

## Den pædagogiske effekt af ITiF-læremidlerne

### *En analyse og vurdering af ti digitale læremidler og deres anvendelse i Københavns Kommune*

Denne undersøgelse er gennemført af Nationalt videncenter for læremidler (Læremiddel.dk) i et tæt samarbejde med Københavns Kommune og med støtte fra Undervisningsministeriet.

#### **Mål**

Det overordnede mål har været at evaluere den pædagogiske effekt af brugen af 10 digitale ITiF-læremidler i Københavns Kommune.

#### **Baggrund**

Brug af it og digitale læremidler i skolen har været en nøgle-prioritet i de fleste europæiske lande de sidste 10 år. "It i folkeskolen" (ITiF) er således en del af regeringens handlingsplan for at hæve faglighed og kvalitet i folkeskolen gennem øget brug af it. Projektet gennemførtes i 2004-2007 med et budget på 495 mill.kr og omfattede primært tilskud til computere til 3. klassetrin (75 % af midlerne). Men initiativet omfattede også udvikling af digitale læremidler og andet digitalt indhold på nettet, øget faglig brug af it på alle klassetrin (herunder i specialundervisningen), efteruddannelse af lærere og udvikling af nye organisations- og undervisningsformer. Et af disse initiativer var udviklingen af en række digitale læremidler i dansk, natur og teknik, matematik, engelsk og billedkunst. De nye læremidler er blevet afprøvet og evalueret i en række mindre pilotprojekter, men der er ikke foretaget en større systematisk evaluering af den pædagogiske effekt af ITiF-læremidlerne.

#### **Formål**

Undersøgelsen har haft til formål at gennemføre en større kvalitativ undersøgelse af den pædagogiske effekt af brugen af ITiF-læremidlerne i en hel kommune.

For at kunne gennemføre en samlet vurdering af den pædagogiske effekt er inddraget følgende fire perspektiver i evalueringen:

- En planlægningsorienteret læremiddelvurdering
- En praksisorienteret læremiddelvurdering
- En fagdidaktisk læremiddelvurdering
- En skolekulturel læremiddelvurdering

Alle ti læremidler er beskrevet, analyseret og vurderet ud fra disse fire perspektiver, og perspektiverne er relateret til hinanden.

#### **Projektstyring**

Projektet har været ledet af *Karsten Gynther*, Forsknings- og udviklingsafdelingen, University College Sjælland, medlem af ledelsesgruppen i Læremiddel.dk. Karsten Gynther har haft det overordnede ansvar for projektets gennemførelse.

Projektet har været koordineret af *Bjarne Købmand Petersen*, lektor ved University College Sjælland. Bjarne Købmand Petersen har varetaget den løbende koordination af projektet, herunder kommunikation, planlægning og gennemførelse af seminarer, dataindsamling og opsamling af det empiriske materiale. Bjarne Købmand Petersen har som fagdidaktiker gennemført evalueringen af de danskfaglige læremidler og endvidere varetaget den skolekulturelle undersøgelse.

### *Kapitel 3 – Den pædagogiske effekt af ITiF-læremidlerne*

Projektets overordnede evalueringsdesign er udarbejdet af *Jens Jørgen Hansen* i samarbejde med projektleder og projektkoordinator. Jens Jørgen Hansen er ph.d. i digitale læremidler, leder af Videncenter for Evaluering, University College Syd og medlem af ledelsesgruppen i Læremiddel.dk.

Endvidere har følgende fagdidaktikere været knyttet til projektet med ansvar for den konkrete evaluering af læremidlerne: Knud Erik Christensen og Henrik Marxen (billedkunst), Leif Vejbæk (matematik), John Andersson (naturfag) og Elsebeth Hurup (engelsk). Fagdidaktikere har samarbejdet med fagkonsulenter fra Københavns Kommune om observation, interview og evaluering. Fra Københavns Kommune har deltaget afdelingsleder Merete Arent, Jette Risgaard (engelsk), Torben Bichel Nielsen og Torben Schäfer (dansk), Kristine Herning og Johnny Jensen (matematik), Leif Petersen (billedkunst) og Jan Rindom (naturfag).

#### **Organisering**

På hvert fagområde har en fagdidaktiker fra Læremiddel.dk indgået i et nærmere samarbejde med en eller flere fagkonsulenter fra Københavns Kommune om tilrettelæggelse og gennemførelse af aktiviteterne knyttet til evalueringen af brugen af læremidlerne. Hvert fagområde er på denne måde evalueret af et team bestående af to-tre personer, som i fællesskab har haft til opgave at gennemføre de beskrevne evalueringsaktiviteter med observation og interviewarbejde på skolerne. De enkelte fagområder har i nogen grad finjusteret deres evalueringsdesign gennem udarbejdelse af målrettede interviewguides under hensyntagen til det overordnede evalueringsdesign.

#### **Projekthistorik**

Efter indledende drøftelser og konkretisering af undersøgelsen kunne der på grundlag af den endelige projektbeskrivelse maj 2009 indgås aftale mellem Undervisningsministeriet, Københavns Kommune (Center for Informatik) og Nationalt videncenter for læremidler (Læremiddel.dk) om en igangsættelse af projektet. Herefter kunne Læremiddel.dk ved projektleder Karsten Gynther juni 2009 indgå aftale med den metodeansvarlige Jens Jørgen Hansen om konkretisering af projektets metodiske design og med projektkoordinator Bjarne Købmand Petersen om videre planlægning og praktiske organisering. Sideløbende hermed kunne der træffes aftaler om frikøb af de relevante fagdidaktikere under Læremiddel.dk.

Center for informatik kunne juni 2009 forberede skolernes deltagelse i empiriindsamling, hvilket af hensyn til den generelle planlægning af det efterfølgende skoleår var af betydning for de deltagende lærere. I overensstemmelse med projektbeskrivelsens overordnede køreplan kunne fagdidaktikerne den 23. juni mødes med projektleder, metodeansvarlig og projektkoordinator til et første heldags forberedende arbejds møde. Jette Risgaard fra Center for informatik var indbudt til deltagelse i en del af dette møde med henblik på at give en orientering om Københavns Kommunes pilotprojekt med ITiF-læremidlerne i skoleåret 2008-09. Mødets hovedformål var at forberede fagdidaktikerne på projektets metodiske og praktiske udfordringer, hvorfor en anden projektfremmende del i mødet var den metodeansvarlige Jens Jørgen Hansens metodeoplæg med efterfølgende drøftelse.

Den 10. august 2009 mødtes de deltagende fagkonsulenter fra Center for Informatik med fagdidaktikerne fra Læremiddel.dk til et heldags arbejds møde med det formål at sammensætte evalueringsteamet omkring projektdesignet og herunder at iværksætte de respektive fagdidaktiske overvejelser med udgangspunkt i det fælles metodiske oplæg. En del af dagens arbejde var placeret i de enkelte faggrupper, som til afslutning fremlagde deres foreløbige overvejelser og aftaler. Efterfølgende udviklede hver faggruppe et aftalepapir.

I de følgende uger udarbejdede fagdidaktikerne nu foreløbige udkast til fagdidaktiske læremiddelanalyser af læremidlerne med henblik på at skabe den enkelte faggruppes fælles udgangspunkt for igangsættelsen af empiriindsamlingen. Herunder udviklede faggrupperne deres

### *Kapitel 3 – Den pædagogiske effekt af ITiF-læremidlerne*

interviewguides (til lærere og elever, inkluderet drøftelser knyttet til fokusgruppeinterviews) under hensyntagen til det overordnede metodiske design. Der blev med andre ord (og efter beslutning i evalueringsteamet) givet mulighed for faglig og fagmetodisk tilpasning, hvilket i empiriindsamling og ved interviews på skolerne har givet en fordelagtig fleksibilitet. Det kvalitative undersøgelsesdesign har således kunnet give plads til denne forskellighed under skyldig hensyntagen til de fire obligatoriske undersøgelsesvinkler. Der kan iagttages nogen forskellighed i udviklingen af spørgsmål, hvilket også er naturligt under indtryk af deltagernes divergerende fagdidaktiske tilgange.

Evalueringsteamet mødtes igen den 27. august 2009 til en projektarbejdsdag, hvor man i faggrupper finjusterede analysespørgsmål og interviewguides, og drøftede de foreliggende udkast til fagdidaktisk læremiddelanalyse. Evalueringsteamet gennemførte opfølgende plenumdrøftelser med fremlæggelser fra hvert fagområde. Dagens afsluttedes med et fællesmøde med en del af de af Center for Informatik udpegede deltagende lærere fra skolerne. I dette møde blev projektet overordnet præsenteret ved projektkoordinator, hvorefter konsulenter, fagdidaktikere og lærere samlede sig i faggrupper, hvor der både var lejlighed til opklarende spørgsmål og til konkret planlægning af skolebesøg. Med udgangen af august var der således truffet de nødvendige aftaler om indsamling af empiri, og hvert fagteam havde afklaret sine prioriteringer knyttet til empiriindsamling og interview.

I september og oktober 2009 gennemførtes langt hovedparten af den planlagte empiriindsamling, men i skiftende omfang fra fag til fag: indsamling af indtryk på video, lydfil og billeder samt støttende dokumenter. Den resterende empiriindsamling er gennemført i november og december. Konsulenter fra Center for Informatik har udfoldet et stort arbejde for at sikre de relevante og nødvendige respondenter, og har herunder valgt at belønne de deltagende klasser med it-udstyr, hvilket metodisk kan diskuteres. Denne præmis var imidlertid kendt helt fra projektets igangsættelse. Københavns Kommunes ønske om implementering af de digitale læremidler har til trods for pilotåret 2008-09 ikke kunnet generere et så stort antal brugere, hvilket i sig selv er en medvirkende årsag til kommunens ønske om at få de digitale læremidler undersøgt i deres kontekst. De lave tal bekræftes også af andre oplysninger, som evalueringsteamet i begrænset omfang har fået kendskab til. Ikke mindst viste det sig trods konsulenternes ihærdige indsats vanskeligt at samle et rimeligt antal deltagere til fokusgruppeinterviews. Flere af disse er gennemført med et mindre antal lærere og it-vejledere.

Efter ny fælles projektarbejdsdag i oktober 2009 påbegyndtes databehandlingen og den indledende del af skrivearbejdet. I løbet af tre uger havde hver fagdidaktiker til opgave at udvikle en første kortere og foreløbig tekst på et fastlagt antal sider ud fra de første indtryk i behandling af empiri. Til støtte for dette skrivearbejde og i erkendelse af forskellige udgangspunkter for denne tekstetableringsfase udviklede projektkoordinator en skrivemanual, som det herefter var op til fagdidaktikerne at benytte mere eller mindre. Der blev på dette tidspunkt åbnet for, at der til de enkelte læremidler kunne udvikles læremiddelanalyser, som kunne indgå som selvstændige tekstbilag i projektrapporten. Dette princip er (som det ses af undersøgelsens bilag) fulgt for læremidlerne til matematik.

Den skolekulturelle analyse ses inddraget i læremiddelanalyserne, hvilket hænger sammen med, at feltet i nogen grad indirekte belyses gennem oplysninger i empiriindsamling og interview. Den øvrige indsamling af empiri knyttet til den skolekulturelle del er udført af projektkoordinator, der har haft det som sit ansvarsområde. Et generelt spørgeskema til skoleledere, skolebibliotekarer, it-vejledere med flere er blevet besvaret af 84 respondenter.

Alle procesdokumenter er videndelt i evalueringsteamet forud for projektarbejdsdag den 17. november 2009. Her blev disse suppleret med korte mundtlige oplæg, gruppedrøftelser og

### *Kapitel 3 – Den pædagogiske effekt af ITiF-læremidlerne*

efterfølgende kritisk respons på tværs af fag. Senere har konsulenter fra Center for Informatik givet skriftlig respons under tekstudviklingen. I nogle fag har konsulenterne bidraget med tekst. Det har herunder været en del af projektets kvalitetssikring, at man har skullet bekræfte en enighed, om hvad man har set på skolerne.

Spørgsmålet om anvendelsen i praksis har sat fokus på, at fagdidaktikere og konsulenter har haft vanskeligheder med at få indsamlet mundtlige og skriftlige udsagn om den planlægningsorienterede evaluering af læremidlerne. Ofte har lærerne ikke fremvist skriftlighed, og meget ofte har der kun i begrænset omfang været sat ord på planlagt praksis. Det har derfor været en udfordring at skulle sammenholde planlagt redidaktisering med stedfunden redidaktisering. Den almenkendte opdeling i vurdering af henholdsvis planlægning og gennemført praksis har i sig selv været en naturlig ting, men det har været vanskeligt at få trafikken kortlagt.

Generelt har evalueringsteamet kunnet bruge det valgte metodiske design, men det er sårbart, at empirien er så begrænset, og at der ikke har været arbejdet aktionsorienteret på en fælles udforskning ud fra dialog mellem undersøgere og undersøgte om definerede felter. Evalueringsteamet har alene kunnet observere yderst få klasser og interviewe yderst få elever og lærere. Med kun to udøvende lærere som hovedrespondenter per læremiddel er der metodisk en udfordring knyttet til mange parametre, eksempelvis de deltagende læreres generelle fagdidaktiske kompetencer og disses nærmere kendskab til det pågældende læremiddel. Da de deltagende klasser for halvdelen vedkommende endvidere er nye brugere af læremidlerne, er det forbundet med nogen ydmyghed, at evalueringsteamet har skullet udlede en vurdering af læremidlernes pædagogiske effekt.

Det fremgår, at læremiddelanalyserne og læremidlernes møde med praksis ved observation samt i interview har ledt frem til forskelligartede udtryk i rapportens enkelte afsnit. Dette har givet elasticitet til fagenes udfoldelse af deres måde at vurdere den pædagogiske effekt på.

Der har været afholdt et fælles midtvejsmøde i Undervisningsministeriet den 28. januar 2010, hvor status for projektet blev drøftet. Evalueringsteamet mødtes den 4. februar med de deltagende læremiddelproducenter, som blev orienteret om status for analysearbejdet med de enkelte læremidler. Samme dag mødtes faggrupperne med producenterne og redegjorde nærmere for observationer og vurderinger. Efterfølgende er arbejdet med læremiddelanalyserne afsluttet med en kritisk gennemlæsning ved metodeansvarlig Jens Jørgen Hansen og projektleder Karsten Gynther. Til afslutning er rapportens enkelte dele sammenskrevet ved projektkoordinator Bjarne Købmand Petersen.