

FG1300 Själständigt arbete (ämnesdidaktik) 15 hp

2018

Musiklärarexamen

Institutionen för musik, pedagogik och samhälle (MPS)

Handledare: David Thyrén

Examinator: Anna Backman-Bister

Tomas Hallonsten

Digital (r)evolution?

Tre pedagogers upplevelser av musikskapande med digitala verktyg i grundskola, gymnasium och högskola

Sammanfattning

Det finns i den svenska skoldebatten en stor tilltro till de digitala verktygens möjligheter att på olika sätt höja lärandenivån hos elever och lärare. Musikämnet är inget undantag. Syftet med denna uppsats var att undersöka hur musikpedagoger inom olika nivåer upplever och förhåller sig till digitala verktyg i musikundervisningen. För att få en övergripande bild genomfördes kvalitativa intervjuer med tre lärare som utvaldes från olika skolnivåer: en fristående grundskola med digital musikprofil, en kommunal gymnasieskola med estetisk inriktning musik som tillval, samt en musikhögskola med musik och mediaproduktion. Musikundervisningen handlar i allt högre grad om att skriva, instudera och spela in låtar med hjälp av de digitala verktygen vars påverkan på innehåll och arbetsmetoder ligger i tiden att undersöka. Det empiriska undersökningsmaterialet har samlats in med hjälp av kvalitativa intervjuer som sedan analyserats ur ett hermeneutiskt perspektiv. Resultaten pekar på de digitala verktygens oerhörda möjligheter men också på svårigheterna som följer med dem. Om de reduceras till ett instrument för förströelse är risken uppenbar att de urholkar musikämnet istället för att berika det. Därmed ställer de digitala verktygen höga krav på lärarna att använda dem på ett sätt som verkligen tjänar pedagogikens ändamål.

Nyckelord: Digitala verktyg, digital musikprofil, musikpedagogik, musikproduktion, grundskola, gymnasium, högskola, spelifiering.

Abstract

In the Swedish school debate there is a great deal of confidence in the ability of digital tools to increase the learning levels of students and teachers in different ways. The music subject is no exception. The purpose of this paper was to investigate how music teachers in different levels perceive digital tools in music education. In order to get an overall picture, qualitative interviews were conducted with three teachers selected from different levels of school: an independent primary school with digital music profile, a municipal secondary school with aesthetic emphasis on music as well as a music school with music and media production. Music education is increasingly about writing, recording and recording songs using the digital tools whose influence on content and working methods is in the process of exploring. The empirical study material has been collected using qualitative interviews, which were then analyzed from a hermeneutic perspective. The results point to the enormous possibilities of digital tools, but also the difficulties that accompany them. If they are reduced to an instrument of amusement, the risk is that they curse the music subject instead of enriching it. Thus, the digital tools place high demands on teachers to use them in a manner that truly serves the purpose of teaching.

Keywords: Digital tools, digital music profile, music education, music production, elementary school, high school, college, gamification.

Innehållsförteckning

Definitioner av digitala verktyg.....	1
1. Inledning.....	2
1.2. Syfte och frågeställningar.....	3
1.3. Bakgrund.....	3
1.3.1. Apple Inc.....	4
1.3.2. Digitala verktyg i förhållande till läroplanerna.....	5
1.3.3. Kort historik kring musikproduktion.....	6
1.4. Tidigare forskning.....	7
1.5. Vetenskapligt perspektiv.....	11
1.6. Metod.....	11
1.6.1. Planering och förarbete.....	12
1.6.2. Urval av informanter.....	12
1.6.3. Presentation av informanterna.....	12
1.6.4. Urvalskriteriernas uppfyllande.....	13
1.6.5. Etiska överväganden.....	13
1.6.6. Praktiska och tekniska förberedelser.....	13
1.6.7. Genomförande.....	13
1.6.8. Generell procedur.....	14
2. Analys och resultat.....	14
2.1. Analys av de kvalitativa intervjuerna.....	14
2.1.1. Informanternas berättelser om en kurs med digitala verktyg.....	14
2.1.2. Andra användningsområden med digitala verktyg.....	17
2.1.3. Om essentiell kunskap att förmedla relaterat till digitala verktyg.....	18
2.1.4. Negativa effekter av arbete med digitala verktyg.....	19
2.1.5. Effekten av att alla elever använder Apples ljudbibliotek.....	20
2.1.6. Digitala verktygs effekt på elevers övande.....	21

2.2. Resultat av de kvalitativa intervjuerna.....	22
2.2.1. Grundskola	22
2.2.2. Gymnasieskola	23
2.2.3. Högskola	24
2.2.4. Slutsatser av resultat.....	25
3. Diskussion	26
3.1. Positiva effekter av användandet av digitala verktyg	26
3.2. Negativa effekter av användandet av digitala verktyg.....	27
3.3. Utvärdering av studien	29
3.4. Förslag på vidare forskning.....	29
3.5. Slutsats av diskussion.....	30
4. Avslutning.....	32
Referenser	33
Bilaga.....	35
Intervjufrågor	35

Definitioner av digitala verktyg

- *Applikation* (i kortform: *App*) – ett program avsett för en viss tillämpning i praktiskt arbete.
- *GarageBand* – program för musikproduktion och digital ljudredigering utvecklat av Apple Inc. Första versionen kom 2003. En förenklad version av Logic.
- *Gamification* – benämning på företeelse där man låter icke-spelsammanhang hämta inspiration från dataspel för att öka engagemang och intresse för en viss aktivitet.
- *iPad* – surfplatta, en liten bärbar dator med tryckkänslig skärm, lanserad 2010 av Apple Inc.
- *iTrack* – ljudkort som är kompatibelt med iPad.
- *Keynote* – ett program för att skapa presentationer som följer med en produkt från Apple.
- *Logic* – program för musikproduktion och digital ljudredigering, utvecklat av tyska företaget Emagic i början av 1990-talet, 2002 uppköpt av Apple Inc. 2018 är den senaste versionen *Logic Pro X*.
- *Loop* – en teknik där man använder sig av förinspelat material som kan spelas upp om och om igen.
- *MIDI* – seriellt elektroniskt gränssnitt som används av de flesta digitala synthesizrar tillverkade efter 1984 för att kommunicera med annan kringutrustning.
- *Plugin-effekter* – mjukvarubaserade virtuella effekter som används i värdprogram som *Logic* och *Pro Tools*.
- *Smart Instruments* – pekinstrument i iPads *GarageBand*-version som tillåter användaren att ställa in förprogrammerade ackompanjemangsfigurer, s.k. *autoplay-funktion*, på olika instrument som sedan kan styras genom att trycka på ackordsymboler.
- *Pro Tools* – digitalt ljudbearbetningssystem (DAW) utvecklat av Digidesign 1991 (senare Avid).

1. Inledning

När jag som 10-åring började spela trumpet på 1980-talet minns jag hur jag, vid ett tillfälle, lyssnade på låten ” Fall in Love with Me” med Earth, Wind & Fire. Låten börjar med ett blåsintro som går i ett rasande tempo och jag kunde inte för mitt liv förstå hur det var möjligt att spela så fort och få till ett sådant ”fläsigt” sound på trumpet.

Först många år senare, när jag själv hade börjat arbeta som professionell musiker vid skivinspelningar, gick det upp för mig att Earth, Wind & Fire hade ökat hastigheten på rullbandspelaren för att åstadkomma denna kaskad av toner. Min erfarenhet och förförståelse, som jag ämnar begagna mig av i enlighet med det hermeneutiska perspektiv jag valt som metod för att analysera den empiri som samlas in, är att jag under 20 års tid arbetat som turné- och studiomusiker med artister som Ulf Lundell, Peter LeMarc, Anna Ternheim, Lars Winnerbäck, Ane Brun, Eldkvarn, Thåström och Lisa Ekdahl, för att nämna några. Under denna tid har jag bevittnat hur den tekniska utvecklingen har genomdrivit stora förändringar, såväl i sättet att spela in musik som i skivbolagens attityder till inspelningsprocessen.

Jag har medverkat vid många skivinspelningar i Atlantis-studion (f.d. Metronome-studion) där det fortfarande går att genomföra en helt analog inspelningsprocess från början till slut med hjälp av rullbandspelare, mixerbord och ekokammare. Janne Hansson, som är studios tekniker sedan 1974 och ägare sedan 1983, har lärt mig mycket om inspelningsteknik och jag förundras ständigt över hans omsorg i hantverket, av vilket en hel del nu försvinner då tiderna förändras. Det finns i hans yrkesutövning en enorm kunskap kring små och stora detaljer som helt enkelt har blivit överflödiga i och med den digitala teknikens intåg. Idag finns det inte samma behov av att veta hur man bäst rengör en rullbandspelare eller placerar musiker och sångare runt en Neumann-mikrofon i ett rum för att på bästa sätt spela in en jazzlåt, för att nämna ett par exempel. Det är en stor skillnad i att befinna sig på Atlantis eller i en helt digitaliserad studio där alla effekter är mjukvaror.

En annan viktig upptäckt för mig kring mitten av 1980-talet var synthesizern. I detta fall en Yamaha DX7. Att trycka på knappar som förändrade olika parametrar och höra hur ljudet transformerades medan man spelade skapade nya tankar och förändrade min inställning till vad musik kunde innebära. Det öppnade upp för nya tankeprocesser och skapade en inspirerande aha-upplevelse. Det bidrog till en känsla av lekfullhet som jag så här i efterhand minns som en befrielse efter att under några år ha tragglat mig igenom trum-, piano- och trumpetlektioner utan att erhålla en känsla av att det någonsin lyfte. Så i mitt fall var de möjligheter den tidens teknik kunde erbjuda en solklar motivationshöjare. Om jag hade gått i skolan idag hade jag med största sannolikhet kunnat identifiera denna form av produktionstekniska finesser redan i 10-årsåldern.

Enligt regeringsbeslut I:1, 2017-10-19, är målsättningen att Sverige ska bli bäst på att använda digitaliseringens möjligheter. Vi lever i en tid som till stor del definieras av en teknisk utveckling som har långtgående följder på hur vi organiserar och lever våra liv vilket i sin tur påverkar vad vi lär ut i skolan och i grund och botten är en demokratifråga (Utrikesdepartementet, 2017, s.3). Samtidigt har låtskrivarna och musikproducenterna, som jag uppfattar det, genomgått en statushöjning, ett exempel på det är att musikproducenten Max Martin erhöll Polarpriset 2016. Dessa strömningar i tiden i kombination med det fokus på de digitala verktygens möjligheter som präglar dagens skoldebatt har lett fram till vad jag vill undersöka med denna uppsats: att genom kvalitativa intervjuer med musiklärare utträna vilka för- och nackdelar som de upplever i sin undervisning kopplad till digitala verktyg.

1.2. Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att undersöka hur musikpedagoger på grundskola, gymnasium och högskolenivå upplever undervisning och musikskapande med digitala verktyg.

Syftet konkretiseras och kan uppfyllas genom att formulera fyra frågeställningar:

- Hur använder en musikpedagog inom respektive grundskole-, gymnasie- och högskolenivå digitala verktyg i sin undervisning?
- Vad upplever musikpedagogerna som essentiellt att förmedla till sina elever i undervisning som inbegriper digitala verktyg?
- Vilka positiva och negativa effekter kan musikpedagogerna se av användandet av digitala verktyg?
- Hur upplever musikpedagogerna de digitala verktygens effekt på elevens övande och möjlighet till utvecklande av ett personligt uttryck?

1.3. Bakgrund

För den så kallade millenniegenerationen (Gullö, 2010, s.4) är tillgången till internet och mobiltelefoner lika naturlig som att det ska finnas tillgång till vatten och elektricitet i våra bostäder. Detta faktum i kombination med den förändring som ägt rum i hela medielandskapet sedan millennieskiftet påverkar såväl våra konsumtionsmönster som uttrycksmönster. En följd av detta är att dagens elever tidigt kommer i kontakt med helt andra musikaliska parametrar än vad jag själv hade tillgång till vid samma ålder.

Dagens elever lär sig skapa musik med hjälp av digitala program för musikproduktion som *Logic* och *GarageBand* och får därmed tillgång till en mängd så kallade *plugin*-effekter som på digital väg återskapar gamla analoga effekter. Eleverna får därmed tidigt med sig en kännedom och kunskap om vilka tillvägagångssätt det finns för att behandla och manipulera ljud på ett sätt som jag bara hade kunnat drömma om den gången, när jag som 10-åring satt som ett frågetecken och lyssnade på Earth, Wind & Fire.

Vad denna digitala teknik bland annat har medfört är att den enligt min erfarenhet har ”demokratiserat” inspelningsprocessen som tidigare var en dyrköpt teknologi och endast förbehållen de som hade råd att hyra in sig i en traditionell inspelningsstudio.

Som en följd av denna nya tillgänglighet uppstår nya fenomen och mönster som bl.a. gör det möjligt att komponera och skriva låtar, och få det att låta professionellt, utan att besitta den ekonomi och många av de förkunskaper som tidigare krävdes.

Anna Backman-Bister är inne på samma spår i sin avhandling *Spelets regler* (2014) där hon skriver om musikundervisningens förändrade krav som den digitala utvecklingen innebär. Hon hänvisar till Evan S. Tobias fallstudie från USA som fokuserar på den ökning av komponerande av musik som de digitala verktygen innebär, vilket också innefattar processer som inspelning, mixning och produktion (Backman-Bister 2014; Tobias 2013).

Detta är också mitt intryck, att i musikundervisningen av idag, hamnar frågan om låtskrivande och inspelningsprocesser mer i förgrunden vilket kan innebära att det traditionella ensemblespelet och det egna övandet på instrument följaktligen hamnar lite mer i bakgrunden än tidigare. Och om vi nu inte använder de traditionella verktygen i samma utsträckning som förr, vilka ersätter dem då?

1.3.1. Apple Inc.

Hos de skolor där jag har bedrivit min undersökning är det genomgående produkter från Apple som används. På grundskolenivå består de digitala verktygen av *iPads* medan på gymnasie- och högskolenivå används primärt stationära *iMac*-datorer.

Detta är logiskt, ända sedan Steve Jobs, Steve Wozniak och Ronald Wayne grundade Apple Inc. 1976 har företaget ständigt legat i framkant i utvecklingen vad gäller grafiska användargränssnitt och elegant design (Isaacson 2011). När dessa egenskaper kombinerades med program för musikproduktion som *Logic*, som från början utvecklades av det tyska företaget Emagic men köptes upp av Apple 2002, utvecklades Apple snabbt till det datorföretag som dominerade inom det produktionstekniska området

(ibid.). Det är också min personliga erfarenhet att i alla de studios jag har arbetat i och på alla skolor jag har besökt är det genomgående Apples produkter som används vid musikproduktion.

2001 utvecklades *iTunes* mediaspelare samt *iTunes Store* vilket också möjliggjorde en världsledande position för företaget på marknaden för *applikationer* till mobila digitala verktyg som *iPhone* och *iPad*. (Isaacson 2011, s. 466). Nästa steg togs 2004 då *GarageBand* introducerades, ett program för musikproduktion som vände sig till amatörer, snarare än professionella musiker. 2010 kom *iPad* och 2011 då *iPad 2* lanserades innehöll den en unik version av *GarageBand* som med funktionen *Smart Instruments* och dess tillhörande *autoplay*-funktion samt tillgången till ett stort bibliotek av ljud och *loopar* möjliggjorde musikskapande helt utan traditionella instrument (<http://www.musicradar.com/tuition/tech/a-brief-history-of-garageband-400471>).

Detta sammantaget resulterar i produkter som är användarvänliga och kan användas på olika nivåer, beroende på utvecklingsgraden hos den som ska använda den. Även små barn kan, bara genom att peka på skärmen, åstadkomma och skapa musik. Det behövs alltså inga instrument. Detta väcker dock frågor som: Hur mycket utrymme får den personliga kreativiteten och skapandeprocessen då alla använder samma ljudbibliotek och *loopar*? Finns det risk att den musikaliska mångfalden skadas på sikt av denna lösning? Detta är två av frågorna som jag är intresserad av att undersöka.

Detta är ett fält där utvecklingen ständigt går framåt i rask takt och nya produkter lanseras ständigt på marknaden (Gullö 2010, s.12). Det kräver mycket tid och engagemang av de lärare som vill följa med i utvecklingen. Särskilt som många av barnen och ungdomarna i dagens skola ofta är mer kunniga och uppdaterade på det senaste inom teknik än sina lärare, enligt min erfarenhet.

1.3.2. Digitala verktyg i förhållande till läroplanerna

Användandet av digitala verktyg är ett naturligt inslag i de flesta ungdomars liv idag, och att lyfta den digitala kompetensen på olika sätt är inskrivet i läroplaner och styrdokument:

Eleven kan, utifrån egna musikaliska idéer, **bidra till att skapa** musik genom att med hjälp av röst, instrument eller digitala verktyg utgå från några enkla musikaliska mönster och former och pröva hur dessa kan **bidra till** en fungerande komposition (Skolverket 2011, s.103).

Redan på mellanstadiet ska alltså eleverna med hjälp av digitala verktyg kunna bidra till att skapa en fungerande komposition? Som det konstaterades i föregående stycke är det möjligt just genom *iPads* unika *Smart Instruments*-funktion på *GarageBand*, då det formatet kräver mycket

lite förkunskaper och i princip ingen instrumentteknisk kompetens för att slutresultatet ändå ska kunna definieras som en fungerande komposition.

Det finns programvaror som erbjuder varianter av mer eller mindre färdiga musikaliska byggstenar, möjligheter att skapa egna ljud eller komponera med traditionell notation. Att använda olika musikprogram för komposition, men också för andra ändamål, exempelvis musicera till egna 'backtracks', är vanligt förekommande och sådana program för komposition och arrangering är under ständig utveckling (Skolverket, 2011a, s.15).

Så vad innehåller begreppet digitala verktyg i relation till musikämnet? Dels har man hårdvaran som är själva redskapet, såsom dator eller surfplatta. Dels är det mjukvaran vilket innebär alla program som används i undervisningen.

Går man till läroplanen och kommentarmaterialet för ämnet musik kan man läsa att skolverket väljer att definiera det som "benämning på digitala instrument och programvaror för ljud, komposition, notation och inspelning" (Skolverket 2011b, s. 6). I detta ingår ett flertal kunskapsfält, bland annat ljudteknik, elektronik, akustik, musik, programmering m.fl. (Ternhag 2012, s. 12). Sett i ett bredare perspektiv ingår musikämnet som ett ben av många som formar visionen kring den digitaliserade skolan, en vision som ligger högt på dagordningen i dagens skoldebatt.

2015 överlämnade SKL (Sveriges kommuner och landsting) i samråd med Nationellt forum en rapport till regeringen som behandlar förslaget kring en nationell strategi för skolans digitalisering: Vision 2020. Den innehåller förslag på hur man på olika sätt kan stärka kompetensen och stimulera utvecklingen av digitala lärarresurser.

Skolan har i uppdrag att överföra grundläggande värden och främja elevernas lärande för att därigenom förbereda dem för att leva och verka i samhället. Skolan ska förmedla de mer beständiga kunskaper som utgör den gemensamma referensram alla i samhället behöver. Eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde och en snabb förändringstakt (Skolverket 2011, s.9).

Av citatet kan utläsas att kraven på att eleverna ska kunna orientera sig i en komplex verklighet, med ett stort informationsflöde, i en snabb förändringstakt är i linje med en ökad digitalisering.

1.3.3. Kort historik kring musikproduktion

Då undersökningen berör de digitala verktygens påverkan på det musikproduktionstekniska inslaget i musikämnet vill jag i korta drag sammanfatta bakgrunden till den produktionstekniska utvecklingen under de senaste 140 åren.

Mycket har hänt sedan Thomas Edison uppfann *Phonografen* 1877 (Gullö 2010, s. 8). Skivor som kunde massproduceras för att spelas på grammfonen var det ledande formatet från slutet på 1800-talet fram till slutet på 1980-talet då *CD*-skivan tog över. Parallellt utvecklades inspelningstekniken under 1900-talet med viktiga produktionsverktyg som mikrofontekniken, flerkanalbandspelare, mixerbord och annan musikproduktionsteknisk utrustning som filter och effekter.

1983 kom *MIDI* (Musical Instrument Digital interface) som blev standard i synthesizers och musikdatorsystem och samtidigt introducerades *Compact Disc* som efter hand konkurrerade ut vinylskivan som dominerande format (Ibid.).

På 1990-talet övergick musikproduktion mer och mer till att bearbetas och sparas digitalt vilket innebar en större precision i det produktionstekniska hanterandet av musiken. Den digitala tekniken har sedan utvecklats i kvalitet och genom sina kommersiella framgångar blivit mer tillgänglig för allmänheten.

Dock är det intressant att notera att det idag dominerande formatet för att lagra musikfiler, MP3, är av sämre ljudkvalitet än *CD*-skivor men det verkar inte spela någon roll för konsumenterna, för de flesta upplevs den som fullt tillräcklig (Ibid.).

I takt med att gemene man har slutat köpa skivor har skivbolagen tvingats hitta andra vägar för att distribuera musik, streamingtjänster som *Spotify*, webbplatser som *Youtube*, och dataspelsbranschen har tagit över som de viktigaste kanalerna för att nå ut med ny musik (Ibid.).

1.4. Tidigare forskning

I detta avsnitt kommer jag att redogöra för tidigare forskning som är relevant för studiens område. Först presenteras avhandlingar och akademisk litteratur som behandlar musikproduktion. Därefter följer avhandlingar och annan akademisk litteratur inom det pedagogiska området.

I Gullös avhandling (2010) undersöks musikskapande med digitala verktyg inom ramen för musikpedagogik där han konstaterar att antalet sökande till högre utbildningar för musikproduktion ökar. Det är intressant att notera att det konstaterades vara en tillväxtsektor inom musikutbildning redan innan *iPaden* hade lanserats. Och året efter att denna avhandling kom ut lanserades den nya läroplanen som ytterligare betonade användningen av digitala verktyg i det centrala innehållet, vilket borde rimligtvis betyda att antalet sökande har ökat än mer.

Ternhag och Wingstedt [red.] (2012) har tillsammans med åtta medförfattare behandlat ämnet musikproduktion ur olika aspekter i *På tal om musikproduktion* (2012). Antologin har tillkommit för att användas som undervisningslitteratur i grundkursen musikproduktion inom högre

utbildning då de ser en eftersläpning i ämnets konstnärliga specialisering samt ett behov av begreppsbyggnad i ett ämne som fortfarande befinner sig i startgroparna.

I Antologin *Elva studier om kreativitet i musikproduktion* (2017) har lärare vid institutionen för musik- och medieproduktion vid Kungliga Musikhögskolan, som en del av ett forskningsprojekt, bidragit med rapporter kring hur man fångar kreativiteten i musikproduktion sett ur olika perspektiv. Där skriver bl.a. Gullö om synligt lärande och lyfter vikten av att göra undervisningen synlig för studenterna så att de lär sig att bli sina egna lärare. Och menar att det utgör en viktig aspekt som är värdefull för blivande musikproducenter i den föränderliga musik- och mediamarknaden.

Jag läste Öbergs uppsats *Musikskapande och producentrollen* (2017) då jag redan hade kommit en bit in i arbetet på min egen uppsats och upptäckte då att den tangerar många av de tankar som jag själv ställde mig när jag kom fram till intresseområdet för min studie. Öberg skriver om musikproduktion på gymnasienivå och behandlar bland annat frågor som: *När eleven kör fast, vad gör man som lärare då?* och frågeställningen kring vad hon kallar den s.k. Apple-problematiken, d.v.s. att ljudbiblioteket och loop-funktionen kan motverka det personliga uttrycket och utvecklingen, en fråga som även adresseras i denna uppsats.

Inom det mer musikpedagogiska fältet har jag tagit del av Ericsson och Lindgrens forskningsrapport *Musikklassrummet i blickfånget, vardagskultur, identitet, styrning och kunskapsbildning* (2010). Den behandlar inte i första hand de digitala verktygens påverkan utan är en studie på hur marknadsestetik och elevers vardagskultur materialiseras i den svenska musikundervisningen med exempel som:

Inte sällan präglas de fria grupparbetspraktikerna av en slags tidlig leda och rastlöshet. Det fria upplägget medverkar till att arbetet oftast avbryts och istället inriktas mot att konstruera olika tekniker för att fördriva tiden med hjälp av de redskap som står till förfogande, oftast de egna mobiltelefonerna (Ericsson & Lindgren, 2010, s. 201).

Ericsson och Lindgren menar att eftersom de digitala verktygen också erbjuder ett enormt utbud av förströelse utan pedagogiskt värde och i en tid när katederundervisningen mer och mer har ersatts av ”eget arbete” skapas ett lärande som ställer andra krav på planering och hantering av tid. Då är det viktigt att upparbeta andra strukturer som på olika sätt tar in den självdisciplinära aspekten i skolarbetet. De tar vidare upp kanoniseringsfenomenet vilket bl.a. innebär att i de fall läraren själv väljer repertoar till sång- och ensemblespel består urvalet ofta av 20-30 år gamla rock- och poplåtar, ett slags ”musikundervisningens evergreens”.

Backman-Bisters avhandling (2014) behandlar de kulturella verktyg som inom musikämnet kan anses mediera den kunskap som är avgörande för lärande och tar då bland annat upp den socio-ekonomiska aspekten av de

digitala (virtuella) verktygen och hur skillnaden i ekonomiska förutsättningar som föreligger mellan olika skolor kan bidra till segregation.

Bo Nilssons avhandling (2002) är fokuserad på hur sambanden mellan barns kreativa processer och digitala verktyg ser ut. I sin studie studerar han barn som ännu inte lärt sig något musikinstrument och hur deras spontana skapande sker med hjälp av digitala verktyg. Resultaten av studien var bland annat att barnens fria musikskapande underlättades av de digitala verktygen och att deras kunskap ökade kring såväl musik som datorer och synthezisers.

En stor del av den forskning jag har tagit del av ses som tydligt positiv till de digitala verktygens intåg i klassrummet. Så är fallet med Hyléns (2013) undersökning *Utvärdering av iPad-satsning i Stockholms stad* som hämtade en del av sina resultat från en webbaserad enkät där bland annat följande frågor skulle besvaras av lärarna (däribland musklärare):

- I vilka lärarsituationer kan *iPads* användas?
- Ökar användandet av *iPad* elevernas motivation till att lära?

I utvärderingen kan man läsa att 80–90 procent av de tillfrågade lärarna tyckte att det hade blivit lättare att motivera eleverna till att lära, samt att dokumentationen av elevernas lärande hade blivit mer mångfacetterad sedan man började arbeta med *iPads*.

Som exempel på annan forskning inom det pedagogiska området som lyfter de mer negativa aspekterna av användandet av digitala verktyg är Sjödéns avhandling *What makes good educational software?* (2015) som problematiserar kring olika program och applikationer.

Educational software opens new opportunities for presenting material in several simultaneous modalities, providing individually adaptive feedback, and allowing students to take on different social roles – all with demonstrated cognitive effects. On the other hand, it imposes constraints on the teaching process that may offer not only “added” but also “diminished” pedagogical value (Sjödén, 2015, Abstract).

Resultaten av Sjödéns forskning pekar därmed på att många digitala verktyg leder till ett slags ”trial-and-error-metod” när en elev ska lösa ett problem, och att det då finns en risk att den reflektion som vanligtvis krävs för att lösa ett problem uteblir.

Problematiserar kring digitala verktyg gör även den artikel av Player-Koro (2016) som bygger på hennes avhandling *Reproducing Traditional Discourses of Teaching and Learning Mathematics: Studies of Mathematics and ICT in Teaching and Teacher Education* och behandlar matematiklärares it-användning i ämnet. Hon adresserar bland annat den positiva dominans inom forskningsfältet it och lärande som leder till realistiska, idealiserade lösningar på många av skolans problem. Det går ej

att oreflekterat framställa användandet av digitala verktyg som en mirakelmedicin som ska revolutionera skolan, utgångspunkten måste tas i skolpraktikens möjligheter och behov, menar Player-Koro.

I antologin *Läraren i blickpunkten – olika perspektiv på lärares liv och arbete* (2008) har jag tagit del av Kupferbergs kapitel "Lärarens kreativa uppdrag – pedagogiskt iscensättande av kreativt lärande" som behandlar det pedagogiska iscensättandet av kreativt lärande och vilka uttryck det kan ta sig. Där ställs bl.a. den viktiga frågan: om svensk skola inte lyckas delge eleverna känslan av delägarskap i sitt eget lärande, hur ska den då kunna fylla skolans viktigaste funktion, vilket är att skapa aktiva och delaktiga samhällsmedborgare? Kupferberg tar även upp den amerikanske pedagogen Jerome Bruners geografiexperiment på 1950-talet, som bestod i att låta en femteklass ange på kartan var städer skulle ligga och var järnvägar och vägnät skulle dras utifrån knapphändig information om var sjöar, floder och vissa naturresurser låg belägna. För att pedagogiskt iscensätta kreativt lärande lyfter Kupferberg fram avgörande faktorer såsom: *revitaliserande upplevelser, befriande rum och legitim tid*.

Ericsson & Lindgren står även som författare till *Musik i grundskolan En nationell ämnesutvärdering i årskurs 6 och 9* (2015). 2013 och 2014 genomförde Skolverket en nationell ämnesutvärdering i bild, slöjd och musik för att öka kunskapen om hur undervisningen fungerar i de olika ämnena. Resultaten pekar bland annat på det stora behovet av kompetensutveckling i såväl bedömningsfrågor som arbetet med digitala verktyg hos musklärarna.

Ett exempel på en mer utomakademisk artikel som problematiserar användandet av digitala verktyg är svensk- och samhällskunskapsläraren Isak Skogstad som i artikeln "Kasta ut datorerna!" (*Musikläraren* 2017) bland annat lyfter frågan med att det finns väldigt lite empiri som pekar på i vilken grad inläringen gynnas av digitala verktyg. Han menar att utvecklingen av förmågan att "*multitaska*" är en myt utan stöd i evidens och skriver att vad vi egentligen gör är att vi skiftar fokus från en sak till en annan vilket leder till sämre prestationer. Skogstad skriver vidare om trenden att ledande IT-entreprenörer i Silicon Valley förbjuder sina barn att använda *iPads* och sätter dem i Waldorfskolor.

Jag har även tagit del av *Steve Jobs – en biografi* (2011) där Applegrundaren, i intervjuer med vetenskapshistorikern Walter Isaacson, berättar om sitt liv och arbete med de digitala verktyg som har hjälpt till att forma den värld vi lever i idag. Ett återkommande tema i biografien är understrykandet av att form och innehåll är av lika värde, tekniken behöver paras ihop med humaniora och mänsklig kreativitet för att resultatet ska bli relevant.

1.5. Vetenskapligt perspektiv

Hermeneutik betyder ungefär tolkningslära och började som en metod för att tolka bibeltexter. Under 1900-talet har hermeneutik utvecklats mot att bli en existentiell filosofi som syftar till en förståelse av livsvärlden och att den mänskliga existensen kan förstås genom språket. I och genom språket kan intervjuaren skaffa sig kunskap om det genuint mänskliga och förståelsen och kunskapen hos forskaren ses här alltså som en tillgång och inte som ett hinder. Att försöka se helheten i forskningsproblemet, det är denna uppfattning som kallas holism (Patel & Davidson 2011, s. 28).

Den holistiska uppfattningen är en grundbult inom hermeneutiken vilket är det teoretiska perspektiv jag har valt att använda mig av då jag analyserar mina insamlade data.

Forskningsintervjun är ett samtal om den mänskliga livsvärlden, där den muntliga diskursen förvandlas till texter som ska tolkas. Hermeneutiken är alltså dubbelt relevant för intervjuforskning: först genom att kasta ljus över den dialog som skapar de intervjutexter som ska tolkas och sedan genom att klarlägga den process där intervjutexterna tolkas, vilken återigen kan uppfattas som en dialog eller ett samtal med texten (Kvale 1997, s. 49).

Det gäller alltså att vara subjektiv och öppen i sin roll som forskare. Det man bör vara medveten om är att vid det hermeneutiska angreppssättet bidrar intervjuaren till att skapa de texter som den tolkar och kan därmed förhandla med intervjupersonerna om sin tolkning. Därför skiljer sig intervjutexten åt från en avslutad litterär text i det att den omfattar både skapandet och tolkningen av texten (Kvale 1997, s. 50).

1.6. Metod

I detta kapitel vill jag gå igenom hur jag har lagt upp undersökningen och metodologiskt gått tillväga.

Eftersom det finns kunskapsluckor i problemområdet som studien kretsar kring är det alltså fråga om en explorativ undersökning här (Patel & Davidson, 2011, s.12). För att genomföra denna undersökning tillämpas kvalitativa intervjuer för insamling av empiri, även kallad semistrukturerad intervjumetod. I den kvalitativa forskningsintervjun bygger man upp kunskap: det rör sig bokstavligen om ett samspel och ett utbyte av synpunkter mellan två personer som samtalar om ett ämne av gemensamt intresse (Kvale 1997, s. 21).

Intervjuaren har en lista med teman som ska beröras i form av frågor, men intervjupersonen har stor frihet att utforma svaren och intervjuaren har också friheten att ställa följdfrågor som uppkommer i stunden. Allt detta bidrar till att definiera att det handlar om en låg grad av strukturering. Då avsikten med den kvalitativa intervjun är att upptäcka och identifiera egenskaper hos något, t.ex. den intervjuades uppfattningar om något

fenomen, kan man aldrig hitta det ”sanna” svaret på en fråga vilket riktar den kvalitativa intervjun mot ett induktivt arbetssätt i forskningen (Patel & Davidson, 2011, s. 82).

Vad gäller den kvalitativa studien är den stora fördelen, som jag ser det, att den öppnar för ett mer holistiskt perspektiv där helhet och sammanhang får viktigare roller. Helhet och sammanhang är ju fenomen som knappast kan mätas – de måste förstås. Studiens kvalitet handlar till stor del om transparens och att man kan följa hur analyser är gjorda och på vilka grunder.

Den hermeneutiske forskarens förförståelse, tankar, intryck och kunskap ses som en resurs för att tolka och förstå forskningsobjektet (Patel & Davidson, 2011, s. 29). Därför utgör min egen förförståelse i form av erfarenhet och den tidigare forskning jag tagit del av också viktiga ingredienser att ta med sig in i den kvalitativa intervjusituationen.

Bredden är viktig när det gäller mängden information som insamlas i det kvalitativa fallet. Efter varje genomförd intervju görs löpande analyser för att få idéer om hur man bäst går vidare. Detta också för att det är viktigt att analysera intervjun medan den är färsk i minnet (Patel & Davidson, 2011, s.121). I det kvalitativa fallet blir fokus inriktat på olika dimensioner, kategorier och kvaliteter/egenskaper, vilket till exempel skiljer den från den kvantitativa studien som riktas på just kvantifierbara och mätbara egenskaper hos det studerade.

1.6.1. Planering och förarbete

Jag valde ut informanterna (jfr 1.6.2. nedan) och upprättade en tidsplan som innebar att intervjuerna skulle vara genomförda under första halvan av oktober 2017, så att det inte fanns någon risk att hamna i tidsnöd då uppsatsen skulle vara inlämnad den 20 november 2017. I slutet av september bokades intervjutider med de utvalda informanterna.

1.6.2. Urval av informanter

Urvalet bestod i att avgränsa sig till lärare i musikämnet som på olika sätt använder sig av digitala verktyg i sin undervisning med en produktionsteknisk aspekt på inriktningen. Jag ville ha representanter från grundskola, gymnasium och musikhögskola. Jag ville ha en spridning på åldrar och genus. Av praktiska skäl fick det bli i Mellansverige då jag ville genomföra intervjuerna öga mot öga.

1.6.3. Presentation av informanterna

”**Anna**” (fingerat namn; jfr 6.6. nedan) är i 30-årsåldern, utbildad sång- och rytmikpedagog, arbetar heltid på en friskola med digital musikprofil åk 4–9, legitimerad lärare, har arbetat som lärare i fem år. Vid sidan om sitt arbete spelar och sjunger hon på olika engagemang.

”Bengt” (fingerat namn) är i 40-årsåldern, utbildad musiker med trummor som huvudinstrument samt lärarexamen. Har arbetat som musiklärare i 17 år, varav 12 år på kulturskolan. Arbetar nu heltid på kommunalt gymnasium. Frilansar som musiker vid sidan om.

”Carl” (fingerat namn) är i 60-årsåldern. Har arbetat på musikhögskola i 15 år. Dessförinnan arbetade han i fem år på kommunalt gymnasium med musikprofil. Tidigare arbetslivserfarenhet inom musikaffärer och e-learning. Ingen formell musikutbildning, f.d. läkarstudent. Är ej verksam som musiker.

1.6.4. Urvalskriteriernas uppfyllande

I en kvalitativ studie kan inte full representation uppnås men jag var nöjd med spridningen av åldersspannet, från 30 till 60 år. Informanterna hade inte olika etnicitet. Att det på grundskolenivå var en yngre kvinna som arbetar med digitala verktyg upplever jag som en spegling av verkligheten och svarar mot samhällets mönster generellt. Jag undersökte först möjligheten att intervjua en kvinna på gymnasienivå också men hon avböjde med motiveringen att hon ej arbetade tillräckligt mycket med digitala verktyg. På musikhögskolan är i nuläget inga kvinnor anställda på den institution som jag besökte. I fråga om skolformer var det en friskola, en kommunal skola och en statlig högskola, så det får anses uppfylla kriterierna väl.

1.6.5. Etiska överväganden

Jag har under arbetets gång förhållit mig till de informations-, konfidentialitets-, nyttjandes- och samtyckeskrav som Vetenskapsrådet (2017) har satt som riktlinjer för forskning enligt Codex-principen. Det innebär att informanterna har fått information om att innehållet i intervjuerna är konfidentiellt och av detta skäl anger jag inte deras riktiga namn, ålder eller namn på arbetsplats. Informanterna har även fått information om forskningsfrågan innan de gett sitt samtycke till att ställa upp och även gett sitt tillstånd till att intervjun spelas in.

1.6.6. Praktiska och tekniska förberedelser

Jag såg till att ha dubbla inspelningsutrustningar för att inte riskera att ett tekniskt haveri skulle riskera att spolia hela resultatet. Jag spelade in intervjuerna på såväl dator som telefon.

1.6.7. Genomförande

Samtliga intervjuer skedde på informanternas arbetsplatser. Den första intervjun med Anna ägde rum den 26 september 2017 kl. 10.00-10.45. Den andra intervjun med Carl ägde rum den 9 oktober kl. 13-14.30. Den tredje intervjun ägde rum den 12 oktober kl. 14.30-15.15. Därefter transkriberades ljudinspelningarna från intervjuerna av mig genom att jag lyssnade på de inspelade intervjuerna och simultant, i ett vanligt

ordbehandlingsprogram (Word), skrev ner utsagorna, ordagrant, samvetsgrant och mödosamt.

1.6.8. Generell procedur

Den generella proceduren kring genomförandet av intervjuerna var:

- Inledande kontakt via e-mail med fråga om intervju, samt bakgrund
- Bokning av mötesplats och tid
- Intervju
- Transkription av intervju
- Utskick av e-mail med kompletterande frågor
- Analys av redigerad intervju

Intervjuerna skedde inom loppet av tre veckors tid. Jag inledde med att förklara bakgrunden och syftet med intervjun till informanterna på ett mer utvecklat sätt än vad de tidigare hade fått ta del av. Jag frågade om de gick med på att intervjun dokumenterades med inspelningsutrustning. Därefter ställde jag de frågor som jag hade förberett med vissa variationer (se bilaga). Några spontana följdfrågor tillkom medan andra som i stunden framstod som mindre relevanta föll bort.

2. Analys och resultat

I detta kapitel analyseras och redovisas resultaten av de kvalitativa intervjuerna enligt det hermeneutiska perspektivet där min egen tolkning och förståelse ingår. Metoden utgörs av att kategorisera informanternas svar för att analysera och se likheter, skillnader och mönster (Kvale, 1997).

2.1. Analys av de kvalitativa intervjuerna

Här följer en uppställning av ett antal teman och redovisning av vad informanterna svarade inom respektive område i ordningen grundskole-, gymnasie- och högskolenivå med korta sammanfattningar i punktform. I slutet av kapitlet sammanfattas resultaten först i punktform var för sig och slutligen i jämförelse med varandra.

2.1.1. Informanternas berättelser om en kurs med digitala verktyg

Anna berättar att de använder sig uteslutande av *iPads* i undervisningen och oftast är de då två lärare på en helklass. På de musiklektioner som inbegriper låtproduktion är det inspelningsprogrammet *GarageBand* i kombination med funktionen *Smart Instruments* som används.

Detta innebär i praktiken att inga fysiska instrument är nödvändiga för att kunna skapa musik, *iPaden* är ett fullt tillräckligt verktyg. *Smart Instruments* innebär att det finns *autoplay*-funktioner som kan tillhandahålla ett ackompanjement som eleven kan styra genom att trycka på kommandon för att byta ackord.

Eleverna lär sig hur programmet är uppbyggt genom att följa de instruktioner som tillhandahålls i form av en *keynote* som läraren har satt samman. Denna *keynote* innehåller i form av texter och bilder den information som eleverna behöver för att kunna fullfölja sin uppgift, steg för steg. Hon upplever att fördelen med att ha allt material samlat i en *keynote* är att om en elev skulle missa en lektion så kan eleven ändå ta del av nödvändig information.

Eleverna får sedan spela in alla instrument för att slutligen lägga på egen sång med hjälp av *iPadens* interna mikrofon. Sedan får de radera allt utom sången och upprepa processen men nu med ambitionen att skapa personliga versioner av låten. **Anna** säger:

Sedan när de har gjort klart det får de lämna in låten och sedan är nästa steg att radera allting utom sången. Och sedan får de återskapa *Zombie* utifrån sina egna idéer och då pratar vi mer om uppbyggnad och dynamik.

Anna berättar att detta tillvägagångssätt innebär att eleverna först lär sig hantera det digitala verktyget för att sedan kunna skapa själva. Hon upplever att de genom denna tydliga progression på detta vis lär sig mycket samtidigt som de på ett tydligt sätt uppfyller olika kursmål.

Dessutom innebär detta att när eleverna sedan ska återskapa låten i en ensemblesituation har de värdefulla förkunskaper som de ej skulle haft om de började processen med att repetera låten på riktiga instrument.

Bengt berättar att de på musikproduktionskursen använder sig av stationära Mac-datorer med tillhörande *midi-keyboards* och arbetar då i inspelningsprogrammet *Logic Pro X*. Då nivån på förkunskaperna hos eleverna är ojämn, inleder de med genomgångar av hur mjukvarusyntar fungerar och hur man laddar upp ljud för att sedan gå in på mer grundläggande inspelningsteknik och dess funktioner.

Slutarbetet i musikproduktionskursen är att varje elev ska komponera en egen låt med text och musik och producera den. Det är utformat som ett samarbete tillsammans med ensemblekursen, vilket innebär att då eleverna är färdiga med inspelningsprocessen får de instruera sina medmusiker i sin ensemble och framför den inför publik. Detta utgör slutmomentet i såväl musikproduktionskursen som i ensemblekursen. Då det inte är något estetiskt program som eleverna går utan en annan linje med estetiskt tillval konstaterar **Bengt** att den musikteoretiska nivån hos eleverna överlag får klassas som låg.

De som har sång som instrument har ofta inte samma kunskap om musikteori och ackord som de som har piano som instrument och hamnar efter i kursen. Detta framträder tydligast i musikproduktionskursen då klaviatur i kombination med en dator som är det verktyg som används. Därför är målsättningen att inkorporera så mycket musikteori som möjligt i både ensemble-, och -musikproduktionskursen.

Carl berättar att han är ansvarig för grundkursen på utbildningen och hans ambition är att höja nivån på studenternas grundkunskaper. Även de använder sig av stationära *iMac*-datorer med tillhörande midi-keyboards. Han konstaterar att de studenter som är självlärda ofta är ojämna i sin kunskapsinhämtning och kan uppvisa stora luckor på vissa områden. Han upplever att de studenter som inte har samma uppsättning förkunskaper ofta utvecklas mer på kortare tid.

De inleder kursen med att lära sig inspelningsteknik i programmet *GarageBand* för att sen flytta över till de mer avancerade programmen *Logic* och *Pro Tools*. **Carl** upplever att när Apple omvandlade den grafiska designen på *GarageBand* till att mer efterlikna *Logics* design togs ett stort steg ifråga om användarvänlighet. På så sätt uttraderades gränsen mellan det enkla och det komplicerade. Övergången mellan att arbeta i *GarageBand* och sedan gå över till *Logic* underlättas när det grafiska interfacet i *Logic* fortfarande ser ut som *GarageBand*. Då kan studenterna i sitt arbete slå på de mer avancerade funktionerna efter behov. Senare år får de repetera olika moment i de olika programmen som i samband med kurser i arrangering och komposition.

Summering

- På grundskolenivå arbetar de primärt med *iPads* och *GarageBand* med hörlurar vid musikskapande med digitala verktyg. Instruktioner kan ske i form av en *Keynote* som garanterar att viktig information når fram till eleven.
- På gymnasienivå arbetar de primärt i programmet *Logic Pro X* på stationära datorer med tillhörande *midi-keyboards* med hörlurar. Musikproduktionskursen samarbetar med ensemblekursen i slutarbetet.
- På högskolenivå arbetar de i såväl datasalar med stationära *iMac*-datorer med tillhörande midi-klaviatur som i mer avancerade musikstudios. På musikhögskolan ligger fokus på att studenterna ska vara bevandrade i flera olika digitala verktyg och behärska grunderna i inspelningsprogram som *GarageBand*, *Logic* och *Pro Tools*.

2.1.2. Andra användningsområden med digitala verktyg

Anna konstaterar att då det är en fristående grundskola med digital musikprofil använder eleverna sin *iPad* till allt skolarbete. Förutom det lyfter hon fram populära applikationer som *Acapella* och *CHORDial*. *Acapella* tillåter eleverna att göra musikvideos där de kan sjunga i stämmor med sig själva eller med sina klasskamrater och fungerar som ett stöd för reflektion kring stämsång. *CHORDial* visar grepptabeller på hur man kan ta olika ackord på gitarr, bas och ukulele. Det finns även en liknande applikation för piano. De använder även *iTrack*, som är ett ljudkort utformat för *iPads*, när behovet uppstår för att spela in med riktiga instrument.

Bengt använder i instrumentalundervisningen en applikation på sin *iPad* som heter *Pacemaker*. Den är kopplad till *Spotify* och möjliggör temposänkningar utan att tonhöjden förändras för att underlätta instudering av den låt man arbetar med.

Sedan brukar jag på instrumentlektionerna använda *iPad* för att filma eleverna när vi arbetar med tekniska övningar, för att de ska se sig själv utifrån och få perspektiv på sina svårigheter och problem.

Bengt upplever alltså även att han har stor nytta av att filma elevers teknikövningar för att sedan tillsammans med eleven titta på filmen och diskutera vad de ser och hör. Genom plattformar som *Google Classroom* är det sedan enkelt att skicka filmerna till eleverna. Han upplever att allt detta underlättar undervisningen.

Carl berättar att de har kurser i notbehandlingsprogram som *Sibelius*, kommunikationsprogram som *Pages*, *Keynote* och *Word* och bildredigeringsprogram som *Imovie*. **Carl** upplever att bildskapande är intressant då vissa elever bara har upptäckt sin musikaliska talang när de börjar, men genom de digitala verktygen kan de komma i kontakt med andra delar av sitt skapande, som bild, och att det kan fördjupa den konstnärliga utvecklingen. Han uppskattar att utbildningen som han representerar består av hälften musik, en fjärdedel media och en fjärdedel musikteori.

Summering

- På grundskolenivå använder de applikationer som *CHORDial* och *Accapella*.
- På gymnasienivå används applikationer som *Pacemaker* och videoformat för att dokumentera elevens teknikövningar på sitt instrument.
- På högskolenivå används bland annat *Sibelius*, *Pages*, *Keynote*, *Word* och *Imovie*.

2.1.3. Om essentiell kunskap att förmedla relaterat till digitala verktyg

Anna berättar att för henne är skapandeprocessen det essentiella. Att alla elever ska känna att de kan skapa. Hon jämför med en ensemblesituation med traditionella instrument där bristen på instrumenttekniska färdigheter kan vara utslagsgivande på ett för eleverna negativt sätt. De kan kanske inte alla ackord eller bara trumkompet i ett visst tempo.

Hon upplever att med digitala verktyg som *GarageBand* och dess *Smart Instruments*-funktion är det lätt att få elevens idé att låta bra. Följden blir att eleverna känner att de vågar försöka åstadkomma något istället för att fastna vid bristen på speltekniska färdigheter, vilket resulterar i en låg ingångströskel till skapandeprocessen. Då de flesta barn idag är vana vid surfplattor och skärmar så är steget till skapande inte långt.

Bengt berättar att målsättningen med undervisningen med digitala verktyg är att eleverna ska känna att processen i arbetet med inspelningsprogram är ett hjälpmedel. Han vill ingjuta i sina elever att de inte ska vara rädda för att använda tekniken och med den utforska okända områden. Han uttrycker att denna känsla inför lärandet, och att de upplever att de kan fortsätta skapa på egen hand är många gånger viktigare än innehållet.

Carl vill förmedla att tekniken ej har något egenvärde i sig själv. Värdet i tekniken och i de digitala verktyg som används är det studenten själv som ska tillföra verktyget. Om detta värde inte uppstår används tekniken fel och verktyget i sig blir värdelöst. Han beskriver hur användandet av digitala verktyg betyder mycket för, och har förändrat, den konstnärliga processen och upplever att den konstnärliga processen numera har blivit icke-destruktiv genom tillgången till möjligheten att använda kommandot *undo*. Även förmågan att precisera vad som är möjligt i förhållande till ett visst verktyg lyfts fram:

Man vet att man kan åstadkomma ett visst resultat inom 2 timmar med dessa verktyg men också att man då kan flytta över skulden över att det inte blev ett bättre resultat till förutsättningarna. Det är en befrielse i sig. Jag vill att studenterna ska värdesätta tiden de lägger ner för att det ska bli något resultat alls.

De digitala verktygens begränsningar är med andra ord också en fördel då det handlar om att prestera på en för uppgiften rimlig nivå, eller som **Carl** uttrycker det: ”*good enough*-nivån”. Han pläderar även för användandet av olika mallar i olika program då de innebär en hjälp att komma igång med processen så att studenterna så snabbt som möjligt kommer fram till själva skapandet av innehållet.

Summering

- På grundskolenivå är det viktigt att alla elever ska känna att de kan skapa och till detta bidrar funktionen *Smart Instruments* i *GarageBand* på *iPad* vilket medför en låg ingångströskel till skapandeprocessen.
- På gymnasienivå är det som lärare viktigt att förmedla till eleverna att tekniken är ett hjälpmedel och att de inte ska vara rädda för att utforska okända territorier.
- På högskolenivå måste varje student hitta fram till det verktyg som passar syftet för att innehållet ska tydliggöras och bli meningsfullt. De digitala verktygens förmåga att omarbete material utan att riskera att det går förlorat berikar den konstnärliga processen och gör det lättare att pröva nya vägar.

2.1.4. Negativa effekter av arbete med digitala verktyg

Anna upplever att en negativ effekt av tillvägagångssättet med att först spela in en låt i *GarageBand* för att sedan spela den i ensemble kan leda till att eleverna upplever en nedslående insikt kring sina instrumentaltekniska förmågor vilket kan leda till minskad motivation:

Det som gör *GarageBand* så bra är att du slipper svårigheter med att spela, men det gör ju också att för en del elever blir det jättetråkigt att spela traditionella instrument sedan eftersom det inte låter lika bra, det är både och.

Å andra sidan menar hon också att det är lärarens ansvar att hjälpa och visa eleverna att det är kul att spela instrument.

Bengt menar att en nackdel med användandet av de digitala verktygen är att det tenderar att bli för mycket fokus på individen som går ut över mötet mellan människor. Hans personliga uppfattning är att den kollektiva processen när människor skapar musik tillsammans är den mest intressanta till skillnad från en individ som skapar all musik själv med en dator vilket innebär en annan typ av process. Detta, säger han, återspeglas i den musik som vi hör dagligen på radio och andra medier.

Carl erfar att kommunikation är det essentiella, om processen övergår till att handla om teknik för teknikens skull upphör det att vara intressant. Tekniken ska utgöra bron som når ut till en mottagare eller lyssnare. Därför måste studenten kunna konkretisera på vilka grunder hen använder ett visst verktyg. En utbildning i digitala verktyg på musikhögskolan måste betona relevansen i ett innehåll som realiseras med hjälp av verktygen, vilket försvåras av den snabba utvecklingstakten inom de digitala verktygen, säger **Carl**.

Summering

- På grundskolenivå uttrycks att då det material som skapats i *iPads* ska överföras till en ensemblesituation kan skapa en nedslående insikt för eleverna då deras instrumenttekniska begränsningar tydligt framstår.
- På gymnasienivå uttrycks att det finns en viss risk att digitala verktyg leder till en mer självcentrerad musikkultur då mötet mellan människor minskar, och därmed utbytet av idéer.
- På högskolenivå betonas faran i att den snabba förändringen och utvecklingen av digitala verktyg försvårar relevant inläring för framtiden.

2.1.5. Effekten av att alla elever använder Apples ljudbibliotek

Anna berättar om den potentiella risken att det personliga uttrycket påverkas av den uppsättning ljud som alla elever använder men menar samtidigt att de möjligheter och kombinationer som finns att tillgå är så mycket större. Hon jämför med situationen i en replokal där misstag kan förvandlas till kreativa händelser. Denna kedja kan även uppstå i arbetet med *GarageBand* men möjligtvis utan samma reflektion kring händelsen. Hon beskriver att då hon lyssnar på elevernas arbeten upplever hon att resultatet blir mångfacetterat i form av dynamik, uppbyggnad, ljudvariation.

Bengt beskriver att det personliga uttrycket kommer fram mer i komposition snarare än produktion:

Att de hittar ett personligt uttryck i komposition kan till viss del bero på att de inte har skolats i musikteori med formtänkande och vilka ackord som passar ihop.

I fråga om ljudbibliotek ser **Bengt** inte ett problem då eleverna inte förväntas ha uppnått den mer avancerade nivån i fråga om bearbetning av ljud. Sedan upplever han också att de ljudideal som vi utsätts för genom olika medier också reflekteras i Apples ljudbibliotek.

Carl anlägger ett ekonomiskt perspektiv på frågan och menar att konkurrensen mellan Mac och PC är skapad av användarna för att rättfärdiga sina val, företagen i sig är beundrare av varandras produkter. Han berättar vidare om orsaken till att de på institutionen numera bara använder Mac-datorer. Tidigare var vissa datasalar utrustade med PC-datorer och andra med Mac vilket ledde till att PC-salarna i perioder stod tomma. Han uppskattar att 70–80 procent av användarna idag använder Mac vilket innebär att det i skolvärlden är lätt att ekonomiskt rättfärdiga den

höga användningsgrad som Apple erbjuder med sitt helhetstänk över olika program. I fråga om möjligheter och begränsningar konstaterar han att då studenten märker att den stöter på en begränsning, då innebär det att det har skett en utveckling och att man är redo att vända blicken mot andra alternativ. Detta är något att vara stolt över.

Summering

- På grundskolenivå anses Apples ljudbibliotek vara fullt tillräckligt för den nivå som eleverna på grundskolan befinner sig på.
- På gymnasienivå uttrycks att det är i kompositionssammanhang snarare än musikproduktion som elevernas personliga uttryck blir tydligt.
- På högskolenivå konstateras att begränsningar inte nödvändigtvis innebär något negativt då de leder till utveckling.

2.1.6. Digitala verktygs effekt på elevers övande

Anna upplever att det finns en potentiell problematik som kan relateras till fenomenet *gamification*. Hon menar att detta fenomen framför allt handlar om killar som är präglade av dataspelskulturen och är vana vid snabba belöningar. Dessa killar arbetar gärna med att använda sig av loopar, vilket **Anna** inte tycker tillför något till musikundervisningen. Hon utvecklar resonemanget:

Loopar i *GarageBand* är väldigt mycket *gamification*, därför gillar de att hålla på med loopar, de drar lite filer hit och dit och vips, har de gjort en låt. Men då utan någon medveten tanke kring tonart, ackord, tempo och form vilket gör att de lär sig väldigt lite. Detta är ett problem i alla ämnen.

Anna erfar alltså att de snabba belöningarna som många ungdomar vänjer sig vid har en negativ effekt på inläringen och därmed i förlängningen på det egna övandet på ett instrument. Men hon konstaterar också att det är lärarens uppgift att även visa och inspirera eleverna att det är roligt att spela traditionella instrument.

Bengt menar att det är en fråga om hantverksskicklighet. För att bli en skicklig producent krävs det också många timmars arbete, förklarar han. Förvisso är det möjligt att på kort tid nå ett resultat i *Logic* men detta resultat blir inte så intressant förrän man har lärt sig hur man ska utnyttja tekniken optimalt. **Bengt** har en förhoppning om en pendelrörelse där man i framtiden kommer att frångå det nu rådande idealet för att röra sig mot mer naturliga akustiska ljud, även i mainstreammusik.

Carl poängterar återigen att utbildningens fokus ska ligga på innehållet där de använder digitala verktyg. Han tycker att i en konstnärlig uttrycksform som kräver ett stort antal timmar att behärska ingår olika verktyg och då kan

de digitala vara en del av detta. **Carl** menar även att detta är individuellt och olika för alla beroende på användningsområdet. Han berättar vidare att det tidigare fanns större behov av att i utbildningen använda ett stort antal timmar på att lära sig behärska datorn men att så inte är fallet längre. Varför det är så är de mobila digitala verktygens förtjänst. I och med läsplattor och smartphones är vi idag på en annan startnivå när vi väl kommer framför datorn. Det går inte att fundera på läsplattors betydelse i pedagogiska sammanhang, för de är en del av något större. För skolor är det dessutom avgörande rent ekonomiskt att alla kan arbeta digitalt.

Summering

- På grundskolenivå uttrycks att det finns en koppling mellan användningen av *loopar* och det fenomen som i spelvärlden kallas för *spelifiering* (eng. *gamification*). Detta fenomen kan innebära ett dilemma för elevens motivation att öva på ett traditionellt instrument då den processen inte erbjuder liknande snabba belöningar.
- På gymnasienivå konstateras att det är en fråga om olika typer av hantverk. Även musikproduktion med digitala verktyg är ett hantverk som kräver ett stort antal timmar för att behärska.
- På högskolenivå konstateras att de digitala verktygen är en del av det flertal som studenten ska lära sig med målet att behärska ett konstnärligt uttryck.

2.2. Resultat av de kvalitativa intervjuerna

För att tydliggöra och analysera de resultat som kommer ur intervjuerna redovisas här det empiriska materialet uppställt i punktform. Det sker i ordningen: grundskola, gymnasieskola och högskola för att slutligen framställas i en syntes. Detta bygger då på musikpedagogens generaliseringsanspråk utifrån den nivå och skola pedagogen arbetar på.

2.2.1. Grundskola

Ur intervjun med informant **Anna** framkommer att:

- På grundskolenivå tillämpas primärt *iPads* med *GarageBand* vid musikskapande med digitala verktyg.
- Hon tycker det är essentiellt att hitta en tydlig struktur vid arbetet med digitala verktyg, detta kan ske i form av en *Keynote* som alla elever får digitalt och garanterar att den information som är nödvändig för projektets realisation når fram till eleven.

- **Anna** menar att funktionen *Smart Instruments* i *GarageBand* på *iPad* medför en låg ingångströskel till skapandeprocessen samt att motivation och instudering är två positiva effekter av digitala verktyg.
- Att överföra det material som skapats i *iPads* till en ensemblesituation, menar hon, kan ibland skapa en nedslående insikt för eleverna då deras instrumenttekniska begränsningar tydligt framstår.
- **Anna** tycker att Apples ljudbibliotek är fullt tillräckligt för den nivå som eleverna på grundskolan befinner sig på.
- Hon upplever att det finns en koppling mellan att använda loopar och det fenomen som i spelvärlden kallas för spelifiering (eng. gamification). Detta fenomen kan innebära ett dilemma för elevens motivation att öva på ett riktigt instrument då den processen inte erbjuder liknande snabba belöningar.

2.2.2. Gymnasieskola

Ur intervjun med informant **Bengt** framkommer att:

- På gymnasienivå arbetar de primärt på stationära datorer med tillhörande midi-keyboards i programmet *Logic Pro X*.
- **Bengt** tycker att den generellt låga graden av musikteoretiskt kunnande hos eleverna innebär ett problem då det behövs tillgång till viss teoretisk kunskap kring hur en klaviatur fungerar för att kunna hantera kombinationen dator och midi-keyboard.
- De mest användbara digitala verktygen är nödvändigtvis inte inspelningsprogrammen anser han, utan kan även utgöras av videofunktionen som dokumenterar elevens övning och olika applikationer som underlättar instudering. Dessa verktyg hjälper elevens förmåga till reflektion och självanalys.
- Genom att kombinera musikproduktionskursen med ensemblekursen upplever han att eleverna utvecklar kunskap och förståelse för musikens byggstenar såsom: text, melodi, harmonik, rytmik, instrumentfunktioner och ett professionellt språk
- **Bengt** tycker att det är viktigt som lärare att förmedla till eleverna att inte vara rädda för att utforska okända territorier.
- Han tycker sig se att det kan finnas en risk för att digitala verktyg leder till en mer självcentrerad musikkultur då mötet mellan människor minskar och därmed utbytet av idéer.

- Det är, upplever han, i kompositionssammanhang snarare än i musikproduktions-sammanhang som elevernas personliga uttryck blir tydligt.
- **Bengt** menar att musikproduktion med digitala verktyg är ett hantverk som kräver ett stort antal timmar för att behärska.

2.2.3. Högskola

Ur intervjun med informant **Carl** framkommer att:

- På musikhögskolenivå arbetar de primärt med stationära *iMac*-datorer med tillhörande midi-keyboards. Fokus ligger på att studenterna ska vara bevandrade i flera olika digitala verktyg och behärska grunderna i inspelningsprogram som *GarageBand*, *Logic* och *Pro Tools*.
- Det primära enligt **Carl** är att förse studenterna med de kunskaper kring verktygen som de behöver för att fullfölja sin egen vision. De mobila digitala verktygen har medfört att den digitala kompetensnivån hos studenterna numer är mycket högre från start än tidigare. Därmed har även avståndet till att inleda en kreativ skapande process minskats avsevärt.
- Då det är en bred palett av digitala verktyg som studenterna ska behärska, med allt från ljudredigeringsprogram till notprogram, ordbehandlingsprogram, presentationsprogram, filmredigering och grafik är det viktigt att varje student hittar fram till det verktyg som passar syftet för att innehållet ska tydliggöras och bli meningsfullt. **Carl** menar att verktyget i sig är mindre viktigt än innehållet och hur studenten kommunicerar med det.
- **Carl** menar att den höga utvecklingstakten av digitala verktyg försvårar relevant inläring för framtiden.
- Han menar att eftersom skolläroingen vill se en så hög användningsfrekvens som möjligt på de produkter som studenterna använder anläggs ett ekonomiskt perspektiv på det faktum att musikhögskolan använder Apples produkter.
- De digitala verktygens förmåga att omstrukturera material utan att riskera att det tidigare arbetet går förlorat berikar den konstnärliga processen. Även de digitala verktygens begränsningar är något som främjar kreativiteten och innebär nödvändigtvis inte något negativt, de leder till utveckling och kan bidra till att studenten hittar ”good enough”-nivån, som han uttrycker det.

2.2.4. Slutsatser av resultat

Om resultaten som framkommer av de kvalitativa intervjuerna ställs mot varandra kan följande slutsatser dras:

- I fråga om de digitala verktyg som används speglas de tre nivåerna väl i den bemärkelsen att verktygen blir mer komplexa och avancerade ju högre upp i utbildningsnivå de kommer.
- På alla nivåer betonas på olika sätt att tekniken ej har något egenvärde i sig utan att det är vad eleverna kommunicerar med den som är det essentiella.
- På grundskolenivå används *iPad* som är ett mobilt digitalt verktyg medan det på gymnasie- och högskolenivå är stationära datorer med tillhörande midi-keyboards som utgör arbetsredskapen.
- På grundskole-, och högskolenivå utgör *GarageBand* det första mötet med inspelning och ljudredigering i digital form medan det på gymnasienivå är det mer komplexa programmet *Logic Pro X* som används.
- På alla nivåer tydliggörs att digitala verktyg med pedagogiskt värde ej behöver begränsas till att behandla ljudredigering. Applikationer som underlättar vid instudering i kombination med olika bild- och videoformat hjälper till att synliggöra lärandet och kan leda till att eleven når fördjupade självinsikter kring sin konstnärliga och tekniska utveckling.
- Positiva effekter som lyfts fram på grundskolenivå är den låga ingångströskeln in till skapandeprocessen och att motivationsproblem undanröjs då arbete med digitala verktyg upplevs som lustfyllt. På gymnasienivå betonas hur elevernas utveckling gynnas genom växelverkan mellan musikproduktionskursen och ensemblekursen. På högskolenivå konstateras att de digitala verktygen har förhöjt den konstnärliga processen genom dess förmåga att redigera ett pågående arbete utan risk att radera detsamma samt att begränsningar främjar kreativiteten.
- Bland de negativa effekter som lyfts fram nämns på grundskolenivå den s.k. *gamification*-problematiken och den krock med verkligheten som uppstår då eleven ska överföra den musik som producerats i *GarageBand* till att spelas på traditionella instrument. På gymnasienivå är det en högre ingångströskel in i processen med följderna att elever med låg musikteoretisk kunskap hamnar efter. Där uttrycks också att musikkulturen blir alltmer egocentrerad då kontaktytorna och utbytet av idéer minskar i takt med att mer musik produceras med digitala verktyg. På högskolenivå betonas att tekniken ej får ske på bekostnad av innehållet som ska kommuniceras vilket försvåras av den snabba utvecklingstakten inom de digitala verktygen.
- De digitala verktygen har bidragit till ett omvänt förhållande i hur vi förhåller oss till inspelning jämfört med förr i tiden.

3. Diskussion

I detta kapitel vidtar en diskussion om studiens resultat i relation till problemområdet, tidigare forskning, det utvalda vetenskapliga perspektivet samt min egen hermeneutiska förförståelse och erfarenhet.

Först följer en diskussion kring positiva och negativa effekter av användandet av digitala verktyg i musikundervisning, därefter en utvärdering av studien samt förslag på vidare forskning som framstår som relevant i ljuset av den forskning och litteratur som jag tagit del av ställd mot de resultat som här framkommit.

3.1. Positiva effekter av användandet av digitala verktyg

Det var övervägande positiva kommentarer kring användandet av digitala verktyg från alla informanterna. På alla nivåer i undersökningen konstaterades att de digitala verktygen ej har något egenvärde i sig själv utan att dess värde ligger i att eleverna upplever att de kan skapa musik.

...eleverna genom undervisningen ska ges förutsättningar att utveckla förmågan att skapa musik samt gestalta och kommunicera egna musikaliska tankar och idéer (Skolverket 2011b, s.9).

Citatet ovan innebär att eleverna ska ges förutsättningar att vara kreativt hypotetiska och där har musikämnet en stor fördel. Kupferberg (2008) skriver om Bruners geografierperiment på 1950-talet då han lät halva klassen skapa en kartbild med städer utifrån knapphändig information angående sjöar, vattendrag och vissa naturresurser. Denna kreativt hypotetiska form av undervisning som Bruner kallar ”upptäckande handlingar” kan med fördel tillämpas inom musikundervisningen vid arbete med digitala verktyg.

Att framställa en egen låt i ett program som *GarageBand* kan vara just en sådan ”oskriven karta” och med dess låga ingångströskel till skapandeprocessen skänker verktyget pedagogen ett mått av flexibilitet i förhållande till faktorer såsom sammansättningen av elever, ålder, tekniskt kunnande och gruppdynamik. Verktyget gör det också möjligt för lärarna att välja de begränsningar som kan utgöra ramen för skapandet vilket kan vara önskvärt på såväl högre som lägre nivåer av musikundervisning.

För dem som inte är så utvecklade i vare sig instrumentspel eller teknikvana kan det vara positivt med ett begränsat grundmaterial som utgör ramen, då de till synes oändliga möjligheterna ofta kan ha en hämmande effekt. Men även för någon som besitter en utvecklad musikalisk kompetens eller teknikvana kan också själva begränsningen i sig innebära en kreativ

språngbräda som kan hjälpa till att hitta nya vägar och lösningar. I denna process, när allt helt plötsligt faller på plats och lyfter individen till nästa dimension, kan eleven få tillgång till de faktorer som Kupferberg (2008, s.147) listar som avgörande för det kreativa lärandet, såsom: *revitaliserande upplevelser, befriande rum och legitim tid*.

Övrigt att lyfta fram är också de digitala verktygens förmåga att underlätta instudering och reflektion samt att de kan hjälpa eleverna till att implementera ett professionellt språk och att de i tidig ålder utrustas med hantverksmässiga färdigheter inom det produktionstekniska området som förr inte var möjligt att uppnå. För övrigt kan nämnas andra effekter som:

- För en skolledning är det, enligt *Carl*, ekonomiskt försvarbart att investera i Apple-produkter då de vill se en så hög användningsfrekvens som möjligt på de produkter som eleverna använder.
- De mobila digitala verktygens låga ingångströskel till skapandeprocessen.
- Att de digitala verktygen har förädlat den konstnärliga processen genom tillgången till *undo*-kommandot, enligt *Carl*.

3.2. Negativa effekter av användandet av digitala verktyg

Player-Koro pekar i sin artikel *Traditionella matematiklärare trots it i utbildningen* (2016) på att eftersom digitala verktyg under flera år inom forskningsfältet it och lärande oreflekterat har framställts som ett fantastiskt redskap som ska revolutionera såväl skolan, som lärarna och utbildningssystemet är det viktigt att komma ihåg att dessa verktyg måste utgå ifrån skolpraktikens möjligheter och behov.

Sjödén är i sin avhandling *What makes good educational software?* (2015) inne på liknande tankar i sitt resonemang kring att all digital teknik ej främjar lärande per se, vissa program och applikationer kan tvärtom leda till minskat pedagogiskt värde och frånvaro av reflektion. Detta knyter an till den s.k. *gamification*-problematiken som uttrycks på grundskolenivå och som ej leder till ökat lärande. Det ställer krav på att pedagogerna besitter ett kritiskt förhållningssätt till de produkter som finns på marknaden och ej utgår från att produkten håller hög pedagogisk kvalitet bara för att det är en välkänd producent som marknadsför den.

Det som i denna studie anges som en styrka med de digitala verktygen, nämligen den låga ingångströskeln in i skapandeprocessen kan även

användas som argument emot dessa verktyg om det utmynnar i ett lärande utan substans och utmaningar för eleven. Den låga ingångströskeln kan även leda till en, för eleverna, nedslående insikt kring sin egen utvecklingspotential, vilket på sikt ej främjar motivationen att öva för att behärska ett instrument.

På gymnasienivå framstod en annan problematik då den högre ingångströskeln till skapandeprocessen där medförde att de elever som hade sång som huvudinstrument ej höll samma arbetstempo utan halkade efter i jämförelse med dem som hade piano som huvudinstrument på grund av det faktum att klaviatur är en del av arbetsredskapet. Därmed gynnas vissa instrumentgrupper i valet av digitala verktyg. Dock blir övergången till ensembleverksamhet mjukare här än på grundskolenivå där krocken med verklighetsuppfattningen tenderar att bli mer chockartad för eleverna.

Eftersom lärandet inte är något statiskt, dess form och innehåll förändras hela tiden, är det svårt att dra några slutgiltiga slutsatser kring effekterna av undervisning med de digitala verktygen. *Ipads*, som är ett exempel på ett populärt och användarvänligt digitalt verktyg, lanserades 2010, det är endast sju år tillbaka i tiden och inte tillräckligt lång tid för att utgöra något slags facit över hur inläring påverkas av digitala verktyg.

Detta knyter an till artikeln ”Kasta ut datorerna!” av Skogstad (2017) där han bland annat tar upp en tydlig trend bland ledande IT-entreprenörer i Silicon Valley som låter placera sina barn i Waldorfskolor och förbjuder kontakt med *iPads*. Han skriver vidare att då skolan ska vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet kan man starkt ifrågasätta de digitala verktygens närvaro i klassrummet, då det finns väldigt lite empiri som pekar på i vilken grad inläringen gynnas. Skogstad tar även upp den kognitiva utvecklingen hos barn och ungdomar.

Faktum är att den del av hjärnan som reglerar barnens förmåga att planera och beakta konsekvenser utvecklas färdigt först långt efter tjugooårsåldern. Det är således rationellt att utgå ifrån att barn alltid kommer att föredra Snapchat före algebra. Att man skulle kunna utveckla en förmåga att multitaska effektivt är dessutom en myt utan stöd i evidens. Faktum är att vi människor sällan multitaskar – vi skiftar bara fokus från en sak till en annan, vilket gör att vi totalt sett presterar sämre (Skogstad, 2017).

Detta sammantaget målar upp en bild av att om klassrummet är fyllt av mobila digitala verktyg, med alla de notis-funktioner och distraktioner som tillkommer, kan det innebära att arbetsmiljön försämras, sett ur ett kognitivt perspektiv. Därför är det viktigt att på olika sätt kunna styra arbetsmiljön i den riktning som är önskvärd, t.ex. genom tydliga instruktioner i form av *keynotes*, som *Anna* berättar om på grundskolenivå.

Min egen kommentar till detta utifrån min hermeneutiska förförståelse är att livet ej kan vara oavbrutet roligt jämt, ibland är tillvaron helt enkelt lite tråkig. Och måste så få vara då det finns en nödvändighet med tristessen, ur den samlar vi kraft och ur den föds ofta idéer. Vår rätt att ha tråkigt rationaliseras effektivt bort av den ständiga tillgång till förströelse som de digitala verktygen erbjuder.

Enligt informant **Bengt**, återspeglas individualismen i samhällsklimatet också i musikklimatet, den digitala revolutionen har minskat kontaktytorna för ungdomar att fysiskt mötas och utbyta musikaliska idéer, vilket, menar han, påverkar hur musiken låter och bereder marken för en musikkultur med egocentriska inslag. Istället framträder en ny typ av arbetsprocess, jämfört med tidigare, som mer bygger på ett digitalt utbyte snarare än en fysisk. Representanter för detta arbetssätt är framgångsrika entreprenörer som Max Martin och Avicii, som är förebilder för många unga människor. Inte minst Polarpriset till Max Martin 2016 bekräftar detta. På gymnasienivå konstateras det att även musikproduktion utgör ett hantverk som kräver ett stort antal arbetstimmar att behärska.

Dock framgår det tydligt på grundskolenivå att användandet av *loopar* i pedagogisk verksamhet inte leder till någon större kunskapsinhämtning utan tjänar mer till ett ändamål som förströelse utan någon vidare inbyggd reflektion.

3.3. Utvärdering av studien

Då förutsättningarna var givna på förhand kring tidsaspekt och studiens omfång blev resultatet ungefär som förväntat. Då vi i det stora hela fortfarande befinner oss i startgroparna för vad de digitala verktygen kan tillföra musikämnet ligger ämnet för studien i tiden att undersöka och jag hade kunnat tänka mig att göra om studien en gång till men då med ännu större empiriskt underlag och omfång för att vässa resultaten än mer. Studiens omfattning och tidsplan i kombination med övrigt arbete som utövande musiker resulterade i en prioritering av vilka aspekter som fick mer eller mindre omsorg i uppsatsen. Jag kan i efterhand ha önskat att det hade funnits möjlighet inom tidsramen för ytterligare uppföljning av intervjuerna samt att en förberedande pilotstudie kunde ha varit på sin plats.

3.4. Förslag på vidare forskning

En tydlig tendens värd att utforska vidare är om behov av ökad träning i grundläggande teori, gehör och rytmik på olika utbildningsnivåer behövs för att möta graden av tekniskt kunnande som eleverna i post-millenniegenerationen besitter. Detta är av vikt för att höja kvalitén ytterligare och inte riskera att de digitala verktygen bidrar till minskat pedagogiskt värde, utan utmanar och utvecklar elevernas substantiella kunskap (Sjödén 2015).

Det kan även vara relevant att forska vidare om tydliga presentationer inför varje projekt i form av *keynotes* som erbjuds på grundskolenivå skulle vara en väg att gå även på gymnasienivå, för att minska risken att vissa elever med mindre förkunskaper i ämnet hamnar efter.

I arbetet med digitala verktyg bör ett visst mått av kritiskt tänkande ingå, såväl i aspekten kring lärandet och de didaktiska frågorna som i en större kontextuell bakgrund. Pondera att många ungdomar födda efter millennieskiftet inte äger kännedom om hur ett akustiskt piano ser ut på insidan eller hur en hammondorgel med ett lesliekabinett fungerar. För dem kanske det bara är synonymt med namn på preset-inställningar på digitala keyboards?

Mycket av samtida musikundervisning utgår ifrån en kanon av populärmusik med låtar från 1960–2000-talet (Ericsson & Lindgren, 2010 s. 187). Om ambitionen är att vidga perspektivet i musikämnet i arbetet med digitala verktyg kan man med fördel utgå ifrån att utöka referenserna till att även behandla musik som skapas utifrån en film- och dataspelskontext.

Wingstedt skriver i *Elva bidrag till ett nytt kunskapsområde* (2012) om fördelen med att fokusera på den multimodalt berättande kontexten och musikens roll som meningsskapande gestaltungsform med frågor som: *Vad gestaltar musiken? Vilka funktioner kan gestaltningen inordnas i? Hur gestaltas det vi upplever?* Detta förhållningssätt upplever jag som relevant att utforska vidare för att bidra till att höja elevernas förmåga till analys och reflektion.

Då det som tidigare konstaterats har uppstått en situation då eleverna i grundskolan spelar in låtar digitalt i det första skedet för att sedan lära sig spela dem i en ensemblesituation upplever jag att det skulle vara bra med vidare forskning om växelverkan i arbetsmetoderna och repetition först i ensemble för att sedan spela in digitalt med såväl riktiga instrument som digitalt. Detta förfarande torde kunna leda till en fördjupad förståelse och reflektion kring musikens och instrumentens funktioner.

3.5. Slutsats av diskussion

Frågan om hur vi använder de digitala verktygen är i högsta grad aktuell. I Skolverkets rapport *Musik i grundskolan En nationell ämnesutvärdering i årskurs 6 och 9* (2015) kan vi läsa att det största behovet inom fortbildning enligt musiklärarna själva, uppges vara bedömning och betygssättning, digital teknik samt musikproduktion eller inspelning.

Som jag ser det lever vi i en värld som till stor del definieras av en teknologisk utveckling som upplevs gå i ett rasande tempo och till 2020 ska skolan vara helt digital (SKL 2014). Med det sagt är det viktigt att minnas

att teknikens egenvärde ej får överstiga innehållet, som det uttrycktes på högskolenivå. De digitala verktygen är just *verktyg* för att kommunicera ett innehåll eller budskap, om detta inte framgår har läraren i sin tur misslyckats med att förmedla sitt budskap.

Det finns alltså ingen universallösning ifråga om digitala verktyg, det måste hela tiden utgå ifrån, och anpassas efter, skolpraktikens möjligheter och behov (Player-Koro 2016).

Ett tydligt resultat av studien är vikten av att ingångströskeln till musikskapande är låg. Mina egna hypoteser innan jag genomförde studien var att så torde fallet vara på grundskolenivå med tanke på elevernas låga ålder, men efter att ha analyserat resultaten av empirin framträder det faktum att låga trösklar in i processen är viktigt även på gymnasie- och högskolenivå. En viktig faktor på grundskolenivå som på ett markant sätt sänker ingångströskeln till att eleverna snabbt ska kunna skapa musik är *Smart Instruments* som är en unik funktion för *GarageBand* på *iPad*.

Logic Pro X framstår som ett för komplicerat program om eleven ej besitter några förkunskaper medan *GarageBand* på *iPads* framstår som väl anpassat för såväl grundskola som det inledande steget på musikhögskolan. Låga ingångströsklar till lärande är en klar fördel, detta definieras tydligt av funktionen *Smart Instruments*.

Efter att ha analyserat det empiriska materialet med kvalitativa intervjuer i relation till tidigare forskning och dragit slutsatser tolkar jag resultaten som följer:

- Med den låga ingångströskel in i skapandeprocessen som de mobila digitala verktygen erbjuder framstår de som pedagogiskt överlägsna de stationära digitala verktygen på grundskole- och gymnasienivå. På högskolenivå blir frågan om vilket verktyg som används mer anpassat till vad studentens vision och vad den vill kommunicera.
- De digitala verktygen bidrar med fantastiska möjligheter men kräver också mycket av lärarna för att lärsituationen ska bli en process som innebär verklig utveckling och reflektion. Dessutom bör bruket av digitala verktyg ständigt kompletteras med fördjupningar inom grundläggande musikaliska parametrar såsom: gehör, teori, rytmik och musikhistoria.
- Man bör som lärare ha en vetskap om de olika aspekterna i frågan och återkommande problematisera kring frågan: när tillför digitala verktyg relevant kunskap och när gör de det inte?
- Den kritik som de facto förekommer inom forskningen (jfr Player-Koro, 2016) mot ett rådande ideal som består av ett ofta orealistiskt idealiserande kring de digitala verktygens förmågor att vara en lösning på allehanda skolrelaterade problem är relevant att utforskas vidare.

4. Avslutning

Som jag nämnde inledningsvis i uppsatsen är målsättningen, enligt regeringsbeslut I:1 (Utbildningsdepartementet 2017), att Sverige ska bli bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. Om detta ska bli verklighet spelar skolväsendet en central roll genom att ge eleverna möjlighet att utveckla förmågan att använda och skapa med digital teknik. Det är i grunden en demokratifråga, att alla ska ges samma möjligheter och förståelse kring hur digitaliseringen påverkar individen och samhällets utveckling. Detta gäller i högsta grad även musikämnet. I inledningen skrev jag hur jag upplever att användandet av digitala verktyg har ”demokratiserat” inspelningsprocessen. Att digitaliseringen är här för att stanna är ett faktum som det råder konsensus kring i samhällsdebatten och det verkliga arbetet framöver består i att utvärdera och utveckla digitala arbetssätt med högt pedagogiskt innehåll och värde.

Jag skrev vidare att digitala verktyg möjliggör musikskapande utan förkunskaper i musik. Efter genomförd studie är jag nu av den uppfattningen att det ändå krävs ett visst mått av förkunskaper för att eleverna ska kunna tillgodogöra sig undervisningen på ett substantiellt sätt.

Syftet med denna studie var att undersöka hur musikpedagoger på grundskola, gymnasium och högskolenivå upplevde undervisning och musikskapande med digitala verktyg. Studiens resultat påvisar att de digitala verktygen har enorma fördelar och potential att höja undervisningen på ett flertal sätt men musikämnet får inte reduceras till att eleverna sitter och drar i förprogrammerade loopar hit och dit, då urholkas verksamheten.

Därför måste vi ständigt komplettera de digitala verktygen med andra sätt att inhämta kunskap. Mitt förslag kring fortsatt forskning i ämnet skulle alltså vara hur man på olika sätt kan kombinera och förstärka de digitala verktygens potential med fördjupningar inom gehör, teori, rytmik och musikhistoria för att inte riskera att musikämnet devalveras och på sikt utarmas.

Musik som pedagogisk verksamhet är en sammansatt och komplex värld som både kräver och skänker lika delar kreativ tankeverksamhet och hantverksskicklighet.

Ur misstagen, såväl mänskliga som tekniska, föds nya tankar och idéer: detta tankesätt upplever jag som svårare att få kontakt med i en digital värld där allting låter perfekt från början.

Jag väljer att avsluta med Steve Jobs ord om *iPad*:

Det ligger i Apples DNA att teknik inte är tillräckligt. Vi tror att det är när teknik ingår äktenskap med konst, när den gifter sig med humaniora, som man får ett resultat som känns i hjärtat (Isaacson, 2011, s.159).

Referenser

- Backman-Bister, A. (2014). *Spelets regler: En studie av ensembleundervisning i klass*. Stockholms universitet, Humanistiska fakulteten och Kungl. Musikhögskolan i Stockholm.
- Bruner, J. (2002). *Kulturens väv – Utbildning i kulturpsykologisk belysning*. Göteborg: Daidalos AB.
- Ericsson, C. & Lindgren, M. (2010) *Musikklassrummet i blickfånget, vardagskultur, identitet, styrning och kunskapsbildning*. Forskningsrapport 2010:1, Sektionen för lärarutbildning, Högskolan i Halmstad.
- Gullö, J-O. (2010). *Musikproduktion med föränderliga verktyg - en pedagogisk utmaning*. KMH Förlag.
- Gullö, J-O. (2017). *Elva studier om kreativitet i musikproduktion*. Kungl. Musikhögskolan i Stockholm.
- Hylén, J (2013). *Utvärdering av iPad-satsning i Stockholms stad. juni 2013*. Hämtat från http://www.janhylén.se/wp-content/uploads/2013/08/Ipad-satsning_final.pdf
- Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs – en biografi*. Stockholm: Albert Bonniers Förlag.
- Kupferberg, F. (2008). ”Lärarens kreativa uppdrag – pedagogiskt iscensättande av kreativt lärande” i Aili, C., Blossing, U. & Tornberg, U. [red.] *Läraren i blickpunkten – olika perspektiv på lärares liv och arbete*. Lärarförbundets Förlag.
- Kvale, Steinar. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Nilsson, B. (2002). *Jag kan göra hundra låtar – Barns musikskapande med digitala verktyg*. Malmö Academy of Music.
- Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Player-Koro, C. (2016). *Traditionella matematiklärare trots it i utbildningen*. Hämtat från: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning/amnen-omraden/matematik/undervisning/traditionellt-trots-it-1.176341>

- Sjödén, B (2015). *What makes good educational software?* Lund University Cognitive Science.
- SKL (2014) *Förslag till Nationell strategi för skolans digitalisering*.
<https://skl.se/download/18.455606ea14bcefd925270f21/1426236642141/F%C3%B6rslag%20Nationell%20strategi%20f%C3%B6r%20skolans%20digitalisering%20mars15.pdf>
- Skogstad, I. (2017). "Kasta ut datorerna!" *Musikläraren* nr 3, 2017.
Hämtat från: <http://www.mrmusik.nu/tidningen-37493047>
- Skolverket. (2011a). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011*. Stockholm: Fritzes.
- Skolverket. (2011b). *Kommentarmaterial till kursplanen i musik*. Stockholm: Fritzes.
- Skolverket. (2015). *Musik i grundskolan - En nationell ämnesutvärdering i årskurs 6 och 9*. Stockholm: Fritzes.
- Ternhag, G. (2012). "På tal om musikproduktion. Begreppsbildning i ett nytt ämne" i Ternhag, G. & Wingstedt, J. [red.] *På tal om musikproduktion – Elva bidrag till ett nytt forskningsområde*. Göteborg: Bo Ejeby Förlag.
- Utbildningsdepartementet (2017). Bilaga till regeringsbeslut I:1. *Nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet*. Stockholm.
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Wingstedt, J. (2012). "Funktionell analys av musik i film och andra multimodalt berättande gestaltningar" i Ternhag, G. & Wingstedt, J. [red.] *På tal om musikproduktion – Elva bidrag till ett nytt forskningsområde*. Göteborg: Bo Ejeby Förlag.
- Öberg, S. (2017). *Musikskapande och producentrollen - en studie om musikproduktion som Gymnasiekurs*. Självständigt arbete 15 hp, studentuppsats (examensarbete) Kungl. Musikhögskolan Stockholm.

Bilaga

Intervjufrågor

Inledande bakgrundsfrågor: namn, ålder, yrkesverksamhet, etc.

Kan du berätta om hur en kurs eller en lektion som inbegriper låtproduktion eller annat arbete med digitala verktyg kan gå till och vilka digitala verktyg ni använder?

Vad har ni för projekt som pågår nu, hur ser processen ut, vilka program/applikationer använder ni när eleverna t.ex. ska spela in en låt?

Vad finns det för andra användningsområden med digitala verktyg?

Kan digitala verktyg och resultatet av dem tillföra något som inte går att åstadkomma med vanliga instrument?

Vad anser du som pedagog är essentiellt att förmedla och lära ut relaterat till digitala verktyg?

Vilken är den största utmaningen för eleverna vid arbetet med digitala verktyg, upplever du?

Vad ser du för några positiva och negativa effekter av att arbeta med digitala verktyg?

Hur påverkas samspelet och samarbetsförmågan hos eleverna när man jobbar digitalt?

Vad tror effekten blir av att alla elever använder Apples ljudbibliotek?

Om ambitionen är att göra en egen låt eller en egen tolkning av någon annans låt, hur diversifierat blir resultatet av elevernas låtproduktioner?

Vad tror du om de digitala verktygens påverkan på de tiotusen timmar som man brukar säga bör läggas ner i övningstid för att behärska ett instrument?

Hur upplever du att musikundervisningen har förändrats i och med de digitala verktygens intåg?

