

Computer-Aided-Teaching

Uddrag af afhandling.

2. IKT-relaterede fagidentiteter

Jeg vil i dette afsnit kort redegøre for P. Dyndahls IKT-relaterede fagidentiteter¹ og perspektivere dem i forhold til andre relevante fagdidaktiske forhold. Formålet med identiteterne er ikke at skabe skarpe skel mellem forskellige tilgange til IKT-området. Tværtimod at skitsere nogle hovedlinier velvidende, at der ofte er en tendens til, at flere positioner flyder sammen og komplimenterer hinanden. Udviklingen af mine egne grundbegreber er ikke et forsøg på at modsige eksisterende musikfaglige konceptioner, snarere et supplement, der kan anvendes i forhold til problemstillingen.

2.1 Akkompagnert musicering

Konceptionen ”Akkompagnert musicering” tager udgangspunkt i musikfaget som et spille- og syngefag. Computeren kan i større eller mindre grad bidrage med at akkompagnere, da det er muligt og tilmed nemt at få maskinen til at simulere kendte instrumenter. Dette foregår ofte ved hjælp af MIDI-teknologi², hvor noder eller akkorder på forhånd tastes eller spilles ind på computeren, som herefter kan gengive arrangementet. Arbejdssituationen, hvor læreren på forhånd har lavet midifilen, betegnes ofte som karaoke eller music-minus-one alt efter hvilken rolle computeren spiller. Hvad enten computeren spiller en hovedrolle f.eks. som fuldstændigt orkester til at synge efter, eller en mere ydmyg rolle f.eks. som trommerytme til at øve med gælder det imidlertid, at computeren i forhold til elevens arbejdssituation anvendes som et veludviklet *simuleringsværktøj*.

Martin Knakkegaard har blandt flere argumenteret for at dele computerens fremtrædelsesformer op i to kategorier som kaldes Computer-Aided-Composition (CAC) og Computer-Aided-Performance (CAP)³. Begreberne fokuserer som navnene antyder på computerens rolle i forhold til komposition og fremførelse. CAC og CAP dækker meget bredt, men kan næppe længere siges at rumme alle computerens potentielle fremtrædelsesformer. CAP indfanger imidlertid fint, hvad der ligger i begrebet *simuleringsværktøj* og antyder samtidig qua navnet performance en aktivitetsform, som kan

¹ Dyndahl (2004b) s. 73

² MIDI blev udviklet i 1983. MIDI har som formål at måle alle handlinger fra en aktør, for derefter at kunne lagre oplysningerne i en midifil. MIDI er ikke lyd, men en fælles standard for kontroldata, som kan forbindes med en lydkilde og dermed gengive aktørens handlinger i lyd. Princippet er meget billigt og kræver meget lille maskinkraft.

³ M. Knakkegaard I: Dyndahl (Red.) (1998) s. 37.

betegnes som reproducerende⁴. Grundet MIDI-teknologiens alder er denne position en af de ældste om end lydene på en standardcomputer i mange år lød lidt kunstige.

Konceptionen kan ydermere anskues ud fra F. V. Nielsens tredimensionelle basis⁵, som består af en scientia- og en arsdimension, der som yderpoler danner et kontinuum med en håndværksmæssig dimension i midten. Computeren som simuleringsværktøj i en reproducerende aktivitetsform fremmer primært en arspræget tilgang til musikfaget. Jeg vil i min gennemgang af de næste dimensioner påpege, hvordan computeren også kan indgå i former, som primært fremmer de andre dimensioner i den tredimensionelle basis. Dette for at understrege den brede tilgang som arbejdet med computeren kan have.

2.2 Kunnskapsfaget musikk

Konceptionen ”Kunnskapsfaget musikk” fokuserer på de kundskaber og færdigheder i musikfaget, som kan erhverves via faktaoplysninger og færdighedstræning. Kundskaberne kan spænde vidt fra f.eks. erkendelsen af hvordan et instrument lyder til faktaoplysninger, der kan danne grobund for en teoretisk tilgang til musik. Der er produceret mange multimediematerialer, som via lyd, billede og hypertext gør det muligt at udforske utallige forhold. Materialet kan figurere på internettet, en produceret Cd-rom eller et nyere distributionsmedie. Computeren udgør endvidere en oplagt platform til at træne veldefinerede færdigheder, som musikfaget rummer og hviler på – f.eks. hørelære og nodelære. Nodernes placering i nodesystemet kan f.eks. trænes ved at skulle skyde noderne ned på skærmen med et tilkoblet klaviatur eller via deres navn på tastaturet. Hørelære trænes ved f.eks. at skulle identificere og markere et interval, som høres i tilkoblede høretelefoner. Der er mange muligheder inden for det område, som med et amerikansk udtryk kan betegnes ”drill and practice” eller Computer-Assisted-Instruction⁶ (CAI). Fælles for computerens rolle i de forskellige afskygninger af konceptionen er, at den af eleven primært anvendes som et *indlæringsværktøj*.

Konceptionen lader sig bedst beskrive inden for den videnskabelige læringsteori, hvor den entydigt lægger sig op af behaviorismen. Behaviorismen er den retning inden for psykologi og pædagogisk psykologi, som gennem tiderne har haft størst betydning i forholdet mellem teknologi og undervisning⁷. Behaviorismen dyrker en objektivistisk kundskabsforståelse og dens eksistens i pædagogiske sammenhænge betegnes ofte som mål-middel-tænkning. Behaviorismens tidlige og omfangsrige indflydelse på teknologiens tilgang til læring fører nemt til, at behaviorismen sidestilles

⁴ Nielsen (1998) s. 297.

⁵ Nielsen (1998) s. 110

⁶ Dyndahl (2002) s. 69

⁷ Dyndahl (2002) s. 66

med inddragelsen af computeren i musikundervisningen. Det mener jeg imidlertid er en kraftig forenkling, som gerne skulle fremstå tydeligt efter gennemgangen af alle konceptionerne.

I forhold til musikundervisningens tredimensionelle basis er det især den håndværksmæssige dimension, som træder frem. I forhold til indsamling af faktaoplysninger som udgangspunkt for senere verbal bearbejdning kan konceptionen også tænkes at bevæge sig i retning af scientiasiden. Man kan med rette spørge, om det overhovedet er muligt at træne håndværksdimensionen adskilt fra dens kontinuum? Hermed anlægges et kritisk blik på konceptionen, som er vigtigt at forholde sig til. Det ligger dog ikke inden for projektrapportens rammer at behandle denne problematik yderligere.

2.3 Det skabende musikkfaget

Komposition, improvisation og eksperimenterende arbejde er i konceptionen ”Det skabende musikkfaget” ikke længere disciplinområder, der forbeholdes en musikalsk elite, men derimod grundlæggende musikalske aktivitetsområder, hvortil bl.a. computeren kan bidrage som en muliggørende ressource. Computerens unikke bidrag i denne kreative sammenhæng er, at den *”leverer grundlaget for, at man kan etablere en kommunikation med sig selv på en meget konkret måde.”*⁸

I praksis har denne skabende konception, der også kan indfanges af begrebet CAC (afsnit 2.1) ført til mange forskelligartede musikalske udtryk, hvortil der blot skal nævnes eksempler. MIDI-teknologien har været anvendt til skabende arbejde, hvor produktet var nodebaseret⁹; computeren kan via forskellige synteseprincipper agere klangkilde og dermed give eleven mulighed for at fastholde et elektronisk baseret udtryk¹⁰; computeren kan optage (sample) lyde og dermed give eleven mulighed for at manipulere lyde og skabe konkret musik¹¹ og endelig udgør computeren en helt naturlig platform inden for nyere stilarter som f.eks. techno og house.

Det afgørende i konceptionen er, at den i modsætning til de øvrige konceptioner fremmer en produktiv aktivitetsform, og teknisk set benytter sig af software, som er opbygget via abstrakte regelsæt¹², hvor det ikke er computeren, der genererer musik, men eleven, som skaber den med computeren. Eleven interagerer med computeren. Computeren kommer hermed til at fremstå som et *kreativt værktøj*.

I forlængelse af traditionel læringsteori er denne øgede interaktion med computeren afgørende. Individet flytter sig fra i den behavioristiske tilgang at være et objekt til i højere grad gennem

⁸ Holst (2001) s. 150

⁹ Folkestad (1998)

¹⁰ F.eks. DSP2 - <http://www.notam02.no/DSP2>

¹¹ Begrebet berøres i 4.2

¹² Holst (2001) s. 149

skabende aktiviteter at være et agerende subjekt. Hermed fremmer computeren som kreativt værktøj i højere grad en konstruktivistisk tankegang, hvor den enkelte konstruerer sin egen musikalske virkelighed.

Processen kan også anskues ud fra Etienne Wengers begreb om reifikation, der refererer til en proces, som handler om at formgive erfaringer gennem produktion af f.eks. lydbilleder, der kan manifestere disse erfaringer og medvirke til forståelse¹³.

I forhold til musikundervisningens tredimensionelle basis er der mulighed for at inddrage såvel ars- som scientiasiden. I konkret forstand er der tale om et ars-fænomen, idet eleven producerer musik, men scientiaaspektet har mulighed for at blive integreret proportionalt med succesraten af reifikationsprocessen. I det øjeblik eleverne konfronteres med hinandens produktioner og derigennem får mulighed for også at sætte ord på dem, kan computeren også som kreativt værktøj blive en betydningsfuld faktor for scientiadimensionen.

2.4 Mediefaget musik

Konceptionen er i forhold til alle de andre beskrevne konceptioner i sit udgangspunkt ikke direkte handlingsorienteret. Det drejer sig i højere grad om at indkredse og bearbejde de påvirkninger, som moderne medier har på vores samfund og vores dagligdag. Der er *”grunn til å problematisere forståelsen av teknologien som et usynlig filter. [...] IT har sosiale og kulturelle funksjoner...”*¹⁴ Målet med denne tilgang er hverken at kritisere eller at forgylde moderne medier, men primært at udvikle elevernes forudsætninger for kritisk at kunne være en del af det moderne mediefællesskab uden at være fanget i mediernes selvforstærkende paradigme.

*...teknologien representerer et diskursivt medium – en sosial hendelse som lærere og elever, såvel som musikere og musikk, befinner seg midt oppi og stadig forandres gjennom*¹⁵.

At kunne forholde sig til dette kræver naturligvis en grad af konkret viden om i dette tilfælde computeren, men der er primært tale om en verbalorienteret proces, hvor aktivitetsformen kan betegnes som reflekterende. Hvordan påvirker computeren miljøet i musiktimerne, i hverdagen? Hvordan påvirker computeren elevernes musiksmag, elevernes fællesskab omkring musik i fritiden? Hvordan påvirker computeren musikkens udtryksmåde? Dette er blot tænkte problemstillinger i en musikundervisning, hvor eleverne primært skal arbejde med og forholde sig til computeren som *fænomen*.

I en læreteoretisk kontekst vil jeg, idet computeren i høj grad betragtes som et fænomen i store såvel som små fællesskaber, pege på ligheder i forhold til socialisationsteorien og den kritiske teori.

¹³ Sørensen s. 30

¹⁴ Dyndahl (2002) s. 183

¹⁵ Dyndahl (2002) s. 254

Socialisationsteorien lægger ofte vægten på det generelle socialiserende indhold, som til tider ubevidst indlejres i elevens hverdag. Eleverne må forholde sig til disse processer.

I forhold til musikundervisningens tredimensionelle basis fremmer konceptionen i høj grad scientiasiden.

2.5 Nettverksfaget musikk

Den sidste IKT-relaterede konception er opstået via mediernes sammenhængskraft i form af digitale netværk. Her skal først og fremmest peges på internettet, men telekommunikation og paraboler er også at betragte som medie bærende strukturer. Internettet er den udløsende faktor for digital kommunikation mellem computerbrugere. Nettet gør det muligt for enhver, som er på, såvel at udgive musikalsk materiale som at hente og udnytte andres materiale. Nettet tilbyder således en global hyperstruktur af musikalske ytringer¹⁶, som kan downloades og bearbejdes til et nyt musikalsk produkt. Et sådant ”put and take” princip er udtryk for et intertekstuel system, som er meget kærkomment inden for moderne DJ-inspirerede stilarter, der i forvejen bruger andres musikalske udtryk i en bearbejdet form.

Konceptionen bevæger sig imidlertid videre i pædagogisk sammenhæng end nye elektroniske stilarter. Nettet giver også mulighed for at remikse alle mulige musikalske udtryk og dermed forholde sig til f.eks. klassisk musik på en ny og aktiv måde. Musikken kan restruktureres og det er muligt at arbejde med klangaspektet ved at farve udvalgte dele af musikstykket med forskellige effekter. *Der etableres en form for læringsfællesskab hvor eleverne konstruerer og manipulerer materialet, ressonnerer med begreber og fenomener og reflekterer over process og produkt*¹⁷.

Konceptionen udgør uden sidestykke den mest innovative tendens om end den nemt lader sig integrere i flere af de andre konceptioner. Det er tænkeligt, at nettet i fremtiden qua dets stigende evne til hurtigt at formidle data, kan tilbyde en platform til udvikling af helt nye musikalske stilarter. I det øjeblik en musikalsk kommunikation kan foregå realtime over nettet, er der måske åbnet op for, at sammenspil og musikoplevelse kan indtage nye former i tid og rum. Det må fremtiden vise, men fælles for computerens position i konceptionen er, at den indtænkes som et *kommunikationsværktøj*. Konceptionen kan tænkes at indgå i flere forskellige aktivitetsformer. Jeg vil dog fremhæve interpretation som en oplagt mulighed. I traditionel form omhandler interpretation analyse og fortolkning af musik med efterfølgende udtryk af forståelse og tolkning i et ikke-musikalsk medium¹⁸. Konceptionen åbner muligheder for alle delementer, men først og fremmest også muligheden for at fortolke musikken i et nyt musikalsk medium.

¹⁶ Dyndahl (2004b) s. 84

¹⁷ Dyndahl (2004b) s. 86

¹⁸ Nielsen (1998) s. 295

I afsnit 2.3 påpegede jeg i læreteoretisk forstand en konstruktivistisk tilgang. Denne konception, som især er aktuell sidestillet med en skabende tilgang, tangerer med nettets intertekstuelle system en mere socialkonstruktivistisk tilgang, hvor eleverne bruger nettet som fællesskabsfremmende medium.

I forhold til musikundervisningens tredimensionelle basis appellerer konceptionen via kunstneriske udtryksformer til arssiden, hvor håndværksdimensionen et langt stykke hen af vejen handler om at kunne bringe de teknologiske muligheder i spil. Scientiaaspektet kan imidlertid indgå i form af en verbal reflekterende tilgang til hinandens kunstneriske objekter.

2.6 Opsummering af IKT-relaterede konceptioner og nøgleord

I forlængelse af gennemgangen og perspektiveringen af de fem konceptioner bringer jeg følgende en samlet oversigt over P. Dyndahls fagkonceptioner og mine egne computerrelaterede nøgleord. Jeg sidestiller dem endvidere med mere internationale begreber, som jeg i mit arbejde er stødt på og har berørt undervejs. Jeg anser ikke sammenligningerne som fuldstændige, men hævder, at der er tale om tydelige tendenser.

IKT-relaterede fagidentiteter (P. Dyndahl)	Fagdidaktisk vinkel på computeren - Computeren som:	Lignende internationale begreber
Akkompagnert musicering	Simuleringsværktøj	CAP
Kunnskapsfaget musikk	Indlæringsværktøj	CAI
Det skapende musikkfaget	Kreativt værktøj	CAC
Mediefaget musikk	Fænomen	-
Nettverksfaget musikk	Kommunikationsværktøj	CAF ¹⁹

¹⁹ CAF er mig bekendt ikke et internationalt begreb, men blot mit forsøg på at navngive tendensen i internationale termer. Jeg foreslår således begrebet Computer-Assisted-Fellowship (CAF).