

Læremiddeldidaktik – hvad er det?

Skitse til en almen læremiddeldidaktik

AF: THOMAS ILLUM HANSEN, VIDENCENTERLEDER LÆREMIDDEL.DK

Som titlen på denne artikel angiver, så er læremiddeldidaktik ikke en entydig størrelse. Det er der så meget, der ikke er, men læremiddeldidaktik er hverken et veldefineret begreb eller en vel-etableret disciplin inden for pædagogisk forskning og udvikling. Derfor kræver det en særlig indsats at i-tale-sætte en læremiddeldidaktik. De senere år har der været en stigende interesse for forskning i læremidler i takt med at netbaserede læremidler har udfordret de bogbaserede læremidler, men man aner endnu blot konturerne af en læremiddeldidaktik. I grove træk deler forskningen sig i to områder: tekstbøger og analoge undervisningsmaterialer på den ene side, og IT og digitale læringsressourcer på den anden side. Ind i mellem tematiseres forholdet og den mulige interaktion mellem bog og net, men vi mangler systematisk viden og teorier om forskellige typer af læremidlers betydning for læring og undervisning i et fagligt indhold. Der er med andre ord brug for en almen læremiddeldidaktik. Det er i hvert fald den påstand, som denne artikel bygger på. Hensigten med artiklen er således at skitsere, hvordan vi udvikler en almen læremiddeldidaktik, der kan være med til at sikre en vis begrebslig systematik, når vi diskuterer og undersøger læremidler i relation til læring og undervisning. Ambitionen er altså ikke at finde frem til den eneste ene teori om læ-

remidler – sandheden om læremidlers betydning i bestemt form – men derimod at formulere en ramme for, hvordan man på frugtbar vis kan kombinere forskellige tilgange til læremidler.

Artiklen bygger på diskussioner vi har haft i Læremiddel.dk – internt i videncentret og eksternt med vores samarbejdspartnere.¹ Den kan derfor læses som et foreløbigt resultat af en kollaborativ erkendelsesproces, der inddrager og sammentænker argumenter og perspektiver fra forskellige aktører og bidragsydere, hvoraf nogle vil blive fremhævet med referencer. Hensigten er at tegne en foreløbig skitse til en almen læremiddeldidaktik, der kan styrke dialogen.

Man kan diskutere, hvorvidt det er rimeligt at tale om en egentlig læremiddeldidaktik. Er læremidler ikke blot en faktor blandt mange andre faktorer, der har betydning for undervisningen? Og er denne faktor ikke underordnet, da mange nyere undersøgelser peger på, at den afgørende faktor er lærerens kompetencer. Hilbert Meyer har således samlet 100 års forskning i effektiv undervisning til ti kendetegn, der alle peger på læreren som den centrale størrelse. Kvaliteten af undervisningen afhænger kort fortalt af lærerens forhold til eleverne og til undervisningens indhold.² Derfor kan man med en vis ret spørge, om det ikke er rigtigt, når det ind i mellem med et frejdigt slagord

hævdes, at der ikke findes dårlige læremidler, kun dårlige lærere.

Man bør imidlertid stoppe op og bemærke, at lærerens forhold til eleverne og til undervisningens indhold formidles og faciliteres af ydre tegn og materialer, der er med til at styre og strukturere forholdet. Et øget fokus på læremidler kan i forlængelse af “den sproglige vending” inden for filosofi og videnskab i det 20. århundrede (the linguistic turn) begrundes med, at sprog og andre symbolske tegn, der er bundet til og understøttet af materialer og værktøj, er en forudsætning for erkendelse og kommunikation. Og i en lærings-sammenhæng fungerer materialer og værktøj netop som læremidler, dvs. som midler, der har læring som mål. Dette er den korte definition på læremidler, der placerer dem som en central faktor i al læring og undervisning. Påstanden er, at læremidler ikke blot er *hjælpe*midler, men derimod konstituerende elementer i undervisningen. Hvis det er rigtigt, så burde en teori om læremidler være en fast bestanddel i enhver almen didaktik. Ikke desto mindre er læremidlers betydning traditionelt set blevet enten overset eller marginaliseret. Først med en øget opmærksomhed over for tegn, materialer og værktøjs betydning for erkendelse og kommunikation er læremidler også blevet genstand for opmærksomhed. Og det er i



denne forbindelse, at spørgsmålet om en almen læremiddeldidaktik stiller sig. Uanset om den er forstået som a) en selvstændig teori om læremidlers konstitutive funktion i læring og undervisning, eller som b) en tydeliggørelse af læremiddeldimensionen som et uomgængeligt led i enhver didaktik.

Skitsen til en læremiddeldidaktik præsenterer i nævnte rækkefølge:

- en historik, der opridser den historiske forståelse af læremidler fra instruktionsmaterialer til design for designere,
- en definition, der præciserer såvel en bred som en mere snæver opfattelse af, hvad et læremiddel er,
- en uddybning, der diskuterer læremidlers materialitet, modalitet, intentionalitet og tegn-funktion,
- en generalisering, der tegner omridset af en almen læremiddeldidaktik og indsætter denne i en større kontekst.

Fremstillingen udtrykker en bestemt progression fra historik og forståelsen af det enkelte læremiddel til en større forståelses-sammenhæng. Der ligger imidlertid også en forventning om en interaktion til grund for fremstillingen – en forestilling om en vekselvirkning, idet den almene læremiddeldidaktik vil få indflydelse på, hvordan vi definerer og analyserer læremidler.

Fra instruktionsmateriale til design for designere

Som Kirsten Drotner har påpeget i en programmatisk artikel, "Fra skolebog til læringsressource", findes der ikke en alment accepteret definition på læremidler. Hun opremser i den forbindelse en række skiftende begreber, der

er blevet brugt: "instruktionsmaterialer" (Lewy 1977) "tekstbøger", (Westbury 1989), "pædagogiske tekster" (Selander 1990) og "pædagogiske medier" (*educational media*) (Selander & Lorentzen 2002). Drotners eget bidrag til begrebsrækken er et forslag om at benytte begrebet "læringsressourcer" som alternativ til begrebet "læremidler". Og de seneste år er blandt andre Staffan Selander begyndt at konceptualisere læremidlet som et "didaktisk design". Designbegrebet benyttes typisk for at fremhæve to sammenhængende forhold: dels læremidlets semiotiske aspekt (at det rummer et design, der er formidlet i kraft af symbolske tegn), dels læremidlets principielt set åbne struktur (at dets design kan fortolkes på forskellig vis, og at dets form og struktur derfor ikke forudbestemmer anvendelsen af læremidlet).³ Drotner har ligeledes fremhævet det åbne og procesuelle – læremidlers potentialitet – i artiklen "Fra bøger til bits":

Ordet læremiddel betoner det objektbetonede og redskabsagtige og underbetoner den procesuelle og differentierede brug. For i højere grad at understrege sidstnævnte elementer [...] kan det derfor være nyttigt i stedet at tale om læringsressourcer. (s. 6)

I den førstnævnte programartikel argumenter hun endvidere for, at læremidler kan tænkes som:

[...] en vifte af primært kommunikationsmedier, der enten er eller kan digitaliseres, og som står til rådighed for de situationer, der defineres som relevante lærings-situationer af dem, der indgår i læringsprocessen. Frem for at tale om tekstmedier eller læremidler, kan det derfor være nyt-

tigt at tale om læringsressourcer for herved at fremhæve, at læring altid tager udgangspunkt i nogen, ikke noget; men at dette "noget" samtidig er afgørende for, at vi overhovedet kan tale om læring. (s. 9)

Læremiddelsbegrebet er imidlertid ikke så nemt at slippe af med, og det findes der en del gode grunde til. Dem vil jeg vende tilbage til. I første omgang er det hensigtsmæssigt at præcisere den historiske udvikling af begrebet og de ovenstående begreber, der er blevet brugt som synonyme med læremiddelbegrebet. Overgangen fra et begreb om styrende instruktionsmaterialer til et begreb om åbne designs er værd at bemærke. Den afspejler nemlig en historisk udvikling – såvel teknologisk som samfundsmæssigt – der viser sig på forskellige niveauer. Overordnet set kan man således iagttage en række forskydninger og med dem en gradvis åbning og dematerialisering i forståelsen og brugen af læremidler:

Fra instruktion til design

Betegnelserne udtrykker tydeligt en forskydning fra den lukkede instruktion og forestillingen om, at læremidlet er en opskrift på god undervisning, til det åbne design, og forestillingen om læremidlet som en didaktisk arkitektur, der skaber rum for forskellige undervisnings- og læringsstile. Didaktisk design er for designere, dvs. for undervisere der selv vil være med til at didaktisere og designe deres undervisning. Denne forskydning er oplagt at relatere til den fortløbende demokratisering af samfundet og dets institutioner, herunder uddannelsessystemet, der er mindre hierarkisk og autoritært end tidligere.



Fra undervisning til læring

Den ovenfor beskrevne forskydning modsvarer af et øget fokus på eleverne og deres læring. Når begrebet læremidler ofte bruges i dag, frem for begrebet undervisningsmaterialer, så skyldes det typisk et ønske om at betone læringsperspektivet frem for undervisningsperspektivet. Pointen er banalt sagt, at der er forskel på undervisning og læring, eftersom eleverne ikke nødvendigvis lærer noget, selv om underviseren følger en opskrift og gennemfører sin undervisning. Læringsperspektivet lægger op til en individualiseret brug af læremidler, der tager hensyn til elevernes for forståelse og den aktuelle kontekst.

Fra middel til ressource

Den gradvise åbning af læringsynet kan kobles med en opfattelse af læremidlet som en ressource, der står til rådighed, snarere end som et middel, der er defineret ved bestemte mål. Med andre ord er man begyndt i højere grad at fokusere på læremidlets potentialitet end dets intentionalitet, dvs. de bestemte pædagogiske intentioner, der kendetegner det. Igen er der tale om et perspektivskift. Ressourceperspektivet kan opfattes som led i en generel nedtoning af materialitetens betydning, en dematerialisering til fordel for en betoning af de nye digitale læremidlers virtuelle rum.

Fra materialitet til virtualitet

Den beskrevne dematerialisering er et velkendt fænomen fra mange andre områder – fx overgangen fra brugen af mønter og sedler som betalingsmidler til en stigende brug af kort og netbank. Inden for læremiddelsområdet beskrives dette tab af håndgribe-

lighed ofte som et skift til en ny kode (fra analoge til digitale læremidler) eller til et nyt medium (fra tekstbog til computerskærm). Denne digitalisering appellerer til en udbredt politisk argumentation, idet man kan se en tendens til at ville fremhæve virtualiteten og de mange muligheder frem for materialiteten og de konkrete begrænsninger. Brugen af it og digitale læringsressourcer i undervisningen gør det muligt at trække langt flere informationer og materialer ind i skolen end hidtil. Derfor er det ikke så overraskende, at man beskriver digitaliserede tekster, billeder og film, der kan hentes ned fra nettet, som potentielle ressourcer i undervisningen.

Man bør imidlertid nuancere den beskrevne udvikling, hvis man vil danne sig et fyldestgørende billede af læremidlernes historik. Lærebogssystemer er stadig de mest udbredte læremidler. Desuden er digitale læremidler også kendetegnet ved en vis materialitet og intentionalitet. Digitaliserede tekster og billeder møder brugeren konkret som lys på en skærm. Det kræver en vis fortrolighed med ens egen krop og dens bevægelsespotentiale at orientere sig i virtuelle rum ud fra kropsbaserede forhold som fx højre/venstre, op/ned og foran/bagved. Og digitale verdner er også kendetegnet ved intentionelle hensigter og værdier. Derfor bør man tage de skitserede forskydninger med visse forbehold; de sammenfatter tendenser og gengiver en overordnet udvikling i forståelsen af læremidler, men det er i sig selv ikke et argument for at opgive læremiddelbegrebet. Tværtimod peger de nævnte forbehold og nuanceringer på, at der kan være grund til at holde fast i

læremiddelsbegrebet. I det følgende vil jeg uddybe hvorfor.

Hvad er et læremiddel?

Indledningsvist gav jeg en kort definition af læremidler, der fremdrager de to betydningselementer i det sammensatte begreb: Læremidler er materialer og værktøjer, der bliver anvendt som *midler* med *læring* som mål. Denne definition er klart nok ikke dækkende, men den giver en første forståelse. Det første element, *midlet*, understreger intentionaliteten og materialiteten. Midler bliver anvendt med en bestemt hensigt. Og de har en konkret og håndgribelig værktøjskarakter. Selv om visse midler kan være abstrakte, så omgås vi dem, som om de er håndgribelige. Fx kan jeg spekulere i aktier som middel til økonomisk berigelse, men selv i dette tilfælde vil jeg jonglere med tal og foretage strategiske træk, som om jeg havde med et konkret spil eller en kamp at gøre. I forbindelse med undervisning kan man benytte både retorik, gestikulation, lærebøger og anskuelsesobjekter (fx søpindsvin, skeletter og udstoppede dyr) som midler. Det andet element, *læring*, sætter derimod fokus på, at der er tale om en læringssammenhæng. Retorik og gestikulation er almindelige ingredienser i kommunikation, men i en læringssammenhæng er der en bestemt rollefordeling, der typisk er kendetegnet ved, at der er én underviser og flere lærende. Spørgsmålet er, hvor snævert man definerer kombinationen af læring og middel. En bred definition af læremidler omfatter alle elementer, der inddrages i en læringssammenhæng. En snæver definition begrænser sig til didaktiserede elementer. Begge definitioner har et vist rationale.



Den brede definition har den fordel, at den tydeliggør, at mange elementer fungerer som midler i en læringsammenhæng. Man kan med en foreløbig systematik pege på:

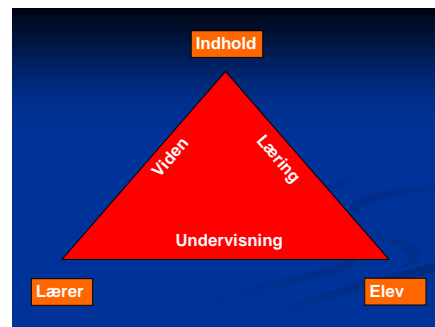
- a) Klassiske undervisningsmaterialer, der er produceret med henblik på undervisning, fx lærebøger, opgavesæt og anvisninger på værkstedsøvelser, der organiserer et bestemt indhold med elevens læring for øje.
- b) Tekster, der ikke er produceret med henblik på undervisning, men som inddrages i undervisningen, fx skønlitteratur, sagprosa, billeder og film, der udtrykker et indhold, der kan fortolkes i en læringsammenhæng.
- c) Læringsredskaber og –teknologier, der understøtter læring og undervisning, fx spil, digitale værktøjsprogrammer (fx tekstbehandlingsprogrammer), porteføljemapper, digitale tavler og mobiltelefoner.
- d) Anskuelsesobjekter og artefakter, der er med til at konkretisere undervisningen og skabe konkrete forestillingsbilleder, fx en hjerne i sprit eller en flødebolle i et fysikeksperiment.

Den snævre definition har derimod den fordel, at den begrænser sig til de elementer, der er didaktiserede. Undervisningsmaterialer er kendetegnet ved et iboende didaktisk design, idet de er produceret med henblik på undervisning. Andre tekster, læringsredskaber og anskuelsesobjekter er didaktiserede i kraft af den sammenhæng, de anvendes i. Jens Jørgen Hansen har derfor foreslået, at man skelner mellem henholdsvis didaktiserede og kontekstuelle lære-

midler. Man kan ud fra en snæver definition af læremidler tilføje, at alle læremidler er didaktiserede, men at der er forskel på, hvorvidt det didaktiske design er kodet i læremidlet, som det er tilfældet med klassiske undervisningsmaterialer, eller om kodningen sker i kraft af den sammenhæng, de indgår i. For at forstå betydningen af dette skel, er det nødvendigt at præcisere, hvad der menes med didaktisering. Jens Jørgen Hansen definerer de didaktiserede læremidler – dvs. de læremidler, hvor det didaktiske design er kodet i materialet – som instrumenter, der i kraft af et didaktisk design tjener håndtering af bestemte pædagogiske opgaver i bestemte kontekster. Han uddyber i den forbindelse de tre kardinalproblemer, som det didaktiske design håndterer:

- a) Vidensproblemet: læremidlet rummer en pædagogisk tilrettelagt formidling af viden og færdigheder (*hvad skal eleven lære?*)
- b) Læringsproblemet: læremidlet stimulerer en læreproces på baggrund af en forståelse af elevens forudsætninger og læringsformer. Og det kommer til udtryk i et *læringsdesign* (*hvem skal lære og hvordan?*)
- c) Undervisningsproblemet: læremidlet understøtter planlægning, gennemførelse og evaluering af en undervisningsproces (*hvordan skal der undervises?*).

Man genkender umiddelbart den didaktiske trekant i den treleddede problemstilling. De centrale problemer er givet med forholdet mellem indhold, underviser og elev:



Lige så klassisk og kendt som den didaktiske trekant er problematiseringen af den:

- Den betoner den enkelte elev på bekostning af det fællesskab af elever, der som oftest er afgørende for den enkelte elevs læring.
- Den objektiviserer viden og gør denne til en genstand, til trods for at der primært er tale om udvikling af handlingskompetencer snarere end en færdigpakket viden.
- Den tilslører den konstruktivistiske pointe, at viden tilegnes på grundlag af elevernes for forståelse, der passende kan betegnes som en før-faglig viden, der gerne skulle ekspliciteres og elaboreres i læringsprocessen.

Ikke desto mindre kan man ikke komme uden om den didaktiske trekant, fordi den udgør en basal forståelsesramme for læring og undervisning. Med et centralt begreb fra nyere forskning i sprog og erkendelse, den såkaldte "kognitionsforskning" (kognition = erkendelse), kan man betegne den didaktiske trekant som en "folk-theory". Således er det sigende, at man ikke angiver trekantens oprindelse. Den har en spontan karakter. Påstanden er med andre ord, at vi har en tendens til at tænke i forholdet mellem viden, underviser og elev, når vi vurderer kon-

krete eksempler på undervisning og læremidler. Inspirationen til denne kognitive teori kommer bl.a. fra Ludvig Wittgensteins spilteori: at den folkelige forståelse af begreber og kategorier skal tages alvorligt, fordi vi har en prototypisk måde at forstå fx læremidler og deres funktion på. Jens Jørgen Hansens eksempler på didaktiserede læremidler er netop prototyper, men det vil altid være op til diskussion, hvorvidt konkrete læremidler lever op til prototyper. Der er grader af didaktisering og grader af adaptation – dvs. grader af i hvor høj grad læremidlet er tilpasset målgruppen. Det er et åbent spørgsmål, hvorvidt et læremiddel hjælper læren ved at: a) udvælge og organisere indhold, b) facilitere undervisning og c) stimulere læring? Et par eksempler på mere eller mindre prototypiske læremidler kan tydeliggøre denne pointe.

- Et instruktionsmateriale tager ofte kun højde for videns- og undervisningsdimensionen, fordi det er designet uden blik for læringsproblemet.
- Et pædagogisk tilrettelagt leksikon kan organisere og formidle et encyklopædisk indhold, så det er tilpasset skolebørn, uden at det af den grund er designet med henblik på undervisning.
- En kridttavle er designet til brug i undervisningen – den understøtter en tavlevendt undervisningsform – men den håndterer ikke et vidensproblem.

Instruktionsmaterialet kommer tæt på prototypen, og vil derfor af de fleste umiddelbart blive opfattet som et læremiddel, der falder inden for den snævre definition af læremidler. Tavlen adskiller

sig derimod, da den ikke tjener direkte til håndtering af didaktiske vidensproblemer. Den fungerer som et understøttende læringsredskab, der kræver en bred definition af læremidler for at falde ind under begrebet. Først i det øjeblik tavlen bliver taget i brug og underviseren formidler viden og begynder at skrive øvelser op på tavlen, kommer den til at fungere som et læremiddel i snæver forstand. Det samme gælder digitale tavler, mobiltelefoner og bærbare computere. Disse former for kommunikationsteknologi kræver en bestemt didaktisk brug for at blive opfattet som læremidler. I forlængelse af disse overvejelser kan man præcisere forholdet mellem den brede og den snævre definition. Bredt forstået er læremidler samtlige materialer og værktøjer, der i forbindelse med undervisning kan anvendes som læremidler i snæver forstand. Strengt taget er en tavle eller et skelet altså ikke et læremiddel i sig selv, men alene i kraft af den didaktiske brug, der indbefatter en bestemt i-talesættelse af materialet. På baggrund af denne forståelse vil jeg i det følgende uddybe læremidlets primære kendetegn, dets materialitet, modalitet, intentionalitet og tegnfunktion.

Materialitet, modalitet, intentionalitet og tegnfunktion

Der er en særlig sammenhæng mellem de nævnte kendetegn, som man bliver opmærksom på, når man beskæftiger sig med didaktisering af materialer og værktøjer:

Materialitet

Materialiteten er en forudsætning, for at vi kan kommunikere

og udveksle tegn. Sproglige tegn optræder således som mærker i et materiale – uanset om der er tale om lydmonstre, blæk på papir, indskrifter i træ, helleristning eller lys på en computerskærm. Man kan derfor typisk pege på et læremiddel, men en undervisers ytringer kan også fungere som læremidler, hvis det lykkes at give de talte ord en varig form – fx i form af sætninger, vers eller lignende huskeformler. Den varige form er netop nødvendig, fordi læremidler skal kunne fungere som hukommelsesmedier.

Modalitet

Materialet kan være formet på forskellige måder som udtryksformer, også kaldet modaliteter, fx som skrift, tale, gestik, billede eller diagram. De fleste læremidler er kendetegnet ved en multimodalitet, hvor samspillet mellem de forskellige udtryksformer kan analyseres som udtryk for en bestemt pædagogisk hensigt.⁴

Intentionalitet

Formningen af materialet er således præget af værdier og hensigter, der tilsammen skaber en bestemt intentionalitet. Det særlige ved læremidlers intentionelle design er, at nogen skal lære noget bestemt om noget ved at gøre noget. Principielt set kan den person, der designer og didaktiserer et materiale, ikke være fuldt ud bevidst om læremidlets intentionalitet. Således er det almindeligt kendt, at man ikke kan få så meget distance til sig selv, at man kan gennemskue de værdier og intentioner, der er i spil, når man skaber et design. Det viser sig ofte, når man kommer på afstand i tid og analyserer de forestillinger om fx køn og etnicitet, der er indlejret i lærebøger fra mellemkrigstiden.



Af samme grund vil man typisk kunne pege på inkonsekvenser og modsætninger mellem en læremiddelsproducents erklærede læringsssyn og de værdier, der kommer til udtryk i det pågældende læremiddels måde at organisere undervisningen og elevernes aktiviteter på.

Tegnfunktion

Læremidlets intentionalitet og modalitet er tegnbåret.⁵ Modaliteter som fx skrift og tale er kendetegnet ved "en symbolsk tegnfunktion", idet de fungerer i kraft af abstrakte symbolske tegnsystemer som fx det danske sprog, der gør det muligt at fastholde og formidle viden på tværs af tid og rum. Billeder, film og landkort er desuden kendetegnet ved "en ikonisk tegnfunktion", fordi de henviser i kraft af en vis lighed. Landkortet ligner det land, det repræsenterer. Billedet ligner den genstand, det repræsenterer osv. Endelig er forskellige anskuelserobjekter ofte kendetegnet ved en indeksikalsk tegnfunktion, dvs. at de henviser til bestemte betydningssammenhænge i kraft af en association. Fx henviser isbjørneskind eller pilespidser til bestemte livssammenhænge, som de engang har indgået i. Den væsentligste tegnfunktion er den symbolske, eftersom det er vanskeligt at forestille sig et læremiddel, der ikke er forbundet med symbolske tegnsystemer som fx skrevet sprog, talt sprog eller matematiske symboler. De andre tegnfunktioner er dog også vigtige, da det har betydning for læremidlets læringseffekt, at det har et anskueligt indhold og kan forbindes med betydningsgivende livssammenhænge.

Med afsæt i disse primære kendetegn kan man definere det prototypiske læremiddel som et

didaktiseret, multimodalt materiale, hvis intentionalitet kommer til udtryk i kraft af flere tegnfunktioner. Didaktiseringen er med andre ord tegnbåret og medfører en intentionel håndtering af tre didaktiske problemer: håndteringen af henholdsvis viden, undervisning og læring. Læremidler kan afvige mere eller mindre fra denne prototype, men afvigelsen vil typisk blive forstået ud fra en prototypisk praksis, hvor underviseren kompenserer ved selv at foretage en didaktisering. Når man kan anskue en pilespid som et læremiddel, er det fordi man ved, at underviseren vil i-tale-sætte det på en måde, der typisk omfatter en formidling af viden og oplæg til elevaktiviteter. Det samme gælder andre anskuelserobjekter, læringsredskaber og tekster som fx søpindsvin, mobiltelefoner, billeder, film og skønlitteratur. Prototypiske læremidler indbefatter anskuelserobjekter (fx et billede af en pilespid), tekster (fx sagprosa om jagtformer) og en opfordring til at benytte læringsredskaber (fx en porteføljemappe). Lærebogen er stadig det bedste eksempel på en sådan prototype, men netbaserede læremidler, fx de digitale læremidler som forlagene har produceret i forbindelse med Undervisningsministeriets projekt "IT i Folkeskolen", rummer de samme prototypiske elementer.

Fordelen ved at definere læremidler ud fra en prototype er, at denne definition er fleksibel og kan anvendes i forbindelse med analyse og vurdering af læremidler. Prototypen gør det muligt at forstå og analysere en hverdagslig forståelse af læremidler. Og den lægger op til en nærmere forståelse og analyse af forskellige former for didaktisering og afvigelse fra prototy-

pen. Læremidler er per definition didaktiserede. Spørgsmålet er hvordan, af hvem og i hvilken grad. I forlængelse af Jens Jørgen Hansens skel mellem didaktiserede og kontekstuelle læremidler kan man spørge til, om didaktiseringen primært er kodet i materialet eller kontekstuel. Karsten Gynther har endvidere peget på, at læremidler kan være didaktiseret af forskellige aktører. Overordnet kan man skelne mellem skoleekstern didaktisering (fx læremidler produceret af forlag, ideologiske interessenter og politiske institutioner) og skoleintern didaktisering (fx lærer og elevs egen didaktisering af midler til læring og redidaktisering af eksisterende læremidler). Endelig kan man spørge til, i hvilken grad læremidlet er didaktiseret ud fra de tre parametre: viden, undervisning og læring.

Sammenligner man denne tilgang til læremidler med alternative tilgange, bliver det klart, hvorfor Læremiddel.dk holder fast i læremiddelsbegrebet. Et godt eksempel er Kirsten Drottners definition i "Fra skolebog til læringsressource":

Helt generelt kan man definere et læremiddel som ethvert medium, der indgår i en systematisk læringssammenhæng, hvis mål er kendt og anerkendt af dem, der anvender den. (s. 2-3)

I "Bøger og bits" giver hun den samme definition, men skifter begrebet "medier" ud med begrebet "teknologi". Denne forskydning kan forklares ud fra hendes Vygotsky-inspirerede fokus på "teknologiske kommunikationsmedier", dvs. medier hvormed vi udveksler med vores omverden i kraft af særlige teknologier og tegnsystemer. Når jeg har undgået at bruge medie-



og teknologibegrebet hidtil, er det fordi disse begreber ofte bruges som flydende betegnelser, der kan skabe forvirring. Fx bruges de både om bøger, aviser, radio, computer, mobiltelefoner, lyslederkabler, tv-stationer m.m. I min forståelse er medier noget materielt, der fremtræder konkret, fx som formgivet lyd, papir eller lys på en computerskærm. Og mediet er understøttet af en række teknologier som fx bogtrykkeren, lyslederkabler og anden infrastruktur, der ikke nødvendigvis fremtræder konkret for brugeren. Når der er grund til at skelne, er det for at holde fast i, at læremidler er medier i en konkret og materiel forstand – hvilket nemt glemmes, når der i dag tales om digitale læringsressourcer og kommunikationsteknologier. Drotner skelner selv mellem to måder, hvorpå læremidler kan defineres som medier:

I almen forstand kan læremidler være konkrete objekter (artefakter), der medierer mellem indre og ydre virkelighed, uden at de henviser til andet end sig selv. Her skabes betydning af første grad, idet objektet udelukkende får betydning som læremiddel i forhold til den sammenhæng, objektet indgår i. (Drotner 2006a, s. 9)

Drotner tænker her især på isbjørneskind og lignende konkrete objekter. Man kan præcisere, at disse henviser til andet end sig selv i kraft af den indeksikalske tegnfunktion. Vigtigst i denne sammenhæng er dog, at Drotner indkredser en bestemt type læremidler, som ellers i denne artikel er blevet defineret som anskueselsobjekter, der didaktiseres kontekstuel. Den anden type hun fremhæver, peger ud over konteksten:

I mere specifik forstand kan læremidler være objekter og processer, der medierer mellem indre og ydre virkelighed ved at kunne henviser til andet end sig selv, og som derudover kan skabe betydning på tværs af tid og rum ved hjælp af særlige teknologier. Her skabes betydning af anden grad, idet objektet eller processen både skaber betydning i forhold til det, der henvises til, og i forhold til den sammenhæng, i hvilken det anvendes. (Drotner 2006a, s. 9)

Det er disse medier, hun også kalder "kommunikationsmedier", fordi de medierer i kraft af teknologier og tegnsystemer. Og hendes udskiftning af "medier" med "teknologi" kan ses som en naturlig forlængelse af hendes fokus og den teknologiske udvikling. Drotner er primært interesseret i digitale læringsressourcer, fordi digitaliseringen ifølge hende gør det muligt at transformere andre former for læremidler og få dem til at "tale med hinanden". Pointen er, at isbjørneskind og tekstbøger kan digitaliseres og inkorporeres i de nye kommunikationsmedier.

Man kan diskutere Drotners digitale vision, men hun peger på en række vigtige forhold. Digitaliseringen giver anledning til en ny forståelse af læremidler. Og hendes definition af læremidler er god, fordi den er kort og slagkraftig. Det synes umiddelbart ganske rimeligt at forstå læremidler som medier, der indgår i en systematisk læringsammenhæng. For en nærmere betragtning rejser hendes definition ikke desto mindre en række spørgsmål.

- Hvad menes der med systematisk læringsammenhæng?
- Hvilke mål er det, der skal være kendt og anerkendt?
- Hvem er det, der skal kende og anerkende målene?

Begrebet læringsammenhæng bør præciseres. Kirsten Drotner har en oplagt interesse i digitale læreprocesser, der ikke er snævert forbundet med undervisning i skolen. Således kan man pege på mange uformelle og semi-formelle læreprocesser, der knytter sig til brug af it i fritiden. Hvad skal der imidlertid til, for at der er tale om en systematisk læringsammenhæng? Mennesker bruger som oftest it og bøger på systematisk vis med henblik på at opnå viden og erkendelse og løse problemer, men det gør ikke bøger og it til læremidler, hvis man har et snævert begreb om læremidler og systematisk læringsammenhæng. I min optik indbefatter en systematisk læringsammenhæng de tre didaktiske dimensioner, som er blevet behandlet tidligere. Ud fra dette perspektiv kan man tale om et kendt og anerkendt mål, forstået på den måde at undervisning forudsætter en gensidig forståelse af rollefordelingen, en "social kontrakt" om at nogen underviser andre med henblik på at disse kan lære noget bestemt. Dette gælder også forskellige former for fjernundervisning fra netbaseret undervisning og læsning af lærebøger til brug af læringsspil som fx Pixeline. En underviser behøver ikke at være til stede eller interagerer på distance via medier. Underviserens rolle og intentioner kan være kodet i mediet. Det er dog ofte uklart, hvor kendt og anerkendt målet med en specifik undervisning er



af de forskellige aktører. Især hvis man tænker på fagligt specifikke mål. Ofte ved elever ikke, hvor en lærer vil hen. Således vil der typisk være grader af bevidsthed om målet med undervisningen, og det gælder i øvrigt både lærer og elever.

Alt dette kan forekomme som ordkløveri – og er det vel også – men ord og definitioner har både betydning for den måde, man producerer, vurderer og anvender læremidler på. Det bliver til dels tydeligt i Drotners videre fremstilling. Hvor hun anlægger et semiotisk skel, anlægger vi i et didaktisk skel i Læremiddel.dk. Hun skelner som vist mellem de læremidler, der henviser til andet end sig selv, og de, der ikke gør. Ifølge min definition er alle læremidler semiotiske. Isbjørneskindet er netop ikke et læremiddel i sig selv, men alene i kraft af den didaktiske tegnsammenhæng, det indgår i – uanset om der er tale om underviserens ytringer eller en skreven tekst, der er med til at skabe en systematisk læringsammenhæng. Didaktiseringen er afgørende og med den en intentionalitet, der knyttes til et materiale. Drotner nedtoner intentionalitet og materialitet i sin fremstilling, bl.a. fordi hun er mere interesseret i digitaliseringens muligheder og uformelle læreprocesser i forbindelse med brug af IT. Derfor har hun angiveligt ikke problemer med at erstatte læremiddelbegrebet med et begreb om læringsressourcer eller mediebegrebet med teknologibegrebet. I modsætning hertil vil jeg argumentere for en betoning af intentionalitet og materialitet. Læringsressourcer er et bredere begreb end læremidler, fordi det omfatter alt, hvad der står til rådighed og kan understøtte læring. Således er fx både digitale værktøjsprogrammer,

brugergeneret indhold på nettet og skønlitterære tekster læringsressourcer, for så vidt det alt sammen kan inddrages i og være med til at understøtte en "systematisk læringsammenhæng", men der er ikke tale om læremidler, med mindre ressourcerne didaktiseres med henblik på intentionel brug i undervisningen. Hvor læringsressourcer er kendetegnet ved potentialitet og virtualitet, dér er læremidler kendetegnet ved intentionalitet og materialitet. Begge begreber er nyttige. Derfor er det vigtigt at skelne, når man vil etablere en almen læremiddeldidaktik.

Mod en almen læremiddeldidaktik

Når sigtet med en læremiddeldidaktik er alment, er det for at understrege, at læremiddeldimensionen er central i enhver fagdidaktik, og den derfor bør blive genstand for en almengørelse, der snarere placerer den som en central komponent i den almene didaktik. Omvendt kan den være med til at konkretisere og fagliggøre den almene didaktik, fordi den tydeliggør materialitet som konstitutivt element i læring og undervisning, og fordi analyse og vurdering af læremidler er en konkret og fagspecifik disciplin.

En spidsfindig indvending, jeg er blevet mødt med, er spørgsmålet om, hvorvidt begrebet læremiddeldidaktik rummer en dobbeltkonfekt, eftersom det er en didaktik for didaktiserede materialer. Jeg vil snarere sige, at det er en didaktik, der anlægger et andenordens perspektiv på didaktisering. Den udfordring, Læremiddel.dk står over for, er at udvikle teori og analytiske tilgange, der kan kvalificere dette andenordens perspektiv, både i relation til produktion, vurdering

og anvendelse af læremidler. Således vil vi udvikle analytiske greb og modeller for: a) den didaktisering, der kendetegner produktion af læremidler, b) den didaktiske analyse, der kan underbygge vurderingen af læremidler, og c) den redidaktisering, der finder sted i forbindelse med anvendelse af læremidler.

Forholdet mellem de tre perspektiver kan beskrives ud fra en trekant, hvor de tre hjørner markerer de primære aktører inden for læremiddelområdet – forlagsbranche, professionshøjskoler, og folkeskole – der motiverer forskellige typer af projekter og spørgsmål i Læremiddel.dk:



Trekanten markerer forskellen på forlagsbranchens producentperspektiv, professionshøjskolernes vurderingsperspektiv og grundskolens anvendelsesperspektiv. Mellemfeltet er reserveret til den almene læremiddeldidaktik, der gerne skulle kombinere perspektiverne i en almen teori om analyse og evaluering af læremidler og læremiddelskulturer. Der er en nær sammenhæng mellem produktion, vurdering og anvendelse, men de tre led modsvarer aktører, der i sidste instans er styret af hver sin logik, som bliver fremhævet med de tre spørgsmål. Forlagsbranchen er ofte optaget af at producere gode læremidler, der virker i praksis, men de er nødt til at agere på markedets økonomiske vilkår. Vurderingen af læremidler i pro-



fessionshøjskolernes regi er derimod styret af et ønske om at ændre praksis til det bedre på grundlag af pædagogiske og basisfaglige teorier, mens grundskolen er nødt til at prioritere læremidlernes virkning i praksis. Problemet er, at der ikke er en entydig sammenhæng mellem de tre perspektiver. Således er der ofte forskel på, hvilke læremidler der henholdsvis sælger, virker og vurderes som gode.

Læremiddel.dk er sat i verden for at styrke et samarbejde med de tre primære aktører inden for området ud fra en grundlæggende antagelse om, at en almen læremiddeldidaktik må integrere de forskellige perspektiver på læremidler. Ikke sådan at forstå at vi også vil anlægge et kommercielt perspektiv, men både produktion og anvendelse af læremidler rummer en praksisviden, som kan være med til at forankre og berige en læremiddeldidaktik. Producent- og praksisperspektivet har således medført, at begrebet "læremiddelkultur" har fået en prominent plads i teoriudviklingen. De forskellige aktører kalder på forskellige tilgange. En almen læremiddeldidaktik kan ikke forskanse sig i det teoretiske vurderingshjørne, men tvinges til at inddrage fx etnografiske, fænomenologiske, sociokulturelle og socioøkonomiske vinkler i et forsøg på at forstå den læremiddelkultur, der er med til at styre producent- og praksisperspektivet, og som i sidste instans afgør, om et læremiddels potentiale realiseres. Producentens didaktisering og praktikerens redidaktisering er kulturelt bestemte størrelser. Derfor siger Læremiddel.dk mod at indlejre analysen af læremidler i en større sociokulturel kontekst. Det beskrevne læremiddelbegreb sikrer et konkret afsæt – en

analyse af det enkelte læremidlets materielle fremtrædelse og specifikke intentionalitet, der kommer til udtryk i en bestemt didaktisering og kombination af modaliteter og tegnfunktioner. Den didaktiske analyse indbefatter typisk en diskursanalyse af basisfaglige og pædagogiske diskurser i læremidlet, men den omfatter altså også en større kontekst i et forsøg på at blive bedre til at vurdere læremidlers effekt i praksis. Endnu ved vi ganske lidt om læremidlers virkning, men Læremiddel.dk sætter projekter i gang i relation til hvert af aktør trekantens tre hjørner i et forsøg på at tilvejebringe den viden, der gør det muligt at udvikle og konsolidere en almen læremiddeldidaktik. Hvordan det vil ske, kan man læse mere om i de tre sidste artikler i dette tidsskrift.

Litteraturliste

Baeker, Dirk (2005): Design, Form und Formen der Kommunikation, Suhrkamp.

Brodersen, Peter m.fl. (red.), (2007): Effektiv undervisning, Gyldendal, Kbh.

Carey, Jewitt og Gunther Kress (red.), (2006): Multimodal Literacy, Peter Lang, New York.

Drotner, Kirsten (2006a): "Fra skolebog til læringsressource: didaktikkens medialisering", Flemming B. Olsen (red.): Gymnasiepædagogik nr. 59.

Drotner, Kirsten (2006b): "Bøger og bits: Læremidler og andethedens dannelse", Erik Damberg m.fl. (red.): Litterat på eventyr. Festskrift til Finn Hauberg Mortensen, Syddansk Universitetsforlag, Odense.

Hansen, Jens Jørgen (2006): Mellem design og didaktik – om digitale læremidler i skolen, uudgivet ph.d.-afhandling, Syddansk Universitet.

Lewy, A. (1977): "The Nature of Curriculum Evaluation", A. Lewy (red.): Handbook of Curriculum Evaluation, Unesco, Paris.

Rostvall, Anna-Lena og Staffan Selander (red.) (2008): Design för lärande, Norstedts Akademiske Förlag.

Selander, Staffan (1990): "Towards a Theory of Pedagogic Text Analysis", Scandinavian Journal of Educational Research 34, 2.

Selander, S., M. Tholey and S. Lorentzen (2002): New educational media and textbooks. The



2nd IARTEM Volume. Stockholm
Library of Curriculum Studies 9.

Westbury, I. (1989): "The Role of
Textbooks", M. Eraut (red.): The
International Encyclopedia of

Educational Technology, Perga-
mon Press, Oxford.

¹ I denne forbindelse bør Jeppe Bundsgaard, Kirsten Drotner, Lisbeth Kühn, Keld Skovmand, Marie Slot, Henrik Juul, Stefan Graf, Niels Grønbæk Nielsen og Henning Hansen nævnes.

² Jf. Peter Brodersen m.fl. (red.) (2007), s. 56-57.

³ Se Dirk Bäcker (2005), Jens Jørgen Hansen (2006) samt Anna-Lena Rostval og Staffan Selander (red.) (2008) for en mere udførlig diskussion af designbegrebet.

⁴ Se Günther Kress og Carey Jewitt (red.) (2003) for en mere udførlig behandling af modalitet og multimodalitet.

⁵ Beskrivelsen af de tre primære tegnfunktioner bygger på den amerikanske tegnteoretiker Charles S. Peirce.

