
Kommentarartikel

Sammenlignende fagdidaktik – om muligheden for at 'oversætte' et fagdidaktisk koncept

Finn Holst

Frede V. Nielsen peger i sin artikel i denne udgivelse "Sammenlignende fagdidaktik: Genstandsfelt, perspektiver og dimensioner" på, at en fagdidaktisk sammenligning er en sammenligning mellem fag i mange henseender, og at sammenlignende fagdidaktik i et forskningsperspektiv derfor må forstås som en bestræbelse på at undersøge og forstå forskelle og ligheder mellem fag i et didaktisk perspektiv. Ellen Krogh peger i sin artikel i denne udgivelse på den centrale betydning, spørgsmålet om rekontekstualisering har for fagdidaktikken. Jeg vil, med reference til de to artikler, her se på et konkret potentiale ved en sammenlignende fagdidaktisk tilgang – spørgsmålet om muligheden for at 'oversætte' et fagdidaktisk koncept fra et fag til et andet som en rekontekstualisering.

I et udviklingsprojekt om videns- og praksisdeling, som netop er afsluttet, var tilgangen til at arbejde med musikalsk skabende processer et centralt spørgsmål. I et andet projekt med et udvidet samarbejde mellem musik- og dansklærere i indskoling (Holst, 2010) blev der arbejdet med en tilgang, der kan betegnes som åbent design koblet til inklusion og eleverne som ressourcer. Centrale spørgsmål er i begge tilfælde, hvordan man bestemmer arbejdsopgave som rammesætning for processen, og hvilken betydning undervisningsdesignet har for, hvad eleverne lærer. I fransk matematikdidaktik har man udviklet et koncept for en åben og processuel undervisning, som ser ud til at have et potentiale i forhold de spørgsmål, der er blevet rejst. Kan man overføre et didaktisk koncept – kan man oversætte, transponere eller rekontekstualisere et fagdidaktisk koncept fra en fagdidaktik til en anden, eller forbliver fagdidaktikkerne som sådan lukkede kar?

Ellen Krogh beskriver i sin artikel "Undersøgelser af fag i et fagdidaktisk perspektiv" forholdet mellem fag og didaktik som transdisciplinært, hvor fagdidaktik kan "... forstås som et værksted for transdisciplinære processer og som et rekontekstualiserende princip der trækker fagkundskab og didaktisk kundskab ind under en dialektisk logik". Spørgsmålet om muligheder og begrænsninger ved en rekontekstualisering er altså ikke kun et spørgsmål om en mulig transponering mellem fags didaktikker, men også et centralt spørgsmål, som vedrører fagdidaktik som sådan. For at se nærmere på denne proces vil jeg først beskrive det matematikdidaktiske koncept og dernæst se på konflikter i grundlæggende antagelser (fagsyn) gennem en transdisciplinær analyse. Dette fører mig til en mulig 'oversættelse' eller rekontekstualisering, hvor konceptet rekonstrueres i musikdidaktisk sammenhæng.

Det matematikdidaktiske koncept er udviklet af Chevallard (1994 og 2006) i rammen af, hvad han betegner som en "Antropologisk Teori om det Didaktiske" (ATD). Konceptet kan betegnes som et åbent design af en række mulige elementer i et sammensat system, som giver eleverne muligheder for at arbejde undersøgende eller eksperimenterende og nå til et resultat ad forskellige veje. Centralt står et prakselogisk didaktisk koncept bestående af to komponenter: praksis og logos. Handling og tænkning kædes sammen, og en mere grundig beskrivelse kan findes i en artikel om musiklærerkompetencer mellem teori og praksis (Holst, 2010a). I matematik ville dette åbne design kunne bestå af forskellige mulige elevbestemte kæder af spørgsmål-svar, indrammet mellem et udgangsspørgsmål og den endelige besvarelse.

En referencemodel tjener til at undersøge, hvorvidt den planlagte undervisning vil kunne lade sig gøre for eleverne, hvilke forudsætninger (ressourcer) der må indgå, hvilke forskellige veje man kunne gå for at løse opgaven, og hvilke læringsresultater dette kunne føre til – og dermed hvorvidt opgavens formulering er egned. Et sådant åbent design kunne have stor relevans for arbejdet med skabende processer i musikundervisningen. De forskellige elementer kan indholdsmæssigt – i den matematikdidaktiske bestemmelse – inddrage teknikker, teknologi og teori, og disse tre begreber er kædet sammen i en matematikdidaktisk prakselogisk model (PL-model). Opgaver af en bestemt type er forbundet med en teknik. Forskellige teknikker refererer til en teknologi. Flere teknologier referer til en teori. Desuden refererer flere teorier til en disciplin (matematik). Det tydelige strukturelle fokus på teknikker og teknologi (den naturvidenskabelige karakter) ser i mindre grad ud til at være relevant i rammen af en musikundervisning.

En analyse (Holst, 2009) af trin- og slutmål i folkeskolens musikundervisning i forhold til forskellige videns- og kundskabsformer med afsæt i Bateson's læringsformer (læring 1, 2 og 3) viser, at:

- ca. 25 pct. udgøres af viden 1 - situationsbundet viden - færdigheder, elementære kundskaber, paratviden.
- ca. 45 pct. udgøres af viden 2 - reflektiv, divergent viden - problemløsning, anvendt viden, kompetence.
- ca. 30 pct. udgøres af viden 3 - kritisk reflektiv og selvrefleksiv viden - selvstændig tænkning, fortolkning, kreativitet.

Hvor teknikker eller procedurer er forbundet med viden 1, og valg af relevante teknikker i en bestemt sammenhæng (relationen teknik – teknologi) er forbundet med viden 2, så falder viden 3 uden for det tekniske rationale, som det matematikdidaktiske koncept bygger på. Konkret vedrører det ca. en tredjedel af musikfagets intenderede indhold. Et eksempel fra musikfagets slutmål, der ikke vil kunne rummes i det matematikdidaktiske koncept, kunne være at "udføre fri rytmisk eller melodisk improvisation over en fastlagt akkordfølge". At arbejde med improvisation forudsætter nogle tekniske færdigheder, som er nødvendige, men ikke tilstrækkelige. Viden 3 bygger på viden 1 og viden 2, men kan ikke reduceres hertil. Musikfagets kreativitet eller skabende arbejde står således ikke i modsætning til færdigheder og teknisk kunnen, men bygger herpå. På den anden side er den musikfaglighed, der er reduceret til viden 1 og viden 2, afgrænset til en teknisk tilgang, hvor musikkens mening og betydning som sådan går tabt (instrumentalisme).

For at beskrive en afgørende distinktion mellem områder, hvor et teknisk rationale kunne være relevant, og områder, hvor det ikke rækker, vil jeg trække på Andrew Sayer's (1992) transdisciplinære skelnen mellem åbne og lukkede systemer. Lukkede systemer finder man inden for naturfag, hvor funktioners eller mekanismers virkemåde kan bestemmes som uafhængige af andre, hvilket giver mulighed for kontrol gennem prædiktive forklaringer (instrumentelle lovmæssigheder). På det samfundsfaglige område er der derimod tale om åbne systemer, som bygger på komplekse relationelle forhold og menneskelig handling. Også på det naturvidenskabelige område er der eksempler, der unddrager sig "closure" (lukkede vilkår), inden for meteorologi (fx vejret) og geologi (fx jordskælv). Nogle samfundsmæssige systemer kan betegnes som pseudo-lukkede, hvis man gennem en simuleret lukning forsøger at kontrollere systemet (instrumentalisme), og området undervisning og uddannelse nævnes som et af flere eksempler.

Musik kan i et fænomenologisk musikæstetisk perspektiv, med henvisning til Frede V. Nielsen (1998), karakteriseres som et mangespektret meningsunivers. Musik er bundet til produktion og fortolkning af menneskeligt udtryk. Ud af toner dannes melodi i en proces, som Swanwick (1999) betegner som en metaforisk proces eller en metaforisk transformation. Den klingende musik udgør et komplekst system af relationer, og helheden er mere end og noget andet end summen af de enkelte elementer. Musik er et udpræget eksempel på et åbent system. Derudover kan musikalsk praksis (musiceren og lytten) ses som en social praksis, hvilket med henvisning til Sayer (1992) betyder, at der, også af denne grund, nødvendigvis er tale om et åbent system. Musik kan dermed ikke indordnes i en teknisk rationalitet. Det betyder ikke, at færdigheder og teknik ikke er af væsentlig betydning (viden 1 og viden 2), fordi det er helt afgørende i det musikalske udtryk at have en teknisk beherskelse (kontrol). Færdigheder og problemløsningskompetencer indgår som nødvendige forudsætninger, men er ikke som sådan tilstrækkelige.

Konklusionen heraf bliver, at skal det matematikdidaktiske koncept med et åbent undervisningskoncept, struktureret gennem didaktiske prakseologier, 'oversættes' til musik og rekontekstualiseres i rammen af musikundervisning, må den didaktiske prakseologiske model rekonstrueres. Rekonstruktionen må omfatte tre typer af eller niveauer i kundskab/viden.

Disse tre niveauer vil jeg nu foreslå udmøntet i en skematisk opstilling, som ud over de tre P- og L-niveauer også angiver eksempler på typer af arbejdsopgaver (se figur 1).

	Arbejdsopgaver vedrører eksempelvis:	Praksis (P)	Kundskab/viden (L)
3.	Fortolkning, perspektivering, skabende arbejde	Udforskende, undersøgende, kommunikativ, ekspressiv	Kritisk reflektiv og selvrefleksiv. Selvstændig tænkning, fortolkning, kreativitet
2.	Valg af adækvate musikalske midler og teknikker	Problemløsning. Erkende kontekst og handle relevant.	Refleksiv, divergent. Anvendt viden, kompetence
1.	Udførelse af bestemte opgaver af teknisk karakter	Specifikke handlinger og mere komplicerede opgaver, situationelt bundne	Situationsbundet. Færdigheder, elementære kundskaber, paratviden.

Figur 1: Tre niveauer af kundskab/viden relateret til praksis og eksemplificeret i arbejdsopgaver.

De enkelte elementer, der indgår i et åbent design af didaktiske prakseologier (et system af PL-elementer), kan ikke blot sammensættes af niveau 1 og 2, men må omfatte alle tre niveauer. Stiller man en opgave, som handler om musikalsk skabende arbejde (det var udgangspunktet i indledningen), dvs. på tredje niveau, vil det med udgangspunkt i den specifikke opgave give nogle muligheder, hvor første og andet niveau inddrages enten som ressource eller som læringsmulighed. Mulighederne for at løse den skabende opgave på forskellige måder giver anledning til at inddrage elevernes ressourcer (som kan være meget forskellige), ikke mindst på det færdighedsmæssige plan (første niveau). En del af den åbne opgave vil være, for eleverne, at sætte deres muligheder i spil (udnytte adækvate musikalske ressourcer). Ved opstilling af en referencemodel vil læreren kunne gennemarbejde muligheder og begrænsninger af indholdsmæssig karakter ved den stillede opgave i forhold til eleverne og deres forudsætninger, og derigennem eventuelt ændre den stillede opgave i forhold til det pædagogisk mulige og ønskværdige.

Det var muligheden for at arbejde med rammesætningens betydning for indholdsdimensionen i et åbent design, som var afsæt for at forsøge at rekontekstualisere det matematikdidaktiske koncept i en musikdidaktisk ramme. Dette er gennemført betinget af konstruktionen af en musikdidaktisk PL-model. Det er nu pointen, at der gennem en sammenlignende fagdidaktisk proces er etableret et nyt musikdidaktisk koncept, der, som omtalt i indledningen, er et behov for. Måske kan den analyse, der her er gennemført, også være til inspiration i en matematikdidaktisk kontekst, eksempelvis hvis man anlægger et andet matematik-fagsyn end det, der er lagt til grund for den franske model.

Jeg stillede i indledningen spørgsmålet, hvorvidt man kan oversætte eller rekontekstualisere et fagdidaktisk koncept fra en fagdidaktik til en anden. Det er en mulighed, som dette eksempel viser, men det betyder næppe, at det vil kunne lade sig gøre i alle tilfælde. Det må, som det konkrete eksempel viser, være en forudsætning for rekontekstualiseringen, at der kan etableres en tværdisciplinær distinktion, der muliggør den nødvendige rekonstruktion.

Referencer

- Chevallard**, Yves (1994). Les processus de transposition didactique et leur théorisation, In: Arsac, Chevallard, Martinand et Tiberghiena: *La transposition didactique à l'épreuve*, pp. 135-180, Grenoble: La Pensée sauvage.
- Chevallard**, Yves. (2006). Steps towards a new epistemology in mathematics education. In: Bosch, Marianne (Ed.), *Proceedings of the IVth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp.21-30. Universitat Ramon Llull, Barcelona.

- Holst, Finn** (2009). *Timetalsundersøgelse - Musik i Folkeskolen*. DPU og Folkeskolens Musiklærerforening.
<http://www.emu.dk/gsk/fag/mus/debat/index.html>.
- Holst, Finn** (2010). *Faglighed, interaktion og samarbejde: Evaluerings- og udviklingsrapport Dan-Mus projektet 2009 / 2010*. Rosenlundsskolen, Ballerup Kommune. København: Pædagogisk Central, Ballerup Kommune.
- Holst, Finn** (2010a). Musiklærerkompetence mellem teori og praksis. I: Holgersen & Nielsen (eds.) *Nordisk musikpedagogisk forskning*. Årbok 12, 2010, pp. 135-148.
- Nielsen, Frede V.** (1998). *Almen Musikdidaktik* (2. udg.) København: Akademisk Forlag.
- Sayer, Andrew** (1992). *Method in Social Science. A realist approach*. Routledge, London and New York.
- Swanwick, Keith** (1999). *Teaching Music Musically*. Routledge, London and New York.

English summary

Comparative subject oriented didactics - on the possibility of 'translating' a subject oriented didactical concept

The article is based on the understanding that subject oriented didactics rests on a principle of recontextualisation and that comparative subject oriented didactics investigates differences and similarities between subject-matters in a didactical perspective. The question is raised whether it is possible to recontextualise ("translate") a subject oriented didactical concept developed in the frame of the didactics of one subject into that of another. An example recontextualising a specific concept from the didactics of mathematics into the frame of the didactics of music is used to examine this question. It is concluded that recontextualisation is possible, and that this depends on a transdisciplinary distinction, enabling a reconstruction.



Denne artikel er et uddrag af CURSIV #7:

Sammenlignende fagdidaktik

CURSIV

En skriftserie om didaktik, pædagogik, læring og uddannelsesvidenskabelig forskning. CURSIV udgives af Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU), Aarhus Universitet.

CURSIV er et tilbud til alle, som gerne vil følge med i den seneste forskning inden for didaktik, pædagogik, læring og uddannelsesvidenskabelig forskning. Skriftet henvender sig til forskere, lærere, pædagoger, studerende og politikere.

CURSIV er et peer-reviewed tidsskrift og er pointgivende i det bibliometriske system.

Indholdet i de enkelte numre kan enten være organiseret omkring et tema eller handle om et enkelt fagområde.

Redaktion

Ansvarshavende redaktør: Hanne Løngreen, institutleder, Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU). Chefredaktør: Mads Haugsted, lektor, Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU). Bag skriftet står herudover en redaktionsgruppe af medarbejdere fra Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU), samt gæsteredaktører. Redaktionen kan kontaktes på email: mads@dpu.dk

Kontakt og adresse

Iben Nørgaard
Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU)
Aarhus Universitet
Tuborgvej 164, 2400 København NV.

ibno@dpu.dk
Tlf.: 8716 3565, <http://edu.au.dk/cursiv/>

Alle rettigheder forbeholdes. Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse af eller kopiering fra denne skriftserie eller dele heraf er kun tilladt i overensstemmelse med overenskomst mellem Undervisningsministeriet og Copy-Dan. Enhver anden udnyttelse er, uden skriftseriens- og forfatterens skriftlige samtykke, forbudt ifølge gældende dansk lov om ophavsret. Undtaget herfra er korte uddrag til brug for anmeldelse.

© 2012, CURSIV, Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU) samt forfatterne.

CURSIV nr. 2-10 kan (så længe lager haves) bestilles i trykt form på nettet: edu.au.dk/cursiv eller ved henvendelse til:

Danmarks Pædagogiske Bibliotek, Aarhus Universitet
Tuborgvej 164, Postboks 840
2400 København NV
dpb@dpu.dk

Alle titler (nr. 1-10) kan frit downloades på:
edu.au.dk/cursiv/