

# Årsberetning

**Anvendelsesorienteret forskning. Beretning om Læremiddel.dk's virke og udvikling fra september 2011 til september 2013. Læremiddel.dk er et nationalt videntcenter for læremidler, der er forankret i et partnerskab mellem professionshøjskolerne UC Sjælland, UC Syddanmark og UC Lillebælt.**

## Anvendelsesorienteret forskning

Det femte møde i Læremiddel.dk's følgegruppe er samtidig det første møde efter, der er afsat særskilte midler på finansloven til anvendt forskning i regi af professionshøjskolerne. Mødet og konferencen med titlen *It i fag og didaktik* finder sted torsdag d. 24. oktober 2013. I den forbindelse vil vi gøre status over de to år fra 2011 til 2013 og dermed overgangen til en ny æra for professionshøjskolerne, hvor vi ikke blot har ret men også pligt til at bidrage til den anvendelsesorienterede forskning i de professionsfelter, der relaterer til professionsuddannelserne. Med Frascati Manualen er der kommet nye og mere præcise retningslinjer for, hvad også Læremiddel.dk's arbejde skal sigte imod i de kommende år. Definitionen omfatter både forskning og udvikling og omfatter:

- skabende arbejde foretaget på et systematisk grundlag for at øge den eksisterende viden,
- udnyttelsen af denne viden til at udtænke nye anvendelsesområder.

FoU er defineres således som:

- en skabende proces,
- gennemført systematisk,
- med produktion af ny viden eller ny anvendelse af viden som formål.

I 2012 blev følgegruppemødet ikke afholdt, fordi Læremiddel.dk det år var vært for Christina Antorinis It-rådgivningsgruppe i umiddelbar forlængelse af vores årlige konference. Denne prioritering bør ikke opfattes som en nedprioritering af følgegruppens betydning for Læremiddel.dk, men som et udtryk for, at Læremiddel.dk som nationalt videntcenter i perioden 2011-2013 især har været optaget af at udfylde rollen som anvendelsesorienteret forskningsenhed, der har en rådgivende og handlingsanvisende funktion i forbindelse med den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi.

De ændrede økonomiske vilkår og kriterier for anvendelsesorienteret forskning (Frascati manualen) i professionshøjskolerne har skabt mere gunstige rammer for at kombinere forskning og rådgivning og dermed også for Læremiddel.dk's virke. Omdrejningspunktet er stadig videntcentrets ledelsesgruppe, sekretariat og den kerne af medarbejdere, som har haft mulighed for at udvikle specialistkompetencer i relation til It og læremidler i løbet af videntcentrets seksårige levetid. Der er imidlertid også sket udskiftninger og nyansættelser, der bør nævnes. I ledelsesgruppen har Jens Juulsgaard erstattet Jens Jørgen Hansen (UC Syddanmark), og i sekretariatet har vi netop ansat Søren Ildved som kommunikationsmedarbejder og ansvarlig for vores hjemmesider. Derudover er kernen i videntcentret intakt med Karsten Gynther (UC Sjælland) og Thomas Illum Hansen (UC Lillebælt) i ledelsesgruppen, Marie

Falkesgaard Slot fungerer som daglig leder, Tina Danielsen i sekretariatet og 15 kernemedarbejdere, der har udviklet specialistkompetencer i relation til it og læremidler i perioden 2007-2013 og bidraget til videncentrets basisaktiviteter:

- kvalitetssikring af projekterne og faglig sparring, der er med til at sikre en ensartet og sammenhængende kvalitet,
- redaktion af E-tidsskriftet Læremiddeldidaktik og bidrag til det sjette nummer af tidsskriftet,
- to større konferencer om henholdsvis "Muligheder og begrænsninger i digitalisering i folkeskolen" afholdt torsdag den 1. november 2012 og "It i fag og didaktik" afholdt torsdag den 24. oktober 2013,
- systematisk vidensspredning via to hjemmesider, forskningsrapporter og publikationer,
- fundraising, der omfatter ansøgninger til fonde og ministerielle puljer,
- repræsentation og ekspertbistand i rådgivende organer og interesseorganisationer (bl.a. It-rådgivningsgruppe for undervisningsminister Christine Antorini, aftagerpanel for Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU), arbejdsgruppe for styrkelse af professionshøjskolernes faglige miljøer gennem bedre understøttelse af CFU i forsknings- og udviklingsaktiviteter, Undervisningsministeriets samarbejdsforum for digitale læremidler, it-didaktisk rådgivning i forbindelse med Kulturarvsstyrelsens pulje for e-museer, tværgående arbejdsgruppe, der skal følge implementeringen af it og medier i den ny læreruddannelse samt arbejdsgruppen vedr. ny bekendtgørelse for skolebiblioteker.
- intern kompetenceudvikling af uc-medarbejdere,
- intern udvikling af professionsuddannelser, fx udvikling af læreruddannelsen, hvor videncentret har været med til at sætte læremidler på den didaktiske dagsorden og gøre dem til omdrejningspunkt for en praksisorientering af uddannelsen,
- udvikling af forlagssamarbejde, så det også omfatter involvering af studerende i forbindelse med faget Læremiddeldesign og entreprenørskab,
- samarbejde med bladet Folkeskolen om Læremiddeltjek af faglig læsning og læremidler i dansk,
- samarbejde med CFU Danmark om ny interaktiv model til evaluering af digitale læremidler,
- udbygning af det internationale netværk og samarbejde – herunder bidrag til internationale udgivelser i regi af det globale netværk IARTEM (The International Association for Research on Textbooks and Educational Media), keynoteoplæg og syv papers ved international konference og medlemskab af IARTEMs bestyrelse,
- udbygning af kommunalt samarbejde, hvor videncentret gennemfører projekter for kommunerne,
- formalisering af et forsknings-samarbejde med DPU om it, fag og didaktik i et 0-18-årsperspektiv,
- udvikling af nye uddannelser, aktuelt Læremiddeldesign og entreprenørskab samt en ny PD for skolebibliotekarer.

## Kommunikationsindsatsen

Samarbejdet med fagbladet *Folkeskolen* har igen båret frugt. Senest har det udmøntet sig i systematiske læremiddelevalueringer inden for faglig læsning i dansk og en kronik i *Folkeskolen*. Aktuelt arbejder vi på en fysisk udgivelse med præsentation af Læremiddeltjek-modellen samt optryk af de fem nyeste læremiddeltjek som eksempler

Desuden er bogudgivelser og rapporter stadig en central del af vores vidensspredning. Alene i 2013 udkommer tre bogbaserede publikationer og to rapporter ved siden af de webbaserede publikationer, som vi gør tilgængelige via videncentrets hjemmeside.

### Læremiddel.dk's hjemmeside

Læremiddel.dk's primære platform er fortsat [www.laeremiddel.dk](http://www.laeremiddel.dk), der samtidigt er det udgangspunkt, hvorfra videncentrets udsender information og viden om centerets aktiviteter samt relevante begivenheder i forhold til emneområdet. Centeret ligger betydelig vægt på den kommunikative strategi og vil fortsat udsende det månedlige nyhedsbrev, e-tidsskrift, samt løbende bidrage med nyheder, information og ny viden på hjemmesiden. Der arbejdes desuden på at optimere sidens muligheder således, at den fungerer så brugervenligt og indbydende som muligt og giver de besøgene lyst til at gå på opdagelse på hjemmesiden.

På den måde kan vi fastholde et godt grundlag for at skabe kontakt til målgruppen, der består af meget forskellige grupper: Pædagogiske konsulenter, skolebibliotekarer, lærere, lærerstuderende, forskere, politiske beslutningstagere, forlagsbranchen samt andre fagligt interesserede. Udover at vi med hjemmesiden dækker en stor onlineflade, har videncentrets aktiviteter i efteråret også resulteret i, at Læremiddel.dk den 30. september medvirkede i en nyhedsudsendelse på DR2. Thomas Illum Hansen deltog i en debat om regeringens nye strategi for digitaliseringen af skolen, hvor han tog fat i både muligheder og barrierer i forhold til it-rådgivningsgruppens anbefalinger til implementering af It i skolen.

### [www.demonstrationsskoler.dk](http://www.demonstrationsskoler.dk)

I forhold til det kommende demonstrationsskoleprojekt er en ny hjemmeside under udarbejdelse: [www.demonstrationsskoler.dk](http://www.demonstrationsskoler.dk). Siden vil give interesserede mulighed for at orientere sig i projektets formål, metoder, mål og resultater. Hjemmesiden indgår som en del af en større kommunikationsstrategi i forhold til vidensspredning og udbredelse af projektets gennemførelse. På hjemmesiden vil man kunne læse mere om de tre projekter, som Læremiddel.dk deltager i. Det gælder: "It-fagdidaktik og lærerkompetencer i et organisatorisk perspektiv", "Inklusion og undervisningsdifferentiering i digitale læringsmiljøer" og "It i den innovative skole – nye kompetencer, nye organisationsformer i det 21. århundrede". Man vil desuden kunne følge med i relevante nyheder i forhold til projekterne samt få et overblik over de involverede forskere, konsulenter, skoler mm.

## EVA-rapport roser Læremiddel.dk's arbejde

Danmarks Evalueringsinstitut udgav i 2012 rapporten "Videnarbejde i praksis", hvor de evaluerede Læremiddel.dk særdeles positivt.

Læremiddel.dk bliver fremhævet som et vidensmiljø, der i særlig grad er lykkedes med en række udviklings- og forskningsindsatser. Det er ikke mindst den høje grad af anvendelighed og relevans, der bliver fremhævet i rapporten. Repræsentanter fra skoler i Odense har alle udtrykt en stor personlig og professionel tilfredshed med Læremiddel.dk. De fremhæver særligt det gavnlige i at få et eksternt blik på deres undervisning samt at modtage konkret feedback.

Læremiddeltjek.dk bliver også rost af lærerne. Det skyldes ikke mindst, at tiltaget har fungeret som et konkret og effektivt værktøj, og at Læremiddel.dk's begreber og terminologi har vundet indpas på skolerne. Læremiddeltjek.dk er blot et af eksemplerne på, at Læremiddel.dk har bidraget til større viden og mere kvalificerede overvejelser i forhold til bl.a. indkøb af nye læremidler. Rapporten lægger desuden vægt på det gode samarbejde mellem lærerne og videntrets medarbejdere samt det forhold, at Læremiddel.dk selv kommer ud på de enkelte skoler.

## Projekterne

Midlerne fra Finansloven 2012 til anvendelsesorienteret forskning har gjort det muligt at udbygge centrets tre projektspor: produktionssporet, anvendelsessporet og vurderingssporet.

## Produktionssporet

### Multimodale Muligheder – Brugerdrevne, digitale og multimodale læremiddeldesigns på EUD

Læremiddel.dk er i 2013-14 indgået et samarbejde med EUC-Vest og Erhvervsskolernes Forlag omkring udviklingen af digitale læremidler, der støtter læse- og skriveudfordrede elever ledet af projektleder Roland Hackmann, Læremiddel.dk, UC Syddanmark. Projektet støttes økonomisk under Undervisningsministeriets program "Bedre faglig læsning og skrivning". Formålet med projektet er at skabe ny og operationaliserbar viden i forhold til digitale læremidlers tilgængelighed og forståelse hos den læse- og skriveudfordrede elev. Samtidig ønsker projektet at afprøve nye designmetoder for læremiddelproducenter gennem innovationskonferencer og betatestning på erhvervsskolerne i samarbejde med læsevejledere.

Projektet arbejder frem mod to tilsigtede produkter, der dels er et eksemplarisk designkoncept i form af en iBog til tømreuddannelsen, og dels en manual med principper for, hvordan et godt digitalt og multimodalt læremiddel understøtter den læse- og skrivesvage elev. Projektet viser tydelige indikationer på, at stilladsering af læringsmål, repræsentationsformer og læringsaktiviteter er helt afgørende for elevernes udbytte af det faglige indhold. Hertil kommer, at autenticitet i det faglige stof (både teoretisk og praksis) er afgørende for, om eleven bringer den teoretiske viden med ud i værkstedet og betragter læremidlet som værdifuldt. Projektet afsluttes med en afsluttende konference i december 2014 og formidles løbende via

nyhedsbreve og sociale medier (facebook/multimodalemuligheder – og twitter #multimodalemuligheder) samt projektets officielle hjemmeside (Euddansk.dk). Herudover er projektet blevet formidlet som en workshop på EF-konferencen ”Digitalisering af klasserummet” (27.-28. august 2013), via læsevejledernetværket på EMU.dk og vil løbende blive formidlet gennem forskellige arrangementer.

### **Læremiddeldesign og entreprenørskab**

I foråret 2012 har Læremiddel.dk og Læreruddannelsen på Fyn iværksat to sammenhængende udviklingsprojekter om læremiddeldesign og entreprenørskab, som blev støttet af Fonden for Entreprenørskab (Young Enterprise Danmark). Det ene projekt, rettet mod seks lektorer i læreruddannelsen, bestod i et kompetenceudviklingsforløb om innovation og entreprenørskab i professionsdidaktikken på den ene side og skabende og produktiv læremiddeldesign på den anden side. I forløbet blev der i høj grad inddraget eksterne eksperter fra forlagsbranchen, fra nyskabende institutioner for interaktionsdesign og fra nyetablerede virksomheder inden for digitale læremidler. Det andet projekt bestod i udvikling, gennemførelse og evaluering af et frivilligt valgmodul for 28 lærerstuderende fra 3. og 4. årgang. De studerende blev sat i forskellige situationer, hvor de skulle designe og udvikle prototyper på (digitale) læremidler for konkrete brugere/aftagere. De studerendes afsluttende projekter blev blandt andet bedømt af eksterne censorer. Det gode samarbejde med læreruddannelsen fortsætter. Man er i gang med at tilpasse modulet til den nye læreruddannelse (et UCL-Move-projekt) og på sigt etablere en særligt profil med flere sammenhængende moduler. Rapporten er tilgængelig på Læremiddel.dk's hjemmeside.

### **KMD-Education Project og UC Lillebælt**

I studieåret 2013/2014 er engagementet med KMD-Education Project fortsat i et praksisnært samarbejde mellem KMD, Læremiddel.dk, Læreruddannelsen på Fyn og CFU Lillebælt. Projektet afprøver KMD education-plattformen i udvalgte læringsmiljøer med henblik på tilbagemeldinger fra lærerstuderende, læreruddannere og CFU-konsulenter om kvaliteten af forberedelsesværktøj. Værktøjet har bl.a. til formål at udvikle elevernes læring gennem struktureret planlægningsarbejde, differentiering, videndeling og klare læringsmål. Lærerstuderende på 2. årgang afprøver i matematik og dansk og i samarbejde med KMDs konsulenter og konsulenter fra CFU platformen i deres praktikforløb i efteråret 2013 - forår 2014. På den måde udvikler læreruddannelsen i samarbejde med KMD og CFU de kompetencekrav, som stilles til praktikken i den nye læreruddannelse, hvor det skærpes, at studerende i praktikken skal deltage i brede samarbejder om udvikling og anvendelse af nye værktøjer til planlægning, organisering og spredning af materialer til undervisningsforløb. Den fælles samarbejdsopgave mellem KMD og læreruddannelsen om digitale læremidler giver både mulighed for, at lærerstuderende under deres studier øger kontakten til konsulenter hos CFU og private aktører. Det skærper både refleksionsniveauet i forhold til læreruddannelsens læremiddelprofil og udvikler organisationens innovationspotentiale i forhold til nye samarbejdsflader med private virksomheder.

## Bytelab – ”app-”samarbejde med århusiansk it-virksomhed

Bytelab er en århusiansk it-virksomhed, der laver softwareløsninger til bl.a. autobranschen, men som også har en mindre virksomhed tilknyttet softwareløsninger til uddannelsessektoren. Med henblik på at udbygge denne del af virksomheden har de anvendt en videnskupon til at samarbejde med Læremiddel.dk. Formålet med videnskuponordningen er at fremme samarbejdet mellem små og mellemstore virksomheder og videninstitutioner med henblik på at øge innovations- og udviklingsaktiviteter generelt.

Med en ”videnskupon” på 100.000 fik firmaet mulighed for at indgå i et samarbejde med Læremiddel.dk om at kortlægge nye markedsmuligheder og designpotentialer i forhold til udviklingen af prototyper til digitale læremidler. Projektet har med baggrund i Bytelabs interesse for især udvikling af Apps af høj didaktisk og brugsmæssig kvalitet været en ny type samarbejdspartner for Læremiddel.dk, idet vi ikke tidligere har arbejdet med virksomheder, som kun har haft minimal didaktisk erfaring med læremiddelproduktion. Konkret har projektet udviklet prototypiske modeller for apps, der kan understøtte elevers læreprocesser og styre forskellige faser i et læringsforløb. Videncentret har udviklet et begrebsapparat og bidraget til en større forståelse af, hvad digitale læremidler kan bruges til, og videncentret har dermed været med til at kvalificere det videre samarbejde mellem Bytelab og lærerne i forhold læremiddelproduktion og udvikling af ideer til undervisning. Med afsæt i et udviklings- og forsknings-samarbejde har medarbejdere fra Læremiddel.dk, AUU og VIA skrevet en artikel om apps i fagundervisningen:

<http://laeremiddel.dk/wp-content/uploads/2012/07/Fra-app%E2%80%99ernes-planet-til-klasserummet.pdf>

## Anvendelsessporet

### Digital Skole – Vordingborgprojektet

I samarbejde med Center for Undervisningsmidler og læreruddannelsen ved University College Sjælland kortlagde Læremiddel.dk i efteråret 2012 Vordingborg Kommunes læreres brug af digitale læremidler i dansk, matematik, naturfag, sprog og praktisk-musiske fag med henblik på at udpege barrierer og potentialer for øget anvendelse af It i fagene. Kortlægningsundersøgelsen blev udmøntet i en række anbefalinger, som Vordingborg Kommune kan anvende til at understøtte en øget integration af It i fagene med henblik på at styrke elevernes faglige læring samt udnytte digitale læremidlers potentialer for en øget differentieret og inkluderende undervisning. Anvendelsen af It i undervisningen er fortsat en udfordring for skolerne, og det er bl.a. de vanskeligheder, man kan læse om i Læremiddel.dk’s rapport ”It og Digitale Læremidler i Vordingborgs Kommunes skoler”. Udgivelsen kortlægger lærernes brug af IT i undervisningen og kommer med anbefalinger til, hvordan man bedst kan håndtere udviklingen.

Konkret er de praktiske vanskeligheder i forhold til It-udstyr undersøgt, og anvendelsen af udstyret er kortlagt. Det drejer sig bl.a. om overgangen fra papir til skærm og brugen af elevernes private computere og tablets, og de problemstillinger det rejser. De læremidler, som skolerne anvender undersøges, og det overvejes om det nødvendigvis er de bedst egnede, der bruges, samt om de benyttes med tilstrækkeligt udbytte i undervisningen. En yderligere problemstilling kommer fra det forhold, at selvom lærerne er

opmærksomme på, at eleverne skal arbejde med it, så er der ofte ikke nok fokus på, hvilket læringsmæssigt udbytte de digitale læremidler kan give eleverne.

<http://laeremiddel.dk/dendigitaleskole/resultater/rapport/>

## **Demonstrationsskoleprojektet - Lærerkompetencer, inklusion og innovation**

2013 er året, hvor LæreMiddel.dk sætter sit hidtil største projekt i gang sammen med DPU, Alexandra Instituttet samt tre andre professionshøjskoler (UCC, VIA UC og Metropol).

Tre forskellige demonstrationsskoleforsøg som er udpeget af Ministeriet for Børn og Undervisning skal skabe ny og brugbar viden om, hvordan it skal styrke eleverne fagligt og gøre undervisningen mere spændende og konkret. Forsøgene strækker sig fra skoleåret 2013/2014 og to år frem på 16 udvalgte folkeskoler. De tre projekter, som man har valgt at satse på, beror alle på et tæt samarbejde mellem universiteter og professionshøjskoler. Konkret vil forskellige interventionsdesigns danne baggrund for forsøg med It og undervisning, ligesom det vil blive undersøgt, hvilke kompetencer lærerne og eleverne besidder før og efter interventionerne, så vi opnår generaliserbar viden om, hvad der virker og ikke virker.

## **It i den innovative skole – nye kompetencer, nye organiseringsformer i det 21. århundrede**

Projektet er en flerstrengt intervention, der opererer på såvel et didaktisk, teknologisk som organisatorisk niveau. Hensigten er at understøtte innovativ brug af teknologi i skolernes undervisning med henblik på at øge elevernes muligheder for læring af det 21. århundredes kompetencer og at frigive mere tid til undervisning. Den innovative brug motiveres gennem fem særligt designede didaktiske forløb i udvalgte skolefag og klassetrin, som skal afprøves på de enkelte skoler. Derudover er der en tværgående mediepatrolje, der styres af skolens IT-vejledere, og som involverer elever på alle klassetrin. Tanken er, at disse elever lærer en teknologi, som de skal videreformidle kendskab til på deres årgang. Projektet er desuden baseret på den grundlæggende tanke, at sådanne innovative processer ikke er levedygtige, efter at et projekt er afsluttet, med mindre de også har en organisatorisk og ledelsesmæssig forankring. At forandre en skoles organisering er derfor også en del af projektet. Der er knyttet fem demonstrationsskoler til projektet.

## **Inklusion og undervisningsdifferentiering i digitale læringsmiljøer**

Projektet er en udviklingsindsats (intervention) på halvandet år på såvel et didaktisk, teknologisk som organisatorisk niveau (flerstrengt). Hensigten er at udvikle og afprøve et generaliserbart design for digitale læringsmiljøer, der har en dokumenteret effekt i forhold til øget inklusion og undervisningsdifferentiering med henblik på at øge elevernes 21. århundredes kompetencer. Der er tale om i alt fire udviklingsindsatser, som begynder med indføringen af enkle teknologier, tænkemodeller og strukturer og ender med at sætte skolerne i stand til selv at videreudvikle en differentieret it-didaktik. Interventionen består både af konkrete materialer og kompetenceudvikling gennem konsulenter fra CFU'er. Den forskningsmæssige interesse



ligger i afdækning af væsentlige sammenhænge mellem og begrundelser for skolernes hhv. elevernes udgangspunkt og slutmålingen i forhold til interventionens virkninger. I projektet deltager seks såkaldte demonstrationsskoler fordelt over hele Danmark.

### **It-fagdidaktik og lærerkompetencer i et organisatorisk perspektiv**

Projektet bygger videre på den forskning, som peger på at sammenhængen mellem brugen af it i undervisning, lærerens it-didaktiske kompetencer og elevernes udbytte er ganske kompleks. Studier har vist, at den traditionelle bogbaserede undervisningsform ikke er velegnet til at udvikle kompetencer, som bliver vigtige i det 21. århundrede, og at digitale læremidler i sig selv heller ikke skaber denne læring. Formålet med projektet er at udvikle lærerkompetencer for at øge mængden af innovativ undervisning og læring. Målet er gennem erfaringerne fra projektet at skabe en generaliserbar viden om sammenhænge mellem organisering af kompetenceudvikling, lærerkompetencer, innovativ undervisning og elevernes læringsudbytte.

Også dette projekt omfatter interventioner på tre niveauer: et didaktisk, et organisatorisk og et teknologisk. Den didaktiske intervention skal bringe lærere og vejledere til at deltage i kompetenceudvikling i en kombination af workshops, lektionsstudier og refleksionsarbejde. Inden for den organisatoriske kommer ledelse, lærere og vejledere til at indgå i samarbejdsgrupper, der bl.a. vil etablere faglige netværksgrupper. Den teknologiske intervention sætter fokus på lærernes kendskab og adgang til såvel digitale læremidler som mere almene it-værktøjer til kommunikation, samarbejde, selvorganisering mm.

### **Tegn på læring**

Tegn på læring projektet går på kleshold af undervisningen i 5. og 6. klasse. Læreres og elevers brug af læremidler i fagene dansk, matematik og natur/teknik er i fokus. Projektet er organiseret som et økonomisk og praktisk samarbejde mellem tre parter, der både har fælles og forskellige interesser. Odense Kommune, forlaget Alinea og LæreMiddel.dk. Den fælles interesse for parterne består i at kvalificere undervisningsdifferentiering i de tre fag på skolens mellemtrin. Projektets styrende forskningsspørgsmål er, hvordan lærerens differentiering af undervisningen indvirker på elevernes opmærksomhed, deltagelse og selvhjulpethed – og dermed på deres udbytte og motivation. Denne tilgang er inspireret af konceptet om virkningsevaluering, hvor spørgsmålet "Hvad virker, for hvem og under hvilke omstændigheder?" er centralt, og hvor man formulerer og afprøver en programteori (som vi kalder indsats-teori) for at kunne stille skarpt på kausalitet og på effekter af den pædagogiske indsats. Indsatsen og indsats-teorien er todelt.

Del 1 er kompetenceudvikling af lærerne med henblik på at iværksætte differentierede tiltag i undervisningen. Del 2 er lærernes planlægning og gennemførelse af differentieret undervisning. Databearbejdningen og rapporteringsarbejdet er i gang. Vi har data og indhenter stadig data om især indsats-teorien (del 2). Her påkalder især indsats-teoriens forskellige led sig interesse. Vi har fx data om, hvordan lærerens plan tager sigte på at anskueliggøre indholdet gennem multimodalitet i første del af lektionen, hvordan lærerens plan tager sigte på at redidaktisere i forhold til sikre og usikre elevers arbejde, og hvordan en differentieret anskueliggørelse igen indvirker på elevernes opmærksomhed, deltagelse,



selvhjulpens og motivation, således at undervisningen får eller ikke får momentum i overgangen til lektionens næste fase, øvelser på egen hånd og vejledning. Der er data om, hvordan adgang til hjælp er en forudsætning for at bevare momentum, enten hjælp til selvhjælp, hjælp fra andre elever eller hjælp fra læremidlet eller fra læreren.

Endelig har vi også data om, hvordan sikre og usikre elevers vej gennem lektionerne tager sig ud i nærbilleder, casebeskrivelser. Projektets afsluttende rapportering foreligger sommeren 2014, hvor både projektresultater og forskningsartikler vil blive præsenteret i Læremiddel.dk's e-tidsskrift.

### **Effekten af Slagelse-rapporten "Barrierer og potentialer for integration af It i fagene i folkeskolen i Slagelse Kommune"**

I rapporten anbefalede forfatterne at re-definere It-vejlederne og skolebibliotekarernes funktioner i skolen. Undersøgelsen i Slagelse viste, at de vejledningsfunktioner, der defineres alene ud fra en almen læremiddelkompetence, og som skulle sætte vejlederne i stand til at vurdere og vejlede i brugen af læremidler, har svært ved at matche den udfordring, som udviklingen af nye læremidler påfører skolen. Det være sig vurdering af og vejledning i brugen af læremidler, som kombinerer forskellige medier (bog/IT), store komplekse faglige portalløsninger med mange faglige ressourcer eller adgang til et overvældende antal af frit tilgængelige ressourcer på nettet, som ikke i forvejen er sorteret ud fra fagdidaktiske kriterier.

Undersøgelsen viste endvidere, at alle former for formaliseret og forpligtigende faglig videndeling var svagt prioriteret i Slagelse kommunes skoler. Fagudvalgene (fagteams) ville være det oplagte omdrejningspunkt for lærernes videndeling på dette (og andre) områder.

Undersøgelsen viste endvidere, at de fagudvalg, som i dag findes på skolerne, ikke er prioriteret af ledelser og lærere på en måde, så de i dag kan løfte denne videndelingsopgave. Det samme gælder vejledningsfunktionerne, hvor der på flere skoler ikke er formaliseret et forpligtigende samarbejde mellem f.eks. de faglige vejledere og resten af underviserne inden for samme faggruppe. Konkret har flere skoler i Slagelse taget konsekvensen af flere af rapportens anbefalinger og er gået i gang med et re-tænke vejlederne-funktionerne på skolerne i kommunen.

<http://www.folkeskolen.dk/523167/slagelse-skole-har-afskaffet-it-vejlederen>

## **Ph.d. projekter**

### **Digitale læremidler til læseundervisning i danskfaget i folkeskolens indskoling**

Stig Toke Gissel, Lektor i dansk og ph.d. stud.

Projektet handler om digitale læremidler til læseundervisning i indskoling. Målet med projektet er at forandre læseundervisningen, så indskolingselever i en dyb ortografi som dansk kan udvikle læsekompetence gennem digital stilladsering af lære- og læseprocessen og gennem læsning af meningsfulde tekster. Tilgangen er educational design research; der afprøves dels eksisterende digitale

læremidler i nyudviklede læringsdesigns og på sigt udvikles nye læremidler og tilhørende læringsdesigns, som afprøves og vurderes.

## Trykte og digitale læremidlers samspil i tyskundervisningen i folkeskolen

Maria Pia Pettersson, lektor i tysk og ph.d. stud.

Genstandsfelt for undersøgelse er 'mediers' brug i tyskundervisningen i folkeskolen. Med 'medier' menes tekster i bred forstand, genrer og teknologier i samspil. Forskningsinteressen ligger i at finde ud af, hvad der sker i undervisningen, hvilken rolle læremulighederne spiller, og hvilke undervisningspotentiale disse har i forhold til de interkulturel-kommunikative kompetencer, som intenderes opnået igennem folkeskolens tyskundervisning. Projektet gennemføres via deskriptive, fænomenologiske casestudier.

## Vurderingssporet

Udviklingen inden for vurderingssporet er i særlig grad præget af digitaliseringen af læremidler og det heraf følgende behov for nye evalueringsværktøjer. Første skridt i den retning har været at samle eksisterende kriterier og evalueringsmodeller til evaluering af digitale læremidler på Læremiddel.dk's hjemmeside. I forlængelse heraf har vi udviklet nye evalueringsværktøjer til evaluering af både digitale fagportaler, systemer, læringsapps, funktionelle og semantiske læremidler og større platforme til distribution og brug af digitale læremidler. På den ene side har vi præsenteret et første bud på en videreudvikling af Læremiddeltjek, så vi fik et Læremiddeltjek 2.0, der indeholdt evalueringsparametre for teknisk understøttet sammenhæng (interoperationalitet) og brugervenlighed i stedet for indholdsmæssig sammenhæng og lærerstøtte. Denne udvikling af læremiddeltjek afspejler en ændring af de krav, der stilles til lærere og vejledere i forbindelse med digitaliseringen af læremidler.

En udløber af det store KMD-projekt, der blev præsenteret i forrige årsberetning, har desuden været, at vi har udviklet og distribueret et evalueringsværktøj i samarbejde med Jeppe Bundsgaard fra IUP, Aarhus Universitet (DPU). Det særlige ved dette værktøj er, at der skelnes mellem forskellige typer af evalueringsparametre i relation til forskellige typer af digitale læremidler. Det er med andre ord ikke de samme parametre, der er relevante for store fagportaler og mindre læringsapps. Dette evalueringsværktøj har fået stort gennemslag på grund af det akutte behov for evaluering af digitale læremidler i forbindelse med regeringens udmøntning af en halv milliard til støtte til indkøb af digitale læremidler.

Derfor samarbejder Læremiddel.dk med CFU Danmark om en videreudvikling af parametrene, så de bliver omsat i en interaktiv model, der kan understøtte arbejdet med evaluering af digitale læremidler på skolerne og i lærerteams med et mere praksisnært fagsprog om læremidler. Modellen er tilgængelig i en første version, der kan ses på [www.vurdigi.dk](http://www.vurdigi.dk). Den teoretiske baggrund kan man læse mere om i Thomas Illum Hansens artikel "Evaluering af digitale læremidler" og Jeppe Bundsgaard og Thomas Illum Hansen forskningsrapport og bidrag til projektet "Effektmåling af digitale læremidler". Begge publikationer er tilgængelige på Læremiddel.dk's hjemmeside.

Seneste udvikling er, at vi desuden har udviklet parametre til vurdering af platforme som fx KMD Education, Meebook og projekt Mimer. Parametrene blev præsenteret på en KL-konference om digitale portalløsninger til skoler og kommuner juni 2013 og er ved at blive omsat til en artikel og et evalueringsværktøj, der kan distribueres.

## Effektmåling af digitale læremidler

I et samarbejde med Rambøll Management Consulting, Boston Consulting Group og lektor Jeppe Bundsgaard fra Århus Universitet har Læremiddel.dk været med til at foretage en effektmåling, der omfatter en undersøgelse af faglige, pædagogiske og økonomiske effekter. Ved desuden at undersøge pædagogiske effekter er undersøgelsen blevet udvidet til også at omfatte digitale læremidlers betydning for undervisningskulturen og omvendt kontekstens betydning for, hvorvidt vi udnytter de digitale læremidlers pædagogiske potentiale.

Effektmålingen kombinerer eksisterende forskningsviden fra internationale studier med en omfattende undersøgelse, hvor der blandt andet vil blive udsendt spørgeskemaer til over 7000 lærere og foretaget casestudier og strukturerede interviews på 15 skoler.

Hensigten er at foretage en måling af den aktuelle situation i folkeskolen og samtidigt analysere, hvilke effekter læremidlerne har i de konkrete læringssituationer. Spørgsmålet om effekt er imidlertid kompliceret, eftersom effekterne afhænger af en række modifikatorer; blandt andet af den enkelte skoles kultur, lærertyper og elevgrundlaget. For at tegne et billede af undervisningskulturen inddrager evalueringen også mere indirekte indikatorer som motivation, undervisningsdifferentiering og autentiske læringsforløb.

Det er Ministeriet for Børn og Undervisning, KL og Finansministeriet, som har udbudt projektet under Finansministeriets rammeaftale.

Der kan læses yderligere om projektet her:

[http://laeremiddel.dk/wp-content/uploads/2012/07/Evaluering\\_af\\_digitale\\_l%C3%A6remidler1.pdf](http://laeremiddel.dk/wp-content/uploads/2012/07/Evaluering_af_digitale_l%C3%A6remidler1.pdf)

[http://ucl.dk/wp-content/uploads/2012/02/pjece\\_evaluering\\_af\\_digitale\\_laeremidler.pdf](http://ucl.dk/wp-content/uploads/2012/02/pjece_evaluering_af_digitale_laeremidler.pdf)

## Udpegning af skønsmand

En ny type af opgave for Læremiddel.dk har været, at vi er blevet bedt om at udpege en skønsmand til en retsag, der vedrører en tvist mellem en grafiker og et forlag. En opgave af denne art påkalder sig interesse, fordi det vidner om, at viden om læremidler spiller en rolle i mange kontekster. Desuden kan vi forvente, at der fremover vil kunne opstå flere juridiske problemstillinger, der kræver indsigt i læremidler, eftersom forretningsmodeller for læremiddelmarkedet er under ombyrdning pga. digitaliseringen af læremidler og et øget krav om mikrobetaling, som det er kendt fra fx musikbranchen.

## Mål og midler

Endelig er der udkommet tre nye bøger i bogserien ”Mål og midler”, der publicerer viden fra projektet Læremidler om læremidler.

”Historie” af Jens Aage Poulsen handler om læreplaner og læremidler og deres brug i skolefaget historie. I bogen diskuteres blandt andet, hvorfor læreplaner til faget flere gange er ændret markant i de sidste årtier, samt hvordan – eller hvorvidt – disse ændringer har udmøntet sig i læremidler og undervisning. Bogen indeholder nyttige redskaber til at analysere og vurdere læremidler. Redskaberne anvendes eksemplarisk i en sammenlignende analyse af, hvordan to nyere læremidler til 5. klasse behandler kanonpunktet ”Reformationen”. Udgivelsen beskæftiger sig også med, hvordan læremidler kan anvendes i praksis. Desuden fremlægges en undersøgelse af elevers syn på undervisningen med analyser af, hvorfor mange elever finder faget uinteressant, og med bud på hvordan denne opfattelse kan ændres i en mere positiv retning.

”Fremmedsprog - tysk og engelsk” af Helle Libenholt, Keld Skovmand, Benthe Fogh Jensen og Finn Sørensen sætter fokus på læreplaner og læremidler i de to vigtigste fremmedsprog i skolen og anskuer fagene i sammenhæng. Tysk og engelsk har haft næsten identiske fagformål, men også ret forskellige traditioner og vilkår. Hvor engelsk som det første fremmedsprog de senere år har udviklet sig til et af de største og væsentligste skolefag – hovedsageligt pga. globaliseringen, der har gjort engelsk til et ”internationalt kommunikationsmiddel” – er tyskfagets status som det naturlige andet fremmedsprog i Danmark under pres. Disse forskelle til trods er der en række didaktiske problemstillinger, der er gennemgående i begge fag, og som denne bog forholder sig analyserende og sammenlignende til: kulturforståelse/interkulturel dannelse, grammatikindlæringens status i undervisningen, sprogsyn, elevopfattelse og progressionen i det faglige indhold. Bogen henvender sig til undervisere og lærerstuderende i både tysk og engelsk ud fra en forestilling om, at et fremmed perspektiv på ens eget fag vil bidrage til at udvikle det.

”Matematik” af Povl Hansen, John Schou og Lotte Hofer udforsker centrale og grundlæggende problemstillinger for en didaktisk forståelse af læremidler til skolens matematikundervisning. Undervisningsfaget matematik har ændret sig markant over de senere år parallelt med udviklingen i den matematikdidaktiske forskning. Den mest iøjnefaldende forandring er forskydningen fra at tænke faget i indholdsområder til også at tænke i kompetencer. Denne udvikling præger kapitlerne i bogen med dens præsentation af undervisningsfaget matematik og dens historiske gennemgang af fagets læreplaner samt læremiddelanalyserne, der både trinmæssigt, indholdsmæssigt og didaktisk spænder vidt. Fra multiplikation i 2. klasse i 'Matematrix' over ligninger på mellemtrinnet i 'Kolorit' til geometri i overbygningen i 'KontexT' og videre til de konkrete materialer, som giver matematikundervisningen særlige didaktiske udfordringer og muligheder. Her analyseres nogle mønsterbrikker til brug ved geometriske problemstillinger og basebrikker til konkretisering af positionssystemet. I forbindelse med flere af analyserne er der eksempler på, hvordan læremidlerne kan redidaktiseres. Der sættes i to af kapitlerne særligt fokus på, hvordan et analogt læremiddel kan suppleres og bruges dynamisk med it.

På vegne af Læremiddel.dk

**Thomas Illum Hansen og Marie Falkegaard Slot, oktober 2013**