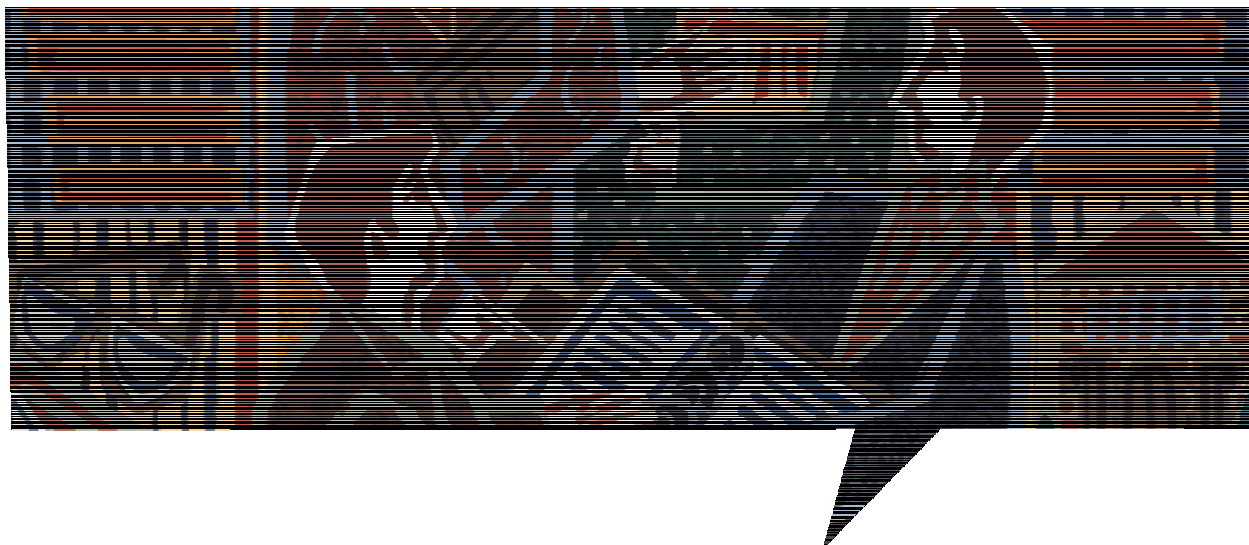


Rambøll Management



ITMF-sekretariatet

Evaluering af ITMF

Samlede resultater

Evaluering af ITMF. Samlede resultater

Forfatter:
Rambøll Management A/S
Nørregade 7A
1165 København K
<http://www.ramboll-management.dk>

Udgiver:
UNI•C
Vermundsgade 5
2100 København Ø
<http://www.uni-c.dk/> og <http://www.itmf.dk>

Udarbejdet marts 2005

Sats: Rambøll Management A/S
Omslag: Schwander Kommunikation
Tryk: Handy-Print A/S

Printed in Denmark 2005

Indholdsfortegnelse

	Resume	i
0.	Forord	1
1.	Indledning	2
1.1	ITMF-projektets baggrund	2
1.2	Evalueringsens fokus	4
1.3	Evalueringsens aktiviteter, metode og produkter	5
1.4	Rapportens opbygning	7
2.	Samlede konklusioner og anbefalinger	9
2.1	Konklusioner i forhold til evalueringens formål	9
2.2	Konklusioner på øvrige evalueringsaktiviteter	15
2.3	Anbefalinger til det videre arbejde med it og medier	16
3.	Drivkræfter for praksisændringer	19
3.1	Metode	19
3.2	Hvad er drivkræfter for praksisændring?	20
3.3	Projekterne har skabt praksisændring	21
3.4	Fem centrale drivkræfter	25
4.	ITMF-projektets resultater og effekter	30
4.1	Evalueringsens fokus	30
4.2	Evalueringsens metode	30
4.3	Evalueringsens konklusioner	32
5.	Evaluering af www.dr.dk/skole	38
5.1	Metode	39
5.2	Om www.dr.dk/skole	39
5.3	Konklusioner og anbefalinger	40
6.	Evaluering af Skole-IT	43
6.1	Metode	43
6.2	Om Skole-IT	43
6.3	Skole-IT's betydning for integration af it i skolen	44
6.4	Rammebetingelsernes betydning for integrationen af it efter deltagelse i Skole-IT	45
6.5	Ønsker til fremtidig kompetenceudvikling	46
7.	Evaluering af SFO-IT	47
7.1	Metode	47
7.2	Om SFO-IT	47
7.3	SFO-IT's effekt på integrationen af it i SFO'en	48
7.4	Rammebetingelser på SFO'erne for integration af it	49
7.5	Ønsker til fremtidig kompetenceudvikling	50

8.	Evaluering af Seminarie-IT	51
8.1	Metode	51
8.2	Om Seminarie-IT	51
8.3	Deltagernes anvendelse af it i det daglige arbejde efter deltagelse i Seminarie-IT	52
8.4	Rammevilkår for integrationen af it på lærerseminarierne	53

Resume

Om ITMF

Projekt "IT, Medier og folkeskolen" (ITMF) blev gennemført i 2001-2004. Næsten hver anden kommune og hver tredje folkeskole har i projektperioden udviklet undervisningen i folkeskolen i samarbejde med forskere, efteruddannelsesinstitutioner, forlag, it- og medieeksperter og andre relevante eksperter. Endvidere har DR Undervisning digitaliseret undervisningsrelevante medieprodukter fra deres arkiv, som skolerne har fået adgang til. Samtidig har tusindvis af lærere og pædagoger deltaget i pædagogisk it-efteruddannelse under ITMF.

Den økonomiske ramme for projektet var i 2000 i alt 340 mio. kr. som efterfølgende er justeret ved pristalsreguleringer og besparelser til i alt 323 mio. kr.

ITMF-projektet i tal:

Undervisningstilbuddet (udviklingsprojekter)	Lærernes kvalifikationer
<ul style="list-style-type: none">I alt 87 udviklingsprojekter i perioden 2001-2004Udviklingsprojekter gennemført i samarbejde mellem skoler, kommuner og amter. Netværk mellem lærere, elever, forlag og it- og medieproducenter, forældre, lokale aktører og beslutningstagere.46% af alle kommuner har været involveret i et eller flere udviklingsprojekter.32% af alle folkeskoler (herunder 10. klasse centre og amtskommunale specialfolkeskoler) har været involveret.32 websites udviklet, hvor der formidles erfaringerne og de gode historier fra projekterne. Disse er udviklet af udviklingsprojekterne selv, forskerne, evaluatør og ITMF-sekretariatet.Forskning tilknyttet alle udviklingsprojekter, samt enkelte best practice projekter. I alt er der gennemført 91 forskningsprojekter. Forskere fra 5 universiteter har deltaget.Økonomisk ramme: 112,3 mio. kr.	<ul style="list-style-type: none">18 projekter med fokus på best practice indenfor lærernes efteruddannelse15.642 lærere har deltaget i Skole-IT med tilskud. Hermed har ca. to ud af tre lærere i folkeskolen deltaget i et Skole-IT kursus.1.986 SFO-pædagoger har deltaget i SFO-IT med tilskud.413 seminarilærere har deltaget i Seminarie-IT med tilskud.I alt har over 18.000 undervisere på folkeskoler, lærerseminarier og det pædagogiske personale i skolefritidsordningerne deltaget i pædagogisk it-efteruddannelse.Tilskud ydet til kursus honorar og -materialer, mens tid til kursusdeltagelse blev afholdt af institutionerne og kommunerne.Økonomisk ramme: 81,8 mio. kr.
Køb af TV-udsendelser (www.dr.dk/skole)	Sektornet (skolernes it-infrastruktur)
<ul style="list-style-type: none">DR har udviklet i alt 35 temaer, klipsamlinger og interaktive features med underliggende indholdselementer som lærervejledninger og elevopgaver.Ultimo 2004 i alt 10.000 komponenter i Det digitale mediebibliotek.Materialer produceret indenfor 8 hovedområder: Medier, Samfund, Naturfag, Kulturliv, Ungdomsliv, Historie, Hverdagsliv og Sportsliv.Økonomisk ramme: 70,5 mio. kr.	<ul style="list-style-type: none">355 grundskoler er blevet tilsluttet Sektornet. Alle grundskoler har hermed fået tilbud en opkobling til Sektornet/internet for statslige midler.Ca. 1.200 grundskoler får teknisk forøget deres mulighed for at bruge billeder og lyd i undervisningen.Økonomisk ramme: 31,5 mio. kr.
<ul style="list-style-type: none">Økonomisk ramme for organisering, evaluering og formidling : 26,9 mio. kr.	

Få mere viden om ITMF på www.itmf.dk, herunder ITMF-fortællingerne.

ITMF's resultater og effekter

Det overordnede mål med ITMF er at styrke den pædagogiske anvendelse af it og andre medier i undervisningen, og gøre it og medier til medspiller og drivkraft i skolens dagligdag. Dette er blevet konkretiseret i følgende ni målsætninger:

1. At understøtte elevernes læse-, regne-, skrive- og sprogfærdigheder, med fokus på læringsprocessen
2. At styrke elevernes generelle it- og mediekvalifikationer
3. At styrke fagenes indhold, herunder emner, begreber og metoder
4. At styrke tværfagligheden – inden for det enkelte fag, mellem fagene og i forhold til resten af børnenes liv
5. At skabe øget rummelighed i folkeskolen
6. At skabe nye læringsmetoder i folkeskolen
7. At styrke videndeling og erfaringsudveksling
8. At skabe og styrke øget dialog mellem folkeskolens interessenter
9. At styrke elevernes indflydelse på undervisningen

Evalueringen viser på tværs af ITMF's aktiviteter, at ITMF-projektet i særlig grad har bidraget til at opfylde de syv førstnævnte målsætninger på listen ovenfor.

Der er gennemført et stort antal udviklings- og best practice-projekter med relevans for hver af de syv målsætninger, og store andele af disse projekter har været vellykkede. De fleste projekter har skabt reelle resultater og oparbejdet vigtige erfaringer. Det er meget få projekter, der ikke har bidraget til at opfylde ITMF's målsætninger. 60% af projektlederne vurderer, at projektideen i høj grad lever videre på skolerne.

Udover disse målsætninger har ITMF bidraget til at sætte et pædagogisk/didaktisk perspektiv på it og medier højere på folkeskolens dagsorden end tidligere. En spørgeskemaundersøgelse blandt et repræsentativt udvalgt af lærere i folkeskolen viser, at et stort flertal af lærerne diskuterer anvendelsen af it og medier hyppigere indbyrdes nu end tre år tidligere. Folkeskolens lærere har fået bedre adgang til it-baserede læremidler og pædagogiske/didaktiske koncepter som følge af ITMF.

Evalueringen af udviklings- og best practice-projekterne viser, at fem drivkræfter har været særlig vigtige i forhold til at skabe ændring af praksis i projekterne. Det er pædagogik og didaktik, ledelse, samarbejde og netværk, kompetenceudvikling og personligt engagement. Særligt *pædagogik og didaktik* samt *ledelse* viser sig helt grundlæggende for at skabe ændring af praksis i anvendelsen af it og medier og skoleudvikling på længere sigt.

De skoler, som havde klare fælles pædagogiske mål og fælles værdier, integrerede it og medier i undervisningen hurtigere og mere enkelt end de øvrige skoler. Desuden var it og medier i højere grad medvirkende til at ændre praksis på disse skoler end på andre. Den langt hurtigere integration skyldtes ikke mindst, at der var en klar opfattelse af skolens mål og dermed målet med brugen af it og medier. Evalueringen viser også, at det er en afgørende forudsætning for sådanne udviklingsprojekter, at skoleledelsen skaber en innovationskultur på skolen med diskussion af fælles værdier.

Evalueringerne af Skole-IT og SFO-IT viser, at deltagelsen i kurset har haft en positiv effekt på brugen af it i undervisningen og i forhold til øget grad af elektronisk kommunikation. Efter deltagelse i den pædagogiske it-efteruddannelse vurderer hver anden lærer, at han/hun i nogen grad har øget sin anvendelse af it i undervisningen.

Evalueringen af DR's projekt viser, at den økonomiske støtte til udviklingen af www.dr.dk/skole har resulteret i et veludbygget digitalt læremiddel, som både elever og lærere i folkeskolen kan få stor nytte af i mange forskellige undervisningssammenhænge. Der er generelt stor tilfredshed med den pæ-

dagogiske værdi af og kvalitet i de tilknyttede elevopgaver og lærervejledninger blandt elever og lærere.

Den tilknyttede forskning til ITMF-projekterne har medført en betydelig øget forskning inden for feltet, og der er opbygget yderligere forskningskapacitet inden for området. Rambøll Management vurderer dog, at de forskningsmæssige effekter ikke har været optimale blandt andet fordi nogle forskere aktivt måtte hjælpe projektlederen med at planlægge og gennemføre projektet, og der var begrænset tid i analyse- og rapporteringsfasen.

Overordnet set har anvendelsen af it og medier kvantitativt stort set ikke ændret sig i folkeskolen under ITMF-projektet. Omfanget af teknologianvendelse er ikke i sig selv et problem, hvis valgene og fravalgene af teknologi primært er pædagogisk-didaktisk begrundede. Evalueringen viser imidlertid, at valgene i nogle tilfælde snarere er påvirket af lærernes brugerkompetencer end af faglige overvejelser.

Evalueringen viser dog, at der kvalitativt er sket en udvikling i folkeskolen siden 2001. Folkeskolen er i nogen grad begyndt at anvende it og medier med henblik på at understøtte den faglige indlæring, men nogle formål er stadig langt fra opfyldte. De forskellige teknologier er blevet mere udbredte, og en stor gruppe af lærere har fået større pædagogisk-didaktisk viden om it og medier. Lærerne oplever også bedre adgang til gode it-baserede læremidler, koncepter for inddragelse af it og medier mv.

Evalueringen bekræfter på den ene side, at ITMF's indsats i relation til udvikling af lærernes bruger kvalifikationer har været nødvendig. På den anden side viser evalueringen også, at der stadig er et stykke vej til målet i forhold til bruger kvalifikationer.

ITMF's problemfelter

ITMF har kun i mindre grad opfyldt målsætningerne om henholdsvis *at styrke dialogen med folkeskolens interessenter* og *at styrke elevernes indflydelse på undervisningen*. De støttede projekter, der har fokuseret på at styrke dialogen med folkeskolens interessenter gennem it og medier, har i flere tilfælde givet mindre overbevisende resultater. Endvidere er der kun få af de støttede projekter, der har haft øget elevindflydelse som en primær målsætning, ligesom kun få lærere i folkeskolen har haft dette som mål for at inddrage it og medier i undervisningen.

Rambøll Management vurderer, at den væsentligste barriere for ITMF-projektet har været, at rammerne for gennemførelse af udviklingsprojekter ikke er optimale på mange folkeskoler. Eksempelvis har mange folkeskoler begrænsede erfaringer med systematisk planlægning og implementering af udviklingsprojekter samt opfølgning. Det er således Rambøll Managements vurdering, at flere projekter kunne have skabt bedre og mere systematisk dokumenterede resultater, hvis disse forudsætninger havde været til stede. Endvidere har mange projekter været båret af ildsjæle, og der er i mange projekter ikke sikret en vedvarende inddragelse af *hele* skolen eller *hele* kommunen i forhold til at forankre og sprede resultaterne.

Tankegangen bag ITMF om, at it og medier bevidst skal anvendes som et redskab til at understøtte læringen af centrale færdigheder (fx læsning, skrivning, regning og sprog), er kun slået igennem blandt et mindretal af lærerne. Som eksempel er det kun 31 % af lærerne, der ser det som et formål med it-anvendelsen at understøtte elevernes skrivefærdigheder, selv om tekstbehandling bruges af 72 % af lærerne i undervisningen.

Effekterne af ITMF er størst i forhold til de lærere, der selv er sikre brugere, og som i forvejen var længst i forhold til at integrere it og medier i deres undervisning. Mange lærere fravælger fortsat it og medier i undervisningssituationer på baggrund af lærerens teknologiske usikkerhed snarere end pædagogiske/didaktiske vurderinger.

Evalueringen viser, at lærernes tekniske kompetencer således stadig udgør en central udfordring trods satsningen på det pædagogiske it-kørekort. Det indikerer, at mange skoler ikke har fulgt tilstrækkeligt op på at nyttiggøre lærernes ny erhvervede viden efter at have erhvervet det pædagogiske it-kørekort (Skole-IT). Omvendt har effekten af de pædagogiske it-kørekort været størst, hvor adgangen til teknisk og pædagogisk it-vejledning er umiddelbar, og hvor der er klare målsætninger for brugen af it.

I ITMF-projektet har fokus været på at få spredt erfaringerne fra skoler involveret i et ITMF-projekt til andre skoler. Evalueringen viser, at hver tredje af alle lærere har hørt om ITMF-projektet. På skoler, der deltog i et ITMF-projekt, er tallet væsentligt højere (51%), mens for lærere på skoler, der ikke har deltaget i et ITMF-projekt, er tallet væsentligt lavere (22%). Imidlertid er det langt færre, der har kendskab til mere specifikke forhold ved ITMF. Det relativt begrænsede kendskab skal ses i lyset af, at spredningen endnu ikke er afsluttet. En spørgeskemaundersøgelse blandt et repræsentativt udvalg af lærere blev gennemført i efteråret 2004, hvor flere formidlingsaktiviteter endnu ikke var gennemført. Rambøll Management vurderer, at flere nyudviklede læremidler, herunder DR's store projekt, www.dr.dk/skole, vil blive yderligere spredt i de kommende år. Endvidere kan en række lærere have nytte af projektets erfaringer og produkter uden at kende ITMF som projekt.

1. Forord

Denne rapport sammenfatter hovedresultaterne af Rambøll Managements evaluering af initiativet "IT, medier og folkeskolen" (ITMF). Resultaterne er yderligere dokumenteret i seks delrapporter, som sammen med denne rapport alle er tilgængelige på webstedet www.evaluering.itmf.dk.

Denne rapport gengiver konklusionerne fra de seks delrapporter, men kapitel 2 indeholder også Rambøll Managements samlede vurderinger og anbefalinger på baggrund af en tværgående analyse af de seks delrapporter.

Målgruppen for denne rapport er centrale beslutningstagere på nationalt niveau og andre med interesse i resultater og effekter af ITMF-projektet.

2. Indledning

Denne rapport opsamler resultaterne fra Rambøll Managements evaluering af projektet "IT, medier og folkeskolen" (ITMF). Resultaterne er yderligere dokumenteret i seks delrapporter, hvor evalueringsresultaterne gennemgås detaljeret.

På evalueringens hjemmeside www.evaluering.itmf.dk er der adgang til samtlige delrapporter og øvrige produkter fra evalueringen.

2.1 ITMF-projektets baggrund

Regeringen besluttede i år 2000 at gennemføre et landsdækkende projekt på it- og medieområdet i folkeskolen. Projekt "IT, medier og folkeskolen" (ITMF) blev gennemført i perioden 2001-2004. Den økonomiske ramme for projektet var i 2000 i alt 340 mio. kr. som efterfølgende er justeret ved pristalsreguleringer og besparelser til i alt 323 mio. kr.

En lang række skoler og kommuner har i projektperioden udviklet undervisningen i folkeskolen i samarbejde med forskere, efteruddannelsesinstitutioner, forlag, it- og medieeksperter og andre relevante eksperter, og DR Undervisning har digitaliseret undervisningsrelevante medieprodukter fra deres arkiv, som skolerne har fået adgang til.

Initiativet skulle understøtte folkeskolelovens skolesyn. Målet med skolens undervisning er, at eleverne udvikler alle deres evner optimalt. Skolen skal skabe plads til fordybelse, virkelyst, fælles oplevelser og demokrati. Eleverne skal opleve samspillet mellem færdigheder, indsigt, viden og sociale kompetencer og lære at udnytte og respektere hinandens forskelligheder. Det fællesskab, der skabes i folkeskolen, skal medvirke til, at eleverne lærer værdien af personlig udvikling i et forpligtende fællesskab. ITMF-projektet tog udgangspunkt heri.

Nedenfor er præsenteret udvalgte tal fra ITMF-projektet:

Figur 1.1 - ITMF-projektet i tal

<p>Undervisningstilbuddet (udviklingsprojekter)</p>	<p>Lærernes kvalifikationer</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ I alt 87 udviklingsprojekter i perioden 2001-2004 ▪ Udviklingsprojekter gennemført i samarbejde mellem skoler, kommuner og amter. Netværk mellem lærere, elever, forlag og it- og medieproducenter, forældre, lokale aktører og beslutningstagere. ▪ 46% af alle kommuner har været involveret i et eller flere udviklingsprojekter. ▪ 32% af alle folkeskoler (herunder 10. klasse centre og amtskommunale specialfolkeskoler) har været involveret. ▪ 32 websites udviklet, hvor der formidles erfaringerne og de gode historier fra projekterne. Disse er udviklet af udviklingsprojekterne selv, forskerne, evaluator og ITMF-sekretariatet. ▪ Forskning tilknyttet alle udviklingsprojekter, samt enkelte best practice projekter. I alt er der gennemført 91 forskningsprojekter. Forskere fra 5 universiteter har deltaget. ▪ Økonomisk ramme: 112,3 mio. kr. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 18 projekter med fokus på best practice indenfor lærernes efteruddannelse ▪ 15.642 lærere har deltaget i Skole-IT med tilskud. Hermed har ca. to ud af tre lærere i folkeskolen deltaget i et Skole-IT kursus. ▪ 1.986 SFO-pædagoger har deltaget i SFO-IT med tilskud. ▪ 413 seminarielærere har deltaget i Seminarie-IT med tilskud. ▪ I alt har over 18.000 undervisere på folkeskoler, lærerseminarier og det pædagogiske personale i skolefritidsordningerne deltaget i pædagogisk it-efteruddannelse. ▪ Tilskud ydet til kursus honorar og -materialer, mens tid til kursusdeltagelse blev afholdt af institutionerne og kommunerne. ▪ Økonomisk ramme: 81,8 mio. kr.
<p>Køb af TV-udsendelser (www.dr.dk/skole)</p>	<p>Sektornet (skolernes it-infrastruktur)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ DR har udviklet i alt 35 temaer, klipsamlinger og interaktive features med underliggende indholdselementer som lærervejledninger og elevopgaver. ▪ Ultimo 2004 i alt 10.000 komponenter i Det digitale medie-bibliotek. ▪ Materialer produceret indenfor 8 hovedområder: Medier, Samfund, Naturfag, Kulturliv, Ungdomsliv, Historie, Hverdagsliv og Sportsliv. ▪ Økonomisk ramme: 70,5 mio. kr. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 355 grundskoler er blevet tilsluttet Sektornet. Alle grundskoler har hermed fået tilbud en opkobling til Sektornet/internet for statslige midler. ▪ Ca. 1.200 grundskoler får teknisk forøget deres mulighed for at bruge billeder og lyd i undervisningen. ▪ Økonomisk ramme: 31,5 mio. kr.
<p>▪ Økonomisk ramme for organisering, evaluering og formidling : 26,9 mio. kr.</p>	

ITMF-projektets økonomiske ramme marts 2003 er præsenteret i nedenstående oversigt:

Figur 2.2 - Økonomisk ramme

Hovedprojekter												
Undervisningstilbuddet 112,3 mio.	Lærernes kvalifikationer 81,8 mio.											
<p>67 projekter 82,3 mio.</p> <p>20 projekter 28,0 mio.</p> <p>2,0 mio.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Lær med IT i folkeskolen</td> <td rowspan="2" style="background-color: #4f81bd; color: white; text-align: center;">ITMF sekr.</td> </tr> <tr> <td>-1. - 3. runde</td> </tr> <tr> <td>- 4. runde</td> <td rowspan="2" style="background-color: #4f81bd; color: white; text-align: center;">UNI-C</td> </tr> <tr> <td>It-beviset</td> </tr> </table>	Lær med IT i folkeskolen	ITMF sekr.	-1. - 3. runde	- 4. runde	UNI-C	It-beviset	<p>435 projekter 50,2 mio.</p> <p>4,8 mio.</p> <p>1,6 mio.</p> <p>7,0 mio.</p> <p>18 projekter 18,2 mio.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Skole-IT SFO-IT Seminarie-IT</td> <td rowspan="2" style="background-color: #4f81bd; color: white; text-align: center;">ITMF sekr.</td> </tr> <tr> <td>Udvikling af pædagogiske it-kørekort</td> </tr> <tr> <td>"Best Practice" og under- visningsmidler til efter- uddannelse</td> <td style="background-color: #4f81bd; color: white; text-align: center;">ITMF sekr.</td> </tr> </table>	Skole-IT SFO-IT Seminarie-IT	ITMF sekr.	Udvikling af pædagogiske it-kørekort	"Best Practice" og under- visningsmidler til efter- uddannelse	ITMF sekr.
Lær med IT i folkeskolen	ITMF sekr.											
-1. - 3. runde												
- 4. runde	UNI-C											
It-beviset												
Skole-IT SFO-IT Seminarie-IT	ITMF sekr.											
Udvikling af pædagogiske it-kørekort												
"Best Practice" og under- visningsmidler til efter- uddannelse	ITMF sekr.											
Køb af TV-udsendelser 70,5 mio.	Sektornet 31,5 mio.											
<p>70,5 mio.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">DR Undervisning</td> <td rowspan="2" style="background-color: #4f81bd; color: white; text-align: center;">ITMF sekr. UNI-C</td> </tr> <tr> <td>Distribution</td> </tr> </table>	DR Undervisning	ITMF sekr. UNI-C	Distribution	<p>355 skoler 31,5 mio.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Skolernes opkobling</td> <td style="background-color: #4f81bd; color: white; text-align: center;">UNI-C</td> </tr> </table>	Skolernes opkobling	UNI-C						
DR Undervisning	ITMF sekr. UNI-C											
Distribution												
Skolernes opkobling	UNI-C											
Økonomisk ramme for organisering, evaluering og formidling: 26,9 mio. kr.												

Den økonomiske ramme på i alt 340 mio. kr. i 2000 er justeret ved efterfølgende pristalsreguleringer og besparelse i relation til finansloven for 2002. Det endelige regnskab for ITMF projektet foreligger ved projektets afslutning.

For detaljerede oplysninger om ITMF-projektets aktiviteter henvises til www.itmf.dk

2.2 Evalueringens fokus

Rambøll Management blev i 2002 udvalgt til at gennemføre evalueringen af ITMF gennem en udbudsrunde.

Evalueringens fokus tog udgangspunkt i Rambøll Managements fortolkning af, at ITMF-projektet skulle skabe en bredt funderet praksisændring i folkeskolen, således at it og medier kommer til at indgå som et naturligt element i skolernes hverdag. Tilskudsprojekterne under ITMF skulle med andre ord vise vejen og generere erfaringer og modeller, der kunne inspirere skoler, kommuner og andre af folkeskolens interessenter. Set i det lys vurderede Rambøll Management, at den udbudte evalueringsopgave havde tre formål:

1. *At dokumentere projekttiltag og -resultater, som fremmer praksisændring i folkeskolen inden for it og medier. Dette med henblik på at formidle erfaringer/best practice til folkeskolens interessenter.*
2. *Vurdere, om ITMF-projektet havde indfriet de opstillede mål og understøttet folkeskolelovens skolesyn.*
3. *At understøtte projekterne med en række projektstyrings- og evalueringsværktøjer og sikre, at projekterne selv opsamlede resultater og erfaringer, der kunne bruges til både projektets egen fremdrift og som bidrag til den samlede evaluering.*

Hovedvægten i Rambøll Managements evaluering har været på punkt 1.

Undervejs i evalueringen kommenterede og perspektiverede et nordisk ekspertpanel evalueringens resultater i en nordisk kontekst. Panelet bestod af forskerne Ola Erstad og Sigmund Lieberg fra Oslo Universitet samt Gunilla Jedeskog fra Linköping Universitet. Alle tre forskere har indgående erfaring med evalueringer af nationale satsninger i hhv. Norge og Sverige og bidrog konstruktivt til Rambøll Managements arbejde og fortolkninger.

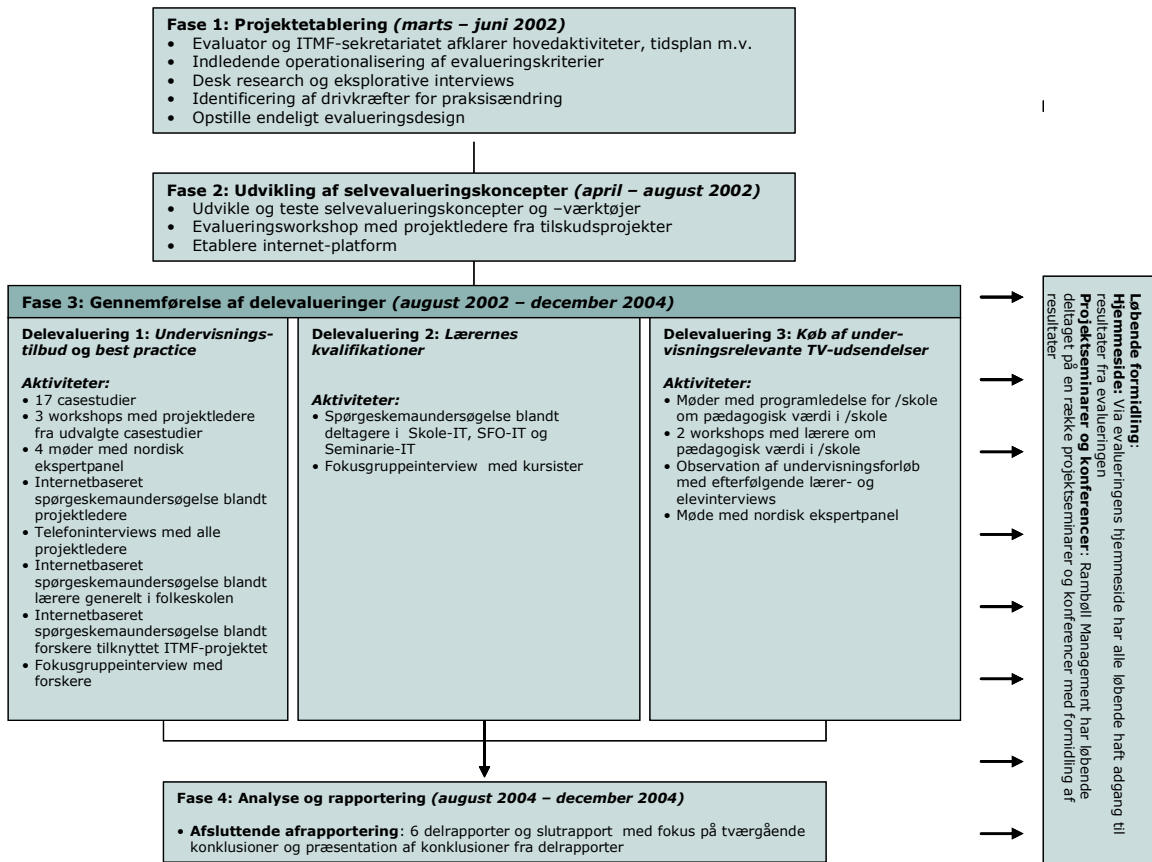
2.3 Evalueringens aktiviteter, metode og produkter

Evalueringen blev gennemført inden for tre hovedprojekter under "IT, medier og folkeskolen":

- Undervisningstilbuddet
- Lærernes kvalifikationer – med delprojekterne Best Practice, Skole-IT, SFO-IT og Seminarie-IT.
- Køb af undervisningsrelevante tv-udsendelser.

Rambøll Management gennemførte evalueringen ud fra følgende evalueringdesign, baseret på en række forskellige kvantitative og kvalitative metoder:

Figur 2.3 - Evalueringsdesign



Ud over denne samlede slutrapport udarbejdede Rambøll Management seks delrapporter:

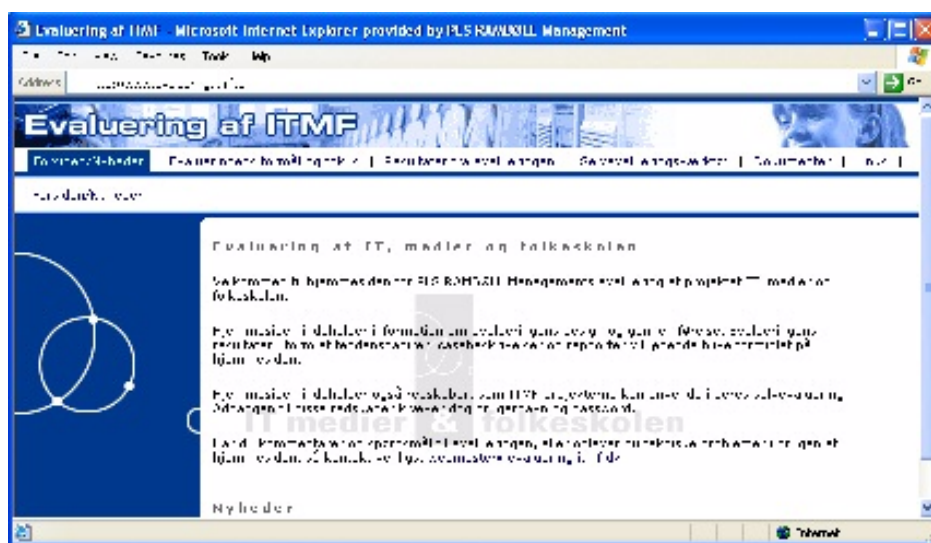
- Resultater og effekter af projekt "IT, medier og folkeskolen"
- Drivkræfter for praksisændring
- Evaluering af Skole-IT
- Evaluering af SFO-IT
- Evaluering af Seminarie-IT
- DRs erfaringer – udvikling af et digitalt læremiddel.

Den sidstnævnte rapport blev udarbejdet i samarbejde med DR Undervisning og samlede DRs og Rambøll Managements erfaringer fra hovedprojektet Køb af undervisningsrelevante tv-udsendelser (www.dr.dk/skole).

Herudover udarbejdede Rambøll Management i forbindelse med evalueringen:

- Et internetbaseret selvevalueringsværktøj
- 17 casestudierrapporter
- Tre tværgående tendenspapirer.

Samtlige rapporter og øvrige evalueringsprodukter er tilgængelige på www.evaluering.itmf.dk



Desuden identificerede Rambøll Management igennem evalueringsarbejdet kritiske succesfaktorer for integrationen af it og medier og udviklede på baggrund heraf tre evalueringsfortællinger, der som internetbaserede værktøjer kan anvendes af andre skoler, der ønsker at satse mere på it og medier. De tre evalueringsfortællinger/ værktøjer er:

- Gode råd om projektledelse i folkeskolen
- Sådan udvikler vi vores skole – så it og medier bliver en integreret del af hverdagen
- Evaluering af projekter i folkeskolen – et selvevalueringsværktøj.

De tre værktøjer vil i fremtiden være tilgængelige via www.itmf.dk.

2.4 Rapportens opbygning

Denne slutrapport samler konklusionerne fra Rambøll Managements delrapporter. Samtidig vurderer Rambøll Management, hvor de øjeblikkelige udfordringer er inden for it og medier i folkeskolen og giver anbefalinger til det videre arbejde på såvel nationalt som lokalt niveau.

Kapitel 2 er det samlede konklusionskapitel, hvor centrale konklusioner på tværs af evalueringen præsenteres. Desuden giver Rambøll Management en række anbefalinger til videre indsatsområder inden for it og medier i folkeskolen.

Kapitel 3 præsenterer de samlede konklusioner fra delrapporten "Drivkræfter for praksisændring". Kapitlet vurderer praksisændringerne på de deltagende skoler og fremhæver fem centrale drivkræfter for sådanne praksisændringer.

Kapitel 4 samler hovedkonklusionerne fra delrapporten "Resultater og effekter af projekt "IT, medier og folkeskolen"". I kapitlet opgøres resultater af de enkelte projekter såvel som effekter for folkeskolen som helhed.

I **Kapitel 5** fokuseres på de væsentligste erfaringer og anbefalinger i forbindelse med Rambøll Managements evaluering af www.dr.dk/skole. Kapitlet

evaluerer DR's pædagogiske og didaktiske valg i forhold til bearbejdning og formidling af de undervisningsrelevante tv-udsendelser til digitale læremidler.

Kapitel 6, Kapitel 7 og **Kapitel 8** samler hhv. konklusioner fra delrapporterne: "Evaluering af Skole-IT", "Evaluering af SFO-IT" og "Udvikling af Seminarie-IT".

For mere detaljerede data om evalueringen henvises til delrapporter og øvrige produkter på www.evaluering.itmf.dk.

3. Samlede konklusioner og anbefalinger

I dette kapitel præsenteres først de samlede konklusioner fra evalueringen og herefter Rambøll Managements anbefalinger til den fortsatte indsats på området.

3.1 Konklusioner i forhold til evalueringens formål

Rambøll Managements evaluering af ITMF-projektet havde tre overordnede formål:

1. *At dokumentere projekttiltag og -resultater, som fremmer praksisændring i folkeskolen inden for it og medier. Dette med henblik på at formidle erfaringer/best practice til folkeskolens interessenter.*
2. *At vurdere, om ITMF-projektet havde indfriet de opstillede mål og understøttet folkeskolelovens skolesyn.*
3. *At understøtte projekterne med en række projektstyrings- og evalueringsværktøjer og sikre, at projekterne selv opsamler resultater og erfaringer, der kunne bruges til både projektets egen fremdrift og som bidrag til den samlede evaluering.*

Nedenfor opsamles de væsentligste konklusioner set i forhold til evalueringens formål.

3.1.1 *Formål 1: At dokumentere projekttiltag og -resultater, som fremmer praksisændring i folkeskolen inden for it og medier. Dette med henblik på at formidle erfaringer/best practice til folkeskolens interessenter.*

Rambøll Managements evalueringsfokus har i høj grad været at skabe øget viden om drivkræfter for praksisændring i projekterne under "Undervisnings-tilbuddet" og "Best Practice". Hermed var det målet både at *beskrive* de ændringer af praksis, der skete, samt *forklare* hvorfor de skete.

Der har i mange år været fokus på *barrierer* for integration af it og medier i folkeskolen, men for at understrege ITMF-projektets fremadrettede sigte fokuserede Rambøll Management i evalueringen af projekterne på at analysere og formidle viden om de faktorer, der er med til at fremme integrationen af it og medier – de såkaldte *drivkræfter for praksisændring*.

Praksisændringer kan forstås på mange måder. I evalueringen af ITMF valgte Rambøll Management ud fra diskussioner med bl.a. det nordiske ekspertpanel at definere praksisændring på følgende måder:

- At it og medier bliver en bevidst og læringsfremmende del af elevers og læreres valg og brug af læremidler, læringsaktiviteter og kommunikationsformer.
- At læreres og elevers it- og mediekompetencer forbedres.
- At it og medier skaber nye samarbejdsrelationer mellem skolens interessenter.

Definitionen var nødvendigvis bred, da der skulle gives plads til, at it og medier kan skabe nye, ændrede praksisformer og ikke bare bliver et supplement til nuværende undervisningspraksis.

Det næste skridt var at forklare de praksisændringer, der fandt sted gennem ITMF-projekterne. Altså, forklare hvad der var drivkræfterne for praksisændringerne.

Nedenstående figur viser den model for drivkræfter, som var udgangspunktet for evalueringen:

Figur 3.1 - Drivkræfter for praksisændring



I den inderste ring er de faktorer samlet, der kan fungere som drivkræfter for praksisændring internt på skolen, og som skolen i høj grad selv kan påvirke. Den yderste ring indeholder de eksterne rammevilkår, som også kan fungere som drivkræfter, og som den enkelte skole ikke altid kan påvirke.

I evalueringen gennemførte Rambøll Management 17 casestudier og interviewede samtlige projektledere for at vurdere graden af praksisændring og få en dybere forståelse af, hvilke centrale drivkræfter der skabte praksisændring. Undervejs samlede vi erfaringerne i tre tendenspapirer, der hver især fokuserede på udvalgte drivkræfters roller i projekterne.

Evalueringen viser, at 4 ud af 5 ITMF-projektledere mener, at deres projekt skabte ændringer af praksis inden for projektets fokusområde. Rambøll Management konkluderede på linje med projektlederne, at langt hovedparten af projekterne skabte praksisændringer inden for deres projekts fokusområde.

Fokusområderne for projekterne har primært været at udvikle et bestemt fag eller emne på bestemte klassetrin, snarere end at udvikle hele skolen. Evalueringen viser således, at praksisændringen kun i et mindretal af projekterne har haft afsmittende virkning på skolens øvrige aktiviteter og lærere.

Ud fra erfaringerne fra ITMF-projekterne vurderede Rambøll Management, at fem drivkræfter har været særlig vigtige i forhold til at skabe ændring af praksis. Det er:

- Pædagogik og didaktik
- Ledelse
- Samarbejde og netværk
- Kompetenceudvikling
- Personligt engagement.

Projektlederne vurderede også, at disse fem drivkræfter var de vigtigste i deres egne projekter for at opnå resultater og forankre projekterne.

Særligt de to første drivkræfter – *pædagogik og didaktik* samt *ledelse* – viste sig helt grundlæggende for at skabe ændring af praksis i anvendelsen af it og medier og skoleudvikling på længere sigt.

En klar konklusion af evalueringen var, at de skoler, som havde klare fælles pædagogiske mål og fælles værdier, integrerede it og medier i undervisningen langt hurtigere og mere enkelt. Desuden var it og medier i højere grad medvirkende til at ændre praksis på disse skoler end på andre. Den langt hurtigere integration skyldtes ikke mindst, at der var en klar opfattelse af skolens mål og dermed målet med brugen af it og medier.

Evalueringen viser også, at det er en afgørende forudsætning for sådanne udviklingsprojekter, at skoleledelsen skaber en innovationskultur på skolen med diskussion af fælles værdier.

Herudover må det fremhæves, at gennem www.dr.dk/skole er der udviklet et veludbygget digitalt læremiddel, som elever og lærere i fremtiden kan få stor nytte af og hermed styrke integrationen af it og medier i undervisningen. Blandt de elever og lærere, der har været involveret i udviklingsprocessen, har der været stor tilfredshed med den pædagogiske værdi og kvalitet, selv om der stadig er plads til forbedringer.

Konklusionerne om drivkræfter for praksisændring er udbygget i kapitel 3 og mere detaljeret i delrapporten: "Drivkræfter for praksisændring".

3.1.2 *Formål 2: At vurdere, om ITMF-projektet havde indfriet de opstillede mål og understøttet folkeskolelovens skolesyn.*

For at vurdere, om ITMF-projektet har indfriet de overordnede mål, har Rambøll Management i dialog med ITMF-sekretariatet udledt en række konkrete målsætninger for ITMF-projektet. Dette er sket på baggrund af centrale baggrundsdokumenter for ITMF-projektet, herunder de politiske aftaler bag ITMF-satsningen.

Disse målsætninger blev anvendt til at vurdere, om det overordnede formål med ITMF-projektet blev indfriet. Evalueringen vurderede således, i hvilket omfang ITMF-projektet har bidraget til:

1. At understøtte elevernes læse-, regne-, skrive- og sprogfærdigheder, med fokus på læringsprocessen
2. At styrke elevernes generelle it- og mediekvalifikationer
3. At styrke fagenes indhold, herunder emner, begreber og metoder
4. At styrke tværfagligheden – inden for det enkelte fag, mellem fagene og i forhold til resten af børnenes liv
5. At skabe øget rummelighed i folkeskolen

6. At skabe nye læringsmetoder i folkeskolen
7. At styrke videndeling og erfaringsudveksling
8. At skabe og styrke øget dialog mellem folkeskolens interessenter
9. At styrke elevernes indflydelse på undervisningen

Disse mål er evalueret på tværs af ITMF's aktiviteter, dog med særligt fokus i evalueringen af de 105 projekter, som er gennemført under "Undervisningstilbuddet" og "Best Practice". Undersøgelsen blev bl.a. baseret på følgende fire datakilder:

- Interview med alle de projektledere, hvor det har været praktisk muligt.
- Spørgeskemaundersøgelse blandt alle forskere tilknyttet ITMF-projektet, samt et efterfølgende fokusgruppeinterview med udvalgte forskere.
- Spørgeskemaundersøgelse repræsentativt blandt lærere i den danske folkeskole.
- 17 dybdegående casestudier

Evalueringen viser på tværs af alle ITMF's aktiviteter, at ITMF-projektet i særlig grad har bidraget til at opfylde de syv førstnævnte målsætninger på listen ovenfor.

Hovedresultaterne af interviews med projektledere og casestudier var, at ITMF har skabt øget fokus på pædagogisk/didaktisk integration af it og medier i folkeskolen, bl.a. i form af flere diskussioner, større viden blandt lærerne og flere nye læremidler.

Evalueringen viser endvidere, at lærere, der igennem ITMF-projektet har fået støtte til at deltage i Skole-IT, har øget deres anvendelse af it i undervisningen. Efter deltagelse i den pædagogiske it-efteruddannelse vurderer hver anden lærer, at han/hun i nogen grad har øget sin anvendelse af it i undervisningen.

Overordnet set på tværs af alle folkeskoler har anvendelsen af it og medier kvantitativt stort set ikke ændret sig i folkeskolen under ITMF-projektet. Omfanget af teknologianvendelse er ikke i sig selv et problem, hvis valgene og fravalgene af teknologi primært er pædagogisk-didaktisk begrundede. Evalueringen viser imidlertid, at valgene i nogle tilfælde snarere er påvirket af lærernes brugerkompetencer end af faglige overvejelser.

Evalueringen viser dog, at der kvalitativt er sket en udvikling i folkeskolen siden 2001. Folkeskolen er i nogen grad begyndt at anvende it og medier med henblik på at understøtte den faglige indlæring, men nogle formål er stadig langt fra opfyldte. De forskellige teknologier er blevet mere udbredte, og en stor gruppe af lærere har fået større pædagogisk-didaktisk viden om it og medier. Lærerne oplever også bedre adgang til gode it-baserede læremidler, koncepter for inddragelse af it og medier mv.

Evalueringen bekræfter på den ene side, at ITMF's indsats i relation til udvikling af lærernes bruger kvalifikationer har været nødvendig. På den anden side viser evalueringen også, at der stadig er et stykke vej til målet i forhold til bruger kvalifikationer.

Rambøll Management vurderer samlet set, at ITMF's målsætning om styrket pædagogisk/didaktisk anvendelse af it og medier i Folkeskolens undervisning i nogen grad er opnået.

De fleste støttede projekter har generelt givet tilfredsstillende resultater, og projekternes formål er i høj grad relevante i forhold til de nationale målsæt-

ninger. Rambøll Management vurderer på baggrund af casestudier, interview med projektledere og forskere, at de fleste projekter har skabt reelle resultater og oparbejdet vigtige erfaringer under projektet. Meget få projekter kan betegnes som decideret mislykkede. Dette underbygges også af, at 60 % af projektlederne vurderer, at projektideen i høj grad lever videre på skolerne.

Rambøll Management vurderer dog, at rammerne for gennemførelsen af udviklingsprojekter på mange folkeskoler ikke har været optimale. Eksempelvis har mange folkeskoler begrænsede erfaringer med systematisk planlægning og implementering af udviklingsprojekter samt opfølgning. Det er Rambøll Managements vurdering, at flere projekter kunne have skabt bedre og mere veldokumenterede resultater, hvis de medvirkende skoler havde haft større kapacitet til at planlægge, gennemføre og dokumentere udviklingsprojekterne.

Som allerede nævnt har de støttede projekter bidraget til at realisere syv af de ni nationale målsætninger. De to resterende målsætninger om henholdsvis *at styrke dialogen med folkeskolens interessenter* og *at styrke elevernes indflydelse på undervisningen* er kun delvist opfyldt.

ITMF skabte primært effekt blandt de lærere, der i forvejen var længst med at integrere it og medier i deres undervisning. Det er primært disse lærere, der henholdsvis opsøger mere viden om anvendelse af it og medier i folkeskolen, kender ITMF-projektet og er de første til at afprøve nye metoder og teknologier. Dette viser en spørgeskemaundersøgelse blandt et repræsentativt udvalg af lærere i folkeskolen.

En gruppe af lærere, der fra udgangspunktet ikke var specielt langt med at integrere it og medier i undervisningen, udgør dog en undtagelse fra denne konklusion. ITMF skabte nemlig synlig effekt blandt lærere på netværksskolerne. Netværksskolerne er de skoler, der deltog i et ITMF-projekt som del af et netværk, men hvor skolen ikke havde projektlederansvaret. Lærerne her skilte sig ikke markant ud fra gennemsnittet i folkeskolen i 2001, men de udviklede sig mere end øvrige lærergrupper de efterfølgende tre år. To forhold kunne være afgørende for netværksskolernes udvikling. For det første blev der stillet krav til dem udefra, fordi de forpligtede sig til at medvirke i et projekt, som udfordrede dem. Mange netværksskoler blev således rekrutteret til projektet gennem kontakt fra en projektlederskole uden selv at have gjort en aktiv indsats. For det andet kunne de under projektet hente hjælp fra projektlederskolerne, som typisk var længere fremme i forhold til at anvende it og medier.

Øvrige konklusioner inden for dette område var:

- *At ITMF har bidraget til at gøre gode it-baserede læremidler og pædagogiske/didaktiske koncepter mere tilgængelige for lærerne, men primært de mest aktive lærere er opmærksomme på dem.*
- *At spredningen af erfaringer fra ITMF-projekterne var begrænset ved måletidspunktet i efteråret 2004, men spredningen forventes at fortsætte de kommende år gennem udbredelsen af de nye læremidler der er blevet udviklet mv.*
- *At lærernes tekniske kompetencer fortsat er en central problemstilling, trods pædagogiske it-kørekort. De lærere, der er de sikreste, tekniske brugere, har også de stærkeste pædagogiske/didaktiske kompetencer i forhold til at inddrage it og medier i undervisningen.*

- *At ITMF-projektet har skabt ny forskningsmæssig viden i dybden og bredden samt bidraget til opbygning af øget forskningsmæssig kapacitet på området, men at rammevilkårene i nogen grad har vanskeliggjort arbejdet for forskerne.*

For mere detaljeret gennemgang af ovennævnte konklusioner henvises til kapitel 4 samt til delrapporten: "Resultater og effekter".

3.1.3 *Formål 3: At understøtte projekterne med en række projektstyrings- og evalueringsværktøjer og sikre, at projekterne selv opsamler resultater og erfaringer, der kunne bruges til både projektets egen fremdrift og som bidrag til den samlede evaluering.*

Som en del af ITMF-projektet var det hensigten, at projektdeltagerne skulle reflektere over projektets udvikling og resultater gennem selvevalueringssaktiviteter. Med henblik på at understøtte projekternes refleksion og selvevaluering udviklede Rambøll Management et internetbaseret evalueringssredskab (findes på www.evaluering.itmf.dk). Evalueringssredskabet var et tilbud til projekterne og det blev introduceret på projektlederseminarer og på fem evalueringssworkshops.

Rambøll Management gennemførte to forskellige former for evalueringssworkshops. "Evalueringssworkshop I" fokuserede primært på formålet med selvevaluering og arbejdet med selvevaluering i de indledende faser af et ITMF-projekt. "Evalueringssworkshop II" fokuserede primært på de forskellige metoder, projektlederne kan anvende, når der gennemføres en selvevaluering. Undervisningen i begge typer af workshops har taget udgangspunkt i det materiale, som er tilgængeligt på internettet.

På baggrund af erfaringerne og tilbagemeldingerne fra de fem evalueringssworkshops samt projektledernes vurderinger af processen og værktøjet, der er fremkommet i forbindelse med interview med projektlederne, er det evaluators vurdering, at arbejdet med selvevaluering har været en blandet succes.

Kun ca. 30 % af projektlederne har arbejdet aktivt med selvevalueringssværktøjet. Rambøll Management vurderer, at dette skyldes flere forhold:

- Det var ikke et formelt krav, at projekterne skulle arbejde med selvevalueringssværktøjet, hvilket betød, at flere projekter også arbejdede med andre selvevalueringsskoncepter.
- Der er ikke lang tradition i folkeskolesektoren for at arbejde systematisk med selvevaluering. Manglende kendskab til selvevaluering og dermed også manglende kompetence har afholdt projektledere fra at arbejde med dette aspekt.
- Projektlederrollen har været krævende for mange projektledere, og derfor har fokus særligt i opstartsfasen af projekterne været andetsteds.

Baseret på respons fra de fem evalueringssworkshops og på interview med samtlige projektledere, er det dog Rambøll Managements opfattelse, at selvevalueringssværktøjet har været særdeles nyttigt for de projektledere, der har anvendt værktøjet. Det har ikke mindst styrket deres egne refleksioner over projektets formål og resultater og har således også været et nyttigt projektledelsesværktøj.

De projektledere, som har anvendt selvevalueringsværktøjet, har dog været meget positive. I erkendelse af, at der skal inspiration og kompetence til at arbejde med selvevaluering i folkeskolen, har Rambøll Management efter aftale med ITMF-sekretariatet tilpasset selvevalueringsværktøjet ud fra brugernes ønsker og gjort værktøjet generisk. Selvevalueringsværktøjet er tilgængeligt på www.itmf.dk/eval02



3.2 Konklusioner på øvrige evalueringsaktiviteter

Ud over de tre centrale formål med evalueringen var det også en del af Rambøll Managements opgave at gennemføre evalueringer af ITMF-satsningerne vedr. de pædagogiske it-kørekort (Skole-IT, SFO-IT og Seminarie-IT) samt hovedprojektet "Køb af undervisningsrelevante tv-udsendelser", som fokuserede på www.dr.dk/skole.

www.dr.dk/skole

Evalueringen af www.dr.dk/skole skulle bidrage til løbende at evaluere anvendeligheden og kvalificere det pædagogiske indhold og de pædagogiske metoder i DR's arbejde og produkter. Evalueringen skulle desuden opsamle erfaringer i forhold til arbejdet med den pædagogiske kvalitet og værdi i det digitale læremiddel www.dr.dk/skole.

Evalueringen har været centreret om brugerevalueringer og har derfor været tilrettelagt med en række aktiviteter, hvor lærere og elever har haft mulighed for at afprøve og kommentere på de forskellige dele af www.dr.dk/skole. Aktiviteterne omfattede 2 lærerworkshops og observation af undervisningsforløb med efterfølgende lærer- og elevinterview.

Evalueringen viser, at den økonomiske støtte til udviklingen af www.dr.dk/skole har resulteret i et veludbygget digitalt læremiddel, som både elever og lærere i grundskolen kan få stor nytte af i mange forskellige undervisningssammenhænge.

Blandt elever og lærere er der generelt stor tilfredshed med den pædagogiske værdi og kvalitet i de eksisterende elevopgaver og lærervejledninger. En mere detaljeret gennemgang af vurderingerne af www.dr.dk/skole findes i kapitel 5.

I forhold til de generaliserbare erfaringer har DR og Rambøll Management via samarbejdet udarbejdet en publikation, der indgår som delrapport i denne evaluering: "DRs erfaringer – udvikling af et digitalt læremiddel".

Pædagogiske it-kørekort

Evalueringerne af Skole-IT og SFO-IT, som blev foretaget gennem internet-baserede spørgeskemaundersøgelser og fokusgruppeinterview, viser, at deltagelsen har haft en positiv effekt på brugen af it i undervisningen og i forhold til øget grad af elektronisk kommunikation.

Evalueringen af Skole-IT viser, at hver anden lærer efter deltagelse i Skole-IT i nogen grad har øget sin anvendelse af it i undervisningen, og heraf har hver tredje i høj grad øget sin anvendelse.

Evalueringen af SFO-IT viser, at brugen af it sammen med børnene er steget, samt at flere SFO'ere har udviklet regler for anvendelsen af it. Dette skal forholdes til, at SFO-IT er et nyt tilbud, og kursusdeltagerne var blandt de første, der fik efteruddannelse i forhold til pædagogisk brug af it i SFO'erne.

I evalueringerne var der også fokus på, at en række rammevilkårs betydning for graden af effekten. Både evalueringen af Skole-IT og SFO-IT viser, at it anvendes mest, hvor der er opstillet klare målsætninger for brugen af it. Endvidere viser evalueringen af Skole-IT, at effekten var størst, hvor adgangen til teknisk og pædagogisk it-vejledning og adgang til udstyr var umiddelbar.

Effekten af Seminarie-IT var uklar på gennemførelsestidspunktet for evalueringen.

Hovedkonklusioner fra evalueringerne af de pædagogiske it-kørekort kan ses i kapitlerne 6, 7 og 8. Desuden henvises til de tre delrapporter, hvor resultaterne gennemgås detaljeret.

3.3 Anbefalinger til det videre arbejde med it og medier

Rambøll Management præsenterer i det følgende fire centrale anbefalinger til det videre arbejde med it og medier i folkeskolen. Anbefalingerne er baseret på en tværgående analyse af ITMF-projektet og retter sig mod forhold på såvel nationalt som lokalt plan.

Lærernes kompetence – en konstant udfordring

Rambøll Managements evaluering af Skole-IT viser, at det pædagogiske it-kørekort har haft en positiv effekt, så lærerne i højere grad integrerer it i undervisningen efter gennemførelsen af kurset. Herudover viser evalueringen af Skole-IT samt Rambøll Managements effektundersøgelse, at lærernes brugerkompetencer er af meget stor betydning for lærernes interesse for, viden om og brug af it og medier. De stærke it-brugere har større pædagogisk/didaktisk viden om anvendelse af it og medier i undervisningen end gennemsnittet, og de er også langt mere aktive til at opsøge mere viden. Så det er altså i høj grad de samme lærere, der har henholdsvis den tekniske og pædagogiske/didaktiske viden på området.

Derfor er det en central udfordring, at få så godt som alle lærere til at gennemføre Skole-IT eller på anden måde opkvalificere deres kompetencer. Men det er interessant at bemærke, at rammevilkår på skolerne også har en væsentlig effekt på udbyttet af Skole-IT. Hvis en skole fx har klare målsætninger på it-området, og hvis der er adgang til pædagogisk og teknisk it-vejledning, viser evalueringen, at lærernes udbytte af Skole-IT er større end på en skole, hvor disse rammevilkår ikke er til stede.

Derfor er det Rambøll Managements anbefaling, at der lokalt på skolerne arbejdes med at optimere rammevilkårene for it-integrationen, så der opnås maksimal effekt af det pædagogiske it-kørekort.

Det er også en vigtig pointe fra analysen af drivkræfter for praksisændring, at kompetenceudvikling især fungerer som en drivkraft, hvis aktiviteterne er praksisnære og ad hoc-orienterede, det vil fx sige korte kurser, der afholdes lige, før det tillærte skal anvendes. Dette er et andet væsentligt argument for lokalt at følge op på gennemførelsen af det pædagogiske it-kørekort.

Ledelsens rolle er central for at skabe innovation

Analysen af drivkræfter for praksisændring viser, at det er enklere at integrere it og medier, hvis alle og særligt lærerkollegiet på skolen har et klart fælles værdisæt og klare lokale målsætninger for undervisningen. Målet med at integrere it og medier er tydeligere på disse skoler, og dermed bliver it et redskab – og ikke et mål i sig selv.

Som et eksempel på dette kan nævnes en af de skoler, hvor Rambøll Management gennemførte casestudie. På denne skole var den fælles målsætning bl.a., at der særligt skulle arbejdes med de såkaldt billedkluge børn. Målet var klart og holdningerne fælles til dette i lærerkollegiet. På den måde blev det et oplagt valg at bruge digitale (video)kameraer og redigeringsværktøjer i undervisningen, fordi det netop er teknologier, der understøtter de billedkluges børns kompetencer og fortælleglæde.

At skabe fælles værdisæt og lokale målsætninger er i høj grad en ledelsesopgave på lokalt plan. Det er Rambøll Managements anbefaling, at skoleledelsen skal initiere denne udvikling og skabe rammerne for udvikling.

Som en konsekvens af denne anbefaling har Rambøll Management udviklet et ledelsesværktøj, der kan give lederen inspiration til at skabe rammerne for en innovationskultur, hvor der fokuseres på udgangspunktet i fælles værdier. Værktøjet findes på <http://www.itmf.dk/eval03>. Værktøjet er ikke mindst udarbejdet ud fra den erkendelse, at der på skolerne har været udtrykt et stort behov for ledelsesudvikling på dette område.

Rambøll Management er af den opfattelse, at ledelsens rolle i udviklingen af folkeskolen på dette område er så central, at der fra nationalt hold bør følges op med yderligere initiativer, der kan understøtte udviklingen af lederrollen i den danske folkeskole – også på it- og medieområdet.

Spredning af erfaringer skabes gennem lærende netværk

Rambøll Management vurderer, at der fortsat er behov for at gøre en aktiv indsats for at sprede erfaringerne fra ITMF-projektet. Evalueringen viser, at der allerede er foretaget spredningsindsats på både lokalt og nationalt niveau. I forhold til det lokale niveau oplyste et stort flertal af projekterne, at de havde taget initiativer til at sprede erfaringerne til andre skoler. Mange af initiativerne var dog af relativ begrænset omfang.

Rambøll Management vurderer derfor, at Undervisningsministeriet med fordel kan tage initiativ til en mere systematisk spredning af udvalgte lokalt frembragte produkter mv. ud over publiceringen på www.itmf.dk. I den sammenhæng er det vores vurdering, at den mest effektive spredningsmetode er gennem personlig formidling fra lærer til lærer snarere end gennem koncepter, læremidler mv. alene. Rambøll Managements effektundersøgelse af ITMF viser således, at den gruppe af lærere, der på nuværende tidspunkt kun anvender it og medier i begrænset grad, ikke af sig selv opsøger viden om it og medier.

For inspiration til en fremtidig satsning kan man kigge på erfaringer fra Norge. I Norges seneste strategi for it i uddannelsessektoren "*Program for digital kompetanse 2004-2008*" er et af hovedinitiativerne at skabe lærende netværk, hvor erfaringer spredes mellem undervisere på institutioner, der er langt fremme på it-området, til andre undervisere, der ikke er så langt fremme. Dette initiativ er netop startet, og derfor er det endnu for tidligt at udtale sig om effekten af det. I en dansk kontekst er det særdeles interessant, fordi Rambøll Managements evaluering viser, at det særligt er på netværksskolerne i ITMF-projektet, at kompetencerne er øget blandt lærerne. Et systematiseret initiativ a la lærende netværk vil kunne skabe rammer for vidensspredning i den danske folkeskole – og evt. på tværs af også andre institutionstyper.

Brugerinvolvering i udvikling af digitale læremidler skaber rammer for succes

Flere af ITMF-tilskudsprojekterne og www.dr.dk/skole i særdeleshed har fokuseret på samarbejde mellem udviklingsiden (fx forlag) og brugerne (lærere og elever) i udarbejdelsen af digitale læremidler. Det er erfaringen, at et nært samarbejde mellem udviklings- og brugersiden har ført til langt mere brugertilpassede produkter, der er mere enkle at implementere i undervisningen.

Tekniske afprøvninger og aftestning af brugergrænseflade har gennem flere år været gængse aktiviteter i udviklingsprocessen af digitale læremidler. Særligt i Rambøll Managements evaluering af www.dr.dk/skole har øvrige aktiviteter som lærerworkshops, observation af undervisning med efterfølgende interview af lærere og elever været afholdt. Det er Rambøll Managements vurdering, at denne type af mere undervisningsorienterede aktiviteter har styrket den pædagogiske værdi af de digitale læremidler, der er udviklet.

Derfor er det Rambøll Managements anbefaling, at en model med høj inddragelse af brugergrupper, også på de pædagogiske aspekter, bør følges af udviklere i fremtiden. Desuden er det Rambøll Managements anbefaling, at offentlige tilskud til udvikling af digitale læremidler fortsat fremover bør forudsætte brugerinddragelse, der kan styrke den pædagogiske værdi.

4. Drivkræfter for praksisændringer

Et centralt fokus i Rambøll Managements evaluering af ITMF-projektet har været at skabe øget viden om, hvad der fremmer integrationen af it og medier i folkeskolen. Der har i mange år været fokus på *barrierer* for integration af it og medier i folkeskolen, men for at understrege ITMF-projektets fremadrettede sigte fokuserede Rambøll Management i evalueringen af projekterne på at analysere og formidle viden om de faktorer, der er med til at fremme integrationen af it og medier – de såkaldte *drivkræfter for praksisændring*.

I dette afsnit præsenteres først kort metoden anvendt i evalueringen, samt de centrale konklusioner fra delrapporten "Drivkræfter for praksisændring".

4.1 Metode

Indledningsvist blev der udarbejdet et såkaldt fokuspapir, hvori Rambøll Management beskrev antagelser om de enkelte drivkræfter. Dette baseret på både Rambøll Management og ITMF-sekretariatet omfattende viden om, hvilke drivkræfter der tidligere har skabt praksisændring i den danske folkeskole, når it og medier er blevet integreret. Disse erfaringer blev suppleret med en række interview med praktikere og forskere i såvel Danmark som Norden. Fokuspapiret var evalueringens udgangspunkt - se "Fokuspapir".

Gennem evalueringen var fokus på at analysere:

- Hvilke drivkræfter har størst betydning for praksisændringer – og hvordan?
- Er der et samspil mellem de forskellige drivkræfter?
- Hvilke drivkræfter bidrager til hvilke typer af praksisændringer?
- Er der drivkræfter, som drivkraftsmodellen ikke fanger?
- Hvilken betydning har de eksterne rammevilkår for praksisændring?

Dette er søgt belyst gennem:

- 17 casestudier
- Tre tendenspapirer
- Interview med samtlige ITMF-projektledere.

Projekter udvalgt til deltagelse i casestudier har været projekter, hvor Rambøll Management har haft en forventning om, at der er sket en række praksisændringer. Hvert casestudie har bestået af indledende telefoninterview med projektleder, gennemgang af projektdokumenter, ekspertvurdering af projekternes idé og potentiale, besøg på projekterne med interview af projektleder, deltagende lærere og elever, skoleledelse, kommunal ledelse, samarbejdspartnere og forældre.

På www.evaluering.itmf.dk er der 17 caserapporter, hvor hver af projekternes erfaringer beskrives indgående i forhold til praksisændringer og drivkræfter.

Casestudierne har været samlet i tre klynger, hvor Rambøll Management har fokuseret på forskellige drivkræfter og forskellige praksisændringer. På baggrund af hver klynge skrev Rambøll Management et tendenspapir, som samlede op på erfaringerne på tværs af fem projekter. Disse tre tendenspapirer kan også læses på evalueringens hjemmeside.

Endelig har Rambøll Management i efteråret 2004 interviewet samtlige projektledere, hvor fokus i interviewet også har været at få endelige data på projektledernes vurderinger af praksisændringer og drivkræfter.

4.2 Hvad er drivkræfter for praksisændring?

I evalueringen har fokus været på drivkræfter for praksisændring. Hermed har det været målet både at *beskrive* de ændringer af praksis, der er sket, samt *forklare*, hvorfor de er sket.

Praksisændringer kan forstås på mange måder. I denne evaluering har Rambøll Management valgt at definere praksisændring på følgende måder:

- At it og medier bliver en bevidst og læringsfremmende del af elevers og læreres valg og brug af læremidler, læringsaktiviteter og kommunikationsformer.
- At læreres og elevers it- og mediekompetencer forbedres.
- At it og medier skaber nye samarbejdsrelationer mellem skolens interesser.

Definitionen er nødvendigvis bred, da der skal gives plads til, at it og medier kan skabe nye, ændrede praksisformer og ikke bare bliver et supplement til nuværende undervisningspraksis.

Det næste skridt var at forklare de praksisændringer, der har fundet sted gennem ITMF-projekterne. Altså, forklare hvad der har været drivkræfterne for praksisændringerne. Nedenstående figur viser den model for drivkræfter, som var udgangspunktet for evalueringen.

Figur 4.1 - Drivkræfter for praksisændring



I den inderste ring er de faktorer samlet, der kan fungere som drivkræfter for praksisændring internt på skolen, og som skolen i høj grad selv kan påvirke. Den yderste ring indeholder de eksterne rammevilkår, som også kan fungere som drivkræfter, og som den enkelte skole ikke altid kan påvirke.

4.3 Projekterne har skabt praksisændring

Fire ud af fem projektledere vurderer, at deres projekt har skabt ændring af praksis inden for projektets fokusområde.

Rambøll Management er enig i projektlederens vurdering af, at langt hovedparten af ITMF-projekterne har skabt praksisændring inden for deres projekts fokusområde. Vi vurderer dog, at praksisændringen i et mindretal af projekterne har haft afsmittende virkning på skolens øvrige aktiviteter. Det er vores klare anbefaling, at skoleledelsen bør gribe fat i denne udfordring og vurdere, hvordan ITMF-projektet kan få størst mulig virkning på skolens øvrige aktiviteter.

Det skal her bemærkes, at ITMF-projekterne har haft meget forskelligt fokus. I flertallet af projekterne har der været fokus på forankring af erfaringerne og ændring af praksis i anvendelsen af it og medier på længere sigt med fokus på blandt andet udvikling af nye læringsmetoder, videndeling og erfaringsudveksling blandt lærerne. Der har dog også været projekter, hvor projektets mål har været afgrænset til gennemførelse af et undervisningsforløb eller udviklingen af et specifikt læremiddel. Der er således også store forskelle mellem projekterne i deres formål og indhold og derfor også i, hvilke ændringer de *potentielt* kan have medført.

4.3.1 *Praksisændring 1: At it og medier bliver en bevidst og læringsfremmende del af elevers og læreres valg og brug af læremidler, læringsaktiviteter og kommunikationsformer*

Rambøll Managements casestudier viser, at it og medier er blevet en bevidst og læringsfremmende del af elevers og læreres valg og brug af læremidler, læringsaktiviteter og kommunikationsformer.

Et område, hvor der kan iagttages stor grad af praksisændring i flere af ITMF-projekterne, er i arbejdet med elever med særlige behov, fx læsesvage elever. Flere projekter har udviklet eller taget nye læremidler i brug, og både lærere og elever har oplevet ændring af praksis som følge af brugen.

Ved integrationen af videndelingssystem i flere af projekterne kan det iagttages, at flere elever har udviklet deres kendskab og bevidsthed til mediernes muligheder og begrænsninger. Igennem den daglige og praktiske anvendelse af medierne har eleverne udviklet deres kompetencer, og de begynder at anvende medierne i nye sammenhænge, hvor de er relevante.

Erfaring: I projektet "Samarbejdsplatform på tværs af kommuner" (projekt 311) har eleverne taget platformen til sig og bruger den til deres egne projekter. De laver for eksempel små "klubber" og chatter med hinanden efter skoletid. Eleverne gemmer også lektier på platformen, som de egentlig ikke er blevet bedt om at gemme der. Samtidig er eleverne også gode til at forholde sig kritisk til brugen af it. De sætter bremserne i, hvis de ikke kan se idéen med lærerens forslag – ligesom de i nogle tilfælde selv foreslår at foretage en hurtig internetsøgning frem for at gå på biblioteket. Eleverne tænker således brugen af platformen meget helhedsorienteret ind i deres arbejde og fritid.

I en del projekter er der erfaringer med, at eleverne er begyndt at kommunikere og samarbejde med hinanden på nye måder med integrationen af videndelingssystemer. Det kan iagttages, at eleverne anvender hinanden som læremidler.

4.3.2 *Praksisændring 2: At læreres og elevers it- og mediekompetencer forbedres*
Casestudierne viser, at mange lærere og elever har forbedret deres it- og mediekompetencer igennem projekterne. Dette var både et mål i sig selv, men også en sideeffekt af de konkrete erfaringer.

For nærmere at forstå, hvad it- og mediekompetencer er, har Rambøll Management ladet sig inspirere af Karsten Gynthers "*Mellem "know how" og "how know" - iagttagelser af IT-integrationen i uddannelsessystemet i Danmark og USA*". Herudfra har vi defineret it- og mediekompetencer i fire dimensioner. I nedenstående tabel kan man se en oversigt over de fire dimensioner og typer af praksisændringer, der er iagttaget i ITMF-projekterne.

Table 4.1 - Dimensioner og typer af praksisændringer

Læringsdimension i forhold til it og medier	Definition	Eksempler
Lære <i>at anvende</i> it og medier	Færdigheder, som tilegnes i anvendelsen af forskellige applikationer, it- og medietyper	<ul style="list-style-type: none"> • At lære at anvende digitale kameraer • At lære at anvende redigeringsprogrammer
Lære <i>med</i> it og medier	Kompetencer, som lærere og elever får ved at integrere it og medier i læringssituationen	<ul style="list-style-type: none"> • Det danskfaglige udbytte af at producere sin egen film
Lære <i>om</i> it og medier	Kompetencer, som oparbejdes ved at vurdere it's og mediers betydning for den samfundsmæssige udvikling	<ul style="list-style-type: none"> • At kunne afkode og tolke andres medieproduktioner, fx nyhedsformidling
Lære <i>gennem</i> it og medier	Kompetencer, som lærere og elever oparbejder ved at anvende it og medier til at kommunikere, producere og reflektere over, hvad man har lært	<ul style="list-style-type: none"> • Anvendelse af portfolio og logbøger som led i dokumentation og evaluering af egne læringsforløb • Filmoptagelser af elevernes arbejdsproces som udgangspunkt for diskussion og refleksion over læringsforløb

Lære at anvende it og medier: For i det hele taget at kunne integrere it og medier i undervisningen, er det en naturlig forudsætning, at såvel lærere som elever mestrer redskaberne. I casestudierne har det været tydeligt, at såvel lærere og elever har lært at anvende en række endda komplekse teknologier og medier.

Lære med it og medier: En ting er at kunne mestre it og medier – noget andet er at kunne bruge teknologierne som et redskab til at lære med. Dette har været fokus i folkeskolen siden folkeskoleloven fra 1993. Det at lære med it og medier har været det centrale omdrejningspunkt for en række rapporter og forskningsinitiativer. I forhold til de casestudier, vi har gennemført, vil vi særligt pointere, at nye former for teknologier som digitale (video)kameraer i høj grad er med til at ændre praksis.

Lære om it og medier: Et væsentligt element i det at være it- og mediekompetent er evnen til at kunne forholde sig kritisk til it og medier og kunne afkode betydningen af de valg, som bl.a. producenter har gjort. I en række af casestudierne er eleverne blevet langt mere kompetente og kritiske forbrugere af it og medier ved selv at producere. Nye teknologier gør det mere enkelt selv at producere medieprodukter. Og det, at eleverne selv går de praktiske og kreative processer igennem ved produktudviklingen, har betydet en styrkelse af deres evne til at afkode andres produkter.

Erfaring: I projektet "Den billedskabte virkelighed, et dialogisk samarbejde mellem folkeskolen og Danmarks Radios Undervisningsafdeling" (Projekt 352) producerede en gruppe af elever fx en film, der handlede om hjemmевærnet. Gruppen valgte, at programmet skulle vise hjemmевærnet som "skydegale bønder". Denne vinkel blev fulgt igennem projektet. Vinklen blev understreget i klipningen, og interview, der ikke passede ind, blev fra-valgt. Denne meget skarpe vinkel blev kritiseret i en debat i klassen, hvor eleverne engagerede sig i en diskussion om vinkling, manipulation og pres-seetik. Både lærere og elever oplevede det som en meget lærerig diskussion, fordi deltagerne blev så personligt engagerede i emnet. I Hammel er det centralt i projektet, at det teoretiske og praktiske arbejde med medier kombineres for at udvikle elevernes mediekompetence. Eksempelvis anvendes aktant-modellen (et redskab til analyse af fortællinger) ofte som redskab til at analysere fortællinger i folkeskolen. I projektet er aktant-modellen også blevet anvendt, men fra "bare" at analysere andres fortællinger har eleverne anvendt modellen til selv at arbejde skabende. Ved at eksempelvis aktant-modellen ikke bare anvendes analytisk, men også kreativt og skabende, er elevernes forståelse af teorien blevet dybere.

Lære gennem it og medier: I flere af ITMF-casestudierne har der været fokus på, at eleverne skulle reflektere over deres egen arbejds- og læreproces under både udviklingen af deres produkter og ved afslutningen af deres udviklingsproces, når de selv havde været i producentrollen. Dette har i høj grad været med til at ændre praksis for evaluering af undervisningen.

Erfaring: I projektet "Teknologi og Hverdag" (Projekt 237) sørger lærerne for, at samtlige elevproducerede fortællinger bliver forelagt i plenum, hvor historierne kommenteres. Dette har haft den effekt, at eleverne ved hjælp af hinanden lærer at reflektere over udviklingsprocesserne og bliver bevidste om de valg, de har foretaget undervejs.

4.3.3 *Praksisændring 3: At it og medier skaber nye samarbejdsrelationer mellem skolens interessenter*

Det var et grundlæggende krav, at ITMF-projekterne skulle fokusere på netværk og via den vej skabe nye samarbejdsformer. Igennem en række af casestudierne er der udviklet nye samarbejdsrelationer og nye samarbejdsformer – og dermed sket en ændring af praksis.

Samarbejdet er blevet udviklet – mellem lærerne på de enkelte skoler, mellem skoler generelt, på tværs af amter og kommuner og med andre aktører som private virksomheder.

Erfaring: Projektet 'Netværk i læring' (Projekt 125) har skabt samarbejde på tværs af amts- og kommunegrænser, hvilket af skolechefer og it-konsulenter fremhæves som meget givende. Samarbejdet har to store fordele: For det første giver samarbejdet mulighed for inspirerende modspil og for videndeling og erfaringsudveksling med et bredt netværk af it-interesserede. Eksempelvis kan it-vejlederne nu søge hjælp og inspiration hos hinanden på tværs af amter og kommuner og dermed udvikle bedre it-tilbud. For det andet gør samarbejdet, at man kommunalt kan dele omkostningerne til udvikling af læremidlerne og dermed bedre udnytte de eksisterende ressourcer. Det gør, at skolerne har mulighed for at deltage i større og spændende projekter. De mange positive erfaringer har bevirket, at samarbejdet fortsætter i fremtiden.

Erfaring: Lærere i projektet 'Urds kilde' (Projekt 381) har samarbejdet med et forlag og med forfattere om udviklingen af et nyt dansksystem. Samarbejdet har givet lærerne kreative input til undervisningen og nye vinkler på, hvordan man kan kombinere en danskfaglig undervisning med it og medier.

4.4 Fem centrale drivkræfter

Ud fra erfaringerne fra ITMF-projekterne viser det sig, at fem drivkræfter har været særligt vigtige i forhold til at skabe ændring af praksis. Det er:

- Pædagogik og didaktik
- Ledelse
- Samarbejde og netværk
- Kompetenceudvikling
- Personligt engagement.

Projektlederne vurderer også, at disse fem drivkræfter har været de vigtigste i deres egne projekter for at opnå resultater og forankre projekterne.

Særligt de to første drivkræfter – *pædagogik og didaktik og ledelse* – er helt grundlæggende for at skabe ændring af praksis i anvendelsen af it og medier og skoleudvikling på længere sigt.

4.4.1 *Pædagogik og didaktik*

De skoler, som har klare fælles pædagogiske mål og fælles værdier, har hurtigere og mere enkelt integreret it og medier i projektperioden. Desuden har it og medier i højere grad været medvirkende til at ændre praksis på disse skoler end på andre.

Som eksempel på dette kan nævnes en skole, der gennem de senere år har sat særligt fokus på at udarbejde de fælles pædagogiske værdier og mål for skolen. Det har været en langvarig opgave, men resultatet er, at såvel ledelse, lærere og forældre alle ved, hvad skolens mål er. Et mål er fx især at fokusere på de "billedkløge børn" og udvikle deres kompetencer. Når en skole handler ud fra fælles mål, bliver det uvilkårligt lettere at vurdere, hvad man bør anvende af læremidler – netop fordi målet er klart. I det konkrete tilfælde med de billedkløge børn, kunne skolen se perspektivet i at anvende digitale kameraer og billedbehandling til at styrke de billedkløge børns fortællerkompetence. Og alle såvel i ledelse og i lærergruppen var enige i dette. Dermed har brugen af it og medier et tydeligt pædagogisk mål, og anvendel-

sen af it og medier var i det konkrete tilfælde med til såvel at styrke denne indsats og videreudvikle den.

Ud fra erfaringerne i ITMF-projekterne viser det sig, at pædagogik og didaktik kan være en stærk drivkraft, hvis følgende råd følges:

- Skolens grundlæggende pædagogiske målsætning skal være i centrum. Underlæg integrationen af it og medier skolens pædagogiske mål.
- It-handlingsplaner med gode visioner er ikke nok til at integrere it og medier. Integrer konkrete erfaringer og gode eksempler på, hvordan it og medier kan understøtte undervisningsmålene i it-handlingsplanerne.
- Der er gode erfaringer med at tage nye læringsmetoder i brug understøttet af it og medier. Det anbefales andre at prøve dette.
- Skriv it og medier ind i årsplanen. Det er erfaringen, at det er med til at forpligte lærerne og understøtte refleksion over, hvilke mål it og medier skal give undervisningen.

4.4.2 *Ledelse*

Det er Rambøll Managements erfaring, at en omstillingsproces kræver en særdeles aktiv ledelse, der har en klar vision for de pædagogiske mål og værdier, herunder også konkrete mål for integrationen af it og medier. Den kompetente leder i en omstillingsproces er en leder, der også på det faglige, pædagogiske og didaktiske område tør gå foran.

I en demokratisk kultur som uddannelseskulturen kræver det imidlertid, at ledelsen møder lærerne, hvor de er. Ildsjæle skal bakkes op, men skeptikere skal også konfronteres. Ledelsen skal have forståelse for modstanden mod forandring, men desuden klart signalere, at der vil ske forandringer. Der skal være rum for diskussion af de pædagogiske og organisatoriske mål og midler, men i omstillingen skal der også være et "point-of-no-return", hvor diskussionen af målene og tidligere praksis forlades til fordel for at bruge energien på gennemførelse af de nye mål.

Ledelsen kan være en vigtig drivkraft for integration af it og medier, når følgende gode råd følges:

- Involver ledelsen i projektet. Alt efter projektets mål bør ledelsen på forskellige niveauer involveres i et projekt.
- Skoleledelsen skal altid involveres i et projekt.
- Der skal sikres overensstemmelse mellem skolens og projektets mål.
- Involvering af ledelsen er ikke forudsætning for gennemførelse af et projekt, men afgørende for at sikre forankring af erfaringerne. Forankring af projekterfaringerne og udvikling af praksis på skolen kræver ledelsesmæssig fokus og tid.

4.4.3 *Samarbejde og netværk*

I ITMF-projekterne har samarbejde og netværksdannelse både været et *middel* og et *mål* – både en drivkraft og en praksisændring. Gennem fælles udviklingsprojekter har det været et mål at skabe varige netværk og samarbejdsrelationer, der kan understøtte indfrielsen af de mål, som er sat for folkeskolen.

Samarbejde og netværk har også vist sig som en vigtig drivkraft, når det tager form som samarbejde mellem lærere i teams på skolerne. I teamene har deltagerne forpligtet hinanden over for det fælles mål om at tage it og medier i brug og samtidig fået støtte og hjulpet hinanden på en fleksibel måde.

Netværk på tværs af skoler og samarbejde mellem forskellige aktører var et krav fra ITMF. Her er der flere gode erfaringer med at det har været både udfordrende og inspirerende, men det fremstår dog ikke som en aktiv drivkraft.

Erfaring: I projektet "Det medie- og it-pædagogiske håndværk og skolens fag" (projekt 132) er udviklingen og afholdelse af undervisningsforløb med it og medier foregået i teams. Disse teams har været vigtige som rum, hvor lærerne kunne indrømme, hvad de ikke kunne; de kunne bede om hjælp og få umiddelbar sparring. Lærerne fremhæver disse teams og selvstyrende grupper som en vigtig støtte igennem projektet.

Evalueringen viser dog, at "*samarbejde for samarbejdets skyld*" hurtigt dør ud. I flere projekter har samarbejdet og netværket været "ekstra" uden noget konkret og meningsfuldt at samarbejde om, og i de tilfælde har samarbejdet logisk nok ikke været en drivkraft. Men i de situationer, hvor der har været et klart fælles mål, som bedre kunne opnås i samarbejde – eksempelvis årgangsteams, der samarbejder om at tage it og medier i brug i undervisningen – har samarbejdet været en stærk drivkraft.

Ud fra erfaringerne i ITMF-projekterne kan samarbejde fungere som drivkraft, hvis følgende råd følges:

- Lærerne bør ikke stå alene med integrationen af it i undervisningen. Tag udgangspunkt i eksisterende teams eller sammensæt nye teams på skolen, der sammen er forpligtet til at tage it i undervisningen i brug.
- Samarbejde og erfaringsudveksling på tværs af skoler kan være inspirerende for både lærere og elever. Det skaber volumen og perspektiv. Det er dog centralt, at der er et klart og meningsfuldt mål med samarbejdet.
- Samarbejde kommer ikke af sig selv. Der skal være et konkret behov og klart mål med at samarbejde.
- Virtuel kommunikation bør underbygges med fysiske møder.

4.4.4 *Kompetenceudvikling*

Kompetenceudvikling er en anden vigtig drivkraft i forhold til at gøre lærerne *i stand til* at tage it og medier i brug. Måltrettet og praksisnær kompetenceudvikling med gode støttefunktioner er endvidere centralt, fordi det skaber *tryghed* blandt lærerne, så de *tør* tage it og medier i brug.

Resultaterne fra evalueringen viser, at kompetenceudvikling har været en vigtig drivkraft for lærerne i de tilfælde, hvor kurserne har været målrettet den praktiske brug, fordi lærerne så umiddelbart har kunnet anvende det, de har lært i deres daglige arbejde, de har været mere trygge ved at tage it og medier i brug, og de har fået konkrete, gode oplevelser med anvendelsen af it og medier. Evalueringen viser dog endvidere, at formelle kompetenceudviklingstiltag – som eksempelvis kurser – ikke er nok. De steder, hvor lærere og elever nemt kan få hjælp og vejledning, når der opstår problemer i forbindelse med anvendelsen af it og medier, er de steder, hvor man tør kaste sig ud i at anvende it og medier. Det, som går igen her er, at kompetenceudvikling ikke bare handler om at gøre lærere og elever kompetente, så de *kan* anvende it og medier, men i lige så høj grad, at gøre dem trygge, så de *faktisk* gør det, og der hermed skabes vedvarende praksisændring. Erfaringerne fra ITMF-projekterne viser, at dette sker bedst ved kompetenceudvikling fokuseret mod konkrete erfaringer.

Erfaring: I projektet "Medieplan for it, tv og net" (Projekt 364) er der etableret en tutorordning, hvor tutorerne består af lærere, der tidligere har været på et mediekursus, og som efterfølgende selv har anvendt mediekompetencerne i undervisningen. Tutorerne skal hjælpe de lærere, der efter et kursus skal undervise i medier for første gang. Hermed har man i kommunen mødt kritikken af, at nogle har deltaget i kurser, mens andre ikke har, og haft fokus på at sprede erfaringerne til andre skoler.

Kompetenceudviklingstiltag kan anvendes som en drivkraft for integration af it og medier, når følgende gode råd følges:

- Kompetenceudviklingstiltag bør være praksisnære og gennemføres så tæt på anvendelsestidspunktet som muligt.
- It-vejlederne er centrale, for at lærerne tør bruge deres it-kompetencer. Prioriter tid til, at it-vejlederne kan vejlede lærerne omkring den pædagogiske brug samt hjælpe med akutte tekniske problemer.
- Der er behov for fleksible kompetenceudviklingstiltag. Tilbyd ad hoc-kurser og understøt øget, internt samarbejde mellem lærerne.
- Der er gode erfaringer med at involvere elever i kompetenceudviklingen. Prøv at tænke dem aktivt ind – både i samarbejde med lærere og med hinanden.
- Prøv at involvere eksterne fagfolk i kompetenceudviklingen. Det er erfaringen, at det er inspirerende og udfordrende for både elever og lærere.

4.4.5 *Personligt engagement*

Igennem evalueringsarbejdet har det store personlige engagement blandt projektdeltagerne også vist sig at være en vigtig drivkraft. Personligt engagement udpeges af projektlederne som den markant vigtigste drivkraft, både for at opnå resultater i projekterne og for at sikre, at idéerne lever videre efter projektet.

Ildsjæle med et stort personligt engagement lægger en stor arbejdsindsats og opnår utrolige resultater. Alligevel ønsker Rambøll Management at understrege det problematiske i, at så mange ITMF-projekter er gennemført med personligt engagement som den vigtigste drivkraft. På et tidspunkt brænder ildsjælen ud eller rejser bort, og så er det usikkert, hvor meget der kan køre videre i "almindelig drift" uden ildsjælens ekstra indsats og engagement.

Anbefaling: På websitet "Gode råd om projektledelse i folkeskolen" fortæller projektledere fra ITMF-projekterne om deres erfaringer med at være projektledere og giver herudfra gode råd videre til andre om blandt andet: Hvordan sikres god kick-off af projektet? Hvad er projektlederens rolle? Hvordan sikres engagement og ejerskab blandt de involverede parter? Hvor meget skal ledelsen involveres? Hvordan sikres forankring af projektet? Websitet tager afsæt i og er målrettet projektledelse i folkeskolen. Se websitet på <http://www.itmf.dk/eval01/>

Ud fra evalueringen fremgår det, at personligt engagement er en meget stærk drivkraft, men at den bør udnyttes med omtanke:

- Ledelsen skal både sikre rammer, som støtter ildsjælene, men også spreder deres indsats i organisationen og forankrer erfaringerne.
- Andre interne drivkræfter

Andre faktorer end disse fem har også været drivkræfter i projekterne, men i mindre udtalt grad. Det er tydeligt, at en veludbygget it-infrastruktur, de nye teknologiske muligheder og tilgangen til digitale læremidler ikke i sig selv er en drivkraft for integrationen af it og medier i den daglige praksis. Erfaringerne fra ITMF-projekterne viser dog, at integrationen af udstyret kan forbedres, hvis rammerne for brugen udvikles.

- **It-infrastruktur:** En veludbygget teknisk infrastruktur er ikke en drivkraft i sig selv. Igangsæt initiativer og projekter, der giver lærere og elever konkrete erfaringer med anvendelse af it-udstyret.
- **Teknologi:** Teknologien er blevet mere avanceret, men samtidig mere enkel at tage i brug. Lad dig ikke overvælde af de teknologiske muligheder. Hold fokus på behovet. Tag udgangspunkt i lærere og elevers it-kompetencer og vælg it-udstyr i overensstemmelse med dette.
- **Læremidler:** Læremidlerne er ikke i sig selv en drivkraft for praksisændringer, men den ramme, som læremidlerne placeres i, kan være en drivkraft for praksisændring. Den måde, skolen udvælger, udvikler og arbejder med et læremiddel på, kan derimod være en væsentlig drivkraft for at skabe praksisændringerne.
- **Fysiske rammer:** Anvendelsen af it og medier øges når udstyret er let tilgængeligt for lærere og elever. Placer gerne it-udstyr i eller tæt på klasselokalerne.

Erfaring: I projektet "Netbaserede parallelklasser" (projekt 159) har man haft som mål at udvikle samarbejde mellem skolerne i kommunen. Hos projektledelsen var der stort kendskab til de mange forskellige intranet og videndelingssystemer, men man var fokuserede på, at projektets mål var at udvikle samarbejdet og ikke at afprøve forskellige systemer. Derfor valgte man SkoleKom, som mange lærere og elever kendte i forvejen. Dette gjorde det nemmere i projektet at fokusere på indholdet i det virtuelle samarbejde, og man blev ikke distraheret af at skulle lære en masse nye systemer. Dette vurderes af projektlederen og deltagerne som en stor styrke for projektets gennemførelse.

4.4.6 *Eksterne drivkræfter*

Det kan her bemærkes, at de faktorer, som er de vigtigste drivkræfter, alle er interne faktorer på skolerne. Det var forventningen, at faktorer udenfor skolen, som fx kommunale initiativer eller forældres ønsker og krav, ville være vigtige drivkræfter for ændring af praksis.

Hvis man ser bort fra vigtigheden af det økonomiske tilskud, så er der ingen *eksterne faktorer*, såsom eksempelvis kommunale initiativer, politiske krav eller forældres ønsker, der fremhæves som de vigtigste drivkræfter for gennemførelsen af projektet. I forhold til forankringen af projekterfaringerne forventer projektlederne dog, at kommunale initiativer vil være vigtige.

Imod forventning viste forældrene sig ikke som en drivkraft for integrationen af it og medier i ITMF-projekterne.

5. ITMF-projektets resultater og effekter

I dette kapitel sammenfattes delrapporten "Resultater og effekter af projekt IT, medier og folkeskolen".

5.1 Evalueringens fokus

Ud fra en gennemlæsning af de dokumenter, der udgør det centrale grundlag for etableringen af ITMF-projektet samt dialog med ITMF-sekretariatet, uledte Rambøll Management en række målsætninger. Disse målsætninger blev anvendt som kriterier i forhold til at vurdere, om det overordnede formål med ITMF-projektet blev indfriet.

Evalueringen vurderede således, i hvilket omfang ITMF-projektet har bidraget til:

1. ... at understøtte elevernes læse-, regne-, skrive- og sprogfærdigheder, med fokus på læringsprocessen?
2. ... at styrke elevernes generelle it- og mediekvalifikationer?
3. ... at styrke fagenes indhold, herunder emner, begreber og metoder?
4. ... at styrke tværfagligheden – inden for det enkelte fag, mellem fagene og i forhold til resten af børnenes liv?
5. ... at skabe øget rummelighed i folkeskolen?
6. ... at skabe nye læringsmetoder i folkeskolen?
7. ... at styrke videndeling og erfaringsudveksling?
8. ... at skabe og styrke øget dialog mellem folkeskolens interessenter?
9. ... at styrke elevernes indflydelse på undervisningen?

5.2 Evalueringens metode

Den samlede vurderingen af, i hvilken grad ITMF-projektet indfrie de opstillede målsætninger, skete ud fra en analyse af data, som blev indsamlet i løbet af evalueringen på tværs af ITMF's aktiviteter. Det drejede sig både om kvalitative og kvantitative elementer. Det var dog særligt i fokus i den kvalitative evaluering, som bestod af de 17 dybdegående casestudier og et fokusgruppemøde med forskere om ITMF-projektets effekter, samt i den kvantitative analyse som byggede på tre undersøgelser:

- Interview med samtlige tilgængelige projektledere.
- Spørgeskemaundersøgelse blandt alle forskere tilknyttet ITMF-projektet.
- Spørgeskemaundersøgelse repræsentativt blandt lærere i den danske folkeskole.

5.2.1 Interviewundersøgelsen med projektlederne

Evalueringen omfattede en interviewundersøgelse blandt 96 ud af 105 projektledere, svarende til en svarprocent på 91 %. Det var ikke praktisk muligt at interviewe de resterende 10 projektledere. De første 10 interview blev gennemført personligt, mens de øvrige 86 interview blev gennemført via telefon.

Det primære formål med undersøgelsen var at opnå viden om projekternes målopfyldelse i forhold til dels lokale mål, dels de nationale ITMF-målsætninger. Endvidere indgik der spørgsmål om såvel projektideens bæredygtighed efter projektets afslutning såvel som projektets indsats for at sprede erfaringerne til andre skoler.

Identifikationen af nationale ITMF-mål af relevans for projektet skete i et samarbejde mellem Rambøll Managements interviewer og projektleder.

5.2.2 *Spørgeskemaundersøgelse blandt lærere i folkeskolen*

Evalueringen omfattede endvidere en spørgeskemaundersøgelse blandt et repræsentativt udsnit af lærere i folkeskolen. Stikprøven bestod af 765 lærere fordelt på 63 skoler. De medvirkende skoler var fordelt på 16 projektlejerskoler, 11 netværksskoler og 36 almindelige skoler. Kontakten blev først etableret til skoleledelsen, som herefter omdelte et kontaktbrev til tilfældigt udvalgte lærere efter Rambøll Managements instruktion.

Rambøll Management modtog 491 besvarelser fra lærerne, svarende til 64 % af stikprøven, hvilket var tilfredsstillende.

Undersøgelsens formål var at opnå viden om it og mediers rolle i folkeskolen i dag samt udviklingen de seneste tre år. Lærerne besvarede bl.a. spørgsmål om følgende:

- Hvor ofte og hvorfor de inddrager it og medier i undervisningen.
- Deres oplevede sikkerhed som it-brugere.
- Deres pædagogiske/didaktiske viden i relation til it og medier.
- Tilgængeligheden af it-baserede læremidler og vejledninger til inddragelse af it og medier.
- Lærernes kendskab til ITMF.
- Lærernes brug af produkter og erfaringer fra ITMF.

Lærere, der gennemførte undervisning i relation til ITMF-projektet, eller som deltog aktivt i ledelsen af projektet, blev frasorteret i forhold til en række spørgsmål, fx om de havde hørt om ITMF-projektet.

5.2.3 *Spørgeskemaundersøgelse blandt forskere tilknyttet ITMF*

Rambøll Management gennemførte en spørgeskemaundersøgelse blandt forskerne tilknyttet ITMF-projekterne. Formålet var at indhente forskernes vurderinger af de enkelte projekter. Idéen med at inddrage forskerne var, at drage nytte af deres pædagogiske/didaktiske indsigt samt kendskab til såvel projekterne som folkeskolen. Endvidere var forskerne interessante, fordi de havde en større distance til projekterne end projektlederne.

Enheden i undersøgelsen blandt forskerne var det enkelte ITMF-projekt. Det vil sige, at der kun blev udfyldt et spørgeskema pr. undersøgelse, selv om der var flere forskere tilknyttet projektet. Tilsvarende udfyldte nogle forskere med tilknytning til flere projekter flere spørgeskemaer.

Rambøll Management fik svar for 65 projekter ud af de 86 relevante projekter med tilknyttet forskning. Det gav en svarprocent på 76, hvilket er tilfredsstillende.

Enkelte forskere gjorde opmærksom på, at de ikke havde været tilstrækkelig tæt knyttet til projekterne til at kunne vurdere projektets resultater på projektets præmisser. Dette afspejler, at forskernes relationer til projekterne varierede meget. Det er dog Rambøll Managements vurdering, at forskernes besvarelser overordnet er valide. Ved alle spørgsmål var det således muligt at svare "ved ikke".

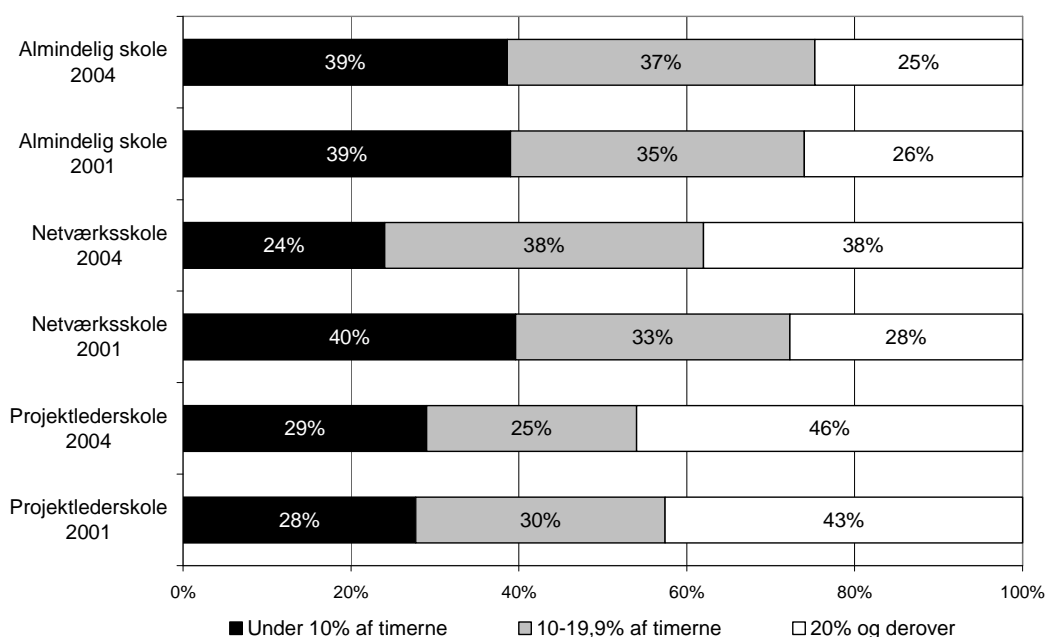
5.3 Evalueringens konklusioner

I dette kapitel præsenterer Rambøll Management devalueringens hovedkonklusioner.

- *Opfyldelse i nogen grad af overordnet målsætning om styrket pædagogisk/didaktisk anvendelse af it og medier i undervisningen.*

ITMF bidrog til at sætte et pædagogisk/didaktisk perspektiv på it og medier højere på folkeskolens dagsorden end tidligere, og projektet skabte øget innovation i forhold til nye måder at inddrage teknologien på. Der blev bl.a. udviklet en række nye læremidler, som potentielt kan få stor effekt i løbet af de kommende år.

Figur 4.1 – Udvikling i anvendelse af it og medier i undervisningstimer fordelt på skoletyper, 2001 og 2004



Anm. Folkeskolelærerne er blevet bedt om at vurdere, i hvor stor en andel af undervisningstimerne de inddrager it og medier – inden for de sidste to måneder (efteråret 2004) og for tre år siden. En 'Almindelig skole' er en skole, der *ikke* har deltaget i et ITMF-projekt. En 'Netværksskole' er en skole, der har deltaget i et ITMF-projekt, men ikke har haft projektledelsen af projektet. En 'Projektlederskole' har haft projektledelsen af et ITMF-projekt.

Blandt lærere på skoler, der har deltaget i ITMF-projekter, er anvendelsen af it og medier i undervisningen steget fra 2001 til 2004. Der kan særligt iagttages en betydelig udvikling blandt lærere på netværksskolerne. På skoler, der ikke har deltaget i ITMF-projekterne kan der ikke iagttages nogen øget anvendelse af it og medier i samme periode. I gennemsnit på tværs af alle typer af skoler har anvendelsen af it og medier kvantitativt stort set ikke ændret sig i folkeskolen under ITMF-projektet.

Omfanget af teknologianvendelse er ikke i sig selv et problem, hvis valgene og fravalgene af teknologi primært er pædagogisk-didaktisk begrundede. Evalueringen viser imidlertid, at valgene i nogle tilfælde snarere er påvirket af lærernes brugerkompetencer end af faglige overvejelser.

Evalueringen viser dog, at der kvalitativt er sket en udvikling i folkeskolen siden 2001. De forskellige teknologier er blevet mere udbredte, og en stor gruppe af lærere har fået større pædagogisk-didaktisk viden om it og medier. Lærerne oplever også bedre adgang til gode it-baserede læremidler, koncepter for inddragelse af it og medier mv. Folkeskolen er i nogen grad begyndt at anvende it og medier med henblik på at understøtte den faglige indlæring, men nogle formål er stadig langt fra opfyldte.

Tabel 4.1 – Udvikling i anvendelse af forskellige teknologier i undervisningen ifølge lærerne, 2001-2004

	Oftere i dag	Samme hyppighed	Sjældnere i dag	Ved ikke	Total
Internettet	55%	34%	9%	2%	100%
Tekstbehandling	42%	47%	10%	1%	100%
It-baserede læremidler	41%	46%	8%	5%	100%
Foto (optagelse/redigering)	37%	51%	8%	5%	100%
Videndelingssystemer	25%	63%	4%	8%	100%
Regneark	20%	59%	9%	11%	100%
Logbøger	20%	67%	4%	9%	100%
Video (optagelse/redigering)	15%	67%	10%	8%	100%
Portfolio	15%	71%	3%	11%	100%
Tegneprogrammer	14%	71%	8%	8%	100%
Udarbejdelse af hjemmesider sammen med elever	13%	70%	7%	10%	100%
Lyd (optagelse/redigering)	12%	70%	8%	9%	100%
It-baserede test af elevfærdigheder	12%	75%	4%	10%	100%

Anm. "For hver teknologi bedes du oplyse, hvordan hyppigheden af anvendelse af teknologien i undervisningen har udviklet sig de seneste tre år."

Tabel 4.2 - Lærernes vurdering af, hvordan tilgængeligheden af gode it-baserede læremidler har udviklet sig gennem de seneste tre år

	Mere tilgængeligt i dag	Samme tilgængelighed	Mindre tilgængeligt i dag	Ved ik	Antal
Total	56%	30%	4%	10%	404
Projektlederskole	52%	31%	7%	9%	109
Netværksskole	75%	12%	1%	12%	68
Almindelig skole	52%	33%	4%	10%	207

Overordnet viser devalueringen, at ITMF-projektet *i nogen grad* opfyldte målsætningen om at styrke den pædagogiske integration af it og andre medier i undervisningen.

- Øget fokus i folkeskolen på pædagogisk/didaktisk integration af it og medier i undervisningen.

ITMF-projektet har bidraget til at sætte it og medier højere op på dagsordenen i den danske folkeskole og at dreje dagsordenen til, hvordan teknologierne i højere grad kan integreres i folkeskolens hverdag. Evalueringen viser fx, at et stort flertal af lærerne diskuterer emnet hyppigere nu end tre år tidligere.

ITMF har skabt synlighed omkring pædagogiske/didaktiske problemstillinger i forhold til integration af it og medier i folkeskolen. Synligheden er skabt gennem fx fagbladet Folkeskolen, nationale og lokale medier, ITMF's hjemmeside og Uddannelsesforum. Historierne er nået ud til et bredt publikum i henholdsvis folkeskolen samt nationale og lokale medier. ITMF's hjemmeside og Uddannelsesforum er til sammenligning nået ud til mindre publikummer, men har til gengæld givet grundlag for mere dybdegående viden.

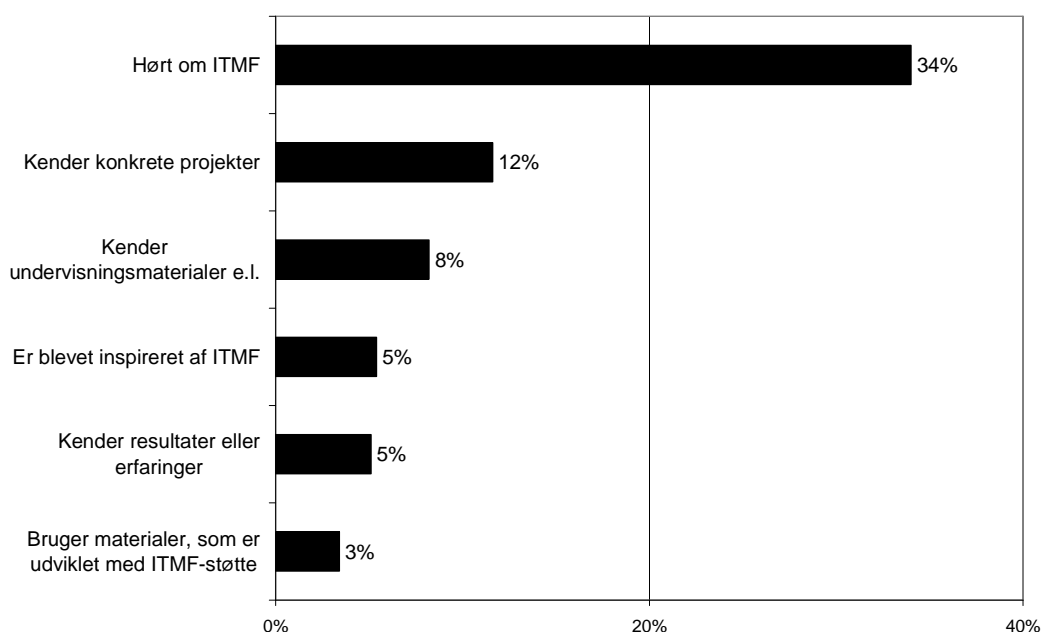
- *Spredningen af erfaringer har hidtil været begrænset, men fortsætter de kommende år.*

Hvis ITMF-projektet skal have en bred effekt på anvendelsen af it og medier i folkeskolen, kræver det, at erfaringerne spredes fra deltager- og netværksskoler til resten af landet. Dette har der været fokus på i ITMF-projektet, hvor der er stillet krav om, at formidling skulle være en integreret del af alle projekter.

Evalueringen viser, at hver tredje af alle lærere havde hørt om ITMF-projektet, På skoler, der deltog i et ITMF-projekt, var tallet væsentligt højere (51%), mens lærere på skoler der ikke havde deltaget i et ITMF-projekt var tallet væsentligt lavere (22%)

Figur 4.2 herunder viser imidlertid, at langt færre havde kendskab til mere specifikke forhold ved ITMF. I forhold til konkret nyttiggørelse af erfaringerne var 5 % af lærerne blevet inspireret af ITMF, og 3 % havde brugt læremidler, som var udviklet med støtte fra ITMF-projektet.

Figur 5.2 – Andel lærere med forskellige niveauer af kendskab til ITMF



Anm. Andelene blev opgjort i forhold til alle lærere i den danske folkeskole.

Det relativt begrænsede kendskab skal ses i lyset af, at spredningen endnu ikke er afsluttet. Spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført i efteråret 2004, hvor flere formidlingsaktiviteter endnu ikke var gennemført. Rambøll Management vurderer, at flere nyudviklede læremidler, herunder DR's store projekt, www.dr.dk/skole, vil blive yderligere spredt i de kommende år. Endvidere kan en række lærere have nytte af projektets erfaringer og produkter uden at kende ITMF som projekt.

- *Primært effekt hos lærere, der i forvejen var længst i forhold til at integrere it og medier i deres undervisning. Netværksskolerne bryder dog med denne regel.*

Effekterne af ITMF er størst i forhold til de lærere, der selv er sikre brugere, og som i forvejen var længst i forhold til at integrere it og medier i deres undervisning.

Der var ingen tendens til, at de afventende grupper af lærere gennem de tre år har udviklet sig i betydeligt omfang. På den måde har ITMF isoleret set medvirket til at skabe større forskelle mellem lærerne i forhold til deres brug af it og medier i undervisningen.

En gruppe af lærere, der fra udgangspunktet ikke var specielt sikre brugere, udgør dog en undtagelse. ITMF har nemlig haft synlig effekt på lærerne på netværksskolerne. Lærerne her skilte sig ikke markant ud fra gennemsnittet i folkeskolen i 2001, men de har udviklet sig mere end øvrige læregrupper de sidste tre år.

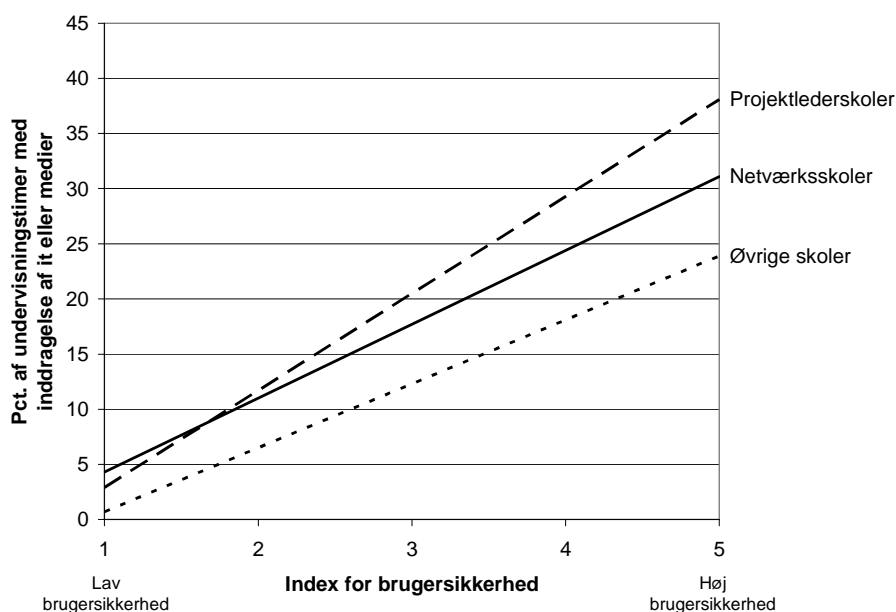
To forhold kunne være afgørende for netværksskolernes udvikling. For det første blev der stillet krav til dem udefra, fordi de havde forpligtet sig til at medvirke i et projekt, som udfordrede dem. Mange netværksskoler blev rekrutteret til projektet gennem kontakt fra projektlederskolen uden selv at have gjort en aktiv indsats. For det andet kunne de hente hjælp fra projektlederskolerne, som typisk var længere fremme i forhold til at anvende it og medier.

- *Lærernes tekniske kompetencer er fortsat en central problemstilling trods pædagogiske it-kørekort.*

På trods af de nævnte effekter af ITMF, vurderer Rambøll Management, at folkeskolen stadig er i en langstrakt opbygningsfase i forhold til integration af it og medier i undervisningen. Det er således langt fra alle lærere, der naturligt inddrager it og medier i undervisningen. Fravalget af disse teknologier sker fortsat i mange tilfælde på baggrund af lærerens usikkerhed over for teknologi snarere end pædagogiske/didaktiske vurderinger. Evalueringen viser, at lærernes tekniske kompetencer således stadig udgør en central problemstilling trods de senere års satsning på det pædagogiske it-kørekort.

Modellen nedenfor viser, at it og medier hyppigst inddrages af lærere med stærke brugerkompetencer. Ud over brugerkompetencer har det dog betydning, om lærerne kommer fra projektleder-, netværks- eller almindelige skoler.

Figur 5.3 - Model for sammenhænge mellem andele undervisningstimer med inddragelse af it eller medier og lærernes brugersikkerhed



Anm. Lærerne angav deres egen brugersikkerhed i forhold til 13 teknologier. Værdien 1 er udtryk for svaret "meget usikker/aldrig prøvet", mens værdien 5 er udtryk for svaret "meget sikker". Indekset er et gennemsnit af de 13 svar.

- *ITMF har gjort gode it-baserede læremidler og pædagogiske/didaktiske koncepter mere tilgængelige for lærerne, men primært de mest aktive lærere er opmærksomme på dem.*

Det er en effekt af ITMF, at folkeskolens lærere har fået bedre adgang til gode it-baserede læremidler og pædagogiske/didaktiske koncepter. Mange lærere svarer, at sådanne læremidler og koncepter er blevet mere tilgængelige. Samtidig har mange af de støttede projekter udviklet sådanne produkter.

På trods af denne generelle udvikling de sidste tre år er der stadig store grupper af lærere, der ikke oplever at have let adgang til gode it-baserede læremidler og pædagogiske/didaktiske koncepter. En del af forklaringen kan være, at lærerne ikke er opsøgende nok i forhold til læremidlerne, eller at de mangler de nødvendige kompetencer til at kunne se mulighederne i dem. De mest aktive lærere i forhold til it og medier oplever således i højere grad end deres kolleger, at læremidlerne er tilgængelige. Undersøgelsen viser også, at mange lærere i højere grad efterlyser pædagogisk-didaktiske værktøjer end ny software.

- *Tilfredsstillende resultater af de støttede projekter.*

Resultaterne af de støttede ITMF-projekter er generelt *tilfredsstillende*, og projekternes formål er i høj grad relevante i forhold til de nationale målsætninger. Rambøll Management vurderer, at de fleste projekter har skabt reelle resultater og oparbejdet vigtige erfaringer under projektet. Meget få projekter kan betegnes som decideret mislykkede. Dette underbygges også af, at 60 % af projektlederne vurderer, at projektideen i høj grad lever videre på skolerne.

Indholdsmæssigt har projekterne bidraget til opfyldelsen af syv af de ni nationale målsætninger for ITMF. De støttede projekter, der har fokuseret på at styrke dialogen med folkeskolens interessenter gennem it og medier, har i flere tilfælde givet mindre overbevisende resultater. Endvidere er der kun få af de støttede projekter, der har øget elevindflydelse som en primær målsætning, ligesom kun få lærere i folkeskolen har det som formål at inddrage it og medier i undervisningen.

Vurderingen af de støttede projekter tager dog højde for, at rammerne for gennemførelse af udviklingsprojekter på mange folkeskoler ikke er optimale. Eksempelvis har mange folkeskoler begrænsede erfaringer med systematisk planlægning og implementering af udviklingsprojekter samt opfølgning. Det er således Rambøll Managements vurdering, at flere projekter kunne have skabt bedre og mere systematisk dokumenterede resultater, hvis disse forudsætninger havde været til stede.

- *ITMF-projektet har skabt ny forskningsmæssig viden i dybden og bredden samt bidraget til opbygning af øget forskningsmæssig kapacitet på området.*

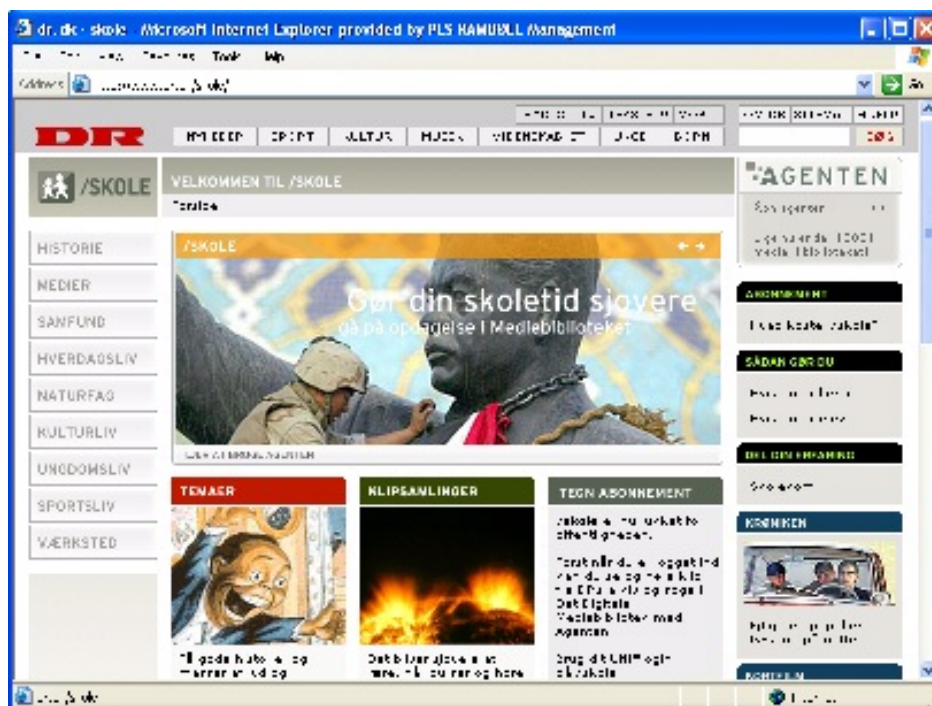
Den tilknyttede forskning til ITMF-projekterne har medført en betydelig øget forskning inden for feltet. Forskerne oplyste, at ITMF både har medført forskning inden for områder, hvor den eksisterende danske forskningsviden var begrænset, og at der er skabt mere konsolideret og nuanceret viden inden for området. Endelig har ITMF medført opbygning af yderligere forskningskapacitet inden for området, da forskningsopgaven var meget stor i forhold til den daværende forskningskapacitet på området. Det betyder, at de eksisterende forskere på området har allokeret meget store dele af deres tid til ITMF-relaterede problemstillinger, ligesom der er flere forskere med viden om området i dag end for tre år siden.

Rambøll Management vurderer dog, at de forskningsmæssige effekter ikke er optimale. Nogle af forskerne havde vanskelige vilkår, fordi de aktivt måtte hjælpe projektlederen med at planlægge og gennemføre projektet. Samtidig oplevede mange forskere, at de havde meget begrænset tid i analyse- og rapporteringsfasen, og at den store mængde indsamlede empiri derfor ikke blev analyseret optimalt.

Endelig fokuserede forskerne meget på de enkeltprojekter, som de var tilknyttet. Det er således ikke udnyttet optimalt forskningsmæssigt, at der var flere ITMF-projekter inden for samme tema, hvilket kunne have styrket den enkelte forskeres empiriske grundlag.

6. Evaluering af www.dr.dk/skole

Under projektet "Køb af undervisningsrelevante tv-udsendelser" har Rambøll Management fokuseret på at evaluere den pædagogiske værdi og kvalitet i det digitale læremiddel www.dr.dk/skole.



Den pædagogiske værdi og kvalitet er i denne sammenhæng blevet anskuet ud fra en vurdering af, om DR's pædagogiske og didaktiske valg i forhold til bearbejdning og formidling af de undervisningsrelevante tv-udsendelser til digitale læremidler er hensigtsmæssige i forhold til målgruppens anvendelse af læremidlerne i undervisningen.

Evalueringen har udmøntet sig i flere handlingsrettede dokumenter:

- Korte anbefalingsnotater til DR på baggrund af de enkelte evalueringsaktiviteter. Disse har DR anvendt løbende i projektet til at videreudvikle www.dr.dk/skole.
- Et afsluttende notat til DR med en række generelle anbefalinger til, hvordan DR kan styrke den pædagogiske kvalitet og værdi i forbindelse med den fortsatte udvikling af www.dr.dk/skole.
- En erfaringsopsamling udviklet i samarbejde med DR og baseret på DR's og Rambøll Managements konkrete erfaringer fra www.dr.dk/skole. Målgruppen for håndbogen er aktører, der skal udvikle og producere digitale læremidler, og som savner inspiration til, hvordan de kan gribe udviklingsprocessen an.

I dette afsnit beskrives metode, www.dr.dk/skole samt de overordnede resultater fra evalueringen.

6.1 Metode

Evalueringen har været centreret om brugerevalueringer og har derfor været tilrettelagt med en række aktiviteter, hvor lærere og elever har haft mulighed for at afprøve og kommentere på de forskellige dele af www.dr.dk/skole.

Aktiviteterne har omfattet:

- To lærerworkshops, hvor lærerne på forhånd var blevet bedt om at vurdere dele af www.dr.dk/skole ud fra kriterier, fastlagt af DR og Rambøll Management i fællesskab.
- Observation af et undervisningsforløb tilrettelagt efter en specifik lærervejledning med efterfølgende lærer- og elevinterview. Også her er fokus blevet fastlagt af DR og Rambøll Management i fællesskab.
- Et nordisk ekspertpanel bestående af to førende forskere inden for digitale læremidler. Disse har givet en række anbefalinger til den pædagogiske styrkelse af www.dr.dk/skole.

Tidshorisonten for evalueringens aktiviteter er skitseret i nedenstående oversigt.

Aktivitet	Måned 2004
Opstartsmøde	Marts
Første heldagsworkshop med lærere	April
Halvdagsworkshop med elever	April
Første anbefalingsnotat	Juni
Ekspertvurdering fra det nordiske ekspertpanel	Juli
Andet anbefalingsnotat	September
Anden heldagsworkshop med lærere	Oktober
Udarbejdelse af afsluttende anbefalingsnotat	November
Udarbejdelse af DRs erfaringer – udvikling af digitale læremidler	December

6.2 Om www.dr.dk/skole

Fundamentet for www.dr.dk/skole er 'Det Digitale Mediebibliotek', der rummer lyd og billeder fra DR's unikke arkiv.

Elever og lærere får gennem 'Det Digitale Mediebibliotek' adgang til udvalgte dele af arkivet, hvilket giver en helt ny mulighed for at gå på opdagelse i dansk kultur, se og høre historiske vidner og for at opleve fænomener og lokaliteter uafhængig af tid og sted.

Læringsværkstedet giver blandt andet gennem Agenten og Værkstedet mulighed for, at elever og lærere kan arbejde interaktivt og procesorienteret med 'Det Digitale Mediebibliotek's' indhold. DR stiller digitale ressourcer og redskaber til rådighed for elever og lærere, som derved får mulighed for at arbejde konkret og håndværksmæssigt med indholdet – med muligheden for at analysere, beskrive, bearbejde og producere, hvorigennem elever og lærere aktivt kan konstruere deres egen viden.

Indholdet på www.dr.dk/skole er struktureret ud fra syv hovedområder: Historie, Medier, Samfund, Hverdagsliv, Naturfag, Kulturliv og Ungdomsliv. Hvert hovedområde er opdelt i temaer og klipsamlinger:

- Et tema er bygget op omkring videoklip med tilhørende korte tekster. Derudover indeholder et tema ekstrabokse med forskelligt materiale, fx billeder, citater, talmateriale, grafer osv.

- En klipsamling er en samling af arkivklip, der er struktureret ud fra et givent emne.

Til såvel temaer som klipsamlinger er der udarbejdet elevopgaver og lærervejledninger, der – ud over at give inspiration til mulige undervisningsforløb – henviser til Undervisningsministeriets trinmål for de enkelte fagområder.

6.3 Konklusioner og anbefalinger

Der er ingen tvivl om, at den økonomiske støtte til udviklingen af www.dr.dk/skole har resulteret i et veludbygget digitalt læremiddel, som både elever og lærere i grundskolen kan få stor nytte af i mange forskellige undervisningssammenhænge.

Blandt elever og lærere er der generelt stor tilfredshed med den pædagogiske værdi og kvalitet i de eksisterende elevopgaver, lærervejledninger, Agenten og Værkstedet samt websitet generelt, selv om der stadig er plads til forbedringer.

I det følgende er lærere, elever og forskeres vurderinger og anbefalinger beskrevet på et overordnet niveau for www.dr.dk/skole generelt samt for elevopgaver og lærervejledninger.

6.3.1 *www.dr.dk/skole generelt*

www.dr.dk/skole er meget informationstung og kan virke overvældende – der må gerne fokuseres yderligere på brugervenlighed. Fordi der er så mange informationer og muligheder på www.dr.dk/skole, kan websitet virke overvældende og svært at få overblik over. Designet giver indtryk af, at alt er lige vigtigt, og det tager lang tid at orientere sig. Når alt er lige stort eller lige fremtrædende på websitet, kan det være svært at finde det rigtige. Derfor er brugervenlighed et område, som lærere og elever ønsker øget opmærksomhed på.

Der er generelt en god sammensætning af forskellige medier og indhold. Lærerne er tilfredse med mediekombinationen og understreger, at kombinationen af it og videoklip giver mulighed for nogle meget spændende gennemgange og vinklinger af de forskellige temaer og emner. Mediekombinationen giver en konkret tilgang til abstrakte emner og hjælper til at få nye vinkler og perspektiver på emnerne, hvilket virker motiverende og appellerende på eleverne. Læremidlerne på www.dr.dk/skole opfattes derfor som et godt supplement til andre læremidler, idet websitet indeholder en række mere eller mindre interaktive elementer, som bøgernes egenart ikke giver mulighed for.

Emnerne er generelt korte og klart opdelte. Generelt er emnerne inddelt i korte og klare områder. Lærerne er dog ikke helt enige om, hvorvidt det er positivt eller negativt.

En del lærere mener, der er en tendens til overfladiskhed, og at der mangler fordybningsmuligheder, mens andre lærere mener, det er positivt, at de korte og klare opdelinger netop lægger op til at søge videre andre steder, både i og uden for www.dr.dk/skole, for at finde mere information om emnet. Der er dog enighed om, at www.dr.dk/skole muliggør en god og sikker informationsøgning, da der kan søges inden for et begrænset område/emne, og eleverne derfor ikke bliver overvældet af den samme mængde information, som en søgning på internettet generelt ville resultere i.

6.3.2 Elevopgaver

Flere niveauer i opgaverne lægger op til undervisningsdifferentiering. Det vurderes som positivt, at der er flere niveauer i de forskellige opgaver, og at de varierer i sværhedsgrad. Der er mange overskuelige opgaver med korte, præcise spørgsmål og korte, åbne spørgsmål. Der er en god vekselvirkning mellem eksakt viden og de frie opgaver. Materialet i fx historie giver et godt historisk overblik og giver mulighed for, at man kan plukke de ting ud, der passer til ens behov.

Opgaverne lægger op til udnyttelse af forskellige kompetencer. Lærerne vurderer, at variationen i opgavetyperne giver mulighed for, at elevernes forskellige kompetencer kan inddrages og udforskes. Som eksempel nævnes de opgaver, hvor eleverne ansøres til at arbejde med præsentationsprogrammer som PowerPoint eller det integrerede Værkstedet, hvor eleverne kan anvende deres digitale kompetencer i en faglig sammenhæng. De opgaver, som indeholder formidlings- og præsentationselementer, fremhæves som opgavedele, der burde indgå i alle opgavesæt.

Emnerne og opgaverne er alsidige og vedkommende for mange, men der ønskes flere overordnede introduktioner til emnerne. Lærernes vurdering er, at elevopgaverne omhandler og behandler en række emner, som er vedkommende for mange. Der er mange gode forslag til aktiviteter, som eleverne kan foretage sig eller udføre, og spørgsmålene danner god baggrund for at arbejde videre med aktiviteterne. På grund af elevernes manglende forståelse er det dog lærernes vurdering, at det kan være svært for eleverne at udvælge de rette klip og billeder, og derfor efterlyser lærerne en overordnet indføring i emnerne via tekster, så undervisningen ikke bliver så lærerstyret. Desuden anbefaler de, at der skabes mulighed for at åbne en enkelt opgave ad gangen i stedet for et helt opgavesæt på en gang.

www.dr.dk/skole er mest anvendelig til brug på skolens område. Blandt lærerne er der enighed om, at www.dr.dk/skole er mest anvendelig til gruppearbejde eller katederundervisning.

Idet brugen af www.dr.dk/skole kræver internetadgang, de rette hjælpeprogrammer og kapacitet eller båndbredde til at vise klippene, vurderer lærerne, at det kan være vanskeligt at anvende www.dr.dk/skole i forbindelse med hjemmearbejde, idet ikke alle elever har adgang til internettet hjemme eller er i besiddelse af tilstrækkeligt kraftige og hurtige pc'er.

Desuden er det lærernes vurdering, at anvendelsen af www.dr.dk/skole på en fornuftig måde kræver forholdsvis gode it-kundskaber og erfaringer med søgefunktioner.

Agenten og Værkstedet er to gode redskaber. Lærerne ser store muligheder i Agenten og Værkstedet og deres indbyggede funktionaliteter. Det er praktisk og overskueligt med Agenten, hvor man både kan søge på emne og fritext, og muligheden for at integrere klippene i egne præsentationer i Værkstedet eller dele dem med klassekammeraterne i forbindelse med gruppe- og projektarbejde vil efter lærernes vurdering medvirke til at aktivere eleverne.

6.3.3 Lærervejledninger

Der er gode formålsbeskrivelser med tydelig beskrivelse af sammenhængen med Fælles mål. Lærerne ønsker generelt tydelige formålsbeskrivelser, hvilket også de nordiske eksperter fremhæver som en meget vigtig del af lærervejledningen. Lærerne vurderer, at de eksisterende lærervejledninger i www.dr.dk/skole generelt har gode formålsbeskrivelser, og at de har meget fornuftige og klare relationer og henvisninger til Fælles mål.

Lærervejledningen indeholder gode praktiske anvisninger til, hvordan materialet kan anvendes, og det understøtter de undervisningsformer, man anvender i dag. Især de lærere, som har haft til opgave at vurdere emnet historie, er meget tilfredse med den måde, hvorpå lærervejledningen præsenterer praktiske anvisninger til anvendelse i konkrete og nutidige undervisningsammenhænge. Vurderingen er, at lærervejledningerne giver et godt udgangspunkt for pædagogisk tilrettelæggelse af undervisningen.

Der må meget gerne være flere eksempler på anvendelse af læremidlerne – især til svage elevgrupper. Generelt er det lærernes vurdering, at der er god vekselvirkning mellem fakta og plads til lærerens egne meninger og egen tilrettelæggelse. Men der må gerne suppleres med endnu flere konkrete eksempler, især som hjælp til læreren i de tilfælde, hvor elevopgaverne er meget omfangsrige.

Lærerne efterlyste idéer til, hvordan man kan anvende materialet til svage elevgrupper. Selv om der er gode forslag til undervisningsdifferentiering og samarbejdsrelaterede opgaver, finder lærerne ikke altid tilstrækkelig inspiration til, hvordan materialet kan indgå som læremiddel for fx læsesvage elever.

Lærervejledningerne lægger op til undervisningsdifferentiering. Lærerne er overvejende meget tilfredse med lærervejledningerne. Vurderingen er, at det er forholdsvis nemt at se, hvordan man kan arbejde med stoffet både didaktisk og pædagogisk, og at lærervejledningerne generelt lægger godt op til undervisningsdifferentiering.

Lærervejledningen lægger op til samarbejde mellem eleverne, men kun i mindre grad til brug i tværfaglige sammenhænge. Lærerne vurderer, at der generelt er gode forslag til, hvordan man kan anvende de enkelte temaer og klipsamlinger til at stimulere til samarbejde mellem eleverne. Samtidig er det vurderingen, at opgaverne og klippene kan anvendes i gruppesammenhæng ved, at flere elever kan sidde sammen om en enkelt computer og arbejde sammen. Men der efterlyses yderligere oplæg til, hvordan man kan anvende www.dr.dk/skole i tværfaglige sammenhænge.

Lærerne ønsker overblik og overskuelighed. Lærerne har gennem hele evalueringen udtrykt stort behov for overskuelighed og overblik over, hvad et læremiddel indeholder, og DR har i hele forløbet tilpasset sig de skiftende vurderinger.

Generelt har lærerne udtrykt tilfredshed med den måde, www.dr.dk/skole er struktureret på, selv om det stadig er opfattelsen, at lærervejledningens placering gerne må tydeliggøres yderligere og evt. placeres under en særlig indgang for lærere.

7. Evaluering af Skole-IT

Støtte til efteruddannelse af de pædagogiske medarbejdere i folkeskolen, herunder folkeskolelærere, indgår som ét hovedindsatsområde i ITMF-satsningen. Lærernes kvalifikationer ses som afgørende for, om integrationen af it og medier slår igennem på en pædagogisk forsvarlig og hensigtsmæssig måde.

Formålet med evalueringen har været at undersøge, hvilke ændringer i brugen af it og medier, deltagelsen i Skole-IT har medført, samt at få belyst, hvilke faktorer på skolerne der er vigtige for, at lærerne – efter deltagelsen i kurset – reelt tager it og medier i brug i det daglige arbejde.



I dette afsnit beskrives konklusioner fra delrapporten "Evaluering af Skole-IT", samt den anvendte metode.

7.1 Metode

Evalueringen er gennemført som en spørgeskemaundersøgelse, suppleret med fokusgruppeinterview blandt kursister, der havde gennemført kurset.

I undersøgelsen har fokus været på:

- Baggrunden for lærernes deltagelse i Skole-IT.
- En vurdering af konceptet for Skole-IT.
- I hvilken grad og hvordan anvendelsen af it er øget efter at have gennemført efteruddannelse i form af Skole-IT.
- Rammebetingelser for integration af it efter at have gennemført Skole-IT.
- Ønsker til fremtidig kompetenceudvikling.

Evalueringen er gennemført i perioden november 2003 til januar 2004.

7.2 Om Skole-IT

Lærerne har tilmeldt sig Skole-IT efter krav fra ledelsens side, eller fordi den enkelte lærer har oplevet et behov for at vide mere om den pædagogiske brug af it i undervisningen. En anden væsentlig begrundelse for at deltage er et behov for at udvikle grundlæggende it-færdigheder.

Brugernes begrundelse for at deltage i kurset afspejler sig i brugen af it efter kursets gennemførelse. De, som har angivet, at de har deltaget i Skole-IT, fordi de har følt et behov eller har ladet sig inspirere af kolleger, har i højere grad inddraget it i planlægningen og gennemførelsen af undervisningen efter deltagelsen i kurset end dem, som har deltaget i kurset som følge af et ledelseskrav.

Deltagerne lægger vægt på, at de har mulighed for selv at planlægge deres tid og arbejde i teams igennem kurset. Disse to faktorer fremhæver flest

som meget vigtige for deres gennemførelse af kurset. Der har dog været kritik af teamene i flere tilfælde, hvor kravene til deltagernes forhåndskundskaber og forventninger til kurset ikke har været afstemt.

Der er betydelige forskelle i deltagernes tidsforbrug. Halvdelen af deltagerne i Skole-IT har anvendt mellem 50 og 100 timer på at gennemføre kurset, 30 procent en del mere, resten mindre. Der er også forskel på, hvor meget tid deltagerne har fået tildelt til at gennemføre kurset. Tidspres har medført visse u hensigtsmæssigheder, for eksempel har flere ikke læst opgaverne, da arbejdet er blevet uddelegeret i teamet.

7.3 Skole-IT's betydning for integration af it i skolen

Før deltagerne kom på Skole-IT, anvendte de it væsentligt mere i forberedelsen end i selve undervisningen. 64 procent af lærerne anvendte it ugentligt eller oftere i forberedelsen mod 25 procent i undervisningen.

Anvendelsen af it i forberedelsen af undervisningen er øget efter at deltagerne har gennemført Skole-IT. Hver tredje lærer bruger efterfølgende it til informationsindsamling og udarbejdelse af undervisningsmateriale. Den avancerede brug af it er kun øget marginalt.

Hver anden lærer har i nogen grad øget anvendelsen af it i undervisningen, og heraf har hver tredje lærer i høj grad øget anvendelsen. Flest lærere har øget brugen af it i undervisningsforløb, hvor eleverne søger information på nettet. Skole-IT har endvidere fremmet brugen af både standard- og fagspecifikke programmer. Imidlertid er der næsten ingen effekt på elevernes brug af it til præsentationer eller kommunikation.

Brugen af it som kommunikationsmiddel er først og fremmest øget mellem lærerne, subsidiært mellem lærerne og skoleledelsen. Meget få lærere har som følge af Skole-IT taget mediet i anvendelse i kommunikationen med eleverne og deres forældre.

Begrænset effekt på lærernes deltagelse i it-strategiske beslutninger. Næsten 60 procent af lærerne har svaret, at de efter deres deltagelse i Skole-IT slet ikke har øget deres deltagelse i it-strategiske beslutninger omkring eksempelvis indkøb af nyt it-udstyr eller udviklingsprojekter.

Dem, der i forvejen anvendte it dagligt, har fået mest ud af kurset. Undersøgelsen viser, at dem, der allerede før deres deltagelse i Skole-IT, anvendte it dagligt, har fået størst udbytte af kurset, mens dem, der før kurset kun anvendte it i meget beskedent omfang, ofte slet ikke har øget brugen af it efterfølgende. Værst ser det ud for dem, der før kurset aldrig havde anvendt it.

7.4 **Rammebetingelsernes betydning for integrationen af it efter deltagelse i Skole-IT**

Sammenhængen mellem lærernes anvendelse af it i undervisningen og rammevilkårene på deres skole er blevet analyseret nærmere. Det viser sig, at enkeltstående rammevilkår ikke har nogen selvstændig effekt på anvendelsen af it. Generelt er forskellen beskeden – mellem 5 og 15 procentpoint.

- På de skoler, hvor der er fokus på at give eleverne nye udtryksformer med it inddrager lærerne i højere grad it i undervisningen. En tilsvarende tendens gør sig gældende på godt og vel hver tiende skole, hvor der arbejdes med digitale logbøger, der lader eleverne styre egen læring.
- Hvor den tekniske it-vejleder har faste træffetider, og hvor man kan lave aftaler om hjælp eller vejledning, har lærerne øget deres anvendelse af it i undervisningen mere, end hvor han/hun er svær at træffe. På de skoler, hvor den pædagogiske it-vejleder er udfarende, kan der også iagttages en øget positiv effekt på anvendelsen af it efter lærernes deltagelse i Skole-IT.
- Hvor adgangen til it-udstyr har været umiddelbar, og hvor udstyret er velfungerende, har lærerne i lidt højere grad inddraget it i undervisningen og i kommunikationen med kolleger. Datamaterialet underbygger, hvor vigtigt det er, at it-udstyret er tilgængeligt og velfungerende, men undersøgelsen viser dog også, at dette ofte ikke er tilfældet. Blot en tredjedel af respondenterne finder, at de har adgang til velfungerende it-udstyr, når de skal bruge det.
- Mange skoler har opstillet målsætninger for brugen af it, særligt udbredt er regler for elevernes adgang til og brug af it samt udviklingen af it-infrastrukturen. Lærere på skoler, der har en målsætning for, hvordan it skal indgå i tilrettelæggelsen og organiseringen af det daglige arbejde, har øget deres anvendelse af it mere end gennemsnittet.
- Hvor brugen af it inddrages i medarbejderudviklingssamtalen, har det en beskeden effekt på anvendelsen af it i undervisningen.
- Ledelsens holdning betyder noget for anvendelsen af it i kommunikationen mellem lærerne. På de skoler, hvor ledelsen har en positiv holdning til it, er anvendelsen øget mere end på de skoler, hvor ledelsen ikke udviser nogen særlig interesse.
- Hvor it-integrationen sker i en proces, og lærerne stiller krav til ledelsen om en satsning på it, har deltagelsen i Skole-IT også øget anvendelsen af it i undervisningen. Hvor skolen har deltaget i udviklingsprojekter, eller hvor lærerne har samarbejdet med andre om brugen af it i undervisningen, har lærerne ligeledes i lidt højere grad inddraget it i undervisningen.

7.5 Ønsker til fremtidig kompetenceudvikling

Lærerne udtrykker størst behov for mere viden om konkrete undervisningsforløb samt mere avanceret brug af it og nye pædagogiske læremidler. Skole-IT lader dog til at have udtømt behovet for viden om grundlæggende it.

Fremtidige kurser bør efter flest læreres vurdering afholdes enten som ad hoc-kurser eller kurser, hvor fagfolk på skolen samarbejder med både lærere og elever. Deltagerne har dog været tilfredse med Skole-IT's kursusform, og små 60 procent ville gerne deltage i et lignende kursusforløb i fremtiden.

8. Evaluering af SFO-IT

Støtte til efteruddannelse af de pædagogiske medarbejdere i folkeskolen, herunder pædagoger i SFO'erne, indgår som ét hovedindsatsområde i ITMF-satsningen. Pædagogernes kvalifikationer ses som afgørende for, om integrationen af it og medier slår igennem på en pædagogisk forsvarlig og hensigtsmæssig måde.

Formålet med evalueringen har været at undersøge, hvilke ændringer i brugen af it og medier deltagelse i SFO-IT har medført, samt at få belyst, hvilke faktorer i SFO'erne, der er vigtige for, at pædagogerne – efter deltagelsen i kurset – reelt tager it og medier i brug i det daglige arbejde.



Konklusioner fra delrapporten "Evalueringen af SFO-IT" samt den anvendte metode præsenteres i dette afsnit.

8.1 Metode

Evalueringen er gennemført som en spørgeskemaundersøgelse, suppleret med fokusgruppeinterview blandt kursister, der havde gennemført kurset.

I undersøgelsen var fokus på fem temaer:

- Baggrunden for pædagogerne deltagelse i SFO-IT.
- En vurdering af konceptet for SFO-IT.
- I hvilken grad og hvordan anvendelsen af it er øget efter deltagelsen i SFO-IT.
- Rammebetingelser for integration af it efter deltagelse i SFO-IT.
- Ønsker til fremtidig kompetenceudvikling.

Evalueringen er gennemført i perioden november 2003 til marts 2004.

8.2 Om SFO-IT

Behov for grundlæggende it-færdigheder og viden om den pædagogiske brug af it er deltagernes primære grunde til at deltage i SFO-IT. Hver fjerde deltager dog i SFO-IT som følge af et krav fra ledelsens side. Det viser sig dog, at de, der deltager som følge af et ledelseskraft, får lidt mindre ud af kurset. Inspiration fra kolleger og kvalifikationstillæg betyder kun lidt for deltagelsen i kurset, men sidstnævnte har til gengæld en betydelig effekt på anvendelsen af it efterfølgende.

Der er blandt respondenterne stor tilfredshed med den fleksible tidsramme, de skriftlige afleveringer og vejledningen. Deltagerne oplever, at de har kun-

net overføre det lærte til daglig praksis, men mange ønsker sig dog stadig mere fokus på praktisk brug af forskellige programmer.

Den største begrænsning for udbyttet af SFO-IT er, at deltagerne har haft for lidt tid til gennemførelse af kurset. Der efterspørges klare retningslinjer for tildelingen af tid til kurset. Tekniske problemer har ikke i udbredt grad begrænset udbyttet af kurset, men der er kritik af, at kendte tekniske problemer ikke er blevet løst eller kommunikeret videre til andre deltagere.

Der er generelt tilfredshed med teamarbejdet, men respondenterne har fremsat ønsker om en mere differentieret sammensætning af holdene. Der har i flere tilfælde været for store forskelle mellem deltagernes forudsætninger, hvilket man har oplevet som et problem; en tredjedel havde stort set ingen it-kompetencer forud for kurset.

8.3 SFO-IT's effekt på integrationen af it i SFO'en

Inden kurset havde over halvdelen af deltagerne meget begrænsede erfaringer med brug af it sammen med børnene. Efter deltagelse i SFO-IT er brugen af it sammen med børnene steget. Det fremgår – som forventet – at computerspil generelt fylder meget i SFO'erne, og det gør de fortsat frem for andre former for brug – eksempelvis internet og kreative aktiviteter med computerne. SFO-IT har medført, at flere institutioner har udviklet regler for spil i SFO'en, og hver femte pædagog har øget brugen af internet sammen med børnene. SFO-IT har generelt givet et øget fokus på mulighederne for brug af it sammen med børnene samt fordele og ulemper forbundet hermed.

Før deltagelsen i SFO-IT anvendte over halvdelen it til kommunikation med kolleger og forældre ugentligt eller oftere. SFO-IT har primært øget anvendelsen af it til kommunikation internt i SFO'en. Anvendelsen af it til at kommunikere med forældrene er kun øget i mindre grad. Kommunikation via e-mail er øget mest, og hver tredje deltager har deltaget i elektroniske konferencer.

Tekstbehandling og browser til internettet anvendes mest. Der er kun begrænset brug af kreative program- og udstyrstyper, fx digitalt videokamera og tegneprogrammer.

Det forventes, at fremtidige kursister kan fokusere mere på integrationen af it og mindre på udvikling af rammevilkårene. Deltagelsen i it-relaterede diskussioner og udvikling af regler for it er i høj grad steget. Under fokusgruppeinterviewene blev det fremhævet, at SFO'ernes it-parathed er i en modningsproces. SFO-IT har skabt udgangspunktet for at diskutere brugen af it i SFO'en og udvikle regler for dette. Deltagerne så sig selv som "første kolonne", der lægger fundamentet for den fremtidige integration af it i SFO'erne.

De øvede brugere har øget anvendelsen af it mest. De, der før deres deltagelse i SFO-IT i forvejen brugte it meget, har efterfølgende øget deres anvendelse mest. Imidlertid har de deltagere, der kun sjældent eller aldrig tidligere havde anvendt it, haft et meget begrænset udbytte af kurset – bortset fra anvendelse af standardprogrammer som tekstbehandling, internet eller e-mail.

De kursister, der er ledere i SFO'erne, har – efter deres deltagelse i SFO-IT – i høj grad øget deres deltagelse i beslutninger omkring anvendelse af it i det daglige arbejde i SFO'en.

8.4 Rammebetingelser på SFO'erne for integration af it

It er i mange institutioner endnu i den tidligste fase, og deltagerne i SFO-IT er ofte de første på institutionerne, der får kompetenceudvikling inden for it. Mange er startet på bar bund. Der har været behov for at diskutere, hvorfor it skal anvendes, ligesom det har været en opgave at få anskaffet det nødvendige udstyr – ikke mindst for, at pædagogerne har kunnet omsætte det lærte i praksis.

Undersøgelsen viser, at rammevilkårene i SFO'en betyder en del for deltageres brug af it, efter de har gennemført SFO-IT. Følgende rammebetingelser fremgår:

- Hvor der findes eksplicite målsætninger for brugen af it i SFO'en, har effekten af deltagelsen i SFO-IT været størst. Hver anden institution har opstillet målsætninger for børnenes adgang til og brug af it; hvor der ingen målsætninger findes, opstilles de ad hoc.
- Ledelsens holdning og attitude betyder en del for brugen af it efter deltagelsen i SFO-IT. Syv ud af ti ledelser bakker op om brugen af it og viser interesse for, hvordan it anvendes. De ansatte er også generelt positive over for brugen af it. Anvendelsen af it er øget mest i de SFO'er, hvor ledelsen er positiv over for it, og hvor it inddrages i medarbejdersamtalen.
- Den pædagogiske tilgang til it er vigtig for effekten af SFO-IT. Effekten af SFO-IT er størst i de institutioner, hvor der er fokus på at give eleverne nye udtryksformer med it. Effekten er også betydelig i de institutioner, hvor it anses for at være et redskab på lige fod med eksempelvis det at tegne på papir.
- Adgang til mobilt udstyr og regler for programudbuddet øger anvendelsen af it efter deltagelse i SFO-IT. Over halvdelen finder, at it-udstyret generelt er velfungerende. Hver tredje finder, at der er tilstrækkeligt it-udstyr, mens hver fjerde er af den opfattelse, at hans/hendes brug begrænses af for få computere. Undersøgelsen viser, at regler for, hvilke programmer og spil der må anvendes, understøtter øget anvendelse af it. Forklaringen på dette formodes at være, at børnene dermed uden risiko kan arbejde selvstændigt med udstyret. Kun en ud af ti institutioner har mobilt udstyr, men her kan der dog iagttages en positiv effekt på udnyttelsesgraden.
- Der er let at få hjælp og vejledning til brug af it. Der er dog kun sjældent en it-vejleder i SFO'en, men i stedet én tilknyttet fra skolen eller kommunen. Det spiller dog ikke den store rolle, om it-vejlederen kommer fra kommunen, skolen eller er udnævnt i den enkelte SFO. Hvor it-vejlederen er direkte udførende, har det størst effekt på brugen af it efter deltagelsen i SFO-IT.
- Samarbejde med andre om at bruge it på nye måder er vigtig for integrationen af it. Det fremgår dog, at syv ud af ti er positive over for brugen af it, men desværre er det kun omkring hver tredje, der samarbejder med kolleger om at bruge it på nye måder.
- Hjemme har næsten alle computer med internetopkobling. Hver femte deltager i undersøgelsen har adgang til institutionens filer og dokumenter direkte fra hjemmet. Det har en svag positiv effekt på integrationen af it efter gennemførelsen af SFO-IT.

8.5 Ønsker til fremtidig kompetenceudvikling

Pædagogerne har i deres ønsker til fremtidig kompetenceudvikling fokus på færdigheder frem for baggrundsviden. Der er størst interesse for brug af mere avancerede programtyper og udstyr, eksempelvis digitalt videokamera eller det at lave hjemmesider. Andre kreative applikationer, som tegne- og billedbehandlingsprogrammer, er der også interesse for. Der er også behov for færdigheder i de tekniske aspekter af it. Der er dog kun en ubetydelig interesse for grundlæggende programtyper, som fx tekstbehandling.

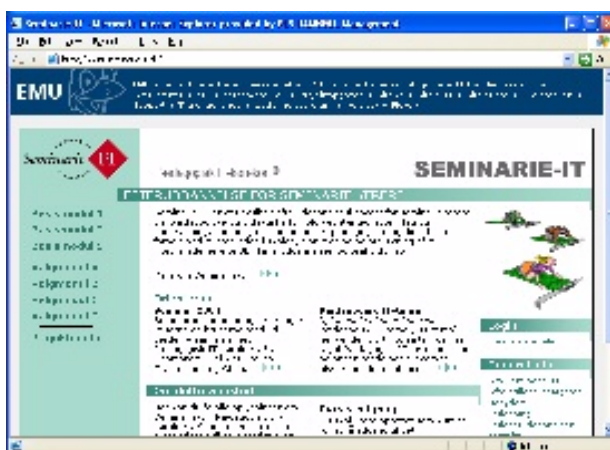
Følgende undervisningsformer ønskes for fremtidig kompetenceudvikling: Kurser "ude i byen" med eksterne undervisere, ad hoc-kurser på SFO'en afholdt af den lokale it-vejleder eller andre kolleger med særlige kompetencer, kurser afholdt på samme måde som SFO-IT samt teamene i SFO'en, hvor man er forpligtet til at hjælpe hinanden med brugen af it.

9. Evaluering af Seminarie-IT

Støtte til efteruddannelse af de pædagogiske medarbejdere i folkeskolen, herunder undervisere på lærerseminarierne, indgår som ét hovedindsatsområde i ITMF-satsningen. Undervisernes kvalifikationer ses som afgørende for, om integrationen af it og medier slår igennem hos de lærerstuderende på en pædagogisk forsvarlig og hensigtsmæssig måde.

Formålet med evalueringen har været at få vurderet indholdet og formen på kurset, rammevilkårene på seminarierne for deltagelse i kurset, samt hvordan it og medier anvendes på seminarierne i henholdsvis undervisningen og organisationen.

Konklusioner fra delrapporten "Evaluering af Seminarie-IT" og den anvendte metode præsenteres i dette afsnit.



9.1 Metode

Kun få undervisere på lærerseminarierne havde gennemført kurset på undersøgelsestidspunktet. Derfor valgte Rambøll Management at gennemføre evalueringen via telefoninterview med deltagere, der både havde afsluttet kurset og deltagere, der var i gang med forløbet. Resultaterne af evalueringen er altså underviserne på lærerseminariernes egen vurdering af integrationen af it og medier på lærerseminarierne.

I undersøgelsen har fokus været på seks temaer:

- Baggrunden for at deltage i Seminarie-IT.
- Rammevilkår for gennemførelse af kurset.
- Vurdering af indholdet i Seminarie-IT.
- Vurdering af kursets udformning.
- Deltagernes anvendelse af it i det daglige arbejde efter deltagelse i Seminarie-IT.
- Rammevilkår for integrationen af it på seminarierne generelt.

Undersøgelsen blev gennemført i februar og marts 2004, og i alt 21 undervisere på forskellige lærerseminarier er blevet interviewet.

9.2 Om Seminarie-IT

Selv om kun ganske få af de tilmeldte kursister har gennemført Seminarie-IT på undersøgelsestidspunktet, regner langt de fleste med at gennemføre. Tidspres er hovedårsagen til, at seminarielærerne bliver forsinket i gennemførelsen af kurset. Mange kommer reelt senere i gang end det tidspunkt, de har tilmeldt sig på, og de fleste er mellem ½ og 1½ år om at gennemføre kurset. Grunden til dette er, at det er svært at få kurset passeret ind i en travl hverdag.

Den største barriere for gennemførelsen af kurset har været tidspresset. De adspurgte seminarielærere har fået tildelt mellem 0 og 50 timer til Seminarie-IT. Det opleves som et stort problem, hvis en seminarielærer slet ikke har fået afsat timer til kurset. Seminarielærerne er dog generelt villige til at anvende noget af deres "egen" tid på kurset, men det er svært for dem at finde sammenhængende tid. Som minimum anvendes 50 timer på at gennemføre Seminarie-IT, men de fleste anvender meget mere tid.

Mange tilmelder sig Seminarie-IT, fordi de skal, men de fleste har også et eget ønske om at deltage i kurset. Forventningerne til kurset spænder bredt. Fra meget konkrete forventninger om at lære it-værktøjer til brede forventninger om at få gode diskussioner og en pædagogisk vinkel på it. De fleste får deres forventninger indfriet, men det gælder i højere grad dem, der har haft de brede forventninger frem for dem, der har haft meget konkrete forventninger.

Det faglige indhold i kurset vurderes som relevant og interessant for de fleste, hvilket er med til at motivere seminarielærerne i deres gennemførelse af kurset. It-værktøjsskassen, mappen og websitet anvendes meget forskelligt. Det er hovedsageligt dem, der er vant til at anvende it, der får noget ud af websitet og it-værktøjsskassen, mens de for mindre erfarne it-brugere virker uoverskueligt og svære at anvende. Det kan derfor være lidt problematisk for dem, der ikke har så høje it-kompetencer, at få noget ud af disse dele af kursusmaterialet.

Teamsamarbejdet er motiverende for kursisternes gennemførelse af kurset. Dette gælder både for samarbejde inden for faggrupper, på tværs af faggrupper og på tværs af it-kompetencer. Det er ligeledes vigtigt for deres motivation, at de oplever en sammenhæng mellem kurset og deres daglige arbejde. De fleste synes, der er sammenhæng, men der er enkelte, der synes de må kæmpe for at opnå denne sammenhæng.

Vejlederne har ikke været nogen særlig stor støtte for de fleste af de adspurgte seminarielærere i deres gennemførelse af kurset. Vejlederens rolle har i mange tilfælde begrænset sig til at godkende de indsendte opgaver, hvilket har været skuffende for nogen. Panelet af ressourcepersoner anvendes slet ikke.

9.3 Deltagernes anvendelse af it i det daglige arbejde efter deltagelse i Seminarie-IT

De adspurgte seminarielærere anvender it i undervisningen på forskelligt niveau. Alle anvender det i høj grad til kommunikation med de lærerstuderende, mens det varierer, hvor meget it ellers integreres i undervisningen. Administrativt anvendes it i høj grad til kommunikation. Enkelte steder har man endda indført det papirløse seminarium.

Kun meget få synes, at deres deltagelse i Seminarie-IT har ændret deres anvendelse af it i undervisningen. Flere synes dog, at kurset har fået dem til at tænke anderledes over anvendelsen af it i undervisningen.

9.4 Rammevilkår for integrationen af it på lærerseminarierne

Seminarielærerne vurderer selv, at it prioriteres højt på seminarierne, både i forhold til det administrative og undervisningen. På mange seminarier er der opstillet formelle målsætninger for integrationen af it. Ledelsen opleves af de fleste som fremmede for integrationen af it. Det kan både være, fordi ledelsen anvender it meget selv, og/eller fordi de afsætter ressourcer til området. Det er hovedsageligt i forhold til det administrative arbejde, det har betydning.

De tætte kollegers anvendelse af it kan have stor betydning for, hvordan den enkelte seminarielærer anvender it i undervisningen. Erfaringen viser, at når en gruppe af kolleger anvender it meget, kan de inspirere hinanden og udvikle deres anvendelse af it sammen. De studerende efterspørger dog ikke, at it anvendes i undervisningen.

Seminarielærerne vurderer, at de tekniske forhold har stor betydning for deres anvendelse af it. De vurderer, at det er vigtigt, at der er pc'er nok med internetforbindelse og projektorer til bl.a. at vise PowerPoint-præsentationer. Mange synes, at forholdene er blevet bedre, men nogle steder er de begrænsede tekniske forhold stadig et problem.