelig språk.
- Jeg har benyttet flere fritekstfelt der respondenten hadde mulighet til å uttrykke sin mening, dersom svaralternativene ikke passet.
- Spørsmål og formuleringer er utarbeidet i samarbeid med veileder.

² Regnet ut ved hjelp av en kalkulator på denne nettsiden:
<http://www.spørreundersøkelser.no/index.asp?valg=Kalkulator>

5 Funn

Del 1: Frekvensbaserte funn

I de foregående kapitlene har jeg gjort greie for grunnlaget for mitt forskningsarbeid: bakgrunnen for valg av tema og forskningsfelt, forskjellige teoretiske grunnlag, utgreiing om hvilke metoder som er brukt og en forklaring på hva metodene innebærer og en beskrivelse av utformingen av spørreskjemaet og informasjon om dette arbeidet.

I dette kapitlet vil jeg gå enda grundigere inn på selve empirien, for deretter å drøfte de ulike funnene. Dette kapitlet har jeg valgt å dele i to deler. Begge delene handler om funn, og drøftinger rundt disse. Den første delen omhandler de frekvensbaserte funnene. I del 2 har jeg benyttet meg av korrelasjonsanalyse for å undersøke i hvilken grad datamaterialet gir grunnlag for å beskrive ulike grupper av læreres felles oppfatninger av IKT (lærerprofiler).

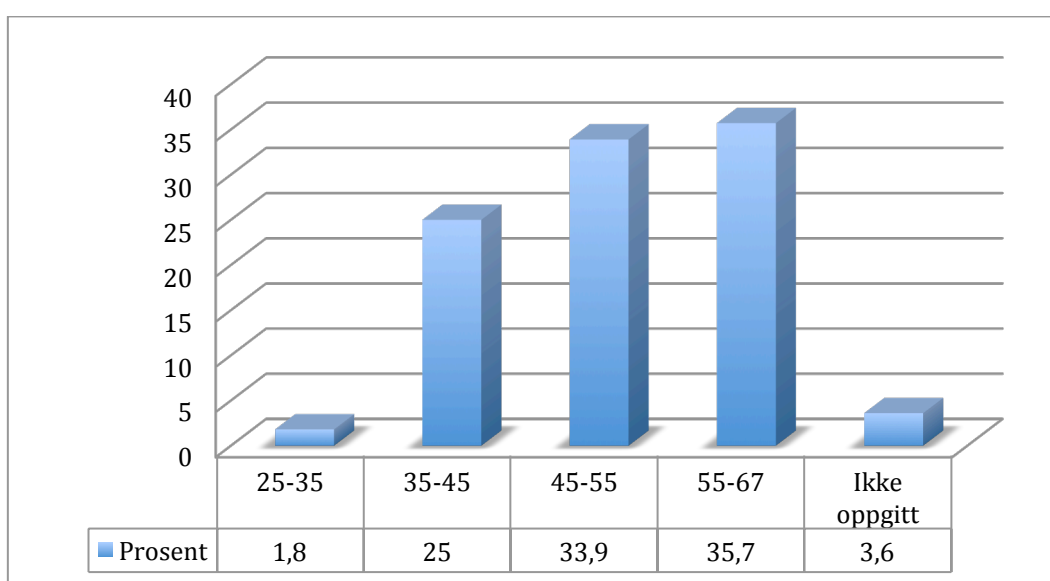
5.1 Utvalg og bakgrunnsinformasjon

Utvalget består av lærere som jobber ved musikkutdanningene i Norge, både høgskoler, universitet og praktisk-pedagogisk utdanning (heretter kalt PPU). De vitenskapelige høgskolene er også med i utvalget. Innsamling av e-postadresser foregikk ved å finne dem på nettstedet til de ulike institusjonene, eller ved å kontakte seksjonsleder for musikk. E-post ble sendt til de aktuelle respondentene, og ”purret” på ved 4 forskjellige anledninger. Mange respondenter gav tilbakemeldinger på at de ikke kom til å svare, og oppgav forskjellige grunner til dette. Flesteparten skrev at de ikke var villige til å ta seg tid til å svare grunnet stort arbeidspress, noen skrev at de var sykmeldte, andre skrev at undersøkelsen ikke var relevant for dem. Av det totale antall respondenter er det 56 stykker som har svart på undersøkelsen, noe som gir en svarprosent på 26,6 %. Av disse er 64,3 % menn, og 33,9 % kvinner. En respondent har ikke krysset av for kjønn. Respondentene har altså en klar overvekt av menn.

5.1.1 Alder

Når det gjelder fordeling på alder, skulle man kanskje tro at fordelingen ville vise klar overvekt av respondenter fra de laveste aldersgruppene, altså 25-45 år. Tradisjonelt sett er det denne aldersgruppen som er mest aktive digitalt, og den

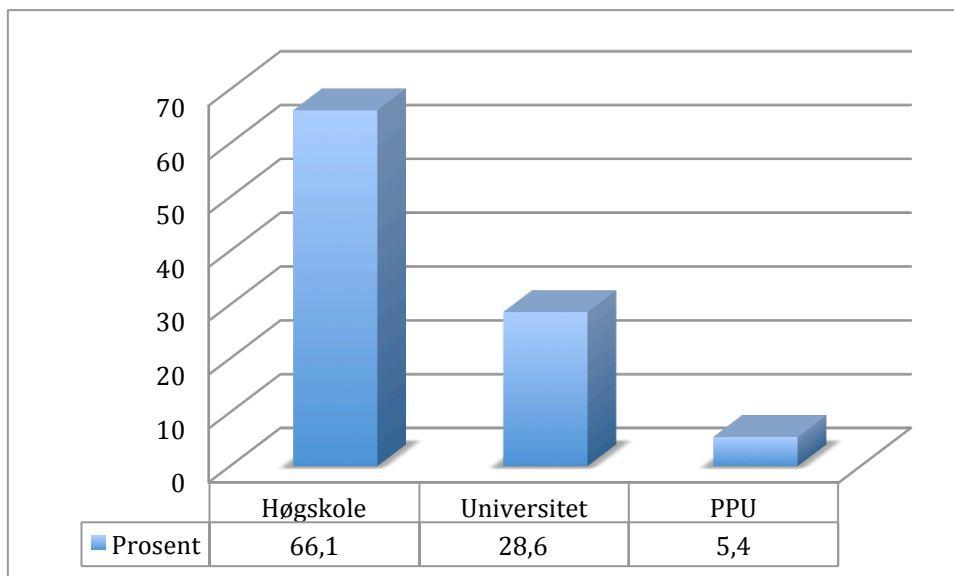
samme aldersgruppen er i den kategorien som kalles digital natives (Prensky, 2001), og kjennetegnes ved at de ikke kjenner til en verden som ikke er digital. I denne undersøkelsen er det likevel motsatt, og det er aldersgruppen 45-55 og 55-67 som til sammen utgjør 69,6 % av respondentene. Det er vanskelig å si noe om årsakene til dette, men det kan sees på som sannsynlig at aldersgjennomsnittet ved de forskjellige utdanningsinstitusjonene er høyt. En stikkprøve på ssb.no viser at gjennomsnittsalderen blant høgskolektorer i den statlige høgskolen er 50,1 år (2011). I den laveste aldersgruppen er det bare én respondent som har svart. På dette spørsmålet er det to som velger å ikke oppgi alder.



Tabell 1 Respondentens alder

5.1.2 Institusjon

Undersøkelsen ble sendt ut til alle høgskoler, universiteter og PPU som tilbyr musikk lærerutdanning i Norge. I figuren under ser man hvordan antallet respondenter fordeler seg på de ulike institusjonene.

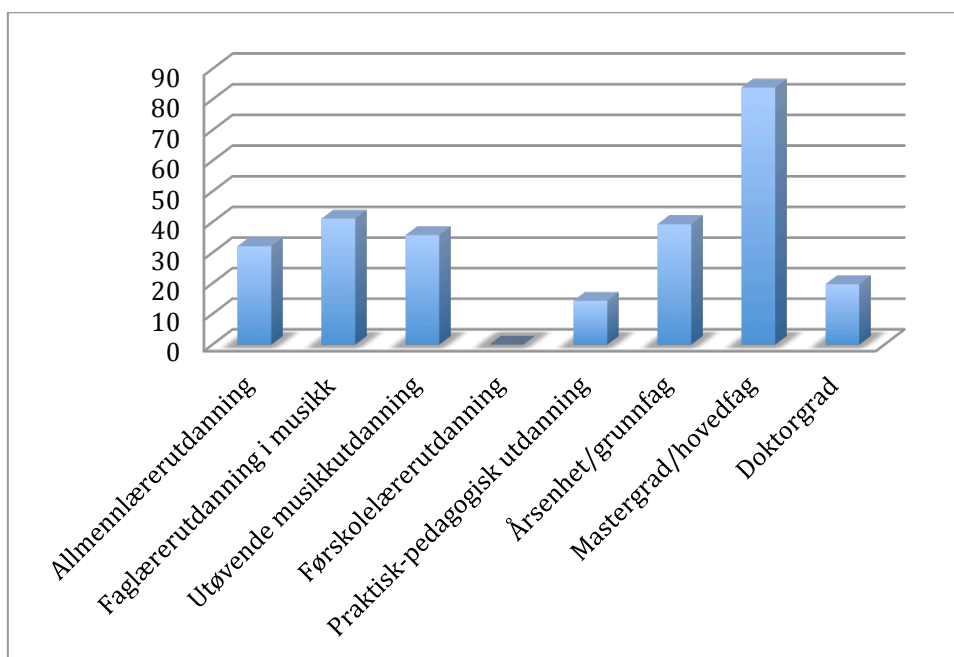


Tabell 2 Institusjoner

Av respondentene i undersøkelsen, er det 66,1 % som jobber ved en høgskole, 28,6 % som jobber ved et universitet, og 5,4 % som jobber ved PPU. Utvalget har altså representanter fra alle de ulike institusjonene den ble sendt ut til, men med et klart flertall av respondenter fra de ulike høgskolene. Fra PPU er det kommet 3 svar.

5.1.3 Respondentens utdanning

Når det gjelder lærernes egen formelle musikkutdanning, fordeler svarene seg slik:

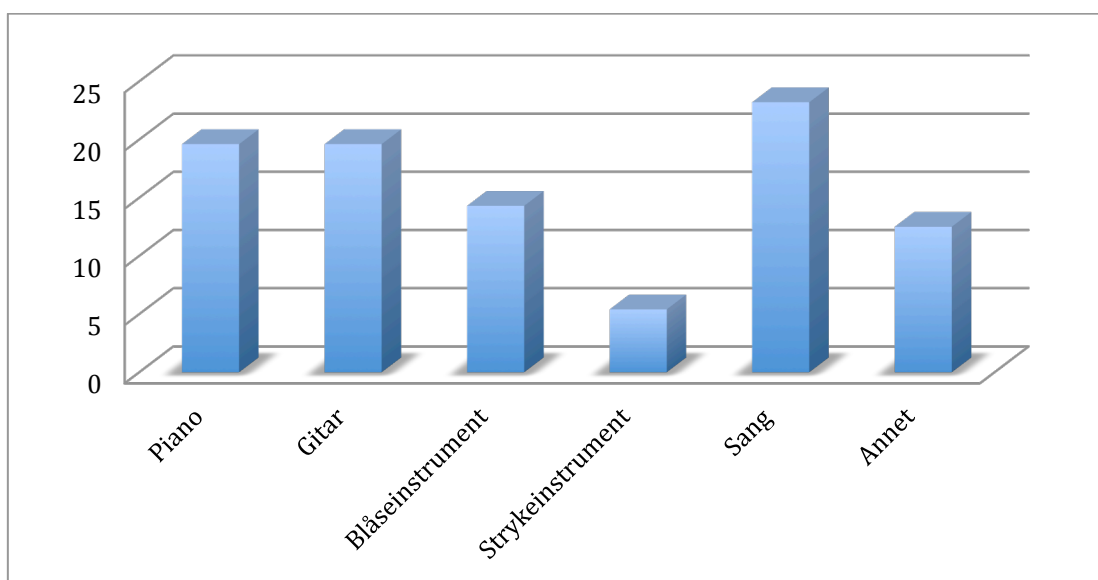


Tabell 3 Respondentens formelle musikkutdanning

Av tabellen kommer det klart frem at 83,9 % av respondentene har en mastergrad, 50 % fra en høgskole og 33,9 % fra et universitet. I tillegg har 19,7 % tatt en doktorgrad. Det er ingen av respondentene som har førskolelærerutdanning, og kun 14,3 % som har praktisk-pedagogisk utdanning. 35,7 % har en utøvende utdanning. Ved å slå sammen svarene til de respondentene som har svart at de har en pedagogisk utdanning (allmennlærerutdanning, faglærerutdanning, praktisk-pedagogisk utdanning), blir resultatet at 87,5 % av respondentene har denne typen utdanning.

5.1.4 Hovedinstrument

Når det gjelder lærernes hovedinstrument, er det sangere som utgjør den største gruppen (23,2%). Instrumentene ellers fordeler seg slik tabellen under viser:



Tabell 4 Respondentenes hovedinstrument

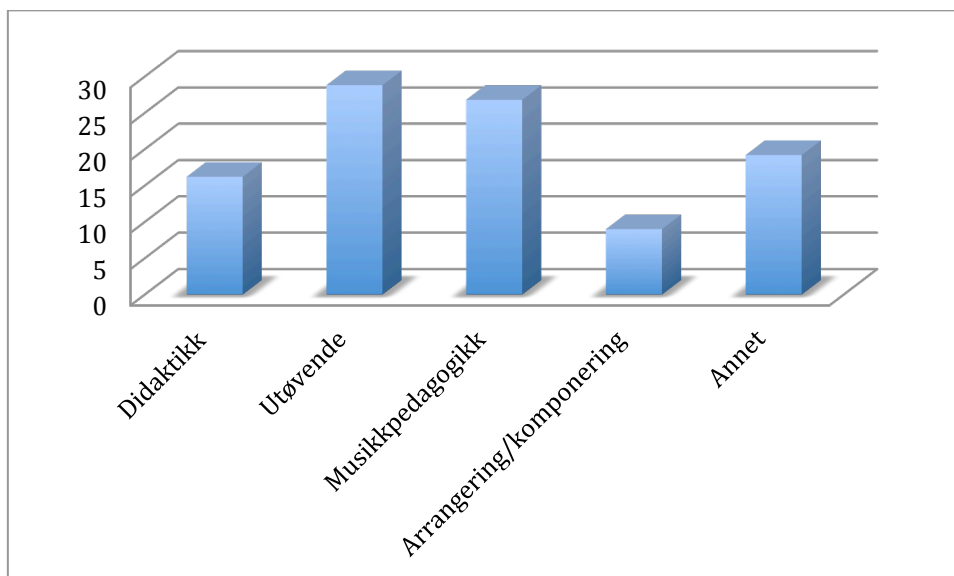
Sangerne utgjør som sagt den største delen, men både pianister (19,6 %) og gitarister (19,6 %) utgjør en stor del av svarprosenten. Av respondentene er det færrest som spiller et strykeinstrument (5,4%).

Av respondentene i undersøkelsen, oppgir 69,6 % at de er utøvere på kun ett hovedinstrument, mens 31,4 % oppgir at de har flere hovedinstrumenter.

5.1.5 Fagfordypning

På spørsmålet om i hvilken fagdisiplin respondentene har mest fordypning, fordeler svarene seg slik tabellen under viser. Under begrepet didaktikk har jeg

samlet de som har svart didaktikk, musikkdidaktikk, instrumentaldidaktikk eller fagdidaktikk.

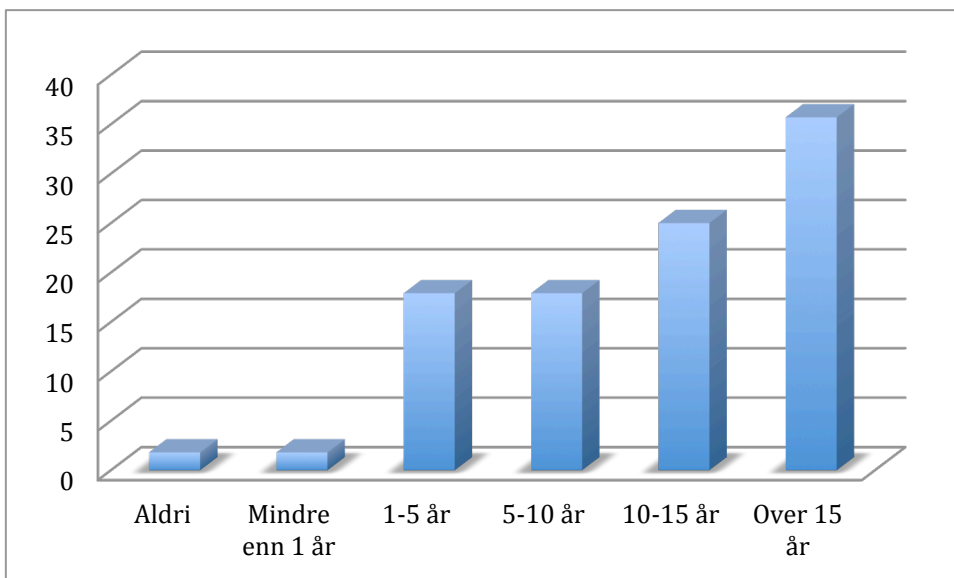


Tabell 5 Respondentenes fagfordypning

28,8 % av respondentene har en fordypning i utøving av sang eller et annet instrument, mens 26,8 % har en fordypning i musikkpedagogikk. I tillegg opplyser 82,1 % av respondentene at de underviser i den fagdisiplinen der de har mest fordypning.

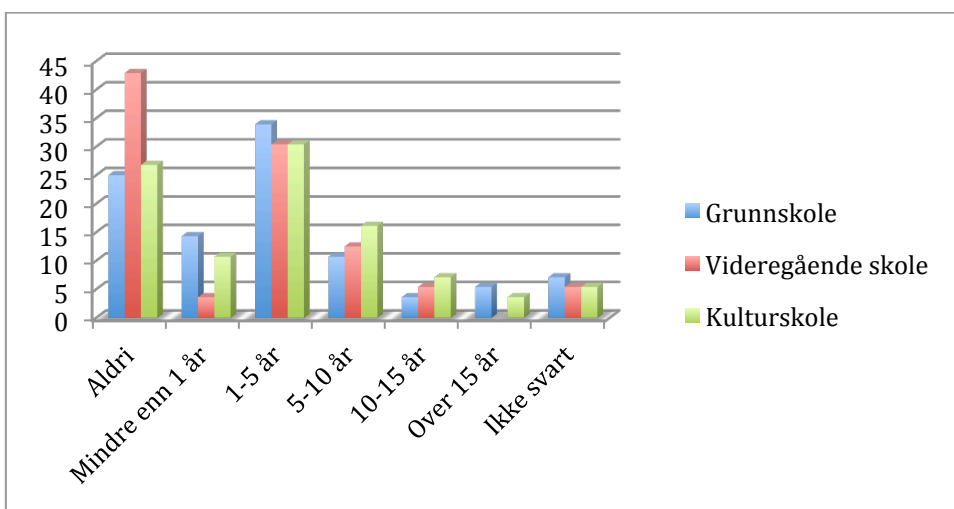
5.1.6 Undervisningserfaring fra lærerutdanningen og skoleverket

Fordelingen av antall år respondentene har undervist i musikk på lærerutdanningen fordeler seg forholdsvis ujevnt, men med en klar overvekt av de som har undervist i musikk i henholdsvis mer enn 10 og 15 år.



Tabell 6 Respondentens undervisningserfaring fra lærerutdanningen

Når det gjelder undervisningserfaring i musikk i grunnskole, videregående skole og kulturskole, er fordelingen svært ulik. 67 % av respondentene sier at de har undervisningserfaring fra grunnskolen, og av disse har 14,3 % mindre enn 1 års erfaring. Tallene fra videregående skole, viser at 51,9 % har erfaring derfra. Fra kulturskolen er det 67,8 % som har undervisningserfaring. Bortsett fra erfaring fra videregående skole, har størstedelen av respondentene 1-5 års undervisning fra skoleverket.

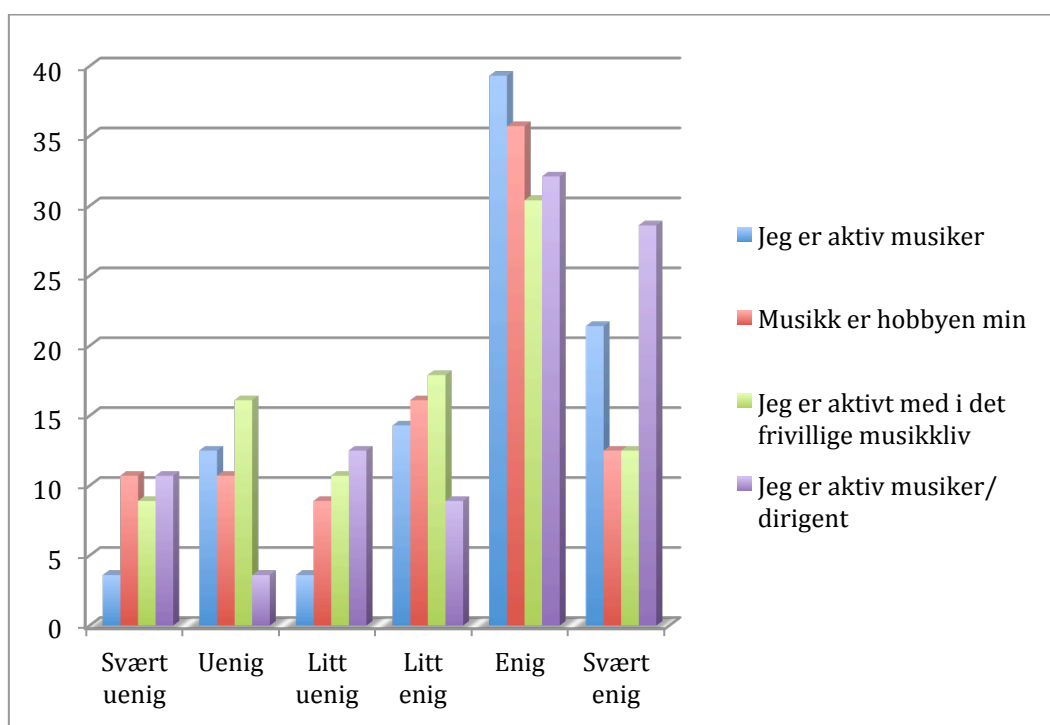


Tabell 7 Respondentenes undervisningserfaring fra skoleverket

Det ble også spurt om respondentene har undervisningserfaring fra grunnskolen etter at Kunnskapsløftet ble innført, og kun 7 av respondentene (12,5 %) har denne type erfaring. Respondentene måtte senere i undersøkelsen ta stilling til påstanden om at lærere på musikk lærerutdanningene må ha undervisningserfaring fra grunnskolen for å kunne utdanne musikk lærere med relevant kompetanse. Her svarer 50% av dem at de er litt enig, enig eller svært enig i dette. Selv om altså 67% av respondentene har undervisningserfaring fra grunnskolen, mener ikke alle disse at det er en nødvendighet for å kunne utdanne nye lærere.

5.1.7 Forhold til musikk utenom jobb

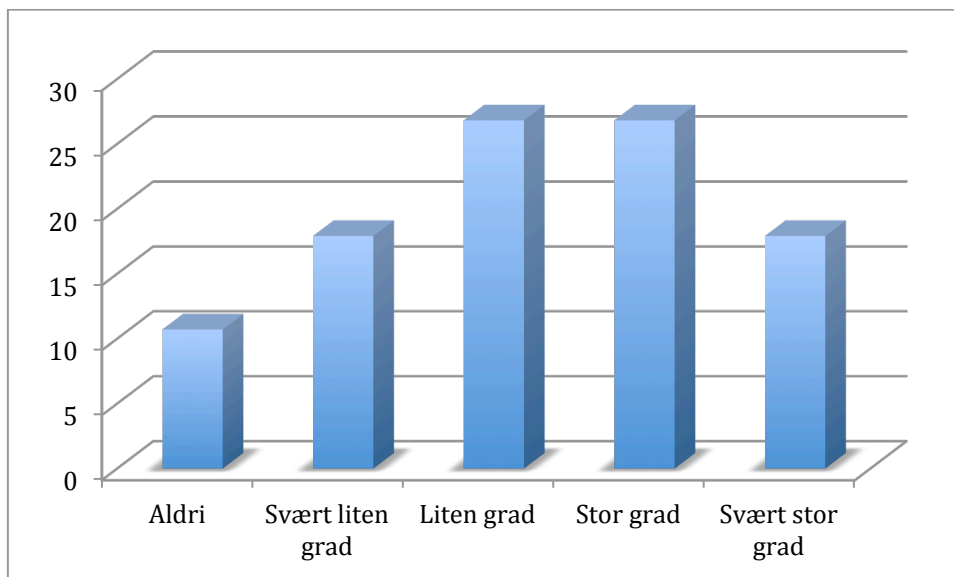
Respondentenes forhold til musikk utenom jobben ved institusjonen ble også kartlagt. Tabellen under viser om respondenten er aktiv musiker, har musikk som hobby, er aktivt med i det frivillige musikk liv og om respondenten jobber som aktiv musiker/dirigent:



Tabell 8 Respondentenes forhold til musikk utenom jobb

En stor del av respondentene er enige eller svært enige i at de er aktive musikere. Slår man sammen de to svarprosentene, ser vi at 60,7 % passer inn i denne kategorien. Det er en like stor prosentandel som sier de er enige eller svært enige i

at de er aktive musikere/dirigenter. I tillegg er 42,9 % av respondentene aktive i det frivillige musikkliv. Hvis vi ser på i hvilken grad respondentene har jobbet som profesjonelle musikere, ser resultatet slik ut:



Tabell 9 Respondentenes erfaring som profesjonell musiker

26,8 % har i stor grad jobbet som profesjonell musiker, og 17,9 % har i svært stor grad jobbet som profesjonell musiker. Under halvparten av respondentene (44,7%) har altså jobbet som profesjonelle musikere.

5.1.8 Oppsummering av bakgrunnsinformasjonen

Så langt kan vi oppsummere at lærerne ved musikk lærerutdanningene i Norge er en høyt utdannet gruppe som har jobbet ved lærerutdanningen i mange år. 2/3 av disse lærerne har undervisnings erfaring fra grunnskolen, men kun 12,5 % av dem har slik erfaring etter at Kunnskapsløftet ble innført. Undervisnings erfaringen er i hovedsak fra 1-5 år. En stor del av respondentene er aktive musikere på fritiden, og mange av dem har også jobbet som profesjonelle musikere. Svarene i denne undersøkelsen kommer fra alle de ulike institusjonene som tilbyr musikk lærerutdanning i Norge, inkludert de vitenskapelige høgskolene.

5.2 Rammevilkår og fagmiljø

I denne delen av kapittelet vil jeg først se på de fysiske rammevilkårene og bruk av programvare. Dette settes i sammenheng med teorigrunlaget fra kapittel 2.

Deretter vil jeg skrive litt om organisering og prioriteringer knyttet til

rammevilkårene. Mot slutten kommer det litt informasjon om fagmiljøet ved de ulike institusjonene.

5.2.1 Fysiske rammevilkår

Tilgang på passende undervisningsrom og relevant utstyr blir ofte nevnt som en avgjørende faktor for kvalitativt god musikkundervisning. I denne undersøkelsen kan det konstateres at svært mange av lærerne sier at de alltid har tilgang på forskjellig utstyr:

- 76,8 % sier at de alltid har tilgang på oppdaterte og raske nok datamaskiner
- 53,6 % sier at de alltid har tilgang på datalab
- 64,3 % sier at de alltid har tilgang på bærbare maskiner med internettilgang
- 62,5 % sier at de alltid har tilgang på relevant programvare
- 78,6 % sier at de alltid har tilgang på trådløst nett
- 64,3 % sier at de alltid har tilgang på opptaksutstyr

Det er kun på to punkter at mer enn halvparten lærerne sier at de ikke alltid har tilgang:

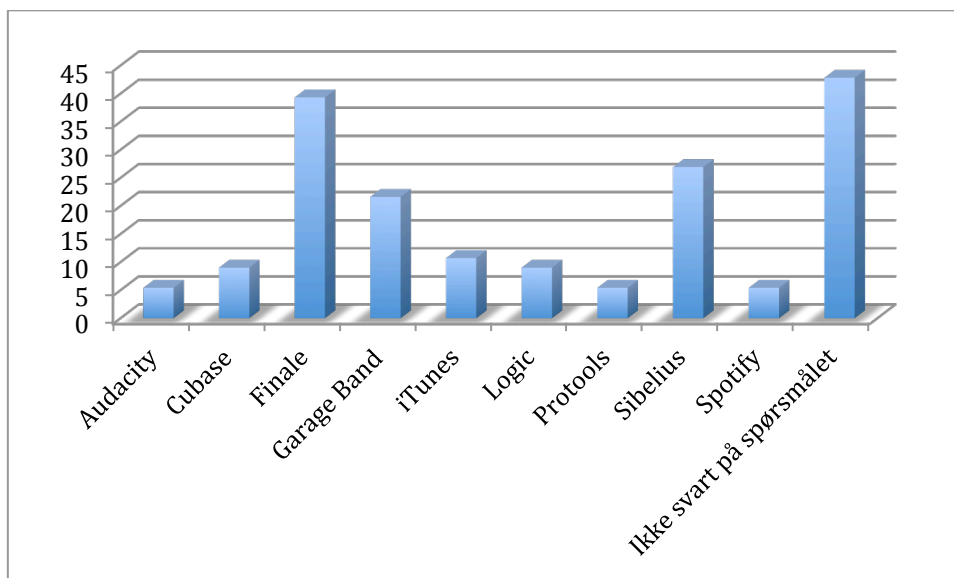
- Lydstudio
- Smartboard
- Digitalt videokamera

Disse funnene gir ikke grunnlag for å si noe om kvaliteten på undervisningen, men de indikerer at størsteparten av lærerne ikke mangler relevant utstyr. Når det gjelder kvaliteten på utstyret, gir 69,6% av respondentene uttrykk for at institusjonen de jobber ved har godt nok digitalt utstyr til musikkbruk.

5.2.2 Digitale verktøy og relevant programvare

62,5 % av lærerne sier altså at de har tilgang på relevant programvare, og de programmene som er mest vanlige kan vi se i tabellen under. I selve undersøkelsen ble lærerne bedt om å skrive ned de 3 verktøyene de bruker mest. I tabellen under er svarene fra de 3 spørsmålene slått sammen. Det er 42,8 % av lærerne som tilsammen ikke svarer på disse spørsmålene, og i gjennomsnitt utgjør det 24

personer. Det er vanskelig å gi noen forklaring på hvorfor det er sånn uten å være spekulativ.



Tabell 10 De mest brukte digitale musikkprogrammene på musikk lærerutdanningene

De to absolutt mest brukte verktøyene er Finale og Sibelius. Til sammen sier 66,2 % av lærerne at de bruker Finale og/eller Sibelius. Begge disse to er notasjonsprogrammer, noe som kan indikere at lærerne på musikk lærerutdanningen finner det formålstjenlig å bruke digitale verktøy til notasjon. Audacity, Cubase, Garageband, Logic og Protools er alle lydredigerings- og innspilningsprogramvare, og 50,4 % av lærerne bruker et eller flere av disse programmene.

Disse svarprosentene må sees i sammenheng med at hele 42,8 prosent av lærerne ikke oppgir noe svar på disse spørsmålene. Dette kan være en indikasjon på at de ikke bruker disse verktøyene, men det kan man ikke slå fast med sikkerhet. Det vi kan slå fast er at det er en lav prosentandel av lærerne som bruker digitale verktøy i sin egen undervisning. På spørsmålet om hvorfor de eventuelt ikke bruker slike verktøy, var det hele 92,9 % som valgte å ikke svare. Dette utgjør 52 av respondentene. De 4 svarene jeg fikk kan ikke gi noen indikasjon på hvorfor digitale verktøy velges vekk. Grunnet den generelt store tilgangen på relevant utstyr og programvare, kan vi ikke begrunne manglende bruk med akkurat det. Det

kan nevnes at kun litt over 1/3 av respondentene har fått tilbud om etterutdanning eller kurs i bruk av digitale verktøy i musikk, og her kan nok mye av grunnen til den lave bruken ligge. Jeg har valgt å sette alle programmene inn i en ordsky (www.wordle.net). Jo flere som bruker programmet, desto større er skriften.



Figur 7 Ordsky over de alle digitale musikkprogram på musikk lærerutdanningene

I tråd med sosiokulturell læringsteori kan disse ulike programmene betraktes som medierende artefakter, som igjen former aktørenes tenkning rundt faget. Siden disse artefaktene ikke er nøytrale, men fungerer som representanter for den kulturen de er utviklet innenfor, kan man se på valg av programvare som en pekepinn på hva som preger lærerens tenkning om undervisning. I denne undersøkelsen er det notasjonsprogrammene som viser seg å være mest i bruk, noe som kan tyde på at den teoretiske siden ved musikkundervisningen på lærerutdanningene fremdeles er den som vektlegges mest. Det kan sees på som svært sannsynlig at ulike former for musikkteori ligger dypt forankret i tunge fagtradisjoner, og dette kan – som beskrevet i kapittel 2.4 – føre til store utfordringer i forhold til hvordan lærerne skal forholde seg til nye kulturelle uttrykk (Nerland, 2004). Musikkulturens mangfold gir altså lærerne en utfordring i forhold til sin egen endringsberedskap.

Utfordringen kan ligge i det å ta i bruk *nye* programmer hvis tenkningen omkring faget er mediert av et bestemt artefakt eller teknologi. Siden artefaktene kan sette sitt preg på lærerens tenkning omkring faget, er det også mulig at det er selve

artefaktet som blir sett på som det sentrale og det utfordrende, fordi det er teknologien som medierer lærerens tenkning.

5.2.3 Fagmiljø på egen arbeidsplass

Beskrivelsene som er mer direkte knyttet til arbeidsplassen, viser at hele 84 % sier at de i større eller mindre grad har et god fagmiljø for musikk på den avdelingen der de jobber. Det er et svært positivt funn, og skiller seg fra blant annet Kulturskulegranskinga (Fosse, 2009) der kun 60% oppgir det samme. Dette indikerer at fagmiljøet på musikkklærerutdanningene oppleves som bedre enn det på kulturskolene. Dette synet kan også forsterkes når vi ser at 80,3% av lærerne sier at de jobber i et fagmiljø som er inkluderende. 71,5% av respondentene opplever at de jobber i et fagmiljø som i større eller mindre grad er oppdatert på det som skjer i musikkfaget i skoleverket, og hele 89,3% mener at de jobber i et fagmiljø med høy kompetanse. Alt i alt er altså lærerne på musikkklærerutdanningene svært fornøyde med eget fagmiljø, både sosialt og fagmessig.

5.2.4 Oppsummering og drøfting

Funnene viser at lærerne har svært god tilgang på musikk- og datautstyr, og de er svært fornøyde med det musikkfaglige miljøet på arbeidsplassen. De mest brukte dataprogrammene er notasjonsprogrammer som Finale og Sibelius. Disse to programmene har vært på markedet svært lenge, og det kan være at lærerne har spesialisert seg på bruken av disse. Hvis det er tilfellet, kan det også sees på som sannsynlig at de er fanget av sin egen kompetanse, slik Håkon Kvidal (2008) snakker om. De får derfor en utfordring når det gjelder sin egen endringsberedskap, som beskrevet i kapittel 3. Det er også mulig at lærerne må se på sin egen rolle i undervisningen, og ikke anta at de selv skal sitte med alle svarene. I vårt musikkulturelle mangfold er dette en utfordring for troverdigheten, og det kan tenkes at lærerne må våge å gi slipp på kontrollen og forutsigbarheten for bedre å kunne forholde seg til nye kulturelle uttrykk (Nerland, 2004).

I denne undersøkelsen er det svært mange av respondentene som velger å ikke svare på en del IKT-relaterte spørsmål, og vi ser også at det er svært få som sier at de bruker digitale verktøy i sin egen undervisning. En interessant tanke kan være å

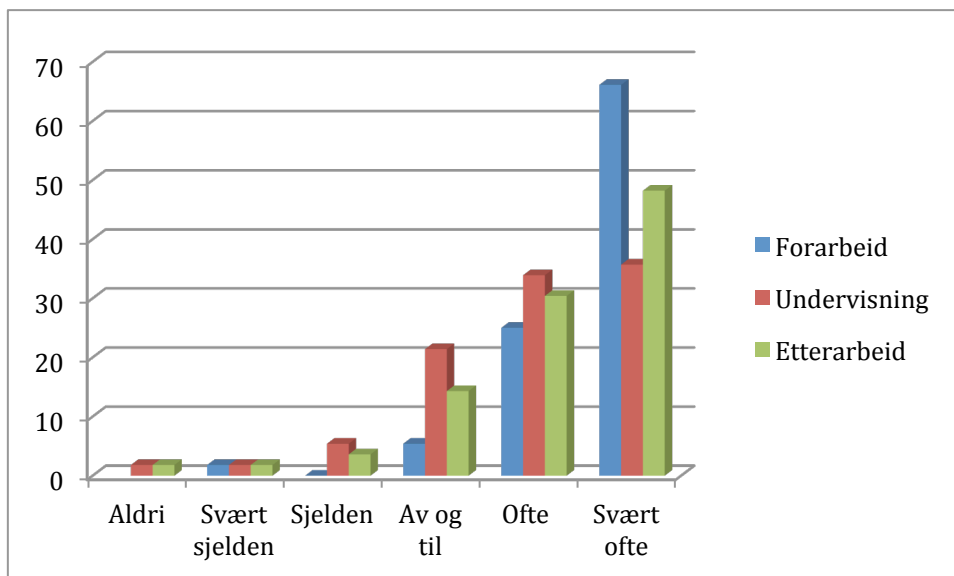
se på hva som står i de nasjonale retningslinjene for grunnskolelærerutdanningen når det gjelder bruk av digitale verktøy. På side 59 kan vi lese om musikkfaget at:

Faget skal gjere studentane fortrulege med dei grunnleggjande ferdigheitene å kunne uttrykke seg munnleg og skriftlig, å kunne lese og rekne og å kunne bruke digitale verktøy, slik desse er utforma i gjeldande læreplan for musikk i grunnskolen. (Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærerutdanningen 1.-7.trinn, 2010)

I tillegg skal studentene kunne bruke “analoge og digitale musikkinstrument og tekniske og elektroniske hjelpemiddel med tanke på musikalsk skaping, formidlingsverksemd og musikkopplæring” (s.60). Dette burde kanskje bety at lærerne på musikkklærerutdanningen ikke kan velge vekk bruken av digitale verktøy i sin egen undervisning, men funnene i denne delen av undersøkelsen kan tyde på at de likevel gjør det. I følge Somekh (2008) kan en mangel på slik bruk forklares på bakgrunn av den motstand som allerede eksisterer i systemet eller kulturen. Det påstås også at det må skje radikale strukturelle endringer for at IKT skal kunne passe inn. Det kan være interessant å følge opp dette punktet i senere undersøkelser.

5.3 Generell bruk av IKT blant lærerne på musikkklærerutdanningene

De neste avsnittene i denne undersøkelsen handler om den generelle bruken av IKT blant lærerne. Avsnittene er fremdeles i hovedsak deskriptive i det at det blir gjort greie for ulike funn, men samtidig tillater jeg meg å tolke og drøfte noen av funnene. I tabellen under kan vi se hvor stor den totale bruken av datamaskin er i forbindelse med forarbeid, undervisning og etterarbeid.



Tabell 11 Total bruk av datamaskin til forarbeid, etterarbeid og undervisning

En ser at det er forholdsvis høy bruk av IKT innen alle de tre områdene blant lærerne som har svart på denne undersøkelsen. Hvis vi slår sammen prosentandelene for ofte og svært ofte, ser oversikten slik ut:

Forarbeid = 91,1 %

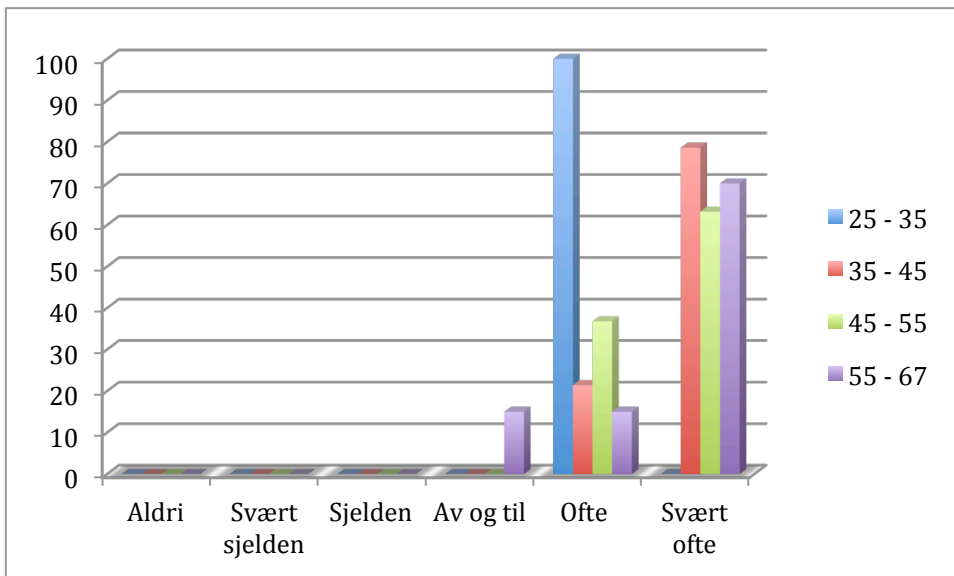
Undervisning= 69,6 %

Etterarbeid = 78,6 %

Det er altså klart flest lærere som bruker datamaskin i forbindelse med forarbeid, og færrest som bruker den i forbindelse med undervisning.

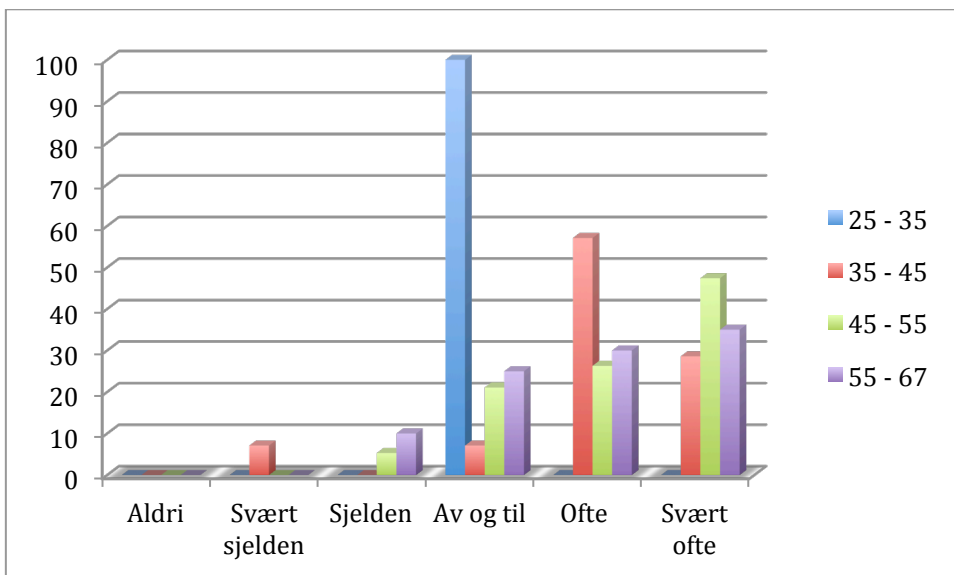
5.3.1 Bruk av datamaskin til forarbeid, undervisning og etterarbeid i de forskjellige aldersgruppene

Aldersspennet blant respondentene er stort, og de neste tabellene beskriver forskjellene på bruk av datamaskin til forarbeid, etterarbeid og undervisning i forhold til alder. Søylen for aldersgruppen 25 – 35 er ikke generaliserbar, da det kun er én respondent i denne aldersgruppen. I disse tabellene har jeg valgt å gjøre en solid forskjell på kategoriene "ofte" og "svært ofte", da svært mange av respondentene svarer i en av disse kategoriene.



Tabell 12 Total bruk av datamaskin til forarbeid

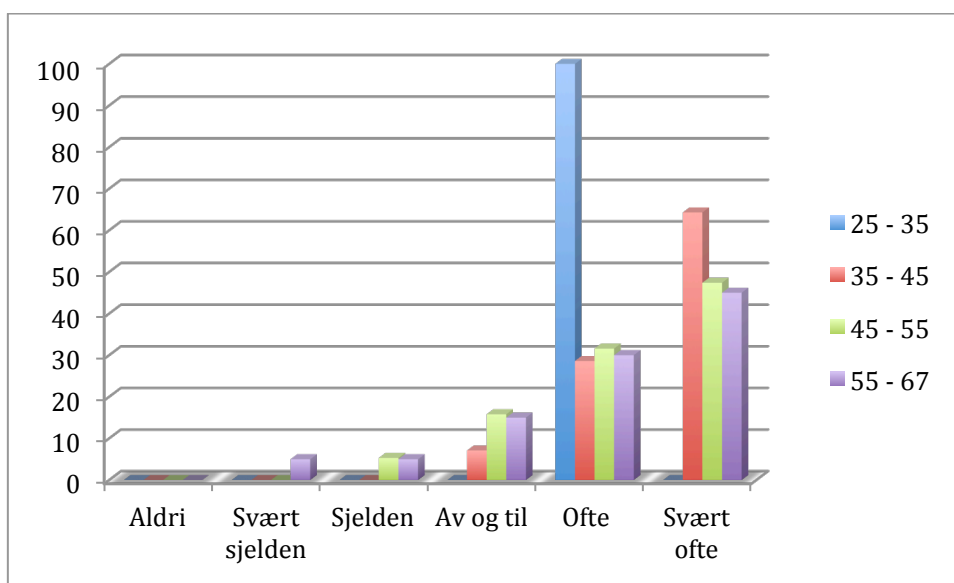
Nesten alle respondentene bruker datamaskin ofte eller svært ofte til forarbeid. Det er en liten overvekt i aldersgruppen 35 – 45 som bruker datamaskin svært ofte til dette formålet (78,6 %) Det er i aldersgruppen 45 – 55 at færrest sier de svært ofte bruker datamaskin til forarbeid, med sine 63,2 %. Den øverste aldersgruppen har også en høy andel som bruker datamaskin svært ofte til forarbeid (70 %), men de har også den høyeste andelen som bare bruker den av og til (15 %).



Tabell 13 Total bruk av datamaskin til undervisning

Det viser seg at vi får resultater på flere kategorier når det gjelder bruk av datamaskin i undervisningen. Vi har flere respondenter i kategorien "sjelden"

og ”av og til”, og færre i kategorien ”svært ofte”. I denne tabellen ser vi likevel at det er aldersgruppen 45-55 som ser ut til å bruke datamaskin hyppigst i undervisningen, hvis vi kun ser på søylene som viser ”svært ofte”. 47,4 % av respondentene i denne aldersgruppen bruker datamaskin svært ofte i undervisningen. Det er lavest bruk i aldersgruppen 55 – 67, der 35 % av respondentene kun sjelden eller av og til bruker datamaskin til dette formålet.



Tabell 14 Total bruk av datamaskin til etterarbeid

Når det gjelder bruk av datamaskin til etterarbeid, ser vi at det er aldersgruppen 35 – 45 som bruker dette mest. Det er den samme gruppen som brukte datamaskin mest til forarbeid. Denne aldersgruppen har en høyere prosentandel som bruker datamaskin til forarbeid (78,6 %) enn til etterarbeid (64,3 %). Aldersgruppen 55 – 67 har lavere bruk av datamaskin til etterarbeid enn de andre aldersgruppene, med sine 45 %.

En frekvensanalyse fordelt på kjønn, viser at det i forbindelse med bruk av IKT til forarbeid, undervisning og etterarbeid ikke er noen store forskjeller på menn og kvinner.

5.3.2 Studentrettet bruk av IKT

I det følgende har jeg valgt å gjøre en samlet frekvensanalyse av de resterende 11 variablene som handler om ulike former for studentrettet bruk av IKT. Denne analysen viser at det eksisterer forskjellige praksiser med forskjellig omfang.

Følgende tabell viser i hvor stor grad lærerne bruker disse praksisene ofte eller svært ofte, og i hvor stor grad lærerne bruker disse praksisene aldri, sjelden eller svært sjelden.

Variabel nr	Studentrettet IKT-praksis	Ofte/svært ofte i %	Aldri/Sjelden/svært sjelden i %
1	Studentene jobber med musikk innenfor en læringsplattform	44,7	34,8
2	Læreren bruker IKT til å motivere studentene	23,2	37,5
3	Læreren bruker IKT til å akkompagnere studentene	7,2	76,7
4	Læreren bruker IKT til å utvikle studentenes evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av musikk fra ulike sjangre, historiske perioder og ulike kulturer	28,6	33,9
5	Læreren bruker IKT til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og musikkanalyse	14,3	53,6
6	Læreren bruker IKT til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og komposisjonsprosesser	8,9	57,1
7	Læreren bruker IKT til å gi studentene evnen til å mestre ulike innfallsvinkler til begynneropplæring i musikkfaget og være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk	16,1	58,9
8	Læreren bruker IKT til å utvikle studentenes evne til å notere egne komposisjoner og legge til rette musikalsk materiale for ulike framføringsformål og	19,6	55,4

	for musikkundervisning og læreprosesser i grunnskolen		
9	Læreren bruker IKT til å utvikle studentenes kunnskap til å legge til rette for musikalisk opplæring og utvikling for elever med spesielle evner eller vansker	5,4	82,1
10	Læreren bruker IKT til å gi studentene kunnskap om musikalisk sjanger-, komposisjons- og formlære, og om representativ musikk fra ulike tider og i ulike kulturer	23,2	50
11	Læreren vektlegger at studentene skal kunne bruke digitale verktøy i musikk (grunnleggende ferdighet fra K06)	19,6	41,1

Tabell 15 Frekvensbaserte funn for spesielle praksiser i musikkfaget

Funnene som blir lagt frem i tabellen ovenfor, gir et klart inntrykk av at studentrettet IKT-praksis totalt sett har et lite omfang i musikk lærerutdanningene. I alle tilfellene er det en klar prosentovervekt på aldri/svært sjelden/sjelden-siden.

Jeg vil først se på de utsagnene som har med den teoretiske biten av IKT-bruken å gjøre.

5.3.3 Bruk av IKT til teori

Den variabelen som har fått en høyest andel av ofte/svært ofte-svar, er den som forteller om musikkfaglig bruk av læringsplattform, for eksempel Fronter eller itslearning (utsagn nr. 1). 44,7 % oppgir at LMS blir brukt ofte (26,8 %) eller svært ofte (17,9 %). Respondentene hadde ikke mulighet til å konkretisere hva de mener med musikkfaglig bruk av LMS, men jeg vil se det som svært sannsynlig at læringsplattformen i størst grad blir brukt til utveksling av informasjon og innlevering av oppgaver.

På tre andre utsagn (nr. 2, nr. 4 og nr. 10) er ofte/svært ofte-svarprosenten også høyere enn på de andre utsagnene. 23,2 % av lærerne bruker IKT til å motivere studenten. 28,6 % av lærerne bruker IKT i forbindelse med lytting, og 23,2 % bruker IKT i forbindelse med sjanger-, komposisjons-, og formlære. Begrepet motivasjon favner vidt, og det er vanskelig å si hva det inneholder. De to andre

utsagnene handler om emner som er selvsagte deler av faget, men emnene er i stor grad teoretiske. Sett i sammenheng med det, er det interessant å se at 53,6 % av lærerne ikke finner det formålstjenlig å bruke IKT til å lære studentene om musikkteori og musikkanalyse (utsagn nr. 5), som kanskje er den mest teoretiske delen av musikkfaget. Det er likevel riktig å konkludere med at det er den teoretiske siden av faget som har høyest bruk av IKT, sammenlignet med den praktiske bruken.

5.3.4 Praktisk bruk av IKT

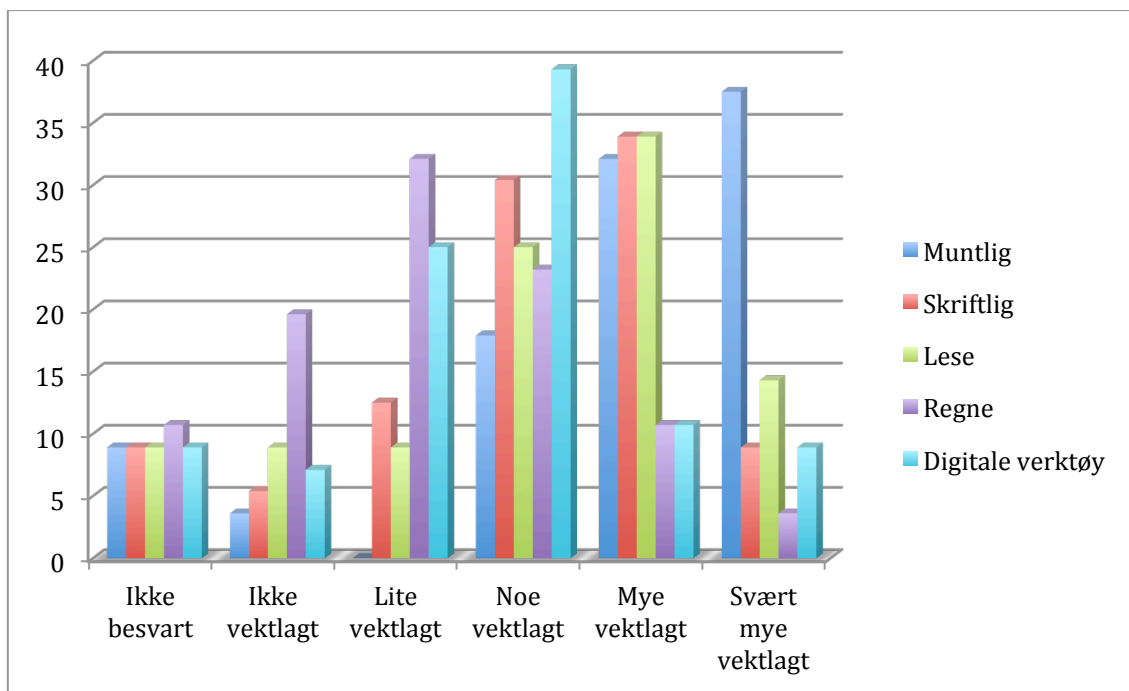
Med utgangspunkt i den samme tabellen, følger her en beskrivelse av den praktiske bruken av IKT. Hvis vi ser på prosentandelene for den mer praktiske bruken av IKT, f.eks. til akkompagning og musikkskapning, finner vi at prosentandelen på aldri/sjelden/svært sjelden-siden klart er den høyeste. Hele 76,7 % av lærerne sier at de nesten ikke bruker IKT eller andre digitale verktøy til å akkompagnere studentene. Av disse, hadde 50 % krysset av for at de aldri gjør dette. På den motsatte siden kan vi se at kun 7,2 % av lærerne – som her utgjør 4 personer - ofte eller svært ofte akkompagnerer ved hjelp av IKT. Tilsvarende kan vi se at kun 8,9 % av lærerne bruker IKT til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter (utsagn nr. 6). Bruken av IKT til notasjon av egen musikk (utsagn 8) er har den høyeste positive prosentandelen med sine 19,6 %, men tendensene peker likevel i retning av at lærerne finner det lite hensiktsmessig å lære studentene å bruke IKT til de mer praktiske aktivitetene innen musikkfaget.

5.3.4.1 Grunnleggende ferdigheter fra Kunnskapsløftet

Den siste variabelen handler om bruk av IKT knyttet til de grunnleggende ferdighetene i K06. Musikkfagets hovedområder i K06 er i stor grad definerte som praktiske og ferdighetsorienterte aktivitetsområder. Faget har selvsagt også en teoretisk side, men det er den praktiske siden som er tenkt å være den mest vektlagte. Kompetansemålene i skolefaget musikk viser tydelig denne vektingen. Faget har, i likhet med alle andre fag i Kunnskapsløftet, 5 grunnleggende ferdigheter som styrer kompetansemålene: å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne uttrykke seg skriftlig, å kunne lese, å kunne regne – og å kunne bruke digitale verktøy. Den siste av de grunnleggende ferdighetene handler altså om digital kompetanse, og den er formulert på denne måten i læreplanen:

*Å kunne bruke digitale verktøy i musikk dreier seg om utvikling av musikkteknologisk kompetanse knyttet både til lytting, musisering og komponering” (...).
(Kunnskapsdepartementet 2006, s. 139).*

I den neste tabellen er svarene for alle de grunnleggende ferdighetene samlet, og den viser noen tydelige tendenser:



Tabell 16 Vektlegging av grunnleggende ferdigheter i respondentenes undervisning

Den grunnleggende ferdigheten som handler om å kunne uttrykke seg muntlig er den som er totalt sett mest vektlagt. Hele 87,5 % av respondentene vektlegger denne ferdigheten i større eller mindre grad. Å kunne regne i musikk er den grunnleggende ferdigheten som blir minst vektlagt (37,5 %).

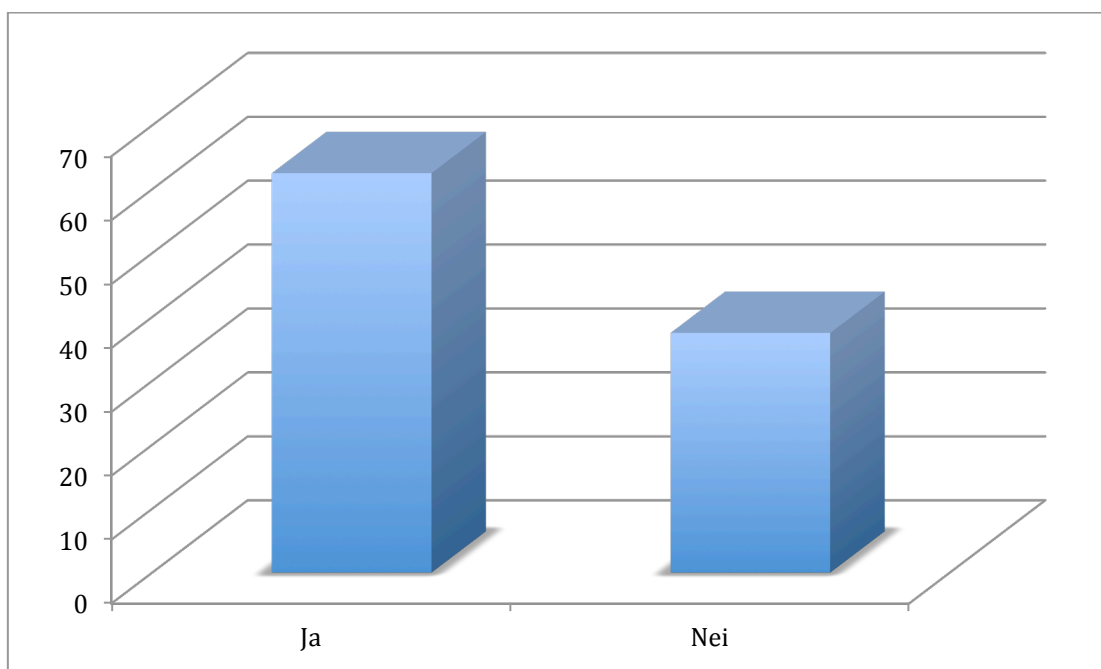
Når det gjelder det å kunne bruke digitale verktøy i musikkfaget, sier 58,9 % av lærerne på musikk lærerutdanningene at de i større eller mindre grad vektlegger det å kunne bruke digitale verktøy som grunnleggende ferdighet i sin undervisning. Ut fra dette resultatet, kan det se ut som om denne grunnleggende ferdigheten til en viss grad blir ivaretatt på musikk lærerutdanningene, men det er likevel en stor del av lærerne som ikke vektlegger dette noe særlig.

Alt i alt ser det ut til at lærerne vektlegger de fleste grunnleggende ferdighetene i rimelig grad, bortsett fra det å kunne regne i musikk. Av de 4 gjenstående

ferdighetene, er det å kunne bruke digitale verktøy den som er minst vektlagt, mens den muntlige ferdigheten er mest vektlagt. Sett i sammenheng med at det er flest sangere som har svart på spørreundersøkelsen, er det ikke noe oppsiktsvekkende at det er muntlige ferdigheter som viser seg å være mest vektlagt her. Likevel tror jeg prosentandelen som vil vektlegge det å kunne bruke digitale verktøy ville vært større dersom respondentene også hadde sett mulighetene digitale verktøy gir innenfor for eksempel sang og sangundervisningen.

5.3.5 Bruk av fagspesifikke, digitale verktøy

Et av de andre spørsmålene respondentene måtte svare på var om de bruker programmer på pc, eller andre digitale verktøy som er spesielt utviklet for musikk i jobben sin. Her er det ikke spesifisert om det er i undervisningssammenheng eller ikke. Oversikten over de spesifikke verktøyene er gjort greie for tidligere i kapitlet.

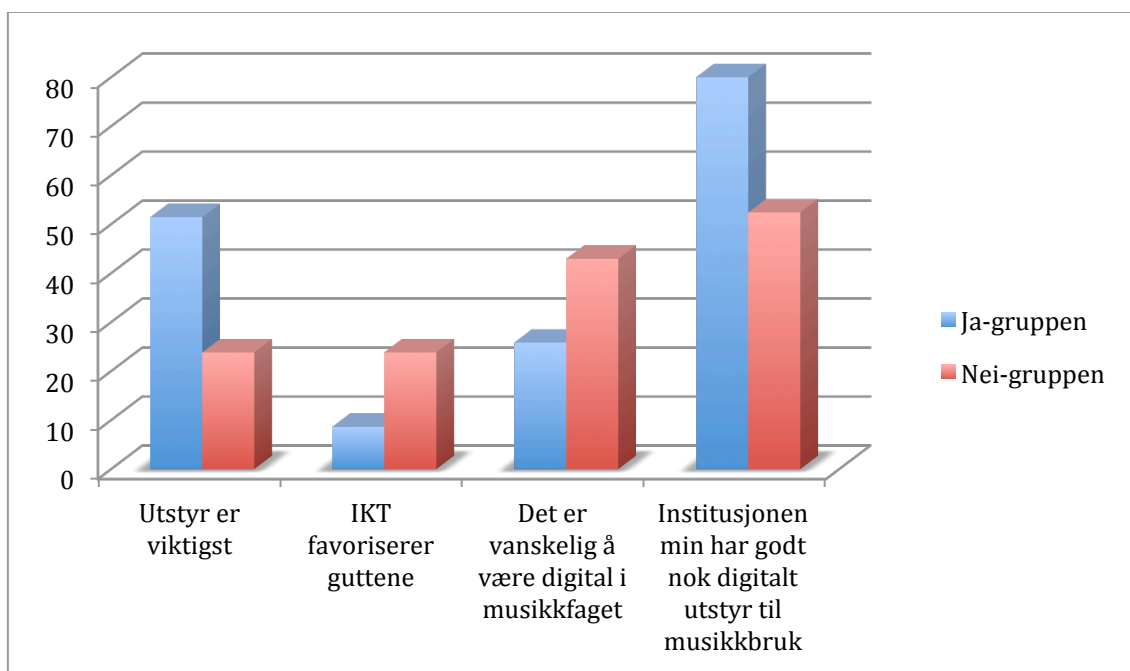


Tabell 17 Bruker du fagspesifikke, digitale verktøy spesielt utviklet for musikk i jobben din?

Av respondentene er det 62,5 % som sier at de bruker slike fagspesifikke programmer/verktøy, og 37,5 % som sier at de ikke bruker dem. Sett i sammenheng med svarene på spørsmål om tilgang på forskjellig utstyr og programvare, kan vi se at 82,1 % av respondentene alltid (62,5 %) eller av og til

(19,6 %) har tilgang på relevant programvare. Det kan derfor se ut som om en del lærere som har tilgang på relevant utstyr, bevisst velger vekk å bruke dette. Det kan også nevnes at det på dette spørsmålet ble etterspurt bruk av verktøy som er spesielt utviklet for musikk, men både Word, Excel, læringsplattform og Skype blir av respondentene nevnt som eksempler på slike verktøy. Ingen av de verktøyene kan sies å være spesielt utviklet for musikk, selv om man helt sikkert kan bruke dem musikkfaglig til en viss grad. I tillegg er det tidligere i oppgaven gjort greie for at det er notasjonsprogrammene Finale og Sibelius som har den høyeste bruken.

Ved å dele de to gruppene i den ovenstående tabellen, kan vi se om holdningen blant de som ikke bruker digitale musikkprogram/verktøy er annerledes enn de som sier at de bruker dem. Jeg har valgt å se på holdningen til IKT i hver av disse gruppene.



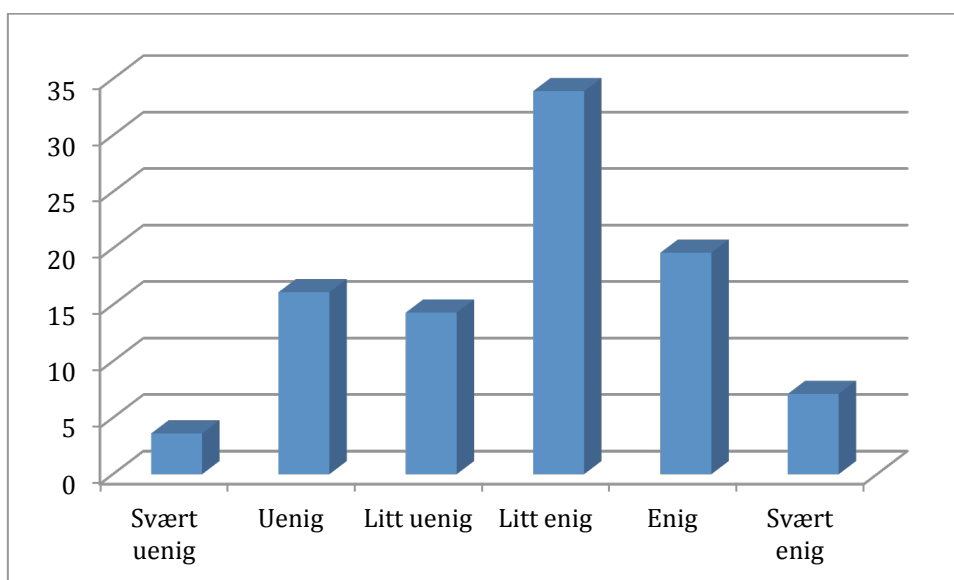
Tabell 18 Holdningene til ja- og nei-gruppen fra tabell 17

Ved å se på frekvensene til hver enkelt av gruppene, ser man med en gang at det er en forskjell i holdning. Som forventet, er gruppen som sier at de bruker digitale musikkprogram mer positive til annen IKT-bruk. 51,4 % av ja-gruppen sier at det er tilstrekkelig utstyr som er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen, mens bare 23,8 % av nei-gruppen mener det samme. Det er også en større prosentandel av de som ikke bruker digitale musikkprogram som

mener at bruk av IKT favoriserer guttene, henholdsvis 8,6 % av ja-gruppen og 23,8 % av nei-gruppen. Det kan også trekkes frem at 42,9 % av nei-gruppen synes det er vanskelig å være digital i musikkfaget, mens kun 25,8 % av ja-gruppen synes det samme. 80 % av ja-gruppen synes institusjonen de jobber ved har godt nok digitalt utstyr, mens 52,4 % av nei-gruppen synes det samme. Det er altså en klar sammenheng mellom de som bruker digitale verktøy og de som har en generell positiv holdning til IKT.

5.3.6 Grunnskolerettet opplæring i bruk av digitale verktøy

Den siste påstanden handler om i hvilken grad lærerne er enige i at de, på sin arbeidsplass, gir studentene grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen.

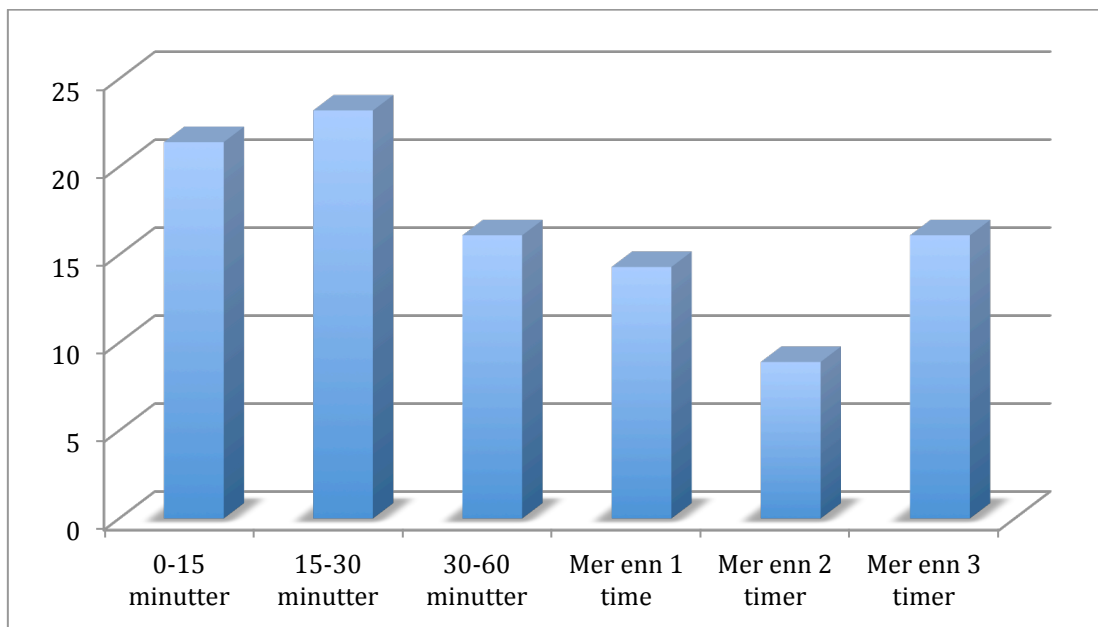


Tabell 19 Grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen

60,6 % av respondentene er i større eller mindre grad enige i at de gir slik opplæring. På denne påstanden er det noen skiller mellom de forskjellige aldersgruppene. I aldersgruppen 35-45 er det 78, % som i større eller mindre grad er enige i påstanden, i aldersgruppen 45-55 er det 52,7 % som i større eller mindre grad er enige i påstanden, og i aldersgruppen 55-67 er det 65 % som i større eller mindre grad er enige i påstanden

5.3.7 Hvor mye tid bruker lærerne på musikkfaglig bruk av IKT daglig?

Til slutt i denne delen vil jeg se på hvor mye tid lærerne sier de bruker daglig på musikkfaglig bruk av pc eller andre digitale verktøy



Tabell 20 Daglig musikkfaglig bruk av pc/Mac eller andre digitale verktøy

60,7 % av lærerne har en bruk som er lavere enn 1 time daglig. 44,6 % av disse bruker pc/digitale verktøy mindre enn 30 minutter hver dag. Det er verdt å merke seg at det er flere som bruker slike verktøy mer enn 3 timer, enn det er som bruker mer enn 2 timer. Det er den øverste aldersgruppen (55-67) som har størst andel av brukere som bruker pc/digitale verktøy mindre enn 1 time, med 65 %. I aldersgruppen 35-45 er det 50 % av brukerne som bruker pc/digitale verktøy mer enn 1 time daglig. Det totale bildet på tidsbruk viser altså en svært lav daglig musikkfaglig bruk av pc eller andre digitale verktøy.

5.3.8 Generell bruk av IKT: Oppsummering

Oppsummert så langt kan vi se at den faktiske bruken av IKT og digitale verktøy samlet sett er forholdsvis lav. Datamaskin blir mest brukt til forarbeid og etterarbeid, og minst brukt til undervisning. Nesten alle respondentene bruker datamaskin ofte eller svært ofte til forarbeid. Det er alderssegmentet 45-55 som bruker datamaskin mest i forbindelse med undervisning, og gruppen 55-67 som bruker den minst til dette formålet. Samtidig viser den totale tidsbruken av

musikkfaglig bruk av pc/digitale verktøy at hele 60,7 % bruker dette mindre enn 1 time daglig.

Når det gjelder den fagspesifikke bruken, er det den praktiske delen av musikkfaget som har den laveste bruken av digitale hjelpemidler. Den teoretiske delen scorer noe høyere enn den praktiske, men bruken er fremdeles lav. Innenfor den praktiske delen av faget, er det notasjonsprogrammer som Finale og Sibelius som er mest i bruk.

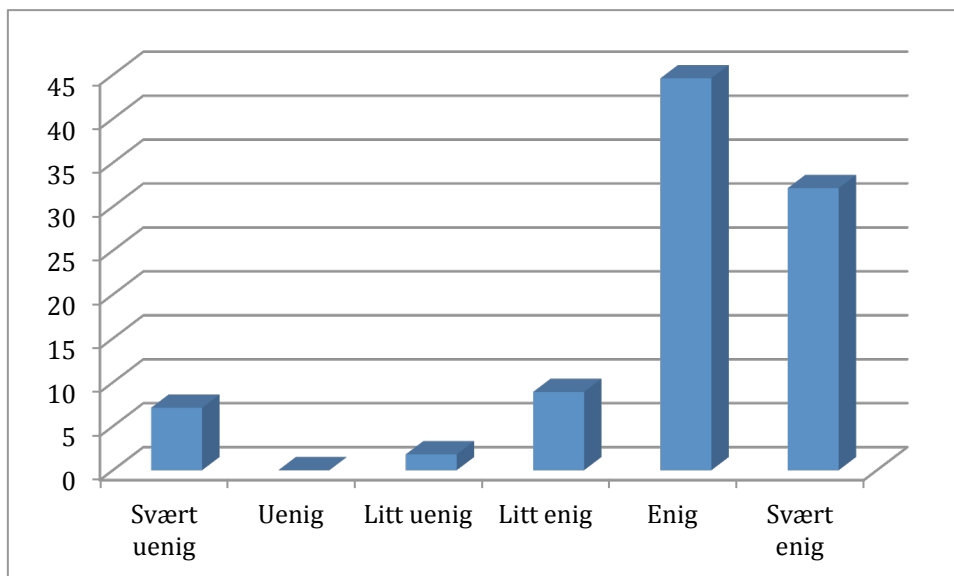
Å kunne bruke digitale verktøy i musikk blir som grunnleggende ferdighet til en viss grad ivare tatt på lærerutdanningene. Fremdeles er det å kunne uttrykke seg muntlig som er mest vektlagt. 60,6 % av respondentene uttrykker at de gir grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen.

5.4 Meninger og oppfatninger blant lærerne ved musikk lærerutdanningene

Mot slutten av spørreskjemaet ble lærerne bedt om å ta stilling til en rekke påstander knyttet til meninger og oppfatninger rundt arbeidet som lærer ved musikk lærerutdanningene. Svarene vil kunne si noe om lærernes egen forestilling om hvordan undervisning og opplæring bør være, altså det som kalles praksisteori. Lærerne skulle igjen bruke en seksdelt skala til å gradere oppfatningene sine, fra svært uenig til svært enig.

5.4.1 Teori eller praksis?

Noe av det som kommer tydeligst frem av oppfatningene, er at musikkteori blir sett på som svært viktig i musikk lærerutdanningene. Hele 96,4 % av respondentene var uenige i påstanden om at studentene ikke trenger å kunne musikkteori, så lenge de kan spille og synge. 50 % av respondentene mener at man må kunne spille et instrument for å si at man er god i musikk. Vi ser altså her en klar overvekt som synes at musikkteori er viktigere enn det å kunne spille, noe som kan fortelle at fagets innhold nok er forankret i tunge fagtradisjoner. Hvis vi ser på hva respondentene mener om en kombinasjon av teori og praksis for å lære musikk, ser det slik ut:



Tabell 21 Det er best å lære musikk gjennom en kombinasjon av teori og praksis

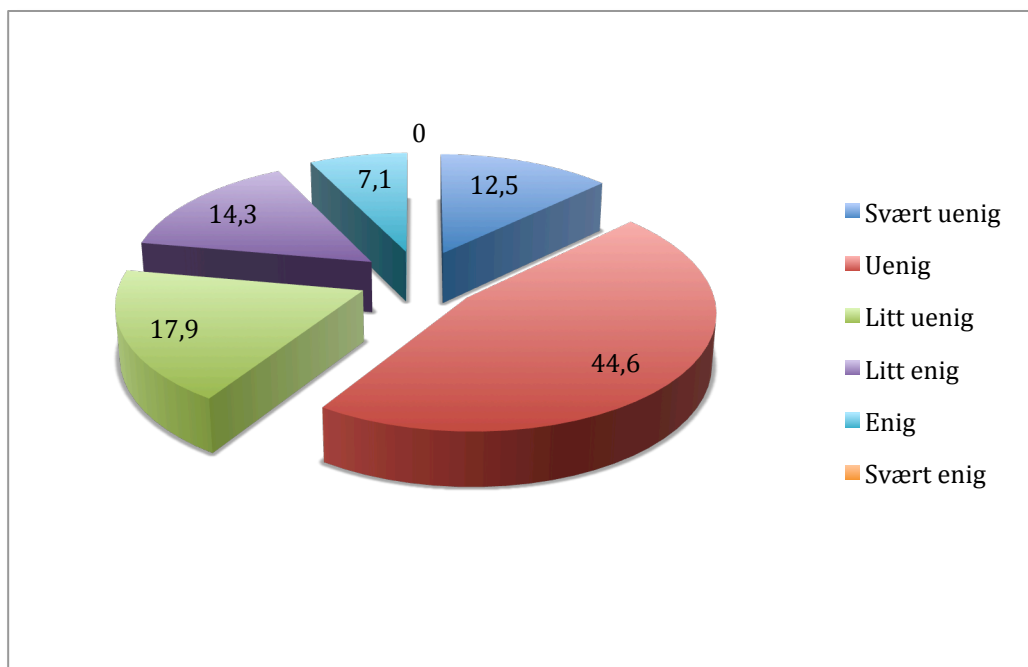
I søylediagrammet ovenfor fremkommer det at 8,9 % er litt enig, 44,6 % er enig og 32,1 % er svært enige i at den beste måten å lære musikk på er gjennom en kombinasjon av teori og praksis. Totalt er det da 85,6 % av lærerne som i større eller mindre grad er enige i akkurat dette. Dette samsvarer med funnene i Kulturskulegranskinga (Fosse, 2009), der hele 92 % av lærerne i større eller mindre grad er enige om at det er kombinasjonen av teori og praksis om er den beste måten å lære musikk på. Fosse (2009) sier at en forklaring på dette kan være at lærere med høy akademisk utdanning både har høy praktisk og høy teoretisk utdanning, og velger kanskje på bakgrunn av dette å fokusere på en slik balansering av teori og praksis (Fosse, 2009, s.43).

Det viser seg også at lærerne på musikk lærerutdanningene ikke mener at det er musikken som tilhører den klassiske genren som er den viktigste. 84 % er uenige i påstanden om at musikk på musikk lærerutdanningene i hovedsak må dreie seg om klassisk musikk. I tillegg viser undersøkelsen at 46,4 % av lærerne ikke mener at man må kunne spille et instrument for å være god i musikk.

Mot slutten av undersøkelsen ble respondentene stilt noen spørsmål som går direkte på meninger, oppfatninger og holdninger til bruk av IKT, og det kan være interessant å se på om holdningene til digitale verktøy er i samsvar med den noe lave bruken av disse verktøyene.

5.4.2 Musikkteknologi stjeler tid

Påstanden om at bruk av musikkteknologi stjeler mye tid som kan brukes til nyttigere formål har svar som fordeler seg på denne måten:

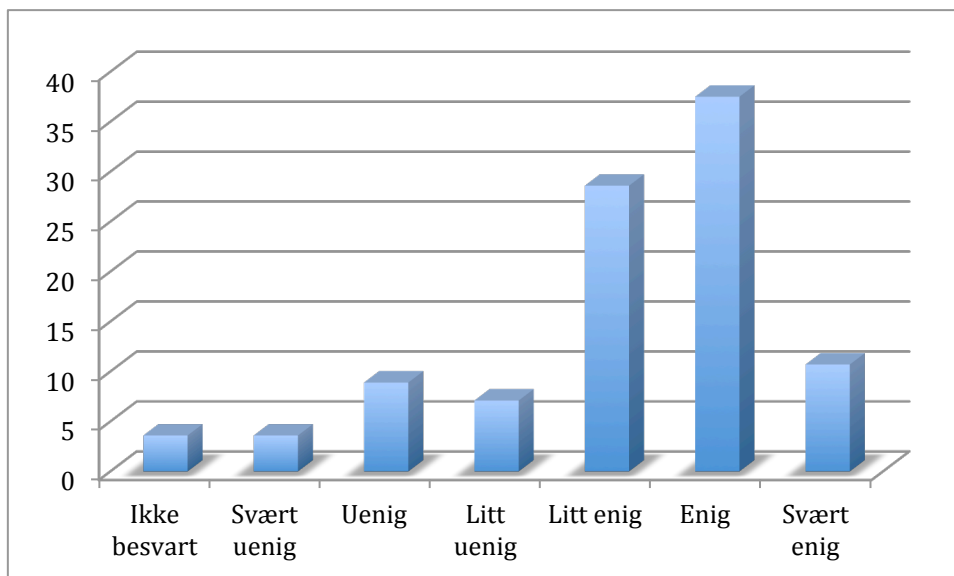


Tabell 22 Musikkteknologi stjeler mye tid som kan brukes til nyttigere formål

En stor overvekt av respondentene er i større eller mindre grad uenige i påstanden. Hvis vi legger sammen prosentandelene av grad av uenighet, finner vi at hele 75 % av de spurte i større eller mindre grad er uenige i at musikkteknologi stjeler tid som kunne vært brukt til nyttigere formål. Vi kan tolke dette som at respondentene faktisk synes IKT og digitale verktøy er nyttige å bruke i musikkfaget, selv om tidligere funn viser at verktøyene i svært liten grad blir brukt.

5.4.3 IKT gjør musikalsk aktivitet mulig for flere elever

Lærerne måtte også ta stilling til i hvilken grad IKT bidrar til å gjøre musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT:



Tabell 23 IKT bidrar til å gjøre musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT

Igjen viser svarene en positiv holdning til bruk av IKT, og 76,8 % av lærerne er i større eller mindre grad enige i at IKT muliggjør musikalsk aktivitet for flere elever enn uten bruk av IKT.

5.4.4 IKT favoriserer guttene

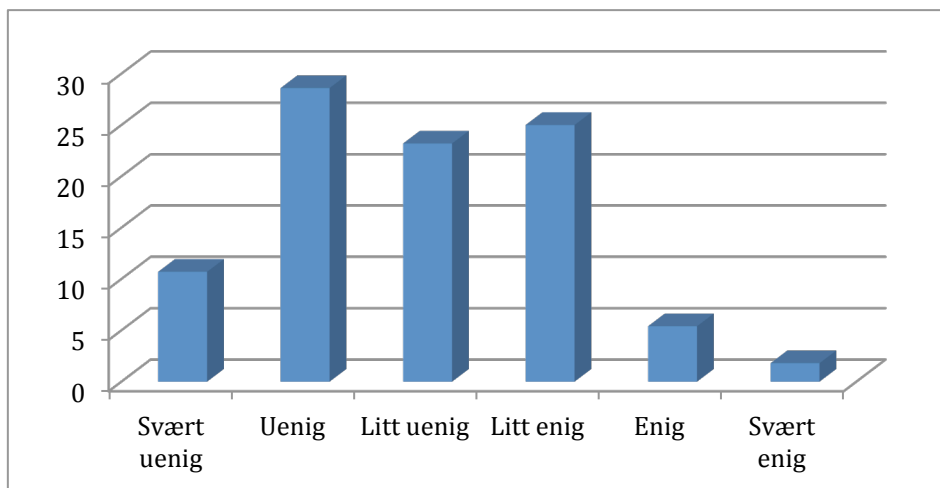
Respondentene i denne undersøkelsen synes samlet sett heller ikke bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene. 78,6 % sier seg uenige i påstandene, og ingen av respondentene som i noen grad sier seg enige, har krysset av for svært enig.

5.4.5 Digitalt laget musikk er ikke ekte musikk

Lærerne i denne undersøkelsen er også samlet sett svært positive til musikk som er laget digitalt. Påstanden om at slik musikk ikke er "ekte" musikk har en prosentandel på 88 % som er uenige. Respondentene er altså positive til elektronisk laget musikk, og ser ut til å mene at bruken av IKT er kjønnsnøytral.

5.4.6 Det er vanskelig å være digital i musikkfaget

Når det gjelder påstanden om at det er vanskelig å være digital i musikkfaget, fordeler svarene seg slik man ser i tabellen under:



Tabell 24 Det er vanskelig å være digital i musikkfaget

Tabellen viser at det igjen er en klar overvekt av respondenter som ikke mener det er vanskelig å være digital i musikkfaget. 62,5 % av svarene lander på den siden av tabellen, mens 37,5 % mener det i større eller mindre grad er vanskelig.

5.4.7 Oppsummering og drøfting av meninger og oppfatninger

Lærerne i undersøkelsen sier at det er svært viktig å drive med opplæring av musikkteori og praktisk musikkutøvelse kombinert. Dette er den beste måten å lære på. Hvis vi ser på rammeplanen, ser vi at både musikkteori og musikkutøvelse er mye vektlagt i den. Det kan derfor se ut som dette klare standpunktet om at kombinasjonen av teori og praksis er den beste måten å lære musikk på, kommer fra rammeplanen. I tillegg vet vi at respondentene i undersøkelsen samlet sett har høy utdanning, og de har både høy praktisk og høy teoretisk utdanning. Kanskje de på bakgrunn av dette velger å fokusere på en slik todeling av teori og praksis? I Kulturskulegranskinga (Fosse, 2009) ble det samme spørsmålet stilt, og resultatet er omtrent det samme.

Lærerne er samlet sett svært positive til bruken av digitale verktøy. Dette er et interessant funn, når man ser det i sammenheng med den lave bruken som er beskrevet tidligere i kapitlet. I Skolefagsundersøkelsen (Vavik m.fl, 2009) ser man en klar sammenheng mellom positive holdninger til IKT og høy bruk (s. 35). Resultatene i denne undersøkelsen viser ikke den samme tendensen. Svarene i denne undersøkelsen viser positive holdninger til bruk, men den faktiske bruken er som sagt svært lav. Respondentene ser nytteverdien av IKT, men velger likevel å

ikke ta den i bruk. Dette samsvarer med funnene i Kulturskulegranskinga fra 2009, der hele 90 % av lærerne uttrykte at IKT kan være til god hjelp i undervisningen, mens bare 20 % av dem faktisk bruker dette verktøyet (Fosse, 2009, s. 48). Det blir hevdet av Webb & Cox (2004) at det er manglende IKT-kompetanse som er hovedgrunnen til at digitale hjelpemidler ikke får en naturlig plass i faget. Siden lærerne i denne undersøkelsen bevisst velger vekk bruken, er det nok svært sannsynlig at manglende kompetanse er grunnen til det. Dette kan sees i sammenheng med Nerlands (2004) beskrevne utfordringer i et musikkulturelt mangfold, og da spesielt troverdighetsutfordringen, som sier at læreren ikke skal sitte med alle svarene, men skal fungere som en veileder. Hvis lærerne hadde våget å gi slipp på litt av kontrollen, kunne nok den positive holdningen på sikt føre til høyere bruk.

På den annen side kan den lave bruken si noe om lærernes praksisteori, hva de synes er verdifullt i egen undervisning (Lauvås & Handal, 2000). Siden IKT i følge denne undersøkelsen har lav bruk, kan man ha belegg for å påstå at lærerne på musikk lærerutdanningene generelt sett er tilhengere av tradisjonelle undervisningsformer, som for eksempel kateterundervisning. Ved å sette dette inn i en sosiokulturell tilnærming til læring, kan man derfor stille seg spørsmålet om praksisteoriene til lærerne ved musikk lærerutdanningene har tatt inn i seg de nye premissene for tenkning og læring som ny teknologi fører med seg? Det kunne vært interessant å forske videre på dette, og satt det i sammenheng med hvordan studentene ved musikk lærerutdanningene opplever lærernes praksisteori.

5.5 Oppsummering, funn del 1

I denne delen av kapittelet er deskriptive funn fra kartleggingen lagt fram og drøftet. Respondentene utgjør en representativ gruppe av lærere med høy utdanning. Aldersgjennomsnittet på respondentene er forholdsvis høyt, og 69,3 % av dem er over 45 år. Den nye rammeplanen for lærerutdanningen stiller krav til bruk av IKT og digitale verktøy. Funnene i undersøkelsen viser en høy bruk av IKT i forbindelse med forarbeid og etterarbeid, og noe mindre bruk i forbindelse med undervisning. Resultatene i denne undersøkelsen viser likevel at den gjennomsnittlige bruken av IKT og digitale verktøy er forholdsvis lav, og at det brukes mest i forbindelse med notasjon og teori, selv om ikke bruken der heller

kan kalles høy. Bruk av IKT i forbindelse med praktisk musikkopplæring er svært lav. Lærerne i undersøkelsen mener i stor grad at kombinasjonen av musikkteori og praktisk musikkutøvelse er den beste måten å lære musikk på. Det kan være verdt å merke seg at holdningene til bruk av IKT i stor grad er svært positive, og står i kontrast til den lave faktiske bruken.

Del 2: Korrelasjonsbaserte funn

I denne delen av kapitlet vil jeg se nærmere på korrelasjoner mellom ulike variabler. Jeg vil fokusere på de variablene som har med bruk av og holdninger til IKT og digitale verktøy. Noen av funnene vil bli forsøkt knyttet sammen med funnene i del 1 av kapitlet. I dette kapitlet vil jeg også gjøre greie for de 5 konstruktene jeg har brukt i analysearbeidet.

Først vil jeg se på noen korrelasjoner uavhengig av konstruktene, og deretter går jeg nærmere inn på holdninger til og bruk av IKT for hvert konstrukt.

5.6 Korrelasjoner mellom utdanning og faktisk bruk av digitale verktøy i undervisningen

Som beskrevet i del 1, er respondentene i undersøkelsen svært godt utdannet, og de kommer fra ulike institusjoner. Det kan i så måte være interessant å finne ut om det er en sammenheng mellom hvilken utdanning respondentene har, og graden av bruk av pc og andre digitale verktøy i undervisningen. En korrelasjonsanalyse viser at det er svært få korrelasjoner mellom utdanning og bruk av disse verktøyene i undervisningssammenheng.

Det er en korrelasjon mellom de som har årsenhet i musikk, og de som bruker datamaskin i forbindelse med etterarbeid. Korrelasjonsanalysen gir verdiene $P = .287$ $S = .032$ og $N = 14$. Dette er ikke høye tall, men det er viktig å huske på at det ikke finnes noen som helst annen sammenheng for de andre utdanningene.

Den andre sammenhengen er av negativ art. De som har doktorgrad korrelerer negativt med de som bruker digitale verktøy til å akkompagnere.

Korrelasjonsverdiene er $P = -.318$ $S = .017$ og $N = 11$. Dette er heller ikke store tall, men det kan være verdt å merke seg at de med doktorgrad også korrelerer negativt med alle de andre variablene som har med praktisk bruk av IKT å gjøre. Verdiene er ikke høye nok til at de viser klare sammenhenger, men man kan likevel se en tendens som sier noe om at det er de med doktorgrad som aller minst tar i bruk disse verktøyene i undervisningssammenheng. Man kan spekulere i årsakene til dette, og det kan godt være at de med doktorgrad også er de som har minst undervisning.

Bortsett fra disse to korrelasjonene, kan man ut fra resultatene i denne undersøkelsen konkludere med at det ikke er noen sammenheng mellom respondentenes utdanning og praktisk bruk av IKT.

Hvis vi ser på de samme utdanningsvariablene i forhold til holdninger til IKT, finner vi nesten det samme resultatet. Den eneste korrelasjonen man kan finne, er mellom de som har doktorgrad og variabelen som sier at det er tilgang på tilstrekkelig utstyr som er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen. Korrelasjonen mellom disse to variablene er negativ, med verdiene $P = -.319$ $S = .016$ og $N = 11$. Dette vil si at de som har doktorgrad ikke mener at det er denne faktoren som er viktigst for kvalitativ god undervisning. Bortsett fra dette, kan man også i denne korrelasjonsanalysen konkludere med at det ikke er noen sammenheng mellom utdanning og holdning til IKT.

5.7 Bruk av programvare

I del 1 av kapittelet ble det gitt en oversikt over de mest brukte fagspesifikke programmene som blir brukt i musikk lærerutdanningen. Denne gruppen av programmer omfattet digitale avspillingsprogram (f.eks. iTunes), digitale opptaks- og redigeringsprogram (f.eks. Audacity), notasjonsprogram (f.eks. Finale og Sibelius) og hørelæreprogram (f.eks. Earmaster). Oversikten over bruken viser at det i stor grad er notasjonsprogrammer som blir mest brukt, og jeg har tidligere vurdert dette som noe overraskende, ettersom det finnes mange digitale opplæringsverktøy for øving i musikk.

I undersøkelsen søker jeg å få en oversikt over fagspesifikke programmer lærerne på musikk lærerutdanningene mener kan brukes i grunnskolens musikkundervisning, og prøve å se om valg av programmer kan sees i sammenheng med den lave bruken.

To av spørsmålene som jeg mener er relevant i sammenheng med dette, korrelerer høyt med hverandre:

		Jeg jobber i et fagmiljø som er i oppdatert på det som skjer i musikkfaget i skoleverket.	På min arbeidsplass gir vi studentene grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen.
Jeg jobber i et fagmiljø som er i oppdatert på det som skjer i musikkfaget i skoleverket.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.595** .000
På min arbeidsplass gir vi studentene grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen.	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.595** .000	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

b. Listwise N=56

Figur 8 Fagmiljø og grunnskolerettet opplæring i bruk av digitale verktøy

En prosentvis fordeling av svarene, viser at 71,5 % av lærerne mener at de jobber i et fagmiljø som er oppdatert på det som skjer i musikkfaget i skoleverket, og 60,6 % mener de gir grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen.

I tillegg viser korrelasjonstabellene at det er høyt samsvar mellom disse to variablene, med en korrelasjonsverdi på $P = .595$. Dette vil altså si at de som mener at de jobber i et fagmiljø som er oppdatert, også i stor grad mener at de gir grunnskolerettet, relevant opplæring i digitale musikkverktøy.

Det er svært relevant å knytte disse opplysningene til det vi ser er en relativt liten bruk av fagspesifikke programvarer i skoleverket. Hvis det er sånn at den grunnskolerettete opplæringen av digitale musikkverktøy er så god som respondentene i denne undersøkelsen gir uttrykk for, burde ikke da den faktiske bruken av slike verktøy i skoleverket være høyere? Skolefagsundersøkelsen (Vavik m.fl,2009) viser at det er de reseptive og teoriorienterte verktøyene som har den høyeste bruken, og at den aktivitetsorienterte bruken er svært lav. På dette området, samsvarer resultatene i denne undersøkelsen med funnene fra Skolefagsundersøkelsen. Sett i sammenheng med at lærerne på musikkklærerutdanningene mener de gir sine studenter svært god opplæring i

grunnskolerettet bruk av digitale verktøy, kan man påstå at diskrepansen mellom den faktiske bruken og den påstått gitte opplæringen er for stor.

Det kan være flere grunner til dette, og en av grunnene kan ligge i de programmene det blir gitt opplæring i på musikk lærerutdanningene. Lisensbelagte programmer som Finale og Sibelius er ikke lett tilgjengelige for lærere i grunnskolen. En av de største kommunene i landet, Bergen kommune, har svært mange restriksjoner på hva som kan installeres på pc-er i skolen, og ingen av lærerne har mulighet til å installere programmer som ikke er godkjente av fagavdelingen i kommunen. Per juni 2012, er det kun Audacity som lar seg installere på pc-er i Bergen kommune. Det kan derfor være en god sjanse for at opplæringen som blir gitt på musikk lærerutdanningene ikke uten videre er relevant for bruken i grunnskolen. Det er mulig at lærerne på musikk lærerutdanningene har begrenset kjennskap til det faktiske digitale utstyret som er tilgjengelig i skoleverket. Dette kan understøttes av funnene i del 1 som viser at svært få av lærerne på musikk lærerutdanningene har lang undervisningserfaring fra grunnskolen – og svært få har erfaring etter at Kunnskapsløftet med sine digitale krav ble innført - og at storparten av dem har jobbet ved musikk lærerutdanningene i mer enn 10 år. Sett i sammenheng med Nerland (2004) sin kompetansehevingsutfordring, kan det bli vanskelig å undervise hvis man ikke er i stand til å utvikle studentenes kunnskap i forhold til fagfeltets mulige innhold. Hvis (musikk)lærerutdanningen blir for praksisfjern, vil den mangle autentiske aktiviteter og relevans i forhold til studentenes framtidige arbeidssituasjon (Eriksen, 2005). Det anbefales derfor at musikk lærerutdanningene på nytt tar stilling til hvilke programmer de skal gi opplæring i, og vurderer om disse er relevante for skoleverket.

5.8 Dokumentering av konstruerte variabler.

Som det ble gjort greie for i kapittel 3.4.1, er noen av variablene i datamaterialet slått sammen til konstrukt ved hjelp av faktoranalyseverktøyet. I hvert konstrukt er det identifisert ulike lærerprofiler. Dette er en eksplorerende faktoranalyse, som innebærer at det er SPSS som avgjør hvor mange faktorer som konstrueres. Etter at SPSS har foreslått faktorer, er det gjennomført en faglig didaktisk inspeksjon av faktorinnholdet, og deretter har jeg, i samråd med veileder, avgjort

om disse faktorene kan legge grunnlaget for nye konstruerte variabler.

Faktoranalysen er ikke det eneste grunnlaget for en skildring av de forskjellige lærerprofilene, men det er et svært betydningsfullt verktøy. Denne eksplorerende faktoranalysen grupperer svarene på disse spørsmålene slik at dette igjen gir et grunnlag for å tillegge grupper av svar like oppfatninger og prioriteringer. En slik gruppering gir, gjennom tolkning og syntese av gruppeprioriteringene, en mulighet for å karakterisere flere lærerprofiler.

Profilene vil gi en god mulighet til å si noe om lærerne sin praksisteori. Det er viktig å understreke at en og samme lærer kan stå for mer enn en type praksis, og av den grunn kan ha nære eller fjerne relasjoner til andre profiler.

I analyseprosessen ble det prøvd å sette sammen et stort antall ulike faktorer. Det er de følgende konstruktene som hadde flest sammenfallende faktorer, og som derfor blir brukt i analysen.

Her følger en mer detaljert beskrivelse av de ulike konstruktene:

Respondentene ble bedt om å ta stilling til 8 påstander om hva som er viktigst for sin egen undervisning. Faktoranalysen av svarene fra disse spørsmålene konkluderte med at det var 2 underliggende faktorer. Etter en faglig didaktisk inspeksjon, ble de følgende konstruktene etablert:

- Fag- og planorientert profil
- Erfarings-og praksisorientert profil

Rotated Component Matrix^a

	Component	
	1	2
Rammeplanen og fagplanen betyr mest for min musikkundervisning.	,280	,713
Mine egne erfaringer og praksis i det frivillige musikkliv betyr mest for musikkundervisningen min	,815	,141
Mine egne musikalske opplevelser og erfaringer betyr mest for musikkundervisningen min	,903	,100
Mine egne musikalske ferdigheter betyr mest for musikkundervisningen min	,681	,309
Det musikkfaglige miljøet på arbeidsplassen betyr mest for musikkundervisningen min	,207	,888
Musikkfagets utvikling i skoleverket betyr mest for undervisningen min	,084	,816

Figur 9 Oversikt over konstrukter

I disse profilene vil det være interessant å undersøke om bruk og holdninger til IKT korrelerer i større/mindre grad med de som er fag- og planorienterte enn de som er praksisorienterte – eller vice versa.

Respondenten ble bedt om å ta stilling til 7 påstander om forholdet til musikk på fritiden. Faktoranalysen av svarene fra disse spørsmålene konkluderte med at det var 3 underliggende faktorer. Etter en faglig didaktisk inspeksjon, ble de følgende konstruktene etablert:

- Profesjonell musiker
- Hobbymusiker
- Oppdatert lytter

Rotated Component Matrix^a

	Component		
	1	2	3
Musikk er hobbyen min	-,025	,865	-,017
Jeg er aktivt med i det frivillige musikkliv	,230	,778	,162
Jeg er aktiv musiker	,766	,435	,217
Jeg går sjelden på konserter	,530	,170	-,312
Jeg lytter ofte til musikk på fritiden	-,089	,080	,883
Jeg holder meg oppdatert på dagens musikktrender	,190	,097	,820
Jeg er aktiv musiker/dirigent	,640	,490	,286
I hvilken grad har du jobbet som profesjonell musiker?	,803	-,412	,066

Figur 10 Oversikt over konstrukturer

I forbindelse med disse konstruktene, kan det være interessant å se om forholdet til musikk utenom jobb påvirker holdningene til IKT.

Kort oppsummert har analysen altså konstruert disse konstruktene, som igjen er omgjort til ulike lærerprofiler:

I. Fag- og planorientert profil

- Rammeplan og fagplan betyr mest for lærerens undervisning
- Det musikkfaglige miljøet på arbeidsplassen betyr mest for lærerens undervisning
- Musikkfagets utvikling i skoleverket betyr mest for lærerens undervisning

II. Erfarings- og praksisorientert profil

- Egne erfaringer og praksis i det frivillige musikkliv betyr mest for lærerens undervisning
- Lærerens egne musikalske opplevelser og erfaringer betyr mest for undervisningen
- Lærerens egne musikalske ferdigheter betyr mest for undervisningen

III. Profesjonell musiker

- Læreren er aktiv musiker
- Læreren går sjelden på konserter
- Læreren er aktiv musiker/dirigent
- Læreren har i høy grad jobbet som profesjonell musiker

IV. Hobymusiker

- Læreren har musikk som hobby

- Læreren er aktivt med i det frivillige musikkliv

V. Oppdatert lytter

- Læreren lytter ofte til musikk på fritiden
- Læreren holder seg oppdatert på dagens musikktrender

Det vil være interessant å se nærmere på sammenhengen mellom lærerprofil og holdninger til, og faktisk bruk av, IKT i undervisningen. Kartlegging av lærerprofil ser jeg på som en viktig del av en analyse som kanskje kan indikere hva som er sentrale side ved læreren sin praksisteori. Er det for eksempel slik at en bestemt lærerprofil korrelerer positivt eller negativt med bruk av IKT, og er det forskjeller på holdningen til IKT og bruken av IKT?

For å se nærmere på disse spørsmålene har jeg sammenliknet lærerprofilene med de variablene som handler om a) holdninger til IKT og b) faktisk bruk av IKT.

5.9 Lærerprofiler og holdninger til IKT

I denne delen av analysen, vil jeg se på de forskjellige profilenes holdning til bruk av IKT, for deretter å se på den faktiske bruken.

Fag- og planorientert profil

			Bruk av musikkteknologi stjeler masse tid som kan brukes til nyttigere formål	Bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT	Tilstrekkelig utstyr (instrumenter, læremidler etc) er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen	Bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene.	Musikk som er laget elektronisk/digitalt er ikke ekte musikk.	Jeg gir mine studenter solid kunnskap om læringsressurser og læringsmaterie ll til bruk i skolefaget musikk, og om uformelle læreprosesser utenom skolen, f.eks på internett, og de kan vurdere disse kritisk.	Det er vanskelig å være digital i musikkfaget.	Institusjonen min har godt nok digitalt utstyr til musikkbruk.
Konstrukt_fag_planorientert	Pearson Correlation	1	.170	.220	.362	.185	.178	.606	.110	.390
	Sig. (2-tailed)		.212	.104	.006	.173	.190	.000	.421	.003

Figur 11 Holdninger, fag- og planorientert profil

Korrelasjonstabellen viser at den fag- og planorienterte profilen generelt sett ikke har en negativ holdning til bruken av IKT. Den korrelerer svært høyt på variabelen som sier at de gir studentene sine solid kunnskap om ressurser og materiell og de uformelle læreprosessene utenom skolen, f.eks. på internett (p= .606). Akkurat den variabelen er hentet rett fra lærernes rammeplan, så det er ikke overraskende at den fag- og planorienterte profilen skårer så høyt på den. Denne profilen synes ikke det er vanskelig å være digital i musikkfaget, og sier også at tilstrekkelig utstyr er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen (p= .362). De er fornøyde med det digitale musikkutstyret institusjonen de jobber ved har.

Erfarings- og praksisorientert profil

			Bruk av musikkteknologi og stjeler masse tid som kan brukes til nyttigere formål	Bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT	Tilstrekkelig utstyr (instrumenter, læremidler etc) er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen	Bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene.	Musikk som er laget elektronisk/digitalt er ikke "ekte" musikk.	Jeg gir mine studenter solid kunnskap om læringsressurser og læringsmaterieell til bruk i skolefaget musikk, og om uformelle læreprosesser utenom skolen, f.eks på internett, og de kan vurdere disse kritisk.	Det er vanskelig å være digital i musikkfaget.	Institusjonen min har godt nok digitalt utstyr til musikkbruk.
Konstrukt_erfaring_praksisorientert	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.309 .021	.363** .006	.402** .002	.078 .568	.277 .039	.322 .015	.365** .006	.442** .001

Figur 12 Holdninger, erfarings- og praksisorientert profil

Korrelasjonstabellen for den erfarings- og praksisorienterte profilen viser en stort sett negativ holdning til IKT. Det er korrelasjoner på alle variabler som er vinklet negativt, bortsett fra den som sier at bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene. Den erfarings- og praksisorienterte læreren mener at musikkteknologibruk stjeler masse tid som kan brukes til nyttigere formål (p= .309), og at musikk som er laget elektronisk ikke er ekte musikk (p= .277). På akkurat den variabelen er ikke korrelasjonene svært høye, noe som kan si at det er store variasjoner innad i profilen. Lærerne som tilhører denne profilen synes det er vanskelig å være digitale i musikkfaget (p= .365). At de synes det er vanskelig å være digital kan selvsagt forklare den til dels negative holdningen. Det er derfor svært interessant at de likevel korrelerer ganske høyt (p= .363) med variabelen som sier at bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT. Dette kan vurderes som om at de ser nytteverdien av IKT, men synes det er vanskelig å ta det i bruk. Samtidig må det fremheves at de gir uttrykk

for at tilstrekkelig utstyr er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen, og at de er fornøyde med det digitale musikkutstyret de har tilgjengelig ($p = .442$) Den siste variabelene kan selvsagt tolkes som om at denne lærerprofilen er fornøyd med det de har fordi de generelt sett er negative i holdningene, og derfor ikke ønsker mer fokus på det digitale.

Profesjonell musiker

			Bruk av musikkteknologi og stjeler masse tid som kan brukes til nyttigere formål	Bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT	Tilstrekkelig utstyr (instrumenter, læremidler etc) er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen	Bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene.	Musikk som er laget elektronisk/digitalt er ikke "ekte" musikk.	Jeg gir mine studenter solid kunnskap om læringsressurser og læringsmaterie ll til bruk i skolefaget musikk, og om uformelle læreprosesser utenom skolen, f.eks på internett, og de kan vurdere disse kritisk.	Det er vanskelig å være digital i musikkfaget.	Institusjonen min har godt nok digitalt utstyr til musikkbruk.
Konstrukt_Profesjonell_musiker	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.275 .040	.220 .103	.260 .053	.090 .508	.345** .009	.102 .456	.204 .132	.320 .016

Figur 13 Holdninger, profesjonell musiker-profil

Lærerprofilen kalt "profesjonell musiker" har bare noen få og svært lave korrelasjoner når det gjelder holdning til IKT i musikkfaget. De gir uttrykk for at musikkteknologi stjeler tid som kan brukes til nyttigere formål ($p = .275$), og at musikk som er laget elektronisk/digitalt ikke er "ekte" musikk ($p = .345$). Profilen sier også at det digitale utstyret de har tilgjengelig er godt nok ($p = .320$). Det kan være verdt å merke seg at til tross for negativ holdning, korrelerer ikke profilen særlig høyt med variabelen som sier at det er vanskelig å være digital i musikkfaget.

Hobbymusiker

			Bruk av musikkteknologi og stjeler masse tid som kan brukes til nyttigere formål	Bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT	Tilstrekkelig utstyr (instrumenter, læremidler etc) er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen	Bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene.	Musikk som er laget elektronisk/digitalt er ikke "ekte" musikk.	Jeg gir mine studenter solid kunnskap om læringsressurser og læringsmaterie ll til bruk i skolefaget musikk, og om uformelle læreprosesser utenom skolen, f.eks på internett, og de kan vurdere disse kritisk.	Det er vanskelig å være digital i musikkfaget.	Institusjonen min har godt nok digitalt utstyr til musikkbruk.
Konstrukt_hobbymusiker	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.290 .030	.195 .149	.180 .184	.338 .011	.274 .041	.231 .087	.166 .223	.177 .193

Figur 14 Holdninger, hobbymusikerprofil

musikerne, om enn med litt lavere verdier. Holdning til IKT er altså også på denne profilen av negativ art. En viktig forskjell er at denne profilen har en ganske høy korrelasjon med variabelen som sier at bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene ($p = .338$). Dette er interessant, da ingen av de andre profilene har korrelasjoner med denne variabelen. Det er i tillegg på denne variabelen at profilen har den høyeste korrelasjonsverdien. Hobbymusikerprofilen er også den eneste profilen som ikke er fornøyd med det digitale utstyret institusjonen har tilgjengelig.

Oppdatert lytter

		Konstrukt_oppdatert_lytter	Bruk av musikkteknologi og stjerler masse tid som kan brukes til nyttigere formål	Bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikkaktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT	Tilstrekkelig utstyr (instrumenter, læremidler etc) er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen	Bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene.	Musikk som er laget elektronisk/digitalt er ikke "ekte" musikk.	Jeg gir mine studenter solid kunnskap om læringsressurser og læringsmaterie ll til bruk i skolefaget musikk, og om uformelle læreprosesser utenom skolen, f.eks på internett, og de kan vurdere disse kritisk.	Det er vanskelig å være digital i musikkfaget.	Institusjonen min har godt nok digitalt utstyr til musikkbruk.
Konstrukt_oppdatert_lytter	Pearson Correlation	1	.142	.365	.249	.052	.168	.556	.178	.176
	Sig. (2-tailed)		.296	.006	.064	.702	.216	.000	.190	.194

Figur 15 Holdninger, oppdatert lytter-profil

Denne profilen ser ut til å ikke ha en negativ holdning til IKT. Profilen skårer høyt på to variabler, og begge variablene omhandler undervisning og læreprosesser. Lærerne på denne profilen mener at bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikkaktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT ($p = .365$), og den korrelerer svært høyt med variabelen som sier noe om studentenes kunnskap om læringsressurser, materiell og uformelle læreprosesser, for eksempel på internett.

5.10 Lærerprofiler og faktisk bruk av IKT

I dette delkapittelet vil jeg se på den faktiske bruken av IKT for hver av de konstruerte lærerprofilene.

Fag- og planorientert profil

		Konstrukt_fag_planorientert	I hvilken grad bruker du LMS musikkfaglig med studentene dine? (f.eks. It's learning)	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å motivere studentene	Til å akkompagnere	Til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyse	Til å utvikle studentenes evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av ulike sjangrer, historiske perioder og ulike kulturer.	Til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og komposisjonsprosesser.	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å gi studentene evnen til å mestre ulike innfallsvinkler til begynneropp-læring i musikkfaget og være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk	Til å utvikle studentens evne til å notere egne komposisjoner og legge til rette musikalsk materiale for ulike framføringsformål og for musikkundervisning og læreprosesser i grunnskolen	Til å utvikle studentenes kunnskap til å legge til rette for musikalsk opplæring og utvikling for elever med spesielle evner eller vansker	Til å gi studentene kunnskap om musikkalsk sjanger-, komposisjons- og formål, og om representativ musikk fra ulike tider og i ulike kulturer	Hvor mye tid vil du si du bruker daglig på musikkfaglig bruk av pc/mac eller andre digitale verktøy i jobbsammenheng?	Å kunne bruke digitale verktøy i musikk
Konstrukt_fag_planorientert	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.360 .006	.266 .048	.101 .457	.141 .300	.268 .046	.348 .009	.307 .021	.175 .197	.083 .545	.345 .009	.197 .146	.469 .000

Figur 16 Faktisk bruk, fag- og planorientert profil

Den faktiske bruken av IKT i denne profilen samsvarer med den positive holdningen. Analysen viser korrelasjoner på 7 av variablene. Profilen kan kun sies å korrelere svært høyt på variabelen som handler om en av de grunnleggende ferdighetene fra Kunnskapsløftet, å kunne bruke digitale verktøy i musikk ($p = .469$). Samtidig ser vi at IKT blir brukt til motivasjon ($p = .266$), lytting ($p = .268$), ulike innfallsvinkler til begynneropplæring og fortrolighet med de grunnleggende ferdighetene i musikk ($p = .307$) og kunnskap om musikalsk sjanger-, komposisjons- og formål og musikkhistorie ($p = .345$), selv om korrelasjonene er forholdvis lave. Det er også interessant at en av de skapende variablene også korrelerer med denne profilen, nemlig den som sier at IKT blir brukt til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme og til å lede improvisasjons- og komposisjonsprosesser ($p = .348$). Som beskrevet tidligere, er det den teoretiske bruken av IKT som har den høyeste bruken, men på denne profilen ser vi også tendenser til bruk av IKT til mer praktisk musikkutøvelse.

Erfarings- og praksisorientert profil

		Konstrukt_erfaring_praksisorientert	I hvilken grad bruker du LMS musikkfaglig med studentene dine? (f.eks. It's learning)	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å motivere studentene	Til å akkompagnere	Til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyse	Til å utvikle studentenes evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av musikk fra ulike sjangrer, historiske perioder og ulike kulturer.	Til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og komposisjonsprosesser.	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å gi studentene evnen til å mestre ulike innfallsvinkler til begynneropp-læring i musikkfaget og være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk	Til å utvikle studentens evne til å notere egne komposisjoner og legge til rette musikalsk materiale for ulike framføringsformål og for musikkundervisning og læreprosesser i grunnskolen	Til å utvikle studentenes kunnskap til å legge til rette for musikalsk opplæring og utvikling for elever med spesielle evner eller vansker	Til å gi studentene kunnskap om musikkalsk sjanger-, komposisjons- og formål, og om representativ musikk fra ulike tider og i ulike kulturer	Hvor mye tid vil du si du bruker daglig på musikkfaglig bruk av pc/mac eller andre digitale verktøy i jobbsammenheng?	Å kunne bruke digitale verktøy i musikk
Konstrukt_erfaring_praksisorientert	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.203 .133	.135 .320	.190 .160	.505 .000	.439 .001	.423 .001	.382 .004	.469 .000	.370 .005	.352 .008	.242 .073	.464 .000

Figur 17 Faktisk bruk, erfarings- og praksisorientert profil

Denne lærerprofilen korrelerer høyt med hele 8 av variablene, og er den profilen som gjennomsnittlig har de høyeste korrelasjonsverdiene. Dette viser at profilen har tydelige sammenhenger med bruk av IKT. Den skiller seg ut ved å ikke bruke IKT til å motivere studentene, og heller ikke denne profilen ser nytteverdien av IKT som akkompagnementsverktøy. Bortsett fra det, korrelerer den erfarings- og praksisorienterte profilen høyt med nesten alle de andre variablene, både de som handler om teoretisk bruk og de mer utøvende variablene. Korrelasjonen $p = .370$ på variabelen som omhandler tilrettelegging for elever med spesielle vansker er også interessant, da den forsterker synet på at denne profilen har et undervisningsinnhold som er grunnskolerettet. Den desidert høyeste korrelasjonen finner vi på variabelen som handler om grunnleggende kunnskap om musikkteori og musikkanalyse ($p = .505$). Sett i sammenheng med at holdningene tenderer i negativ retning, er disse funnene meget interessante. På denne profilen ser det altså ikke ut til å være sammenheng mellom holdning og faktisk bruk. Det viser seg at selv om de har en negativ holdning til bruken av IKT, forsøker de likevel å gjennomføre en undervisningspraksis der bruk av digitale verktøy åpner opp for nye læringsarenaer og nye uttrykksformer. Innenfor den sosiokulturelle læringsteorien er dette viktige premisser for at det skal skje læring. Ved å ta inn overs seg nye uttrykksformer, møter lærerne som tilhører denne profilen elevene sine der de er, og anerkjenner at elevene sitter med digital kunnskap som kan benyttes i faget. Dette kan også sees i sammenheng med Nerland (2004) sin relevansutfordring: Ved å ta i bruk nye uttrykksformer vil elevene føle at undervisningen blir relevant i forhold til deres kulturelle tilhørighet, og til samfunnets kompetansebehov.

Profesjonell musiker

		I hvilken grad bruker du LMS musikkfaglig med studentene dine? (f.eks. It's learning)	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å motivere studentene	Til å akkompagnere	Til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyse	Til å utvikle studentens evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av musikk fra ulike sjangrer, historiske perioder og ulike kulturer.	Til å utvikle studentens evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og komposisjon prosesser.	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å gi studentene evnen til å mestre ulike innfallsvinkler til begynneropp-læring i musikkfaget og være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk	Til å utvikle studentens evne til å notere egne komposisjon er og legge til rette musikalsk materiale for ulike framføringsformål og for musikkundervisning og læreprosesser i grunnskolen	Til å utvikle studentens kunnskap til å legge til rette for musikkalsk opplæring og utvikling for elever med spesielle evner eller vansker	Til å gi studentene kunnskap om musikkalsk sjanger-, komposisjon s- og formål, og om representativ musikk fra ulike tider og i ulike kulturer	Hvor mye tid vil du si du bruker daglig på musikkfaglig bruk av pc/mac eller andre digitale verktøy i jobbsammenheng?	Å kunne bruke digitale verktøy i musikk	
Konstrukt_Profesjonell_musiker	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.122 .369	.370 .005	.260 .053	.401 .002	.259 .054	.448 .001	.356 .007	.358 .007	.346 .009	.244 .069	.172 .205	.313 .019

Figur 18 Faktisk bruk, profesjonell musiker

Også på denne profilen kan vi se en overraskende høy bruk i forhold til de negative holdningene, med korrelasjoner på 7 av variablene. Det er interessant at selv ikke de som faller inn under profesjonell musiker-profilen finner det formålstjenlig å bruke IKT til å akkompagnere. Korrelasjonene på 5 av de andre variablene er i stor grad av middels styrke (fra $p = .346$ til $p = .370$), og det er kun variablene som omhandler bruk av IKT til å utvikle studentenes evne til variert musikkskapning og improvisasjon ($p = .448$) og den som handler om musikkteori og analyse ($p = .401$) som har høye korrelasjoner. Heller ikke på denne profilen er det noen sammenheng mellom den negative holdningen og bruken. De som faller inn under profesjonell musiker-profilen viser altså en middels høy bruk, selv om de i utgangspunktet var litt negativt innstilt til musikkteknologi.

Hobbymusiker

		I hvilken grad bruker du LMS musikkfaglig med studentene dine? (f.eks. It's learning)	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å motivere studentene	Til å akkompagnere	Til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyse	Til å utvikle studentens evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av musikk fra ulike sjangrer, historiske perioder og ulike kulturer.	Til å utvikle studentens evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og komposisjon prosesser.	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å gi studentene evnen til å mestre ulike innfallsvinkler til begynneropp-læring i musikkfaget og være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk	Til å utvikle studentens evne til å notere egne komposisjon er og legge til rette musikalsk materiale for ulike framføringsformål og for musikkundervisning og læreprosesser i grunnskolen	Til å utvikle studentens kunnskap til å legge til rette for musikkalsk opplæring og utvikling for elever med spesielle evner eller vansker	Til å gi studentene kunnskap om musikkalsk sjanger-, komposisjon s- og formål, og om representativ musikk fra ulike tider og i ulike kulturer	Hvor mye tid vil du si du bruker daglig på musikkfaglig bruk av pc/mac eller andre digitale verktøy i jobbsammenheng?	Å kunne bruke digitale verktøy i musikk	
Konstrukt_hobbymusiker	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.004 .979	.249 .064	.024 .861	.265 .049	.091 .506	.340 .010	.127 .349	.284 .034	.131 .336	.271 .044	.145 .286	.293 .029

Figur 19 Faktisk bruk, hobbymusikerprofil

Denne profilen har lave til middels høye korrelasjoner på kun 5 av variablene. Det er den skapende variabelen som har den høyeste korrelasjonen ($p = .340$), mens tre av de andre variablene som denne profilen korrelerer med er av teoretisk art (musikkteori og analyse, notasjon og sjanger-, komposisjons- og formlære). Korrelasjonsverdiene på disse andre variablene er lave. Hobbymusikerne korrelerer samtidig høyt med de som er fagplanorienterte ($p = .449$). Dette kan tolkes som om at hobbymusikerne er opptatt av å følge de digitale målene i fagplanene, men grunnet de lave verdiene ser det ikke ut som om de gjør noe utover det. Det er også verdt å merke seg at dette er den eneste profilen som ikke korrelerer med både den grunnleggende ferdigheten å kunne bruke digitale verktøy i musikk, og å gi studentene evne til å være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk. Dette er i tillegg også denne profilen som har den laveste korrelasjonsverdien på å kunne bruke digitale verktøy i musikk ($p = .293$).

Oppdatert lytter

		I hvilken grad bruker du LMS musikkfaglig med studentene dine? (f.eks. It's learning)	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? .Til å motivere studentene	Til å akkompagnere	Til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyser	Til å utvikle studentens evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av musikk fra ulike sjangrer, historiske perioder og ulike kulturer.	Til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og komposisjonsprosesser.	Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb? Til å gi studentene evnen til å mestre ulike innfallsvinkler til begyneropp-læring i musikkfaget og være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk	Til å utvikle studentens evne til å notere egne komposisjoner og legge til rette musikalsk materiale for ulike framføringsformål og for musikkundervisning og utvikling for elever med spesielle evner eller vansker	Til å utvikle studentens kunnskap om musikkfaglig 5- og komposisjon	Til å gi studentene kunnskap om musikkfaglig 5- og komposisjon	Hvor mye tid vil du si du bruker daglig på musikkfaglig bruk av pc/mac eller andre digitale verktøy i jobbsammenheng?	Å kunne bruke digitale verktøy i musikk	
Konstrukt_oppdatert_lytter	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1	.275 .041	.274 .041	-.011 .938	.128 .346	.283 .035	.393 .003	.314 .018	.229 .089	.178 .189	.255 .058	.039 .777	.390 .003

Figur 20 Faktisk bruk, oppdatert lytter-profil

Her finner vi korrelasjoner på 6 av variablene, og ingen av korrelasjonsverdiene kan beskrives som mer enn middels høye. Det er også på denne profilen den skapende variabelen som korrelerer høyest ($p = .393$). Sammen med den fag- og planorienterte profilen, er denne den eneste som ikke korrelerer på bruken av IKT til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyse. Samtidig ser vi at de to nevnte profilene er de eneste som korrelerer med musikkfaglig bruk av LMS.

5.11 Oppsummering

Analysen viser at tre av profilene (erfarings- og praksisorientert profil, profesjonell musiker og hobbymusiker) heller mot å ha en negativ holdning til IKT,

om enn i noe ulik grad. Det er kun den erfarings- og praksisorienterte profilen som gir uttrykk for at det er vanskelig å være digital i musikkfaget. Alle de tre profilene mener at musikkteknologi stjeler mye tid som kan brukes til nyttigere formål, mens kun de erfarings- og praksisorienterte lærerne sier de ser at IKT kan gjøre musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT. De profilene som ikke sier at det er vanskelig å være digital, må vi anta at har didaktiske grunner for å eventuelt ikke bruke IKT i undervisningen. At musikalsk aktivitet blir mulig for flere elever enn uten bruk av IKT, kan knyttes til teorien om den proksimale utviklingssone. Hvis studentene får lære i samarbeid med andre, er det større sjanser for at de opplever læring. Det er interessant at de som tilhører profilen kalt profesjonell musiker ikke korrelerer med denne variabelen.

De to siste profilene (fag- og planorientert og oppdatert lytter) har en mer positiv holdning til bruken av IKT. Begge profilene korrelerer høyt på variabelen som sier noe om studentenes kunnskap om læringsressurser, materiell og uformelle læreprosesser til bruk i skolefaget musikk, for eksempel på internett, og kan derfor sees på som en skolerettet profil.

Den høyeste faktiske bruken finnes hos den erfarings- og praksisorienterte lærerprofilen, selv om denne lærerprofilen viser en negativ holdning. De samme tendensene sees hos de lærerne som tilhører den profilen som kalles profesjonell musiker. De korrelerer middels høyt på 7 av variablene for bruk av IKT, men har også en negativ holdning til digitale verktøy.

Den fag- og planorienterte profilen har i tillegg til positiv holdning, også en forholdsvis høy bruk. Profilene hobbymusiker og oppdatert lytter har den laveste faktiske bruken.

6 Avsluttende drøfting

Formålet med denne masteravhandlingen har vært å få frem ny kontekstualisert og situert kunnskap for å danne utgangspunkt for en drøfting av bruken av og holdninger til IKT og digitale verktøy i musikk lærerutdanningene i Norge. I dette kapittelet skal jeg oppsummere og drøfte de sentrale delene av forskningsresultatene i relasjon til mine problemstillinger. Siden det ikke tidligere er forsket på bruk av IKT og digitale verktøy i musikk lærerutdanningene i Norge, vil en naturlig del av konklusjonene være å stille nye spørsmål som forhåpentligvis kan være med å legge grunnlag for fremtidig forskning.

Som tidligere nevnt, baserer dette forskningsarbeidet seg på følgende spørsmål:

I hvilken grad brukes IKT i musikk lærerutdanningen, og hvordan vurderes og oppfattes denne bruken av lærerne ved de ulike institusjonene?

Som er forsøk på å svare på hovedproblemstillingen vil jeg gå nærmere inn på disse delproblemstillingene:

1. *I hvilken grad oppleves bruken av digitale verktøy å ha faglig nytteverdi for de tilsatte?*
2. *Hvordan forandrer introduksjonen av ny teknologi lærerens pedagogiske tilnærming?*

6.1 Digitale verktøy og faglig nytteverdi

Dette punktet handler om delproblemstillingen: *I hvilken grad oppleves bruken av digitale verktøy å ha faglig nytteverdi for de tilsatte?* Jeg vil svare på dette spørsmålet ved å beskrive de ulike premissene jeg fant i det empiriske materialet.

Det første jeg vil trekke frem er den store diskrepansen mellom holdning og faktisk bruk. I denne undersøkelsen har de tilsatte ved musikk lærerutdanningene en svært positiv holdning til bruk av IKT, mens funnene viser en svært lav bruk. Dette samsvarer med funnene i Kulturskulegranskinga (Fosse, 2009).

Som vi har sett er det varierende bruk av slike verktøy i undervisningen på musikk lærerutdanningene. Bildet er sammensatt, og til en viss grad motsetningsfullt. Den høyeste datamaskinbruken finner vi i forbindelse med

forarbeid, der hele 91,1 % av lærerne sier at de bruker datamaskin til dette formålet. I selve undervisningssituasjonen, viser denne undersøkelsen at det er liten bruk av digitale verktøy, og da spesielt til praktiske musikkaktiviteter. Det er til notasjon at lærerne finner det mest hensiktsmessig å bruke digitale hjelpemidler, og til en viss grad bruker de også lydinnspillings- og redigeringsprogrammer. Det ser ikke ut som om lærerne finner det formålstjenlig å bruke digitale verktøy til instrument- og sangopplæring.

Hvordan kan vi forklare disse tendensene? En faktor kan være alder. Gjennomsnittsalderen for lærer i lærerutdanningene er 50,1 år, og funnene i denne undersøkelsen viser at det er den øverste aldersgruppen som sjeldnest bruker digitale verktøy i undervisningen. Når da omtrent alle studentene er digitalt innfødte (Prensky, 2001), kan det etter hvert bli vanskelig å fylle kravene som studentene har, hvis lærerne ikke bruker slike verktøy. Jeg tror at en viktig faktor for å oppnå en bedre bruk er at lærerne må tørre å slippe kontrollen på egen undervisning, og tørre å la elevene få lære *dem* noe om sitt forhold til teknologi. Nerland (2004) sine utfordringer om relevans, troverdighet, kompetanseheving og endringsberedskap er i denne sammenhengen svært relevante.

Det er klart at tilbud om etterutdanning og opplæring i fagspesifikk bruk av digitale verktøy også er en faktor som spiller inn på bruken. Kun 1/3 av respondentene har fått et slikt tilbud. Som i skoleverket ellers, antar jeg at lærerne på musikk lærerutdanningene trenger kurs rettet mot praktisk og didaktisk bruk av IKT i undervisningen. I den sammenheng er det viktig å fokusere på at innholdene i slike kurs nettopp blir rettet mot fagdidaktikken, og ikke mot den tekniske bruken. Det tjener ikke et faglig integrasjonsmål å presentere digitale verktøy utenfor den faglige konteksten der de skal brukes. I de sammenhenger der man bruker IKT, bør verktøyene etter hvert bli transparente. Det bør heller ikke være sånn at det kun er de som ønsker slike kurs som får dem, dette er noe som må være pålagt alle som underviser på lærerutdanningene. På den måten vil alle utvikle seg videre samtidig innenfor et raskt skiftende digitalt landskap. Det kan fort bli for lett å fraskrive seg ansvar hvis man ikke har blitt kurset.

Det blir også viktigere og viktigere å sikre at overgangen mellom musikk lærerutdanningen og det å faktisk jobbe i skolen er god nok med tanke på

hvilke verktøy man får opplæring i. Slik det er nå oppleves det at verktøyene fra musikk lærerutdanningen veldig ofte ikke kan brukes i skoleverket. Hvorfor er det sånn at mange av verktøyene (f.eks. Cubase, ProTools) som blir brukt på musikk lærerutdanningene egentlig er laget for profesjonell musikkproduksjon? Det er selvsagt viktig at studentene får en god, teknologisk kompetanse, men kompetansen må være didaktisk relevant for det arbeidet de skal utføre. Kanskje kommunikasjonen mellom skoleverket og lærerutdanningene må bli bedre for at dette skal skje?

Siden ikke de digitale verktøyene er mye brukt, kan man gå ut fra at tradisjonelle undervisningsformer som for eksempel kateterundervisning, fremdeles dominerer i musikk lærerutdanningen. Rammeplanen for musikk lærerutdanningen har klare krav til bruk av IKT og digitale verktøy, men dette ser ikke ut til å speiles i undervisningen, selv om det gis uttrykk for en generelt positiv holdning til IKT. Det å være i stand til å endre egen undervisningspraksis er en svært viktig kompetanse, og tradisjonelt sett svært vanskelig for lærere. Mye forskning viser at skolehverdagen ikke endrer seg nevneverdig selv om man får nye læreplaner og reformer (Halvorsen, 2001), og mitt inntrykk av musikk lærerutdanningene er at de betrakter læreplanene som en form for dokumentasjon på hva de driver med innenfor IKT, uten at planen nødvendigvis er et premiss for valg av undervisningens innhold.

Det kan se ut som om mange av lærerne ikke ser mulighetene i de digitale hjelpemidlene som er tilgjengelige. Jeg mener ikke at man ukritisk skal ta i bruk teknologi, for det har ingenting for seg. Teknologi for teknologien sin del fører ikke til læring, men jeg antar at den kan være en stor motivasjonsfaktor for læring. Det må derfor nøye vurderes i hvilke sammenhenger IKT og digitale verktøy skal brukes. Jeg ser flere områder der musikk lærerutdanningen med fordel kunne tatt i bruk digitale verktøy. Et eksempel er i sangundervisningen. Innenfor det sosiokulturelle læringssynet handler læring om å anerkjenne den lærendes allerede eksisterende kunnskap, og dagens digital natives kjenner ikke til en verden uten digitale verktøy. Det kan derfor være formålstjenlig for sangundervisningen å gi digitale artefakter – f.eks. videoopptak eller lydinnspillings- og redigeringsprogram – en sentral plass i undervisningen. Hvis

dette får en naturlig plass i lærings situasjonen, kan dette føre til at artefaktet bærer med seg viktig kulturelt innhold (Lave&Wenger, 1991). Man kan se for seg at sanglæreren spiller inn en liten video som viser spesifikke sangtekniske øvelser, og gjør denne tilgjengelig for eksempel i en LMS. Dette kan da brukes i undervisningssammenheng og som hjemmeøving.

Det kan synes som om vi har et stykke vei igjen å gå før IKT blir naturlig integrert i musikk lærerutdanningene, til tross for at slike verktøy representerer et enormt potensiale for kreativitet og (musikk)skapning (Wille, 2005). Funnene i denne oppgaven gjør at jeg etterlyser en diskusjon for ny didaktisk refleksjon rundt bruken av digitale verktøy. Jeg vil påstå at vi har et behov for endring av både musikk lærerutdanningens didaktikk, mål og innhold i forhold til bruken av IKT og digitale verktøy, i tillegg til utdanning og skole som begrep.

Svaret på delproblemstillingen må på bakgrunn av dette være at digitale verktøy – til tross for at lærerne har en positiv holdning - i liten grad oppleves å ha faglig nytteverdi for de tilsatte. Dette fører også til at slike verktøy brukes i liten grad (jfr. hovedproblemstillingen).

6.2 Hvordan forandrer introduksjonen av ny teknologi lærerens pedagogiske tilnærming?

For å prøve å identifisere læreres praksisteori, kan man benytte seg av flere metoder. De konstruerte lærerprofilene kan være med å gi en indikasjon, og tanker om prioriteringer, meninger og oppfatninger har også stor betydning. Jeg vil igjen påpeke at empirien i denne undersøkelsen ikke er god nok til å gi et konkluderende svar på dette spørsmålet, og det bør undersøkes mer detaljert med kvalitative metoder, som for eksempel intervju og observasjon. Dette vil gi et godt nok grunnlag for å identifisere en praksisteori.

En læreres praksisteori ligger sannsynligvis så dypt forankret i hans verdisyn, at det er svært krevende å endre den. Likevel tror jeg at det er nettopp her nøkkelen til blant annet økt bruk av IKT ligger. Denne tanken henger tydelig sammen med Nerlands (2004) troverdighetsutfordring. Læreren må gi slippe på noe av kontrollen, og innse at han ikke trenger å kunne alt. Lave og Wenger (1991) setter akkurat dette inn i det sosiokulturelle perspektivet, og fremstiller læring og

undervisning som integrerte størrelser der den lærende og læreren inngår i et gjensidige avhengighetsforhold uten de distinkte formene for arbeidsdeling som har vært typiske for klasserommet.

Ut fra funnene i denne undersøkelsen er det vanskelig å si noe bestemt om lærernes praksisteori og bruk av IKT. Vi ser at lærerne som tilhører den fag- og planorienterte profilen og profilen kalt oppdatert lytter har en generell positiv holdning til IKT, mens den erfarings- og praksisorienterte profilen har den mest negative holdningen. Samtidig er den faktiske bruken hos den erfarings- og praksisorienterte profilen høyere enn hos alle de andre profilene. Erfaringer, praksis, opplevelser og egne musikalske ferdigheter ser altså ut til å ha en sammenheng med bruk, men ikke med positiv holdning. Det er interessant å se at den erfarings- og praksisorienterte profilen er den eneste som uttrykker at det er vanskelig å være digital i musikkfaget, men som samtidig har den høyeste faktiske bruken.

Forholdet til faget og fagplanene ser også ut til ha en positiv innvirkning på bruken av IKT. De som tilhører den fag- og planorienterte profilen har altså både positiv holdning til IKT, og en forholdsvis høy bruk av verktøyene.

Det kan virke som om nedfelte holdninger og fagtradisjoner påvirker lærernes praksisteori i stor grad. I den sammenheng er Bourdieus begrep doxa sentralt. Doxa er det som tas for gitt uten videre; det som er så selvinnlysende riktig at det ikke engang uttrykkes gjennom bevisste forestillinger eller trossetninger (Bourdieu, 1979). Med doxa vil Bourdieu vise at hvert felt har sin egen særegne logikk; et bestemt mål, et sett av grunnleggende trosretninger og prinsipper (ibid.). Innenfor feltet vi kan kalle musikk lærerutdanningen, er det nok mulig at dette påvirker bruken av IKT. Dette gir igjen et grunnlag for å påstå at didaktikken på musikk lærerutdanningene må utfordres og endres. I de tilfellene der det er ønskelig med mer bruk av digitale hjelpemidler, må lærerne lære seg å bli mer tekno-didaktiske, og utvikle sin kulturanalytiske kompetanse.

Med bakgrunn i dette, kan man si at introduksjonen av ny teknologi ikke har forandret lærernes pedagogiske tilnærming i særlig stor grad. For å kunne komme

til en god nok konklusjon bør forskningsspørsmålet etterprøves med kvalitative metoder.

6.3 Forslag til videre forskning

Både valget av problemstillinger og valg av metoder har i denne avhandlingen vært preget av tidsrammen og begrensningene jeg hadde for arbeidet. Et stadig tilbakevendende dilemma har vært balansen mellom tidsrammen og hvor dypt og bredt forskningsprosjektet skulle favne. Til tross for at jeg har avgrenset emnet, er det flere nye spørsmål som har dukket opp underveis. Disse spørsmålene ville det vært interessant å forske mer på.

- Det kan se ut som om opplæringen i fagspesifikk bruk av IKT og digitale verktøy i musikk lærerutdanningene ikke er relevant for den hverdagen og de rammene studentene møter når de arbeider i skolen. Det kan være interessant å undersøke overgangen mellom høgskole og skoleverket i forhold til dette. Dette kunne vært nyttig både for dem som jobber ved musikk lærerutdanningene og ikke minst studentene som skal ut og jobbe i skoleverket.
- Det er indikasjoner i denne undersøkelsen som peker i retning av at lærerne ikke finner det å bruke IKT og digitale verktøy innenfor de praktiske sidene av musikkfaget formålstjenlig. Dette bør følges opp med observasjoner og intervju.
- Har praksisteoriene til lærerne ved musikk lærerutdanningene tatt inn i seg de nye premisene for tenkning og læring som ny teknologi fører med seg? Det kunne vært interessant å forske videre på dette, og satt det i sammenheng med hvordan studentene ved musikk lærerutdanningene opplever lærernes praksisteori.

Helt til slutt vil jeg igjen minne om grunnlaget for drøftingene og konklusjonene på forskningsspørsmålene. Antall respondenter i undersøkelsen svarer til 26,6 % av alle som underviser på musikk lærerutdanningene i Norge. Det er ikke noe som tyder på at dette utvalget ikke er representativt, men i tolkningen må man ta høyde for at 73,4 % av de tilsatte ikke er med i undersøkelsen. Derfor er det viktig å lese konklusjonene med de forbehold som denne svarprosenten gir.

Referanseliste

- Aasen, P., Balto, A., Binningsbø, H. J., Engelsen, K. S., Hanevik, K. P., Hansén, S. "..." Rønning, F. (2010). *Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærerutdanningen 1. – 7. trinn*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Aasen, P., Balto, A., Binningsbø, H. J., Engelsen, K. S., Hanevik, K. P., Hansén, S. "..." Rønning, F. (2010). *Nasjonale retningslinjer for grunnskolelærerutdanningen 5. – 10. trinn*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Afdal, G. (2005). IKT: Porten til det tidløse - tidsfordriv. I: G. Afdal (Red.), *IKT i læringsrommet: IKT, lokal praksis og globalisering* (s. 191-204). Halden: Høgskolen i Østfold.
- Høringsuttalelse om forskrift til ny rammeplan for lærerutdanningen. Senter for IKT i utdanningen, (2010). Hentet fra <http://iktsenteret.no/aktuelt/h-ringsuttalelse-l-rerutdanningen>
- Befring, E. (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk* (2. utg.). Oslo: Det norske samlaget.
- Befring, E. (2009). *Kvantitativ metode*. (De forskningsetiske komiteer). Hentet 18. februar, 2012, fra <http://www.etikkom.no/FBIB/Introduksjon/Metoder-og-tilnarminger/Kvantitativ-metode/>
- Berg, L. (2008). *Nok PC'er - mangler lyse hoder*. Hentet 7. mai, 2010, fra <http://nrk.no/nyheter/1.6339433>
- Bø, O. (1995). *FOU-metodikk*. Otta: TANO.
- Bostad, F., & Sigmundsson, H. (Red.) (2004). *Læring: Grunnbok i læring, teknologi og samfunn*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bourdieu, P. (1979). *Distinksjonen - en sosiologisk kritikk av dømmekraften* (1.utgave). Oslo: Pax forlag.
- Bratseth Johansen, M., & Otnes, H. (2010, 4.januar). Digital kompetanse i skolen – lærerutdanningens ansvar. *Adresseavisa*, Hentet fra <http://www.adressa.no/meninger/article1427537.ece>
- Buckingham, D. (2003). *Media education. literacy, learning and contemporary culture*. (1. utg.). London: Polity Press.
- Dale, E. L., & Øzerk, K. (2009). *Underveisanalyser av kunnskapsløftets intensjoner og forutsetninger*. (Delrapport nr. 2). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Daniels, H. (2001). *Vygotsky and pedagogy*. London: RotuledeFarmer.

- Eriksen, O. (2004). *IKT som endringsfaktor i lærerutdanningen* (Rapport nr. 3) Østfold: Høgskolen i Østfold.
- Eriksen, O. (2005). Integrrert digital kompetanse i en profesjonsrettet allmennlærerutdanning - kultur for aktiv læring? I: G. Afdal (Red.), *IKT i læringsrommet : IKT, lokal skolepraksis og globalisering*. (s. 175-190). Østfold: Høgskolen i Østfold.
- Erstad, O. (2004). Mediekompetanse i det sosiokulturelle felt. *Norsk Medietidsskrift*, (11/3), s. 215-236.
- Erstad, O. (2005). *Digital kompetanse i skolen - en innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fosse, E. (2009). *Kulturskulegranskinga 2009 - musikk*. (Masteravhandling, Høgskolen Stord/Haugesund). Hentet fra http://brage.bibsys.no/hsh/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_9425
- Gasser, E. S. (2006). *Teamlæring og teamledelse i et maktperspektiv*. (Masteravhandling, Universitetet i Oslo). Hentet fra <http://www.duo.uio.no/sok/work.html?WORKID=42626>
- Goodlad, J., Klein, M.F., & Tye, K. A. (1979). Curriculum inquiry: The substantive domains. I: Goodlad (Ed.), *Curriculum inquiry - the study of curriculum practice* (s. 58-76). New York: McGraw-Hill Book Company.
- Greene, J. C. (2007). *Mixed methods in social inquiry* (1. utgave.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Halvorsen, E. M. (2001). *Læreren som kuturbærer og kulturbygger*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Halvorsen, T. (2002). *Hvordan legitimerer, planlegger, gjennomfører og evaluerer musikk lærere sin IKT-praksis?* (Hovedoppgave i musikkpedagogikk, Norges Musikkhøgskole).
- Hanken, I. M., & Johansen, G. (1998). *Musikkundervisningens didaktikk*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Hatlevik, O. E., Ottestad, G., Høie Skaug, J., Kløvstad, V. & Berge, O. (2009). *ITU monitor 2009 - skolens digitale tilstand* (Rapport nr. 4). Oslo: Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning.
- Hetland, P., & Solum, N. H. (2008). *Digital kompetanse i norsk lærerutdanning* (Rapport nr. 28). Oslo: NIFU STEP Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning.
- Hinkle, D. E., Wiersma, W. & J., & Stephen, G. (2003). *Applied statistics for the behavioral sciences*. Boston: Houghton Mufflin Company.

- Karlsdottir, R., & Stefansson, T. (2004). Den konstruktivistiske læringsprosess. I: H. Sigmundsson, & F. Bostad (Red.), *Læring: Grunnbok i læring, teknologi og samfunn* (1 utg.), (s. 19-40). Oslo: Universitetsforlaget.
- Kjørup, S. (1996). *Menneskevidenskapene*. (1. utg.). Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Klempe, H. (1994). Musikk som mediefag. I: P. Dyndahl, & Ø. Varkøy (Red.), *Musikkpedagogiske perspektiver* (s. 149-175). Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Kleven, T. A. (2011). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode, en hjelp til kritisk tolking og vurdering*. Oslo: Unipub forlag.
- Kristianslund, I. (1996). *Innføring i statistikk*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag AS.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* [Interview: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing]. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Kvidal, H. (2008). *Undervisning i musikkteknologi - kasusstudier av to undervisningsfag*. Norges Musikkhøgskole. Hentet fra https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:0WoLgLRyAdGj:www.musikkteknologi.no/undervisning_i_musikkteknologi/+&hl=no&gl=no&pid=bl&srcid=ADGEESiIQWwsifcWZSrpQoAu7zR_MMEdA683hfTETMetiHaN88RRDSeHEO2pAuGEP3LppkS-7ZAK4-kCLKUr_b0WMuk7z-IZcq-2edsxyRseid4vbe2fjqJOUQJY5qBTqlbkEVsytspo&sig=AHIEtbRGmThLMAaJu1CNT0fqkX3ImS00mA
- Kvidal, H. (2009). Å være digital i musikkfaget. I: H. Otnes (Red.), *Å være digital i alle fag* (s. 209-224). Oslo: Universitetsforlaget.
- Lauvås, P., & Handal, G. (2000). *Veiledning og praktisk yrkesteori*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lund, T., & Christophersen, K. A. (1999). *Innføring i statistikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- March, J. (1994). *A primer on decision making: How decisions happen*. New York: Free Press.
- Mathisen, A. (2005). *Mead og Vygotsky om utvikling og læring*. Hentet fra https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:gEnp3Zl6JlgJ:arvema.com/tekster/Mead_Vygotsky.pdf+&hl=no&gl=no&pid=bl&srcid=ADGEESi5RIGXB405g0WNum-0B9jOJ-CO5TK2DQRKTXBrKWNuarIqpLzOMkKIZb-

qDVcvL_TFH_eRmHXdjvKGi0Sfjgenr1OrMf57J0NORhzMZQojjB_Mj47i-MSmjZHN1DnR8Yp_NyL&sig=AHIEtbRNVMspA6LmmlBd_E9EcfxDuNIVUA

Nerland, M. (2004). Musikkpedagogikken og det musikkulturelle mangfoldet: Noen utfordringer for musikkpedagogisk virksomhet i vår tid. I: G. Johansen, S. Kalsnes & Ø. Varkøy (Red.), *Musikkpedagogiske utfordringer*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual* (1. utg.). Maidenhead, Philadelphia: Open University Press.

Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode. en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg.) Oslo: Universitetsforlaget.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5). Hentet fra <http://64.233.183.104/search?q=cache:Yvdyw3gWkxwJ:www.marcprensky.com/writing/Prensky%2520-%2520Digital%2520Natives,%2520Digital%2520Immigrants%2520-%2520Part1.pdf+digital+natives,+digital+immigrants&hl=no&ct=clnk&cd=1&gl=no>

Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold. samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

Sæterås, K. B. (2011). *PC i vidaregåande skule - hovudsakleg fagleg eller ikkje-fagleg bruk?* (Masteravhandling, Høgskolen Stord/Haugesund). Hentet fra http://brage.bibsys.no/hsh/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_26113

Sævig, J. (2001). *It + musikk = sant? hvordan opplever lærere innføringen av IT i musikkdisipliner i den v.g.s.?* (Hovedoppgave i musikkpedagogikk, Høgskolen i Bergen).

Saljö, R. (1999). Kommunikation som arena för handling - lärande i et diskursivt perspektiv. I: C. A. Säftström, & L. Östman (Red.), *Textanalys. introduktion til syftesrelaterad kritikk*. (s. 76-94). Lund: Studentlitteratur.

Säljö, R. (2001). *Läring i praksis. Et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Sander, K. (2004). *Deskriptivt design*. (Kunnskapscenteret) Hentet 28. september, 2011, fra <http://www.kunnskapscenteret.com/articles/2516/1/Deskriptivt-design/Deskriptivt-design.html>

Shayer, M. (2003). Not just Piaget; not just Vygotsky, and certainly not Vygotsky as an alternative to Piaget. *Learning and Instruction*, 13(5), 465-485.

Shulman, L. S. (1997). Disciplines of inquiry in education: An overview. *Complementary Methods for Researchers in Education*, , 10 (6) s. 5-12.

- Skavlid, S. (2010). *Kvalitative og kvantitative forskningsmetoder – likheter og forskjeller*. (De forskningsetiske komiteer)Hentet 20.mai, 2012, fra <http://etikkom.no/no/Forskningsetikk/Etiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/1-Kvalitative-og-kvantitative-forskningsmetoder--likheter-og-forskjeller/>
- Somekh, B. (2008). Factors affecting teachers' pedagogical adoption of ICT. I: J. Voogt, & G. Knezek (Red.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (s. 449-460). New York: Springer.
- Utdanningsdirektoratet (2007). *Et digitalt kompetanseløft for alle*. En midtveisrapport for Program for digital kompetanse 2004-2008. Hentet fra: Utdanningsdirektoratet. *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen (L97)*. Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Utdanningsdirektoratet *Læreplanverket for kunnskapsløftet*. Hentet fra: <http://www.udir.no/Lareplaner>
- Utdanningsdirektoratet. (2008). *Utdanningsspeilet 2007. Analyse av grunnskole og videregående opplæring i Norge*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Vavik, L., Andersland, S., Arnesen, T. E., Arnesen, T., Espeland, M., Flatøy, I. "... " Tuset, G. (2010). *Skolefagsundersøkelsen 2009* (Hovedrapport. Stord: Høgskolen Stord/Haugesund.)
- Vavik, L., & Salomon, G. (2010). *Introduction to research in education and ICT*
- Vygotsky, L. S. (1978). I: Scribner S., Souberman E., Cole M. and John-Steiner V. (Red.), *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge: Harvard University Press.
- Webb, M., & Cox, M. (2004). A review of pedagogy related to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 13(3), 235-286.
- Wikipedia. (2012). *SPSS*. Hentet 20.mai, 2012, fra <http://no.wikipedia.org/wiki/SPSS>
- Wille, H. P. (2005). IKT i skolen - bare nesten og ikke for alle. I: G. Alfdal (red.), *IKT i læringsrommet: IKT, lokal skolepraksis og globalisering*. (s. 151-173). Halden: Høgskolen i Østfold.

Vedlegg

Vedlegg 1 Liste over tabeller og figurer

TABELL 1 RESPONDENTENS ALDER	48
TABELL 2 INSTITUSJONER.....	49
TABELL 3 RESPONDENTENS FORMELLE MUSIKKUTDANNING	49
TABELL 4 RESPONDENTENES HOVEDINSTRUMENT	50
TABELL 5 RESPONDENTENES FAGFORDYPNING	51
TABELL 6 RESPONDENTENS UNDERVISNINGSERFARING FRA LÆRERUTDANNINGEN	52
TABELL 7 RESPONDENTENES UNDERVISNINGSERFARING FRA SKOLEVERKET	52
TABELL 8 RESPONDENTENES FORHOLD TIL MUSIKK UTENOM JOBB.....	53
TABELL 9 RESPONDENTENES ERFARING SOM PROFESJONELL MUSIKER	54
TABELL 10 DE MEST BRUKTE DIGITALE MUSIKKPROGRAMMENE PÅ MUSIKKLÆRERUTDANNINGENE	56
TABELL 11 TOTAL BRUK AV DATAMASKIN TIL FORARBEID, ETTERARBEID OG UNDERVISNING	60
TABELL 12 TOTAL BRUK AV DATAMASKIN TIL FORARBEID.....	61
TABELL 13 TOTAL BRUK AV DATAMASKIN TIL UNDERVISNING	61
TABELL 14 TOTAL BRUK AV DATAMASKIN TIL ETTERARBEID	62
TABELL 15 FREKVENSBASERTE FUNN FOR SPEIELLE PRAKSISER I MUSIKKFAGET	64
TABELL 16 VEKTLGEGGING AV GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER I RESPONDENTENES UNDERVISNING.....	66
TABELL 17 BRUKER DU FAGSPESIFIKKE, DIGITALE VERKTØY SPEIELT UTVIKLET FOR MUSIKK I JOBBEN DIN?	67
TABELL 18 HOLDNINGENE TIL JA- OG NEI-GRUPPEN FRA TABELL 17.....	68
TABELL 19 GRUNNSKOLERETTET, RELEVANT OPPLÆRING I BRUK AV DIGITALE VERKTØY I MUSIKKUNDERVISNINGEN	69
TABELL 20 DAGLIG MUSIKKFAGLIG BRUK AV PC/MAC ELLER ANDRE DIGITALE VERKTØY	70
TABELL 21 DET ER BEST Å LÆRE MUSIKK GJENNOM EN KOMBINASJON AV TEORI OG PRAKSIS	72
TABELL 22 MUSIKKTEKNOLOGI STJELER MYE TID SOM KAN BRUKES TIL NYTTIGERE FORMÅL.....	73
TABELL 23 IKT BIDRAR TIL Å GJØRE MUSIKALSK AKTIVITET MULIG FOR FLERE ELEVER ENN UTEN BRUK AV IKT	74
TABELL 24 DET ER VANSKELIG Å VÆRE DIGITAL I MUSIKKFAGET.....	75
FIGUR 1 ELEVER PER DATAMASKIN I GRUNNSKOLEN 2005 - 2009	10
FIGUR 2 SKJERMDUMP, FAKTORANALYSE I SPSS.....	30
FIGUR 3 SKJERMDUMP, FAKTORANALYSE I SPSS.....	31
FIGUR 4 SKJERMDUMP, SCREE PLOT SPSS	31
FIGUR 5 FERDIG FAKTORANALYSE.....	32
FIGUR 6 SKJERMDUMP INSTITUSJON OG INSTRUMENT.....	40
FIGUR 7 ORDSKY OVER DE ALLE DIGITALE MUSIKKPROGRAM PÅ MUSIKKLÆRERUTDANNINGENE.....	57
FIGUR 8 FAGMILJØ OG GRUNNSKOLERETTET OPPLÆRING I BRUK AV DIGITALE VERKTØY.....	80
FIGUR 9 OVERSIKT OVER KONSTRUKTER	83
FIGUR 10 OVERSIKT OVER KONSTRUKTER.....	84
FIGUR 11 HOLDNINGER, FAG- OG PLANORIENTERT PROFIL	86
FIGUR 12 HOLDNINGER, ERFARINGS- OG PRAKSISORIENTERT PROFIL.....	87
FIGUR 13 HOLDNINGER, PROFESJONELL MUSIKER-PROFIL	88
FIGUR 14 HOLDNINGER, HOBBYMUSIKERPROFIL.....	88
FIGUR 15 HOLDNINGER, OPPDATERT LYTTTER-PROFIL	89
FIGUR 16 FAKTISK BRUK, FAG- OG PLANORIENTERT PROFIL	90
FIGUR 17 FAKTISK BRUK, ERFARINGS- OG PRAKSISORIENTERT PROFIL.....	90
FIGUR 18 FAKTISK BRUK, PROFESJONELL MUSIKER	92
FIGUR 19 FAKTISK BRUK, HOBBYMUSIKERPROFIL.....	92
FIGUR 20 FAKTISK BRUK, OPPDATERT LYTTTER-PROFIL.....	93

Vedlegg 2 Spørreskjemaet

Spørreskjema til undersøkelse av bruk av IKT i musikk lærerutdanningene i Norge

1.0 Bakgrunnsinformasjon

Kjønn og alder

1.0.1 Kjønn

Svar	x
Mann	
Kvinne	

1.0.2 Alder

År	x
25 - 35	
35 - 45	
45 - 55	
55 - 67	

1.0.3 Hvilken pedagogisk institusjon jobber du ved?

Institusjon	x
Høgskole	
Universitet	
Praktisk-pedagogik utdanning	

1.0.4 Hva er ditt hovedinstrument?

Instrument	x
Piano	
Gitar	
Blåseinstr.	
Strykeinstr.	
Sang	

Annet:	
--------	--

1.0.4.1 Hvis du førte opp "annet" på forrige spørsmål, kan du presisere det her:

--

1.0.5 Hvilke andre instrument spiller du?

--

1.0.7 Formell kompetanse

Hvilken formell musikkutdanning har du? Sett kryss ved de alternativene som stemmer.

Utdanning		Institusjon		
		Høgskole	Universitet	Annet
1	1a Allmennlærerutdanning			
	1b Faglærerutdanning i musikk			
	1c Konservatorieutdanning			
	1d Førskolelærerutdanning			
	1e Praktisk-pedagogisk utdanning			
	1f Årsenheter/grunnfag (60 stp)			
	1g Mastergrad/hovedfag (120 stp)			
	1h Doktorgrad			
2	Før opp annen type utdanning:			

1.1.1 I hvilken fagdisiplin har du mest fordypning?

--

1.1.2 Underviser du i den fagdisiplinen der du har mest fordypning?

Svar	x
Ja	
Nei	

1.1.3 Hvor mange ansatte er dere på musikkavdelingen?

1.1.4 Hvor mange studenter har dere på musikkavdelingen?

1.2 Erfaring

1.2.1 I hvilken grad har du jobbet som profesjonell musiker?

Svar	x
Aldri	
Svært liten grad	
Liten grad	
Stor grad	
Svært stor grad	

1.2.2 I hvor mange år har du undervist i musikk på lærerutdanningen?

Antall år	x
Mindre enn 1 år	
1 - 5	
5 - 10	
10-15	
Over 15	

1.2.3 I hvor mange år har du undervist i musikk i grunnskolen?

Antall år	x
Aldri	
1 - 5	
5 - 10	
10 - 15	

Over 15 år	
------------	--

1.2.4 Har du undervisningserfaring fra grunnskolen etter at Kunnskapsløftet ble innført?

Svar	x
Ja	
Nei	

3.0 IKT-bruk

3.1 Fysiske/materielle rammefaktorer for bruk av IKT

I hvilken grad har du tilgang til følgende rom og utstyr for din egen musikkundervisning? Kryss av for grad av tilgang.

Faktorer		Ikke tilgang	Lite tilgang	Tilgang av og til	Tilgang alltid
1	Rom og utstyr				
	Oppdaterte og raske nok datamaskiner (<i>formulering?</i>)				
	Datalab				
	Bærbare pc'er med internettilgang				
	Relevant programvare (Cubase, Finale, Sibelius, Audacity, o.l)				
	Trådløst nett				
	Lydstudio				
	MP3-opptaker/harddiskopptaker				
	Smartboard				

	Digitalt videokamera				
	Annet:				

3.2 I hvilken grad bruker du LMS *musikkfaglig* med studentene dine? (ClassFronter, It's learning, o.l.)

Svar	x
Aldri	
Svært sjelden	
Av og til	
Ofte	
Svært ofte	

3.3 I arbeidet ditt ved denne institusjonen, hvor ofte bruker du datamaskin i forbindelse med.....

	Aldri	Svært sjelden	Sjelden	Av og til	Ofte	Svært ofte
...forarbeid?						
....undervisning?						
....etterarbeid?						

3.3.1 Hvis du svarte at du ikke bruker datamaskin i forbindelse med arbeid, hadde det vært til stor hjelp hvis du kort kan forklare hvorfor:

--

3.4 Hvis du ser bort fra jobben din på skolen, bruker du ellers programmer på pc/mac, eller andre digitale verktøy som er spesielt utviklet for musikk?

Svar	x
Ja	
Nei	

3.4.1 Nevn tre av de programmene/verktøyene du bruker:

	Navn på program/verktøy
--	-------------------------

1	
2	
3	

3.5 I jobben din, bruker du programmer på pc, eller andre digitale verktøy som er spesielt utviklet for musikk?

Svar	x
Ja	
Nei	

3.5.1 Nevn tre av de programmene/verktøyene du bruker i jobbsammenheng:

	Navn på program/verktøy
1	
2	
3	

3.5.2 Hvordan og i hvilken grad bruker du IKT og digitale verktøy på jobb?

	Aldri	Svært sjelden	Sjelden	Av og til	Ofte	Svært ofte
Til å motivere studentene						
Til å akkompagnere						
Til å gi studentene grunnleggende kunnskap om musikkteori og ulike former for musikkanalyse						
Til å utvikle studentens evne til å lytte aktivt og reflekterende til et representativt utvalg av musikk fra ulike sjangrer, historiske perioder og ulike kulturer.						
Til å utvikle studentenes evne til å skape musikk på varierte måter, improvisere med instrument og stemme, og til å lede improvisasjons- og						

komposisjonsprosesser.						
Til å gi studentene evnen til å mestre ulike innfallsvinkler til begynneropplæring i musikkfaget og være fortrolige med grunnleggende ferdigheter i skolefaget musikk						
Til å utvikle studentens evne til å notere egne komposisjoner og legge til rette musikalsk materiale for ulike framføringsformål og for musikkundervisning og læreprosesser i grunnskolen						
Til å utvikle studentenes kunnskap til å legge til rette for musikalsk opplæring og utvikling for elever med spesielle evner eller vansker						
Til å gi studentene kunnskap om musikalsk sjanger-, komposisjons- og formlære, og om representativ musikk fra ulike tider og i ulike kulturer						
Annet:						

3.6 Hvor mye tid vil du si du bruker daglig, i jobbsammenheng, på musikkfaglig bruk av pc/mac eller andre digitale verktøy?

Svar	x
0 – 15 minutter	
15 – 30 minutter	
30 – 60 minutter	
Mer enn 1 time	
Mer enn 2 timer	
Mer enn 3 timer	

3.7 Nevn noen digitale verktøy som du mener er relevante til bruk i musikkundervisningen på **1. – 7.trinn**. Spesifiser til hvilket bruk du mener disse verktøyene passer.

	Navn på verktøy:	Brukes til:
--	------------------	-------------

3.8 Nevn noen digitale verktøy som du mener er relevante til bruk i musikkundervisningen på **5. – 10.trinn**. Spesifiser til hvilket bruk du mener disse verktøyene passer.

	Navn på verktøy:	Brukes til:

4.0 Grunnleggende ferdigheter

4.1.0 Kunnskapsløftet opererer med 5 grunnleggende ferdigheter som alle lærere i den norske grunnskolen må jobbe for å oppnå. Hvilke grunnleggende ferdigheter legger du vekt på i din egen undervisning. Ranger fra ikke vektlagt til svært mye vektlagt.

	Grunnleggende ferdigheter	Ikke vektlagt	Lite vektlagt	Noe vektlagt	Mye vektlagt	Svært mye vektlagt
1	Å kunne uttrykke seg muntlig i musikk					
2	Å kunne uttrykke seg skriftlig i musikk					
3	Å kunne lese i musikk					
4	Å kunne regne i musikk					

5	Å kunne bruke digitale verktøy i musikk						
---	---	--	--	--	--	--	--

5.0 Oppfatninger og fagsyn

5.1 I hvilken grad er du enig eller uenig i påstandene nedenfor:

Faktorer		Svært uenig	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Enig	Svært enig
1	Musikk på lærerutdanningen må i hovedsak dreie seg om klassisk musikk						
2	Studentene trenger ikke forstå musikkteori, bare de kan spille og synge.						
3	Å være god i musikk betyr å kunne spille et instrument.						
4	Studentene lærer musikk best ved å jobbe både med teori og praktisk musikkutøvelse						
5	Bruk av musikkteknologi stjeler masse tid som kan brukes til nyttigere formål						
6	Bruk av IKT i musikkundervisningen gjør musikalsk aktivitet mulig for flere elever enn uten bruk av IKT						
7	Tilstrekkelig utstyr (instrumenter, læremidler etc) er den viktigste faktoren for kvalitet i musikkundervisningen						
8	Bruk av IKT i musikkfaget favoriserer guttene.						
9	Musikk som er laget elektronisk/digitalt er ikke "ekte" musikk.						
10	Jeg gir mine studenter solid kunnskap om læringsressurser og læringsmateriell til bruk i skolefaget musikk, og om uformelle læreprosesser utenom skolen, f.eks på internett, og de kan vurdere						

	disse kritisk.						
11	Man trenger ikke erfaringsundervisning fra grunnskolen for å undervise på lærerutdanningen.						
12	Det er vanskelig å være digital i musikkfaget.						
13	Lærerne på musikk lærerutdanningene må ha undervisningserfaring fra grunnskolen for å kunne utdanne musikk lærere med relevant musikk kompetanse.						
14	På min arbeidsplass gir vi studentene grunnskolerettet, relevant opplæring i bruk av digitale verktøy i musikkundervisningen.						

5.2 Hva er det som betyr mest for din egen undervisning i musikk? Ta stilling til påstandene under:

Faktorer		Svært uenig	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Enig	Svært enig
1	Rammeplanen og fagplanen betyr mest for min musikkundervisning.						
2	Mine egne erfaringer og praksis i det frivillige musikk liv betyr mest for musikkundervisningen min						
3	Mine egne musikalske opplevelser og erfaringer betyr mest for musikkundervisningen min						
4	Egne erfaringer som lærer i musikk i grunnskolen betyr mest for musikkundervisningen min						
5	Min egen utdanning betyr mest for musikkundervisningen min						
6	Mine egne musikalske ferdigheter betyr mest for musikkundervisningen min						

7	Det musikkfaglige miljøet på arbeidsplassen betyr mest for musikkundervisningen min						
8	Musikkfagets utvikling i skoleverket betyr mest for undervisningen min						

5.3 Her vil jeg gjerne vite litt om ditt forhold til musikk utenom undervisningen din. Ta stilling til påstandene under:

	Svært uenig	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Enig	Svært enig
Musikk er hobbyen min						
Jeg er aktivt med i det frivillige musikkliv						
Jeg er aktiv musiker						
Jeg går sjelden på konserter						
Jeg lytter ofte til musikk på fritiden						
Jeg holder meg oppdatert på dagens musikktrender						

5.4 Andre rammefaktorer for musikkundervisningen

Hvordan stemmer følgende utsagn med forholdene for musikkfaget på din arbeidsplass? Ranger fra svært uenig til svært enig .

Faktorer		Svært uenig	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Enig	Svært enig
	Ledelsens holdning til musikkfaget støtter min musikkundervisning						
	Kollegaers holdning til musikkfaget støtter min musikkundervisning						
	Kollegaers holdning til musikkfaget hjelper meg til å gjøre min egen undervisning bedre.						
	Ved fravær blir det satt inn vikar med musikkutdanning						
	På avdelingen har vi et godt fagmiljø for musikk						

	Jeg jobber i et fagmiljø som er i oppdatert på det som skjer i musikkfaget i skoleverket.						
	Jeg jobber i et fagmiljø som er inkluderende.						
	Jeg jobber i et fagmiljø med høy kompetanse.						
	Jeg har fått tilbud om etterutdanning eller kurs i musikk						
	Jeg har fått tilbud om etterutdanning eller kurs i bruk av digitale verktøy i musikk						
	Institusjonen min har godt nok digitalt utstyr til musikkbruk.						