

Det ny læremiddellandskab

Der venter mange nye og spændende udfordringer for skolebiblioteket.

**Af Jens Jørgen Hansen,
ph.d. og leder af skolebibliotekaruddannelsen
UC Syddanmark**



Hvad findes af læremidler? Hvad er deres betydning for undervisning og læring? Hvordan kan læremidler, karakteriseres og vurderes? Hvad er gode læremidler? Hvordan skal lærere og elever bruge læremidler? Hvordan skal skolebiblioteket formidle og vejlede om læremidler? Hvordan kan læremidler bidrage til at udvikle fag, undervisning, læring og skolens læringsmiljø?

Det er nogle af de spørgsmål og udfordringer, som det moderne skolebibliotek i disse år står overfor.

Feltet af læremidler eksploderet

Det ny læremiddellandskab er i voldsom udvikling. YouTube, digitale læringsredskaber, e-bogen, læringsobjekter, læringsplatforme, interaktive tavler, pædagogiske computer-

spil, mobiltelefonen, digitale vidensportaler, clickers, netsteder – feltet af læremidler er med den teknologiske udvikling eksploderet de senere år.

Tiden, hvor undervisningen udelukkende byggede på den klassiske treenighed – lærebogen, tavlen og skrivehæftet – er forbi. For skolebibliotekarer er det en opgave at skabe et blik for og et sprog om dette accelererende læremiddellandskab.

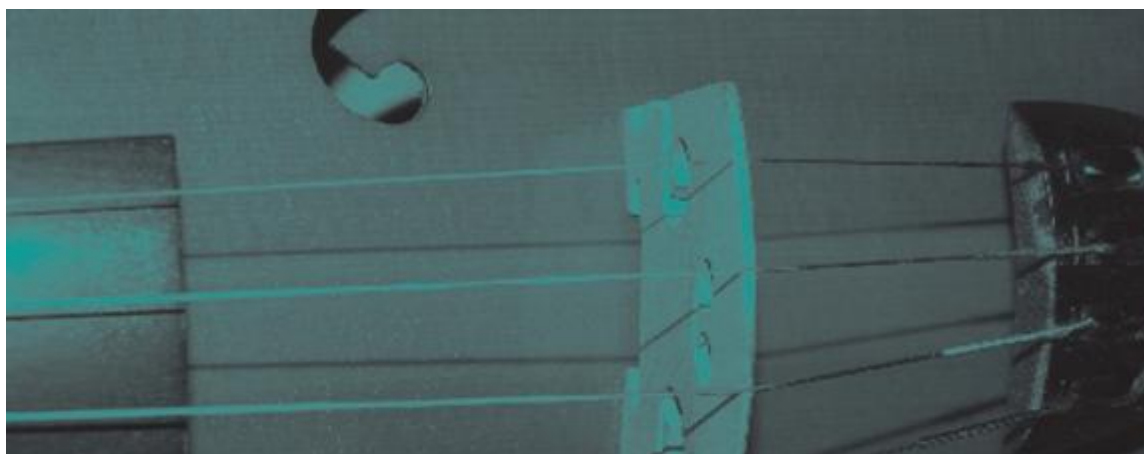
Opgaven er ikke kun at beskrive det enkelte læremiddel i sig selv, men at udvikle en forståelse for læremidlers potentiale og anvendelse som ressourcer for læring, undervisning og skoleudvikling.

Forskellige læremiddeltypen

Hvordan ser et fagsprog ud, der beskriver det nye læremiddellandskab? Og efter hvilke kriterier skal vi inddele dette læremiddellandskab?

Et bud er, at inddele læremidler efter om de skal bruges til at:

- *lære i* (semantiske læremidler som f.eks. en novelle eller et læringsobjekt),
- *lære med* (kognitive læremidler som et mind map- eller et tekstbehandlingsprogram),
- etablere *kommunikativ kontakt og læringsrum* med (kommunikative læremidler som wikis og læringsplatforme),
- *muliggøre læsning og skrivning* med (kom-



penserende læremidler som støtter læse- og usikre elever) eller

- støtte, vejlede og inspirere lærerens undervisning, fungere som læringsarena for eleverne samt repræsentere og legitimere undervisningens faglige stof (didaktiske læremidler som lærebogen og didaktiske vidensportaler).

Forskellige læremiddelgenrer

De enkelte læremiddeltyper knopskyder i forskellige læremiddelgenrer. Didaktiske læremidler – med den traditionelle lærebog som det kendte udgangspunkt – findes nu også som didaktiske vidensportaler og som pædagogiske læringsspil.

Danskedyr.dk er et eksempel på en didaktisk vidensplatform. Læremiddelgenren er karakteriseret ved at udpege et didaktiseret fagligt indhold ofte i en modulær og åben struktur.

Læremiddelgenren tilbyder særlige øvelsesmoduler og værktøjer til søgning, samarbejde, produktion og kommunikation og iscenesætter ofte eleven i en traditionel elevrolle, hvor eleven skal finde mønstre i den viden, som vidensplatformen på forhånd har udpeget.

Pædagogiske læringsspil som *Global Conflicts* og *Velkommen på forsiden* har et sammenhængende læringsunivers med forskellige pædagogisk opbyggede situationer, som eleven skal gennemspille, simulere eller eksperimentere med. De har som regel en narrativ og styret struktur og iscenesætter eleven i en særlig rolle, som f.eks. detektiv, journalist og opdagesrejsende.

Videndesign

De forskellige læremiddelgenrer har forskellige brugsmuligheder. Det afspejler sig i læremidlernes videndesign, undervisningsdesign og læringsdesign.

Med videndesign menes, at læremidler repræsenterer og legitimerer et fagligt stof på bestemt vis. Stoffet kan repræsenteres gennem forskellige læremiddeltekster, som f.eks. faglige artikler, tabeller, skemaer, grafer, kort, ordforklaringer, opgavetekster, faktabokse, ordforklaringer, billeder, videoer og lyd.

Elevers 'læsning' af disse læremiddeltekster er en vej til at tilegne sig et fags viden og færdigheder. Faglig læsning er faglig læring. Samtidig er de forskellige læremiddeltekster udtryk for en konkretisering af et fags faglige mål.

Videndesignet legitimerer, fortolker og konkretiserer dermed mere eller mindre dækkende et fags Fælles Mål og synliggør et fags faglige identitet.

Undervisnings- og læringsdesign

Undervisningsdesign er en vejledning og støtte til læreren i forhold til at planlægge, styre, strukturere, differentiere, evaluere og skabe motivation i undervisningen.

Undervisningsdesignet viser sig både i lærervejledningen og i de forskellige dele, som f.eks. et lærebogssystem består af: grundbog, opgavebog, skrivebog, netressourcer osv. Gennem undervisningsdesignet træder forskellige læreroller og undervisningsmønstre frem.

Undervisningsmønstre er måder at organi-



sere undervisningen på. Det kan være som læreroplæg, emnearbejde, projektarbejde, værkstedsarbejde, story-line forløb osv.

I disse undervisningsmønstre tildeles læreren forskellige roller, f.eks. som formidler, facilitator, guide, vejleder og evaluator.

Læringsdesignet afspejler, hvordan eleven skal handle i forhold til det faglige stof og med hinanden – og dermed lære.

Læringsdesignet iscenesætter dermed også forskellige elevroller, som f.eks. modtager (læse tekster), redaktør (sammensætte tekster og læringsveje), undersøger (løse opgaver og øvelser), storyteller (producere fortællinger), udforsker, (udarbejde projekter) og producent (skabe produkter).

Konkret kommer læringsdesignet til udtryk i forskellige opgavetyper, øvelsestyper og samarbejdsformer.

Brugsmuligheder skal afdækkes

Skolebiblioteket har i samarbejde med kommunale konsulenter en opgave i forhold til at afdække læremidlernes brugsmuligheder, dvs. deres rolle i forhold til fag, læreplaner, undervisning og læring.

Det er vigtigt, når læremidler skal anskaffes, når der skal holdes kurser om dem, og når der skal vejledes i dem. Det indebærer, at læremidler analyseres og vurderes på grundlag af bestemte kriterier, der dels kan afdække læremidlers brugsmuligheder, dels kan skabe grundlag for at sige noget om læremidlers kvalitet.

Læremidlers kvalitet er grundlæggende udtryk for, hvor brugbare læremidler er – ikke

blot generelt, men helt konkret i forhold til en lærers aktuelle undervisningsopgave.

Kriterier for vurdering af læremidler kan være:

- *tilgængelighed* – om eleverne kan læse, bruge og forstå læremiddelteksterne, om læremidlet skaber forbindelse til elevernes konkrete erfaringsverden og læringsforudsætninger, og om læremidlet har en hensigtsmæssig sproglig udformning,
- *lærbarhed* – om læremidlet understøtter elevernes tilegnelse af fagmål og faglig læring, og om der er relevante, motiverende og lærerige opgaver samt
- *undervisbarhed* – om lærerne har de tekniske og didaktiske kompetencer til at bruge læremidlet, om der er overensstemmelse mellem læremidlets og lærerens fagsyn, dannelsessyn, læringssyn og undervisningssyn, og om skolens rammer støtter brugen af læremidlet.

Nye design – nye muligheder og veje

De digitale læremidler repræsenterer innovative udviklinger af læremidlers læremiddeldesign. De formgiver dermed forskellige mønstre af videndesign, undervisningsdesign og læringsdesign.

Design er ikke bare en formgivning af stof. Et læremiddeldesign åbner for potentielle brugsmuligheder, dvs. måder hvorpå lærerens undervisning og elevernes læring kan iscenesættes.

Læremiddeldesigns kan aktivere konkrete undervisningsformer og læringsaktiviteter.

Derfor er det at karakterisere, analysere og vurdere læremiddeldesign en meget væsentlig opgave, fordi det også er en karakteristik, analyse og vurdering af mulige undervisningsformer og læringsveje.

Design afspejler, foregriber og sandsynliggør bestemte brugsmuligheder og dermed en fremtidig praksis.

Den digitale udvikling af læremidler åbner for et nyt læringspotentiale, dvs. innovative læringsveje. Det digitale læringspotentiale hænger sammen med det digitale medie, som er et nyt medie for udbredelse af viden, for nye muligheder for læring og for nye måder at samarbejde på.

Særlige egenskaber

Det viser sig i de digitale læremidlers særlige egenskaber:

- *rigdom af modaliteter* – udnyttelse af mange udtryksformer (skriftsprog, billeder, illustrationer, grafer, lyd, video, animationer og simulationer).
- *høj grad af interaktivitet* – brugerens mulighed for at vælge egne læseveje.
- *differentieret informationsdybde* – brugeren har mulighed for at hente yderligere informationer om et givet emne.
- *udnyttelse af kompenserende funktioner* – tekster kan præsenteres i forskellige sværheds-

grader, bevidst arbejde med differentierede faglige niveauer, udnyttelse af læsehjælp, skrivehjælp.

- *eksplorativ navigation* – navigation har karakter af en undersøgelse, hvor skærmttekster inviterer eleven til at udforske nettstedet ved at klikke på mere information, bearbejde information, deltage i diskussionsfora osv.
- *motiverende æstetik* – visuel stil, korte tekster, engagerende fagligt univers, indbydende grafik.
- *interaktionsmuligheder med arbejdsrum, kommunikationsrum og værktøjer* – elever kan bearbejde indhold, samarbejde om problemløsning, kommunikere om indhold. Læremiddeldesign kan også have integreret en række sociale medier som wikis, YouTube, blogs.


kontinuerlig opdatering af indhold.

Fra skolen 1.0 til skolen 2.0

De didaktiske læremidler er derfor ikke bare midler til læring, undervisning og faglig repræsentation, men kan skabe, iscenesætte og facilitere innovative og effektive veje til læring og undervisning og nye måder at sætte fag og faglig viden i spil på.

Den dynamiske udvikling af nye typer læremidler og læremiddeldesigns er grundlæggende





ved at ændre de måder, som undervisningen finder sted på i dagens skole. Vi bevæger os fra skolen 1.0 til en skole 2.0.

Skolen 1.0 har læreren og lærebogen som den grundlæggende kilde til viden. Læringsrummet er karakteriseret ved rummet, tidens og indholdets enhed, hvor eleverne lærer det samme, i samme tempo og i samme rum. Læremidler er enkeltmedier som lærebogen, tavlen, skrivehæftet.

Skolen 2.0 dynamiserer og vitaliserer på forskellige vis elevernes læring, lærerens undervisning og den måde, vi organiserer skolen og dens læremiddelkultur på. Kilder til viden er stadig læreren og lærebogen, men også nettet, eksperter udenfor skolen, elevernes hverdagsteknologier, naturen og byens rum.

Magisk læremiddellandskab

Vi går altså fra en lukket informationsverden til en åben informationsverden. Læringsrummet udvides til også at omfatte *virtuelle rum* som digitale laboratorier og projektrum, hvor der kan eksperimenteres med at undersøge og skabe fagligt indhold, og *nomadiske rum*, hvor eleverne vandrer rundt på museer, i byen og naturen guidet af f.eks. mobiltelefonen.

Eleverne har skolen med i lommen, og læring går fra at være noget, der primært finder sted afsondret fra samfundet bag skolens mure, til at være global.

Læringsmiljøet i skolen 2.0 er karakteriseret ved mediemiljøer. Nettet, lærebogen, elevernes hverdagsteknologier, interaktive tavler og digitale læremidler kan udgøre en samvir-

kende ressource for læring og undervisning.

Dette magiske læremiddellandskab åbner dels for meget fleksible måder at organisere undervisningen på, dels for mange nye veje, som eleverne kan færdes ad i deres læreproces, f.eks. nye måder at tilgå viden på, at bearbejde og producere viden, at samarbejde på, at få støtte på, hvis man er læse- eller skriveusikker, at kommunikere om og dele viden på.

Nye læremiddelkompetencer


Men dette læremiddellandskab udfordrer også læreren.

Et klasseværelse med tavle, kridt, lærebog og en traditionel bordopstilling giver én type mulighed for undervisning og elevernes interaktion med et givet fagligt stof – og er stadig et helt centralt og nødvendigt omdrejningspunkt for at skabe dialog, god undervisning og godt socialt miljø i klassen.

Når tavlen bliver interaktiv, lærebogen digital, bordopstillingen gøres fleksibel, og meget fagligt stof foreligger som frie ressourcer, ændrer det grundlæggende betingelser for undervisningen.

Lærerens didaktiske automatpilot – som før kunne støtte sig til lærebogens vejledende, strukturerende og legitimerende rækværk og undervisningens ritualiserede og forudsigelige dramaturgi med faste elev- og lærerroller – forsvinder, og læreren udfordres til selv at stilladsere, strukturere og stabilisere de veje, eleverne skal færdes ad i det nye læremiddellandskab.

I det nye læremiddellandskab slår de gamle rutiner ikke længere til, og det er en opgave



for skolebiblioteket at udvikle lærernes kompetencer til at håndtere de nye læremidler – læreren skal udvikle en række nye læremiddelkompetencer – og det kræver et reflekteret arbejde med læremiddelformidling.

Omdrejningspunkt for udvikling

Skolebiblioteket ændrer sig i disse år fra at være et sted for udlån og forvaltning af materialer til et omdrejningspunkt for pædagogisk udvikling i skolen. En skolebibliotekar står typisk lige udenfor døren til undervisningen, men med et innovativt blik for læremidlernes muligheder i undervisningspraksis.

Udfordringen er at vejlede og støtte lærere, elever og ledelse til at omsætte læremidler til undervisning, læring samt bidrage til at udvikle skolens læringsmiljø, dens læremiddelkultur. Denne formidlingsopgave kan både foregå fysisk og virtuelt.

Fysisk er skolebiblioteket ramme om bøger, værkstedsfaciliteter, udstillinger, læsesteder og vejledning af elever og lærere. Virtuelt er skolebiblioteket en portal for digitale tjenester og ressourcer, præsentation af nye bøger og digitale materialer samt vejledninger i f.eks. informationssøgning, materialekundskab og opgaveskrivning.

Skolebibliotekaren har tre store udfordringer i forhold til det nye læremiddellandskab.

Den ene er at udvikle et *fagsprog* om læremidler og måder, man kan karakterisere, systematisere og vurdere læremidler på. Det er grundlæggende en intern kompetenceudviklingsopgave for skolebiblioteket.

Formidlingsopgaver

Den anden udfordring er af *formidlingsmæssig* karakter. Den handler om, hvor skolebibliotekarer kan støtte omsættelsen af læremidler til praksis.

Grundlæggende har skolebiblioteket fire formidlingsopgaver:

- *Information*: informere om, hvilke læremidler der findes, deres pædagogiske potentiale, og hvordan der fås adgang til dem. Information kan både foregå mundtligt, gennem udstillinger og netportaler og herigennem på motiverende og oplysende vis formidle om nye læremidler.
- *Kurser*: inspirere og kompetenceudvikle elever og lærere om forskellige læremidlers potentiale. Kurser kan både være værkstedsforløb, små oplæg eller forelæsnings- eller trin-for-trin vejledninger på nettet. I forhold til lærerne kan kurserne sigte mod at udvikle deres læremiddelkompetence: hvordan analysere og vurdere læremidler, hvordan didaktisere og redidaktisere læremidler, hvordan bruge læremidler i praksis og hvordan evaluere brugen af læremidlers potentiale for elevers læring og for lærerens undervisning.
- *Vejledning*: vejlede, rådgive, inspirere, udfordre og understøtte elever og lærere i forbindelse med valg og brug af læremidler, om læremidlers rolle i årsplaner, undervisningsplaner samt støtte lærere til at omsætte Fælles Mål til handling.
- *Videndeling*: facilitere videndelingsfora, hvor lærere og elevers praktiske erfaringer med læremidler opsamles og gøres tilgængelige.

gelig for hele skolen. Udfordringen heri er at udvikle en videndelingskultur, hvor det at offentliggøre og dele erfaringer er en grundlæggende del af en skolekultur. Skolebibliotekets opgave er her at skabe rammer for udveksling, debat og videndeling om forskellige læremidlers kvalitet og potentiale.

Mål for implementering

Skolebibliotekarens tredje udfordring er af *udviklingsmæssig* karakter. Skolebiblioteket kan her støtte skolens udvikling af en læremiddelkultur og dermed bidrage til pædagogisk og organisatorisk udvikling.

En skoles læremiddelkultur afspejler, hvilke *visioner og værdier* skolen har for brug af læremidler, hvilke *kompetencer* lærere og elever besidder i forhold til at håndtere læremidler, hvilken *praksis*, som udspiller sig med og gennem læremidler, og hvilke *ressourcer*, som støtter undervisning og læring i skolen.

Det kan være en opgave for skolebiblioteket at afdække den eksisterende læremiddelkultur samt samarbejde med ledere, lærere, elever og kommunale konsulenter om at sætte mål op for og støtte implementering af en ny læremiddelkultur.

Det indebærer også, at skolebibliotekarer har en opgave i at kvalificere et fagsprog om

læremidler og synliggøre læremidlernes rolle for faglig udvikling, didaktisk udvikling, for udvikling af skolens læringsmiljø – kort sagt skoleudvikling.

Skolens kommunikation

Et sprog om læremidler indgår på forskellige vis i skolens kommunikation. Det kan være en *fagdiskurs*, hvor læremidler bidrager til nye forståelser og tilgange til fag, eller en *omsorgsdiskurs*, hvor læremidler bidrager til at integrere elever i skolen, f.eks. gennem brug af kompenserende læremidler og til at skabe trivsel i klassen.

Det kan også være en *undervisningsdiskurs*, hvor læremidler bidrager til at udvikle nye undervisningsformer og nye veje i elevernes læring, samt en *udviklingsdiskurs*, hvor læremidler indgår i diskussioner mellem ledere, skolebestyrelse, kommune, lærere, it-vejledere og skolebibliotekarer om, hvordan fag, undervisning, læring og skolen kan udvikles.

Skolelederens særlige udfordring er at udvikle en forståelse for, at læremidler og skolens læringsmiljø ikke blot er en neutral ramme om den undervisning og læring, der foregår på skolen.

Læremidler og skolens læringsmiljø sætter en dagsorden for, hvilke aktiviteter der kan foregå i undervisningen, hvor fleksibelt under-



Skolens læringsmiljø sætter en dagsorden for, hvor fleksibelt undervisningen kan organiseres i særlige rum og inddrage computere og interaktive tavler. Foto: Dagnæsskolen, Horsens.



visningen kan organiseres i særlige rum, hvor fleksibelt lærere og elever kan koble sig på nettet, inddrage computere og integrere interaktive tavler i undervisningen.

Vision for brug af læremidler

Det er skolelederens ansvar at formulere en strategi for skolens indkøb, organisering af support samt sikre kompetenceudvikling af medarbejdere i forhold til håndtering af f.eks. de nye læremidler.

Det første skridt er dog at formulere en vision for skolens brug af læremidler. En vision fortæller den gode historie om, hvordan læremidler f.eks. kan understøtte nye faglige perspektiver, nye undervisnings- og læringsformer, inkludere læse- og skriveusikre elever, og hvordan læremidler generelt kan bidrage til skoleudvikling.

Skolebiblioteket kan både indgå som sarringspartner i dette visionsarbejde, bidrage til at kortlægge skolens eksisterende læremiddelkultur samt fungere som ressourcepersoner, når visionen skal føres ud i livet.

Drivkraft for skoleudvikling

Læremidler er en væsentlig drivkraft for skoleudvikling – men kan selvfølgelig også være en barriere.

Hvis læremidler ikke fleksibelt, driftsikkert og supporterende støtter undervisningsmæssige opgaver falder deres kvalitet drastisk. Og læremidler fungerer kun som drivkræfter, hvis skoleledere og lærere for det første udvikler et blik for deres læringsmæssige, undervisningsmæssige og faglige potentiale og for det andet tilegner sig en række læremiddelkompetencer – en læremiddelfaglighed.

Det er kompetencer i forhold til at analysere, vurdere, didaktisere, iscenesætte, bruge og evaluere læremidler samt indsigt i læremidlernes rolle for skoleudvikling.

Skolebiblioteket har – i samarbejde med kommune og skoleledere – de kommende år en udfordrende og spændende opgave i forhold til at kvalificere dette blik og støtte udviklingen af disse kompetencer.

Se litteraturhenvisninger side 87

Henvisninger til litteratur og links

Anders Bondo Christensen:

- *Undervisningsmidler i folkeskolen. Undersøgelse af hvordan lærerne vælger og bruger undervisningsmidler.*

Danmarks Evalueringsinstitut, 2009.

- *11 forhold fremmer skoleelevers indlæring.*

Udarbejdet af Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning, 2010.

Ole Christensen:

- Christensen, Ole og Rene Christiansen:

Lærerne og de nye vilkår - professionslæring og praksisrefleksion.

Unge Pædagoger, 2010.

- Hjarvard, Stig:

En verden af medier. Medialisering af politik, sprog, religion og leg.

Samfundslitteratur, 2009.

Jens Jørgen Hansen:

- Hansen, Jens Jørgen:

Læremiddellandskabet. Fra læremiddel til undervisning.

Akademisk Forlag 2010.

- Hansen, Jens Jørgen:

Læremiddelvurdering i skolen.

Unge Pædagoger, nr. 3, 2009.

- Carlsen, Dorthe og Jens Jørgen Hansen:

At vurdere læremidler i dansk. Dansk lærerforening, 2009.

- Lerche Christensen, Vinnie og Jens Jørgen Hansen:

Innovativ læremiddelkultur + Vi gider ikke mere papir – Web 2.0 skrivepædagogik.

I: Karsten Gynther (red.): *Didaktik 2.0*. Akademisk forlag, 2010.

Kristine Herning og Jette Risgaard:

- *Den pædagogiske effekt af ITiF-læremidlerne*

Rapporten kan læses i sin helhed på

www.laeremiddel.dk.

Eiler Jensen:

- Christensen, Ole (2008):

Det brede mediebegreb i en pædagogisk praksis.

- Christensen, Ole og William Vonsild:

Fra IT til digitale medier i skolen.

- Hjarvard, Stig (2009):

En verden af medier. Medialiseringen af politik, sprog, religion og leg.

Forlaget Samfundslitteratur.

- Læreruddannelsen Zahle, *Medie-X:*

zahle.ucc.dk/paed_neduecebter.

- May, Trine & Bo Kampmann Walther:

Computerspillets fortællinger, Genreserien.

C.C. Rasmussen:

- *Skolebiblioteket – som skolens læringscenter.*

Danmarks Skolebibliotekarere, november 2010.

Benedikte Ask Skotte:

- www.ucc.dk/omucc/aktuelt/magasin/uccmagasin/november2010/folkeskolensetudefra-susannelarsen.html.

