



## Digitale læremidler

– kan man lære det med it?

<b>Indledning .....</b>	<b>3</b>
<b>Kendskab til digitale læremidler.....</b>	<b>4</b>
<b>Vurdering af digitale læremidler .....</b>	<b>5</b>
<b>Køb af og adgang til digitale læremidler .....</b>	<b>12</b>
<b>Skolens læremiddelpolitik .....</b>	<b>13</b>
<b>Læsning til modulet .....</b>	<b>14</b>
<b>Kommentar til modulopgavebesvarelsen .....</b>	<b>14</b>



## Indledning

### Hvad er digitale læremidler?

Digitale lære- eller undervisningsmidler er en fællesbetegnelse for de mange forskellige materialer, it-værktøjer, informationssamlinger mv., der distribueres og anvendes på computeren. Der er tale om en meget bred samling af undervisnings- og læremidler, som omfangsmæssigt rækker fra det digitale opgaveark til store leksika og internetressourcer – og genremæssigt fra træningsprogrammet til det åbne it-værktøj.

Digitale læremidler er produceret med et fagligt udgangspunkt eller et fagligt sigte. Netop dette sigte adskiller de digitale læremidler fra de åbne værktøjsprogrammer.

Grænserne kan dog være flydende. Der findes således værktøjsprogrammer til brug i en meget snæver faglig sammenhæng – fx programmer til at tegne grafer i matematik – som sagtens kunne kaldes faglige programmer. Visse træningsprogrammer har på den anden side så fleksible muligheder for at variere opgaverne, at de kunne fortjene betegnelsen værktøjsprogram.

Læremidler og undervisningsmidler er synonyme. De to betegnelser signalerer blot det paradigmeskift, der gennem de senere år har flyttet opmærksomheden fra læreren som underviser til eleven som den lærende. Betegnelserne kan derfor ikke bruges meningsfuldt til at sortere materialerne i to adskilte kategorier. I det følgende benyttes betegnelsen "læremidler".

Den faglige undervisning skifter karakter, når læringsrummet udvides, og nye faglige læremidler kommer inden for rækkevidde. Variation i læremidlerne giver også større rum for elevernes forskellige læringsstile: ikke alle lærer jo på samme måde, lige hurtigt og med de samme midler.

**Digitale læremidler  
ctr. værktøjsprogrammer**

**Læremidler og undervisningsmidler**

**Læremidler og læringsstile**

## Kendskab til digitale læremidler

### Terminologi

Denne artikel anvender og anbefaler følgende betegnelser:

- Et **undervisningsforløb** er underviserens betegnelse for en sekvens af (lærings)aktiviteter båret af en overordnet idé og sammensat på baggrund af pædagogiske og didaktiske overvejelser
- Begrebet **læringsressource** er betegnelsen for et hvilket som helst materiale, offentlig service, person eller samling, som lærer eller elev inddrager som middel eller medie for læreprocesser, hvad enten den pågældende ressource er sat i verden med henblik på undervisning/læring eller ej
- Et **undervisningsmateriale** er det konkrete produkt/de konkrete produkter (bøger, hæfter, samlinger, websteder etc.) og kombinationer af disse, som nogen har fremstillet med henblik på planlagte læreforløb på uddannelsessteder. Traditionelt har de været betegnet undervisningsmidler, forstået som lærerens værktøjer i udøvelsen af sin metier *undervisning*. Men grundet den skærpede fokus på elevens arbejde til fordel for lærerens arbejde, benævnes de i dag oftest som læremidler, fordi de med lige så stor ret kan forstås som *midler til at generere læring hos eleverne*. I hænderne på eleverne (fra den lærendes synsvinkel) er de under alle omstændigheder læremidler.

Et naturligt sted at starte kunne være en nærmere undersøgelse af, hvad skolen i forvejen har erhvervet sig. På nogle skoler har it-vejlederen lavet en liste med de digitale læremidler og ressourcer, der er til rådighed, evt. med en lille beskrivelse af de enkelte læremidler. Hvis en sådan liste ikke er til rådighed – eller evt. er forældet – kunne den første opgave i forbindelse med undersøgelsen af skolens eksisterende beholdning bestå i at få udarbejdet eller revideret denne liste. Listen kan senere komme hele skolen til gode sammen med de vurderinger, teamet finder frem til.

Et besøg på det lokale pædagogiske center eller Centre For Undervisningsmidler kan være nyttigt, hvis man ønsker at få overblik over, hvad der er udgivet af faglige læremidler. Det kan være en god idé at kontakte sit CFU i forvejen, således at eventuelle programmer kan være installeret, når man møder op. Ofte vil medarbejdere fra centret kunne give yderligere information og vejledning om programmerne.

Mange faglige læremidler kan fås i en såkaldt demoversion med begrænset funktionalitet eller anvendelsesperiode. Ofte kan demoversionen hentes gratis fra nettet, men ellers kan demoversionerne rekvireres direkte fra forlaget eller producenten. Hvis der skal betales et gebyr for at låne et program, modregnes det normalt, hvis man siden køber programmet.

### Skolens egen samling af digitale læremidler

### CFU'er og pædagogiske centre

### Forlagene

## Materialeplatformen

Materialeplatformen, [materialeplatform.emu.dk](http://materialeplatform.emu.dk), er et katalog over danske læringsressourcer:

- Læremidler: Lærebøger, software, opslagsværker
- Inspiration: Inspirationsmateriale fra lærer til lærer
- Mediarkiv: Råstof til undervisningen, fx billeder og lyde.

## Vurdering af digitale læremidler

Der er ofte meget store forventninger til informations-teknologiens muligheder for at påvirke undervisningen og elevernes læring. Forventningerne kommer især til udtryk gennem medierne og fra politisk side.

De fleste erfaringer synes imidlertid at pege på, at it-baserede materialer ikke i sig selv kan bære en undervisning – lige så lidt som andre materialer kan løfte denne opgave alene. Om undervisnings- eller læringsforløbet bliver vellykket for den enkelte elev afhænger af mange forskellige forhold. Her er det bevidste valg af et materiale ift. en bestemt faglig sammenhæng og elevgruppe kun én blandt en række vigtige faktorer. Det betyder også, at der sjældent er mening i at vurdere it-baserede materialer isoleret fra en undervisningsmæssig sammenhæng.

Når man begynder at forholde sig vurderende til læremidler – traditionelle og digitale – kan det være en fordel at starte med at gøre sig klart, hvilket lærings syn der ligger bag undervisningsaktiviteterne i egne klasser og på skolen som helhed.

It og medier kan give nye muligheder for at opfylde fagenes mål og delmål. Samtidig kan it og medier være med til at sikre, at elevernes læringsforløb er alsidigt udviklende for den enkelte elev og differentierede med henblik på at møde eleven på et niveau, der passer til elevens faglige og sociale udvikling.

Et bredere spektrum af læremidler giver rum for elever med forskellige læringsstile. Mange faglige digitale læremidler har indbygget mulighed for at tilpasse stoffet og opgaverne til forskellige niveauer; men differentieringsmuligheden behøver ikke at være indbygget i det enkelte læremiddel: Man stiller jo heller ikke krav om, at ethvert opgavehæfte i sig selv indeholder differentieringsmuligheder. Det er den brede palet af læremidler, der gør det muligt at differentiere undervisningen, ikke nødvendigvis det enkelte læremiddel i sig selv.

De faglige læremidler til skolebrug er produceret på baggrund af et fag eller et fagligt område og med udgangspunkt i pædagogiske og didaktiske overvejelser. Men der findes meget andet digitalt materiale – især netbaseret – som kan være interessant i en pædago-

### Læremidlernes rolle i undervisningen

### Skolens lærings syn som udgangspunkt

### Fagmål og indhold

### Materiale-differentiering

### Andre materialer med fagligt potentiale

gisk sammenhæng, selv om det ikke direkte er produceret til elever i skolen.

Når den oprindelige målgruppe er en anden end skoleverdenen, bør man være særligt opmærksom på, om teksternes omfang, sproglige formuleringer, forventede forudsætninger, faglige niveau, grundlæggende menneskesyn osv. passer til de klassetrin, hvor materialet tænkes anvendt, og til skolens og den enkelte lærers syn på læring.

Eksempler på andre materialer med fagligt potential kunne være:

- Netaviser
- Netbaserede artikelsamlinger
- Informationsbaser på nettet
- Websteder, der er publiceret af foreninger, organisationer og interessegrupper.

Rigtig mange institutioner og enkeltpersoner har gennem årene givet deres bud på, hvad man skal forstå ved kvalitet i læremidler. Resultaterne er en række kvalitetskriterier, med hvilke det skulle være muligt at gennemgå et læremiddel og afgøre, om det fortjener anbefaling og indkøb eller ej.

Alligevel er der i dag ikke noget, der ligner fælles fodslag på området. Selv en arbejdsgruppe under Amtscentrene i Danmark måtte på en arbejdskonference i august 2005 bekendtgøre, at man ikke kunne komme op med et fælles bud på vurderingskriterier, og at de konkrete materialevurderinger til syvende og sidst forblev et personligt skøn beroende på den enkelte anmelders erfaring og præferencer. Dette gælder læremidler i al almindelighed.

Hvad angår de digitale læremidler, er man som vejleder endnu dårligere hjulpet, når man af kolleger eller fagteam bliver spurgt, om man vil anbefale dette eller hint materiale. Specielt de webbaserede læringsressourcer er helt ekskluderet fra det flow af omtaler, lektørudtalelser, reklamer og egentlige anmeldelser, som dog følger de traditionelle udgivelser på skolebogsområdet. Se fx artiklen "Kvalitet i læremidler på nettet" af Christian Wang i Folkeskolen 48/2003, [www.folkeskolen.dk/ObjectShow.aspx?ObjectId=22061](http://www.folkeskolen.dk/ObjectShow.aspx?ObjectId=22061).

At vurdere betyder som oftest at værdisætte noget. En materialevurdering beror derfor på en opfattelse af, hvad der er godt, og hvad der er skidt. Da der som nævnt ikke er nogen autoriseret vurderingsnøgle for læremidler, bør en vurdering af læremidler derfor altid uddybes og forklares.

Vurderingen foretages på baggrund af en beskrivelse og/eller analyse af materialet, og til denne undersøgende gennemgang foreligger der adskillige bud på tjeklister, som det kan være nyttigt at have ved hånden. Det er denne beskrivelse med udgangspunkt i en liste over

### **Kvalitetskriterier uden fælles fodslag**

### **Webbaserede læringsressourcer uden anbefalinger**

### **Materialevurdering og tjekliste**

undersøgelsespunkter, der fører til udsagn om materialets kvalitet.

At operere med begrebet kvalitet giver kun mening, hvis der er nogen, der har defineret et formål. Kvalitet er da et udtryk for, om den tilstand eller den proces, man måler på, er *god* i den forstand, at det kan sandsynliggøres, at den ligger tæt på eller fører mod det formulerede formål. Høj kvalitet er således at være tæt på eller på vej mod opfyldelse af formålet.

Selv om det principielt er muligt at formulere et formål for et undervisningsmateriale, vil "lakmusprøven" i praksis være nært forbundet med den konkrete anvendelsesmåde og -kontekst al den stund, at et højt vurderet materiale jo sagtens kan tænkes anvendt på en "hjernedød" måde ift. det formulerede *undervisningsmål* og omvendt.

Det foreslås derfor, at al snak om kvalitet i forbindelse med undervisningsmaterialer/læremidler forbeholdes diskurser, som rækker ud over selve materialet og knytter sig til "et højere formål", idet det vurderer materialet som et element i det samlede pædagogisk-didaktiske set-up omfattende læringsmål, aktivitet/læreproces, elevforudsætninger mv.

Kvalitet er altså i nærværende fremstilling et udtryk for, om det valgte læremiddel anvendt på den valgte måde i den konkrete sammenhæng fungerer hensigtsmæssigt i betydningen "fører i retning af det formulerede formål med undervisningen".

Læremidlernes differentieringsmuligheder er vigtige at kende til. Det er derfor værd at bruge tid på at undersøge, hvilke muligheder det enkelte læremiddel indeholder for variation af sværhedsgrad og opgavetyder, når man prøver på at vurdere læremidlet generelt og ift. et konkret undervisningsforløb eller nogle bestemte elever.

Et andet vigtigt aspekt ved vurdering og afprøvning af et fagligt it-baseret læremiddel er at prøve at afklare, hvordan læremidlet passer ind i de praktiske rammer for it-undervisningen på skolen:

- Forudsætter læremidlet internetadgang?
- Forudsættes der noget om antal, kvalitet eller tilgængelighed ift. computere, som skolen endnu ikke kan leve op til? Undertiden vil et fagligt læremiddel fungere bedst ift. en mindre gruppe elever, som har et specifikt fagligt behov. Her kan ressourcen være svær at inddrage på en fornuftig måde, hvis man ikke har computere i eller tæt på klassen

Som tidligere nævnt forudsætter en kvalificeret vurdering af et givet, fagligt læremiddel:

- At man kender og forstår forudsætningerne for læremidlet. De fleste digitale læremidler er fra forfatterens side tænkt anvendt på en bestemt måde

### **Kvalitet med et formål**

### **Kvalitet ift. "et højere formål"**

### **Indstillingsmuligheder i læremidlet**

### **De praktiske rammer**

### **En pædagogisk sammenhæng**

- evt. i sammenhæng med andet materiale – og disse forudsætninger bør man undersøge ved at sætte sig ind i det ledsagemateriale af pædagogisk og didaktisk art, der følger med læremidlet eller med det undervisningsmateriale, som læremidlet er knyttet til.
- At man kan tænke det ind i en fornuftig, pædagogisk sammenhæng. En god metode er at skrive et pædagogisk scenario, dvs. en fortælling om et undervisningsforløb, hvor det digitale læremiddel spiller en rolle. Scenariet kan omfatte mere eller mindre detaljerede beskrivelser af faserne i undervisningsforløbet sammen med begrundelser for de aktiviteter, der sættes i gang.

Det drejer sig med andre ord om at arbejde med læremidlet, som om det var en tilrettelæggelse af undervisning. Hertil kommer nogle andre aspekter, som er af betydning, når man prøver at afgøre, om et materiale – i dette tilfælde et digitalt læremiddel – vil være relevant at medtænke i sin planlægning, fx:

- Er indholdet relevant for undervisningen? Her kan man vælge at sammenholde det digitale læremidlets faglige indhold og målsætning med overordnede målbeskrivelser, faghæfter, vejledende eller kommunale læseplaner, Fælles Mål og beskrivelse af "elevernes alsidige personlige udvikling". En vurdering og evaluering af læremidler vil altid være tæt knyttet til disse forudsætninger.
- Er der et rimeligt forhold mellem den tid, som lærere og elever må bruge for at sætte sig ind i det digitale læremiddel, og det forventede faglige udbytte eller bredden i anvendelsesmulighederne? Hvis læremidlet har et omfattende og relevant indhold, eller hvis det kan bruges i mange forskellige sammenhænge, kan det betale sig at investere tid i at lære det nærmere at kende; men hvis læremidlet er meget snævert i indhold eller anvendelsespotentiale, bør det ikke stille krav om, at man skal investere meget tid i at lære det at kende. Et digitalt læremiddel bør normalt overholde gængse standarder for brugerflade og interaktion.
- Er det digitale læremiddel passende fleksibelt? Det er altid en fordel, hvis et materiale kan bruges mere end en gang eller til en bestemt aktivitet. Nogle digitale læremidler har indstillingsmuligheder, der gør det muligt at tilpasse det til elevernes forudsætninger eller de aktuelle faglige behov. Selv om man ikke nødvendigvis kan forlange, at ethvert læremiddel i sig selv tilbyder differentieringsmuligheder, er det vigtigt at notere sig, hvis de er til stede, og det er de oftere i digitale læremidler end i traditionelle materialer.
- Hvad er det egentlig eleven bruger sin tid på, når

## Relevans

## Tidsforbrug

## Fleksibilitet

## Spil eller fag?

der arbejdes med det digitale læremiddel? Er aktiviteterne og valgene fagligt begrundede, eller bruger eleven i stedet det meste af tiden – og opmærksomheden – på spillignede aktiviteter der skal virke som ekstern motivation, men som ikke har noget med læring at gøre?

Det kan være besværligt og tidskrævende at sætte sig ind i et fagligt, digitalt læremiddel. Hvis der findes en vejledning til læremidlet, bør man starte med at undersøge, om den kan være en hjælp til at forstå, hvordan læremidlet fungerer og kan bruges i undervisningen. Undertiden indeholder vejledningen introduktionsafsnit eller øvelser, der kan hjælpe lærer og elever i gang.

Pædagogisk fantasi er vigtig på mange felter i skolen, også når man skal vurdere, om et læremiddel kan bruges til det, man havde forestillet sig. Ofte vil en gennemprøvning af et fagligt læremiddel give brugeren nye ideer om, hvordan materialet kan bruges. Foregår afprøvningen i et team vil der være endnu større chance for, at man finder nye sider og muligheder i et digitalt læremiddel.

I tidens løb er der gjort mange forsøg på at sætte vurderingen af digitale læremidler i system vha. evalueringsskemaer og tjeklister. Erfaringen viser, at det er vanskeligt at finde frem til en skabelon, der kan anvendes på alle digitale læremidler. Det er fx svært at forestille sig et sæt evalueringskriterier, der ville være lige anvendelige på et multimedieleksikon og et tabeltræningsprogram.

Hertil kommer, at udviklingen har medført en meget stor spredning i afviklingsmedierne. Ikke mindst internettets hurtige udvikling har betydet, at vurderingskriterierne har måttet tilpasses helt nye måder at fremstille og distribuere digitale læremidler på.

Det gælder derfor om at finde frem til den evalueringsmodel eller de evalueringsmodeller, der passer bedst til det læremiddel, der skal vurderes.

Midt i skolehverdagens flimmer og beslutningspres kan det være nyttigt at have lært sig nogle helt enkle spørgsmål, som man kan stille til et nyopdukket materiale eller en læringsressource for at få et første overblik over, hvad det er for noget, man har for sig.

Man kunne fx tænke i en lille hvem-hvad-hvor-spørgeguide i stil med følgende:

- Hvem er materialet rettet mod:
  - Er det til brug for læreren i hendes arbejde eller for eleverne i deres arbejde?
  - Er der et afbalanceret forhold mellem materialeelementerne til lærere/elever?
  - Hvis der fx er tale om en offentlig webressource, hvad kræves der så af forberedende arbejde fra lærerens hånd for at gøre den anvende-

## Vejledninger og introduktioner

## Pædagogisk fantasi

## Evalueringsmetoder

## Enkle spørgsmål til materialer og lærerressourcer:

### Hvem

lig i skoleregi?

- Hvad skal der foregå, når materialet tages i brug? **Hvad**  
Hvilken elevaktivitet:
  - Matcher materialet fx en konstruktivistisk måde at tænke læreprocesser på?
  - Er materialet egnet til oplevelse/inspiration, til træning/øvning, til undersøgelse/udforskning eller til produktion/skabelse/udtryk?
  - Er materialet til brug for arbejdet med viden, færdigheder eller holdninger/værdier?
  - Er materialet til brug i forbindelse med indsamling, bearbejdning eller formidling af stof?
- Hvor tænkes arbejdet med materialet at foregå? **Hvor**
  - Er materialet egnet til brug i klasserummet, i laboratoriet eller ude i verden?
  - Hvor vil det på min skole være muligt/ønskeligt at arbejde med materialet: i klassen, i grupperum/nicher, på pædagogisk servicecenter, i datalokalet ...?

Derefter, når man har tid til at gå lidt grundigere til værks i undersøgelsen af materialet/ressourcen, kan det være til stor nytte at kikke på nogle af de føromtalt tjeklister/undersøgelseslister.

Når man bruger evalueringsmodeller i forbindelse med afprøvning af digitale læremidler bør man være opmærksom på, at selve resultatet – der fx kan omfatte markeringer på kvalitetsskalaer og afkrydsningsmærker ud for alternative, beskrivende signalord – kan være svært at fortolke for andre, der ikke har et førstehåndskendskab til det pågældende læremiddel. Evalueringsmodellen kan være et godt procesredskab for den, der vil arbejde intensivt med at beskrive og vurdere et digitalt læremiddel, men resultatet af arbejdet kan være svært at bruge for andre.

**Evalueringsmodeller som procesredskaber**

Ofte kan man have større glæde af anmeldelser i fagblade af digitale læremidler, man ikke kender. Her er det fagligt kompetente personer, der beskriver og vurderer materialet på baggrund af deres overblik over fag, metoder og læremidler. En grundig faglig anmeldelse af et digitalt læremiddel kan være et godt grundlag for at beslutte, om man vil rekvirere et gennemsynseksemplar eller en såkaldt demoversion til nærmere undersøgelse og vurdering.

**Faglige anmeldelser**

## Fælles essens for digitale læringsressourcer

Et forsøg på at uddrage en fælles essens med særlig relevans for digitale læringsressourcer kunne se således ud:

### 1. Materialetype/genre

Er der tale om:

- Et stykke hardware: et digitalkamera, en GPS-enhed, en læringsplatform?
- Et værktøjsprogram: billedbehandling, animation, webproduktion?
- Et spil: underholdning, edutainment, simulering?
- En offentlig webtjeneste: DMI, Danmarks Statistik?
- Andet.

### 2. Kommunikationsforhold

- Hvem er produktet tænkt til, hvem vil kunne bruge det, hvem vil ikke? (Alder, udvikling, nødvendige forudsætninger af forskellig slags hos elever og lærer)
- Hvem står bag? Hvem har lavet produktet og hvilken institution, organisation eller firma står bag? Autoritet og troværdighed? Reklame eller sponsorindflydelse? Kontaktmulighed?
- Formål: Oplyses det, hvad formålet/hensigten er med at sætte dette produkt i verden?

### 3. Selve materialet/produktet/sitet

#### Indholdet

- Hvilken type stof er der tale om, hvad handler det om? (Facts, fiktion, holdninger, nyheder, underholdning, forretning?)
- Er stoffet selvproduceret eller samlet, redigeret og videreformidlet?
- Vær opmærksom på autoritet, korrekthed, ajourføring/opdatering, ophavs kvalifikationer

Karakteriser evt. indholdet ved vha. journalistiske kriterier, fx væsentlighed, relevans, aktualitet, identifikation, perspektiv.

#### Design/stil/udtryk

- Hvilket udtryk og hvilke medieformer er anvendt? Tekst, grafik, billeder, lyd?
- Hvordan passer dette til formål og målgruppe?
- Er der anvendt "begejstringsskabende virkemidler"?
- Brugervenlighed/navigation/faciliteter?
- Er produktet nemt at anvende/imødekommende/intuitivt, og er der hjælp at hente?
- Er opbygning og struktur hensigtsmæssig, og er det nemt at navigere rundt og komme tilbage?
- Kan materialet det, som man må forvente et sådant materiale kan – og på en god og nem måde?
- Er der praktiske faciliteter, fx udskriftsvenlig version, sitemap, intern søgning, download, kontakt, hjælp mv.?

### 4. Pædagogik- didaktiske forhold

- Hvad er det hensigten, at eleverne skal lære, når de arbejder med produktet/materialet?
- Hvad vil de lære, og hvad kan de (muligvis også) lære? (Faglige, almene og personlige kvalifikationer)

- Hvilket lærings syn ligger implicit i materialet?
- Er indholdet (stoffet) differentieret mht. sværhedsgrad og medieformer, så det giver mulighed for, at elever med forskellige forudsætninger og præferencer kan arbejde på forskelligt niveau og med forskellige arbejds- og udtryksformer?
- Hvilke emner, fag og discipliner relaterer materialet sig til? Matcher det Fælles Mål?
- Hvilken organisering af undervisningen lægger materialet op til hhv. forudsætter?
- Vil materialet udgøre en hjælp (eller det modsatte) for læreren i sin organisering af det faglige stof og af undervisningsforløbet?
- Hvilke lærer- og elevroller fremmer/forudsætter materialet?
- Udnytter materialet et læringsmæssigt potentiale ved det digitale?
- Hvilket samspil med andre materialer er ønskeligt/nødvendigt? Hvad bliver man nødt til at fremstille selv?

#### Økonomi/stabilitet/support

- Hvordan harmonerer undersøgelserne af punkt 1-4 med pris og kvalitet på produktet ift. sammenlignelige produkter og vurderet i relation til de pædagogisk/didaktiske målsætninger, vi har her på skolen?

## Køb af og adgang til digitale læremidler

Det er ikke nemt at sælge digitale læremidler til skolerne. Faktisk er antallet af nye titler faldet betydeligt gennem de senere år. Det skyldes først og fremmest, at markedet er lille. Herudover er antallet af mulige aftagere ret begrænset, og endelig er mange skolers budget til software meget lille. Ofte ender det med, at de ressourcer, der trods alt er til rådighed, bruges til at holde standardprogrammer som tekstbehandling, regneark og billedbehandling opdaterede med de nyeste versioner.

#### Et begrænset udbud

Denne situation er blevet håndteret på forskellig måde af udbydere af digitale læremidler. Nogle udbydere har valgt at skære kraftigt ned i produktionen af nye titler – hvis de ikke har forladt markedet for digitale læremidler helt.

Andre har forsøgt sig med pakke- eller abonnementsløsninger, hvor skolen køber en blandet samling af programmer, som udbyderen forpligter sig til at holde ajour med et antal nye titler hvert år.

Andre udbydere igen har valgt at lægge vægten på fagfaglige programmer, som knytter sig tæt til traditionelle læremidler, fx et matematik- eller dansksystem. Disse digitale læremidler sælges lettere, fordi de opfattes som en del af systemet.

Endelige har enkelte producenter valgt at satse på at oversætte udenlandske læremidler, hvilket er meget billigere end at udvikle nye digitale læremidler helt fra grunden.

På baggrund af det meget lille marked kan det ikke undre, at danskproducerede, digitale læremidler er relativt dyre – især når man sammenligner med internationale standardprogrammer, der kan sælges i adskillige millioner eksemplarer. Blandt andet derfor har enkelte producenter forsøgt sig med at leje brugsretten til et program ud for en periode på fx et år ad gangen, en såkaldt licensordning. For lejeafgiften får skolen adgang til programmet via internettet og kan således bruge programmet på skolens maskiner (eller nogle af dem) og måske også hjemme af de elever, der selv har adgang til nettet.

Markedet for digitale læremidler kan være svært at gennemskue, og der er mange parametre i spil, når man anskaffer digitale læremidler til skolens computere, fx:

- Hvor mange licenser får man for pengene?
- Kan eller må de bruges på alle skolens maskiner?
- Må lærerne og eleverne låne programmerne med hjem?
- Hvad koster det at opdatere til flere licenser eller til en nyere version?
- Gælder licensen kun for en begrænset tidsperiode?
- Har man lov til at bruge eventuelle medfølgende billeder og lyde i andre sammenhænge?

## Skolens læremiddelpolitik

Det kan være svært at vurdere behovet for digitale læremidler på skolen. Budgetterne er stramme, og de digitale læremidler skal anskaffes i konkurrence med andre læremidler.

Samtidig kan forventningerne hos lærere, fagudvalg og it-vejleder være meget forskellige, og rollerne mht. anskaffelser er ofte ikke klare. Mens man næppe ville overlade beslutningen om et nyt matematik- eller dansksystem til skolens bibliotekar, mener man på nogle skoler, at det godt kan overlades til skolens it-vejleder at træffe de fleste beslutninger om anskaffelser. Omvendt har mange it-vejledere erfaret, at de ikke har kunnet inddrage skolens lærere i en dialog om indkøb – også når it-vejlederen i forvejen har rekvireret kataloger og gennemsynseksemplarer fra forlagene og andre udbydere af digitale læremidler, så lærerne kunne se materialet igennem.

I nogle kommuner har man erfaret, at en del af beslutningskompetencen er flyttet fra den enkelte lærer eller skole til teknikerne i kommunens it-afdeling. Med centralisering af it-ressourcerne kan det blive tekniske og ikke pædagogiske kriterier, der afgør, om et digitalt læremiddel er til rådighed for lærere og elever.

**De dyre, danskproducerede ressourcer**

**Licenser, opdateringer og rettigheder**

**Snævre budgetter**

**Ansvar og roller**

**Den centrale løsning**

Spørgsmålene er herefter, om skolens it-handleplan bør indeholde beslutninger om skolens indkøbspolitik:

**It-handleplanen og software**

- Hvem har beslutningskompetencen?
- Hvilke ressourcer sættes der af til det?
- Hvordan og i hvilken rækkefølge skal de forskellige klassetrin og fag tilgodeses?

## Læsning til modulet

Se link til læsning på kursuswebben

## Kommentar til modulopgavebesvarelsen

I besvarelse skal indgå både en (kort) anmeldelse af et læremiddel plus beskrivelse af et forløb der bliver kvalificeret vha. it – eller med andre ord: hvor er det IT gør en forskel?