



LUNDS UNIVERSITET
Musikhögskolan i Malmö

MASTERUPPSATS 30hp
Vårterminen 2020
Master i pedagogik
Pia Eklund

Digitala verktygs utbredning i modern musikundervisning

Handledare: Bo Nilsson

Sammanfattning

Titel: ”Digitala verktygs utbredning i modern musikundervisning”

Syftet med denna studie är att utforska hur musikämnet, musiklärarens roll och lärandet i musik utvecklats i förhållande till de digitala verktyg som används i musikundervisningen. Tidigare forskning visar på att mycket skett inom skolans digitalisering de senaste 15 åren, både på en övergripande organisatorisk nivå och i de enskilda lärarnas undervisningsvardag. Musiklärarna som intervjuats i denna studie är verksamma på gymnasiet estetiska program, inriktning musik, samt i grundskolans musikundervisning. Genom enskilda intervjuer synliggörs olika aspekter av en musiklärarens vardag, belyst med utgångspunkt i musikämnet, där digitala verktyg är en av de artefakter som används. Utifrån ett sociokulturellt perspektiv, där människans lärande anses ske i ett kulturellt sammanhang, med hjälp av språk och artefakter, har en tematisk analys av de samtal som fördes genom intervjuerna, konstruerats. Den tematiska analysen av transkriberade intervjuer synliggör och beskriver de sammanhang där digitala verktyg påverkar och inverkar på musiklärarens yrkesutövning. Efter snart 15 år av digitalisering i skolans värld, har musiklärarna i denna studie gradvis utökat sin kunskapskring, och registrerat effekterna av digitala verktyg i yrkesutövningen. De har också utvecklat ett kritiskt förhållningssätt när det gäller pedagogisk kvalitetsutveckling och implementering av de digitala verktygen som en del av vardagen i yrkesutövandet. Fortfarande är utvecklingen pågående, och musiklärarna i studien efterfrågar organiserat kollegialt lärande och gemensam professionsutveckling av de processer som de arbetat med de senaste 15 åren. De digitala verktygens inverkan och påverkan på musikämnet och musiklärarprofessionen är en process som bara har börjat, och som kommer att fortgå och utvecklas än mer i framtiden.

Nyckelord: digitala verktyg, musiklärare, musikundervisning, musikämne, kollegialt lärande, skolutveckling, digitalisering

Abstract

Title: “The Expansion of Digital tools in Modern Music Education”

The purpose of this qualitative study is to investigate how the subject of music, the professional role of the music teacher and the learning strategies in music education have evolved in light of the digital tools being used in music education in Swedish compulsory school and upper secondary school. Previous research shows a massive development in school digitalization processes during the last 15 years, both from an organizational perspective as well as viewing the development from the music teacher’s perspective. By conducting individual interviews with four music teachers, different aspects of everyday life in the working environment practice become visible. From a sociocultural perspective, putting the learning loop of man in a cultural context, by the aid of language and artefacts, an analysis was formed using the narratives told by the teachers during the interviews. By analyzing the interviews using thematic analysis, spoken contexts are made visible through written language, thereby identifying the impact and effect the digital tools have on the music teacher profession. Pending fifteen years of digitalization in the Swedish school environment, the music teachers in this study have gradually developed a knowledge and also registered the effects of digital tools being a part of the music teacher profession environment. Also, they have developed a critical standpoint towards pedagogical quality improvement and implementation of the digital tools being part of everyday life as teachers of music. The development of digital tools is ongoing, and the teachers in this study request organized peer learning programs and a common ground on which to build knowledge to further deepen and secure the quality of music teaching in Swedish schools. During the last fifteen years the development has been rapid, and this will continue into the future of music education and affect music teachers for many years to come.

Keywords: digital tools, music teacher, music education, music, peer learning, school development, digitalization

Förord

Att skriva en uppsats är både engagerande och frustrerande. Dessutom är behovet av samarbete med andra människor avgörande för att komma i mål med skrivandet. På vägen mot målet har jag haft ovärderligt stöd och hjälp från ett antal människor och jag vill börja med att tacka mina informanter som trots att de alla arbetar heltid som lärare i den svenska skolan tog sig tid att sitta ner och samtala med mig. Med ett öppet och välkomnande sinne och med stor generositet delade de med sig av sina erfarenheter och sin vardag som musiklärare. Jag vill också tacka min handledare Bo Nilsson för guidning och ifrågasättande av mina tankar och idéer när jag svävade iväg utanför den forskningsram jag byggt upp, samt ett varsamt men bestämt riktande av min uppmärksamhet framåt mot nästa delmål i skrivandet. Anna Houmann och Eva Saether, mina examinatorer på Musikhögskolan i Malmö, vill jag tacka för deras envisa och uppmuntrande stöd och feedback när jag ibland kände det som om jag befann mig på öppet hav i skrivandeprocessen. Jag vill även tacka Lia Lonnert, universitetslektor vid fakulteten för konst och humaniora och ämnesansvarig för musikpedagogik på Linneuniversitetet i Växjö, för stödet som kritisk vän under arbetets gång. Jag vill också tacka min familj som varit ett stöd under hela processen, som låtit mig försvinna in i min egen värld när jag har behövt avskärma verkligheten ett tag för att kunna se vägen framåt i skrivprocessen.

Inledning.....	9
Syfte och frågeställningar.....	11
Litteratur och tidigare forskning	12
<i>Centrala begrepp</i>	12
Digitala verktyg	12
Digitalisering i skolan, en definition.....	13
<i>Digitala verktygs intåg i musikämnet</i>	13
<i>Yrkesrollen i en föränderlig digital skola</i>	16
<i>Musikläraren och den digitala professionsutmaningen</i>	19
<i>Skolorganisationens digitala ansvar</i>	19
<i>Digitala verktyg i undervisningen, praktiska exempel och processer</i>	22
<i>Digitaliseringsutvecklingen i musikämnet, aktörer och behov</i>	27
Teoretiskt ramverk	29
<i>Sociokulturellt perspektiv</i>	29
<i>Artefakter och språk</i>	30
<i>Externalisering och distribuering</i>	31
<i>Situerat lärande</i>	32
<i>Appropriering</i>	32
<i>Proximala utvecklingszonen</i>	32
<i>Studiens sociokulturella ramverk</i>	33
Metodologi och design.....	35
<i>Kvalitativ metod</i>	35
<i>Intervju som metod</i>	36
<i>Val av metod för studiens genomförande</i>	37
<i>Studiens genomförande</i>	37
Urval	38
<i>Datainsamling</i>	39
Intervjumallens funktion vid intervjun	39
Intervjufrågornas funktion vid intervjun.....	40
Genomförandet av intervjuerna	41
<i>Tematisk analys som metod för synliggörande av resultat</i>	43
Genomförande av tematisk analys av insamlad empiri	43
Framtagandet av tema i textmaterialet.....	44
Indelning av den transkriberade texten i tema för att synliggöra resultatet	45
<i>Metoddiskussion</i>	45
<i>Etiska ställningstaganden</i>	47
Resultat.....	49

<i>Lagring och förmedling av information</i>	49
<i>Pedagogiskt urval</i>	51
<i>Dokumentation och kommunikation</i>	53
Exempel på digitala undervisningsflöden i grundskolan	54
Exempel på digitala undervisningsflöden i gymnasieskolan	55
<i>Resurser och fortbildning</i>	55
<i>Utmaningar med digitala verktyg i undervisningen</i>	57
Tekniska hinder	57
Nyttoeffekter med användningen av digitala verktyg	58
Diskussion	59
<i>Ämnesutveckling – möjligheter och utmaningar</i>	59
<i>Digitaliseringens inverkan på yrkesrollen</i>	61
<i>Den egna professionen – kvalitetssäkring av digitala verktyg i musikämnet</i>	64
<i>Skolorganisationens digitala ansvar - visioner och strategier för digitalisering av musikämnet</i>	65
<i>Slutsats</i>	67
Förslag till framtida forskning	69
Referenslista	71
Bilaga 1: brev till informanter	78
Bilaga 2: intervjufrågor	79
Bilaga 3: analysmall; tematisk analys/sociokulturellt perspektiv	80
Bilaga 4: Intervjumall	82

Inledning

Efter att ha arbetat i skolvärlden i Sverige i snart 23 år, var jag framför allt nyfiken på hur musiklärarens resa i digitaliseringens tidevarv har utformats. Min nyfikenhet, mitt intresse för digitaliseringen och drivkraften att sätta saker i perspektiv var bakgrunden och idén till den uppsats du nu håller i din hand. I början på 1980-talet började digitala verktyg användas i musikundervisningen i den svenska skolan (Kugg, 1992). Det skulle dock dröja till 2011 innan ordet digitalisering och begreppet *digitala verktyg* fick utrymme i samtliga styrdokument som skolväsendet idag arbetar efter (Skolverket, 2019a; Skolverket, 2019b). På kommunal huvudmannanivå och inom de olika enheterna i kommunerna skapas det idag visioner, planer, strategier och fortbildningsinsatser kring skolans digitalisering för att hålla jämna steg med samhället i övrigt (Lunds kommun, 2010; Malmö Stad, u.å.). Huvudmän, lärare, rektorer och elever har alla olika behov, olika kompetens och olika syn på varför, när, hur och vad de digitala verktygen ska användas till och vad digitaliseringen innebär för just dem, både som grupp och på individnivå. Resultatet av den kvalitativa studie som genomförts i denna uppsats, ger en inblick i musiklärarens vardag, med fokus på hur den svenska skolans digitalisering har påverkat ämnesutvecklingen i musik samt hur musiklärarens yrkesutövning förändrats i och med de digitala verktygens utbredning i musikämnet. Studien tar avstamp i musiklärarens yrkesvardag, och blir på så vis ett kvalitativt bidrag på mikronivå. Samtidigt görs referenser och paralleller dras till skolan som samhällsfenomen eftersom de dokument som dikterar och formulerar hur digitaliseringsprocessen fortgår, i mångt och mycket befinner sig på en makronivå i förhållande till den vardag som musikläraren befinner sig i sitt klassrum.

För att kunna studera hur de digitala verktygen har påverkat och inverkat på utvecklingen i musikämnet med fokus på musiklärarens yrkesroll görs en genomgång av aktuell forskning och litteratur, som blir en utgångspunkt för de forskningsfrågor som studien söker svar på. Därefter redogörs för det sociokulturella perspektivet vilket är det teoretiska ramverk som studien vilar på. I metodavsnittet redogörs vidare för tillvägagångssätt vid insamling av empiri och den tematiska analysen av densamma. Resultatet ramas in utifrån fem områden som det tematiska analysarbetet ringat in; lagring och förmedling av information, pedagogiskt urval, dokumentation och kommunikation,

resurser och fortbildning samt utmaningar med digitala verktyg i undervisningen. I diskussionskapitlet sätts resultatet i relation till de tidigare studier som gjorts i ämnet, och som redovisats i litteratur och tidigare forskningskapitlet. Slutligen sammanfattas studien i en slutsats, och förslag lämnas på hur diskussionen kan föras vidare i framtida forskningsstudier.

Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att utforska hur musikläraren ser på sin roll i förhållande till de digitala verktyg som används i musikundervisningen. De senaste tio åren har utbudet av digitala verktyg som kan användas i musikämnet ökat betydligt. Musiklärarens yrkesroll har i och med detta förändrats eftersom de digitala verktygen behövt plats i undervisningen och i elevernas kunskapsutveckling. Såväl styrdokument som forskning i ämnet befinner sig i en ständig utveckling, vilket avspeglar sig i musiklärarens förhållningssätt till de digitala verktygen. Samhället har blivit mer digitaliserat, och musikämnets verktygslåda består idag av såväl digitala som analoga verktyg. Sålunda lyder forskningsfrågorna:

- Hur upplever musklärare att den svenska skolans digitalisering har påverkat deras yrkesutövning?
- Hur påverkar utvecklingen och implementeringen av digitala verktyg i musikämnet den enskilde musklärarens yrkesutövning?
- Hur beskriver lärarna i studien att lärandet förändrats i och med digitaliseringen av musikämnet?

Litteratur och tidigare forskning

I detta kapitel redovisas litteratur och tidigare forskning som relaterar till utveckling och implementering av digitala verktyg i skolan. Först redogörs för centrala begrepp inom ämnet och med relevans för denna studies genomförande. Därefter görs en genomgång av digitala verktygs intåg i från 1980-talet fram till idag. Perspektivet skrivs fram från makro till mikronivå, eftersom utvecklingen av digitaliseringen i skolan huvudsakligen arbetats fram och analyserats på en makronivå. Den enskilde musiklärarens perspektiv, som också beskrivs i detta avsnitt, belyses därför också utifrån den synvinkeln.

Vidare redogörs för skolorganisationens digitala ansvar. Dessutom beskrivs musiklärarens roll kring användningen av digitala verktyg genom ett antal exempel på digitala verktygs användning i klassrummet och konsekvenserna detta ger. Slutligen redogörs kort för de behov som skapats i och med implementeringen av digitala verktyg i musikklassrummet samt samtida diskussioner i samhället på olika digitala och analoga plattformar, och olika aktörers roll i utvecklingen framöver.

Centrala begrepp

Nedan följer en definition av hur de olika centrala begrepp som finns i uppsatsen tolkas och används. Först ges en definition enligt aktuell forskning, därefter ett förtydligande kring användningen i denna studie.

Digitala verktyg

Digitala verktyg kan enligt Skolforskningsportalen (2007) beskrivas utifrån begreppen hårdvara och mjukvara. Dessa två kategorier kan sedan brytas ner ytterligare. Med hårdvara avses det redskap som används, till exempel en dator, en surfplatta, en smartboard eller en mobiltelefon. Den andra kategorin representerar den mjukvara som används. Exempel på mjukvara kan vara *World Wide Web* och olika virtuella musikstudios i form av appar och webbaserade så kallade molntjänster. Det kan också vara ett *Learning Management System* (LMS) som till exempel *Google Apps For Education* (GAFE) eller *Canvas*. Dessutom kan det vara program som installeras lokalt på hårdvaran, som till exempel *Microsoft Office* och *Adobe*. I denna studie används begreppet digitala verktyg som ett samlingsnamn för både den mjukvara och den hårdvara som förekommer i musiklärarnas vardag.

Digitalisering i skolan, en definition

Skolverket (2018) har i sin rapport *Digitalisering i skolan - möjligheter och utmaningar* definierat begreppet digitalisering i utbildningssammanhang som hur och i vilken omfattning användandet av digitala verktyg förändrar de sätt som man uppfattar, tolkar och förstår kunskap. Vidare står att läsa i Skolverkets (2018) rapport att lärandet har gått från att historiskt vara skolans domän i samhället till att omfatta flera olika sammanhang i dagens moderna vardagsliv. Dessa sammanhang knyts samman i en dela-kultur, vilket möjliggörs av de digitala verktyg som förekommer i samhället idag 2020. Att digitalisera skolan är ett relativt nytt fenomen, såväl i styrdokument som i de dokument som beskriver hur skolan ska digitaliseras. En mer övergripande plan kring innehållet finns att tillgå i den handlingsplan för digitalisering av skolväsendet som Sveriges Kommuner och Landsting (2019) presenterade under våren 2019. I rapporten *Skolverkets lägesbedömning* (Skolverket, 2020) redogörs för en mängd olika praktiska tillvägagångssätt att arbeta med digitalisering ute på skolor, och dessa utbildningsmoduler och strategidokument vänder sig till alla inom skolvärlden, från huvudmän och rektorer till elevassistenter och barnskötare. Sjöblom och Jensinger (2020) definierar digitalisering i skolans värld som ett samspel mellan fem olika nyckelprocesser. De är administration och organisation, arbetsmiljö, samarbete och kommunikation, didaktik och undervisning samt teknisk kunskap och digital kompetens (Sjöblom & Jensinger, 2020). Sjöblom och Jensinger (2020) menar vidare att betoning bör läggas på att det behövs ett samspel och att det finns en medvetenhet kring hur de olika delarna påverkar varandra, för att kunna arbeta med skolans digitalisering på ett effektivt sätt. Varje nyckelprocess synliggör en aspekt av digitaliseringen och tillsammans kompletterar de varandra och formar en definition av digitaliseringsprocessen i skolan (Sjöblom & Jensinger, 2020).

I denna studie avses begreppet digitalisering innebära ett samlingsnamn avseende den förändring och implementering av digitala verktyg i lärares och elevers undervisningsvardag som just nu är en aktiv process och en del av utvecklingen i skolan, såväl i Sverige som i övriga världen (se till exempel Sjöblom & Jensinger, 2020; Digital Evolution of Schooling, 2013; Edutopia, 1991a).

Digitala verktygs intåg i musikämnet

I början på 1980-talet började musikläraren Anita Kugg intressera sig för datorn som verktyg i musikundervisningen. I forskningsprojektet *Datorn i musikundervisningen* som

Kugg (1992) var ansvarig för deltar dussintals skolor i Sverige. Fokus för projektet, kallat DIMU, var hur elever på högstadiet i åldrarna 13 till 15 år kan använda datorn i musikundervisningen. I en delrapport i projektet beskriver Berglund (1992) att genom att använda datorn som ett visuellt medium för att gestalta musik som ämne bidrar detta positivt till utvecklingen av detsamma. I ytterligare en delrapport från DIMU-projektet beskriver Hugardt (1992) hur en mellanstadieklass i en skola i Värmland reagerar på datorn som verktyg i musikundervisningen. Hugart beskriver hur elevernas motivation, intresse och arbetsinsats verkar stärkas och stimuleras genom användningen av datorn i musikundervisningen. Enligt Kuggs (1992) sammanfattande rapport är projektets slutsats att datorn nu börjat ses som ett verktyg med vilket musikundervisningen kan utvecklas.

I början på 1990-talet började de digitala verktygen användas i större skala i den svenska musikundervisningen. En stor fördel med datorn som verktyg i musikundervisningen är enligt Becker (1993) att genom att kunna arbeta med digitala visuella gränssnitt ges eleverna möjligheten att kunna visualisera hela eller delar av den musikaliska komponeringsprocessen på ett enkelt och lättförståeligt sätt.

Göran Folkestad genomförde 1996 en studie baserad på musikkompositioner gjorda av 15-16åringar med datorn som verktyg. Alla ungdomarna lämnade in kompositioner. Förutom de insamlade kompositionerna, 129 till antalet, intervjuades och observerades ungdomarna när de komponerade. Slutsatsen Folkestad (1996) drar är att ungdomarna hittar strukturella strategier kring hur de kan använda datorn som verktyg i komponeringsprocessen. Folkestads (1996) studie är ett exempel på hur implementering av datorer i musikundervisningen utvecklar ämnet. Detta kan ses som en vidareutveckling av samma tema som Hugardt (1992) kommit fram till i sin delrapport från DIMU-projektet, där ungdomarnas motivation, intresse och arbetsinsats stärktes när de fick arbeta med datorn på musiklektionerna. Folkestad (1997) menar vidare att genom att låta digitalt genererad musik få vara en del av innehållet på musiklektionerna blir det musiklärarens uppgift att skapa ett pedagogiskt rum för den digitala utvecklingen.

När musikundervisningen i slutet av 1990-talet på allvar börjar utforska de digitala verktygen som ett medel för lärande, är det elevernas kreativitet och skaparförmåga som framför allt lyfts fram. Nilsson (2002) menar att genom de nya möjligheter som datorn som verktyg erbjuder barnen i musikundervisningen, kan den nya digitala miljön skapa

förutsättningar för komponerande och kreativitet på nya sätt. Den nya tekniken skapar förutsättningar för eleven att bilda sig en uppfattning om hur kompositionen kommer att låta på ett tidigt stadium i den kreativa komponeringsprocessen. Barnen får möjlighet att prova sig fram, att lyssna på resultat och ändra och lyssna igen. De blir mer autonoma eftersom de utvecklar egna strategier kring hur de använder sig av de olika digitala verktygen, som musikprogram, keyboards och datorer (Nilsson, 2002). Nilsson (2002) menar vidare att om elevernas intresse och vilja att utveckla sin musikaliska kreativitet ska bibehållas är det viktigt att det är så liten skillnad som möjligt mellan det som sker utanför skolans väggar och det som sker inom ramen för musikundervisningen. Här spelar enligt Nilsson (2002) musikläraren en viktig roll, som styrande av de pedagogiska metoder och det ämnesinnehåll som ligger till grund för elevens musikaliska utveckling. Den pedagogiska inramning som musikläraren erbjuder skapar förutsättningar för barnet att arbeta kreativt med sin musikaliska bildning. Nilsson (2002) menar vidare att genom att använda samma verktyg som finns utanför skolans väggar inne i undervisningssituationen, och inte tillrättalägga dem för någon slags pedagogisk skolversion i musikundervisningen, blir frågorna om verktygen verkligen har ett syfte även i musikundervisningen naturligt besvarade. Eleverna känner igen sig i de digitala verktyg och den musikkvärld som de använder sig av när de skapar musik utanför ramverket som finns i skolans värld. Det blir fokus på process snarare än på produkt, och det är musiklärarens uppdrag att leda processen och elevernas musikaliska utveckling framåt, med de verktyg som är bäst anpassade för detta ändamål (Nilsson, 2002).

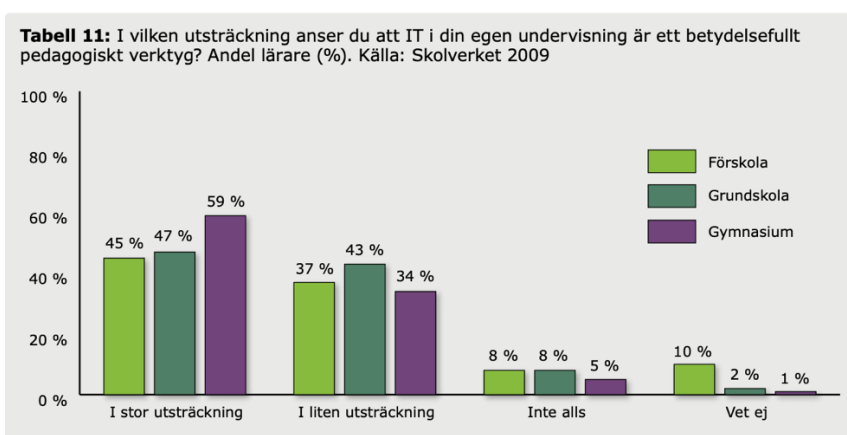
I början av 2000-talet börjar fler och fler digitala verktyg användas i musikundervisningen, framför allt inom skapande och kreativa moment. Lagergren (2012) har i studien *Barns musikskapande i tradition och förändring* använt benämningen *roddare* för att beskriva lärarens roll i den musikundervisning som formas i och med införandet av digitala verktyg som en del av utbudet på lektionerna. Lagergren (2012) menar vidare att det inte är nödvändigt för läraren att behärska alla typer av digitala verktyg utan mer att vara den som iordningställer och erbjuder eleverna dessa för att genomföra exempelvis en komponeringslektion eller en ensemblelektion. Enligt studien som genomfördes genom observationer av musiklektioner, var *roddande* den aktivitet som tidsmässigt dominerade lektionerna vid ett flertal tillfällen.

Yrkesrollen i en föränderlig digital skola

Projektet *IT i Skolan* även kallat ITiS (Tebelius, Aderklou & Fritzdorf, 2003) var ett statligt projekt som innebar att staten gick in och finansierade en kompetensutveckling för landets lärare mellan åren 1999 och 2002. Resultatet av satsningen visar att de positiva attityderna till digitala verktyg bland lärare ökade, och allt fler började använda IT i sin undervisning (Tebelius, Aderklou & Fritzdorf, 2003). Många lärare gick sedan vidare själva och fortsatte utbilda sig själva, dock ofta utanför arbetstid, för att bli mer avancerade IT-användare.

Enligt rapporten *Digitalisering i skolan*, en kunskapsöversikt utgiven av Ifous och FoU skola/Kommunförbundet Skåne (Hylén, 2013) ökar andelen lärare som tycker att datorn tillför positivt värde stadigt (se tabell 1).

Tabell 1: lärares uppskattning av IT som pedagogiskt verktyg i sin undervisning (Hylén 2013, s. 29).

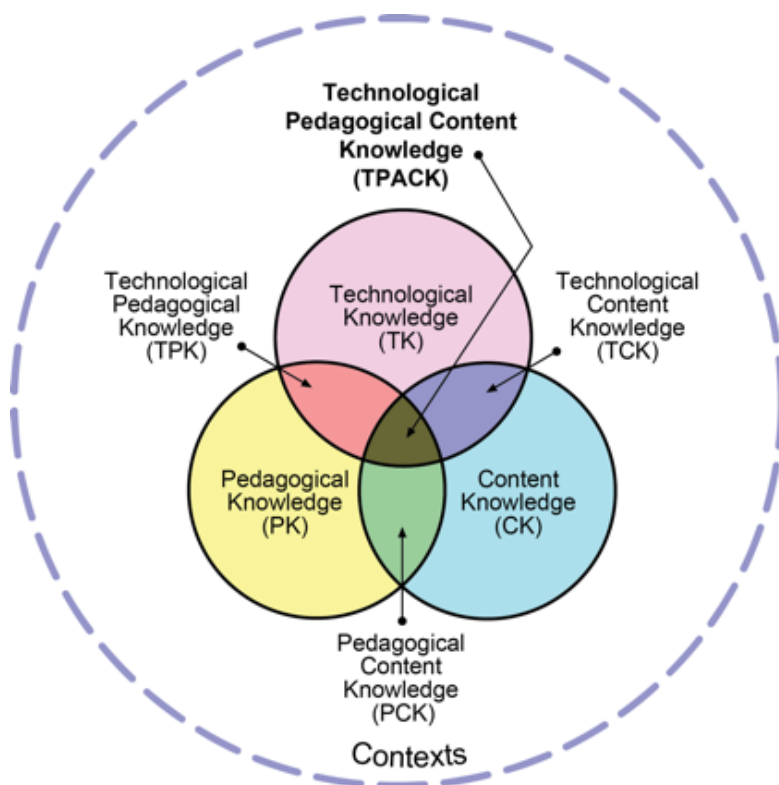


Skolverkets lägesbedömning (Skolverket, 2009) belyser även en skillnad gällande användning av IT mellan olika stadier i det svenska skolväsendet. Lärare på gymnasienivå använder IT i sin undervisning mer än lärare i grundskolan. Det finns inte någon undersökning innan 2009 som undersöker sambandet mellan svenska lärares attityd och kompetensutveckling i digitala verktyg, men i KK-stiftelsens (2006) attitydmätning från 2006 uppgav mer än hälften av den svenska lärarkåren att de hade stor nytta av datorn som pedagogiskt verktyg. Lärarnas IT-kompetens och användning av digitala verktyg i sin undervisning påverkades också av stödet från rektor/huvudman, vilket både attitydmätningen 2006 från KK-stiftelsen och senare även av Ifous och FoU

skola/Kommunförbundet Skånes (Hylén, 2013) sammanfattning *Digitalisering i skolan, en kunskapsöversikt* belyser.

Huvudmännen behövde göra riktade satsningar för att öka den digitala kompetensen. Tallvid (2015) har i sin studie *1:1 i klassrummet – analyser av en pedagogisk praktik i förändring* lyft fram flera utmaningar som lärare, elever och även skolans strukturella uppbyggnad ställs inför i och med införandet av digitala verktyg i verksamheten. Studien genomfördes i Falkenbergs kommun i Hallands län. Syftet med satsningen var förutom att öka den digitala kompetensen också öka lusten att lära hos användarna och dessutom öka elevernas måluppfyllelse och resultat. För att genomföra insatsen använde Falkenbergs kommun TPACK-modellen (TPACK.ORG, 2011) för att utveckla arbetsformer och metoder som var anpassade kring användandet av digitala verktyg, för såväl lärare som elever.

TPACK-modellen (TPACK.ORG, 2011) står för Technological Pedagogical And Content Knowledge. Metoden är utvecklad i USA, och utgår ifrån ansatsen att undervisning är komplex. Därför behöver lärare ha en rad kunskaper, för att kunna undervisa med digitala verktyg på ett meningsfullt och värdeskapande sätt.



Figur 1: bild av TPACK-modellen, hämtad från <http://tpack.org> , 2020-05-21.

De tre kunskapsfälten som finns representerade i bilden, ämneskunskap (content knowledge), pedagogisk kunskap (pedagogical knowledge) och kunskap om digital teknik (technological knowledge), behöver samspela, för att det ska bli en optimal undervisningssituation.

Resultatet av studien i Falkenberg är enligt Tallvid (2015) att den ämneskompetens som lärare förutsätts ha blir utmanad. De ständiga uppdateringar som en introduktion av IT i undervisningen innebär i och med att utbudet av olika digitala resurser är föränderligt och har en mycket snabb utvecklingskurva, innebär stora utmaningar att hålla sig uppdaterad och inta ett kritiskt pedagogiskt förhållningssätt till som lärare. Många nya produkter och tjänster lanseras ständigt. Detta innebär enligt Tallvid (2015) såväl en teknisk som en pedagogisk utmaning för den enskilde läraren. Dessutom utmanas lektionsplaneringen eftersom elevernas tillgång till internetuppkopplade laptops i grunden förändrar förutsättningarna för undervisningen i klassrummet, på såväl en ämnesmässig som en strukturell nivå. Tallvid (2015) menar också att huvudmannens skolutvecklingsstrategi behöver ha både bredd och djup och analysera såväl införandet av digitala verktyg i klassrummet ur elev- som ur lärarperspektiv. Dessutom behöver skolutvecklingen lyftas ytterligare en nivå och belysa lärarna som kollektiv och de utmaningar som finns ur det perspektivet. Tallvid (2015) menar också att elevernas kompetens när det gäller användandet av digitala verktyg förändras över tid, och eleverna kommer så småningom att använda sina laptops i andra sammanhang än rena undervisningssituationer. Tallvid (2015) belyser också det faktum att skolans undervisningstradition ur ett strukturellt makroperspektiv och den systematik på vilken skolans undervisningspraktik bedrivs utifrån, förefaller relativt opåverkad av introduktionen av digitala verktyg i undervisningsmiljön.

Skolverket (2018) skriver i sin rapport *Digitalisering i skolan - möjligheter och utmaningar* om det som belyses i de fyra skärningspunkterna i TPACK-modellen (TPACK:ORG, 2011). Det är enligt Skolverkets (2018) rapport den kombination av kunskap som läraren behöver i praktiken när eleverna undervisas. Det som står i fokus för lärare att ha kunskap om är hur digitala verktyg kan användas för att bearbeta och förstå ett visst ämnes innehåll.

Musikläraren och den digitala professionsutmaningen

Enligt Prensky (2001) tillhör dagens musiklärare *digital immigrants* (Prensky, 2001) generationen. Därför menar Prensky (2001) att det finns förutsättningar för kompetensutveckling och inhämtning av nya digitala kunskaper utifrån ett annat perspektiv än hur eleverna i rollen som *digital natives* lär sig och tar till sig dem (Prensky, 2001). Även om Prenskys (2001) indelning av människor i kategorier som beskrivs ovan, enligt Bennett, Maton och Kervin (2008) kraftigt ifrågasatts, eftersom det saknas relevant data för att dra vetenskapligt förankrade slutsatser kring definitionen av dessa, går det inte att komma ifrån det faktum att begreppet i sig fått egen kraft och en sökning på *Google Scholar* genererar enligt Smith (2012) ungefär 199 000 träffar. Bennett et al. (2008) menar vidare att medvetenheten kring digitala verktyg är lika personligt förankrad hos den enskilde individen som den digitala kompetensen mellan generationer. Sålunda menar Bennet et al (2008) att eleverna i *digital natives* generationen inte har alla de egenskaper som är specifika för dem som fötts in i en digital tidsålder, som exempelvis detaljerad kunskap kring olika typer av digitala verktygs användningsområde inom musikämnet, eller att eleverna på bästa sätt vet vilken typ av lärande de kan förvänta sig av sagda verktyg. Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) drar genom att studera hur musiklärare använder sig av *Youtube* som verktyg för lärande på musiklektionen slutsatsen att det är många variabler som spelar roll för valet av digitala verktyg i klassrummet. Musiklärarens förhållningssätt till de digitala verktyg som hen använder i just sin specifika undervisning kan därför filtreras genom såväl beprövad erfarenhet som kvalitetsaspekten, och inte minst den pedagogisk vinst som dessa verktyg ger, eller inte ger (Georgii-Hemming & Kvarnhall, 2011). Enligt Vinge (2014) är den digitala kompetensen, alltså det som läraren behöver kunna för att kalla sig digitalt kompetent, inte nämnvärt separerad sett ur perspektivet musik kontra andra ämnen i skolan. Men det som gör att musiken enligt Vinge (2014) har en särställning ”beror enligt min åsikt på det som är själva kärnan i ämnet; det praktiska, det kreativa och det estetiska.” (Vinge, 2014, s. 167).

Skolorganisationens digitala ansvar

Trots att det redan på 1980-talet börjar forskas kring de digitala verktygens inverkan och påverkan på det svenska skolväsendet nämns det inget i Lpo 94 (Utbildningsdepartementet, 1994) om att skolan ska utveckla elevers digitala kompetens. Digitaliseringen börjar formaliseras i styrdokumentet som beskriver hur den svenska

skolan ska arbeta i och med införandet av läroplanerna GY11 (Skolverket, 2019b) och LGR11(Skolverket,2019a). Även om användandet av digitala verktyg ute på enskilda skolor tog fart mycket tidigare, är det inte förrän 2011 när de nuvarande läroplanerna börjar implementeras, som digitaliseringen skrivs in som en del av skolans uppdrag. På kommunal huvudmannanivå finns det digitala utvecklingsperspektivet konkretiserat genom olika strukturella och dokumenterade processer. Ett exempel är den IKT-strategi som Lunds kommun antagit, och som konkret beskriver hur dessa kompetensförsörjningsinsatser ska implementeras (Lunds kommun, 2010) Inom friskolesektorn ingår dessa utvecklings- och implementeringsprocesser ofta i företagens strategiska och operativa utvecklingsplaner för hela verksamheterna, och är därför inte tillgängliga för granskning och studerande. Däremot följer de privata aktörerna på skolmarknaden också med i utvecklingen (se till exempel Academedia, 1996). I skollagen synliggörs också digitaliseringen genom formuleringen ”[det] är rektors ansvar¹ att värna skolans utveckling, däri ingår den digitala arbetsmiljön såväl som den psykosociala och den fysiska” (Skollagen, SFS 2010:800).

I Lunds kommuns IKT-strategi (Lunds kommun, 2010) står det att skolan ska arbeta för att eleven ska utveckla förståelse och förhålla sig kritiskt till digitaliseringen, ur ett värdegrundsperspektiv. Vidare ska eleverna också lära sig använda digitala verktyg i sin kunskapsutveckling, såväl inom skapande som inom informations- och kunskapssökande. De ska också kunna använda digitala verktyg vid kommunikation och lärande. När den senaste läroplanen för det svenska skolväsendet lanseras 2011 har digitaliseringsuppdraget tydligt skrivits fram även här:

I ett allt mer digitaliserat samhälle ska skolan också bidra till att utveckla elevernas *digitala kompetens*. Skolan ska bidra till att eleverna utvecklar förståelse av hur digitaliseringen påverkar individen och samhällets utveckling. Alla elever ska ges möjlighet att utveckla sin förmåga att använda digital teknik. De ska också ges möjlighet att utveckla ett kritiskt och ansvarsfullt förhållningssätt till digital teknik, för att kunna se möjligheter och förstå risker samt för att kunna värdera information. Genom dessa kunskaper och förhållningssätt kopplade till digital kompetens, entreprenörskap och innovationstänkande utvecklar eleverna förmågor som är viktiga i såväl arbets- och samhällslivet som vid vidare studier. (Skolverket, 2019b, Kapitel 1, *Gymnasieskolans uppdrag*, rad 24-32)

¹ ”9 § Det pedagogiska arbetet vid en förskole- eller skolenhet ska ledas och samordnas av en rektor. Rektorn ska särskilt verka för att utbildningen utvecklas.” Utdrag från skollagen, 2010:800.

När Skolverket (2016) sammanfattar digitaliseringsutvecklingen i rapporten *IT-användning och IT-kompetens i skolan* kan utläsas att de flesta lärare nu har tillgång till en egen dator och de allra flesta huvudmän satsar på en-till-en, det vill säga att ge varje elev ett eget digitalt verktyg i form av en dator eller en surfplatta. Vidare kan rapporten som ges ut av Skolverket 2018 och som fokuserar på digitaliseringens möjligheter och utmaningar sammanställa datoranvändningen bland eleverna. Rapporten (Skolverket, 2018) redovisar att ungefär en fjärdedel av eleverna i grundskolan och ungefär tre fjärdedelar av gymnasieeleverna har en dator eller en surfplatta. På många skolor har eleverna också tagit med sina egna privatägda datorer till skolan. Det ger enligt Skolverkets (2018) rapport upphov till en ojämn fördelning av utvecklingspotential, vilket är värt att notera, eftersom många elever då besitter kunskap som potentiellt kan gagna deras kunskapsutveckling, medan musikläraren ofta inte har den tillgången eftersom det är såväl kommuners/huvudmäns ekonomiska förutsättningar som ett mer holistiskt perspektiv på digitala utvecklingsprocesser i skolans värld som i första hand betonas (Lunds kommun, 2010; Skolverket, 2018).

En uppföljning av hur digitaliseringen i skolan hanterats sedan den första digitaliseringsstrategin antogs av regeringen i och med införandet av GY11 (Skolverket, 2019b) och LGR 11 (Skolverket, 2019a) görs hösten 2017 av Digitaliseringskommissionen (SOU 2016:89). Den rapporten visar på att det finns ett allmänt behov av bättre struktur och tydligare styrning för att skapa förutsättningar för alla ämnen att fortsätta utveckla de digitala verktygen i undervisningen. Det framkommer att rektorerna ute på skolorna anser att omkring en tredjedel av lärarna inte får den kompetensutveckling de behöver inom digital teknik och digitala verktyg. Det finns också frågeställningar kring likvärdig tillgång och användning. Som ett exempel kan nämnas tillgången på digitala verktyg i mellanstadiet, som har ökat sedan 2015 då den första mätningen gjordes. Det får en återverkan på musikämnet framför allt i grundskolan, där effektiviseringskrav och minskade medel under 2010-talet gjort att musiklärare allt som oftast undervisar i helklass. Där utgör de digitala verktygen en mycket viktig del av undervisningsupplägget, för att musikläraren ska kunna anpassa till de behov och förutsättningar som finns. Detta är också något som Skolverket (2020) utvecklar och betonar ytterligare i rapporten *Skolverkets lägesbedömning* med anledning av pandemisituationen i världen (Skolverket, 2020).

De läroplaner som lanserades 2011, GY11 (Skolverket, 2019b) och LGR11 (Skolverket, 2019a), har genomgått flera revideringar. I den senaste som gjordes 2019, finns ordet digitalisering med redan i beskrivningen av grundskolans uppdrag. ”Eleverna ska kunna orientera sig och agera i en komplex verklighet med stort informationsflöde, ökad digitalisering och snabb förändringstakt.” (Skolverket, 2019a, Kapitel 1, *Skolans uppdrag*, rad 12–13). I musikämnet på grundskolan beskrivs redan i ämnets syfte digitala verktyg som en viktig del för kunskapsinhämtning och utveckling av färdigheter i ämnet (Skolverket, 2021b). Digitala verktyg används för såväl musikskapande, som för inspelning och bearbetning. På gymnasienivå är musikämnet indelat i ett flertal kurser, men redan i det inledande kapitlet *Skolans värdegrund och uppgifter* i GY 11 (Skolverket, 2019b) nämns ordet digitalisering ett flertal gånger, ofta ihop med ordet kompetens och entreprenörskap. Eleverna förväntas förvärva en digital kompetens för att kunna fungera i samhället som fullvärdiga samhällsmedborgare.

Musiklärare förväntas idag integrera digitala verktyg i sin undervisning (Skolverket, 2018). I kursplanerna på gymnasieskolan står digitalisering inskriven som punkt åtta i musikämnets syfte; ”färdigheter i att använda musikteknisk utrustning samt kunskaper om hur musik kan framställas och hanteras digitalt” (Skolverket, 2021a). I grundskolans kursplan för ämnet musik står följande att läsa under ämnets syfte; ”Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskap att använda röst, musikinstrument, digitala verktyg samt musikaliska begrepp och symboler i olika musikaliska former och sammanhang” (Skolverket, 2021b).

Digitala verktyg i undervisningen, praktiska exempel och processer

YouTube är ett digitalt verktyg som används ganska frekvent sedan webbplatsen öppnades 2005 (Youtube.u.å.). Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) har i sin studie *YouTube som musikalisk erfarenhet* observerat hur musiklärare använder YouTube inom ramen för sin undervisning. Det sker på de mest skiftande sätt, exempelvis för att spela upp en låt eleverna ska lära sig eller för att lyssna på olika typer av musikexempel. Det finns en plats för alla i detta digitala verktyg, och musiklärare använder YouTube för musikaliskt lärande ur flera olika perspektiv. Ett exempel är musikvideon, där musiken förstärks av bilder, istället för det omvända, som varit standard i film- och reklamsammanhang sedan

produktionen av rörlig bild startade. Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) menar vidare att här har musikläraren en viktig funktion som pedagog, genom att vara den som lär eleverna att kritiskt granska och förhålla sig till den oändliga mängd material som finns tillgängligt på *YouTube*. Det är enligt Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) musiklärarens uppgift i rollen som pedagog att undervisa eleverna i de möjligheter, hinder och utmaningar som detta digitala verktyg representerar i skolmiljön. Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) menar vidare att en video som valts ut för ett specifikt lektionstillfälle i till exempel musikhistoria i årskurs 8, behöver inte i sig vara ”en digital pedagog” utan kan vara ett verktyg som i sitt rätta sammanhang leder till lärande i klassrummet, när musikläraren, eleverna och det digitala verktyget befinner sig i samma sfär. Det är musiklärarens roll idag att arbeta med dessa nya medier, men också att förhålla sig kritisk till dem och de hinder som de medför. Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) beskriver hur musiklärarens roll som kunskapsförmedlare och informationsförmedlare har förändrats. *YouTube* är ett bra exempel på ett digitalt verktyg där de erfarenheter musikläraren besitter genom sin pedagogiska grundutbildning och sin praktiska yrkeserfarenhet också behöver användas tillsammans med detta digitala verktyg (Georgii-Hemming & Kvarnhall, 2011). Där tillför musikläraren den kunskap när det gäller såväl användande som kritiskt förhållningssätt som är en förutsättning för elevernas lärandeprocess.

Vidare lyfter Skolverket (2018) i sin rapport *Digitalisering i skolan – möjligheter och utmaningar* lärarens yrkesprofessionalism som en avgörande faktor för en god pedagogisk lärmiljö. Det är musikläraren i egenskap av professionell yrkesperson som leder elevernas musikaliska bildningsutveckling, och varje nytt digitalt verktyg som hen kommer i kontakt med behöver kvalitetsgranskas inte bara ur musiklärarens eget perspektiv, utan också sättas i ett större sammanhang och viktas mot styrdokument och skolans övergripande uppdrag (Skolverket, 2018). Detta för att kunna fungera i en utvecklingssituation för att faktiskt lära eleverna något (Georgii-Hemming & Kvarnhall, 2011; Skolverket, 2016). *YouTube* och även andra digitala verktyg som exempelvis *Garageband* eller *Muscore*, genererar i sig själva inget lärande utan musiklärarens kompetens och nyfikenhet för att inkorporera dessa i sin profession (Skolverket, 2016). Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) menar också att genom att använda till exempel musikvideor, kan det skapas ett socialt avstånd mellan den som lär sig och den som lär ut. Realtid och den kommunikation som behöver finnas är inte där, och eleverna blir

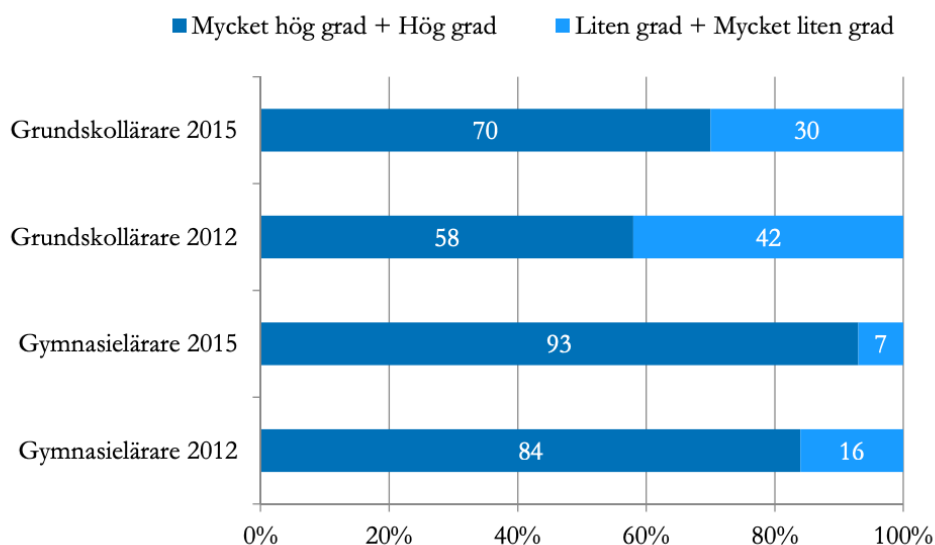
informerade istället för kommunicerade med (Georgii-Hemming & Kvarnhall, 2011). Det är alltså ett annat sammanhang än mästare/lärling konceptet, eftersom eleven och läraren inte är på samma plats fysiskt. Det är mycket upp till eleven att lära sig styra sin egen läroprocess dvs utifrån endast sina egna tidigare erfarenheter. Det blir också en diskussion kring att förhålla sig källkritisk eftersom eleven aktivt behöver fundera över autenticiteten i videon som ”lärt ut”. Musikläraren som fysisk yrkesprofessionell person i detta digitala ”tomrum” (Georgii-Hemming & Kvarnhall, 2011, s 155) är därför essentiell. Detta är inte minst viktigt för att skapa aktiva deltagande elever, som använder den digitala informationen i ett lärande sammanhang, samt förhåller sig kritiska till den. Smith (2012) menar i sin kritik av Prensky (2001) och dennes indelning av teknikanvändare utifrån generationer, där de unga enligt Prensky (2001) är födda in i teknikanvändandet, så kallade *digital natives*, medan musikläraren tillhör den andra gruppen, *digital immigrants*, att det är den enskilde användaren, oavsett vilken generation hen tillhör, som agerar som kritisk användare av tekniken och verktygen, och utifrån sin yrkeserfarenhet spelar en central roll (Smith, 2012). Detta förhållningssätt hos musiklärare och även andra lärare, är också viktigt enligt Georgii-Hemming och Kvarnhall (2011) och sammanfattas i Skolverkets (2016) rapport *Digitalisering i skolan - möjligheter och utmaningar*.

Scheid (2014) har i sin studie intervjuat musiklärare och observerat användningen av digitala verktyg i musikundervisningen. Den studien visar att musikläraren använder sig av digitala verktyg för att presentera musik och olika typer av hjälpmedel för att kunna spela musik som till exempel sångtexter, ackord, videos med instruktioner och så vidare. Faktum är, menar Scheid (2014), att digitala verktyg, Internet i det här fallet, mer eller mindre har blivit en av grundförutsättningarna för att bedriva undervisning i ämnet musik. Dessutom är den enskilde musiklärarens intresse och nyfikenhet kring användandet av digitala verktyg en av faktorerna som spelar roll gällande hur mycket digitala verktyg som förekommer i undervisningen, enligt Scheid (2014). Vidare ser Scheid (2014) också i sin studie att frånvaron av en övergripande strategi från huvudmannen när det gäller inköp och tillgång till digitala verktyg, utgör hinder för den enskilde musikläraren att bedriva undervisning med ett digitalt fokus kring exempelvis kreativa komponeringsprojekt. Även digitala musikmiljöer blir svårare att konstruera i undervisningsmiljön, eftersom de medel som behövs i form av en fungerande IT-strategi på huvudmannanivå saknas. Trots detta, är musiklärarna i Scheids (2014) studie positiva till den digitala utvecklingen i musikämnet, och har i sina egna hem tillgång till de digitala

verktyg de behöver för att kunna förbereda och arbeta med digitalt fokus på musiklektionerna. De använder sig av olika musikproduktionsprogram för att skapa undervisningsmaterial. Många musklärare använder sig av sina privata konton på *Spotify* och ibland använder sig även muskläraren av sin egen dator, platta eller mobiltelefon i musikundervisningen (Scheid, 2014). Att använda sig av sina egna digitala verktyg är något som även Skolverket (2016) belyser i rapporten *IT-användning och IT-kompetens i skolan*". Tre av fyra lärare uppger att de har god tillgång till en dator i lektionssammanhang, något färre lärare på grundskolan uppger att tillgången är god, medan gymnasielärarna uppger att de i stort sett har tillgång till en dator när de undervisar.

Tabell 2; andelen lärare som har tillräcklig tillgång till dator under lektionstid (Skolverket, 2016, s 44).

Diagram 5.2 Andel (%) lärare som i olika grad har tillräcklig tillgång till dator under lektionstid för att kunna ge eleverna en god undervisning och för sin roll i övrigt som lärare



Precis som Scheid (2014) kommit fram till i sin studie, menar även Grönlund och Wiklund (2019) i sin rapport från projektet *Det digitala lärandets möjligheter* att lärare också ger uttryck för att digitaliseringen i skolan är en positiv och utmanande förändring. Enligt Grönlund och Wiklund (2019) efterlyser lärarna också ett tydligt ledarskap från huvudman och staten kring dessa frågor. Lärarna menar att diskussion bör handla om hur digitala verktyg bäst ska användas, inte om de ska det (Grönlund & Wiklund, 2019). Enligt Bennett, Maton och Kervin (2009) är ny teknik i och för sig inte något skolan aldrig

stött på, nya medier har historiskt förväntats förändra lärarrollen i grunden, till exempel medier som datorer, tv-apparater eller robotar. Däremot menar de i sin kritik av Prenskys (2001) teori kring *digital natives* och *digital immigrants*, att lärarna är minst lika viktiga i en digitaliserad skola som i en analog. Eleverna får inte lämnas helt ensamma med sina digitala verktyg, eftersom den digitala kompetens som skolan efterfrågar inte ligger i linje med den digitala kompetens eleverna själva utvecklar utanför skolans dörrar. Även Skolverkets (2016) rapport *IT-användning och IT-kompetens i skolan* lyfter vikten av en digitalt kompetent lärarkår för att utbildningsprocessen ska kvalitetssäkras. Vidare skriver Skolverket (2018) i rapporten *Digitalisering i skolan, möjligheter och utmaningar* att om musiklärare ges tid att tillsammans testa de digitala verktyg som de sedan ska använda sig av, och på detta sätt ökar sitt digitala självförtroende, med ett bra stöd från rektor, kommer deras kompetens att öka. Digitaliseringen av musikämnet genom en utveckling av musiklärarens kompetens kan stärka både skolans och yrkets attraktivitet enligt slutbetänkandet från Digitaliseringskommissionen (SOU 2016:89). Musikläraren behöver enligt Grönlund och Wiklund (2019) tränas i att utveckla en digital didaktisk kompetens, som gör att valet av verktyg samt när, hur och varför dessa verktyg ska användas i musikundervisningen, utvecklas. Tallvid (2015) påpekade i sin studie av Falkenbergs digitaliseringsprojekt att även om lärare och elever och även undervisning påverkas av digitaliseringen, förefaller grundstrukturerna på vilken skolans övergripande systematik vilar, vara relativt oberörda. Sjöblom och Jensinger (2020) menar i sin bok *Att integrera digitalisering och kollegialt lärande* att genom att digitaliseringsanpassa och utveckla verksamheten utifrån ett makroperspektiv, förblir lärarens roll densamma, men utövandet följer samhällets utveckling i övrigt (Sjöblom & Jensinger, 2020).

Digitaliseringen i musikklassrummet handlar om hur en digitaliserad didaktik tar form och utvecklas utifrån ett lärarperspektiv. Det är dock inget som görs utan stöd från övriga funktioner i skolan, såsom rektor, ledningsgrupp, huvudman, elevhälsoteam och så vidare (Sjöblom & Jensinger, 2020). Ramverket måste vara klart förankrat, målen behöver vara konkret beskrivna, och musiklärarens autonomi, att själv eller tillsammans med sitt team, utveckla, testa och fatta beslut rörande undervisningen, är viktiga faktorer för att musiklärarens digitala verktygslåda ska kunna bli en naturlig del av musikundervisningens praxis (Skolverket 2018; Grönlund & Wiklund, 2019). Musiklärarens inställning till de verktyg som hen väljer att arbeta med, är avgörande för om det kommer att utvecklas till en bestående beteendeförändring eller om det bara är

något som framtvingas av styrdokument och IKT-visioner från huvudmannen. Många lärare efterfrågar ett kollegialt utbyte mellan kollegor och mellan skolor. Inte minst musiklärare, som många gånger är ensamma i sin yrkesroll på sin skola, med många elever att undervisa varje vecka, efterlyser denna möjlighet (Skolverket, 2018; Sjöblom & Jensinger, 2020).

Digitaliseringsutvecklingen i musikämnet, aktörer och behov

Musikämnets digitala utveckling är idag ett hett ämne. Kommuner sätter samman digitala strategier och har ambitioner att nå långt i den digitala utbildningsinsatsen av musiklärarna. Det finns ett uppdämt behov att tillfredsställa inte minst på grundskolan, och flera universitet och högskolor jobbar för högtryck med att sammanställa utbildningar som täcker behoven. Lunds kommun (2010) har i sin digitala strategi *IKT-strategi för Lunds skolor, från förskola till gymnasium* gjort en sammanställning av de framtida behov som musiklärare och andra kommunalt anställda lärare och övrig personal inom skolan kan tänkas behöva. I Malmö Stad (u.å) har man på huvudmannanivå sammanställt och tagit ut riktningen för hur skolan ska arbeta med digitaliseringen i programmet *Digitaliseringsstrategi för Malmö Stad*. Även på Linnéuniversitetet i Växjö anordnas temakonferenser med digitaliseringen i centrum, som till exempel projektet *Digitalisering i skolan* lett av professor Italo Masiello (Linneuniversitetet, 2018).

Det finns också en hel del privata aktörer som vill in på skolans arena, inte minst när det gäller musikproduktion av olika slag och mjukvara som är lättillgänglig via till exempel en webb-browser eller en app. Exempel på sådana digitala verktyg är *Soundtrap* (Soundtrap.com, u.å.) och *Amazing Slow Downer* (Ronimusic.com, u.å.), båda inriktade på att tillfredsställa de mål (Skolverket 2021b) som grundskolans musikundervisning bygger på. Musiklärarna erbjuds kurser i dessa verktyg till rabatterat pris med snabb tillgång till support och backup ifall det inte skulle fungera. Workshops och temadagar är en naturlig del av musiklärares fortbildningsutbud, inte sällan anordnade av universitet, eftersom kommunerna oftast inte kommit så långt att de kan erbjuda ämnesspecifika fortbildningsinsatser inom den digitala skolvärlden, vilket även rapporten *IKT-strategi för Lunds skolor, från förskola till vuxenutbildning* (Lunds kommun, 2010) lyfter fram.

Internet spelar också en viktig roll i vidareutvecklingen av skolans digitalisering. Där

finns tillgång till såväl lagring, mjukvara som olika typer av intressegrupper på sociala medier, där musklärare kan träffas i en digital miljö, för att utbyta erfarenheter och dela med sig av de senaste trenderna. Två exempel på nätbaserade communities är Musiklärarportalen.se (Musiklärarportalen, 2018) och Edutopia.org (Edutopia, 1991b). Digitala forum för den virtuella dela-kulturen sprider kunskaperna vidare, och utgör ett viktigt tillägg till de fysiska sammankomsterna.

Teoretiskt ramverk

I följande kapitel presenteras det teoretiska ramverk, som utgör arenan för de forskningsfrågor studien vill undersöka. Avsikten är att beskriva det sociokulturella perspektivet. Inledningsvis redovisas det som skrivits av författare i den sociokulturella traditionen och som är relevant i relation till de forskningsfrågor studien vill undersöka. Efterföljande avsnitt är en presentation av de begrepp som är relevanta för att förankra det teoretiska ramverket i resultatavsnitt och diskussionsavsnitt. Sedan sätts det teoretiska perspektivet i sammanhang med studien, för att validera valet av sociokulturellt perspektiv som ramverk.

Sociokulturellt perspektiv

Enligt Vygotskij (1978) sker lärande dels inom människan, det vill säga i hennes egna tankar, och i samspel med andra i en social kontext. Människans tänkande och de kunskaper hon har skaffat sig blir en central utgångspunkt för lärande och utveckling. Vygotskij (1978) menar att utifrån ett sociokulturellt perspektiv bildas kunskap genom individens interaktion med andra individer i kommunikativa situationer och läromiljön spelar stor roll för vad som lärs in och hur detta går till. Dysthe (2003) menar vidare att det är mycket viktigt att individen upplever meningsfullhet för att den ska vilja lära sig något. Lärandet behöver värdesättas av alla inblandade i processen för att skapa en lärandekultur där utbyte kan ske. Genom att kommunicera med människor inom sin egen grupp lär sig individen gruppens olika begrepp och traditioner och blir härigenom till en del av gruppen. Om individen upplever sig befinna sig i en positiv situation där trygghet och acceptering av alla personer råder samt att aktivt deltagande från de individer som finns i gruppen möjliggörs, då ökar individens motivation och engagemang. Då skapas också ett forum för lärande. Dysthe (2003) menar vidare att ur ett sociokulturellt perspektiv skapas lärande i samarbete i en diskurs eller i en kontext, och inte genom att individen ensam utforskar olika vägar till att lära sig, att skapa egen kunskap.

Människan befinner sig enligt sociokulturell teoribildning alltid i ett kulturellt sammanhang. Detta kulturella sammanhang kan definieras som den grupp individen tillhör, med alla dess samlade erfarenheter kring lärande (i alla sammanhang) som just den gruppen samlat på sig över tid. Nilsson (2002) exemplifierar lärandet i grupp genom

att beskriva hur gruppen kan sägas utgöra en ”familj”, där människan lär sig sitt första språk, sina första konflikthanteringsstrategier samt andra regler för socialt samspel. Vygotskij (1978) menar vidare att människan inte kan separeras från sin kultur, likväl som kulturen inte kan separeras från människan. Skapandet av en civilisation är något som pågått i generationer, och reproduceras när nya människor anammar kulturen och dess lärande. Det som utmärker relationen mellan människa och kultur är att den är ömsesidig och i ständig förändring. Strandberg (2007) menar att individens förhållande till sin miljö ständigt utvecklas och förändras. Enligt Säljö (2013) konstrueras individens lärandemiljö utifrån hennes tidigare erfarenheter, kunskaper och känslor. Det är i vardagliga interaktioner som lärandet människor emellan sker, och de sker ständigt. Människor finns i de mest skiftande miljöer, och det är därför, menar Säljö (2013), viktigt att inte begränsa lärandet som fenomen till skolmiljöer.

Artefakter och språk

För att kunna överföra kunskap använder sig människor av redskap eller verktyg, så kallade *artefakter*. Vygotskij (2013) menar att artefakten inte har en självklar mening eller en funktion utan det krävs att artefakterna sätts i ett kulturellt sammanhang. Här är språket som *medierande* verktyg en grundpelare i det sociokulturella perspektivet. Enligt Strandberg (2007) har begreppet mediering myntats av Vygotskij och kan översättas till förmedling. Det är genom språket som medierande verktyg som lärandet sker, eftersom tillgång till andra människor är det centrala nav där all utveckling snurrar, genom det vi uttrycker och visar som människor. Säljö (2013) definierar de språkliga verktyg som används som intellektuella till sin karaktär, och de kallas för *tecken*. Tecken kan förmedlas genom fysiska artefakter. Vygotskij (1978) menar att all utveckling uppenbarar sig två gånger. Först arbetar individen med kunskaperna i ett socialt sammanhang, individer emellan för att sedan i steg två bearbeta dessa genom tankearbete hos den egna individen. Det är ett kretslopp eller utvecklingens allmänna lag som Vygotskij kallar den, enligt Strandberg (2007). Den utveckling som sker i samspel med andra individer kallar Vygotskij (1978) för den interpsykologiska fasen. Det egna tankearbetet med hjälp av tecken som därefter sker hos den enskilde individen benämns den intrapsykologiska fasen (Vygotskij, 1978). Artefakterna bär med sig den erfarenhet som krävs för att lärande ska ske, och för att individen, och gruppen, ska utvecklas och lära sig. Artefakterna finns alltid i en kontext, och är inte bärare av lärande utan denna. Enligt sociokulturellt

perspektiv betraktas artefakter som *fysiska* och *psykologiska* (Vygotskij, 1978). Strandberg (2007) menar att lärandet är beroende av att det finns tillgång till artefakter som är intressanta och relevanta. Genom fysiska artefakter arbetar vi med att utveckla vår uppfattning om världen, och detta sker i steg (Strandberg, 2007). Dysthe (2003) beskriver skolans uppgift som en plats att skapa en god lärandemiljö på som stimulerar till aktivt deltagande. Enligt Aukrust (2003) kan läraren genom att strukturera verksamheten verbalt ge barnet språkliga redskap, tecken, för att styra sin aktivitet, och gradvis bli mer och mer aktiv i lärandeprocessen. Tecken eller språk är också enligt Vygotskij (1978) och Strandberg (2007) en nödvändig kunskap för att kunna arbeta i den intrapsykologiska fasen av lärandet. Ofta är det också möjligt att lärande sker med utgångspunkt i det digitala verktyget som fysiskt redskap, eftersom det är fullt möjligt att lära sig spela piano på Ipaden genom att trycka på den digitala bilden av tangenterna. Det fysiska redskapet piano däremot kräver att lärande dessutom sker när det gäller ergonomi och instrumenthantering, för att kunna bli bra på att spela piano, dvs införliva lärandet i sig själv, alltså lägga till det till sina egna erfarenheter och utveckla sin förmåga.

Externalisering och distribuering

Säljö (2000) menar att genom att skapa artefakter, lägger människan ut spår av sina insikter i världen för att på så vis fylla sin vardag och sin livsvärld med dem. De blir ett externt minneskapital i relation till den kontext där de aktiveras, och för den som aktiverar dem. I en skriftlig lärandekultur utgörs många artefakter av någon form av skrift eller dokumentation. De fungerar som hjälpmedel för människan att minnas, genom att hon använder dem. Detta kallas för *externalisering*, externa minnessystem (Säljö, 2013; Mars, 2016). Artefakten i sig utgör inte ett externt minne om den inte uppfattas av användaren som meningsfull, det vill säga kan sättas i en kulturell kontext, där den kan samspela med sin omgivning. Lärande förstås och förklaras genom hur och varför artefakter används, enligt sociokulturellt perspektiv. Dysthe (2003) menar att individen inte är ensam ägare till de tankemässiga processer som skapar mening och förmedlar lärande. Hon menar att lärande är *distribuerat*. När de olika individerna inom en grupp är bra på olika saker kan de komplettera varandras kunskaper och på så vis kan distribuerad kunskap blir ny kunskap för de andra medlemmarna i gruppen (Dysthe, 2003).

Situerat lärande

Enligt sociokulturellt perspektiv sker lärandet alltid i ett sammanhang, lärandet är *situerat*. Strandberg (2007) beskriver hur situerat lärande fungerar i praktiken genom att eleverna rör sig mellan olika rum i lärandeprocessen, och då möter miljöer som främjar samarbete, aktivitet och utveckling (Strandberg, 2007). Lärandeprocessen befinner sig alltid i ett sammanhang, den är inte separerad från verktygen och språket. Den är situerad. Men enligt Strandberg (2007) behöver det inte vara så att lärandet är hänvisat till exempelvis fysiska klassrum och fysiska miljöer. Genom att tänka sig rum där olika aktiviteter tar plats, skapas imaginära rum där eleverna möter olika aspekter av lärandet. Ett rum kan innehålla aktiviteterna samtal och diskussioner. Där möts elever och lärare och lägger upp gemensamma planeringar, utvecklar idéer och utbyter erfarenheter och förståelse för vad olika teman som kunskapen består av kan innebära (Strandberg, 2007). Strandberg (2007) menar vidare att det är dags att ompröva den klassiska klassrumsmetaforen som ett rum för lärande, till klasslösa rum som främjar samarbete, aktivitet och utvecklingszoner. Det kan handla om rum för dialoger mellan individer och rum för den inre dialogen. Vidare finns det rum för verktyg och tecken. Verktyg är de saker som vi använder när vi utför handlingar, medan tecken är det individen använder när hen tänker och alltså arbetar med den egna reflektionen eller det inre lärandet, vilket Vygotskij (1978) kallar den intrapsykologiska processen.

Appropriering

Ett centralt begrepp inom sociokulturellt perspektiv är *appropriering*. Enligt Säljö (2013) innebär appropriering att kunskapsbanken hos individen utökas med lärande i och med införlivandet av nya artefakter och deras användning i den kontext där individen befinner sig, eftersom lärandet enligt Strandberg (2007) är situerat. Individen blir förtrogen med artefakten och vänjer sig vid den (Säljö, 2013). På så vis utökas individens kunskapsbank i det kretslopp som Vygotskij benämner utvecklingens allmänna lag (Strandberg, 2007).

Proximala utvecklingszonen

Strandberg (2007) menar att enligt Vygotskij finns inte intelligens inuti hjärnan, ”utan i gränssnittet människa-kultur” (Strandberg, 2007, s 143). Individen utvecklas när hon möter människor och situationer som hon tidigare inte mött. Vidare menar Strandberg (2007) att enligt Vygotskij kan lärande påverka och till och med leda utveckling. Säljö

(2000) menar att för att lärande ska kunna äga rum krävs ett kulturellt sammanhang. I det sociokulturella perspektivet beskrivs detta i termer av att den lärande individen behöver möta nya artefakter (fysiska eller intellektuella) men också andra individer i samma kontext; den *proximala utvecklingszonen*. Det är där utbytet och kommunikationen sker, för att lärandet ska ske. Medieringen av de artefakter som används, fysiska eller intellektuella, får ett sammanhang och språket används som kollektivt redskap för att kommunicera människor emellan (Säljö, 2000). Strandberg (2007) menar att i den proximala utvecklingszonen möts de individer och den erfarenhet som ligger till grund för fortsatt lärande och utveckling, och där finns också förutsättningar för den meningsfullhet som individerna som lär sig behöver känna för att lärande ska ske (Strandberg, 2007). Det innebär också att den som är minst erfaren och ska lära sig, till exempel en musiklehrare som aldrig använt digitala verktyg, kan utforska detta nya område tillsammans med en erfaren kollega eller med någon annan som har stor kunskap och erfarenhet av till exempel ett digitalt verktyg som exempelvis ett musikproduktionsprogram. I den proximala utvecklingszonen kan lärandet utvecklas utifrån den plats som den lärande befinner sig på. Om den lärande hamnar för långt från det sammanhang där erfarenheter och tidigare kunskaper byggts upp, kommer inte lärandet att ske eftersom det är viktigt att mötas på just den plats där balansen mellan det som ska läras och de nya kunskaper som bygger vidare på tidigare erfarenheter skapar förutsättningar. Strandberg (2007) och Säljö (2000) menar vidare att dialogen i den proximala utvecklingszonen behöver vara meningsfull, jämlik, bidragande och generös för att fastställa att interaktionen, med språket som medierande verktyg, är av god kvalitet.

Studiens sociokulturella ramverk

De digitala verktygen som används i musikundervisningen, som alltså är artefakter i det sociokulturella teoretiska perspektiv denna studie tar avstamp i, genomgår en kritisk granskning ur pedagogiskt perspektiv av den enskilde musiklehraren. De sätts i det sammanhang eller den kulturella kontext där musiklehraren har sin yrkesutövning. Den lärandeprocess som musiklehraren genomgår, är situerad till de rum, imaginära och fysiska (Strandberg, 2007) som finns i det professionella utrymmet där musiklehraren utövar sin yrkesroll. Det är enligt sociokulturellt perspektiv i denna kulturella kontext som de digitala verktygen får ett värde, genom de kritiserar, granskas och prövas av den enskilde musiklehraren. Vinge (2014) menar att kunskapsutvecklingen av digitala verktyg som

artefakter sker i de sociala kontexter där den musiklärare befinner sig, som använder dem just då. Därefter blir de en del av en kunskapsutveckling som formar den nya digitala musikundervisningen, vilken är en ständigt pågående utvecklingsloop med ett till synes oändligt antal digitala verktyg att plocka upp ur den digitala verktygslådan.

Studiens informanter arbetar alla i skolan som musiklärare. Skolan som fysisk plats ramar in den miljö där lärandet sker, eftersom lärandet enligt Strandberg (2007) är situerat. De rum som enligt Strandberg (2007) fungerar som platser för lärande, är både fysiska och imaginära. Så är också vardagen för de musiklärare som studien handlar om. Genom samspel och kommunikation med både elever och med kollegor och övrig personal på skolan, sker lärandet och utvecklingen av implementering av digitala verktyg i musiklärarnas vardag. Det är i kontext den enskilda människan enligt Vygotskij (1978) lär sig, i det sammanhang som hon skapar tillsammans med övriga individer i gruppen samt de artefakter som finns tillgängliga i just det specifika sammanhang där hon befinner sig just då. Den enskilda människan kan inte lära sig utanför den kontext, det system, där hon ingår (Vygotskij, 1978). Just platsen, det kulturella sammanhanget för lärandeprocessen, är något som är ett ständigt återkommande tema i studien, både när det gäller fysiska, digitala och intrapsykologiska platser.

Metodologi och design

I detta kapitel redogörs för kvalitativ metod som utgångspunkt för studiens genomförande. Vidare redogörs för den kvalitativa forskningsintervjun som tillvägagångssätt för att samla in empiri. Den intervjumall som användes vid samtalen redogörs också för, samt de intervjufrågor som låg till grund för de intervjuer som genomfördes. Dessutom redovisas hur studien genomförts via urval av informanter, användandet av intervjumall och intervjufrågor vid intervjutillfället samt datainsamling. Valet av tematisk metod för analys och synliggörande av resultat redovisas. Dessutom förs också en metoddiskussion, för att lyfta fram ett kritiskt ställningstagande till de metoder som ligger till grund för studiens genomförande. Även de forskningsetiska överväganden som gjorts i samband med studiens genomförande redogörs för.

Kvalitativ metod

Kvalitativ metod används när helhet och sammanhang har betydelse i det fenomen som studeras. Målet med en kvalitativ metod är att förstå det specifika och att vara följsam i sin inställning till den data som är av intresse att samla in och studera. Till skillnad från en kvantitativ ansats (Patel & Davidson, 2003) är forskarens relation till det fenomen som studeras betydligt mer relationell, och inte lika objektiv vilket gör att den inte automatiskt är utbytbar (Silverman, 2013). Inom kvalitativ metod använder man sig av intervjuer, observationer och analyser av texter för att samla in empiri som sedan analyseras (Bryman, 2012; Ahrne & Svensson, 2015). Mångfalden hos den data som samlas in används för att beskriva det studerade fenomenet, med hjälp av kategoriseringar som till exempel mönster och uppfattningar. Fokus i en kvalitativ studie ligger på det specifikt mänskliga, förmågan människan har att skapa mening av det som sker runtomkring henne, samt reflektera kring vad hon upplever (Bryman, 2012). Det som också är viktigt att beakta när kvalitativ metod används, är kraven på trovärdighet och generaliserbarhet (Ahrne & Svensson, 2015). Forskningens kvalitet garanteras här genom att framhålla god kvalitet på den data som samlats in via till exempel citat och en legitimitet när det gäller metodval och redovisandet av densamma (Ahrne & Svensson, 2015). Det är genom att observera och intervjua informanterna som deras berättelser träder fram. Forskaren befinner sig nära informanterna och den miljö de verkar i (Bryman, 2012). Resultatet av en kvalitativ metod är inte givet och det kräver öppenhet från forskarens sida, eftersom

det är informanternas perspektiv som är i fokus (Bryman, 2012). Ofta kommer forskaren i en kvalitativ studie närmre de objekt som studeras, till exempel en informant eller en fokusgrupp i en intervjusituation. Det finns också en större flexibilitet i själva forskningsprocessen, och forskaren kan skifta mellan att vara ute på fältet, analysera empiriskt material eller läsa texter. Studiens omfattning kan vara småskalig och perspektivet är holistiskt, istället för förutbestämda specifika variabler.

Intervju som metod

Enligt Bryman (2012) ligger fokus i en kvalitativ forskningsintervju på den intervjuade och på den berättelse som hen delar med sig av till forskaren. Intervju är, menar Bryman (2012), en flexibel metod. Bryman (2012) använder begreppen *ostrukturerad*, *gruppintervju* även kallad *fokusgruppintervju*, samt *semistrukturerad* (Bryman, 2012, s. 469) för att särskilja tre olika former av intervjuformat inom den kvalitativa forskningen. En ostrukturerad intervju kan enligt Bryman (2012) beskrivas som ett samtal mellan forskaren och den eller de beforskade. Det kan finnas en enda fråga som samtalet tar avstamp i. I en fokusgruppintervju samlar forskaren en grupp informanter som tillsammans diskuterar utifrån ett av forskaren förutbestämt tema. Forskarens intresse ligger huvudsakligen i hur informanterna diskuterar detta tema utifrån ett grupperspektiv, som medlemmar av en fokusgrupp (Bryman, 2011). Forskarens roll är mer den av en facilitator eller moderator, och inte den som kontrollerar utan snarare guidar gruppdeltagarna i diskussionen. I en semistrukturerad intervju finns det ramverk och avgränsningar. Forskaren har skapat en lista med frågor, en intervjumall eller några specifika ämnen utifrån de forskningsfrågor som ligger till grund för insamlingen av data. Informanten har sedan möjlighet att utveckla sina svar och det finns också möjlighet för forskaren att ställa följdfrågor i intervjusituationen. Det är också möjligt att ändra om i upplägget och ställa frågorna som förberetts i en annan ordning än den som avsågs i planeringsfasen (Bryman, 2012). Forskaren samlar in data baserat på den berättelse som informanten ger, och genom att strukturera intervjusituationen på olika sätt kan ramverk och avgränsningar konstrueras. Forskaren är alltså i en maktposition att kunna styra vad intervjun ska handla om. Enligt Kvale och Brinkman (2014) har den kvalitativa forskningsintervjun samma spännvidd som ett samtal mellan människor. Begreppen ”ostrukturerad eller icke-standardiserad intervju” (Kvale & Brinkman, 2014, s. 32) vilket också enligt Kvale och Brinkman (2014) är benämningar på den kvalitativa

forskningsintervjun, syftar till att det inte finns en standard eller fastlagd struktur som är allmänt vedertagen när det gäller att genomföra intervjuer i forskningssyfte. Många av metodvalen måste fattas på plats under intervjuens gång, och det kräver en hög färdighetsnivå hos den som är intervjuare. Det krävs att vederbörande är påläst kring ämnet som intervjun ska handla om, är bekant med de metodologiska alternativen och även har insikt i hur kunskap kan frambringas genom ett samtal (Kvale & Brinkman, 2014).

Val av metod för studiens genomförande

Med en kvalitativ ansats, framstod den kvalitativa forskningsintervjun som ett relevant tillvägagångssätt (Bryman, 2012; Kvale & Brinkman, 2014) för att söka svar på de forskningsfrågor som studien avsedde undersöka. Detta för att det var viktigt för att besvara studiens forskningsfrågor, att rama in de enskilda musiklärarnas upplevelse på individnivå. Den semistrukturerade (Bryman, 2012) intervjun valdes som metod för genomförande av intervjustudien, därför att den gav utrymme för informanterna och intervjuaren att föra ett samtal kring studiens forskningsfrågor. Intervjuaren kunde delvis styra samtalet kring ämnet genom att i förväg ha förberett en visuell intervjumall med utgångspunkt i forskningsfrågorna och ämnet (Bilaga 4). Dessutom kunde samtalet också ramas in kring ämnet genom att intervjuaren hade förberett ett antal intervjufrågor, som kunde användas för att leda samtalet och hålla fokus på det tema som var syftet (Bilaga 2). Genom att vara följsam under intervjuens gång, och låta informanterna välja område utifrån intervjumallen, samt komplettera med de intervjufrågor som förberetts, kunde relevant empiri samlas in via en inspelningsapp på mobiltelefonen. Anledningen till att inte mer strukturerad styrd intervju där endast intervjufrågorna som metod användes, var att det är i en semistrukturerad intervju som samtalet kommer i fokus, vilket också skapar mer utrymme för informanterna att utveckla och fördjupa resonemangen utifrån sina egna erfarenheter. I den semistrukturerade intervjun ges informanterna mer utrymme att resonera kring ämnet eftersom frågorna är mer öppna ställda, samtalet är i fokus, än i en strukturerad intervjusituation (Kvale & Brinkman, 2014).

Studiens genomförande

Följande avsnitt beskriver hur intervjustudien genomfördes, via urval, intervjumallens samt intervjufrågornas funktion vid intervjutillfället, samt val av tematisk analys som

metod för att synliggöra resultatet. Dessutom följer en metoddiskussion, där ett kritiskt förhållningssätt till valda metoder redovisas.

Urval

Först gjordes en scanning av potentiella skolor i regionen, som skulle kunna tänkas vara av intresse för studiens genomförande. Kriterierna var på grundskolenivå, att det skulle finnas någon form av utökad musikundervisning, antingen i form av en musikprofil eller genom att ha elevens val inom musikämnet. På gymnasienivå var kravet att skolan skulle erbjuda det Estetiska programmet med inriktningen musik. Slutligen föll valet på tre olika skolor. Därefter skickades en förfrågan i form av ett mail ut till musklärare och rektorer (Bilaga 1) på dessa skolor, där studiens syfte beskrevs. Två av skolorna hade musklärare som var intresserade av att delta. Den ena skolan där två av musklärarna som var intresserade arbetade, var en grundskola. Dels bedrevs ordinarie musikundervisning enligt gällande styrdokument för musikämnet på grundskolan, dels utökad musikundervisning i vissa klasser mellan åk 4 och åk 9, så kallad musikprofil. Det var också två musklärare som arbetade på en gymnasieskola som var intresserade. De arbetade med undervisning på det Estetiska programmet med inriktningen musik. Totalt var det alltså fyra musklärare, som tackade ja till att delta i studien. De var alla legitimerade musklärare och verksamma sedan minst tio år tillbaka, och det var tre män och en kvinna. Namnen på de fyra lärare som valt att ställa upp på denna studie är fingerade, utifrån forskningsetiska principer.

- Hans – arbetar på gymnasieskolan sedan 10 år tillbaka, och har arbetat som musklärare i olika skolor sedan slutet av 1990-talet. Har också arbetat med kollegialt lärande och undervisar musklärarstudenter vid universitetet. Arbetar som musiker och är medlem i ett band.
- Otto – arbetar på gymnasieskolan sedan 9 år tillbaka, och har arbetat som musklärare sedan slutet av 1990-talet. Har också en omfattande sysselsättning som musiker i olika sammanhang, till exempel som teatermusiker, dansbandsmusiker och studiomusiker i olika sammanhang.
- Anna - arbetar på en grundskola med musikprofil sedan 18 år tillbaka, och har också en behörighet som engelskalärare. Har arbetat mycket med körverksamhet och är mycket engagerad i detta område.

- Peter – arbetar på en grundskola med musikprofil, är också legitimerad SO-lärare samt fackligt aktiv. Blev behörig musiklektör för två år sedan, men har arbetat som lärare i 10 år.

Datansamling

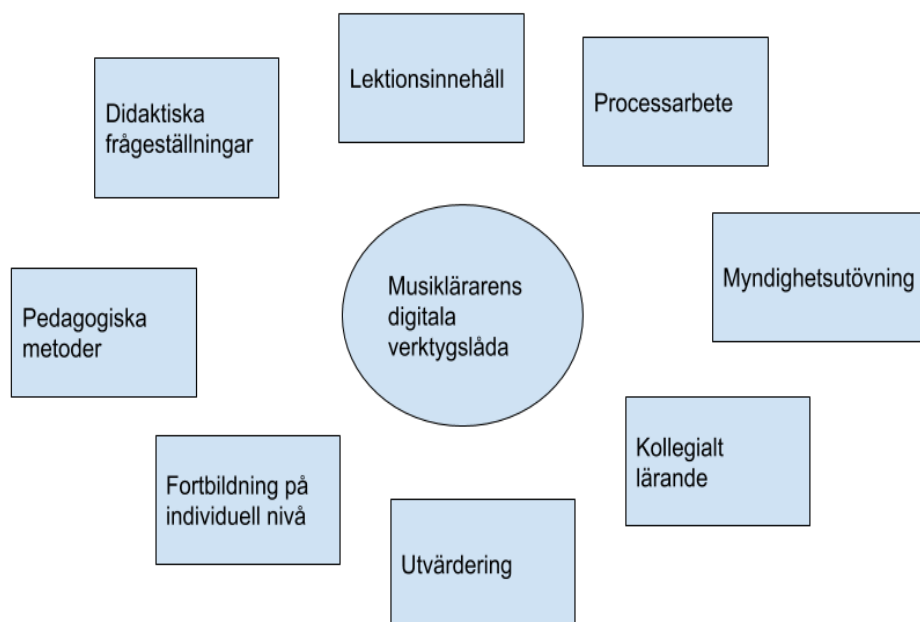
För att läsaren ska få en förståelse för hur jag metodiskt använt mig av intervjumallen och intervjufrågorna i de enskilda intervjusituationerna med informanterna, inleds detta avsnitt med en redogörelse för dessa båda metodverktyg. Bilaga 2 redovisar intervjufrågorna och Bilaga 4 visualiserar intervjumallen. Därefter följer en beskrivning av själva intervjutillfällena som genomfördes.

Intervjumallens funktion vid intervjun

Eftersom avsikten var att få fram informanternas personliga berättelser snarare än en rad frågor för informanterna att besvara i en viss ordning, samt för att avgränsa innehållet i intervju berättelserna i förhållande till forskningsfrågorna, konstruerades en intervjumall (Bilaga 4). Intervjumallen konstruerades med utgångspunkt i forskningsfrågorna och i forskningsöversikten. I en semistrukturerad intervju är det viktigt att låta informanterna få styra vilka områden som de ville ta upp (Bryman, 2012). Det är samtalet som är i fokus (Kvale & Brinkman, 2014). Valet gjordes att visualisera forskningsfrågorna med hjälp av en intervjumall (Bilaga 4). Intervjumallen fungerade som en tankekarta som presenterades för informanten precis innan intervjun startade. Det grafiska snittet i form av en mindmap är en typ av diagram (figur 2) som kan starta tankeverksamheten hos informanten, enligt Wheeldon (2011). Samtidigt, menar Wheeldon (2011), tas vikten av individuella erfarenheter i beaktande när mening konstrueras ur ett grafiskt gränssnitt. Intervjumallen tjänade som ett visuellt ramverk för att hålla samtalet fokuserat kring forskningsfrågorna, genom att grafiskt genom ett antal begrepp åskådliggöra syftet med intervjun. På så vis skapades en multimodal ram kring själva intervjusituationen (Scheid, 2014; Wheeldon, 2011). Anledningen till att intervjumallen lades fram på bordet framför informanten inför intervjun var att den avgränsade det ämne som skulle diskuteras i intervjun, och den gav också informanten makt att själv bestämma vilka avsnitt som skulle vara en del av berättelsen samt när och hur dessa avsnitt skulle inkluderas. Fokus låg alltså på informantens berättelse (Bryman, 2012, Kvale & Brinkman, 2014). Intervjumallen tjänade också som en katalysator för att uppmana informanten att diskutera ur många perspektiv, och på så vis skapa en personlig berättelse, av de olika

delarna. Informantens makt låg i att själv ha möjlighet att upptäcka kopplingar mellan de olika ordbilderna i intervjumallen, och välja bort det som inte var relevant utifrån informantens perspektiv. Tanken var att som intervjuare erbjuda många vägar in i samtalet (Kvale & Brinkman, 2014). Samtidigt var avsikten också att begränsa möjligheten att diskutera ämnen som inte direkt hade en koppling till musiklärarens yrkesutövning och användandet av digitala verktyg, och därmed saknade relevans i förhållande till forskningsfrågorna studien avsåg att undersöka (Bryman, 2012; Kvale & Brinkman, 2014).

Figur 2: Bild av den intervjumall som använts vid intervjutillfällena



Intervjufrågornas funktion vid intervjun

De intervjufrågor (Bilaga 2) som användes konstruerades med utgångspunkt i forskningsfrågorna och den tidigare forskning och litteratur som studien tar sitt avstamp i. Genom att ställa konkreta frågor, gavs informanterna en tydlig utgångspunkt att ta fasta

på när de skulle berätta om sina erfarenheter. Frågorna bidrog också till att rama in och avgränsa samtalet, och enligt Kvale och Brinkman (2014) bör frågorna vara korta och enkla. Vidare menar Kvale och Brinkman (2014) att ”intervjuforskaren är sitt eget forskningsverktyg” (Kvale & Brinkman, s 176). Det krävs kunskap och intresse om forskningsämnet och den mänskliga interaktionen för att kunna ställa följdfrågor till de svar som informanten ger. Till viss del har intervjun formen av ett vardagligt samtal, eftersom informanterna genom berättelsen använder naturliga kognitiva och språkliga formler, för att på så vis försöka organisera och uttrycka mening och kunskap. Rollen som intervjuare blev därför att initiera ramverket genom att ställa frågor, därefter vara tyst och lyssna på hur informanten konstruerade sin verklighet, och samtidigt vara uppmärksam på de olika händelserna som informanten beskriver (Kvale & Brinkman, 2014). Utifrån informantens svar på frågorna verbaliserades hans personliga erfarenheter. Genom att då och då hjälpa informanten genom att ställa korta följdfrågor framträdde de olika teman vilka utgör grunden till den tematiska analys som resultatet och diskussionsavsnittet bygger på. Det är också forskarens uppgift att avgränsa och behålla fokus på avsett område, genom denna typ av intervjuteknik (Kvale & Brinkmann, 2014).

Genomförandet av intervjuerna

Intervjuerna bokades genom mailkorrespondens. De skulle ske på informanternas olika arbetsplatser, den skola där de arbetade som musklärare. Före intervjuerna på grundskolan, fick jag vara med ett kort tag på en del av en musiklektion och möta Anna och Peter i sina roller som musklärare. Det besöket skedde på förmiddagen måndagen den 21 oktober, precis innan första individuella intervjun skulle genomföras. Min medverkan på deras musiklektion hade inte ett vetenskapligt syfte i form av en observation, men väl ett mänskligt, för att skapa ett band mellan mig och informanterna. Enligt Silverman (2013) är relationen mellan intervjuaren och den intervjuade en viktig faktor för en kvalitativ intervju, och genom att besöka dem i deras roller som musklärare, var detta ett tillvägagångsätt för att initiera en relation och göra dem medvetna om min existens, innan det blev dags att sätta sig ner och genomföra intervjun. Det hade blivit svårt att hitta tid för ett längre besök i deras mycket upptagna vardag, med elever och lektioner och förberedelsearbete.

Först ut att intervjuas var Peter. Vi träffades på eftermiddagen, måndagen den 21 oktober 2019, i musiksalen på grundskolan där han arbetade. Det var avtalat att vi skulle prata i

30 minuter, och jag hade fått tillstånd av honom att spela in intervjun på en app på min mobiltelefon, så att jag sedan skulle kunna gå tillbaka till ljudfilen och samla empiri. Det var också viktigt för studiens validitet (Bryman, 2012), eftersom jag ville koncentrera mig på samtalet mellan oss, och inte på att skriva ner hans svar. Jag lade fram intervjumallen och förklarade hur den var tänkt att användas. Intervjun började med att Peter muntligen fick uttrycka sitt samtycke till att jag spelade in vårt samtal, för att senare kunna använda det i forskningssyfte. Under hela intervjun hade Peter intervjumallen (Bilaga 4) framför sig, och ibland tittade han på den för att få inspiration och konkretisera sina berättelser. Det var också ett sätt för mig som intervjuare att rama in samtalet kring ämnet och driva samtalet vidare inom denna ram med hjälp av de ämnesord som intervjumallen visualiserade (Bilaga 4). Under intervjuns gång ställdes de förberedda intervjufrågorna av mig (Bilaga 2) i en slumpmässig ordning (Bryman, 2012), utifrån berättelsen som konstruerades i samtalet under intervjuns gång (Kvale & Brinkmann, 2014; Bryman, 2012). Under de 30 minuter som intervjun varade, samlade jag in min empiri via mobiltelefonens app, och efter intervjutillfället ägnade jag två dagar till att transkribera den noggrant, så att jag senare skulle kunna använda Peters ord och uttryck i en tematisk analys. Detta återkommer jag utförligare till i avsnittet Tematisk analys för synliggörande av resultat.

Nästa informant som jag intervjuade var Anna. Vi träffades onsdagen den 13 november 2019 i fikarummet på skolan, där hon arbetade som musiklärare. Tillvägagångssättet var detsamma som när jag träffade Peter. När jag startade inspelningen fick Anna muntligen samtycka till att det samtal som jag spelade in fick användas i forskningssyfte. Därefter förklarade jag hur intervjumallen var tänkt att fungera, och att jag dessutom hade förberett intervjufrågor för att samtalet skulle kunna fokuseras kring ämnet. Även denna intervju varade i 30 minuter. Därefter ägnade jag på nytt två dagar till att noggrant transkribera den, inför en framtida analys, vilket jag utvecklar ytterligare i avsnittet Tematisk analys för synliggörande av resultat.

Den tredje intervjun var på gymnasieskolan, med Hans. Intervjumallens syfte förklarade jag på samma sätt som jag gjort vid de två andra intervjuerna med Peter och Anna. Intervjun tog plats i hans arbetsrum onsdagen den 20 november 2019, och varade även den i 30 minuter. Jag spelade också in den intervjun på min app på mobilen, med hans

mundliga tillstånd, för att kunna transkribera den de efterföljande två dagarna, vilket jag redovisar i avsnittet Tematisk analys för synliggörande av resultat.

Den sista intervjun skedde också på gymnasieskolan, hos Otto, torsdagen den 28 november 2019. Med intervjumallen noggrant förklarad samt med muntligt tillstånd från Otto att spela in även den intervjun, transkriberade jag den de närmast efterföljande två dagarna, för att kunna använda den i den tematiska analys som jag sedan genomförde och som utförligt förklaras i avsnittet Tematisk analys för synliggörande av resultat.

Tematisk analys som metod för synliggörande av resultat

Tematisk analys är ett sätt att strukturera data genom att ha ett index av centrala tema och underteman, som sedan redovisas i en tabell som i mångt och mycket liknar ett kvantitativt analysförfarande med fall och variabler (Bryman, 2012). Teman är olika kategorier som forskaren identifierar när hen analyserar vad informanterna sagt i de transkriberade intervjuerna. Varje tema kan relateras till de forskningsfrågor som intervjustudien söker svar på, och som tagits upp och skrivits fram i litteraturavsnittet. Tema och undertema lyfts fram genom att läsa materialet och markera de avsnitt där de framträder. En tabell med dessa tema skapas (Bilaga 3). Därefter analyseras texten genom dessa teman och sorteras in i tabellen baserat på vilket tema textavsnittet representerar.

Genomförande av tematisk analys av insamlad empiri

För att kunna genomföra en tematisk analys på insamlad empiri var första steget att transkribera det som sagts i samtalet med informanterna. Ett exempel på hur det såg ut ses i figur 3 nedan.

- 9 ■: Ja just det, kan du inte berätta lite allmänt vilka delar i det digitala spekrat eller vilka
10 verktyg, över huvud taget digitalt material som du tycker om att jobba med?
11 ■: Ja, vi har väl här, vi är 5 musklärare som jobbar på samma skola här, äh, och vi
12 försöker..eller.. Våldigt mycket gör vi gemensamt. Kan man säga vi har en musikprofil, som
13 är inriktad väldigt mycket på ensemblespel pop och rockensemble.
14 ■: jaja
15 (3:03)
16
17 ■: Och brett så, att inte så mycket fördjupning i ett visst instrument utan vi satsar på att ge
18 dem bred kompetens kan man säga. Och där har ju inte vi jobbat in någon jätte så tunga
19 specifika inslag av det digitala även om det finns återkommande på lite olika sätt. Nu ska vi
20 då lektionen som kommer introducera ett nytt arbetsområde som handlar om att de brukar
21 skriva barnvisor.
22
23 ■: Ah, spännande.
24
25 ■: och då är det så eget skapande, vi åtgår ifrån lite enkel så musikteori med kvintcirkel, vad
26 passar ihop och hur och så och tränar lite sådär på melodi på det förstås. Sen så har jag
27 tänkt, faktiskt på grund av att du kom...

Figur 3: exempel på transkriberat material från en av intervjusituationerna

Eftersom det var viktigt att transkribera allt, även pauser, användes flera punkter i rad för att markera en paus vilket man kan se på rad 27 i figur 3. När informanterna gör andra ljud än pratar, exempelvis skrattar, sätts detta uttryck inom parentes. Intervjuerna ska inte ses som tvådimensionella texter, utan snarare som ett levande samtal (Kvale & Brinkman, 2014). Meningen med att analysera dem är att synliggöra deras bakomliggande förutsättningar, och därmed också betydelsen och synliggörandet av kvalitativ forskning som forskningsmetod (Silverman, 2013; Kvale & Brinkmann, 2014, Bryman, 2012). Samtalet mellan informanten och forskaren är något som skapas tillsammans i stunden, och transkriberingen och analyserna av intervjuerna är en fortsättning på det samtal, det möte, som inleddes i intervjusituationen. Enligt Kvale och Brinkman (2014) är ”utskrifter kort sagt utarmade, avkontextualiserade återgivningar av levande intervjusamtal” (Kvale & Brinkman, 2014, s 218). Det innebär alltså att mycket går förlorat när en muntlig diskurs övergår till en skriftlig. Ironi och kroppsspråk försvinner när intervjun spelas in på appen, vilket medför att bara ljudet och inte bilden av samtalet finns kvar. I ett andra steg försvinner även intonation, röst och betoning på olika ord och fraser samt andningen när ljudet övergår i en text. Kvar finns en textmassa, som i nästa steg analyseras för att lyfta fram tema som framkommit i intervjuerna (Bilaga 3).

Framtagandet av tema i textmaterialet

För att rama in och skapa viss struktur av insamlade data användes sex olika teman som återfanns i intervjuberättelserna; sammanfattning, orientering, komplicerande handling, utvärdering, upplösning samt coda (Kvale & Brinkmann, 2014, Bryman, 2012). Genom att separera de olika delarna i intervjumaterialet i olika teman (Bilaga 3) framträder de teman som är resultatet av insamlade data. Då blir de tema som väljs ut från de olika intervjusituationerna inte bara ord, utan också något som kan sättas i ett sammanhang för att skapa mening och bygga kunskap av. Att som forskare ställa sig frågan ”hur” intervjuerna ska analyseras är viktigt, men inte förrän *vad* det vill säga innehållet (Bilaga 3) och *varför* det vill säga syftet med intervjun, forskningsfrågorna, blivit besvarade. Därefter kan analysen av insamlad empiri börja (Kvale & Brinkmann, 2014).

Indelning av den transkriberade texten i tema för att synliggöra resultatet

Genom användning av analysmallen som konstruerats utifrån tema, intervjufrågor samt inramat av det teoretiska perspektivet som är ramverket för studien, analyserades varje enskild intervju. Exempel på hur detta ser ut visas nedan i figur 4.

Resultat från intervjuerna utifrån tematisk analys, [REDACTED]

Frageställning	TEMA	TEMA	TEMA	TEMA	TEMA	TEMA	Teori
	<p><u>Sammanfattning</u> (ger ett sammandrag av berättelsen)</p> <p>Ex nu ska jag berätta... eller min fråga/ruta kan vara utgångspunkten, intervjuaren "styr"</p>	<p>Orientering (ger lyssnaren information om tid, plats, aktörer och aktiviteter)</p> <p>Ex är vilka verktyg som läraren använde sig av och när kanske, i en viss miljö (utgå ifrån rutorna igen)</p>	<p><u>Komplicerande handling</u> (innehåller de centrala delarna i berättelsen)</p> <p>Här är det väsentliga i svaret på frågan/rutan, som gör att den besvaras</p>	<p>Utvärdering (av de centrala delarna)</p> <p>Typ slutsats, vad har kommit fram i resonemanget?</p>	<p>Upplösning Sammanfattar och (kan skrivas ihop med codan)</p>	<p>Coda som sammanfattar och återför den ramen till nuet)</p>	<p><u>Soc Persp</u></p>
Vilka typer av verktyg används, när används de, vad är syftet med användningen i dessa sammanhang?	Datom är basen. Sedan är det en massa olika program.	På lektionerna med eleverna i gitarrundervisning en och på ensemblektionerna	Här används bl a en hel del digitala verktyg som <u>text</u> Spotify, Band in a Box och <u>Logic</u> .	Genom att spela in textlåslingor, eller förebilda visuellt, kommer eleven ihåg och kan öva bättre, och får tillgång till bra material för att nå målen i kurserna.	Genom att använda elevernas plattform till att <u>kommunicera</u> kring lärandet blir datom inte längre betraktad som ett digitalt verktyg utan		Artefakter, <u>externalisering</u>

Figur 4: exempel på analys av transkriberad text från intervjusituationen

Det transkriberade textmaterialet från intervjuerna klipptes in i sin originalform under det tema som hade identifierats. För att tydliggöra vad temat handlade om skapades förtydliganden, den gulmarkerade texten under varje tema (figur 4). När alla intervjuer genomgått en tematisk analys med analysmallen (Bilaga 3) som utgångspunkt kunde resultatet sammanfattas utifrån fem områden som lyftes fram som gemensamma för alla intervjuerna. De är: lagring och förmedling av information, pedagogiskt urval, dokumentation och kommunikation, resurser och fortbildning samt utmaningar med digitala verktyg i undervisningen.

Metoddiskussion

Intervjustudier är beroende av informanternas förmåga och villighet att uttrycka sig enligt Ahrne och Svensson (2015) och Bryman (2012). Initialt var tanken att använda mellan

fyra och åtta informanter, men när empiri var insamlad från de fyra första, och analysarbetet kunde börja, blev valet av tematisk analys som metod det som låg till grund för mitt beslut att jag genom att analysera citat och ordval från de fyra intervjuerna som gjorts, hade fått ihop god kvalitet på insamlade data och behållit perspektivmedvetenheten. Med det menas att alla forskningsfrågor, begreppen som intervjumallen visualiserade (Bilaga 4), hade berörts via informanternas berättelser och mynnat ut i svar på intervjufrågorna (Bilaga 2) genom de fyra intervjutillfällena (Kvale & Brinkmann, 2014; Wheeldon, 2011; Silverman, 2013).

Genom att spela in intervjuerna och sedan noga transkribera dem, minskar risken för att misstolka eller förvränga det sagda genom att skriva ner vad informanten säger under tiden intervjun pågår. Vid en ljudinspelning blir dessutom de citat som används i analysarbetet för att redovisa resultat och diskussion av god kvalitet, eftersom transkriberingen sker utifrån det som sagts, och inte filtrerat genom flera lager (Kvalé & Brinkman, 2014). I den kvalitativa forskningstraditionen är forskarens relation med informanten central (Bryman, 2012, Kvalé & Brinkman, 2014). Den avgränsningen i tid som behövdes för intervjuerna, 30 min, inkräktade inte så mycket i informanternas kalendrar. De upplevde därför detta positivt och relationsskapande, att de faktiskt hade tid att sitta ner och prata en stund med mig. Viktigt var ju dock mina förberedelser, eftersom jag behövde styra samtalet mot studiens fokus, och då var intervjumallen (Bilaga 4) och intervjufrågorna (Bilaga 2) en viktiga delar, för att hålla fokus på ämnet den korta tid vi hade att samtala.

Det kan diskuteras om man genom att genomföra en kvantitativ enkätundersökning bland musiklärare för att identifiera de områden som intervjumallen representerar, innan intervjuerna med informanterna genomfördes, kunnat få fram ytterligare områden att diskutera. Dock skulle det i sig generera en annan utgångspunkt i såväl syfte, som forskningsfrågor och litteraturgenomgång, med ett än mycket bredare underlag. Därför användes litteratur och tidigare forskningsavsnittet samt forskningsfrågorna som studien tar avstamp i som utgångspunkt vid konstruktionen av intervjumallen. Att forska på sin egen profession kan medföra svårigheter att balansera mellan närhet och distans till det fenomen som studeras. Intervjumallen var ett led i arbetet med att skapa distans. Den konstruerades alltså med utgångspunkt i forskningsfrågorna och genom att lyfta fram olika områden som kommit fram i litteratur och tidigare forskningsavsnittet. Här har jag

delvis styrt innehållet i den semistrukturerade intervjun, eftersom jag hade begränsat med tid med varje informant, men också för att jag ville generera startpunkter som samtalet kunde kretsa kring (Kvale & Brinkman, 2014). Det är mina ord som intervjumallen består av, men jag vill poängtera att även om jag skapat bilderna utifrån forskningsfrågorna och litteratur och tidigare forskningsavsnittet, är det i relationen, mötet, mellan mig och informanterna som mening skapas (Kvale och Brinkman, 2014). Eftersom jag lämnade det fritt till varje informant att välja vilka områden som hen pratade kring, samt ifall hen inte ville diskutera något område som var visualiserat på intervjumallen, lämnades utrymme till informanten att delvis styra intervjun, enligt praxis för en semistrukturerad intervju (Bryman, 2012, Kvale & Brinkman, 2014).

Annas intervju genomfördes i fikarummet, vilket innebar att hon inte hade möjlighet till samma avskildhet som de andra. Med de övriga informanterna satt vi tillsammans bara vi två i rummet där intervjun tog plats, utan störande moment eller folk som kom och gick. Det hade viss påverkan på hennes svar. Det är svårt att gardera sig som undersökande forskare mot alla potentiella hinder som kan uppkomma i en intervjusituation. Jag upplever dock att de svar och det samtal vi hade, berörde samtliga forskningsfrågor i lika hög grad som de andra, men att Anna höll tillbaka en del ibland. Men samtidigt vet jag inte om det hade andra orsaker, och därför valde jag att fortsätta intervjun och först i efterhand när jag lyssnade på ljudinspelningen, avgöra ifall jag skulle kontakta ytterligare informanter. Jag kom fram till att inte göra det, efter att jag transkriberat och analyserat hennes intervju. Hon bidrog också till studiens genomförande, på en för resultatet relevant nivå. Konsekvensen av den intervjun blev dock att jag var mycket noga med att genomföra de två intervjuer som jag hade kvar efter Anna, med Otto och med Hans, på en plats där vi var ensamma utan störande moment.

Etiska ställningstaganden

Intervjuerna har genomförts med hänsyn till de forskningsetiska överväganden som finns beskrivna i *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning* utgiven av Vetenskapsrådet (Vetenskapsrådet, 2001). Det är skyddande av individer när forskning bedrivs, det så kallade individskyddskravet, som konkretiseras i fyra huvudkrav, som varje forskare har att förhålla sig till när forskning bedrivs. Det första handlar om information, *informationsskyddskravet*. Det är viktigt att forskaren tydligt

informerar om syftet med forskningen, samt villkoren för deltagande i forskningsstudien. Detta skedde i det mail som skickades ut till utvalda skolor, där studien och dess syfte tydligt beskrevs (Bilaga 1). *Samtyckeskravet* handlar om att samtycke för deltagare i forskningsstudien behöver inhämtas, till exempel om det gäller omyndiga personer, och undersökningen är av etiskt känslig karaktär. Detta uppnåddes genom att intervjuerna började med frågan om läraren som intervjuades hade gått med på att dela med sig av den information som kom fram under samtalet, det finns ett inspelat samtycke för varje deltagande lärare. *Konfidentialitetskravet* innebär att forskaren ska skydda de medverkandes identiteter på ett sådant sätt att obehöriga inte kan komma åt information kring personuppgifter hos medverkande deltagare i en studie. Genom att använda fingerade namn är de deltagande lärarnas identitet skyddad. Dessutom är inte skolorna de arbetar på nämnda vid namn, utan endast nivå, grundskola respektive gymnasium, anges i studien. Det sista etiska övervägandet handlar om nyttjande. *Nyttjandekravet* innebär att insamlad data inte får användas eller utlånas för kommersiellt bruk eller i andra ickevetenskapliga syften. När det gäller denna studie används insamlad empiri för att svara på forskningsfrågorna och i relation till tidigare forskning, när ett resultat skrivs fram. Varje informant har själv tagit ställning till och accepterat de villkor som beskrevs i mailet (Bilaga 1), och även muntligt uttryckt sitt tillstånd i början av inspelningen av intervjun, att materialet får användas i forskningssyfte.

Resultat

I resultatdelen redovisas de svar som studien via forskningsfrågorna söker svar på. Resultatet har konstruerats med utgångspunkt i de intervjutillfälle som de fyra informanterna deltagit i. Genom att analysera materialet med utgångspunkt i tematisk analys (Bilaga 3) framträder fem olika områden, utifrån intervjupersonernas perspektiv. De är:

- Lagring och förmedling av information
- Pedagogiskt urval
- Dokumentation och kommunikation
- Resurser och fortbildning
- Utmaningar med digitala verktyg i undervisningen

Med hänsyn till forskningsetiska perspektiv (Vetenskapsrådet, 2001) är samtliga namn på informanterna fingerade. Även skolorna där de arbetar är icke namngivna, av samma anledning. Däremot är nivån grundskola respektive gymnasieskola namngiven, för att kunna formulera en berättelse utifrån den kontext där informanterna har sin yrkesutövning. Detta är relevant utifrån forskningsfrågan och syftet samt för att tydliggöra den teoretiska inramningen av redovisningen av resultatet.

Lagring och förmedling av information

Musiklärarna som intervjuats i denna studie har alla uttryckt sin fascination för de digitala verktygens möjligheter att anpassa och utveckla musikundervisningen. Eller som en av informanterna, Hans, uttrycker det ”jag använder i stort sett inte papper längre”. Artefakterna som tidigare funnits mest i form av notskrifter och böcker med noterad musik, som varit en viktig del av planeringen av undervisningen, har nu flyttat upp i det digitala molnet. Artefakterna, med den kunskap de för med sig, finns kvar. Externaliseringen har blivit digital, och tillgänglig via digitala externa minnesbanker. De inskriptioner som människor samlat på sig i form av till exempel notböcker och andra skriftliga artefakter, nu finns i digital form, situerad i molnet. ”Alltså om man ser datorn som ett digitalt verktyg så använder jag ju, skulle jag vilja säga, i stort sett inte papper längre.” (Hans reflekterar kring hur han arbetar och katalogiserar material som används i

musikundervisningen).

Musiklärarna har också i mycket högre grad ägnat sig åt att testa och prova olika typer av digitala verktyg istället för att lägga beställningar på böcker eller andra fysiska artefakter. Förmedlingen av kunskap är fortfarande situerad till lektionstillfället, där elev och lärare möts i den proximala utvecklingzonen. Artefakterna i form av fysiska instrument, är en central del av lektionskontexten. Eleven utvecklar sitt lärande och approprierar nya kunskaper i denna zon tillsammans med sin lärare och de artefakter, digitala som analoga, som behövs för att lärandet ska ske. Hans menar att basundervisningen fortfarande bedrivs på "fysiska" basar, men eftersom allt annat, tex låtmaterial, bakgrunder och noter med mera, nu ligger i molnet istället för fysiska böcker, har det skett en utveckling när det gäller att samla och bevara det material som utgör lektionsinnehåll, det externa minneskapitalet har blivit digitalt.

Peter och Anna kombinerar verktyg i lärandeprocessen, såväl analoga som digitala, genom att på whiteboarden skriva upp formen och eventuella noter och annan musikteori som eleverna behöver lära sig när de ska spela låtar eller sjunga, med förinspelade videos som redan ligger uppe på *Classroom*². De menar att det måste gå att vara pragmatisk och se till den vinst eller kunskapsutveckling som sker totalt, inte bara använda digitala verktyg för att de finns tillgängliga. I sin undervisning är det situerade lärandet koncentrerat fysiskt till musiksalar. Det distribuerade lärandet som sker när eleverna i undervisningsgrupperna är bra på olika saker och lär sig genom att kommunicera med varandra kring de artefakter som musiklärarna valt ut, sker både när musiklärarna befinner sig fysiskt i rummet, och när de lämnat spår efter sig i form av till exempel filmer och notblad, som eleverna hjälps åt att skapa mening kring. Ibland är snabbaste vägen till förståelse också den bästa, och då spelar det ingen roll om verktygen är digitala eller om de är analoga, för meningen med användningen av dem är alltid i slutändan att eleverna ska lära sig något, de ska utveckla sina kunskaper i musikämnet. Distribuerat lärande i salarna utan att musikläraren är där fysiskt, innebär också att eleverna genom den information som givits dem i form av artefakter, skapar mening och approprierar ny

² Classroom är en lärplattform utvecklad av företaget Google, som möjliggör kommunikation virtuellt genom en konstruktion med olika digitala klassrum, där eleverna dels kan interagera med varandra och dels interagera med sin lärare. https://edu.google.com/intl/sv/products/classroom/?modal_active=none.

kunskap som grupp, men också som individer.

Pedagogiskt urval

När det kommer till att göra pedagogiska urval, för att tillgodose elevers kunskapsutveckling, är det verkligen en ”digital djungel” som musikläraren måste lära sig navigera igenom. Peter använder en analogi från Shakespeare för att beskriva det; ”att använda appen eller inte använda appen, det är frågan”. Även om musiklärarna är överens om att tillgången på digitala verktyg i allmänhet är god, skiljer sig berättelserna åt när det gäller vilka digitala verktyg man vill använda sig av i sin egen undervisning. För att mediera kunskapen som artefakterna bär med sig, behöver musiklärarna också approprierat denna. Otto, som har sin arbetsplats på gymnasienivå, tycker att det är helt ok att använda sig av sina ”egna” program och appar (dvs de program som han själv betalat licens för, som privatperson) även i arbetet med eleverna på gymnasieskolan, medan Peter, som arbetar på grundskolan, menar att det ska finnas en budget och förutsättningar för att bygga upp den digitala kompetensen med skolans medel.

Det situerade lärandet befinner sig på olika fysiska platser, eftersom den kulturella kontexten och de förutsättningar som finns på grundskolan skiljer sig från de som finns på gymnasieskolan. Otto arbetar sedan länge som musiker, en kontext utanför skolans fysiska väggar, och har därför stor erfarenhet av olika digitala verktyg när han arbetar med artister och i olika orkestrar. Det förhållningssättet menar han är en förutsättning för att kunna bedriva sitt yrke, och det vill han förmedla till eleverna och på så vis förbereda dem för livet som väntar om de vill satsa på en karriär i musikbranschen efter studenten. Peter arbetar på grundskolan, och även om det finns musikprofilklasser på skolan och därmed en hel del ”privata” appar och musikprogram som eleverna och lärarna behärskar, tycker Peter att det är skolans uppgift att förse lärarna med verktyg de vill använda i undervisningen, inte något som ska gå på ett privat konto eller en app som används privat. Peter anser att två förutsättningar är nödvändiga för att upprätthålla god pedagogisk kvalitet i undervisningen. För det första behöver musiklärarna behärska de verktyg de använder i sin yrkesutövning. För det andra saknas plats för att denna utveckling ska kunna ske, det situerade lärandet behöver i ett sammanhang, en kontext där musiklärarna kan mötas. Detta menar Peter saknas idag i skolan. Digitala verktyg är ju faktiskt, menar han, en del av den pedagogiska verktygslåda han använder sig av i sitt jobb som

musiklärare.

...vi har ett antal Ipads som är alltså, knutna till musiken, och då har man kunnat tanka in programmet (Amazing Slow Downer), men sen måste man knyta det till ett Spotifykonto, och där finns massa sådana flaskhalsar med det där, och då har det faktiskt blivit så komplicerat så vi har inte kunnat göra det...(Peter)

Otto tycker att det tar alldeles för lång tid att vänta, han vill göra något åt det med detsamma. Då kan han lika gärna använda sig av hela sin erfarenhet kring användandet av digitala verktyg, även den delen som han skaffat sig på annan plats än arbetsplatsen där han är musiklärare. Artefakterna som omger det digitala lärandet återfinns på fler platser, och är inte bara situerat till den miljö som finns innanför gymnasieskolans väggar.

...jag har ändå jobbat på gymnasiet i 20 år, och det som jag mest vill lägga krutet på det är sånt som jag ser utveckling hos elever direkt. Och verkar det inte ge nånting.... då gör jag något annat. Och det är ju för deras skull...jag kan ju inte sitta och göra tokgrejor så här...(Otto)

Hans, som arbetat mycket med digitala verktyg och utveckling av dessa i olika kurser på gymnasiet, har många bra idéer kring hur de kan fortsätta utvecklas. Men även han tycker att det är viktigt att få med sig arbetsgivaren på tåget, att skapa något gemensamt. Han tycker att det är rätt läge nu.

...jag ser att det skulle kunna gå att vara så mycket bättre, så oändligt mycket bättre, att koppla på ett j-vla AI, som tar ett helhetsgrepp, som gemun (skrattar lite) ...(Hans)

Att det finns mycket att välja på och att det också är svårt att göra bra urval, speciellt i undervisning i större elevgrupper, är något som är ett återkommande tema. De miljöer för kompetensutveckling som huvudmannen skulle behöva skapa förutsättningar för, där musiklärare med olika kunskapsnivåer kan mötas och lärandet utvecklas, finns inte menar Hans. Utrymmet till värdering och prövning av olika verktyg är begränsat både av ekonomiska faktorer, och av brist på tid. Samtidigt är det ett behov musiklärarna har och som de känner frustration över att inte kunna överblicka.

För det är också en grej, i och med att vi har många fler verktyg, så blir det också många fler valmöjligheter för vad var och en skulle kunna göra typ, och det blir oändligt. (Hans)

Att få åka bort till en annan fysisk plats, för att där i lugn och ro få utbildning och testa på digitala verktyg, samt diskutera med sina musiklärarkollegor kring hur de digitala verktygen bäst kan användas i undervisningen, är något som Anna efterlyser.

... jag tycker det känns svårt faktiskt att orka vilja liksom, fortbilda sig, tyvärr nuförtiden, men jag tror vi är inne lite grann i en sån fas, om man lyssnar av sina kollegor. Det är väldigt lite fortbildning generellt, väldigt få som tar tag i det. Det märks att ledningen inte heller driver och det finns inte Man hinner inte med att ha det fokuset. Och det är ju lite sorgligt såklart...(Anna)

Det situerade lärandet för musiklärarna som yrkeskår är något som behöver utvecklas och belysas menar Anna. För att kunna göra bra urval och tillgodogöra sig nya kunskaper på ett sådant sätt så att hon faktiskt kan använda sig av dem rent praktiskt, behövs en samsyn och en genomtänkt strategi på huvudmannanivå menar hon.

Dokumentation och kommunikation

När det är dags för bedömning, såväl summativ som formativ, är de digitala verktygen ett komplement till den ordinarie dokumentationen. I musiklärarens yrke ingår att bedöma praktiska processer och produkter som innebär ett ”görande” istället för en fysisk produkt. Här kan möjligheterna att till exempel spela in elevers konserter eller att förevisa via till exempel en videoinspelning göra att eleverna dels får en mycket tydligare beskrivning av vad lärandet ska leda till, dels att musikläraren också kan följa upp mer mellan lektionerna, genom att tillverka innehållet från det fysiska mötet på lektionen digitalt i efterhand, precis där eleven befinner sig utvecklingsmässigt.

När man har haft sin lektion då vet man ungefär hur långt eleverna har kommit, då kan jag efteråt göra en video, ok det här är lämpligt att du fortsätter med ungefär på den här nivån. Då är det Quicktime ofta jag spelar in i, och då kan jag ha Band in a Box igång, som spelar ett komp, och sedan slår jag igång Quicktime som filmar, när jag spelar melodin eller solot eller vad det nu är som ska vara på det kompet. Och det kan man ju sen lägga upp i elevens Classroom (Otto)

Den kontext i vilken utvecklingsprocesserna i ämnesinnehållet i musik dokumenterades innan digitala verktyg började användas, har utvecklats till att vara situerade dels i det fysiska rummet och dels i de virtuella rum som de digitala verktygen är en del av. Lärandet är situerat till de digitala lärplattformar som finns på gymnasieskolan, och även

på grundskolan. *Google Classroom* som Otto arbetar med, förekommer också på grundskolan där Peter och Anna arbetar. Detta är en mycket vanlig metod att använda sig av bland musiklärarna, att med digitala verktyg dokumentera och reflektera kring kunskapsutvecklingen genom att spela in olika filmklipp eller fortsätta lektionen genom ”flipped classroom” idén. De artefakter som utgörs av de digitala verktyg som används för att visualisera lärandet, tydliggör såväl processer som betonar olika moment i undervisningen, beroende på vilka behov som finns för tillfället.

Exempel på digitala undervisningsflöden i grundskolan

På grundskolan där Peter och Anna jobbar, där grupperna är stora och eleverna ofta jobbar i olika ensemblerum med att lära sig låtar, skapa musik eller utveckla sina instrumentala färdigheter, har införandet av pedagogiska processer kopplade till digitala verktyg inneburit ett bättre flöde på lektionerna. Några exempel är när musiklärarna spelar in olika instruktionsvideos på hur eleverna ska spela olika instrument, som sedan läggs upp på *Google Classroom*. Varje elev kan sedan titta flera gånger på samma video, och eftersom eleverna ofta är i grupprum och arbetar, blir det bättre flöde när de kan titta på videos flera gånger, och kanske få svar på en del frågor eller funderingar den vägen. Då slipper de vänta på att Peter eller Anna ska komma in till dem, eller leta efter dem i de andra grupprummen. När det är dags för bedömning och betygsättning spelar Peter in eleverna när de har konsert eller framför sina produktioner. Han kan vara fullständigt fokuserad på helheten i framförandet, och filminspelningen utgör sedan en bra dokumentation av enskilda elevers utvecklingsprocess, när han och Anna ska sätta sig och diskutera betygs- och bedömningsunderlag. ”Det är jätteskönt känner jag att om man har en ensemblegrupp som spelar upp, att inte behöva koncentrera sig på vem som gör vad...” (Peter). Även i samtalet med eleven kring betygsättning och bedömning, menar Peter att en filminspelning är ett viktigt inslag: ”Sen tänker jag åt andra hållet när man sen ska prata med eleverna om betyget. Titta här hur du gör här, att man rent fysiskt kan visa.”

Lärarna i studien upplever att det är lättare att sätta ett summativt betyg, sammanfatta och diskutera utvecklingen i kursen, med hjälp av det eleven faktiskt gjort och som man kan visa dem. Att därefter koppla ihop elevens utveckling med styrdokument och det språk som används där, blir enligt Peter betydligt enklare. Även om det språk som används i styrdokumentet kan ligga långt ifrån den vardag som eleven upplever i klassrummet, är

det ändå något som elev och lärare behöver förhålla sig till, eftersom det är förutsättning för såväl betygssättning som yrkesutövning för musikläraren.

Exempel på digitala undervisningsflöden i gymnasieskolan

På gymnasiet, där Otto och Hans arbetar, förekommer det också inspelningar av konserter. Otto arbetar dessutom väldigt mycket med videoinstruktioner, både på lektionerna och mellan lektionerna. Genom att arbeta på detta sätt blir lektionen mer effektiv, och eleven blir också mer engagerad i sin egen utveckling. Det är många digitala verktyg som används aktivt på inså-lektionerna, men för att driva den pedagogiska processen, elevens kunskapsutveckling, är just filminspelning det bästa alternativet enligt Otto. Detta är alla musiklärare som intervjuats i studien överens om, eftersom det också skapar en känsla av *här och nu*. Samtidigt är det en ögonblicksbild av hur långt eleven kommit i sin utveckling när kursen är slut och det är dags för en summativ bedömning. Hans har även han använt sig av filmer som en del av det pedagogiska upplägget i gemu- och bas/ensemble-undervisningen och han har också producerat en hel del filmer själv, som han delar med sig av till musiklärarcommunityn via *YouTube* och andra sociala nätverk. Men trots att det är viktigt med digitala verktyg på lektionerna betonar Hans att man också ständigt behöver arbeta med kommunikationen mellan lärare och elev. Lärande sker alltid i ett sammanhang, och den proximala utvecklingszonen är en förutsättning för att situera lärandet, så att utveckling av kunskaper i såväl digitala som analoga sammanhang kan ske. De digitala verktygens funktion i lektionsflöden är en tillgång främst om eleverna upplever värde i att använda dem. Hans uttrycker det så här: ”...det blir plottrigt och kan bli ganska plottrigt för eleverna också...”. Eftersom Hans har stor erfarenhet av digitala verktyg, och även har arbetat med detta område i det kollegiala lärandet på skolan, tycker han att det är viktigt att såväl lärare som elev förstår nyttan med verktyget.

Resurser och fortbildning

Att de digitala verktygen har en pedagogisk vinst är musiklärarna överens om, men huruvida de verktyg som de har tillgång till i vardagen i undervisningen med eleverna verkligen är de bästa råder det delade meningar om. Otto har i sin digitala verktygslåda en stor mängd verktyg som han använder sig av i sitt yrkesutövande, men det är inte självklart att eleverna har samma tillgång. Det tycker han inte är så konstigt, med tanke på att det ofta kostar dyra licenspengar att skaffa dem. Samordningen av digitala verktyg

på gymnasieskolan där Otto och Hans arbetar, är mer inriktat på den delen av yrkesrollen som rör myndighetsutövning. När betyg ska skrivas in har alla lärare på gymnasieskolan samma program. Det gäller även frånvaro, samt lärplattformen som man använder sig av. Men sedan är det väldigt mycket upp till den enskilde musikläraren att ansvara för utvecklingen i sin undervisning och fortbilda sig. Men de sammanhang där lärandet är situerat utifrån musiklärarnas behov saknas. Det saknas också en övergripande strategi för att tillsammans utveckla de digitala verktygen i musikämnet, och utbilda alla musiklärare i samma program.

...alla behöver använda Sibelius, alltså åtminstone musiklärare. Vi tar någonting, ta hit nått ess. Så kan vi förbereda frågor, man kan få lite grunder, och sen kan man få alla dessa spetsfrågorna också. Och det har vi inte haft ännu, det hade ju behövts på ett sånt program. (Otto)

På grundskolan där Anna och Peter arbetar finns många idéer kring hur undervisningen skulle kunna utvecklas, men stödet från huvudmannen är inte fokuserat på musikämnet. Det finns ett team med IKT-pedagoger som arbetar med grundskolorna och den digitala utvecklingen, men enligt Peter är det länge sedan det gjordes en satsning för att tillgodose musikämnets behov. Anna tror också att det beror på de stora nedskärningar som musikämnet varit föremål för de senaste åren, det finns inte mycket tidsutrymme för fördjupningsläsning i olika delmoment i musikkursen, till exempel notskrivning i ett musikprogram som *Musescore*, med bara 40 minuter undervisning i veckan i helklass. Det som inte saknas är viljan hos de enskilda musiklärarna. De uttrycker samtliga att det skulle vara bra att få fortbildning i hur musikämnet kan ta tillvara de digitala verktyg som utvecklas, men hur man på bästa sätt ska göra detta finns det olika perspektiv på. Det finns mycket kunskap hos den enskilde musikläraren, som byggts upp genom yrkesutövandet. Men Peter menar att de miljöer som musiklärarna efterfrågar och har idéer kring, är något för universiteten att ta fasta på. Genom att dela erfarenheter i en miljö som är anpassad efter de behov och den kunskap som redan finns ute på fältet bland yrkesverksamma musiklärare, menar Peter att man skulle kunna utveckla musikämnet och användandet av verktyg och digitala miljöer än mer.

Då tänker jag optimalt för vår del skulle vara att nu har vi ju ganska nära till Malmö tex, att man därifrån kunde erbjuda, eller Musikhögskolan, att

man därifrån skulle kunna erbjuda mer så. Jag tänker Växjö, har varit framgångsrika upplever jag, och då tänker jag att det borde rimligen finnas även här. (Peter)

Otto har redan tröttnat lite på den tröga apparat som detta innebär, och väljer att ”utveckla sig själv” inom ramen för de arbetsuppgifter han har, kopplat till sitt musikeryrke.

Utmaningar med digitala verktyg i undervisningen

Det finns en del utmaningar med att använda digitala verktyg i undervisningen, vilket lärarna i studien är överens om även om de befinner sig på olika utbildningsnivåer i det svenska utbildningssystemet.

Tekniska hinder

Teknikkrångel är en faktor som är ständigt närvarande i arbetet med digitala verktyg på de båda skolorna där musklärarna arbetar. Det kan vara allt ifrån att elever inte får tillgång till de appar som behövs för att arbeta med verktygen, alltså ekonomiska eller GDPR-faktorer³, till att datorer och Ipad's inte fungerar som de ska rent maskinellt. Lärarna har teknisk support, men många gånger hinner man inte gå den vägen, utan väljer bort det som krånglar, istället för att ta sig tid att försöka lösa problemet.

...det har varit lite problematiskt med inköp, vi har ett antal Ipad's som är alltså, knutna till musiken, och då har man kunnat tanka in programmet (Amazing Slow Downer), men sen måste man knyta det till ett Spotifykonto, och där finns massa sådana flaskhalsar med det där, och då har det faktiskt blivit så komplicerat så vi har inte kunnat göra det. (Peter)

Olika typer av tekniska hinder är också kopplat till den pedagogiska processen. Om det blir för mycket fokus på det digitala verktygets tekniska del, och kunskapsutvecklingen kommer i andra hand, är musklärarna väldigt noga med att välja bort det digitala verktyget som hindrar läroprocessen. Digital eller inte, de vet genom sin yrkeserfarenhet vilka kunskaper en artefakt behöver föra med sig för att kunna bli en del i det situerade

³ Dataskyddsförordningen (The General Data Protection Regulation) är till för att skydda enskildas grundläggande rättigheter och friheter, särskilt deras rätt till skydd av personuppgifter, <https://www.datainspektionen.se/lagar--regler/dataskyddsförordningen/>

lärandet. Detta är något som de blivit bättre och bättre på allteftersom utbudet av digitala verktyg har ökat.

Ja, de digitala verktygen har sin funktion, men jag tror att det kan bli en iver också i att för att det finns teknik, så ska man hålla på och använda tekniken bara för att...och det är nog en sjuka som finns på många ställen, även här. Om det går och göra med nån teknisk lösning, det spelar ingen roll om det blir billigare tar längre tid eller nånting annat, utan det är den här teknikivern. (Otto)

Nyttoeffekter med användningen av digitala verktyg

En annan faktor som sätter stopp för användandet av digitala verktyg, är nyttoeffekterna. Detta gäller dels förberedelsearbetet, dels elevernas förmåga att hantera verktyget för att tillgodogöra sig undervisningen.

...då har vi inte lyckats, oftast i klassrummet då, oftast på Gemu-undervisningen hitta ett sätt ja men där motivation och användning och lärande.... men det är fortfarande för lätt att hoppa över till Spotify eller Facebook,, till ett eller annat socialt medie..(Hans)

Eleverna måste kunna arbeta med verktyget ganska omgående för att kunna behålla motivationen, annars är det lätt att som lärare tappa kontrollen över vilka funktioner som verkligen är relevanta för att det ska ske en mätbar kunskapsutveckling.

Diskussion

I detta avsnitt diskuteras studiens resultat. Utgångspunkten i diskussionen är forskningsfrågorna samt den empiri som samlats in och redovisats i resultatkapitlet. Musiklärares upplevelser av hur den svenska skolans digitalisering påverkat deras yrkesutövning samt utvecklingen och implementeringen av digitala verktyg i musikämnet diskuteras dels på makronivå, utifrån de åsikter som är gemensamma i informanternas svar. På mikronivå diskuteras hur de enskilda musiklärarna i denna studie anser att lärandet förändrats i musikämnet. Diskussionsavsnittet är förankrat i litteratur och forskningskapitlet och ramas in av det sociokulturella perspektivet. Diskussionsavsnittet är också indelat i fyra underrubriker utifrån de forskningsfrågor som ställts; ämnesutveckling - möjligheter och utmaningar, digitaliseringens inverkan på yrkesrollen, den egna professionen - kvalitetssäkring av digitala verktyg i musikämnet samt skolorganisationens digitala ansvar – visioner och strategier för digitalisering av musikämnet. Därefter följer en slutsats, och avsnittet avslutas med reflektioner kring den framtida forskning som skulle kunna ta vid där denna diskussion slutar.

Ämnesutveckling – möjligheter och utmaningar

Sedan början av 1990-talet när Kugg (1992) sammanfattar *Datorn i musikundervisningen, DIMU-projektet* genom att dra slutsatsen att musikundervisningen kan utvecklas med datorn som ett verktyg för lärande, har digitala verktyg som en del av undervisningsupplägget ökat mer och mer. Otto, en av musiklärarna i studien, sammanfattar detta väl när han berättar om den teknikiver som delvis genomsyrat ämnet under de senaste 10 åren:

”Ja, de digitala verktygen har sin funktion, men jag tror att det kan bli en iver också i att för att det finns teknik, så ska man hålla på och använda tekniken bara för att...och det är nog en sjuka som finns på många ställen, även här.” (Otto).

Den pedagogiska vinsten med digitala verktyg som artefakter i musikundervisningen är många, både enligt musiklärarna i studien och den tidigare forskning som undersökt detta. Såväl Beckers (1993) slutsats att eleverna nu visuellt kan ”se” en komponeringsprocess tydligare med hjälp av datorn, som Folkestads (1996) slutsats att implementering av datorer utvecklar musikämnet, finns det också många exempel från de musiklärare som

intervjuats. De lyfter fram flera undervisningsprocesser där det situerade lärandet med hjälp av digitala verktyg har kunnat utvecklas och fördjupa elevernas kunskaper. Ett exempel är Otto som använder sig av en mängd digitala verktyg för att undervisa i gehörs- och musikleära på gymnasiet. Ett annat exempel på digitala artefakter i undervisningen är de förinspelade filmer på olika instrument som Anna och Peter använder sig av i ensembleundervisningen på grundskolan.

Något som däremot inte fungerar lika smidigt är urvalet av digitala verktyg, och det skapar frustration hos samtliga lärare i studien även om de i grunden är positiva till digitala verktyg som pedagogiska artefakter. Nilsson (2002) menar i sin studie *Jag kan göra 100 låtar* att barn blir mer autonoma och mer villiga att utveckla sin musikaliska kreativitet och intresse när de får använda digitala verktyg i sitt lärande. Nilsson (2002) menar vidare att de digitala verktygen inte ska tillrättläggas i en slags pedagogisk version utan fungera på samma sätt som de gör utanför skolans väggar. Det ställer krav på musikleäraren att ständigt hålla sig uppdaterad kring digitala verktyg, och studiens resultat visar att lärarna upplever att det finns såväl en tidsbrist som en saknad av övergripande ansvar från huvudmannen för att utrymme ska kunna skapas för att tillgodose musikleärarnas yrkesutveckling. Här har de olika musikleärarna olika uppfattningar, även om de gemensamt är överens om att det behövs riktade satsningar från huvudmannen för att strategiskt kunna utveckla musikämnet över tid.

Olle har tröttnat på att vänta och kombinerar sitt yrke som musiker och de digitala verktyg som han approprierat i den kontexten med sitt musikleäraryrke. Det innebär att han personligen har en djup kunskap medan han upplever att andra i musikleäraryrket har andra kunskaper och gymnasieskolan som helhet mest satsar på de administrativa delarna som kommunikation och bedömning, när utvecklingen av digitala verktyg diskuteras på arbetsplatsen. Otto har många egna idéer men vill ha mer stöd från huvudmannen, medan Peter och Anna på grundskolan är mycket tydliga med att det behövs gemensamma satsningar på musikämnet på huvudmannanivå för att en utveckling ska kunna ske. Det måste skapas rum för lärande (Strandberg, 2007), där musikleärare kan mötas och utbyta erfarenheter. Även Lagergren (2012) berör i sin studie musikleärarens yrkesmässiga professionsutveckling, och definierar begreppet *roddare* som en roll musikleäraren har vilket innebär att iordningställande av material, både digitala verktyg och analoga instrument. Det är inte nödvändigt, menar Lagergren (2012) för musikleäraren att behärska

alla digitala verktyg som används i undervisningen. Här uttrycker lärarna i studien rakt motsatt åsikt, de kräver samtliga att det ska satsas mer på digitaliseringen i musikämnet. Ett tydligt exempel på detta, som också visar på engagemang och motivation för frågan, är Peters förslag på hur detta skulle kunna gå till:

Då tänker jag optimalt för vår del skulle vara att nu har vi ju ganska nära till Malmö tex, att man därifrån kunde erbjuda, eller Musikhögskolan, att man därifrån skulle kunna erbjuda mer så. Jag tänker Växjö, har varit framgångsrika upplever jag, och då tänker jag att det borde rimligen finnas även här. (Peter)

Peter har identifierat de proximala zoner där lärande i musik för praktiserande musklärare erbjuds. Där borde erfarenheten och kunskapen kring digitala verktyg finnas, och där finns det fysiska förutsättningar för situerade lärmiljöer, såväl interaktiva som fysiska, menar han. Att appropriera nya kunskaper i en trygg miljö är en förutsättning för att lärandet ska ske (Säljö, 2000). Peter menar att universiteten borde kunna skapa sådana förutsättningar.

Digitaliseringens inverkan på yrkesrollen

Resultatet av den nationella satsningen *IT i skolan*, ITiS, som blev startpunkten för en nationell satsning på att öka den digitala kompetensen i skolan (Tebelius, Aderclou & Fritzdorf, 2003) visade att den positiva inställningen till IT-användning i undervisningen ökade bland lärare. Detta är något som även intervjuerna med musklärarna i studien visar. Det trots de problem och utmaningar som digitala verktyg i musikundervisningen innebär.

Musklärarna i studien bidrar med flera goda exempel på när undervisningen vinner på användning av digitala verktyg. Ett gemensamt exempel är betyg ska sättas och när det ska ske sambedömning med andra lärare. Peter menar att genom att filma ett ensembleuppträdande kan han vara mer närvarande i själva uppspelssituationen, för att senare titta på filmen och diskutera med både eleven och eventuella medbedömande lärare hur elevens kunskapsutveckling varit. Dessutom är det bra, menar både han och Otto, att eleven blir visuellt medveten om hur den har presterat, och vad som väntar i nästa utvecklingszon. Otto använder sig av en mängd olika musikprogram för att medvetandegöra läroprocessen, och situerar den i den pedagogiska lärportal som finns på gymnasieskolan där han arbetar. Eleven får en bättre förståelse för var i utvecklingen hen

befinner sig enligt Otto, och det är också lättare att visa nästa steg redan innan nästa fysiska lektion sker, vilket förbereder eleven bättre menar han.

När man har haft sin lektion då vet man ungefär hur långt eleverna har kommit, då kan jag efteråt göra en video, ok det här är lämpligt att du fortsätter med ungefär på den här nivån. Då är det Quicktime ofta jag spelar in i, och då kan jag ha Band in a Box igång, som spelar ett komp, och sedan slår jag igång Quicktime som filmar, när jag spelar melodin eller solot eller vad det nu är som ska vara på det kompet. Och det kan man ju sen lägga upp i elevens Classroom (Otto)

Den positiva uppfattningen hos lärare i allmänhet, när det gäller användningen av IT i undervisningen ökar stadigt. Både KK-styrelsens attitydmätning (2006) och rapporten av lärares användning av IT i skolan, *Digitalisering i skolan, en kunskapsöversikt* (Hylén, 2013), visar att mer än hälften av alla lärare är positiva till användandet av IT i skolan, med datorn som huvudsakligt digitalt verktyg. Resultatet av den kvalitativa studie som gjorts med musklärarna pekar i riktningen att det kan finnas en tendens till att kunskapen än så länge är individbaserad i muskläraryrket som helhet.

Med utgångspunkt i de funderingar som de olika musklärarna i studien uttrycker när det gäller fortbildning och vidare utveckling i musikämnet, kan argumenteras att de senaste 10 årens ökning av digitala verktyg, har ställt högre krav på kvalitetsgranskning ur flera perspektiv. Detta har gjort att den enskilde muskläraren blivit mer fokuserad på det som är intressant för de ämnen som hen undervisar i. Detta är inte lika tydligt på grundskolan där Peter och Anna jobbar, där klasserna är stora och där alla följer en gemensam kursplan i musik (Skolverket, 2021b). Däremot på gymnasieskolans estetiska program som har många olika kurser inom ämnet musik (Skolverket, 2021a), har Otto och Hans gjort pedagogiska urval baserat på nyttan och relevansen i de kurser där de undervisar. Ett exempel på hur utmanande urvalsprocessen kan vara, uttrycker Hans när han beskriver undervisningen i gehörs- och musklära, och urvalet digitala verktyg för detta. Om inte det digitala verktyget kan mediera kunskapen på en för eleverna begriplig nivå, är det lätt för en elev att tröttna och börja använda datorn till annat än det som var Hans intention;

...då har vi inte lyckats, oftast i klassrummet då, oftast på Gemundervisningen hitta ett sätt ja men där motivation och användning och lärande.... men det är fortfarande för lätt att hoppa över till Spotify eller Facebook,, till ett eller annat socialt medie..(Hans)

I Tallvids (2015) studie om hur lärare utmanas i sin yrkesprofession av de digitala verktygens utbredning i skolan, och Falkenbergs kommuns val av metoden med TPACK-modellen (TPACK.ORG, 2011) för att synliggöra och arbeta med relevant kompetensutbildning, är det just kombinationen av ämneskunskap, pedagogisk kunskap och kunskap om digital teknik som behöver smälta samman till en enhet (Figur 1, sid 17) för att läraren ska anses kunna utveckla sin digitala undervisningskompetens i digitala arbetssätt. Att utveckla en digital didaktik i sin undervisning (Tallvid, 2015) kräver också att språket som medierande verktyg för kommunikation, utvecklas. Det finns fler exempel på hur lärarna i studien blir utmanade inom dessa tre fält. Anna efterlyser fortbildning där hon i lugn och ro kan sätta sig in i de digitala verktygens funktion och pedagogiska användningsområde. Peter vill ha tekniska förutsättningar att kunna använda *Spotify* på musiklektionerna utan att fastna i administrativa processer om vem som är användare till vilket konto. Hans lyfter perspektivet att innehållet i de digitala applikationer som han använder i undervisningen ibland är pedagogiskt svårtillgängligt och gör att eleverna tappar koncentrationen och motivationen på gehörs- och musiklektionerna. Otto har också insett att eleverna inte hinner med att lära sig komplicerade program, utan för att få flyt i undervisningen är det viktigt för honom att välja ut vad som fungerar och kassera det som inte fungerar, och göra detta relativt skyndsamt så att inte läroprocessen hamnar ur fokus, för att eleven rent tekniskt inte behärskar det digitala verktyg som används på lektionerna.

Även Skolverket (2018) skriver i rapporten *Digitalisering i skolan, möjligheter och utmaningar* om TPACK-modellens (TPACK.ORG, 2011) olika delar, och har också dragit slutsatsen att det är den kombination av kunskap som läraren behöver i praktiken för att effektivt kunna undervisa med digitala verktyg. Fokus ska också ligga på hur undervisning och lärande förändras när ett specifikt digitalt verktyg används samt olika digitala verktygs möjligheter och begränsningar (Skolverket, 2018). Därför är det viktigt att situera lärandet till de miljöer som erbjuder en trygg öppen miljö (Säljö, 2000), där musiklekrare med olika erfarenheter av digitala verktyg som artefakter i undervisningen kan träffas. Människan lär sig inte i ensamhet utan i ett sammanhang (Vygotskij, 1978), där språket är avgörande för om kunskaper ska approprieras.

Musiklekrarna i studien har alla personliga erfarenheter av digitala verktyg efter många år som yrkesverksamma, och studiens resultat pekar på att det är något de alla uttrycker en

önskan kring. Hur har andra i musiklärarcommunityn använt och utvecklat sina kunskaper och vad kan vi lära av varandra, tillsammans i en trygg miljö.

Den egna professionen – kvalitetssäkring av digitala verktyg i musikämnet

Denna studies resultat bidrar till kritiken som framförts mot begreppen *digital natives* respektive *digital immigrants* som myntats av Prensky (2001). Redan Bennet, Maton och Kervin (2008) kritiserade den vetenskapliga förankringen eftersom Prensky inte kunde presentera relevant data för att validera det faktum att baserat på vilket år en person är född är hen en del av det digitala samhället och besitter en inneboende kunskap för att använda digitala verktyg. Studiens resultat visar att musiklärarna besitter en individuell kompetens när det gäller kunskapen kring digitala verktyg. Detta går helt emot Prenskys (2001) slutsats och visar istället på Bennet, Maton och Kervins (2009) och Smiths (2012) resonemang kring den enskilde individens kompetens inom digitala verktyg är personligt förankrad både i förhållandet individer emellan och i generationsperspektivet.

Ett exempel på detta är Peters förhållningssätt till de kunskaper som eleverna tar med sig på lektionen i form av digitala verktyg som de använt utanför musikundervisningen. Eleverna har, menar Peter, inte den pedagogiska och kritiska insikt som behövs för att kunna avgöra om själva artefakten tillför något i läroprocessen. Det måste, menar Peter, vara läraren som avgör detta, med sin yrkeserfarenhet. Genom att använda sig av *YouTube* som digitalt verktyg på musiklektionerna, menar Gergii-Hemming och Kvarnhall (2011) musiklärarens val av detta digitala verktyg är filtrerat genom beprövad erfarenhet, pedagogisk vinst och inte minst kvalitetsaspekten. På musiklektionen hamnar artefakten *Youtube* i ett sammanhang, den blir situerad, och då får den ett värde. När Hans och Otto resonerar kring hur de använder sig av digitala verktyg i undervisningen, är det dessa parametrar som de filtrerar valet av digitalt verktyg genom.

Musiklärarna i studien har utvecklat sina undervisningspraktiker, nya rum för lärande (Strandberg, 2007) genom att använda digitala verktyg i musikämnet i nya kreativa pedagogiska sammanhang för att tydliggöra mål och läroprocesser. Exempelvis kan nämnas Hans arbete med att motivera eleverna på gemulektionerna genom användning av ett digitalt verktyg som uppfyller dessa krav. Ett annat exempel är Ottos val av

Quicktime för att visuellt dokumentera sin lektion i nutid, och sedan lägga upp filmen på lärportalen, för eleven att återkomma till i sitt övande inför framtida lektioner. Just kombinationen av estetik, kreativitet och praktik gör digitala verktyg användbara i musikundervisningen, enligt Vinge (2014).

Studiens resultat är också i linje med Skolverkets rapporter *IT-användning och IT-kompetens i skolan* (2016) samt *Digitalisering i skolan, möjligheter och utmaningar* (2018), vilka lyfter musiklärarens kompetens som professionell yrkesperson vilket möjliggör kvalitetsgranskning av det digitala verktyg som ska användas. Dessutom behöver musikläraren också vikta styrdokument och skolans övergripande uppdrag mot valet av digitalt verktyg i undervisningssituationen. Alla musiklärarna i studien använder sig idag av digitala verktyg i sin undervisning, i linje med styrdokumentet (Skolverket 2019a; Skolverket 2019b). Scheids (2014) studie pekar på flera olika användningsområden för de digitala verktygen och Scheid (2014) menar även att digitala verktyg, speciellt användningen av *Internet*, är en grundförutsättning för att bedriva musikundervisning. Alla musiklärare i studien använder sig av *Internet* bland många andra digitala verktyg, men det är inte alltid det tillför kreativitet och motivation för eleverna på lektionerna. Det är inte förrän artefakten används i den proximala zon där den får ett värde, tillsammans med lärare och elever, som den kan sägas utgöra en del av lärandet (Vygotskij, 1978). Hans exemplifierar detta med att försöka hålla motivationen uppe i gehörs- och musiklärarkursen, men i och med att eleverna har tillgång till nätet, är det lätt att tröttna när de fastnar och börja använda andra delar av *Internet*, som inte är till nytta för deras kunskapsutveckling, exempelvis *Facebook* och andra sociala medier. Även Peter är kritisk till användandet av Internetbaserade resurser utifrån rättighetsperspektiv när han vill skapa konton till eleverna på *Spotify*, en app som de flesta elever redan har privata konton på men som enligt Peter borde vara en del av den gemensamma resursbanken på skolan för att kunna bedriva musikundervisning med digitala verktyg.

Skolorganisationens digitala ansvar - visioner och strategier för digitalisering av musikämnet

Enligt rapporten från projektet *Det digitala lärandets möjligheter* (Grönlund & Wiklund, 2019) ger lärare uttryck för att digitaliseringen i skolan är en positiv och utmanande

förändring. Lärarna i studien är också positiva när det gäller framtiden och de är mycket intresserade av att vidareutveckla sina kunskaper i digitala verktyg. Det situerade lärandet har gått från att vara fysiskt förankrat i musiksalen med musikläraren som medierar kunskapen till eleverna, till interaktiva imaginära rum (Strandberg, 2007) där de digitala verktygen kan mediera kunskap via det digitala språk, de tecken som utvecklas, när de är en del av en kulturell kontext.

Det som enligt alla lärarna i studien saknas, är en samsyn från huvudmannen och en strategi som tillgodoser musikämnets behov. Det tar sig lite olika uttryck, men studien belyser det faktum att det oavsett om musikläraren arbetar på grundskolan eller om det är en gymnasielärare som intervjuas, är behovet av fortbildning stort. Ett försiktigt antagande baserat på studiens resultat är att det behövs ytterligare gemensamma ansträngningar från flera delar av det svenska utbildningssystemet för att tillgodose det digitala utvecklingsbehovet hos lärare framöver. Såväl Skolverkets (2018) rapport *Digitalisering i skolan, möjligheter och utmaningar* som Digitaliseringskommissionens slutbetänkande (SOU 2016:89) menar att en utveckling av musiklärarens digitala kompetens stärker såväl musikämnet som skolans och yrkets attraktivitet.

Tallvid (2015) konstaterade i sin studie *1:1 I KLASSRUMMET - analyser av en praktik i förändring* att skolsystemet förefaller relativt statiskt, när det gäller grundstruktur och övergripande systematik. Däremot sker stora förändringar genom införandet av digitala verktyg i undervisningssituationerna i klassrummet. Det är här som mening skapas vid användandet av artefakterna (Vygotskij, 1978). Såväl Otto som Hans uttrycker detta genom den frustration som genomsyrar det otillfredsställda behovet av fortbildning i mer systematiska sammanhang. Exempelvis skulle Otto gärna utveckla någon form av artificiell intelligens, AI, som komplement på musikteorilektionerna, tillsammans med andra musiklärare som också undervisar i ämnet musikteori. Hans vill gärna att man tillsammans i kollegiet kompetensutvecklar sig i programmet Sibelius, så att alla lärare har samma förutsättningar att kunna använda sig av det programmet i sin undervisning på gymnasieskolan. Sjöblom och Jensinger (2019) menar att för att skapa förutsättningar för en digitalisering av skolans verksamhet, behöver satsningar göras utifrån ett makroperspektiv för att bevara lärarens yrkesprofession. En digitaliserad didaktik tar form och utvecklas ur lärarperspektiv (Skolverket; 2016; Skolverket; 2018), men det

behövs en fungerade organisation i övrigt för att detta ska kunna genomföras, menar Jensinger och Sjöblom (2019).

Lärarna i studien är alla motiverade och intresserade, men den frustration som de ger uttryck för handlar om att de efterlyser gemensamma strategier och processer kring de undervisningspraktiker som börjar hos dem i klassrummet i det situerade lärandet som sker där. Dock förankras och reflekteras kring dessa alltmer i såväl styrdokument (Skolverket, 2019a; Skolverket 2019b) som kommunala strategier liknande de som Malmö Stad (u.å.) och Lunds kommun (2010) arbetar efter. På universiteten och i företagsvärlden pågår satsningar för att stötta musiklärarna med digitaliseringen (Linneuniversitetet, 2018). Det är både positivt och negativt enligt lärarna i studien. Peter uttrycker sin önskan om att universiteten som kunskapsförmedlare borde ta mer ansvar för musiklärarens kompetensutveckling gällande skolans digitalisering, och han har också en del egna erfarenheter av kurser som han deltagit på Linneuniversitet i Växjö, som givit mersmak. Otto och Hans vill arbeta för att nyttan och lärandet med digitala verktyg ska synliggöras, nu är det mycket testande och prövande med eleverna i det egna klassrummet och på fritiden för att avgöra om det kan fungera i en undervisningssituation. Otto är ganska krass i sin syn på detta, och är mycket snabb när det gäller att kassera de digitala verktyg som inte fungerar tillsammans med eleverna.

Slutsats

De sätt på vilket den svenska skolans digitalisering har påverkat yrkesutövningen för musiklärare framträder framförallt ur två perspektiv. Dels på en makronivå, med utvecklingen och implementeringen av digitaliseringen i de övergripande strukturer som styr den svenska skolan. Dels på mikronivå, eftersom digitala verktyg idag är en del av musikundervisningen. Studien visar på att det generellt finns en god intention från såväl stat, Sveriges Kommuner och Landsting, kommunal huvudman som privata aktörer inom skolväsendet att satsa på utvecklingen av digitala verktyg. Inom musikämnet upplever de fyra intervjuade musiklärarna att det inte kommuniceras en tillräckligt tydlig struktur, strategi och vision när det gäller utvecklingen av digitala verktygs pedagogiska potential inom just musikämnet. De efterlyser mer styrning och samordning, framför allt från den högre utbildningssektorn, universitet och högskolor, och även tydligare ramverk och

visionära strukturer inom såväl lokala skolenheter som övriga aktörer i utbildningsväsendet.

Utvecklingen och implementeringen av digitala verktyg i den enskilde musiklärarens yrkesutövning är först och främst resultatet av en personlig och individuellt uppbyggd kunskapsprocess, som finns hos varje enskild musiklärare i studien. De intervjuer som informanterna deltagit i på individuell basis, har resulterat i fyra olika berättelser. Valet av vilka digitala verktyg som hen implementerat i sin yrkesutövning har styrts till stor del utifrån de behov, kunskaper och de intressen som varje enskild musiklärare har kring användningen av digitala verktyg som pedagogiska artefakter i en undervisningspraktik.

Lärarna beskriver hur lärandet har förändrats i musikämnet genom att de olika exempel på undervisningsupplägg och valet av digitala verktyg för att utveckla och fördjupa elevernas lärande, som de ger exempel på i sina samtal. Den svenska skolan genomgår fortlöpande en digitaliseringsutveckling, och mycket av användandet av digitala verktyg föregås av såväl kvalitetsgranskning som vilken pedagogisk vinst som kan göras om det digitala verktyget används, samt teknikhinder av olika slag som kan uppstå. Dessa steg behöver musiklärarna i studien ständigt aktualisera och utvärdera innan de digitala verktygen kan användas i undervisningspraktikerna. Det enorma utbudet och hastigheten med vilken digitala verktygs intåg i musikämnet skett, har förändrat inte bara musikämnet utan hela det svenska skolsystemet. Lärandet i musikämnet har förändrats i sina grundförutsättningar. Detta kommer att fortlöpa inom överskådlig framtid.

De tankar, reflektioner och framtidsvisioner kring användningen av digitala verktyg i musikundervisningen som framkommit i intervjuerna, speglar musiklärarens förhållningssätt till sin yrkesutövning, idag 2020. Dessa tankar och visioner sett i ett makroperspektiv, speglat genom skolans digitaliseringsprocess, skapar en ögonblicksbild med fokus på den enskilde musiklärarens upplevelse av sin yrkesroll i relation till hela digitaliseringsprocessen. Det som framkommer är hur lärandet i skolan och i musikämnet har utvecklats och vilken förändring som har hittills skett, på övergripande nivå. På mikronivå får de åsikter och de reflektioner som de enskilda musiklärarna uttrycker representera en ögonblicksbild ur musiklärarens vardag.

Förslag till framtida forskning

I ett framtidsscenario författat av Digitaliseringskommissionen i Stockholm 2016, målas följande utbildningsscenario upp som en realitet i Sverige år 2030:

En stor del av lärandet har blivit upplevelsebaserat, bland annat genomökad användning av virtuell verklighet, förstärkt verklighet, samt teknik med grund i neurovetenskap. Genom kvalitetssäkrade ämnesföreläsningar som är tillgängliga för alla har kunskapsnivåerna höjts och skillnader mellan skolor och geografiska områden jämnas ut. I klassrummen ligger fokus på diskussion och problemlösning och be-tygen fokuserar på hur eleverna når individanpassade mål. All rättning och korrigering av baskunskaper sker automatiskt vilket frigör lärarnas tid för fördjupningar och mer handledande lärande. Lärare undervisar även över geografiska gränser vilket innebär att brist på till exempel kvalificerade matematiklärare inte längre är något problem då de via länk kan undervisa klasser på distans. Eftersom lärarnas status höjts med den tekniska utvecklingen och information finns tillgängligt på nätet så har lärarnas roll förändrats till att vara vägvisare och mentorer i de studerandes strävan mot att utveckla allt mer kvalitativ kunskap och hitta relevant kunskap och information. (SOU 2016:89)

Att forska i skolans digitalisering belyst genom musikämnets perspektiv är i mångt och mycket en djupdykning som innebär att man fryser tiden, och gör en betraktelse över hur, vad och varför digitala verktygs användning i musikleärares vardag ser ut som de gör just nu. Sedan intervjuerna gjordes, har allt ställts på sin spets, i och med den rådande Coronapandemin, som i skrivande stund har sitt järngrepp inte bara över musikleärares yrkesutövning utan över samhället i stort. Vi har också sett hur viktiga digitala verktyg är och hur viktigt samhällssatsningar med utbyggnad av digital infrastruktur har blivit, för att alla elever ska kunna fortsätta att gå i skolan, trots att det finns fysiska hinder. Likvärdigheten och skolans demokratiska uppdrag har prövats i tider som innebär att stabila samhällsstrukturer och system snabbt har behövt förändras. De digitala verktyg som i mångt och mycket har stått i centrum för såväl kommunikation som kunskapsförmedling, inläring och bedömning, har prövats, men också samtidigt utvärderats och kritiskt granskats utifrån de behov som uppdraget ställer. Det kan nog med största sannolikhet sägas att en sådan omfattande omorganisation av skolans uppdrag i världen, aldrig tidigare har testats.

Genom att samhället gradvis digitaliserats i hög fart under de senaste 15 åren, allt sedan den moderna smarta telefonen såg dagens ljus, finns det fortfarande mycket kvar att forska kring, ur många olika perspektiv, såväl teoretiska som praktiska. Genom att samla empiri nu när musklärare precis som andra människor i samhället, verkligen får testa sina egna såväl som gruppens samlade erfarenheter i den digitala tidsålder som helt plötsligt är högst levande i mänsklighetens historia just nu, kommer det med all sannolikhet att skapas många nya erfarenheter. Dessa kommer dels från inom människan som person, men formas också genom samarbete, handlingsutrymme och innovation i de sociala kontexter som har blivit ”en ny” vardag för musklärarna (och andra yrkesgrupper också) i och med att vi befinner oss mitt i en global kris.

Några konkreta frågeställningar som väckts under arbetets gång är framför allt hur kooperativet, alltså musklärarna som yrkesgrupp, kommer att utveckla och implementera de kunskaper som de nu får experimentera med under Covid 19-krisen i världen, men också vilken väg yrket kommer att ta i framtiden. Det finns en helt digital musikinriktning som precis börjat ta sig in på skolans område, i form av datorn som instrument och lektioner i skapande med enbart digitala verktyg. Hur kommer den utvecklingen att påverka yrket? Vilka förhållningssätt och spänningar kommer att uppstå mellan den traditionella uppfattningen och föreställningen om muskläraren som ”musiker” med ett fysiskt instrument i handen, och framtidens musklärare som är mer eller mindre digitalt utbildade? Jag tycker personligen att det ska bli mycket spännande att följa den utvecklingen, både som musklärare, musiker, forskare och som människa i ett föränderligt digitalt samhälle.

Referenslista

Academedial. (1996). *Digitalisering väcker elevers lust att lära*. Hämtad 2019-12-10 från

<https://utbildning.academedial.se/2019/11/25/digitalisering-vacker-elevers-lust-att-lara/>.

Ahrne, G., & Svensson, P. (Red.). (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. Kina: People Printing

Aukrust, V.B. (2003). Klassrumssamtal, deltagarstrukturer och lärande. I O. Dysthe (Red.), *Dialog, samspel och lärande* (s. 167-194). Lund: Studentlitteratur.

Becker, P. (1993). *Skapande bild och musik - med datorstöd*. Stockholm: DiU.

Bennett, S., Maton, K., & Kervin, L. (2008). *The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence*. Hämtad 2019-05-11, från

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>

Berglund, L. Å. (1992). *Datorn i Musikundervisningen. Projekt Ljudplatsen*. Stockholm: MPC. Centrum för musikpedagogisk forskning.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods, Fourth edition*. New York: Oxford University Press Inc.

Digital Evolution of Schooling. (2013). *The Digital Evolution of Schooling*. Hämtad 2020-05-20, från https://schoolevolutionarystages.net/?page_id=6

Dysthe, O. (Red.). (2003). *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Edutopia. (1991a). *Edutopia*. Hämtad 2020-05-19, från <https://www.edutopia.org/>

Edutopia (1991b). *Music*. Hämtad 2020-05-23, från <https://www.edutopia.org/search?query=music&refinementList%5Btype%5D%5B0%5D=article&page=1>

Folkestad, G. (1996). *Computer based creative music making*. Gothenburg: University of Gothenburg.

Folkestad, G. (1997). Young people's Music in the Digital Age, a study of computer based creative music making. *Research studies in music Education*, 9(1), 1-12.

Georgii-Hemming, E. & Kvarnhall, V. (2011). *Youtube som musikalisk erfarenhet*. I Ericsson & Lindgren (Red.), *Perspektiv på populärmusik och skola* (s. 143 - 164). Lund: Studentlitteratur AB.

Grönlund, Å., & Wiklund, M. (2019). *Det digitala lärandets möjligheter - att leda den digitala skolan*. Malmö: Gleerups.

Hugardt, A. (1992). *Datorn i musikundervisningen. DIMU-projektet. Datorstödd musik på mellanstadiet i Värmskog i Värmland*. Stockholm: MPC, Centrum för musikpedagogisk forskning.

Hylén, J. (2013). *Digitalisering i skolan, en kunskapsöversikt*. (Stockholm: Ifous rapportserie 2013:1). Stockholm; Ifous och FoU Skola/Kommunförbundet Skåne.

KK-stiftelsen. (2006). *IT-användningen i skolan pekar uppåt*. Hämtad 2020-05-20, från <https://news.cision.com/se/kk-stiftelsen/r/it-anvandningen-i-skolan-pekarpatt.c238695>

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur AB.

Kugg, A. (1992). *Datorn i musikundervisningen. DIMU-projektet. Slutrapport över Projektet*. Stockholm: MPC, Centrum för musikpedagogisk forskning.

- Lagergren, A. (2012). *Barns musikkomponerande i tradition och förändring* (Doktorsavhandling, CUL, Forskarskolan i utbildningsvetenskap, 18) Göteborg: xxx, plats, 2012. Tillgänglig: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/29751/1/gupea_2077_29751_1.pdf
- Linneuniversitetet. (2018). *Projekt: Samverkan: Digitalisering i skolan*. Hämtad 2021-08-05 från <https://lnu.se/forskning/sok-forskning/forskningsprojekt/projekt-digitalisering-i-skolan/>
- Lunds kommun. (2010). *IKT-strategi för Lunds skolor, från förskola till vuxenutbildning*. Hämtad 2019-10-1, från <https://docplayer.se/9273684-Ikt-strategi-for-lunds-skolor-fran-forskola-till-vuxenutbildning.html>
- Malmö Stad. (u.å.). *Digitaliseringsstrategi för Malmö Stad*. Hämtad 2019-12-28, från <https://docplayer.se/6602291-Ikt-strategi-for-grundskolan-i-malmo-stad.html>
- Mars, A. (2016). *När kulturer spelar med i klassrummet, en studie av ungdomars lärande i musik*. Luleå: Luleå tekniska universitet, Grafisk produktion.
- Musiklärarportalen (2018). *Musiklärarportalen*. Hämtad 2020-05-23 från <https://musiklararportalen.se/author/gorannikolausson/>
- Nilsson, B. L. (2002). *"Jag kan göra hundra låtar." Barns skapande med digitala verktyg* (Doktorsavhandling, Malmo Academy of Music, Sweden: Lund University). Malmö: Musikhögskolan. Tillgänglig: <https://www.lu.se/lup/publication/b6a935d2-05e6-4569-aeb6-25c2a7a23ea8>
- Patel, R., & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder; Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Prezky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Ronimusic.com. (u.å.). *Amazing Slow Downer*. Hämtad 2019-12-28, från <https://www.ronimusic.com/amslodox.htm>

Scheid, M. (2014). Music education – privately, personally and professionally. The school subject of Music, digital media and tools. *Education Inquiry*, 5(2), Hämtad 2019-05-11 från <https://doi.org/10.3402/edui.v5.23255>

SFS 2010:800. *Skollag*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Silverman, D. (2013). *Interpreting Qualitative data*. Great Britain: Ashford Colour Press Ltd.

Sjöblom, M., & Jensinger, E. (2020). *Att integrera digitalisering och kollegialt lärande, om skolutveckling*. Lund: Studentlitteratur AB.

Skolforskningsportalen. (2007). *Individanpassad utbildning-med fokus på digitala verktyg. Kapitel 2.3.6*. Hämtad 2020-05-19, från <https://skolforskningsportalen.se/forskning/individanpassad-vuxenutbildning-med-fokus-pa-digitala-verktyg/>

Skolverket. (2009). *Skolverkets lägesbedömning 2009, Rapport 337*. Stockholm: Elanders.

Skolverket. (2016). *IT-användning och IT-kompetens i skolan*. Stockholm: Skolverket. Hämtad 2020-05-19 från <https://www.skolverket.se/publikationsserier/rapporter/2013/it-anvandning-och-it-kompetens-i-skolan?id=3005>

Skolverket, (2018). *Digitalisering i skolan - möjligheter och utmaningar*. Hämtad 2020-05-19, från <https://www.skolverket.se/download/18.6bfaca41169863e6a65d438/1553968018488/pdf3971.pdf>

Skolverket. (2019a). *Läroplan för grundskolan samt för förskoleklassen och fritidshemmet*. Hämtad 2019-11-05, från <https://www.skolverket.se/undervisning/grundskolan/laroplan-och-kursplaner-for-grundskolan/laroplan-lgr11-for-grundskolan-samt-for-forskoleklassen-och->

[fritidshemmet?url=1530314731%2Fcompulsorycw%2Fjsp%2Fcurriculum.htm%3Ftos%3Dgr&sv.url=12.5dfce44715d35a5c](https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/laroplan-gy11-for-gymnasieskolan/fritidshemmet?url=1530314731%2Fcompulsorycw%2Fjsp%2Fcurriculum.htm%3Ftos%3Dgr&sv.url=12.5dfce44715d35a5c)

Skolverket. (2019b). *Läroplan för gymnasieskolan*. Hämtad 2019-05-11, från <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/laroplan-gy11-for-gymnasieskolan>

Skolverket. (2020). *Skolverkets lägesbedömning*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (2021a). *Ämne – Musik*. Hämtad 2021-08-14, från <https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=1530314731%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DMUS%26tos%3Dgy&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa92a3>

Skolverket. (2021b). *Musik*. Hämtad 2021-08-14, från <https://www.skolverket.se/undervisning/grundskolan/laroplan-och-kursplaner-for-grundskolan/laroplan-lgr11-for-grundskolan-samt-for-forskoleklassen-och-fritidshemmet?url=-996270488%2Fcompulsorycw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DGRGRMU%26tos%3Dgr&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa219f>

Smith, E. E. (2012). *The Digital Native Debate in Higher Education: A Comparative Analysis of Recent Literature*. Hämtad 2019-11-05, från <https://www.researchgate.net/publication/281119811>

SOU 2016:89. *För digitalisering i tiden: Slutbetänkande av Digitaliseringskommissionen*. Stockholm: Elanders Sverige AB.

Soundtrap.com (u.å.). *Soundtrap*. Hämtad 2019-12-28, från: <https://www.soundtrap.com/>

- Strandberg, L. (2007). *Vygotskij i praktiken, Bland plugghästar och fusklappar*. Finland: WS Bookwell.
- Sveriges Kommuner och Landsting. (2019). *#skolDigiplan Nationell handlingsplan för digitalisering av skolväsendet*. Stockholm: Advant produktionsbyrå.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.
- Säljö, R. (2013). *Lärande och kulturella verktyg, Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Lund: Studentlitteratur AB, Lund.
- Tallvid, M. (2015). *1:1 I KLASSRUMMET - analyser av en pedagogisk praktik i förändring* (Doktorsavhandling, CUL, Forskarskolan i utbildningsvetenskap, 42). Göteborg: Chalmers Repro. Tillgänglig: <http://hdl.handle.net/2077/37829>
- Tebelius, U., Aderclou, C., & Frtizdorf, L. (2003). *ITiS som incitament till skolutveckling : den nationella utvärderingen av IT i skolan : surveystudien, 2000-2003*. Halmstad: Högskolan Halmstad.
- TPACK.ORG. (2011). *TPACK.ORG*. Hämtad 2020-05-21, från <http://www.tpack.org/>
- Vetenskapsrådet. (2001). *Forskningsetiska principer*. Hämtad 2019-12-29 från https://www.gu.se/digitalAssets/1268/1268494_forskningsetiska_principer_2002.pdf
- Utbildningsdepartementet. (1994). *Läroplaner för det obligatoriska skolväsendet och de fria skolformerna, Lpo94, Lpf94*. Stockholm: Landström.
- Vinge, J. (2014). *Digitala verktyg och digital kompetens i ämnet musik*. I Varköy, Ö., & Söderman, J. (Red). *Musik för alla, Filosofiska och didaktiska perspektiv på musik, bildning och samhälle* (s. 161 - 176). Lund: Studentlitteratur.
- Vygotskij, L. S. (1978). *Mind in society*. London: Harvard University Press.

Wheeldon, J. (2011, mars). Is a picture worth a thousand words? Using mind maps to facilitate participant recall in qualitative research. *The Qualitative Report*, 16(2).

Tillgänglig: https://www.researchgate.net/publication/285748599_Is_a_Picture_Worth_a_Thousand_Words_Using_Mind_Maps_to_Facilitate_Participant_Recall_in_Qualitative_Research

Willermark, S. (2018). *Digital Didaktisk Design: Att utveckla undervisning i och för en digitaliserad skola* (Doktorsavhandling, University West, 13). Trollhättan: Högskolan Väst. Tillgänglig: <urn:nbn:se:hv:diva-12009>

Youtube. (u.å.). I Wikipedia. Hämtad 2019-12-28, <https://sv.wikipedia.org/wiki/YouTube#Tj%C3%A4nste>

Bilaga 1: brev till informanter

Den digitala läraren, en kvalitativ studie av de digitala verktygens medverkan och påverkan i musiklärarens yrkesutövning

Hej, mitt namn är Pia Eklund. Jag arbetar som pedagog i engelska och musik på Malmö latinskola. Jag arbetar också på lärarutbildningen vid Linnéuniversitetet. Som en del av att bli behörig lärare för undervisning på universitetsnivå, håller jag på att skriva min avslutande uppsats på Masternivå på Malmö Musikhögskola.

I min uppsats vill jag undersöka hur musiklärarens yrkesutövning påverkas och influeras av de digitala verktyg som numera är en del av såväl elevers som lärares vardag, i skolans digitaliseringsprocess. Jag är speciellt intresserad av musiklärarens användning av dessa verktyg i olika sammanhang inom ramen för läraruppdraget.

Om det är möjligt skulle jag gärna vilja komma på besök hos Er på för att observera några musiklektioner, där de digitala verktygen är en del av undervisningsprocessen. Det skulle vara spännande att besöka olika årskurser, och eftersom jag vet att har en musikprofil som är väl inarbetad skulle det vara extra roligt att få observera er som arbetar med denna profil. Jag skulle också vilja genomföra en kortare intervju med någon/några musiklärare (ca 30 min). Temat för den intervjun är tänkt att vara digitala verktyg som används i musiklärarens yrkesutövning.

Tidsmässigt skulle jag gärna komma till er v 42, 43 eller v 45. Därefter skulle jag vilja genomföra intervjun, vilket tar ca 30 minuter. Jag vill gärna titta på lektioner med olika årskurser i musikprofilen om det är möjligt, men jag kan också komma till en av er vid två eller tre tillfällen.

Om ni skulle kunna tänka er att ställa upp, vilket jag hoppas på, tar jag gärna kontakt med er via mail eller telefon, så att vi kan bestämma när det passar er att jag kommer. Ni får gärna kontakta mig också, min mail och övrig kontaktinfo står sist i brevet.

Jag hoppas att det låter intressant och att någon eller några av er kan tänka er att bidra till min forskning. Har ni ytterligare frågor hör gärna av er.

Vänliga hälsningar Pia Eklund

pia.eklund@lnu.se

piaeklund41@gmail.com

telefon - 0703-347130

Bilaga 2: intervjufrågor

Frågor som utgår från musklärarens perspektiv, med fokus på de digitala verktygen.

- Hur ser de digitala verktygens medverkan, inverkan och påverkan ut i musklärarens yrkesutövning? Här kan med fördel de olika delarna som definieras i bilden användas som utgångspunkt när intervjun konstrueras, för att skapa en röd tråd.
- Vilka typer av verktyg används, när används de, vad är syftet med användningen i dessa sammanhang?
- Hur (värderar) använder du digitala verktyg i din musikundervisning?
- När tillför de något/ när skapar de merarbete?
- Varför använder du digitala verktyg/ använder du inte digitala verktyg?
- Hur (kan musikämnet utvecklas) har musikämnet utvecklats genom användning av digitala verktyg?
- Vilka kunskaper har du i digitala verktyg, ex på faktiska verktyg och deras användningsområde. Hur ser du på tillgången till yrkesutveckling /fortbildning inom detta område (fortbildning eller annat...egen kunskap, alltså "lärt sig själv).
- Hur samarbetar du med dina kollegor kring musikämnet/digitala verktyg? Finns det samarbete, eller en strategi? Finns det ett musikaliskt digitalt språk som eleverna och du använder, och som du använder i det kollegiala lärandet:
- Hur satsar kommunen på digital fortbildning för musklärare?
- (Vad är din egen syn på) Hur digitaliserad du låter undervisningen bli, och varför du använder eller inte använder digitala verktyg.
- Kan man bygga pedagogiska processer kring digitala verktyg, eller hur fördjupar man elevernas kunskap mha digitala verktyg, gör man det?
- Kan du, får du eller vill du vara med och påverka utbudet av de digitala verktygen, varför det?
- Multimodalt tänkande inom muskläroområdet...Är de digitala verktygen ett medel för ökad kunskapsinhämtning hos eleverna, varför, varför inte?

Bilaga 3: analysmall; tematisk analys/sociokulturellt perspektiv

Analysmall

Tabell, tematisk analys/sociokulturellt perspektiv

Namn:

Frågeställning	TEMA	TEMA	TEMA	TEMA	TEMA	TEMA	Teoretisk förankring
	Sammanfattning (ger ett sammandrag av berättelsen) Ex nu ska jag berätta... eller min fråga/ruta kan vara utgångspunkten, intervjuaren "styr"	Orientering (ger lyssnaren information om tid, plats, aktörer och aktiviteter) Ex är vilka verktyg som läraren använde sig av och när kanske, i en viss miljö (utgå ifrån rutorna igen)	Komplicerande handling (innehåller de centrala delarna i berättelsen) Här är det väsentliga i svaret på frågan/rutan, som gör att den besvaras	Utvärdering (av de centrala delarna) Typ slutsats, vad har kommit fram i resonemanget?	Upplösning Sammanfattar och (kan skrivas ihop med codan)	Coda (som sammanfattar och återför den ramen till nuet)	Sociokulturell teori
Vilka typer av verktyg används, när används de, vad är syftet med användningen i dessa sammanhang?							Artefakter Externalisering
Hur (värderar) använder du digitala verktyg i din musikundervisning?							Externalisering mediering
Närtillför de något/när skapar de merarbete?							Kulturellt sammanhang, kontext Situert lärande

Kan man bygga pedagogiska processer kring digitala verktyg, eller hur fördjupar man elevernas kunskap om digitala verktyg, gör man det?							Appropriering Proximal utvecklingszon Läroprocesser (intra/interpsykologiska) Situert lärande
Varför använder du digitala verktyg/använder du inte digitala verktyg							Situert lärande Kunskapsutveckling, mediering, Appropriering
Hur (kan musikämnet utvecklas) har musikämnet utvecklats genom användning av digitala verktyg?							Externalisering, tecken, nya rum, proximala utvecklingszonen
Vilka kunskaper har du i digitala verktyg, ex på faktiska verktyg och deras användningsområde.							Artefakter, mediering, intellektuella tecken
Hur ser du på tillgången till yrkesutveckling/fortbildning inom detta område (fortbildning eller annat... egen kunskap, alltså "lärt sig själv).							Situert lärande Utvecklingens allmänna lag, (yttre fysiska sammanhang och inre psykologiska, tankearbete hos individen)
Kan du, får du eller vill du vara med och påverka utbudet av de digitala verktygen, varför det?							Proximal utvecklingszon artefakter
Hur samarbetar du med dina kollegor kring musikämnet/digitala verktyg? Finns det samarbete, eller en strategi? Finns det ett musikaliskt digitalt språk som eleverna och du använder, och som du använder i det kollegiala lärandet?							Kontext – situert lärande Fysisk (skolan) Virtuell (Internet) Språket - tecken Intellektuella verktyg -

Hur satsar kommunen/huvudmannen på digital fortbildning för musiklärare?							Kontext – situerat lärande Sociala sammanhang Fysiska möten Proximala utvecklingszonen
(Vad är din egen syn på) Hur digitaliserad du låter undervisningen bli, och varför du använder eller inte använder digitala verktyg							Appropriering Artefakter Proximala utvecklingszonen Tecken
Multimodalttänkande inom musiklärområdet... Är de digitala verktygen ett medel för ökad kunskapsinhämtning hos eleverna, varför, varför inte?							Proximala utvecklingszonen Externalisering Tecken Appropriering

Bilaga 4: Intervjumall

