



# 2015

ÅRSBERETNING FRA LÆREMIDDEL.DK

# INDHOLD

**03**

ÅRSBERETNING 2015 FRA LÆREMIDDEL.DK



**03**

MELLEM NATIONAL KONSORTIEDANNELSE OG  
INTERNATIONALT FORSKNINGSSAMARBEJDE



**05**

DEMONSTRATIONSSKOLEFORSØG - INDBLIK OG UDSIGT



**07**

VIDENSPREDNING OG VIDENSOMSÆTNING



**09**

KONFERENCER OG UDVEKSLING



**10**

PH.D. PROJEKTER



**11**

NYE DIGITALE REDSKABER TIL FORSKNING OG PRAKSISUDVIKLING



**12**

PERSPEKTIVERING



# ÅRSBERETNING 2015 FRA LÆREMIDDEL.DK

## BERETNING OM LÆREMIDDEL.DK'S VIRKE, PROJEKTER OG UDVIKLING FRA OKTOBER 2014 TIL NOVEMBER 2015

Læremiddel.dk er et nationalt videncenter for læremidler, der er forankret i et partnerskab mellem professionshøjskolerne UC Sjælland, UC Syddanmark og UC Lillebælt.

Læremiddel.dk's ledelsesgruppe består af Keld Thorgaard (UC Syddanmark), Karsten Gynther (UC Sjælland) og Thomas Illum Hansen (UC Lillebælt). Der er tilknyttet 20 kernemedarbejdere til miljøet, et sekretariat og en kommunikationsafdeling. Sekretariatet består af Tina Danielsen og studentermedhjælper Anne-Katrine Engstrøm.

Kommunikationsafdelingen består af Thomas Yung, Thomas Brahe, som er ansat den 1.7.2015, studentermedhjælper René Daniel Østergaard og ekstern grafiker Ann Odgaard Sørensen. Afdelingen tilpasser, vedligeholder og udvikler hjemmesider og sociale medier samt støtter op omkring kommunikationsopgaver i Læremiddel.dk's projekter og systematiske videnspredning.

## MELLEM NATIONAL KONSORTIEDANNELSE OG INTERNATIONALT FORSKNINGSSAMARBEJDE

Året 2014-2015 i Læremiddel.dk har især været kendetegnet ved to ting. Dels en styrkelse af det nationale samarbejde om forskning og udvikling via landsdækkende konsortier, som Læremiddel.dk har været med til at stå i spidsen for, dels en international styrkelse af forskningssamarbejdet via internationale netværk, publikationer og konferencer.

De to nationale konsortiedannelser har gjort det muligt at samarbejde med to universiteter (AU & AAU), et GTS-institut (Alexandra Institutet) og samtlige syv professionshøjskoler om at gennemføre demonstrationsskoleforsøg på 24 folkeskoler fordelt over hele landet. I et videre perspektiv er det interessant, at konsortiedannelser af denne art fungerer i praksis, styrker samarbejdet på tværs i sektoren og på tværs af institutioner, samt gør det muligt at gennemføre systematisk interventionsforskning, der både har forskningstyngde og praksisrelevans.

Det internationale forskningssamarbejde er især blevet styrket via det globale forskningsnetværk IARTEM: "Association for Research on Textbooks and Educational Media", som er et fællesskab af forskere, der arbejder for at fremme forskning i og forståelse af lærebøger og uddannelsessteknologi. Forskningsnetværket præsenteres i et afsnit for sig. Derudover har Læremiddel.dk's medarbejdere øget deres internationale engagement ved deltagelse i internationale konferencer og publikationer. Resultaterne er både papers og artikler, men også at vi bliver inviteret ind i nye kontekster. Fx er vi i 2015 bl.a. blevet inviteret til at holde oplæg for Kunnskapsdepartementet i Norge, et forskningsprogram om læremidler på Oslo Universitet, forlagsbranchen i Norge samt Riksdagen i Sverige. Vi har haft en række møder med forlag og forskere i Berlin. Vi er blevet kontaktet af læremiddelforskere i Holland og Spanien, og vi har udsigt til at få besøg af gæsteforskere fra Norge og Spanien i 2016. Senest er vi blevet kontaktet af den internationalt kendte forsker, Theo van Leeuwen, der ønsker et forskningssamarbejde mellem os og hans forskningsteam om multimodalitet (et begreb han selv var med til at udvikle sammen med Günther Kress for 20 år siden). Endelig er vi blevet bedt om at bidrage til "The International Handbook of Textbook Studies".

Kombinationen af nationale og internationale samarbejder skaber et krydspres for vores aktiviteter, og det er en stor udfordring, men med mange muligheder. Udfordringen består i at bruge krydspreset produktivt. På den ene side skal vi omsætte den internationale forskning nationalt, så vi undgår en provinsiel tilgang til forskning og udvikling i Danmark. På den anden side skal vi bruge vores projekter i Danmark som basis for en vidensproduktion, der både har praksisrelevans her i Danmark og forskningsrelevans i et større internationalt perspektiv. Det kræver en løbende evaluering af, om vi finder den rette balance mellem det nationale og det internationale – herunder om Skandinavien kan fungere som en mediering mellem det nationale og det internationale, fordi de mange fællestræk, men også forskelle på de skandinaviske lande, kan bruges som basis for komparative studier, videndeling og praksisudvikling.

En væsentlig forudsætning for denne udvikling er en stærk forankring i partnerskabet bag Læremiddel.dk. Derfor arbejder vi fortsat med at udbygge samarbejdsrelationerne og involvere medarbejdere fra alle tre professionshøjskoler. Senest er UC Lillebælts deltagelse i Læremiddel.dk blevet forankret i UCLs Center for Anvendt Skoleforskning med henblik på at understøtte Læremiddel.dk's profil:

- Læremiddel.dk er kendetegnet ved at bringe forskellige typer af aktører i spil – forskere, udviklere og praktikere – med henblik på at producere robust og systematisk viden, der dels understøtter skolens kerneydelse i et helhedsorienteret perspektiv, dels bidrager til en anvendelsesorienteret forskningsbaseret af uddannelses- og udviklingsaktiviteter i professionshøjskolerne.

- Læremiddel.dk opfatter fag og undervisning i skolen som den kerneydelse, der skal udvikles og understøttes i et flerstrengt perspektiv for at fremme både elevernes faglige og sociale læring og dannelse.
- Læremiddel.dk's flerstrengede tilgang omfatter samspillet mellem *et konkret-materielt niveau* (teknologi, læremidler m.m.), *et didaktisk-konceptuelt niveau* (metoder, arbejdsformer undervisningsmønstre m.m.), *et institutionelt-organisatorisk niveau* (pædagogisk ledelse, teamstrukturer m.m.) og *et diskursivt-samfundsmæssigt niveau* (lokale, nationale og globale samfundsdagsordener og diskurser).
- Læremiddel.dk's anvendelsesorienterede profil kommer til udtryk i et særligt fokus på konkrete artefakter og koncepter i skolens virke: krop, teknologi, læremidler, læreplaner, undervisningsmønstre, praksisformer, teamsamarbejde og vejledningsfunktioner.
- Læremiddel.dk's helhedsorienterede perspektiv indebærer, at de særlige fokusområder inden for teknologi, læremidler og læreplaner undersøges i et videre perspektiv, der relaterer til forskning inden for førskoleområdet og ungdomsuddannelserne.
- Læremiddel.dk arbejder med både kvantitative og kvalitative metoder og et bredt begreb om evidens, der har til hensigt at skabe en solid og bredspektret vidensbase for udvikling af fag, undervisning og skole.

## IARTEM

Læremiddel.dk's internationale profil er blevet skærpet de senere år. Det hænger især sammen med et øget engagement i det globale forskningsnetværk "Association for Research on Textbooks and Educational Media". Efter at Læremiddel.dk er blevet repræsenteret i forskningsnetværkets hovedbestyrelse, har vi fået en mere direkte kobling til den internationale forskning og et tydeligere udbytte i form af indflydelse, forskningssamarbejde og udvidelse af netværk.

I 2015 blev der både afholdt møder i Utrecht og Berlin i foråret samt i Berlin igen i september i forbindelse med IARTEMs konference. De væsentligste temaer i 2015 var IARTEMs e-journal, forskningssamarbejde, konferencestrategi og formidling via sociale medier. IARTEMs præsident Mike Horsley har stået i spidsen for tidsskriftet, der allerede er pointgivende i de fleste lande (herunder Danmark). Det videre mål er at blive optaget i flere forskningsdatabaser og nå en bredere målgruppe ved at udkomme både på spansk og engelsk. Forskningssamarbejde har været på agendaen, fordi der er et fælles ønske om samarbejde blandt IARTEMs medlemmer. Derfor er de løbende bestyrelsesmøder blevet udvidet med en ekstra dag med paper-præsentationer og udvikling af fælles forskningstemaer.

Det afspejler, at IARTEM er vokset i antal medlemmer og har opbygget en økonomi, så netværket kan understøtte to SIGs (Special Interest Groups) med henblik på komparative studier på tværs af lande samt fremtidige forskningsansøgninger.

Konferencestrategien er at veksle mellem at afholde en global konference i Europa hvert andet år og en regional uden for Europa hvert andet år. Den næste globale konference afholdes i Lissabon i 2017, mens de to næste regionale finder sted i henholdsvis Columbia 2016 og Vietnam i 2018. Læremiddel.dk har planer om at engagere en større andel af medarbejdere i partnerskabet ved konferencen i Lissabon for at styrke det faglige fællesskab på tværs af de tre UC'er. Endelig er det lykket os at få IARTEM-konferencen til Danmark i 2019, hvilket er første gang, at vi er værter for en international forskningskonference.

Læremiddel.dk bliver ansvarlig for at udvikle og passe sociale medier som eksempelvis Facebook for IARTEM.

## TIDSSKRIFTET LEARNINGTECH

I slutningen af 2015 udgives tidsskriftet "LearningTech".

Læremiddel.dk har siden 2008 udgivet tidsskriftet Læremiddeldidaktik, som har været et vigtigt forum for publicering af forskning- og udviklingsresultater inden for læremiddelforskning. Artiklerne har været afsat for bøger og ikke mindst opbygningen af et fælles fagsprog om læremidler. Der har dog manglet et forskningsbaseret tidsskrift i skandinavisk regi, som kan bidrage til udvikling af læremiddeldidaktik i resten af Norden. Derfor har Læremiddel.dk initieret tidsskriftet LearningTech, hvilket også er med til at styrke Læremiddel.dk's internationale samarbejde. Ambitionen er desuden, at Læremiddel.dk med tidsskriftet LearningTech bliver optaget på autoritetslisterne, som er pointgivende i

den bibliometriske forskningsindikator.  
Den aktuelle handlingsplan er følgende:

- LearningTech professionaliseres med en udvidet redaktionsgruppe bestående af Marie Falkesgaard Slot, UCL, Stefan Ting Graf, UCL, Rene B Christiansen, UCSJ, Hildegunn Juulsgaard Johannesen, UC Syddanmark, Thomas R. S. Albrechtsen, UC Syddanmark og Anne-Mette Nortvig, UCSJ. Derudover er Martin Reng, UCL, og Thomas Yung, UCL, tilknyttet som redaktionssekretærer, og de er ansvarlige for udgivelsesprocesserne.
- LearningTech får et nyt layout og indlejres i centres kommunikationsstrategi. Ann Odgaard Sørensen, We Are Graphic, har ansvaret for den grafiske tilrettelæggelse.
- Det første nummer rammesætter tidsskriftets scope gennem statusartikler fra nordiske lande.
- Call for artikler til LearningTech nr. 2 lanceres i november 15 og fokuserer på læreplaner og digital teknologi.

Tidsskriftet har en formaliseret peer-review proces, der sikrer, at artikler bedømmes af en forsker med mindst ph.d. grad eller forskningserfaringer svarende til ph.d.-niveau. Der er etableret en redaktionskomite bestående af forskere, som fastlægger temaerne i de enkelte numre og skaber netværk nationalt og internationalt.

LearningTech vil udkomme i en online- og en papirudgave to gange årligt. Online-tidsskriftet er gratis.

## DEMONSTRATIONSSKOLEFORSØG – INDBLIK OG UDSIGT

Den sidste fase er i gang i demonstrationsskoleprojekterne, og der foregår allerede en stor tværfaglig forskningsindsats både kvalitativt og kvantitativt. Til en afsluttende konference den 8.10.2015, arrangeret af Undervisningsministeriet og KL, fremlagde Thomas Illum Hansen og Birgitte Holm Sørensen de foreløbige resultater. Thomas Illum Hansen skal desuden præsentere resultater på to KL-konferencer i løbet af november 2015.

Fælles for demonstrationsskoleprojekterne er, at de skal skabe ny viden om it i fag og skole og styrke elevernes kompetencer inden for bl.a. it-baseret samarbejde, innovation og virkelighedsnær problemløsning. Thomas Illum Hansen, Læremiddel.dk, og Jeppe Bundsgaard, Aarhus Universitet, DPU, er ansvarlige for den overordnede forskningsledelse.

Konsortiet bag de tre første demonstrationsskoleprojekter, Læremiddel.dk er med til at stå i spidsen for, består af Aarhus Universitet, Alexandra Institutet, UC Lillebælt, UC Sjælland, UC Syddanmark, UCC, VIA og Metropol samt en række udvalgte folkeskoler, der skal afprøve it-baserede undervisningsforløb. Konsortiet bag det fjerde projekt i Læremiddel-regi er udvidet med Aalborg Universitet og UC Nordjylland. Som det fremgår af titlerne på de fire projekter, frembringer projekterne tilsammen en bredspektret vidensbase:

- It i den innovative skole – nye kompetencer, nye organiseringsformer i det 21. århundrede. Projektet ledes af Charlotte Krog Skott, UCC.
- It-fagdidaktik og lærerkompetencer i et organisatorisk perspektiv. Projektet ledes af Marianne Georgsen, VIA Aarhus.
- Inklusion og undervisningsdifferentiering i digitale læringsmiljøer. Projektet ledes af Stefan Ting Graf, UCL og co-projektleder Dorte Carlsen, UC Syddanmark.
- Digitalt understøttede læringsmål. Projektet ledes af Marie Falkesgaard Slot, UCL, og Morten Misfeldt, AAU.

Herunder følger en opsummering på projekterne. Yderligere informationer om de enkelte projekter kan findes på projekternes samlede hjemmeside <http://auuc.demonstrationsskoler.dk/>.

### IT I DEN INNOVATIVE SKOLE – NYE KOMPETENCER, NYE ORGANISERINGSFORMER I DET 21. ÅRHUNDREDE

For at tilegne sig det 21. århundredes kompetencer er det vigtigt, at eleverne kan bruge it på en kreativ måde i løsning af faglige problemstillinger. Formålet med dette projekt er at understøtte sådanne anvendelser af teknologi i skolesammenhæng gennem en innovativ undervisning. Derudover har projektet også en målsætning om at frigive mere tid til undervisningen.

Der er sammensat fem didaktiske forløb med det formål at bidrage til udviklingen af innovativ undervisning ved hjælp af it. De fem didaktiske forløb afprøves i og på udvalgte klassetrin, ligesom der igangsættes en understøttende, tværgående mediepatrulje, der styres af skolens it-vejledere og involverer elever på forskellige klassetrin. I mediepatruljen lærer eleverne om forskellige teknologier – med fokus på dem, der indgår i de didaktiske forløb – og den viden formidler de videre til klasser på forskellige årgange. En grundtanke i projektet er at understøtte vedvarende ændringer i skolens undervisning, og derfor er en forandring af skolens organisation og kultur også en del af interventionen.

### IT-FAGDIDAKTIK OG LÆRERKOMPETENCER I ET ORGANISATORISK PERSPEKTIV

Sammenhængen mellem brug 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 og kvaliteten i 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.

Projektet omfatter interventioner på tre niveauer: et didaktisk, et organisatorisk og et teknologisk. Den didaktiske intervention skal få lærere og vejledere til at deltage i kompetenceudvikling i en kombination af workshops, lektionsstudier og refleksionsarbejde. Inden for den organisatoriske intervention 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 didaktiske digitale læremidler som mere almene it-værktøjer til kommunikation, samarbejde, selvorganisering mm.

## **INKLUSION OG UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING I DIGITALE LÆRINGSMILJØER (IDDL)**

Det er veldokumenteret, at it i sig selv ikke gør en positiv forskel for undervisning, og i forhold til inklusion desuden kan have negative effekter. Det er ligeledes velkendt, at udviklingsprojekter, som ikke er organisatorisk forankret, har begrænset forandringspotentiale. Derfor sammentænkes den didaktiske, den teknologiske og den organisatoriske dimension i IDDL med henblik på at skabe positive og vedvarende forandringer på skolerne.

IDDLs hjemmeside <http://auuc.demonstrationsskoler.dk/uvd> består af en samling af beskrivelser, materialer og links til redskaber til brug i udviklingsindsatsen og henvender sig i første omgang til projektets demonstrationsskoler, deres lærere, deres forskellige vejledere og deres ledelser.

Udviklingsindsatsen er delt op i fire faser, som udgør en progression fra det enkle til det mere komplekse. Indholdet fra hver introduceret fase vedligeholdes og udbygges evt. i de efterfølgende faser. Denne trinvis fremgangsmåde er bevidst med henblik på at skabe en praksisnær og langsigtet udviklingskultur. Man behøver ikke at ville eller kunne det hele fra begyndelsen. Fase 4 udgør kulminationen på udviklingsdesignet og leder over i skolens selvinitierede videreudvikling.

## **DIGITALT UNDERSTØTTEDE LÆRINGSMÅL**

Formålet med dette projekt er at udvikle og afprøve prototyper på digitale værktøjer, der kan støtte lærerens arbejde med målstyret undervisning. Herunder skabe synlig sammenhæng mellem Fælles Mål og de mål læreren opstiller, dels for og sammen med klassen, dels for og sammen med den enkelte elev, med henblik på løbende evaluering og opfølgning. Dette kan eksempelvis ske ved, at læreren sammenkobler Fælles Mål med læringsforløb, materialer og evalueringer, så eleverne kan følge deres målsætning via tablet eller computer.

Det er projektets hypotese, at en tydeligere visualisering af målsætningen også vil give eleverne et bedre overblik over læringsmålene, ligesom læreren i anvendelsen af projektets planlægnings- og opfølgingsredskaber kan tilrettelægge en mere differentieret undervisning og et grundlag for systematisk feedback. Afprøvningen af de forskellige digitale prototyper er derfor en central del af projektet.

## **FORELØBIGE RESULTATER**

De foreløbige resultater peger på, at det er muligt dels at dokumentere de positive effekter af flerstrengede teknologiske, didaktiske og organisatoriske interventioner med kvantitative målinger, dels at kombinere disse undersøgelser med kvalitative studier, der giver indblik i de faktorer og mekanismer i konteksten, der er med til at hæmme og fremme. En foreløbig tolkning peger på, at en opskalering af demonstrationsskoleforsøgene ikke bør have form som en programbaseret, "top down"-implementering i storskala. Omvendt er det ikke tilstrækkeligt med en personbaseret, "bottom up"-spredning. Konceptualiseringen af indsatser på flere niveauer i demonstrationsskoleprojekterne åbner for en tredje tilgang, der snarere har form som "middle up, middle down", hvor pædagogisk ledelse, vejledere på skoler og kommunale konsulenter involveres i en skoleudvikling med it, der tager afsæt i skolernes nærmeste udviklingszone. Denne tilgang kan finde sted i større skala, men det kræver, at skoler og kommuner involveres som drivere i en opskalering, der tilpasses den lokale kontekst. Til det formål tilbyder kombinationen kvantitative og kvalitative data et bredt vidensgrundlag, der har vejledende karakter.

## PÅ VEJ MOD NYE DEMONSTRATIONSSKOLEFORSØG

Center for Anvendt Skoleforskning har fået ansvar for at videreføre Nationalt Videncenter for de Frie Skoler med Stefan Ting Graf som koordinator. Derfor har vi fået mulighed for at igangsætte projektet "Inkluderende digital projekt-didaktik i de frie skoler", hvor vi anvender og videreudvikler forskningsviden og interventionsdesigns fra Læremiddel.dk og demonstrationsskoleforsøg med inklusion og undervisningsdifferentiering i digitale læringsmiljøer. Med afsæt heri har vi på én gang haft mulighed for at udvide vores praksisfelt og afprøve demonstrationsskoleforsøgenes transferværdi. En projektfølgegruppe med repræsentanter fra Dansk Friskoleforening, Danmarks Privatskoleforening, Forening af Kristne Friskoler, Private Gymnasier og Studenterkurser, Frie Skolers Lærerforening og Den frie Lærerskole følger arbejdet tæt og støtter projektet økonomisk. Desuden er vi aktuelt i dialog med Efterskoleforeningen om et tilsvarende forsknings samarbejde og håber på sigt at kunne koordinere og kvalificere den anvendte forskning i de frie skoler ved at knytte den tættere til Læremiddel.dk og Center for Anvendt Skoleforskning.

## VIDENSPREDNING OG VIDENSOMSÆTNING

### MÅL OG MIDLER

Serien af bøger, der behandler såvel Fælles Mål som analoge og digitale læremidler til grundskolen, har fået to nye bøger. Bøgerne "Dansk" af Thomas Illum Hansen og "Billedkunst" af Knud Erik Christensen, Henrik Marxen og Keld Skovmand blev præsenteret til Skolemessen i Aarhus i april, og de har begge modtaget stor ros og anerkendelse fra anmeldere og læsere. Anmeldelserne kan læses på <http://laeremiddel.dk/lektoruudtalelser> og <http://laeremiddel.dk/flot-modtagelse-af-bogen-billedkunst>.



Forsiderne til de nye bøger i bogserien Mål og Midler.

### MÅL OG MIDLER I LÆRERUDDANNELSEN

Mål og midler er en serie af bøger, som Læremiddel.dk har lavet og udgivet i et samarbejde med Forlaget Klim. Samtidig er 'mål og midler' korte betegnelser for læreplaner og læremidler, som er de to typer af tekster, bogserien behandler. Det er disse tekster, samarbejdsprojektet mellem Læreruddannelsen og Læremiddel.dk retter sig imod. Mål og midler er et kombineret forsknings- og kompetenceudviklingsprojekt, der har til formål at give læreruddannelsen et kvalitetsløft og en tydelig profil. Det første år (2015/16) vil der overvejende være fokus på læreplaner, det andet år på læremidler.

Via bøgerne og en ny hjemmeside, digitalelaereplaner.dk, er det hensigten at formidle, afprøve og videreudvikle den viden, som udgivelsesprojektet har genereret. Det aktuelle afsæt er de nye læreplaner for grundskolen, *Forenklede Fælles Mål*, som alle undervisere i læreruddannelsen er forpligtet på at skulle forholde sig til, fra og med starten af næste skoleår. De to seneste bøger i serien, *Billedkunst* og *Dansk*, indeholder kapitler om *Forenklede Fælles Mål*, mens de fire første fagdidaktiske udgivelser kun dækker dansk læreplanshistorie frem til *Fælles Mål 2009*.

Det kommende år er det konkrete produktmål at udarbejde korte tekster til hjemmesiden, digitalelaereplaner.dk.

Digialelaereplaner.dk kommer til at indeholde alle nationale læreplaner for et fag, relateret til vekslende skolelove og formål samt relevante læreplaner i andre lande, jf. fx hjemmesidens afsnit om billedkunst, som kommer til at rumme læreplaner både fra Norden, Europa og Ontario samt Kenya. Projektet ledes af Keld Skovmand, Center for Anvendt Skoleforskning, og Henrik Marxen fra Læreruddannelsen i Odense.

### **STUDENTERMEDHJÆLPERE I FORSKNINGSPROJEKTER**

En anden vigtig måde at omsætte viden på, men også at producere en bredere forankret viden, er ved løbende at inddrage studerende i forskningsprojekter. I forbindelse med demonstrationsskoleforsøgene har 36 studerende ved baseline og 32 studerende ved endline fra forskellige UC'er gennemført digital registrering af undervisningen på to sammenhængende dage på i alt 14 deltagende skoler.

I forbindelse med Digital Projektdidaktik i de Frie Skoler har 20 studerende observeret undervisning på syv skoler for baseline-målingen. De studerende bliver oplært gennem en udførlig observationsguide, en fælles introduktionsdag og gennem prøveregistreringer på skoler. Efterfølgende tilbydes de studerende en dag, hvor udvalgte forskere formidler resultater, som de studerende har bidraget til, og giver feedback på deres bachelorprojekter. Man skal ikke undervurdere det store arbejde, der ligger i at rekruttere, oplære, koordinere, administrere og evaluere de studerende og deres indsats.

Det kræver ikke kun ressourcer, men også en fast koordinator, som p.t. er Peter Brodersen. Derudover har Læremiddel.dk permanent tilknyttet to til tre studerende, som er beskæftiget med transskriptioner af de indhentede interviews. Det er dels en økonomisk aflastning, dels en god mulighed for de studerende at stifte bekendtskab med forskningsmetoder.

Læremiddel.dk har modeller og planer for en mere systematisk og varieret inddragelse af studerende i forskningsprojekter. Fremover bør der i højere grad fokuseres på de studerendes kompetencer. Med henblik på stabil rekruttering ville det være oplagt at etablere et fast modul på læreruddannelsen, som dels sikrer de studerendes videnskabsretiske og metodologiske viden og deres anvendelse af redskaber og kategorier, dels sætter dem i stand til selv at gennemføre kvalificerede undersøgelser i forbindelse med deres bachelorprojekter.

### **REGERINGEN OG KL'S SAMARBEJDSFORUM FOR UDVIKLING AF DIGITALE LÆREMIDLER**

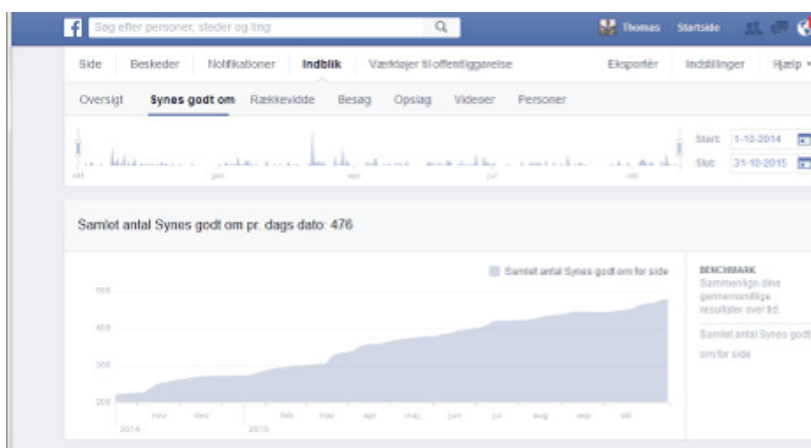
Læremiddel.dk deltager i regeringen og KL's samarbejdsforum om fremtidens digitale læremidler. Det blev nedsat som led i regeringen og KL's indsats for øget anvendelse af it i folkeskolen. Forummet består af repræsentanter fra stat, kommuner, erhvervsliv, brugere samt forsknings- og vidensinstitutioner.

Forummet skal komme med forslag til, hvordan undervisningen kan løftes via nye digitale kvalitetsprodukter, der samtidig kan udbredes og eksporteres. Visionen er, at et dynamisk marked for digitale læremidler skal danne grundlag for udvikling af flere digitale kvalitetsprodukter til undervisning og læring. Samarbejdsforummet skal medvirke til at understøtte udviklingen af markedet ved at initiere til samarbejde på tværs af brancher og medvirke til gensidig inspiration og læring. Samarbejdsforummet er etableret for en toårig periode (ultimo 2013-2015) og mødes ca. to gange årligt.



## KOMMUNIKATIONSSTRATEGI I LÆREMIDDEL.DK

For kommunikationsafdelingen i Læremiddel.dk er det stadig centralt at skabe opmærksomhed omkring de aktiviteter og projekter, vi deltager i. Det sidste år har vi fokuseret på brugen af vores sociale medier, og specielt med Facebook har vi haft stor succes. Antallet af følgere har været konstant stigende, og i skrivende stund har vi 476 følgere på vores Facebook-side. Dette er vi meget tilfredse med, da vi udelukkende benytter os af de betalingsfrie markedsføringsmuligheder på sitet – det vil sige, vores opslag afhænger i den grad af, at vores følgere finder opslagene interessante, liker og deler dem i deres netværk, så vi når ud til flere. Det kan vi konstatere, at det gør de.



Udviklingen af antal følgere på Facebook oktober 2014 – 2015. © Facebook.com.

Der tegner sig et klart billede af, at vores følgere på Facebook er meget trofaste og loyale, og et opslag fra kommunikationsafdelingen vil typisk nå ud til mellem 500 – 750 personer i løbet af kort tid. Dette er vi meget tilfredse med, da det viser, at de, som følger os, forholder sig til det og nogen deler budskaberne videre.

Interessen har især været helt i top i forbindelse med delingen af de to nye bogudgivelser i serien Mål og Midler samt delingen af et skema, som illustrerer, hvordan digitale læremidler kan vurderes. Her er vi nået ud til 750 – 1350 på ganske kort tid med de enkelte opslag.

I det kommende år arbejder vi naturligvis videre med vores Facebook-profil og vil også fokusere på at få mere gang i vores LinkedIn-profil, selvom den også fungerer fint – særdeles godt ved jobopslag, hvor de seneste to studentermedhjælpere har fundet jobopslagene.

Derudover er vi i gang med at re-designe Læremiddel.dk's hjemmeside, og dette vil være klar til fremvisning i løbet af november 2015. Det seneste år har vi skabt en grafisk identitet omkring Læremiddel.dk, som vi ønsker at føre videre på de hjemmesider, som er knyttet til Læremiddel.dk i form af projekt- og undersider – eksempelvis [www.digitalprojekt-didaktik.dk](http://www.digitalprojekt-didaktik.dk). Hermed ønsker vi at skabe genkendelighed og en rød tråd mellem Læremiddel.dk og de aktiviteter, som udspringer heraf.

## KONFERENCER OG UDVEKSLING

Læremiddel.dk's årlige konference afholdes den 17.11.2015 under titlen "Underviseren som didaktisk designer med digitale teknologier". UC Sjælland er, med Karsten Gynther i spidsen, ansvarlig for dagen, som byder på inspirerende og faglige oplæg og workshops, bl.a. oplægstitlen: Hvad er designet i didaktisk design?

### AFSLUTNINGSKONFERENCE FOR DIGITALT UNDERSTØTTEDE LÆRINGSMÅL

Den 9.12.2015 afholdes der afsluttende konference i demonstrationsskoleprojektet "Digitalt understøttede læringsmål." Konferencen bliver afholdt samme sted som den årlige Læremiddel.dk-konference og vil blive brugt til at præsentere både kvantitative og kvalitative resultater fra projektet og danne ramme for en diskussion af digitalisering og læringsmålstyret undervisning.

## UDVEKSLING MED KENYA

Læremiddel.dk havde i maj besøg af læreruddannere fra Kenya og en repræsentant fra det kenyanske undervisningsministerium. Stefan Ting Graf og Thomas Yung fortalte dem om Læremiddel.dk's virke og forskningsaktiviteter, og gav dem et indblik i, hvordan det danske samfund og uddannelsessystem er bygget op.



En lektion i geografi på læreruddannelsen i Kenya, hvor de studerende benytter sig af skriveredskaber og blokke fra Læremiddel.dk. © Læremiddel.dk, 2015.

## PH.D. PROJEKTER

### ANVENDELSEN AF SPIL I HISTORIEUNDERVISNINGEN

Marianne Dietz har i sit ph.d.-projektet fokus på læringspotentialer i spilmediet set i relation til elever i grundskolens udvikling af historiebevidsthed ud fra en antagelse om, at anvendelsen af særlige former for spil i en undervisnings-kontekst kan understøtte udviklingen af historiebevidsthed. Projektet vil undersøge, hvilke faktorer i et undervisnings-design med scenariebaserede spil, der har indflydelse på udviklingen af elevernes historiebevidsthed.

Projektet tager udgangspunkt i en teoretisk afdækning af historiebevidsthedsbegrebet – herunder hvad der kan indikere, at elever udvikler og udviser historiebevidsthed – samt af de læringsmæssige og didaktiske potentialer i spilmediet i forhold til historiefaget. Projektet har til formål at bidrage til den omfattende praksis- og forskningsviden, der findes om brugen af spil i undervisningen, ved at have fokus på sammenhængen mellem brug af scenariebaserede spil i undervisningsforløb og udviklingen af historiebevidsthed hos elever gennem afprøvning af undervisningsforløb med scenariebaserede spil.

Marianne er BA i American Studies (history) og M.Phil. i History, Film & TV og meritlærer samt tilknyttet Nationalt Videncenter for Historie og Kulturarvsformidling, Center for Anvendt Skoleforskning og ph.d.-studerende under Aarhus Universitet/DPU.

### MÅLSTYRET KOMPETENCEORIENTERET MATEMATIKUNDERVISNING

Rune Hansen vil undersøge, hvilke potentialer der er ved at integrere målstyrede logikker i en kompetenceorienteret matematikundervisning i grundskolen og hvilke hæmmende faktorer, der kan identificeres, når man konkret forsøger at realisere potentialerne.

Lærebogen har en central rolle i dansk matematikundervisning, hvor en lærebogsstyret undervisning hurtigt får omdrejningspunktet "hvad skal der laves?" i stedet for "hvad der skal læres?" Emner og konkrete aktiviteter bliver dermed omdrejningspunktet for planlægning, tilrettelæggelse og gennemførelse af undervisning. Det kan resultere i en praksis, hvor matematiklæreren ikke behøver at reflektere over sammenhængen mellem officielle målbeskrivelser for matematikfaget og tilrettelæggelse af egen undervisning.

Undersøgelsen skal bidrage med en beskrivelse og en diskussion af virkninger ved faglig målsætning i matematikundervisningen i grundskolen. En central dimension i projektet vil være at undersøge, hvordan det matematiske indholdsområde i undervisningen kan dannes gennem kobling af en matematisk kompetence med et matematisk stofområde. Eksempelvis vil der være fokus på, hvordan eleverne udvikler deres hjælpemiddelskompetence (fx brug af dynamiske geometriprogrammer) i samspil med et matematisk stofområde.

Rune er Cand.pæd. i didaktik mshp. matematik, Master i IKT og læring og tilknyttet Uddannelse & forskning UC Syddanmark.

## DANSK I DIGITALE LÆRINGSMILJØER. IT SOM REDSKAB, VILKÅR OG OPGAVE

I projektet undersøges, hvad der sker med danskfaget og danskundervisningen når denne sættes under pres i ekstremt digitaliserede læringsmiljøer. Hvad er det for et danskfag, der vokser frem? Formålet er at bidrage til videreudvikling af danskfagets it-fagdidaktik ved at undersøge, dels hvordan it indgår i danskundervisningen på digitale demonstrationsskoler (tilstandsbilleder) og dels at undersøge, hvad der karakteriserer danskfagets it-didaktik i et digitaliseret videnssamfund (forståelsesmåder).

Projektet beror på kvalitative casestudier, og projektets empiri generes på skoler, der har deltaget i demonstrationsskoleprojektet Inklusion og differentiering i digitale læringsmiljøer (IDDL).

Dorthe Carlsen er Cand. Mag. i Nordisk og Religionsvidenskab, lektor med en master i Evaluering og tilknyttet Uddannelse & forskning UC Syddanmark.

## NYE DIGITALE REDSKABER TIL FORSKNING OG PRAKSISUDVIKLING

I forbindelse med demonstrationsskoleforsøgene har vi udviklet fem digitale redskaber til forskning og praksisudvikling: et observationsredskab, to scoringsredskaber til henholdsvis elevprodukter og digitale læremidler og to redskaber til databaseret praksisudvikling (Målpilen og Elevbarø). De fem redskaber bidrager til produktion af data om praksis og demonstrerer således, at big data er blevet en aktuell problemstilling i relation til forskning i og udvikling af uddannelsespraksis. Vi har valgt at afslutte årsberetningen i 2015 med en kort præsentation af disse fem redskaber, fordi de åbner for en bred diskussion om databaseret praksisudvikling. Ved at prioritere udvikling og afprøvning af digitale redskaber af forskning og praksisudvikling har Læremiddel.dk fået en unik mulighed for at forske i, hvilke betydninger digitaliseringen vil få for databaseret praksisudvikling.

### OBSERVATIONSREDSKAB TIL DIGITALT UNDERSTØTTET OBSERVATION AF UNDERVISNING

I forbindelse med demonstrationsskoleforsøgene har Jeppe Bundsgaard, Thomas Illum Hansen, Marie Falkesgaard Slot og Peter Brodersen udviklet et digitalt registreringsredskab til højt strukturerede undervisningsobservationer med time stamps. På baggrund af de gode erfaringer har Læremiddel.dk investeret i udviklingen af et generisk redskab til registrering, som allerede blev anvendt til undervisningsobservationer af et nyt hold studerende i forbindelse med forskningsprojektet Inkluderende, Digital ProjektDidaktik i de Frie Skoler.

Redskabet, som blev videreudviklet i et samarbejde mellem Stefan Ting Graf og Jeppe Bundsgaard, indeholder et design-interface, som gør det muligt at kombinere observationskategorier i forskellige betingelsesstrukturer med henblik på en dynamisk registreringsituation via tablets. Derudover indeholder administrationsadgangen forskellige muligheder for rensning, eksport og repræsentation af data. Med henblik på undervisningsobservation skal redskabet på en systematisk og omfattende måde tilvejebringe forskningsviden om typiske mønstre for interaktion, aktivitet, stilladsering, læremiddelbrug m.m. i forhold til forskellige baggrundsvariabler som fag, skoletrin, -form el. lign. Redskabet egner sig derudover til registrering af mange forskellige praksisser som fx ledelses-, sygepleje- eller elevpraksis og kan bringes i spil i mange kontekster. Dermed vil det også være til gavn for undervisere og studerende på professionsuddannelserne.

### DIGITALT REDSKAB TIL INDSAMLING OG SCORING AF ELEVPRODUKTER

I forbindelse med demonstrationsskoleforsøgene har Marie Falkesgaard Slot, Jesper Bremholm, Rune Hansen, Jeppe Bundsgaard og Thomas Illum Hansen udviklet et digitalt redskab til indsamling og scoring af elevprodukter, der gør det muligt at skabe et kvantitativt grundlag for at analysere og vurdere et repræsentativt udsnit af opgavestillinger og elevprodukter i uddannelsessammenhænge. Indsamlingen af elevprodukter har i demonstrationsskoleprojekterne været afgrænset til dansk, matematik og natur/teknik. Resultatet er en stor samling af elevprodukter, der giver indblik i, hvordan lærere stiller opgaver, og hvordan eleverne løser opgaverne. På den baggrund har Marie Falkesgaard Slot, Jesper Bremholm og Rune Hansen gennemført undersøgelser af bl.a. multimodalitet, stilladsering og undervisningsdifferentiering i de forskellige fag – en undersøgelse der bliver kombineret med kvalitative studier af udvalgte forløb. Redskabet rummer et stort potentiale til undersøgelser af opgavestillinger og produkter i andre fag og uddannelsessammenhænge og kan således bidrage til en empirisk funderet opgavedidaktik.

### SCORINGSREDSKAB TIL DIGITALE, DIDAKTISKE LÆREMIDLER

I forbindelse med demonstrationsskoleforsøgene har Stig Toke Gissel og Keld Skovmand udviklet og anvendt et kriteriebaseret redskab til scoring af digitale, didaktiske læremidler. Redskabet baserer sig på en typologi, der er udviklet af Jeppe Bundsgaard og Thomas Illum Hansen, og som har været anvendt af Rambøll i deres kategorisering af digitale, didaktiske læremidler. Hvor Rambøll placerer læremidlerne i én af fire kategorier ud fra en enten-eller-logik, måler Gissel & Skovmand, i hvilken grad læremidlerne tilhører de forskellige kategorier ud fra en både-og-logik. Denne fremgangsmåde giver et langt mere præcist billede af det digitale læremiddellandskab i Danmark, end vi tidligere har haft.

Scoringsresultaterne offentliggøres i en rapport i november, og scoringsredskabet og dets potentiale analyseres og formidles i en forskningsartikel medio 2016.

## MÅLPILLEN

Det kan være udfordrende for lærere i en travl hverdag at arbejde struktureret med målstyret undervisning. Målpilen er et værktøj, der hjælper lærere med at planlægge målstyret undervisning og de aktiviteter, som knytter sig hertil. Som udgangspunkt planlægger lærerne et forløb, hvor det beskrives, hvad eleverne skal lære, og hvilke aktiviteter og produkter der skal skabes undervejs.

Når lærere planlægger et forløb, konkretiserer og fortolker de forenkledede Fælles Mål og arbejder disse ind i Målpilen. Et forløb knytter således forenkledede Fælles Mål, konkrete mål og en række målpile sammen, så lærere får et overblik over, hvilke temaer, konkrete mål og hvilke målpile eleverne skal arbejde med hen over et år.

## ELEVBARO

Elevbaro er en forkortelse af ordet elevbarometer. Elevbaro er et digitalt feedback-redskab for læreren, som måler elevens oplevelse af engagement, faglige udfordring, sociale inklusion og brug for hjælp i forbindelse med undervisning vha. fem spørgsmål, som eleverne besvarer med en glad eller sur smiley. På den måde genereres data som læreren kan få repræsenteret på forskellige måder med henblik på ændringer af didaktiske og pædagogiske tiltag, herunder at øge differentiering og inklusion i undervisningen. Elevbaro er udviklet af forskere i forbindelse med demonstrationskoleprojektet Inklusion og differentiering i digitale læringsmiljøer og er blevet brugt i udviklingsindsatsen En NY folkeskole i Esbjerg (UC Syd) og i projektet Sæt skolen i spil, som Ålborg Universitet står i spidsen for. I forbindelse med projektet i Esbjerg har Stefan Ting Graf og Dorte Carlsen gennemført en baseline-undersøgelse af ca. 450 læreres feedback-praksis med eleverne, hvis resultater snart foreligger. Der er behov for mere forskning i, hvordan lærere kan udvikle deres undervisning på baggrund af systematisk indsamlede data. Læs mere på [www.elevbaro.dk](http://www.elevbaro.dk)

## PERSPEKTIVERING

En årsberetning er ikke kun anledning til at se tilbage og berette om året der gik, men danner samtidig et grundlag for at se fremad. Som beskrevet rummer den dobbelte styrkelse af det nationale og internationale forsknings- og udviklingssamarbejde således både udfordringer og muligheder. Spørgsmålet er derfor, hvilke indsatser der skal til, så vi kan få skabt et produktivt samspil og hermed både kortsigtede og langsigtede gevinster.

På kort sigt vil Læremiddel.dk i 2016 særligt satse på at styrke partnerskabet mellem de tre professions-højskoler og sætte initiativer i gang, der fastholder og udbygger Læremiddel.dk's position såvel nationalt som internationalt. Konkret betyder det, at vi vil reorganisere og kapacitetsopbygge den lille enhed, der har varetaget kommunikation, med henblik på at skabe en robust stabsfunktion, som kan styrke og understøtte videncentrets forskningsformidling, vidensomsætning, databehandling og projektadministration:

- Forskningsformidling i tråd med anbefalingerne fra Forum for Koordination af Uddannelsesforskning, der vægter praksisnær forskning.
- Vidensomsætning i læreruddannelse og efter- og videreuddannelse af lærere og andet pædagogisk personale med særligt fokus på vidensbaseret af en it-didaktisk praksis.
- Databehandling som et fælles anliggende, der sætter en høj standard og sikrer adgang til metoder og resultater.
- Projektadministration som et led i en professionalisering af den løbende kvalitetssikring og -udvikling.

Målsætningerne for 2016 vil blive skrevet ind i en udviklingsplan, der i et femårigt perspektiv skal bidrage til, at Læremiddel.dk ikke alene er førende inden for anvendelsesorienteret forskning i analoge og digitale læremidler, men også har en ledende rolle i forhold til vidensbaseret af en it-didaktisk praksis i et 0-18-års perspektiv i kommuner og professionshøjskoler i Danmark.