

# Musikkteknologi, kunnskapsteori og pedagogisk ironi

*Petter Dyndahl*

Det eksisterer etter hvert lange tradisjoner for bruk av datateknologi med henblikk på å øke læringsutbyttet i undervisningssammenhenger – ikke minst i musikkfaget. Denne utviklingen kan tolkes i forhold til noen hovedretninger innen pedagogisk anvendelse av musikkteknologi. I de påfølgende tre avsnittene vil slike bli drøftet og perspektivert i relasjon til sentrale kunnskaps- og læringsteoretiske tradisjoner og posisjoner, temmelig analogt med hvordan disse på et allment plan assosieres med informasjons- og kommunikasjonsteknologi av blant andre Sten R. Ludvigsen (2000). Imidlertid vil diskusjonen i de to siste avsnittene forsøke å demonstrere at det ikke er tilstrekkelig å finne den 'rette' kunnskapsteorien, som dernest kan appliseres på musikkteknologiske bruksområder i skole og utdanning. Artikkelen antyder i stedet at en diskurs som trekker inn et ironisk vokabular, vil kunne fange opp og gi betydning til noen av de flertydige tendensene som ser ut til å følge digitale mediers tilstedeværelse i pedagogiske, kulturelle og estetiske sammenhenger.

## **IT som musikkpedagogisk instruksjonsmedium**

Historisk ble datateknologien først benyttet musikkpedagogisk i USA. Den nord-amerikanske retningen kan fra 1960-tallet knyttes til det som gjerne betegnes som *CAI* – *Computer-Assisted Instruction*, hvor elevene ble drillet i definerte ferdigheter eller kunnskaper innenfor en programmert, datastøttet læringssituasjon. Slik musikkpedagogisk programvare har i hovedsak blitt utviklet og anvendt på fagområder som hørelære, musikkteori og elementær instrumentalopplæring i denne tradisjonen.

Fra et europeisk synspunkt kan den amerikanske retningens typiske *drill-and-practice*-format for instruksjon oppfattes som svært 'computersentrert' og 'programkontrollert', samtidig som det fremmer en reseptiv form for læring. I musikkpedagogisk fagforståelse fins det imidlertid mange praktiske indikasjoner på at dette også kan innebære relevante faglige tilnærminger. Det ser nemlig ut til at mange er av den oppfatning at musikkfaget har elementer som høver særlig godt for systematisk bruk av selvinstruerende læremidler. I realiteten dreier dette seg først og fremst om de disiplinene hvor studiearbeid og kunnskapstilegnelse i stor grad preges av gjentatt øving og 'terping'; som trening av musikkunnskap, gehør og bladsang. Det fins for

eksempel en rekke amerikanske studier og undersøkelser som bekrefter empirisk at ferdighetene innen slike fagfelt kan bygges opp mer effektivt ved hjelp av velegnede instruksjonsmedier, jfr. for eksempel Bresler 1987. Uten å betvile verken validiteten eller reliabiliteten ved slike undersøkelser, kan man likevel rette en innvending mot de grunnleggende premissene for tankegangen ved å problematisere selve utgangspunktet for resonnementet; at musikkfaget som undervisnings- og studiefag har fått en såvidt rigid inndeling i mange ulike deldisipliner er ikke noe naturgitt, men et resultat av historiske forhold, faglige interesser og kunnskapsteoretiske posisjoner. I et slikt perspektiv kan man si at musikalsk instruksjonsteknologi heller forsterker tendensen til faglig fragmentering og manglende helhetsgestaltning i faget, snarere enn å framstå som et adekvat svar på grunnleggende metodiske problemstillinger. Slik kan også *CAI* lett komme til å bli assosiert med *return to basic*-tendensen i amerikansk utdanning, men mot dette kan man igjen hevde at mer interaktive og utforskende *CAI*-varianter ser ut til å ha funnet sin plass i både europeisk og nordamerikansk musikkpedagogikk.

Det går uansett an å se behaviorismen som den retningen innenfor psykologi og pedagogisk psykologi som har hatt størst betydning for den opprinnelige amerikanske tenkningen omkring pedagogisk bruk av teknologi, og ikke minst har ført til flest konkrete, teknologiske løsninger i undervisningssammenhenger. I etterkrigstiden helt fram til midten av 1970-tallet fungerte psykologien som basisvitenskap for pedagogikken. Med behaviorismens objektivistiske kunnskapsforståelse som det rådende paradigme, og dets forestilling om at læring kan måles, var det mest nærliggende at kunnskapsoppnåelse ble forstått som atferdsforandring. I store deler av pedagogikken ble det derfor lagt stor vekt på å søke effektivitet i innlæringen ved å spesifisere atferdsmål og de egnede midlene som skal til for å oppnå dem så godt som mulig. Herfra er vegen kort til en annen nytteorientert amerikansk tradisjon, nemlig den formen for målrasjonalitet som i hovedsak er representert ved Ralph W. Tylers (1949) arbeid. På 1960- og 70-tallet hadde det vokst fram pedagogiske retninger som ville effektivisere og rasjonalisere undervisningen i tråd med mål-middel-tenkningen. Man ønsket også langt på veg å eliminere det usikkerhetsmomentet som ulike lærer-kvalifikasjoner innebar, ved å benytte et stort utvalg standardiserte læremidler og undervisningspakker som skulle sikre at målene ble nådd, nærmest 'fjernstyrt' og uavhengig av den enkelte læreren. Denne retningen var den såkalte *undervisningsteknologien*, som knytter trådene tilbake til Skinners læringsmaskiner fra 1950-tallet. Dette var gjerne drillprogrammer hvor elevene skulle krysse av ferdige svaralternativer og få tilbakemelding om rett eller feil svar etterpå. Pedagogikken bestod på en måte av selvinstruerende opplæringsprogrammer hvor lærestoffet var gradert omhyggelig, og hvor læreren, skolen eller skolemyndighetene også hadde innebygd testing av hvorvidt målene ble nådd – i henhold til nøyaktig utformede mål-hierarkier, slik vi for eksempel kan observere det i en rekke hørelæreprogrammer.

Selv om *CAI* representerte den første tradisjonen av betydning innenfor digitalisert undervisning og læring, har retningen fremdeles stort gjennomslag. Til tross for de

sterke innvendingene som har kommet mot et behavioristisk og målrasjonelt inspirert syn på kunnskap og læring, ser det likevel ut til at mesteparten av den såkalte pedagogiske programvaren som er produsert de siste tiårene har vært basert på slik tenkning. Disse mediene har dessuten vært underlagt ytterligere utviklingstendenser: På den ene siden har nemlig de instruksjonsteknologiske løsningene blitt relativt fleksible overfor individuelle og faglige ulikheter, eksempelvis slik at programmene kan justeres i forhold til 'nybegynner', 'viderekommende' eller 'avansert' nivå. For det andre har slike læremidler etter hvert også utvidet sitt faglige og mediale tilfang, for eksempel i form av programvare og hypermedia om musikkhistorie, verk, komponister etc.

Oppsummert kan man likevel beskrive retningen som basert på et objektivistisk kunnskapssyn. PCen blir en ressurs for datastøttet instruksjon, i form av drill og øvelsesprogrammer hvor lærestoffet er brutt ned til enklere kunnskapskomponenter, som elevene skal arbeide med og etter hvert sette sammen til mer komplekse ferdigheter. De IT-relaterte læringsaktivitetene er knyttet til mål og pensum, og blir i stor grad initiert og styrt av læremidlet. Lærestoffet er kjennetegnet av at man heller orienterer i bredden enn å gå i dybden av enkelte tema. Arbeidsformene preges i hovedsak av individuelt arbeid, mens det gjerne er den som har programmert læremidlet som i praksis definerer om elevens respons er adekvat. Vurdering er oftest basert på gjengivelse av lærestoffet. Forskningen omkring *CAI* har på sin side vært primært opptatt av den læringsmessige effekten av den teknologiske innsatsen.

## **IT som kreativt, interaktivt verktøy**

På en annen side kan vi beskrive en hovedsakelig europeisk tendens til at musikkteknologien i større grad har fått karakter av å være et personlig læringsverktøy for skapende aktivitet. Det fins en rekke eksempler på programvare som pretenderer å tilby brukeren et genuint, *simulert komposisjonsmiljø*; det vil si virtuelle verksteder som er spesielt lagt til rette for å skape musikk. Tradisjonelt har nemlig komponeringsaktiviteten representert et problem for musikkundervisningen av minst tre forskjellige årsaker. For det første har utdanningssystemet kolportert den vestlige kunstmusikkens hierarkiske forståelse av forholdet mellom de nyskapende og gjenskapende aktivitetsområdene, hvor det nærmest har vært underforstått at man først kunne begynne å komponere når man hadde oppnådd et høyt utøvende nivå. Dernest har aktiviteten vært forbundet med strenge formelle krav til teoretisk og håndverksmessig beherskelse av komposisjonsteknikkene. Begge disse momentene representerer for så vidt relevante innvendinger mot å allmenngjøre komponering som musikkpedagogisk aktivitetsområde så lenge man opprettholder de tradisjonelle skillelinjene mellom musikkens produksjons- og kommunikasjonsledd. På et slikt grunnlag må man jo vise adekvate evner til enten å realisere musikken selv, eller å

videreformidle den til – og her dukker det tredje hinderet opp – kompetente musikere, noe som i mindre grad har vært tilgjengelig i klasserommet. Dette problemet har vært forsøkt løst på flere måter, blant annet ved å operere med egne ‘musikkpedagogiske’ musikkformer – eksempelvis Orff Schulwerks improvisasjonsanvisninger eller den britiske, Paynter-inspirerte ‘lydformingstradisjonen’. I tillegg har andre komponister fra den nære musikkhistorien vist flere eksempler på at tradisjonelle kompositoriske forutsetningskrav kan kompenseres med andre, teknologirelaterte tilganger til musikalsk skaping; for eksempel slik Pierre Schaeffers direkte forming i lydmaterialiet eller Iannis Xenakis’ tegnebrett-grensesnitt mot det digitale komposisjonsverktøyet *UPIC* demonstrerer. Morton Subotnicks grafiske komposisjonsprogram *Making Music* representerer et enda mer målrettet musikkpedagogisk forsøk i samme retning, hvor barn mellom 5 og 10 år blant annet kan bruke datamusen til å tegne på skjermen. Disse grafiske mønstrene ‘oversettes’ så til lydlige strukturer, som barna kan bearbeide kompositorisk på en rekke måter.

Imidlertid var det særlig utviklingen av den digitale kommunikasjonsprotokollen og industrispesifikasjonen MIDI – *Musical Instrument Digital Interface* – fra 1983, som la et fundamentalt nytt teknologihistorisk grunnlag for alminneliggjøring av musikkens og musikkfagets skapende dimensjon. MIDI gjorde det mulig å ta opp og redigere lite kapasitetskrevenne spilledata på enkle måter i et sequencerprogram, og kommunisere disse kommandoene mellom datamaskiner, synthesizere og lignende utstyr; hvor synthen eksempelvis kunne gjenskape eller simulere et musikkstykke som var registrert, redigert eller endog programmert som MIDI-data. Den britiske musikkpedagogen Colin Wells beskrev for eksempel disse hjelpemidlenes evne til å:

“[...] simulate the performance of the music under development by providing appropriate aural feedback of the timbres, rhythm, expression, phrasing, etc. This invites considered experimentation in the adjusting of these elements” (Wells 1987: 22).

Sequencerens rolle i musikk sammenheng kan sammenlignes med den elektroniske tekstbehandlingens betydning for skriftlig språkbruk, og representerer som sådan en relativt åpen teknologi, hvor hensikt, retning og bruksområde langt på veg defineres av brukeren. Utbredelsen av MIDI-sequencere og -synthesizere skapte dermed helt nye forutsetninger for kreativ virksomhet i musikkundervisningen, selv om de teknologiske forutsetningene, programvareutviklingen og andre rammebetingelser var lagt utenfor utdanningssfæren.

Dessuten åpnet det seg nye muligheter når det gjaldt spill, både individuelt og i klassen. At MIDI-instrumentariet har blitt brukt i stor stil som ‘erstatning’ for manglende instrumenter i samspill eller for å simulere komp, er velkjent. I tillegg ble det ganske vanlig å benytte sequencer eller spesielt tilrettelagte applikasjoner – som

programmet *Band-in-a-Box* – som underlag for akkompagnement og improvisasjonsøvelser.

På denne bakgrunn kunne vi også streke opp en historisk skisse innenfor musikkfaget, som viser utviklingen av data-assisterte undervisningsformer fra individualisert, selvinstruerende og -evaluerende instruksjon og øving, til hovedsakelig MIDI-basert musikkteknologi som personlig læringsverktøy eller datastøttet læringsmiljø i klassen – en utvikling som for så vidt også har hatt tilsvarende nedslag i allmenn utdannings-sammenheng.

Dette henger på ett nivå sammen med en forskyvning av epistemologisk tyngdepunkt fra objektivisme til konstruktivisme. På bakgrunn av kritikken mot behaviorismen og dens objektivistiske kunnskapssyn, skjedde det en dreining innen psykologi og pedagogikk i kognitiv retning. Innen læringsteorien fundamenterte man i særlig grad en kognitiv, konstruktivistisk kunnskapsforståelse på Piagets epistemologi. Hans arbeid har også øvd sterk innflytelse på tenkningen omkring pedagogisk bruk av teknologi. I 1980 ga Piaget-eleven Seymour Papert ut *Mindstorms – Children, Computers, and Powerful Ideas*, som har blitt stående som et nøkkelverk i en konstruktivistisk forståelse av datamaskiner i undervisningen. Utgangspunktet var en svært kritisk holdning til det behavioristiske grunnlaget som nærmest var enerådende innen databasert opplæring. Papert argumenterte mot den undervisningsteknologiske ideen om computeren eller dataprogrammet som lærer. De teknologiske løsningene innskrenker seg til å levere enten informasjon eller forhåndsprogrammert feedback. Resultatet blir at datateknologien programmerer eleven. I stedet ønsket Papert at barnet skulle få programmere computeren. Derfor satset han på å utvikle åpne læringssystemer som *LOGO*, et programmeringsmiljø Papert og hans kolleger ved The Media Laboratory, Massachusetts Institute of Technology, utviklet til pedagogisk bruk. Dette er et forenklet programmeringsspråk som er designet for at barn skal kunne utvikle og eksperimentere med ulike simulative scener, kalt *microworlds*. Det mest vanlige bruksområdet var opprinnelig å programmere en skilpaddelignende markør til å gjøre grafikk på skjermen. Det fantes også en robotskilpadde som kunne tegne på store papirflater. Barna kunne dermed bruke *LOGO* til å skrive prosedyrer for å 'lære' skilpadden å tegne geometriske figurer. I tillegg til denne etter hvert kjente 'skilpaddegeometrien', er *LOGO* utviklet til å kunne håndtere kommandoer som er sammenlignbare med det kunstig-intelligente språket *LISP*, hvor elevene kan programmere prosedyrer for konversasjon eller poesi. Endelig kan man konstruere fysiske strukturer med Lego-klosser, og sette dem i funksjon og bevegelse ved hjelp av *LOGO*.

En slik tilnærming ser ut til å korrespondere godt med både utdanningspolitiske og læringsteoretiske vyer på 1980-tallet om at datateknologien skulle være et hjelpemiddel for å fremme aktiv læring. Det forløsende begrepet i så måte ble *interaktivitet*. Allerede den første stortingsmeldingen om datateknologi i skolen som ble lagt fram her i landet (St.meld. nr. 39 (1983-84)) omtalte 'interaktive programmer' som en

positiv undervisningsform hvor elevene kom i dialog med datamaskinen. Aktivitet og dialog i læringssituasjonen ble – sammen andre honnørord som brukerkontroll og synkronitet – formulert som viktige kriterier for gode teknologiløsninger i undervisningssammenhenger på denne tiden, samtidig som de også bidro til å identifisere de såkalte ‘interaktive mediene’ som etter hvert kom på markedet; interaktiv video, CD-ROM, multimedia etc. Imidlertid har flere forfattere hevdet at det er visse problemer knyttet til termen interaktivitet:

Begrepet har tradisjonelt vært knyttet til utviklingen av grensesnittet mellom bruker og teknologi, og er som Espen Aarseth sier: “[...] altså et ord som ikke har et eget innhold, men som kun fungerer som en relativ målestokk; det brukes til å skille det nyeste fra det eldre, det siste fra det nest siste.” (Aarseth 2000: 38) Dermed har det også kommet til å fungere som et viktig element i databransjens markedsføringsretorikk, ikke minst overfor utdanningssystemet. Geir Haugsbakk (2000) hevder at denne språkbruken har ført til at den pedagogiske debatten om IT – i hvert fall fram til midten av 1990-tallet – i stor grad har vært dominert av menneske-maskin-løsninger for individuelle brukersituasjoner (ibid: 134). Han viser til at mange av de ‘interaktive’ produktene som har kommet gjerne signaliserer at det skal foregå avanserte former for dynamisk kommunikasjon mellom brukeren og teknologien. Imidlertid mener han at det i realiteten ikke er så stor forskjell på disse og de utskjelte læringsprogrammene fra 1960-tallet, unntatt når det gjelder innpakning og design, som etter hvert har blitt mer preget av lyd, farger, grafikk og animasjon. Haugsbakk viser likevel til en rekke eksempler på at begrepet interaktivitet nærmest har fått en magisk betydning når det gjelder å suggerere forestillinger om de særlig rike læringsmiljøene datamaskinene kan skape.

Man kan dermed stille spørsmål om det som utgir seg for å være interaktive læringsmedier egentlig fungerer som envegs instruksjonsteknologi. Dette korresponderer med blant andre Seymour Paperts resignerte oppsummering av situasjonen i 1996, 16 år etter at *Mindstorms* kom ut:

“The dominant trend in educational software powerfully reinforces the poorest side of precomputer education while loosing the opportunity to powerfully strengthen the best sides. [...] Let me be specific. The education world is mired in debate about wether and how far to move “back to basics”, which mostly means a rote learning approach to the three R’s: reading, “riting” and “rithmetic”. What worries me is that while educators fight it out, the software industry has decided that it knows best and has put a lot more emphasis on the three R’s, and especially on the rote side, than even the most conservative school policy makers have dared to go” (Papert 1996: 37).

Den konstruktivistiske forskningen og de praktiske bidragene som særlig Papert og Media Lab’en ved MIT bidro med (Harel og Papert 1991), ser derfor ikke ut til å ha

fått noe stort gjennomslag i pedagogisk praksis. Som Haugsbakk er inne på, har de likevel hatt betydning, men mer som en del av argumentasjonen for hvordan IT *kan* brukes i undervisningen, og har slik bidratt til å opprettholde visjonene om at teknologien har noe å tilføre i læringssammenheng (Haugsbakk 2000: 107f).

Her må det likevel innskytes at kreativ, konstruktivistisk bruk av IT er mer enn en visjon i musikkfaget. Med bakgrunn i den etter hvert utbredte bruken av sequencer og andre komposisjonsverktøy, kan det med viss rett hevdes at implementeringen av teknologi har nådd et nytt nivå nettopp her; noe som også musikkulturenes svært integrerte og intime samliv med teknologien demonstrerer. I musikkpedagogisk sammenheng er det i så henseende et viktig aspekt ved bruken av denne formen for musikkteknologi at den så å si er 'skreddersydd' for undersøkende og problembasert læring. Dette har selvsagt å gjøre med at sequenceren tilbyr et åpent, i stor grad brukerkontrollert, arbeidsmiljø for komponeringsaktiviteter. Den estetiske og formale kunnskapen som aktiviteten bidrar til å konstruere, understøttes særlig aktivt av læringsmediets interaktive karakter. Her kan fenomenet interaktivitet forstås og konkretiseres blant annet ved at teknologien både visualiserer og gjør fag- og problemområdene auditive, samtidig som elevene gis muligheter til å manipulere objekter virtuelt. Slik kan elevene resonnerer og reflektere omkring lærestoffet på en annen måte enn før, spesielt gjelder det forhold som elevene hadde problemer med å forstå og forestille seg for de – bokstavelig talt – ble gjort synlige og hørbare.

De to tradisjonene som hittil er behandlet er de mest utbredte i musikkpedagogisk kontekst og betegner også en fundamental kunnskaps- og læringsteoretisk distinksjon mellom objektivisme og konstruktivisme. Imidlertid har de siste årenes pedagogiske debatt i stor grad handlet om å innskrive den konstruktive erkjennelsen i sosiokulturell kontekst. Etter først å vise summarisk til noe av det teoretiske grunnlaget for denne tendensen, vil neste avsnitt diskutere mulige musikkpedagogiske og -teknologiske praksisformer i en slik retning.

## **Sosialkonstruktivisme, dialog og situert læring**

Etter hvert ble det reist innvendinger mot den individuelle innretningen som de kognitiv-konstruktivistiske perspektivene utledet fra Piagets teori har vært preget av, ikke minst tendensene til å betrakte eleven og læringen som isolerte, situasjonsuavhengige størrelser og til å anse kognisjonen som 'språkfri'. Her er det noen teoretiske og begrepsmessige tradisjoner og posisjoner som peker seg ut i arbeidet med å etablere nye, sosiokulturelle perspektiver på språk og læring.

Sovjet-tenkere som språkfilosofene Lev S. Vygotskij og Mikhail Bakhtin har øvd stor innflytelse på nyere teoridannelser og forståelseskategorier gjennom å vektlegge og situere mentale prosesser innenfor sosialt samspill og dialog. I et slikt perspektiv

kan konteksten sies å være minst like viktig som teksten, noe som bringer oss over til Lave og Wengers (1991) forståelse av hvordan kunnskap og læring er bundet til bestemte sosiale og kulturelle praksissituasjoner. Det situerte læringsbegrepet bygger på premisset at man ikke kan skille mellom kunnskapen og anvendelsen av den. Kunnskapen konstrueres gjennom den praksisen og situasjonen den forholder seg til. De mange mulige fasettene ved situert læring gjør imidlertid at begrepet snarere reiser problemstillinger enn viser til løsninger, noe Lave og Wenger også hevder idet de holder fram at perspektivet først og fremst forflytter fokus fra isolerte kognitive prosesser til sosiale praksiser som læring er innskrevet i:

“The notion of situated learning now appears to be a transitory concept, a bridge, between a view according to which cognitive processes (and thus learning) are primary and a view according to which social practice is the primary, generative phenomenon, and learning is one of its characteristics. There is a significant contrast between a theory of learning in which practice (in a narrow, replicative sense) is subsumed within processes of learning and one in which learning is taken to be an integral aspect of practice (in a historical, generative sense). In our view, learning is not merely situated in practice – as if it were some independently reifiable process that just happened to be located somewhere; learning is an integral part of generative social practice in the lived-in world. The problem – and the central preoccupation of this monograph – is to translate this into a specific analytic approach to learning” (Lave og Wenger 1991: 34f).

De nye læringsteoretiske tendensene på 1990-tallet kan i en viss forstand sies å ha blitt stående i et vekselspill med den teknologiske utviklingen. Løsninger innenfor video- og datakonferansesystemer og ikke minst Internett har i en forstand gjort det enklere å fri seg fra den behavioristisk inspirerte menneske-maskin-tenkningen, og heller sette mellommenneskelig kommunikasjon i fokus, også i utdanningssektoren. Og sammenlignet med den kognitive konstruktivismens ideer om interaktiv teknologi, eksemplifisert ved Harel og Paperts artikkelsamling *Constructionism* fra 1991, viser oppfølgeren *Constructionism in Practice* (Kafai og Resnick 1996) at referansene til Piaget i stor grad er byttet ut med Vygotskij, og at bidragsyterne legger mye større vekt på læring i fellesskap og sosial konstruktivisme enn på det individuelle fokus. Gjennomgående framholdes det at kunnskapen dannes mest effektivt hos de lærende når de er engasjert i konstruksjonen av noe utenfor dem selv, som kan erfares og diskuteres i sosial kontekst. På den måten blir læringsprosessens indre diskurs mellom forforståelse og nye impulser supplert med en dimensjon hvor det etableres en veksling mellom internalisering av den ytre artefakten og eksternalisering av indre forestillinger og forståelsesformer.



Et slikt syn korresponderer også med hvordan en pedagogisk forståelse av informasjons- og kommunikasjonsteknologien – *IKT*, som den nå gjerne kalles – innskriveres i kollektive og distribuerte læringsprosesser. Undervisning som baseres på slike prinsipper, tar ikke bare utgangspunkt i elevenes forkunnskaper, men også i deres kulturelle bakgrunn. Resultatet av elevenes aktivitet aspirerer i like stor grad mot å knytte an til lokale diskurser som å referere til mer allmenne begreper og forklaringsmodeller. Det legges gjerne til rette for sosiale situasjoner hvor elevene oppfordres til å resonnerer med begrepene i et læringsfellesskap, og man ikke bare tillater at lærings situasjonen dveler ved og går i dybden av bestemte temaer – snarere er dette et tilsiktet poeng ved de problem- og aktivitetsorienterte undervisningsformene som ofte benyttes. Gruppearbeid brukes systematisk, mens lærestoffet for en stor del medieres ved hjelp av materiale som elevene konstruerer selv. Datateknologien gir tilgang til informasjon som så kan kommuniseres og reflekteres i læringsfellesskapet, som ikke nødvendigvis begrenser seg til en fysisk tilgjengelig størrelse. Stikkord for både den informasjons- og kommunikasjonsteknologiske dimensjonen ved dette blir Internett. Vurdering skjer helst på grunnlag av elevenes prosjektframlegg og portefølje.

Man kan spørre om det som har blitt resymert her også kunne danne utgangspunkt for en sosialkonstruktivistisk og sosiokulturelt orientert musikkpedagogikk. Hvis vi for eksempel tar utgangspunkt i aktiviteten komponering, synes det som om en pedagogisk modell av denne typen må inneholde tre hovedmomenter; et konstruktivistisk, et situasjonistisk og et dialogisk aspekt:

Det konstruktivistiske perspektivet rommer forestillingen om at aktiviteten skal være tett relatert til materiale som elevene lager selv, noe som selvfølgelig ligger i komponeringsaktivitetens produktive natur. Komponering med digitale hjelpemidler, som sequencer eller noen av de andre komposisjonsverktøyene som fins til rådighet, gjør også at elevene enkelt kan manipulere materialet. Det å formulere og løse en komposisjonsoppgave må uten videre beskrives som problem- og aktivitetsorienterte undervisnings- og arbeidsmåter. Det innebærer også at man arbeider i dybden med en bestemt problemstilling, samtidig som man resonnerer rundt og integrerer en rekke tema og begreper, for eksempel av estetisk, stilistisk, formal, musikkteoretisk og -historisk karakter. Det å legge fram et komposisjonsprosjekt involverer i tillegg en form for framføring – en aktivitet som både har konstruktivistiske, situasjonistiske og kommunikative aspekter.

En situasjonistisk synsmåte på komponeringsaktiviteten kan være å vurdere dens relasjoner til elevenes kulturelle bakgrunn og forkunnskaper. Dessuten er det viktig at programvare som foregir å være komponeringsverktøy også bør betraktes i form av kulturelle artefakter, som dermed medierer kunnskapskonstruksjonen på en måte som verken er forutsetningsløs eller transparent. Heri ligger det at både produktet – komposisjonen – og verktøyet som forarbeider den, bearbeides, kontekstualiseres og

reflekteres over i henhold til lokale diskurser, det vil si den helhetlige, sosiale praksissituasjonen aktiviteten er innskrevet i.

Dialogiske eller kommunikative aspekter ved komponering kan knyttes til aktivitetens didaktiske metoder og organisering. Gjennom gruppearbeid kan både refleksjon og resonnering med begreper skje som dialog i et læringsfellesskap. Dette er en dimensjon ved undervisningen som har fått stort gjennomslag i nyere læreplaners vektlegging av distribuerte og kollektive arbeidsformer. I tillegg til å anerkjenne sosiale relasjoners betydning for læringsprosessen, er det imidlertid også viktig å drøfte kunnskapskonstruksjonen i forhold til den materielle dimensjonen som teknologien og redskapene utgjør, samt til mediens innholdsmessige substans av symbolske representasjoner. For eksempel oppfordrer både teknologiske muligheter og kulturell praksis til å innhente nettbasert informasjon som omformes ved hjelp av refleksjon i læringsfellesskapet. På et generelt plan kan man åpenbart også arbeide slik i musikkfaget, for eksempel ved at man søker etter faglig informasjon på Internett, underlegger det kildekritisk vurdering i elevgruppen og eventuelt innarbeider stoffet i tema- eller prosjektarbeid. For komponeringsaktivitetens vedkommende kan man i tillegg benytte nettet eller andre digitale ressurser som potensiell råstoffkilde til musikalsk – altså klingende – materiale, analogt med den praksisen som utfolder seg i de nye 'samplekulturene'. Utover de etiske og juridiske vurderingene som gjenbruk av alt materiale må underlegges, iverksetter dette også andre kommunikative aspekter som kan tematiseres i komposisjonsprosessen. Det vil kunne dreie som om rent teknologiske dimensjoner ved sampling, for eksempel hvorvidt samplet skal stykkes opp i mindre deler eller hvilket lydformat som er mest hensiktsmessig for den aktuelle situasjonen. Men når slikt materiale skal bearbeides og innpasses i egne komposisjoner, må en lang rekke sentrale estetiske problemstillinger også diskuteres. I forbindelse med at dette i realiteten er en grunnleggende dialogisk, estetisk praksis, vil spørsmål som omhandler lydens eller samplets ekspressive, stilistiske eller kulturelle kvaliteter og konnotasjoner kunne vies bred behandling. Dermed situeres komponeringspraksisen også tendensielt i større lærings- og kulturfellesskap.

Det skulle med dette være sannsynliggjort at muligheten langt på veg er til stede for at den konstruktivistiske tilnærmingen som er rikt representert i musikkfagets skapende aktiviteter, med støtte i digital teknologi også kan kontekstualiseres sosialt og kulturelt. Det fins etter hvert eksempler på at det utvikles virtuelle kommunikasjonsformer og læringsarenaer innenfor dette feltet. Disse kan være inspirert av de relativt omfattende og langvarige erfaringene man har hatt med fjern- eller distanseundervisning, også i musikkfaget. Her fins det riktignok flere varianter – fra 'korrespondansekurs' til 'virtuelle klasserom'. Ofte kan det imidlertid virke som om forsøkene på området like gjerne er styrt av behovet for rasjonalisering og ressursbesparing av tid og penger som av idealistiske ønsker om pedagogisk utvikling.

Foreløpig representerer de nettbaserte forsøkene på å lage musikkpedagogiske interaksjons- og læringsfellesskap forsiktige skritt i den retningen som skisseres

ovenfor. Prinsipielt – om enn provisorisk inntil videre – kan slike fenomener likevel peke i retning av det Martin Engebretsen (u.å.) kaller *hyper-pedagogikk*. Begrepet hypertekst innebærer en teksttype som består av forskjellige ytringer, gjensidig forbundet elektronisk i en åpen struktur som ikke krever en bestemt lese måte eller -retning. Noen hypertekstsystemer lar brukere føye til nye tekstblokker eller opprette lenker til andre tekster. Dermed kan de også bestå av bidrag som er produsert av mange forskjellige forfattere. Slik den sentrale hypertekstforskeren George P. Landow (1992) ser det, kan denne teksttypen nettopp på dette viset innfri et betydelig pedagogisk potensial i retning av samarbeidslæring. Imidlertid redefinerer den pedagogiske hyperteksten tilvante autoritetsstrukturer mellom lærer og elev – analogt med at de tradisjonelle forfatter- og leserrollene også blir destabilisert – noe som i enkelte scenarier framstilles som om læreren står i fare for å bli erstattet av informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Fra et tradisjonelt profesjonsperspektiv kan derfor teknologiens økende omfang og betydning selvsagt bli oppfattet som kontroversiell.

Et sosialkonstruktivistisk perspektiv vil imidlertid måtte innebære at de måtene vi forstår og gjengir verden på er sosiokulturelt og historisk betingede. I dette ligger det at de prinsipielt alltid kunne ha vært annerledes, og at de dermed også kan endres. Utover å representere bestemte epistemologiske modi, er dermed de kunnskaps- og læringsteoretiske retningene som er beskrevet i det foregående også bestemte måter å tilskrive musikkteknologien og IKT-relatert musikkundervisning betydning på. Hensikten med den videre framstillingen er nettopp å forstå de nye mediene i meningsgivende sammenheng. Dermed kan tematikken bringes over i en *diskursiv* kontekst.

## **Teknologiske diskurser og diskursive medier**

Vår oppfatning av og kunnskap om verden er alltid innskrevet i en kulturell og historisk sammenheng. De forståelses- og representasjonsformene som er i bruk – for eksempel hva angår pedagogisk bruk av musikkteknologi – er derfor både kulturelt spesifikke og foranderlige. En slik diskursiv erkjennelse gjør at vi tendensielt beveger oss fra forestillingen om én grunnleggende betydningsstruktur – enten vi nå tillegger en objektivistisk, konstruktivistisk eller sosiokulturell kunnskapsforståelse slik autoritet – til å anerkjenne flerfoldige mønstre, hvor betydningene kan skifte fra diskurs til diskurs. Dermed forflyttes også fokus tendensielt fra et underliggende epistemologisk systemnivå til den konkrete sosiale, språklige eller estetiske praksis. Dette korresponderer med en mer allmenn dreining fra strukturalisme mot poststrukturalisme i filosofi, vitenskapsteori, språkvitenskap, estetikk og samfunnsvitenskap, og har blant annet ført til at *kontingens* betones relativt sterkere enn permanens.

Diskurser er sosiale praksiser som produserer bestemte kategorier vi forstår verden ved hjelp av. Det er riktignok ikke snakk om at disse verdensbildene utgjør fordreid eller 'falsk' bevissthet, som kommer i veien for et sett med ekte eller autentiske oppfatninger. Snarere må kunnskap og sannheter nødvendigvis bli dannet og opprettholdt i sosial interaksjon. Det har derfor liten hensikt å lete etter diskurser som representerer den 'egentlige' mening eller 'fulle' sannhet. Forholdet er heller slik at man ikke kan ha noe begrep om virkeligheten utenom de som konstitueres i diskurser, idet vår kunnskap ikke er en refleksjon av verden, men diskursive konstruksjoner som alltid er situert i historiske og sosiale kontekster (Burr 1995).

Siden 1980-tallet har det kommet en rekke initiativer, planer, meldinger og rapporter – både her hjemme og internasjonalt – som i økende grad har satt informasjonsteknologien og datanettene i fokus for en offentlig diskurs omkring samfunnets, forvaltningens, næringslivets, utdanningens, forskningens og – for den saks skyld – privatlivets samtidshistoriske utvikling. Termer som *Internett* og *web* har i løpet av denne perioden gått inn i det alminnelige vokabularet såvel som i dagliglivets medietilfang, mens retoriske uttrykk fra utdannings- og næringspolitikken – som Clinton/Gore-administrasjonens begrep om *The information superhighway* – danner underlag for noe som framstår som en uavvendelig ferd inn i framtidens nettverk det er helt nødvendig å logge seg på hvis man ikke skal bli stående tafatt igjen på holdeplassen. Tilsvarende utviklingstrekk kan finnes i faglig-pedagogiske overlegninger om musikkfagets utvikling i 'den digitale mediealderen', for eksempel slik det kommer til uttrykk i læreplaner, læreverk eller pedagogisk programvare.

For å forstå slike utdanningspolitiske tendenser i diskursivt lys, har jeg tidligere lansert noen kategorier som kan gi en viss belysning av hvilke diskurser som er – eller ikke er – representert i vår meningsbærende konstruksjon av feltet (Dyndahl 2002): Forståelsen preges først og fremst av det jeg vil karakterisere som en *pragmatisk diskurs*. IKT blir generelt tilskrevet stor betydning som et epokegjørende nytt verktøy. Et karakteristisk trekk ved redskaper er de gjerne oppfattes som en forlengelse av den som bruker dem. På den måten er det gjennomgående også etablert svært positive og optimistiske oppfatninger av hvilken betydning og effekt informasjonsteknologien kan ha i utdanningssammenheng. En pragmatisk tilnærming har for så vidt lange tradisjoner i pedagogikken, for eksempel representert ved all Dewey-inspirert *learning by doing* eller kunnskapsteorier som forstår læring som en sosial aktivitet. Situasjonistiske og kontekstualistiske tradisjoner kan likeledes sies å oppvise pragmatiske trekk. IKT og musikkteknologi forstås i en slik diskursiv sammenheng som et redskap for både undervisning og læring, hvor det kan henvises til flere utforminger av pedagogisk og faglig programvare, eksempelvis slike former for komposisjonsverktøy som har blitt referert i det foregående.

I tillegg til at IKT oppfattes som et viktig verktøy eller redskap, tilskrives det også stor betydning som ressurs. IKT er velegnet for å oppbevare og utveksle data, informasjon og kunnskap. Utviklingstendensen på dette området har vært at mens

databaser ble tillagt stor vekt i en tidlig fase – idealet var øyensynlig et digitalt *Bibliotheca Alexandrina* – har det etter hvert blitt sterkere fokus på den distributive dimensjonen som ligger i de lokale og globale datanettverkene. Jeg ønsker derfor å bruke et dynamisk begrep og velger med dét å karakterisere dette som en *logistisk diskurs*, hvor vekten i minst like stor grad legges på strømmen av data, informasjon og kunnskap som på lagerføringen av dem – slik tendensen forøvrig også synes å være innen dagens bedrifts- og samfunnsøkonomiske logistikk. I musikkfaget innebærer dette blant annet at man ser de nye mulighetene for digitale opptak, lagring og utveksling av musikk – enten som samples, komprimerte MP3-formater eller MIDI-filer – som sentrale rammefaktorer. Som analogi til en mer generell pedagogisk tendens, kan vi hevde at et logistisk perspektiv korresponderer med nyere læreplaners bestrebelser på å opprettholde og videreføre bestemte former for kunnskap eller kultur, jfr. det norske *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen (L97)* sin tilbøyelighet til å ville styrke et felles kulturgrunnlag i samfunnet gjennom skolegangens bidrag til en allmenn grunnstruktur – eller *kanon* – av referanser og verdier.

Disse to diskursene utelukker imidlertid ikke hverandre. Tvert i mot framstår de ofte som utfyllende aspekter ved de samme resonnementene. Man kan derfor også betrakte dem som et par dimensjoner ved samme diskurs, eller som beslektede diskurser innen samme diskursive formasjon. Det som kjennetegner denne, er blant annet fascinasjonen over og troen på at IKT representerer et kvalitativt nytt nivå når det gjelder undervisnings- og læringsverktøy, lagrings- og kommunikasjonsmedier i utdanningen, for eksempel uttrykt ved begrepet *e-læring*; som særlig blir brukt i forbindelse med de møteplassene som er utviklet mellom utdanningssektoren og databransjen. Vi kunne derfor antyde at de pragmatiske og logistiske diskursene i mange tilfeller går opp i en høyere *teknofili-diskurs*, eventuelt at de inngår i en *utopisk* diskursiv formasjon når det gjelder å levere reisebeskrivelser til utdanningens *infosphere* eller *cyberspace*. På mer nøktern manér kan man i det minste si at de fokuserer på nytteperspektivet og den instrumentelle rollen informasjonsteknologien kan spille i utdanningssammenheng.

En *kritisk diskurs* kan imidlertid lett komme i et motsetningsforhold til de overnevnte. Det betyr ikke at den nødvendigvis er uttrykk for en *teknofob* eller *dystopisk* diskursiv praksis, selv om det åpenbart fins elementer av teknologisk berøringsangst eller sivilisasjonskritikk i kulturen. Det mest utbredte kritiske fokus i utdanningssystemet har likevel vært på IKT-bruk som kan vise seg å befordre eller reproducere bestemte verdier, holdninger eller ideologier, for eksempel ved å bidra til å opprettholde eller forsterke eksisterende kjønnsroller og sosiale skillelinjer. Informasjonsteknologien tillegges også stor betydning som sosialiseringsfaktor i barne- og ungdomskulturen. Både pedagoger og læreplaner uttrykker bekymring for at barn og unge skal bli passive av sin omgang med de nye mediene, som dataspill kanskje har vært det mest 'suspekte' uttrykk for. Dette gir imidlertid konnotasjoner til kritisk teoris grunnleggende skepsis overfor populærkultur og nye medier, som alltid

har blitt ansett som potensielle agenter for fordektige og tilslørende ideologier. Her er Frankfurterskolens holdning til popmusikk som et sosiokulturelt fenomen som har til funksjon å tilpasse oss til forbrukere av en kommersiell konsumentkultur, i stedet for at vi dannes til frie mennesker, et eklatant eksempel.

En radikal innfallsvinkel kunne dermed være å forsøke og vise paradoksene som kan ligge innebygd i en tilsynelatende kritisk posisjon. Det radikale perspektivet forsøker gjerne å vise det ortodokse i det som gir seg ut for å være progressivt – for eksempel troen på at teknologi bringer verden framover, mens det på den andre siden kan holde fram det radikale i det vi tar for gitt. På samme måte vil en pedagogikk som er radikal i denne betydning understreke at utdanning setter i verk et komplekst spill mellom konvensjoner og underminering av konvensjoner. Den kritiske posisjonen det ble gjort rede for over, kan i et slikt lys like gjerne framstå som garantist for ufrihet som for det motsatte. En forsker som har vært opptatt av denne tematikken i forhold til IKT, er Richard Coyne (1995). Han knytter en radikal forståelse av teknologiens betydning til Jacques Derridas begrep *dekonstruksjon*. Vivien Burr (1995) – som anser dekonstruksjon for en overordnet kategori som mellom annet kan romme diskursanalyse – hevder at Derridas perspektiv kan bidra til å bryte den flere tusen år lange vestlige tradisjonen med å forstå tilværelsen i dualistiske motsetningspar; som for eksempel individ/samfunn eller undertrykkende/frigjørende. Det å forstå verden i slike termer, hvor den ene siden i dikotomien gjerne framstår som sannere eller bærer av mer autentiske verdier enn den andre, fordreier at ingen av dem kan eksistere uten i kraft av sin motsetning. I stedet for å akseptere en enten/eller-logikk, foreslår Burr med støtte hos Derrida at det som framstår som binære opposisjoner betraktes som en enhet eller som uatskillelige komponenter i et system. Tilnærmingen til en dikotomisk problemstilling, som på den ene siden kan spørre om IKT representerer et stort framskritt for utdanningen, mens den med motsatte fortegn er opptatt av at den samme teknologien kan utgjøre en trussel mot grunnleggende verdier i samfunnet, bør derfor skje i lys av en form for logikk som anerkjenner både/og. Et begrep som tilkjenner et slikt tvisyn, som erkjenner at man befinner seg i en paradoksal situasjon, er *ironi*. I enkelhet betyr jo det å si det motsatte av det man mener, samtidig som man signaliserer tvetydigheten. Evnen til å ha to tanker i hodet på samme tid synes vesentlig for å forstå IKTs rolle i dagens samfunn og kultur, og jeg vil betegne en diskurs som omtaler informasjonsteknologiens betydning i utdanningen i tvetydige, motsetningsfylte vendinger og fungerer som et kontrapunkt til etablerte forestillinger, som en *ironisk diskurs*. Ironibegrepet er sentralt i blant annet pedagogikken til Lars Løvlie (1989) og filosofien til Richard Rorty (1991), og vil igjen representere en vesentlig innfallsvinkel til diskusjonen om musikkteknologi og pedagogikk vi vender tilbake i siste avsnitt.

Imidlertid er det på sin plass å holde fram at i tillegg til utdanningspolitiske, verbalspråklige diskurser, kan vi med Michel Foucault også hevde at mediene selv fungerer diskursivt. Foucaults påstand er at diskursive praksiser blant annet er

innskrevet i tekniske prosesser, i former for kommunikasjon og utveksling, og i pedagogiske handlemåter. Dermed kan teknologien beskrives som skaper av nye mediesjangrer med kulturelt fastsatte sett av interaksjonsmønstre, representasjonsformer og sosiale praksiser – som systematisk også *former* de objektene de medierer:

“Discursive practices are not purely and simply ways of producing discourse. They are embodied in technical processes, in institutions, in patterns for general behaviour, in forms for transmission and diffusion, and in pedagogical forms, which, at once, impose and maintain them” (Foucault 1977: 200).

Det er imidlertid en utbredt tendens i utdanningssammenheng – også i musikkfaget – til å betrakte teknologi som et transparent filter eller nøytralt redskap, som ikke påvirker de fenomener og praksiser den berører; for eksempel slik Göran Folkestad (1996) framholder at datateknologiens betydning i all hovedsak er helt underordnet aktørens egne forutsetninger og aktiviteter i hans store undersøkelse av ungdommers skapende aktivitet ved hjelp av MIDI- og sequencerteknologi:

“In the present study, the intention of the activity has clearly been to create music, and the awareness of the participants while performing has been directed towards the creation of music itself. Although the technology to some extent mediates ideas of how to create music, the computer seems to have had the function of a tool for realising musical ideas, and thus being more or less transparent in the creative process. The ‘transparency’ of the computer might explain why reflections on the computer itself and its function [...] were not observed in this study” (Folkestad 1996: 204).

Dette synet reflekteres også i begrunnelsen som gis for å anvende akkurat det valgte sequencerprogrammet han gjør i undersøkelsens forskningsdesign:

“One important issue is the information and implicit instructions given by the sequencer program, by the way its interface is designed. As the sequencer program itself may direct the user to compose in a certain way, the goal is to find software that steered the user’s thinking as little as possible. One of the advantages with the selected program as compared with other sequencer programs is that the design of the interface is very clear [...]. The user starts with a blank sheet, merely displaying a multi-track recorder, and only the absolutely essential symbols and icons are shown” (ibid.: 110).

Folkestads standpunkt framstår som problematisk av minst to årsaker: For det første er allerede analogien til en flerspors båndopptaker i seg selv diskursiv i estetisk og kulturell forstand, men enda viktigere i denne sammenheng er at sequencerpro-

grammet han bruker – *Master Tracks Pro 4* – eksemplifiserer lineært strukturert sequencing. Som sådan må man regne det som ikke usannsynlig at det skapes visse føringer mot en horisontal brukerstrategi, mens andre samtidige sequencere – eksempelvis *Creator* – har en modulær oppbygging, som muligens ville ført med seg en mer vertikal tenkning omkring ungdommenes komposisjonsprosess. Poenget er at det er vanskelig å se at det ene programdesignet skulle fungere mer transparent enn det andre, snarere at dette er en diskursiv variabel som uansett må tilskrives betydning. Det fins med andre ord ikke noe absolutt, fast holdepunkt utenfor den diskursive rekkevidde.

Den danske medieforskeren Jens F. Jensen har siden slutten av 1980-tallet arbeidet med grunnleggende teori- og begrepsutvikling innen det han betegner som teknologi-semiotikk. Jensen er opptatt av to aspekter ved forholdet mellom teknologi og kultur. På den ene siden understreker han at det er tale om datateknologiske innovasjoner og ytelsesnivåer som spiller stadig større rolle i samfunnet. *Teknologiens betydning* representerer derved et svært viktig kulturelt element. På den andre siden holder han fram at det er snakk om en spesiell *betydningens teknologi* – nemlig computeren – som nettopp bearbejder mening i kraft av at den er en symbolmanipulerende maskin. Samtidig bidrar datamaskinen til at betydning skapes sosialt gjennom de mekanismer, prosesser og sammenhenger den inngår i:

“Teknologier er således ikke blot systemer af materielle komponenter og tekniske relationer, men også sammensatte systemer af sociale relationer og praksiser i form af regler, vaner, viden, intentioner, visioner etc. Momenter, der er dybt indlejret i den omgivende kultur, som de påvirker og påvirkes af. Teknologier er derfor også sociale og kulturelle størrelser – socialt og kulturelt producerede, socialt og kulturelt distribuerede og socialt og kulturelt konsumerede – og de er som sådan ud over materielle objekter også altid betydningsbærende størrelser: Teknologier er meningsfulde, betydningsfulde, symbolske. Skal en teknologi nemlig skabes, utbredes og indoptages i en kultur, må den nødvendigvis være meningsfuld. Den må betyde noget for nogen. En mening og en betydning, som omvendt netop konstrueres gennem det sæt af socialt og kulturelt indlejrede praksiser, hvorigennem teknologien produceres, distribueres, bruges eller forbruges. Det er i præcis denne forstand – af kulturelt indlejrede objekter, praksiser, relationer og betydninger – at teknologier også bliver tilgængelige for semiotiske og kultur-analytiske studier” (Jensen 1994: 12f).

Flere skribenter har pekt på hvordan den nye musikkteknologien på radikalt vis har preget estetisk utvikling og kulturell praksis. Populærmusikkforskeren Lars Lilliestam (1984) beskrev hvordan allerede den tidlige 1980-tallsrockens stiltrekk ble gjennomgripende merket av repetitive rytmiske forhold, statiske klangfelt, modal harmonikk



og resitativisk sang, en effekt han tilskrev tiltagende bruk av synthesizer og trommemaskin. I tillegg beskrives en studio-, medie- eller sequenceravhengig komposisjonsmåte, hvor kompet – *beats* eller *grooves* – lages først og sang eller melodi kommer til slutt. Sequencerprogrammereren Gerhard Lengeling (1989) diskuterer på sin side hvordan denne teknologien har medført nye standarder for *timing*, som gjør det relevant å spørre om konsekvensen har blitt at dagens trommeslagere i en viss forstand simulerer maskinene.

Undertegnede forfatter har i tillegg forsøkt å beskrive hvordan framveksten av helt nye loop- og samplebaserte musikkpraksiser påvirker og former en rekke musikalske forhold og strukturingsprinsipper (Dyndahl 2002). Techno, house og hip-hop, samt de musikkformene som er avledet av dem, bygger gjerne på hyperstrukturerte produksjons- og medieringsprinsipper som springer direkte ut av den digitale sampling- og sequencerteknologien. Denne musikken preges gjennomgående av andre persepsjoner av tid og rom enn den lineariteten som har vært typisk for vestlig musikk. Perspektivet til den som lager og utøver musikken kjennetegnes av at fokus er rettet mot å kombinere og sekvensere elementer og seksjoner på multilineære måter. Fra lytterens posisjon framtrer ofte linearitetsbruddet som en vertikal dimensjon ved musikken. Enkelte musikalske bestanddeler kan oppleves som løsrevet fra sin temporale sammenheng, samtidig som de får mening gjennom plasseringen i lydbildet. Svært mye av den nye techno- og dancemusikken savner temporal artikulasjon, progresjon og målrettethet. I stedet fornemmes den som mer romlig konstituert, enten dette lydrommet nå besjeles av svevende, atmosfærisk *ambient* eller gjennomtrenges av intens, minimalistisk *trance*.

Videre framstår disse musikkformene som skrivbare på nye måter. Ved digitalteknologiens hjelp forholder musikere som *deejayer* og *remixere* seg til eksisterende musikk på med- eller nyskapende måter, og dermed overskrides også de tradisjonelle komponist-, utøver-, formidler- og lytterposisjonene. Endelig blir den skrivbare virksomheten på fundamentalt vis intertekstuell, siden det på mange måter handler om å resirkulere og montere kulturelle og estetiske fragmenter i nye sammenhenger, eller om å rekontekstualisere eksisterende musikkstykker i nye og polyfone sammenstillinger. Dette må forstås som manifestasjoner av et dialogisk prinsipp, som stiller konvensjonelle estetiske kategorier – eksempelvis slike som handler om *originalitet* og *plagiat* – i helt ny belysning. Konklusjonen så langt må være at musikkteknologien ingenlunde representerer et nøytralt verktøy, snarere at den framstår som et sett *diskursive medier*.

– Og, slik jeg antydte tidligere, kan det meget vel tenkes at musikkpedagogisk bruk av IKT fører med seg tilsvarende endringer i forhold til lærer- og elevroller, innhold og arbeidsmåter, utvikling av nye kompetanseformer etc. i skole og utdanning.

## Pedagogisk ironi i en digital tidsalder

I det foregående avsnittet ble det antydnet at en ironisk diskurs kunne fange opp og gi mening til noen av de paradoksene som ser ut til å følge digital teknologi og medier. I forhold til de tradisjonelle positurene, hvor man gjerne enten har oppvist nyfrelst teknofili eller fundamentalistisk teknofobi, har diskurser som makter å forbinde slike motsetninger i en rasjonalitet som aksepterer både/og vært nærmest fraværende. Richard Rorty (1991) er en diskursorientert filosof som i høy grad har gjort ironi til et av de sentrale begrepene i sitt vokabular. Det ironiske representerer både et vitenskapsteoretisk, et språkfilosofisk og et pragmatisk, situasjonistisk filosofisk aspekt for Rorty. Hans forståelse av begrepet innebærer blant annet at en ironisk posisjon avviser ideen om at tingene har en iboende natur eller et sant vesen, og den antar derved et anti-essensialistisk orienteringspunkt, på linje med tilsvarende forestillinger hos filosofer som Derrida og Foucault. På mange måter ligger også Rortys ironibegrep nær Wittgensteins forestilling om språkspill. Ironikere ser nemlig ikke den metafysiske jakten på et endelig vokabular som uttrykk for noe annet enn å få bekreftet dette vokabularet. De aksepterer ikke at det skulle finnes et vokabular som representerer verden på en nøyaktig måte, slik at vi i tilfelle kunne tale om språket som et transparent medium. Tvert i mot mener Rorty at vi ikke kan finne et nøytralt punkt utenfor språket for å sammenligne det med noe annet; språket er historisk og kontingent i den forstand at det alltid kunne vært annerledes og at vokabularet og forestillingene kan endres.

Rortys ironiske kritikk av den metafysiske filosofitradisjonens utpeking av kursen mot økt erkjennelse kommer til uttrykk i hans karakteristikk av dens begreper om og kriterier for sannhet som: “[...] simpelthen banaliteter, som brukes til at indskærpe det lokale endelige vokabular med, Vestens common sense.” (ibid.: 80) Den nedarvede troen på filosofisk – òg pedagogisk – teoriutvikling som noe rasjonelt, konvergerende som bringer oss stadig nærmere sannheten og essensen i tilværelsen, blir i stedet betraktet som gradvise, uttalte erstatninger av gammelt vokabular med nytt. Dette synes som nokså analogt med en etablert synsmåte å anlegge for hvordan diskurser utvikles og forandres; ved at de trekker inn og bygger videre på betydninger som allerede er etablert.

Som vi har vært inne på en rekke ganger i denne framstillingen – blant annet i samband med ulike kunnskaps- og læringsteoriens syn på IKTs pedagogiske potensial, og i forbindelse med pragmatiske og logistiske diskurser – ser informasjonsteknologien ut til å knytte mye av sin utdanningsmessige legitimitet til optimistiske og fornuftsbaserte overbevisninger om en stadig progresjon henimot utopiske idealtilstander. IKT tillegges i hvert fall gjennomgående betydning som et hensiktsmessig pedagogisk hjelpemiddel for å nå veldefinerte mål. Både i forbindelse med språklige og andre – for eksempel musikalske – representasjonsformer, framstilles hypertext og -media som tilsvarende rasjonelle og moderne lærings- og utforskningsverktøy. Dette er

synspunkter som også framholdes av George P. Landow (1991) i hans forsøk på å angi noen retningslinjer for målrettet, didaktisk bruk av hypertekst i undervisningen:

Det kan hevdes at hypermedia åpner for helt nye tilganger til informasjon og materiale, blant annet ved at mulighetene for søkbarhet og markering øker radikalt. Samtidig gjør den åpne og multilineære strukturen det mulig å undersøke et komplekst eller irregulært fagområde fra ulike innfallsvinkler og i forskjellige retninger. Slik kan hypermedia også bidra til å danne selvstendige elever og studenter som i et (sosial-)konstruktivistisk perspektiv innhenter informasjon og foredrer det til kunnskap, ferdigheter og andre læringsresultater. Jeg har vært inne på at disse mediene definerer nye komponist-, utøver- og lytterroller, såvel som nye forfatter- og leserroller applisert på et mer rendyrket tekstområde. Det er derfor nærliggende å tenke seg at også lærer- og elevrollene redefineres i en digitalisert (hyper-)kontekst. Slik et begrep som skrivbarhet gjør leseren eller brukeren mer produktiv overfor teksten i utvidet forstand, kan elever og studenter ansvarliggjøres tilsvarende i forhold til å konstruere sin egen kunnskap og læring. Ved å implementere hypertekst og -media i undervisningen skulle altså noe av lærerens makt og autoritet kunne overføres til studentene, mens læreren snarere framstår som en erfaren samarbeidspartner og veileder enn som dominerende leder. Dette er synsmåter som forfektes av våpen- dragerne – deriblant Landow – for å betrakte hypertekst som et pedagogisk medium som understøtter konstruktiv læringsteori mer aktivt enn tidligere undervisnings- og læringsverktøy.

Resonnementet forutsetter imidlertid at hypermedia er underlagt en form for design eller planmessighet som gjør at det lar seg utnytte hensiktsmessig til faglige eller pedagogiske formål. Flere musikkfaglige hypermedier har i høy grad dette intakt, idet de framstår som digitale paralleller til tradisjonelle læremidler. Dermed er gjerne også en viss sentrering av faglig fokus og metodisk retning en innebygd didaktisk forutsetning, som søker å sikre at elevenes læringsprosesser ledes inn i meningsfylte diskurser. Endelig bygger dette igjen på et hierarkisk premiss, som blant annet er fundert på forestillinger om at i forhold til et gitt emne er noe viktigere enn andre ting, at det fins måter å bearbeide og kommunisere det på som er mer effektive enn alternative, samt at noen har bedre innsikt enn andre i hvordan de aktuelle problemstillingene og utfordringene skal formuleres og løses.

Imidlertid kan det være på sin plass å spørre om hypermedia virkelig er et så rasjonelt og forutsigbart læringsverktøy. Fra et ironisk perspektiv, kan nemlig en kategori som *hensikt* – slik den ble utlagt over – problematiseres ut fra at den tendensielt trigger sin motreplikk i *lek* eller *spill*; en dragning mot det uforpliktende og *computer game*-aktige ved de digitale mediene. Mot de pedagogiske hypermedienes forsøk på å holde et samlende grep eller design om sitt tema, kan man videre påpeke at hypertekstualitet per definisjon holder muligheten vidåpen for at brukeren skal kunne gjøre uheldige eller feil retningsvalg under navigeringen. Det er altså innebygd en viss tilfeldighet i den distribuerte strukturen.

Medieforskeren Bjørn Sørensen (1993) hevder på sin side at det som ofte kjennetegner hypertekst er at *lokal* koherens blir dominerende på bekostning av tematiske eller globale sammenhenger. Med lokal koherens forstår han at noder mer eller mindre tilfeldig er lenket sammen uten at det nødvendigvis er noen emnemessig eller overordnet forbindelse mellom dem. At: "Local coherence is the stuff that digressions are made of" (Sørensen 1993: 486), er vel noe enhver som har surfet på Internett kan underskrive. I kontrast til en pedagogisk visjon av en hypertekst som er preget av målrettet hensikt og med et underliggende hierarkisk design som motvirker det tilfeldige og utflytende, kunne vi derfor kanskje sette opp *cyberpunk*-konsepsjonen 'getting lost and enjoying it' (ibid.: 488) – en anarkistisk positur som tilsynelatende setter enhver didaktisk kategori og modell ut av spill... Og ført over i den nesten ekstreme kultur- og medieforståelsen som filosofen Jean Baudrillard står for, hevdes det at teknologien preger vår tid på en måte som karakteriseres som *hyperreell*, hvor det evige flimmeret av tegn som bare viser videre til nye tegn har ødelagt all egentlig mening. Det hyperreelle framstår på et vis som mer virkelig enn virkeligheten, men representerer snarere en pseudovirkelighet, eksemplifisert ved medieframstillingen av Gulfkrigen i 1991 som et dataspill (Baudrillard 1995).

Noe av grunnen til at de nye mediene kan bli oppfattet så polarisert – som enten rasjonelle læremidler eller som distraherende divertissementer – henger i følge den danske pedagogen Søren Langager (2001) blant annet sammen med at vi befinner oss i en paradoksalsituasjon hvor utdanningssystemet ser ut til å ville implementere IKT som: "[...] *snilde redskaber til sædvanlig læring*." (Langager 2001: 1) På samme tid har de nye mediene orientert seg sosiokulturelt – blant annet i barne- og ungdomskulturene – etter andre digitale strukturer og kommunikasjonsrytmikker, eksempelvis slik jeg har utlagt dem som diskursive medier. Med andre ord har skole og utdanning en hang til å ville benytte ny teknologi til å forankre samfunnet i sine konvensjonelle diskurser. For eksempel mener Langager at Paperts tidligere siterte resignasjon i forhold til at IKT *de facto* blir satt til å forvalte forgangne dyder som *the three R's* – *Reading, wRiting, aRithmetic* – er uttrykk for og konsekvens av utdanningssamfunnets *Gutenbergske læringsmål*. I musikkfagets læreplaner og pedagogiske programvare er den samme tendensen til stede i rikt monn, enten det dreier seg om å benytte instruksjonsteknologi til drilling av hørelære eller benytte komposisjonsprogrammer til tradisjonell satslære – for ikke å forglemme flommen av profesjonelt utseende partiturer som har strømmet ut av hobbyarrangørenes og musikk lærernes printere de siste årene. Mot den fortolkningen en slik trend representerer, hevder Søren Langager at det potensielt kommer en ny, digital tidsepoke etter 'Gutenberg-æraen', som vil bli karakterisert av at mediene – ganske ulikt *Windows* og *Office*-pakkens tradisjonelle verktøylogikk – framstår som: "Digitalitet som ressource for usædvanlig læring (produktivkraft-logikken)" (ibid.: 6). Dette knytter Langager til Paperts kompanjong Idit Harels (Harel og Papert 1991) forutsigelse av at framtidens sosiale dannelse og individuelle kompetanse vil være forbundet med *the three X's* – *eXploration*,

*eXpression, eXchange* – hvilket må innebære en utforskende holdning til medier og hva de kan formidle, styrking av estetiske uttrykk, samt økt vektlegging på arbeid i læringsfellesskap.

Langager gjør rede for fire aspekter som betegner en overgang fra oppfatningen av dataprogrammer som støttende redskaper til å betrakte IKT som nye medier, forhold som også kan ha betydning for musikkpedagogisk implementering: For det første holder han fram at vi må bevege oss fra multimedie- til *monomedielogikk* i vår omgang med digitale medier. For eksempel betyr multimedialitet i realiteten ofte bare at en tekst blir tilført litt lyd og bilder for å gjøre det hele mer attraktivt. Her mener Langager at vi må åpne for de helt nye mulighetene for glidende overganger eller 'oversettelser' mellom ulike representasjonsformer og sansemodaliteter som digitaliseringen tilbyr. Dette vil blant annet tillate at hver enkelt i større grad finner sine personlige uttrykkspreferanser og kommunikasjonsstrategier, samtidig som det utfordrer de tradisjonelle, atskilte kunstartene – med sine respektive kompetansekrav – og heller setter intermedialitet – og kanskje *kombinatorisk* kompetanse – i fokus.

Samtidig mener han at vi må forlate den ensidige vektleggingen av målrettede læringsveier til fordel for mer *serendipitive*:

“Serendipitet er at have øje for, at det uventede kan vise sig uventet vigtigt. Det handler om at have en parathed eller nysgerrighed overfor verden som den åbner sig via for eksempel *internettet*. Det er en tilgang til verden, der giver associationer til det legende og altid nysgerrige førskolebarn, men det er også tilgang til viden om verden, der i skolemæssig sammenheng ofte karakteriseres som ikke-målrettet; ukoncentreret. Men de digitale medier rummer mulighed for – ja, de inviterer til – at både læring og kommunikation bygger på en mer legende omgang med verden.

Det forudsætter, at mere nysgerrige, eksperimenterende og altså serendipitive tilgange til de digitale informationsressourcer fremover betragtes som *legitime læringsveje* – hva formentlig vil falle mangen en lærer for brystet at fremhæve en sådan “tilfældighedstænkning” som samfundsmæssig læring. Men trods det: det ser ud til at blive en central måde at møde de digitale muligheder på, og det skaber grundlag for en mer estetisk og legende omgang med verden” (Langager 2001: 8).

En slik 'estetisering' av pedagogikken vil, tross det paradoksale i utsagnet, utvilsomt også komme et fag som musikk i møte, mellom annet ved å forsyne det lekende, improvisatoriske og *heuristiske* med økt gyldighet som komposisjonsmetode og estetisk strategi.

I neste omgang fokuserer Langager på det han kaller *augmentasjonsressursen* digitale medier tilbyr. Det blir mindre interessant å formidle ferdigheter i å orientere seg i informasjonsressurser som biblioteker og lignende, ut fra en antagelse om at dette

i større og større grad vil bli allment tilgjengelig. Derimot blir det viktigere å kunne definere *hva* man ønsker å vite, altså at utdanningens oppgave blir å gi elevene kompetanse i å betrakte og fortolke informasjon ut fra et kulturelt overblikk som gir forståelse for sammenhenger i verden. Også rollen som musikk lærer må dermed endres i retning av en overordnet veilederfunksjon, ikke minst i forhold til å tematisere hvilke estetiske og kulturelle kriterier som gjør seg gjeldende innenfor de nye teknologirelaterte praksis- og uttrykksformene i faget. På den måten vil lærerrollen kunne opprettholde sin legitimitet i en situasjon hvor de mest dystopiske diskurser gjør anskrik om at den kan bli fortrent av teknologien.

Endelig holder Langager fram at vi beveger oss innenfor et digitalt landskap som i større og større grad visker ut skillelinjene mellom fakta og fiksjon. Dermed forflytter vi oss fra et konsistent univers hvor vi vet forskjellen på disse dimensjonene, til en tilstand som i mye større grad må bero på *faksjonskontingens*. De tolkningsaktivitetene som det forrige aspektet betonte, vil i økende grad måtte skje på usikre premisser. Ett forhold er at digitale medier åpner for helt nye muligheter til å kopiere og manipulere, noe den musikalske bruken av samples kanskje er det fremste estetiske og kulturelle uttrykket for. I tillegg fører den typen utforskning og rekonstruksjon av identiteten og selvet det har blitt vanlig å tematisere i elektroniske rollespill eller nettbaserte *chat rooms*, til at for eksempel en musiker og artist som Eminem har gjort det til en utstudert øvelse å iscenesette 'seg selv' som en eller flere 'faksjonsfigurer', bestående av både faktiske og fiktive biografiske trekk (Dyndahl 2003). Distinksjonen mellom sann og falsk mister dermed noe av sin grunnleggende betydning og relevans, på samme måte som et begrep om autentisitet får ny mening – for eksempel innen estetikken.

Alt dette framstår som veloverveide påpekninger av vesentlige aspekter ved den pågående digitaliseringen av samfunn, kultur og utdanning; også fordi de viser at problemstillinger knyttet til pedagogisk implementering og bruk av IKT vil måtte gå langt utover å bekjenne seg til aktuelle eller historiske kunnskaps- og læringsteorier. Langager ser imidlertid ut til å være av den oppfatning at vi er i ferd med å bevege oss fra *Gutenberg-æraen* til et kvalitativt nytt paradigme han mellom annet betegner som *Hypertekstens epoke*. Det oppstår – etter denne forfatters mening – et problem, idet dette kan tolkes som en tendens til å ville erstatte den gamle fortelling om verden og dens pedagogiske og sosiokulturelle problemer med en helt ny og progressiv fasit på tilværelsens store spørsmål – analogt med hvordan nye epistemologiske, utdanningspolitiske og andre diskursive resepter evinnelig lanserer den definitive nøkkel til koden. Det er imidlertid vanskelig å kunne se at et hypertekstuel verdensbilde på entydig manér skulle kunne suspendere den sammensatte erkjennelsen som eksempelvis Derridas dekonstruksjon innebærer.

Litteraturforskeren Mikhail Epstein (1996) forteller oss i den forbindelse at begrepet 'hyper' er et kulturelt paradigme som må forstås i form av to sammenvevde kategorier. For det første representerer hyperbegrepet noe som overgår eller er

overordnet det normale, uttrykt ved betegnelsen *super*. På den andre siden mener han at hyper også underminerer sin egen rasjonalitet i en utlegning av begrepet som *pseudo*; altså som noe uekte, eller – slik Baudrillard ser det – som et vrengebilde av det egentlige. Det Epstein tilfører forståelsen, er en klarere innsikt i at distinksjonen *super/pseudo* står i et nødvendig, interrelasjonelt forhold som ikke kan oppheves eller overskrides. Slik han ser det, representerer hyperbegrepets interne polaritet verken en hegeliensk dialektikk – hvor tese og antitese finner harmonisk forening i syntesen, eller en tilsvarende marxistisk eller nymarxistisk modell – hvor konflikten overskrides ved et revolusjonært brudd. For Epstein holdes i stedet de to aspektene *super* og *pseudo* sammen i en dualistisk spenning ved termen *hyper*, og denne paradoksale tilstanden betegner han – à la Rorty – som *ironi*.

Pedagogen Lars Løvlie (1989) påpeker imidlertid at det kan være en utfordring å operere med et ironisk grunnlag for pedagogikken. Siden syntese og konsensus framstår som problematiske kategorier, lar det seg vanskelig gjøre å fortsatt legitimere og planlegge undervisning ut fra allmenne, enhetlige mål. Det innebærer riktignok ikke at planlegging og undervisning vil gå i stå. Men det betyr at de tradisjonelle begrunnelsene – som ‘sann kunnskap’, ‘kulturarven’, ‘vekst’, ‘utvikling’ eller et allment pedagogisk program – tendensielt mister sin betydning. Pedagogikkens tradisjonelle oppgave har vært å formidle mellom den indre veksten som skal skje hos individet, som samtidig strekker seg etter kunnskapen langt der ute – en beskrivelse som er helt i tråd med de metafysiske pretensjonene om å forbinde individuell og kollektiv interesse i forhold som Rorty kritiserer for å oppebære forestillingen om en felles menneskelig natur. Mot en slik pedagogikk, som altså hviler på tanken om å avrunde forholdet mellom subjekt og objekt – på ideen om den endelige konsensus – målbar Løvlie en stadig aktuell motstemme til den store pedagogikkfortellingen. Denne *postpedagogiske* kritikken har form av språklig ironi:

“Den språklige ironi splitter bjelkene i det enhetlige teoretiske reisverk, slik at det mister sin bæreevne. I restene av dette reisverk støter vi på de “små” fortellinger, pedagogikkens lokalhistorier så å si. De forteller ikke mer enn det som bokstavelig talt kan oppvises der og da. De spiller riktignok på tradisjonen av symboler, tolkninger og tabuer, men ser dem som emner for sine egne språkspill. Siden det ikke er noe under emnet, er det strengt tatt ikke noe å avsløre, men bare noe å framstille. Postpedagogikken nøyer seg derfor med å vise til paradoksene i de store fortellinger, til deres overdrevne pretensjoner, deres motsigelsesfylte bilder og til deres selvbedrag.

Men dermed oppstår et særegent forhold. Postpedagogikken kan ikke klare seg uten tradisjonen. Den næres av tradisjonen, men på parasittens vis: [...] Den holder på tradisjonen, samtidig som den bryter med den” (Løvlie 1989: 267f).

Slik kan postpedagogikken fungere som et alternativ til den etablerte pedagogikken. Der denne framstår med ambisjoner om konsensus, må kontrapunktet spille på det eksalterte i slike forestillinger og overskride enhetsfantasiens blendverk for å vinne fram med sin polyfoni. Ut fra Løvlies utlegning er det dette vi må forstå som pedagogisk ironi.

Ironien kan følgelig poengteres ved å omtale både epistemologi, pedagogikk og estetikk, ikke som enhetlige, konvergerende og sluttede; men flere sidestilte, divergerende eller vekslende strømninger. Imidlertid kan en slik tilstand framtre som selvmotsigende, en situasjon full av kontraster og indre spenning som Rorty likevel approberer:

“Sådan en vending ville være et klart udtryk for, at vi havde opgivet at samle alle sider af vores liv i ét enkelt billede, at beskrive dem med ét enkelt vokabular. Det ville svare til anerkendelse af, hvad jeg [...] kalder ‘sprogets kontingens’ – den kendsgerning, at der ikke er nogen måde, hvorpå vi kan træde ud af de forskellige vokabularer, vi anvender, og finde et metavokabular, der på en eller anden måde tager højde for alle mulige vokabularer, alle mulige måder at bedømme og føle på. En historicistisk og nominalistisk kultur som dén, jeg forestiller mig, ville i stedet stille sig tilfreds med fortællinger, der forbinder nutiden dels med fortiden, dels med utopiske fremtider. Mere betydningsfuldt – den ville betragte realiseringen af utopier og udkasterne til stadig mer vidtrækkende utopier som en endeløs proces – en endeløs, accelererende realisation af Frihed, snarere end en konvergens mod en allerede eksisterende Sandhed” (Rorty 1991: 10).

Rortys ironiske posisjon, hvor han avviser at den ene rette veg kan finnes, korresponderer med hvordan Lars Løvlie utlegger postpedagogikkens anerkjennelse av at det ene pedagogiske eller didaktiske valget kan være like gyldig som det andre. Men i forlengelsen av dette, refererer Løvlie selv til den gjengse innvendingen at like gyldig lett blir til like-gyldig. Imidlertid behøver ikke postpedagogikken ta likegyldighetens standpunkt. Den ironiske, skjemtende orienteringen mot at verdens og pedagogikkens entydige orden er en illusjon, kan bidra til å overskride apatien:

“En slik spøk er nemlig til det ytterste alvorlig. Den forteller oss at meningen med livet ikke foreligger, at mennesket i det stykke er sin egen lykkes smed og selv må skape mening. Omslaget fra spøk til alvor inneholder imidlertid en ny ironi, denne gangen vendt mot leken og likegyldigheten i det postmoderne. Ethvert ekte ironisk standpunkt tvinges til å bryte med det selvsamme standpunkt. Det kalles selvironi. Og i det øyeblikk postmodernismens likegyldighet blir et standpunkt, hvilket det allerede synes å være, så felles dette



standpunktet straks ved selvironiens omslag. [...] Slik frigjør den pedagogiske ironi postpedagogikken fra det likegyldige” (Løvlie 1989: 268f).

Postpedagogikken bryter dermed både med den overdrevne enhetstroen som har preget pedagogikken, samtidig som den er kritisk – eller ironisk – overfor det frispillet som kan oppstå i beleilig etterkant av de globale forestillingenes sammenbrudd. For å avskjære en uforpliktende relativisme mener Løvlie at vi på nytt grunnlag må møte den typen overveielser og anstrengelser som alltid er forbundet med pedagogisk virksomhet:

“Som pedagogisk ironi må den stå i spørsmålets og problemets tegn. Den er metodisk, men adlyder ingen teknologisk fornuft. Den er ikke framgangsmåte bare som middel, men inviterer oss til selv gå veien og til å møte dens utfordringer. Ironien er tradisjonens brudd med seg selv, og i den forstand tradisjonell nok” (ibid.: 269).

Slik opprettholdes også – etter min mening – didaktikkens gyldighet i en digitalisert musikkpedagogisk kontekst, men på et kontingent, (selv)ironisk grunnlag som stadig må reforhandles, samtidig som det heller ikke *fins* andre muligheter når man har forlatt ideen om total konsensus.

## Referanser

- Aarseth, Espen (2000). “Interaksjon som utopi – er det forskjell på skjerm og papir?”, i *Petter Dyndahl, Hroar Klempe og Lars Anders Kulbrandstad (red.): Tekst og tone på Internett*. Høgskolen i Hedmark: Rapport nr. 1.
- Band-In-A-Box*. PG Music.
- Baudrillard, Jean (1995). *The Gulf War did not take place*. Bloomington: Indiana University Press.
- Bresler, Liora (1987). *The Role of the Computer in a Music Theory Classroom: Integration, Barriers, and Learning*. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy. Stanford University.
- Burr, Vivien (1995). *An Introduction to Social Constructionism*. London: Sage.
- Coyne, Richard (1995). *Designing Information Technology in the Postmodern Age. From Method to Metaphor*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- Creator SL*. C-LAB Software.
- Dyndahl, Petter (2002). *Musikk / Teknologi / Didaktikk – Om digitalisert musikkundervisning, dens diskursivitet og (selv)ironi*. Avhandling for graden dr.art. ved Det historiske fakultet, Universitetet i Oslo. Unipub: Acta Humaniora nr. 152.

- Dyndahl, Petter (2003). *'Truly yours, your biggest fan, this is Stan' – Dramaturgi, remediering og iscenesettelse hos Eminem*. Høgskolen i Hedmark: Notat nr. 1.
- Engebreetsen, Martin u.å. En skjernet verden. Tekstuelle spørsmål i en digital tid. URL: <http://193.217.58.14/dnh/etterutd/foreles/spraak/martin/> (lest 2000).
- Epstein, Mikhail (1996). "Hyper in 20th Century Culture: The Dialectics of Transition from Modernism to Postmodernism", i *Postmodern Culture*, nr. 2.
- Folkestad, Göran (1996). *Computer Based Creative Music Making. Young People's Music in the Digital Age*. Göteborg: Studies in Educational Sciences 104. Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Foucault, Michel (1977). "History of Systems of Thought", i *Language, Counter-Memory, Practice. Selected Essays and Interviews*. Oxford: Basil Blackwell.
- Harel, Idit og Seymour Papert (red.) (1991). *Constructionism : Research Reports and Essays, 1985-1990. By the Epistemology & Learning Research Group, the Media Laboratory, Massachusetts Institute of Technology*. Norwood: Ablex.
- Haugsbakk, Geir (2000). *Interaktivitet, teknologi og læring – en forstudie*. Oslo: Rapport 6, Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU). Unipub.
- Jensen, Jens F. (1994). *Teknologi-semiotik. To essays om teknologi, tegn og betydning*. Aalborg: Nordisk Sommeruniversitet.
- Kafai, Yasmin og Mitchel Resnick (red.) (1996). *Constructionism in Practice. Designing, Thinking, and Learning in a Digital World*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Landow, George P. (1991). "The Rhetoric of Hypermedia: Some Rules for Authors", i *Paul Delany og George P. Landow (red.): Hypermedia and Literary Studies*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Landow, George P. (1992). *Hypertext. The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Langager, Søren (2001). Den digitale utfordring – pædagogik, læring og utvikling for fremtiden. URL: [http:// www.itu.no/Aktiviteter/Foredrag/1006251727\\_76](http://www.itu.no/Aktiviteter/Foredrag/1006251727_76) (lest 2003).
- Lave, Jean og Etienne Wenger (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lengeling, Gerhard (1989). *Creator. MIDI Sequence System for Atari ST-Series*. (Manual: Version 2.2.) Hamburg: C-lab Software.
- Lilliestam, Lars (1984). "Syntarnas intåg eller Från melodi och harmonik till klang och rytm. Tio teser om det tidiga 80-talets rockmusik", i *Tvärspel. Trettioen artiklar om musik. Festskrift till Jan Ling*. Göteborg: Skrifter från Musikvetenskapliga institutionen, Göteborg: 9.
- Ludvigsen, Sten R. (2000). "Informasjons- og kommunikasjonsteknologi, læring og klasserommet", i *Sten R. Ludvigsen og Svein Østerud (red.): Ny teknologi – nye praksisformer. Teoretiske og empiriske analyser av IKT i bruk*. Oslo: Rapport 8, Forsknings- og kompetansenettverk for IT i utdanning (ITU). Unipub.

- Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen*. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (1996). Oslo: Nasjonalt læremiddelsenter.
- Løvlie, Lars (1989). "Postpedagogikk og pedagogisk ironi", i *Dansk Pædagogisk Tidsskrift*, nr. 5.
- Master Tracks Pro 4*. Passport Designs.
- Papert, Seymour (1980). *Mindstorms : Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.
- Papert, Seymour (1996). *The Connected Family : Bridging the Digital Generation Gap*. Marietta: Longstreet Press.
- Rorty, Richard (1991). *Kontingens, ironi og solidaritet*. Århus: Modtryk.
- St.meld. nr. 39 (1983-84): *Datateknologi i skolen*. Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Sørenssen, Bjørn (1993). "Hypertext: From modern utopia to post-modern dystopia?", i *Peter Bøgh Andersen, Berit Holmqvist, Jens F. Jensen (red.): The computer as medium*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Subotnick, Morton (1995). *Making Music*. Voyager.
- Tyler, Ralph W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wells, Colin (1987). "Microtechnology in Music Education – it's uses and potentials", i *British Music Education Yearbook*.

*Nordic Research in Music Education. Yearbook Vol. 7*

**Abstract**

*Petter Dyndahl:*

**Music Technology, Epistemology, and Irony**

On the educational scene, at present, one finds a variety of positions and traditions with respect to the utilization of music technology. This state of development can be understood in relation to some important epistemological paradigms of the 20<sup>th</sup> century, such as objectivism, cognitive constructionism, and social constructionism. However, in the present article, I will discuss and attempt to demonstrate that it may not be sufficient simply to disclose the 'proper' theory, and then apply it to technological practices concerning teaching and learning music. Instead it is suggested that discourses incorporating irony are needed in order to capture and signify some of the ambiguities that seem to accompany digital media's educational, cultural, and aesthetic presence.