



**MÄLARDALENS HÖGSKOLA**

Institutionen för Samhälls- och  
Beteendevetenskap

# **Utvärdering av IT-projektet i Kristianstad län**

Ann-Christine Juhlin Svensson  
och Ove Karlsson

Juni 1999

Ove Karlsson ©

Institutionen för Samhälls- och Beteendevetenskap (ISB)  
Mälardalens Högskola (Mdh)  
Box 325  
631 05 ESKILSTUNA

Tel.: 016-15 34 56  
Fax.: 016-15 37 50  
E-post: [ove.karlsson@mdh.se](mailto:ove.karlsson@mdh.se)

Denna rapport är tidigare publicerad med stöd av Högskolan i Kristianstad och KK-stiftelsen.

## FÖRORD

Högskolan i Kristianstad har uppdragit åt samhälls- och beteendevetenskapliga institutionen vid Mälardalens högskola att svara för en extern kvalitetsbedömning av det utvärderingsarbete som genomförs inom länsprojektet för utveckling av IT-användning i skolan i Kristianstad län (länet före utvidgning). I uppdraget som externa utvärderare ingår också att medverka vid den summativa utvärderingen av länsprojektet tillsammans med högskolan i Kristianstad.

Föreliggande rapport är en redovisning av vårt uppdrag. Rapporten innehåller dels en metautvärdering av det utvärderingsarbete som genomförs genom högskolan i Kristianstad, dels en redovisning av resultat från en enkät som vi själva har genomfört till kommunledningen i de medverkande kommunerna.

Vi ber att få tacka alla som har medverkat i vårt arbete och besvarat våra frågor.

Eskilstuna juni 1999

Författarna



## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>7</b>
1.1	Utvärderingsuppdraget .....	7
<b>2</b>	<b>UTVÄRDERINGENS OBJEKT .....</b>	<b>8</b>
2.1	Vad ska utvärderas?.....	8
2.2	Problembild och mål för IT-projektet i Kristianstad län.....	9
<b>3</b>	<b>UTVÄRDERINGENS GENOMFÖRANDE.....</b>	<b>14</b>
3.1	Projektets problembild och mål .....	14
3.2	Utvärdering av utbildningsinsatsen .....	14
3.3	Utvärderingen av implementeringen.....	15
<b>4</b>	<b>RESULTAT .....</b>	<b>19</b>
4.1	Projektets problembild och mål .....	19
4.2	Synpunkter på utvärdering av utbildningsinsatsen .....	20
4.3	Resultat från utvärderingen av implementeringen.....	21
4.4	Effektivitet - bedömning av projektets måluppfyllelse .....	25
<b>5</b>	<b>AVSLUTANDE REFLEKTIONER.....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>LITTERATUR .....</b>	<b>32</b>



## 1 INLEDNING

I rapporten redovisas resultatet från utvärdering av projektet för IT-pedagogik som genomförts i Kristianstad län. Projektet innehåller en omfattande utbildning av 3.000 pedagoger vid olika skolor i länet under perioden 1996-1998, samt en tillämpning av kunskaper i praktiken. För utbildningsinsatsen samt administrationen av projektet svarar Högskolan i Kristianstad samt Pedagogiskt IT Centrum i Hässleholm. Kommunerna som deltar svarar för implementeringsarbetet i förskolor och skolor. Projektet ingår i KK-stiftelsens nationella satsning på utveckling av IT-kompetens i skolan som initierades 1996. Sammanlagt ingår 27 kommun- och länsbaserade utvecklingsprojekt. En nationell utvärdering av satsningen genomförs av pedagogiska institutionen vid Uppsala universitet. Intrycken från det inledande skedet av satsningen finns redovisade i ett antal rapporter från den nationella utvärderingen (Edström & Riis, 1998; Pedersen, 1998; Riis & Jedeskog 1997).

Förutom den nationella utvärderingen ställer KK-stiftelsen krav på att de medverkande kommunerna själva genomför lokala utvärderingar med anlitan av extern utvärderare. För utvärdering av länsprojektet i Kristianstad engagerades en sådan utvärderare från Lunds universitet under projektets första år. Uppdraget avbröts i slutet av 1997. I januari 1998 anlätades fil.dr Ove Karlsson och fil.mag Ann-Christine Juhlin Svensson vid Institutionen för samhälls- och beteendevetenskap vid Mälardalens högskola (ISB/MdH) för att genomföra den externa utvärderingen under den resterande tiden av projektet.

### 1.1 Utvärderingsuppdraget

Den första delen av uppdraget gällde en kvalitetsbedömning av den interna utvärdering som Högskolan i Kristianstad (HKr) utfört av utbildningsinsatserna samt av de åtgärder som företagits fram till januari 1998. Syftet var att granska det interna utvärderingsarbetet och visa hur det kunde förbättras.

Den andra delen av uppdraget gällde att medverka vid den avslutande utvärdering av projektet. Syftet var att utvärdera hur projektets utbildningsinsatser har omsatts i praktiskt pedagogiskt arbete och bedöma pedagogiska effekter, samt eventuellt visa vilka behov som finns av åtgärder för fortsatt utveckling. Ansvaret för denna utvärdering delades mellan den externa och den interna utvärderaren. Den externa utvärderarens uppgift var dels att genomföra egna undersökningar, dels att utforma ett förslag till uppläggning av den del av utvärderingen som projektledaren vid HKr utförde.

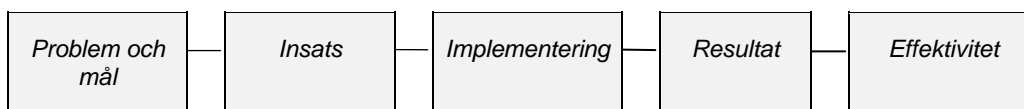
## 2 UTVÄRDERINGENS OBJEKT

Det är vanligt att beskriva vad en utvärdering gäller genom att utgå från en rad frågor som visar med vilken logik utvärderingsarbetet genomförs. Vad ska utvärderas? Vad har utvärderingen för syfte? Hur ska utvärderingen utformas? Med vilka kriterier ska bedömningen ske? Utvärderingens syfte framgår av utvärderingsuppdraget som redovisades ovan. Hur uppdraget genomfördes beskrivs i detta kapitel

### 2.1 Vad ska utvärderas?

För att skapa en bild av vad det är som utvärderas brukar utvärderingsforskare rekommendera att göra en modell eller tankekarta över utvärderingsobjektet. En vanlig sådan modell brukar innehålla komponenterna mål, processer och resultat (Alexandersson & Krogsmark, 1984, s 31; Ekholm & Lander, 1993, s 27; Frykholm, 1997). Denna tredelade modell kan utvecklas genom att precisera vad det är för problem som ligger till grund för projektets mål och insatser. Vidare kan frågan om processer formuleras i termer av genomförande av de olika insatserna. När man kommer in på resultatsidan kan man skilja mellan frågan om med vilka effekter som insatserna och genomförandet ger och frågan om vilken effektivitet som målen uppfylls genom insatsen. Det vill säga i vilken grad resultatet bidrar till att lösa eller bearbeta projektets problemställning.

Tankegången kan generaliseras till en antagandekedja med följande fem steg vilka kan tillämpas på det aktuella IT-projektet.



#### ANTAGANDEN:

IT används inte för lärande i förskola, skola. Orsak: Brist i tekniska resurser och IT-kompetens hos pedagogerna  
Mål: att rätta till dessa brister

Den insats som kopplas till målet är att genomföra en omfattande utbildning av pedagoger i IT-pedagogik och upprustning av IT teknik

Kommunerna genomför insatsen och pedagogerna omsätter sina nya kunskaper i sitt praktiskt pedagogiska arbete

Resultatet blir ökad IT-standard och kompetens hos pedagoger, barn och elever att målmedvetet och insiktsfullt använda IT

Lärandet i förskolan och skolan har effektiviserats genom IT. Projektets mål har uppnåtts och problemet är löst (eller i vart fall bearbetat på ett utvecklat sätt)

Figur 1: Modell över IT-projektets grundkomponenter och antaganden



### 2.1.1 Analys av IT-projektets grundantaganden

Såväl det nationella som Kristianstad läns IT-projekt kan beskrivas utifrån vad det är för *problem* som ska lösas eller bearbetas. Sammanfattningsvis handlar problemet om att den snabba utvecklingen av informationsteknologin på olika områden ställer allt större krav på förskolan och skolan att ge barn och elever stimulans, kunskaper och möjligheter att utveckla sin kompetens inom IT. Bedömningen är att detta inte sker så effektivt och i den omfattning som det borde. Orsakerna antas vara att pedagogerna saknar kompetens i användandet av IT samt att det i många fall saknas erforderliga tekniska resurser i förskolor och skolor. *Målet* blir därför att öka pedagogernas kompetens och resurser.

För att genomföra målet på nationell nivå utformar KK-stiftelsen en *insats* som går ut på att ett antal kommuner svarar för att kompetensutveckla pedagoger i förskolan och skolan, samt att man utrustar verksamheterna med erforderliga IT resurser.

*Implementeringen* av de IT-pedagogiska insatserna ska ske i projektform där pedagoger och arbetslag ska genomgå IT-utbildning och omsätta sina kunskaper i praktiskt pedagogiskt arbete i förskolan och skolan. Under 1996 erhåller sammanlagt 27 kommuner ekonomiska medel att genomföra sådana projekt, samt för att utrusta med teknik. De utvalda projekten ska bilda goda exempel eller "fyrhorn" för andra att lära av.

*Resultatet* eller effekten på nationell nivå antas bli att förskolor och skolor kommer att utnyttja IT som pedagogiskt hjälpmedel i större utsträckning än idag. På lokal nivå antas resultatet bli ett förändrat beteende genom att pedagoger, barn och elever arbetar mer målmedvetet och insiktsfullt med IT.

*Effektiviteten* hos hela projektet kan ses i förhållande till det ursprungliga problemet. Utfallet antas bli att lärandet i förskola och skola har effektiviserats genom IT-projektet. På länsnivå och en nationell nivå förväntas också projekten i de olika kommunerna utgöra goda exempel som andra kommuner kan lära av.

## 2.2 Problembild och mål för IT-projektet i Kristianstad län

Analysen ovan ger en bild av de olika antaganden som det nationella projektet bygger på. Dessa antaganden gäller även för IT-projektet i Kristianstad län. Den övergripande problembilden är bristande IT-kompetens och resurser och lösningen handlar om intensiva utbildningsinsatser för pedagoger i förskola och skola. Genom bildandet av ett Pedagogiskt IT Centrum i Hässleholm och tillsammans med högskolan i Kristianstad startar man ett projekt för att nå målet att utveckla IT i förskolan och skolan.

### 2.2.1 *Projektets mål*

Enligt projektbeskrivningen beskrivs de övergripande målen på följande sätt (Projektbeskrivning 1996-06-12).

1. Projektets huvuduppgift är att sammanföra IT, telematik och FoU.
2. Resurscentret ska i samarbete med sina partners undersöka möjligheten till kommunikation i ett Europaperspektiv för att i projektet eftersträva en europeisk dimension.
3. Via utbildningsinsatsen ska pedagoger motiveras att använda IT som stöd i sin undervisning i alla ämnen, för alla elever.
4. Särskilt ska flickors användning av IT uppmärksammas.
5. Elever med särskilda behov ska stimuleras till förbättrad inläring med hjälp av datorer.
6. Senast 1998 skall deltagarna som genomgick första utbildningsomgången (Ht 1996) ha inlett undervisning med någon form av IT-stöd och kunnat se kvalitativa förbättringar i barnens/ elevernas inlärningsförutsättningar som en konsekvens av IT-utnyttjandet.

### 2.2.2 *Mål för utbildningsinsatsen*

En central del av projektet utgörs av de utbildningsinsatser som genomförs av HKr inom ramen för IT Pedagogiskt Centrum i Hässleholm. De kvantitativa och de pedagogiska utbildningsmålen samt utbildningens innehåll och resultat beskrivs på följande sätt i projektplanen och övrigt material från projektet.

#### **1. Kvantitativa och kvalitativa utbildningsmål**

År 1 (1996) minst 600 pedagoger har utbildats.

År 2 (1997) minst 1200 pedagoger har utbildats.

År 3 (1998) Återstoden (upp till 3000) pedagoger har utbildats.

Som ett mer kvalitativt mål anges också att 80 procent av kursdeltagarna ska vara nöjda eller mycket nöjda med utbildningen.

#### **2. Pedagogiska mål**

Utbildningen ska ge pedagogen svar på vad man kan använda IT till i skolan och vilka praktiska konsekvenser det får. I information som presenteras på projektets webbsidor utvecklas målet på följande sätt.

Utbildningen ska alltså i ett helhetsperspektiv presentera och visa den plats IT har i modern undervisning, visa på bra läromedel, träna lärarna att använda sina datorer, ge bra kännedom och kunskap om datakommunikation, förmedla kunskap om

aktuell pedagogisk forskning och ge lärarna ett allmänt stöd och uppmuntran inom ämnesområdet IT i undervisning. (Informationsblad från webben 98-01-07)

### 3. Inriktning och innehåll för olika målgrupper

Kursernas inriktning (innehåll) ska varieras beroende på deltagarnas förkunskaper och i vilken typ av verksamhet de arbetar. Det innebär att man har formulerat delvis olika mål för olika målgrupper av pedagoger.

Utbildningsmål för gruppen förskollärare, grundskollärare och fritidspedagoger som arbetar med yngre barn/elever.

- Visa vilka möjligheter som finns till användarvänlig teknik och programvara i relation till barns utvecklingsnivå och med barns lärande som grund.
- Undersöka vad det innebär att integrera datorer och teknik i en verksamhet där grunden är lek och skapande verksamhet
- Undersöka på vilket sätt små barns förmåga att berätta och uttrycka sig när de får tillgång till IT i olika former
- Se hur IT kan användas för att stärka socialt samspel

Utbildningsmål för gruppen grundskollärare och gymnasielärare som arbetar med äldre elever.

- Visa vilka möjligheter som finns till användarvänlig teknik och programvara i relation till barns ett ämnesdidaktiskt sammanhang och med barn och ungdomars lärande som grund.
- Hur kan IT förstärka undervisningen i olika ämnen så att elever uppmuntras till ett problembaserat inlärande och ett forskande/undersökande arbetssätt?
- Hur kan vi använda databassökande för att strukturera ämnesinnehåll och faktainsamling?
- Hur kan kommunikationen genom IT ge förstärkning till ämnesinläringen, i framförallt språk och samhällsorientering?
- På vilket sätt kan processkrivandet förstärkas genom användande av datorer och kommunikation genom IT?
- Vilka möjligheter ger datorprogram som är aktuella för ämnet/ämnesgruppen?
- Hur kan vi använda de nya uttryckssätt som datorerna ger möjlighet till inom de estetiska ämnena?

### 4. Genomförande

Utbildningen ska genomföras genom ett undersökande arbetssätt där deltagarnas egen kreativitet blir en viktig faktor för att utveckla innehållet. Föreläsningar och demonstrationer, praktisk användning av teknik och programvara

ska varvas med handledning och diskussioner. Övningarna som visar på distansarbete om IT är en viktig del där även möjligheterna till föreläsning och demonstrationer med hjälp av bildtelefoni ska utnyttjas. Handledning via e-post ska också utgöra en naturlig del av kurserna.

## **5. Pedagogiska resultat**

Efter genomgången kurs ska deltagarna ha uppnått följande pedagogiska resultat

- Uppfatta IT som viktigt pedagogiskt arbetsredskap
- Ha kontakt med varandra via elektronisk post för att utbyta erfarenheter
- Närma sig möjligheterna till distansutbildning som finns via telematik
- Se IT som ett viktigt pedagogiskt arbetsredskap när de nya läroplanerna implementeras
- Ha en större säkerhet att ta egna initiativ till att utnyttja IT i den egna verksamheten
- Ha funnit någon programvara som man vill använda i den pedagogiska verksamheten
- Kunna se på hur framtida programvara kan bidra till ett mera aktivt kunskapssökande hos barnen/eleverna
- Ha beredskap och idéer hur man kan arbeta vidare med att förverkliga sin vision på den egna enheten

### *2.2.3 Utbildningens omfattning*

Utbildningen omfattade 30 timmar varav 20 timmar genomförs vid IT Pedagogiskt Centrum i Hässleholm och 10 timmar genomförs på deltagarnas hemmaplan. Utbildningen ges till arbetslag som har en pedagogisk idé om att använda IT. Flera arbetslag från olika skolenheter i upptagningsområdet bildar en utbildningsgrupp på omkring 18 deltagare.

### *2.2.4 Urval av deltagare*

Projektledningen startar med att uppmana pedagoger i kommunerna som har idéer hur man vill arbeta med IT att söka den utbildning som erbjuds via projektet. Följande krav ställdes för att få delta i projektets utbildningsdel.

Att pedagogen:

- arbetar i ett arbetslag
- har minst 10 timmars grundläggande datorutbildning och kan minst ett ordbehandlingsprogram
- har tillgång till dator på sin arbetsplats

- har en gemensam pedagogisk idé i arbetslaget om hur verksamheten ska förändras med hjälp av IT.

Den fjärde punkten är en viktig förutsättning för att få delta i kurserna. Kravet ställdes att deltagarna skulle ha startat ett projekt eller ha en utvecklad idé om projekt inom området IT. Ansökan från pedagogen/arbetslaget skickades till den lokala ledningen (rektor eller motsvarande) för samråd och vidarebefordran till förvaltningsledningen för en slutlig prioritering. Anmälningarna skickades sedan till högskolan i Kristianstad som administrerade och genomförde utbildningen.

### 3 UTVÄRDERINGENS GENOMFÖRANDE

Ovan beskrev vi en modell i fem steg för att tydliggöra vad som ska utvärderas (Figur 1, kapitel två). Följande utvärderingsfrågor kan kopplas till respektive steg i figuren.

Tabell 1: Övergripande utvärderingsfrågor vid projektets olika moment

---

1. <i>Problem och mål</i>	Hur kan projektets problem och mål granskas kritiskt?
2. <i>Insatser</i>	Hur har insatserna i form av utbildning och resursförstärkning genomförts och med vilket resultat?
3. <i>Implementering</i>	Hur tillämpas IT i det pedagogiska arbetet förskolan och skolan?
4. <i>Resultat</i>	Har barn, elever och pedagoger ökad förmåga att använda IT?
5. <i>Effektivitet</i>	Leder ökad IT användningen till förbättringar av lärandet?

---

#### 3.1 Projektets problembild och mål

Att granska den problembild och den åtgärdsanalys som ligger till grund för KK-stiftelsens satsning på det nationella IT-projektet är närmast en uppgift för den nationella utvärderingen. Att göra en kritisk granskning av problem och mål för IT-projektet i Kristianstad län kunde ha varit en tänkbar uppgift för en extern utvärderare. Det låg dock utanför vårt uppdrag att göra någon mer ingående sådan granskning. Inför vår kvalitetsbedömning av den interna utvärderingen (se nedan) analyserade vi de officiella handlingar som fanns om projektet i form av projektansökan och projektplan. På det underlaget gav vi även kortfattade kommentarer till projektets idé som redovisas i nästa kapitel.

#### 3.2 Utvärdering av utbildningsinsatsen

Det andra steget i projektmodellen innehåller utformning och genomförande av insatser för att utbilda pedagoger och utveckla tekniska förutsättningar för att implementera projektet på kommunal nivå. Ansvariga för den utvärderingen av utbildningsinsatsen har varit högskolan i Kristianstad. Utvärderingen genomfördes genom enkät till deltagarna i varje termin. Vår uppgift som externa utvärderare var att kvalitetsgranska själva *utvärderingsinsatsen*. Det var således *inte* vår uppgift att granska utbildningen, vilket kan behöva påpekas. Vår kvalitetsbedömning av den interna utvärderingen utfördes våren 1998. Kriterierna för granskningen utgick dels från de mål som ställts upp för utbildningsinsatsen. Dessutom granskades utvärderingsrapporterna mot kriterier för vetenskaplig rapportering. Vi analyserade projektansökan och projektplan för att få en bild av projektets mål och inriktning. Analysen gav oss möjlighet att

sätta in den interna utvärderingen i ett sammanhang. Sedan granskade vi enkätformulär och rapporter från utvärderingar av utbildningsomgångarna hösten 1996 samt våren och hösten 1997. Vi presenterade vår bedömning i början av mars 1998 som underlag för kompletteringar och eventuella förändringar av de utvärderingar som genomfördes av utbildningarna Vt 98 och Ht 98. Våra kommentarer finns i nästa kapitel.

### 3.3 Utvärderingen av implementeringen

När det gäller utvärdering av implementeringsarbetet så var det vår uppgift som externa utvärderare att föreslå en design för utvärderingsarbetet. Vår modell blev att differentiera de frågor som skulle utvärderas med hänsyn till vilken nivå i kommunen som hade det närmaste ansvaret för att omsätta ett visst mål. Här skilde vi mellan tre ansvarsnivåer.

- Kommunal ledningsnivå (förvaltningschefer)
- Lokal ledningsnivå (rektorer eller motsvarande)
- Verksamhetsnivå (lärare/pedagoger)

Huvudansvaret för att genomföra utvärderingen låg hos projektledningen, dvs högskolan i Kristianstad med den externa utvärderaren som rådgivare. I praktiken gjordes en ansvarsfördelning som innebar att vi som externa utvärderare ansvarade för utvärdering till förvaltningscheferna i de 13 kommuner som ingick i projektet. Den interna utvärderaren ansvarade för utvärdering till lokal ledning och pedagoger.

#### 3.3.1 Utvärderingsfrågor

För att genomföra utvärderingen utgick vi från projektets mål och formulerade ett antal frågeområden som sedan kunde preciseras närmare i förhållande till vilken nivå som skulle svara på frågorna.

Tabell 2: Frågeområden för utvärdering i förhållande till projektets mål

Projektets mål (sammanfattade)	Frågeområden
1. Att sammanföra IT, telematik och FoU.	Hur ser kommunens centrala ledningsnivå på strategi och policy för IT?
2. Att söka en europeisk dimension i projektet.	Hur arbetar man med internationalisering i den praktiskt pedagogiska verksamheten?
3. Att pedagoger använder IT som stöd i sin undervisning	Hur används IT i det pedagogiska arbetet? I vilka ämnen och arbetsområden finns IT?
4. Att uppmärksamma flickors användning av IT.	Hur kan flickor delta i IT arbetet?
5. Att stimulera elever med särskilda behov genom IT.	Hur används IT som stöd till barn med behov av särskilt stöd?
6. Att deltagare i utbildning 96 har inlett undervisning med IT-stöd senast 98 och se förbättrade inlärningsförutsättningar.	Vilka förändringar i inlärningsförutsättningar och vilka pedagogiska resultat kan konstateras?

### 3.3.2 Den kommunala ledningsnivån

Frågorna till kommunernas förvaltningschefer var främst kopplade till det första målet och frågeområdet som gäller kommunens strategier och policy för IT. Sammanfattningsvis innehöll enkäten följande frågor.

1. Hur bedömde förvaltningscheferna förutsättningar för att genomföra projektet och hur bedömde man projektorganisationen och styrgruppens roll och högskolans medverkan?
2. Hur såg förvaltningscheferna på organisationen med ett Pedagogiskt IT Centrum Hässleholm för att bedriva utbildning?
3. Hade arbetslagen fått den centrala roll i sin förskola och skola som man hade tänkt sig och vilken roll hade den lokala arbetsledningen haft?
4. Vilken IT-strategi hade kommunen och hur långt hade man kommit med att införa IT i förskolan och skolan utifrån projektets mål.
5. Fanns kritiska synpunkter kring IT-satsningen i förhållande till andra utvecklingsområden och hur såg framtidsplanerna ut för IT utvecklingen i kommunen.

Vi använde oss av en enkät som delades ut i samband med en länskonferens (990114) med ledningspersonal i samtliga kommuner från tidigare Kristianstad län. Vi informerade om enkätens syfte och hur svaren hanterades med redovisning utan att ange kommun. Av 13 förvaltningschefer besvarade 11 st enkäten.



### 3.3.3 Den lokala ledningsnivån

Frågorna till den lokala ledningsnivån (rektorer, motsv.) var kopplade till projekt mål två till sex, vinklade ur ett ledningsperspektiv. Ansvarig för utvärderingen var projektledaren vid högskolan i Kristianstad. Vår roll var att medverka vid utformningen av frågor. Frågorna handlar om situationen innan projektet och i vilken utsträckning datorer användes vid skolans enheter. (Frågorna har sammanfattats nedan).

1. Hur bedömde rektorerna lärarnas kunskaper att hantera dator och intresset för att lära sig om datorn som pedagogiskt verktyg?
2. Hur såg elevernas användning av IT ut innan projektet? Producerade eleverna text och arbetade de med färdiga träningsprogram.
3. Vilka IT-verktyg användes? Hur många datorer fanns per enhet och hur många var uppkopplade på internet? Fanns ett lokalt nät och hur stor andel datorer var utrustade med multimedia.
4. Vilken syn hade rektorernas på mål och motiv till deltagande i IT-projektet. Vem tog initiativet och vad styrde att arbetslaget anmälde sig, samt vilka tidsmöjligheter gavs?
5. Hur används datorerna som pedagogiskt verktyg efter utbildningen? Är pedagogerna mer förtrogna med datorn och hur används internet? Har arbetssättet förändrats mot mer problembaserat/undersökande?

Enkäten genomfördes via elektronisk post och vände sig till samtliga 240 rektorer i projektets 13 kommuner. Enkäten fanns på nätet, via Lunds universitets plattform för utvärdering, EVA. Deltagarna kunde även skicka in svaren på papper. 88 rektorer besvarade enkäten. Resultatet finns redovisat från projektledaren på nätet (adress: <http://www.distans.hkr.se/lit/index.htm>).

### 3.3.4 Utvärdering på verksamhetsnivå

Projektledaren och högskolan i Kristianstad ansvarade även för utvärderingen av hur projektet implementerades på verksamhetsnivån. Även här medverkade vi som externa utvärderare i utformning av frågor och design av utvärderingen. För att bedöma hur pedagogerna omsatte IT i det pedagogiska arbetet utgick vi från projektets mål och frågeområden vinklade ur ett pedagogiskt perspektiv. I målen anges att pedagogerna ska omsätta IT i det pedagogiska arbetet med särskild uppmärksamhet på flickors möjligheter att delta, samt att även beakta barn/elever med behov av särskilt stöd. Pedagoger som gick utbildning Ht 96 senaste ska ha inlett undervisning med någon form av IT-stöd under 1998.

### *Fallstudier*

Till skillnad från utvärderingen på ledningsnivå gällde utvärderingen på verksamhetsnivå en betydligt större population av informanter. Den design som vi rekommenderade för utvärderingen var att genomföra 8-10 fallstudier inriktade på förskolor och skolor med arbetslag som deltog i de två första utbildningsomgångarna Ht 96 och Vt 97. Dessa arbetslag hade haft tid att implementera sin kunskaper och kunde förväntas visa pedagogiska resultat. Projektledningen hade god kännedom om vilka arbetslag som kunde uppfylla dessa villkor och ansvarade för urvalet av arbetsplatser. Högskolan i Kristianstad ansvarade för att samla data om resultat samt för en sammanställning och en första analys. Det gjordes genom medverkan från studenter vid Personaladministrativa linjen vid högskolan i Kristianstad under handledning av deras kursledare.

På grund av att projektledningen inte fick fram tillräckligt många arbetsenheter som ville medverka i fallstudier och att arbetet med att få fram ersättare drog ut på tiden, så blev endast två fallstudier genomförda genom studenterna från PA-linjen. Den ena studien gjordes vid en skola i Kristianstad. Där utvärderades projektmål tre och sex genom att studera den pedagogiska miljön och främst då IT-miljön. Sammanlagt intervjuades sju pedagoger i verksamheten. Dessutom genomfördes observationer. Den andra studien gjordes i en förskola i Kristianstad med fyra avdelningar där två arbetslag deltagit i utbildningen. Syftet var att utvärdera projektets mål tre, fyra och sex genom att studera den pedagogiska IT miljön. Sammanlagt intervjuades åtta pedagoger i verksamheten. Dessutom genomfördes observationer på förskolan.

### *Kompletterande intervjuer*

För att bredda det empiriska underlaget kompletterades de två fallstudierna med en intervjuundersökning som genomfördes vid fyra skolor i olika kommuner. Sammanlagt intervjuades sju pedagoger inom förskolan och skolan. Intervjuerna inriktades på att belysa projektmålen två till sex. Intervjuerna genomfördes av studerande vid lärarutbildningen vid högskolan i Kristianstad. Ansvarig kontaktperson var projektledaren.

## 4 RESULTAT

Redovisningen av våra utvärderingsresultat har delats upp efter den antagandedekedja i fem steg som beskrivs i projektmodellen (Figur 1, kapitel 2). Först börjar vi med att kommentera projektets problembild. I avsnitt två redovisar vi resultatet från vår bedömning av utvärderingen av utbildningsinsatsen. Den fullständiga rapporteringen av resultatet från den interna utvärderingen av utbildningen finns på högskolan i Kristianstads hemsida.

Det tredje avsnittet i kapitlet anknyter såväl till implementering som till resultatsidan i projektmodellen. Vi redovisar resultat från genomförandet av implementeringen av pedagogernas kunskaper om IT i den praktiska pedagogiska verksamheten. Först sammanfattar vi förvaltningschefernas synpunkter på genomförandet. Därefter vi upp några synpunkter från rektorernas svar. Slutligen sammanfattar vi resultat från fallstudierna och intervjuer med pedagoger i verksamheten. Det sista avsnittet i kapitlet innehåller en utvärdering utifrån projektets mål. Därmed kan man säga att vi påbörjar en analys av projektets effektivitet när det gäller att komma tillrätta med det problem som ställdes upp för projektet.

### 4.1 Projektets problembild och mål

I samband med att vi skaffade oss en bild av projektet inför uppgiften att bedöma den interna utvärderingen analyserade vi de officiella handlingar som fanns om projektet, bl. a i form av projektansökan och projektplan. På det underlaget gav vi en kortfattad kommentar till antaganden i projektet.

Vi påpekade till att börja med att vi saknade en redovisning av innehållet i den utbildning som var projektets huvudinsats och hur man hade resonerat för att motivera insatsen i förhållande till problemet. Varför valde man att uppfylla målen i projektet genom en utbildningsinsats, utformad på detta speciella sätt - utbildning samt Pedagogiskt IT-Centrum, urval av deltagare, etc? Vi ställde även frågor kring formen för utbildningen. Som vi utläste planeringen prioriterades 20 tim kursbunden tid och 10 eget arbete av de totalt 30 timmar som kursen omfattar. Vi fann inga motiveringar till varför man bedömde denna omfattning och fördelning av tid.

Ett viktigt ansvar för genomförandet låg på ett antal handledare. Vi efterlyste en beskrivning av hur handledarens roll var utformad. Hur stora grupper varje handledare skulle ansvara för och hur ofta grupperna skulle träffas. Samt vad träffarna skulle innehålla?

Inför urvalet av vilka som skulle delta i kurserna fick de sökande skicka in sina idéer till högskolan. Vi frågade om dessa ursprungsidéer fanns dokumenterade och pekade på att en sådan dokumentation skulle öka möjligheter-

na att bedöma och diskutera vilka förändringar av idéerna som kurserna hade resulterat i. Vidare för att jämföra vilka som har förkastat sin ursprungliga idé.

Slutligen framhöll vi att det saknades en bakgrundsbeskrivning som kunde visa likheter och skillnader mellan kommunerna och som kunde ge underlag för att analysera om resultat påverkades av olika verksamhetsmässiga förutsättningar i kommunerna. En sådan analys bedömde vi också som viktig för att anpassa utbildningen till olika deltagare.

#### 4.2 Synpunkter på utvärdering av utbildningsinsatsen

Det andra steget i projektmodellen gäller den utbildningsinsats som ska resultera i kompetensutveckling samt utveckling av tekniska förutsättningar för att implementera projektets mål i kommunerna. Insatsen innehåller en utbildning av 3.000 pedagoger. För utvärderingen svarade projektledaren vid högskolan i Kristianstad. Utvärderingen genomfördes genom enkät till deltagarna i varje utbildningsomgång (termin). Vår uppgift som externa utvärderare var att kvalitetsgranska dessa utvärderingsinsatser. Kvalitetsbedömningen utfördes våren 1998.

##### *Våra synpunkter*

Vår första fråga gällde utvärderingens perspektiv. Vi menade att perspektivet i utvärderingsrapporterna enbart var inriktat på kurserna - att ge högskolan återkoppling på sina insatser. Däremot fanns kommunernas kunskapsbehov, t ex vilka förutsättningar som krävs för att den personal man skickar på utbildning ska kunna omsätta sina kunskaper i praktiken, inte närmare berört. Vår andra punkt gällde utvärderingens metod och instrument. Vi efterlyste en redogörelse för hur datainsamlingen har gått till mer i detalj. Om den skett via postenkät, e-post och vilka förutsättningar det fanns för bortfallsanalys. I rapporterna saknade vi också en tydlig koppling mellan enkätfrågor och redovisningen som kunde underlätta tolkningen av sambandet mellan frågor och resultat.

Vi påpekade också att redovisningen innehöll olika diagram och tabeller med olika skalsteg som gjorde att jämförbarheten blev osäker. Vidare att det saknades uppgifter om faktiskt antal svar som diagrammen byggde på. Det fanns inte heller uppgifter på svarsfrekvens och bortfall per fråga och totalt, eller uppgifter om totalpopulation. Genom dessa brister, exempelvis hur svar fördelar sig numeriskt, blev det svårt att se på vilket underlag som procent beräknades. Slutligen framförde vi att det i de två utvärderingsrapporterna inte gjordes någon tydlig åtskillnad mellan redovisning, analys och diskussion. En del av dessa synpunkter beaktades i de följande utvärderingarna av utbildningsinsatsen Vt 98 och Ht 98.

### 4.3 Resultat från utvärderingen av implementeringen

Utvärderingen av hur projektets insatser för att utbilda pedagoger implementerades i den kommunala verksamheten utvärderades med hänsyn till vilken nivå i kommunen som hade det närmaste ansvaret för att omsätta ett visst mål. Här skilde vi mellan tre ansvarsnivåer. Kommunal ledningsnivå (förvaltningschefer). Lokal ledningsnivå (rektorer eller motsvarande. Verksamhetsnivå (lärare/pedagoger). Redovisningen av resultatet följer dessa nivåer.

#### 4.3.1 Bedömning från förvaltningscheferna

Som framgick i kapitel tre tillfrågades förvaltningscheferna bland annat om synpunkter kring förutsättningar att genomföra projektarbetet i kommunen, projektorganisationen med styrgruppens och Pedagogiskt IT Centrum som viktiga inslag.

##### *Förutsättningar*

Beträffande kommunernas förutsättningar på den tekniska sidan är ett vanligt svar från förvaltningscheferna; "Alla enheter är utrustade med datorer och huvuddelen av enheterna är uppkopplade på fast lina" (alternativt uppringt modem). Lokala nätverk med central server förekommer också. Datortätheten varierar men verkar vara tätare i grund- och gymnasieskola än i förskolan. Utbyggnadstakten verkar vara hög. Ökad datortäthet och utbyggda nätverk anges som förutsättning för en önskad ökad användning av datorer i undervisningen.

##### *Projektgruppens och IT Centrums funktion*

Synpunkter på projektorganisation och styrgrupp visar att förvaltningscheferna i länet uppfattar att projektet i stort arbetat efter den uppgjorda planen och att styrgruppen vidtagit åtgärder när så erfordrats. Några uppfattar dock en otydlighet i styrgruppens uppdrag och att de har fått lite återkoppling under projekts genomförande samt att det är högskolan som styrt verksamheten i stor utsträckning. När det gäller synpunkt på Pedagogiskt IT Centrum finns tankar om att de perifert liggande kommunerna i förhållande till Centrum. Här anser förvaltningscheferna att man har missgynnats och att längre restid inneburit ineffektivitet. Man ifrågasätter den centrala utbildningsorten och menar att framtida utbildningar bör genomföras lokalt eller med fler inslag av distans-teknik.

##### *Högskolans insats*

Enligt förvaltningscheferna har rektorerna varit den instans i kommunen som projektledaren på högskolan kommunicerat med när det gäller deltagande arbetslag. Om rektorernas roll i projektet har förvaltningscheferna lite olika

uppfattningar. Rektorsers brist på tid (och kunnande) anges som en orsak till dåligt engagemang i projektet. Ytterligare någon anger att eftersom starten av projektet blev "misslyckad" så har rektorerna inte drivit på. Att det fanns problem i samband med första utbildningsomgången är förvaltningscheferna väl införstådda med. Högskolan uppfattades agera bra, men i någon kommun resulterade problemen i att projektet kom i "vanrykte" och få arbetslag anmälde sig till resterande terminer.

#### *Arbetslagens roll*

Arbetslagen i förskolan och skolan spelar en central roll för genomförandet av projektet i praktiskt pedagogiskt arbete. Här uppfattar förvaltningscheferna att de deltagande arbetslagen förändrat sina egna arbetsformer men det är tveksamt om det inneburit några spridningseffekter till andra utom i något fall där de beskrivs som "förändringsambassadörer". Som exempel på tveksamheter anges att vissa skolor har "nått längre" trots att de ej deltagit i projektet. Det finns förvaltningschefer som uttrycker att de deltagande pedagogerna fått den erforderliga kompetensen, andra däremot kan ha varit "överkvalificerade" och därmed ej haft så stort utbyte av utbildningen. Ytterligare uppfattningar är att de arbetsformer som använts varit mycket traditionella.

#### *Framtida IT-strategi*

I fråga om framtida strategi och fortsatt samverkan mellan kommunerna, eller med andra ord ett fortsatt länsprojekt av det här slaget, så ser de flesta förvaltningscheferna positiva samordningseffekter som lägre kostnader och erfarenhetsutbyte. Men man framhåller att genomförandet måste vara utlokaliserat till kommunerna alternativt ett samarbete mellan några geografisk närliggande kommuner. Förvaltningscheferna menar också att inflytandet från kommunerna behöver ökas och att en utbyggd användning av kommunikationsteknik skulle kunna lösa problemet med avstånd.

Avslutningsvis kan man konstatera att vår undersökning ger intryck att förvaltningscheferna har en klar strategi och målsättning för utbyggnad där vikten av att datorn används som ett av flera pedagogiskt hjälpmedel betonas. Argument för utbyggnaden är att IT, trots kostnaden, är en del av samhällsutvecklingen och därmed också skolans utveckling.

#### *4.3.2 Rektorerens bild av projektarbetet*

Här ges några korta kommentarer kring rektorernas synpunkter. Resultatet från enkäten redovisas i sin helhet på nätet (HKr:s hemsida). Rektorerna tillfrågades bland annat om sin syn på situationen innan projektet vad gäller teknisk utrustning samt hur arbetslagen anmälde sig till projektet. Vidare hur eleverna använde IT, vilka verktyg och lokala nätverk som fanns.

Situationen innan projektet gällde bl. a. datortäthet vid skolenheten. Bristande nivå på teknisk utrustning antogs utgöra ett allvarligt hinder för att projektet skulle lyckas. Rektorerens svar om datortätheten för de arbetslag som deltog visar att knappt hälften anger att varje barn/elev/grupp hade tillgång till minst en dator varav 20 procent med internetuppkoppling. Övriga hade max en dator per enhet varav en del med internetuppkoppling.

När det gäller frågan hur arbetslagen anmälde till projektet säger 40 procent av rektorerna att de själva tagit initiativet, 20 procent säger att initiativet togs av enstaka entusiaster bland pedagogerna och 15 procent av rektorerna anser att hela arbetslaget stått bakom intresset. På frågan om vad som styrde att man anmälde sig anger knappt hälften av rektorerna att de uppfattar att lärarna tog chansen när den kom. Knappt en fjärdedel uppfattar att det ingick i arbetslagets strategi för pedagogisk utveckling. Få rektorer anger någon koppling till skolplanen eller tryck från elever eller föräldrar.

#### *4.3.3 Resultat från fallstudier och intervjuer med pedagoger*

Ansvaret för utvärderingen av implementeringsarbetet låg på projektledaren vid högskolan i Kristianstad med den externa utvärderaren som konsultstöd. Utvärderingsrapporter från fallstudier samt intervjuer kan erhållas från projektledaren och finns på HKr:s hemsida. Nedan presenteras en sammanfattning för att ge en bild av resultatet.

Utvärderingen utgick från projektets sex mål (se kapitel två). När det gäller utvärderingen av projektets mål två till sex så kommer dessa att belysas i slutet av detta kapitel. Det vi har valt att ta upp här är främst hur pedagogerna uppfattar förutsättningarna för att genomföra projektet och då närmast hur man ser på stödet från sin lokala ledning och från handledarna. Vidare hur man ser på utbildningens innehåll och utformning inklusive frågor om gruppernas storlek och arbetssättet. Vi redovisar även vad som framkom när det gäller tillgängligheten för att ge en bild av IT-miljön. Sist tar vi upp exempel på problem som pedagogerna har haft med att genomföra projektet i praktisk verksamhet.

##### *Hur upplever pedagogerna stödet från sin lokala ledning?*

Av lärarna i utbildningen Ht 98 anger drygt 30 procent att de uppfattat att rektorerna varit informerade och stöttat om de begärt hjälp och drygt 50 procent anger att rektorerna vare sig varit informerade eller givit stöd. Rektorerna själva har tyvärr inte fått uppskatta sin insats, de har däremot svarat på frågan och arbetet med datorer har ökat på hela enheten, inte bara för de som deltagit i projektet. Knappt 40 procent instämmer i påståendet dock med reservationer för att "det ligger ju i tiden" och att det kan vara ökningen i datorer som möjliggjort detta.

### *Hur ser pedagogerna på handledarna från högskolan?*

I princip har handledarna inte varit högskolelärare utan rekryteras från praktikfältet. De arbetslag som deltog i den första utbildningsgenomgången uttryckte missnöje med sina handledare. Grundtanken med handledare kunniga inom vissa didaktiska områden, som skulle komplettera arbetslagens utvecklingsarbete övergavs, enligt projektledaren bl.a. därför att arbetslagen i så stor utsträckning ändrade sin ursprungliga anmälda idé. Viktigt blev att handledarna hade en generell kunskap om datorer/IT och dessutom engagerades färre handledare som tog fler grupper. Pedagogerna från fallstudierna som deltog i första utbildningsomgången anser genomgående att den var dålig, de som gått vid senare tillfällen upplever den som positiv.

### *Synpunkter på utbildningens innehåll, utformning, gruppernas storlek m.m.*

Av de lärare som deltog i den sista utbildningsgruppen Ht 98 anger hälften att det fungerat godtagbart (eller bättre) med handledaren och att initiativet till stöd ligger hos deltagarna. Kommentarer visar att metodiken med att inte genomföra en "färdig" kurs utan en "verksamhet där innehållet anges efterhand av deltagarna" inte är oproblematiskt i en lärarutbildning. Här anges bl.a. att handledarens uppgift är omöjlig, gruppen är för stor, har ojämn kunskap och att tiden är för knapp. Andra tar fram fördelarna med att kunna arbeta med olika saker vid vissa tillfällen och att man lär sig bättre när man arbetar med det man är intresserad av. 40 procent bedömer att de har lärt sig mer än de skulle ha gjort vid en traditionell kurs, övriga ser ingen skillnad eller kan inte bedöma.

### *Arbetsättet*

Arbetsättet i projektet utgår ifrån tanken att inspirera till utveckling av ett mer problembaserat/undersökande arbetsätt i skolan. Knappt 30 procent av lärarna instämmer i att utvecklingen av arbetsätt går i den riktningen men några kommentarer är: "...beroende på vilken tradition som funnits innan. Själva datautbildningen har inte nämnvärt nått till ett mer problembaserat arbetsätt". "De lärare som innan haft ett sådant arbetsätt fortsätter, de som inte haft det ändrar sig inte på datorn".

### *Tillgängligheten på datorer*

Lärarstudenter har vid sina besök på skolor och intervjuer med lärare beskrivit tillgängligheten av datorer och annan erforderlig teknik som datakommunikation och Internet. Fyra skolor har beskrivits vilket ger bilder av skolors datamognad på tre nivåer.



- En låg nivå ur dagens användarsynpunkt. Skolor med otillräckligt antal datorer. Datorer i datasal som bokas av lärare. Begränsat antal med Internet. Avsaknad av IT-support.
- En mellannivå ur dagens användarsynpunkt. Skolor med tillräckligt antal datorer, men de flesta av äldre modell. Datorer i klassrum, bibliotek och datasal med begränsad kapacitet för programvaror, begränsat antal med Internet och IT-support.
- En hög nivå ur dagens användarsynpunkt. Skolor med tillräckligt antal datorer. Datorer i klassrum och bibliotek med bra kapacitet för programvaror. Nätverk som ger bra tillgång till Internet och IT-support

I fallstudierna (inom samma kommun) där observationer gjorts av pedagogisk miljö och infrastruktur framtonar en väl utrustad förskola och skola med en hög nivå vad gäller tillgänglighet och där datortätheten fördubblats under de senaste två åren. Ändå uttrycks en viss otålighet i den långsamma investeringstakten. En av effekterna från projektet kan beskrivas med följande citat: "Ju mer kunskap vi fått desto positivare har vi blivit till datorn". Det förutsätter att det finns datorer att arbeta med i undervisningen.

#### *Problem som de deltagande lärarna i projektet haft*

Trots ovanstående diskussion om tidsaspekten och avsaknad av skolledningens stöd så uppfattar flertalet av de lärare som deltog i utbildningen Ht 98 att de har haft tid till att arbeta med projektet. De har också i stor utsträckning gjort det på arbetstid vilket bekräftas av att 70 procent av rektorerna anger att deras lärare kunnat träffas på betald tid. Pedagogerna i fallstudierna bekräftar delvis detta. Där framhålls kurstillfällena på dagtid som "*man fått tiden (...) i tre timmar har vi varit tillsammans (...) gemenskap, ja vi kommer på en massa bra saker under tiden ... det är sällan vi får såna stunder*". Några andra däremot som deltagit på kvällstid är missnöjda med tidsförläggningen och även innehållet "*vi hade kommit ganska långt innan, så för oss gav den nog ingenting*".

Flertalet av lärarna i utbildningsgruppen Ht 98 framhåller att tekniken på IT-centrum varit ett problem och i någon mindre omfattning även tekniken på den egna skolan.

#### 4.4 Effektivitet - bedömning av projektets måluppfyllelse

Den femte och sista punkten i projektmodellen gäller bedömningen av projektets effektivitet när det gäller att nå de mål som ställts upp. Och därmed i förlängningen hur väl projektet har lyckats att lösa det problem som är utgångspunkten. I följande avsnitt redovisas utfallet av projektet i förhållande till de sex projektmålen. Underlaget för analysen är det samlade utvärderingsresultatet från de olika utvärderingar som vi har nämnt ovan. Vi har som externa utvärderare gjort en bedömning av hur väl projektet har lyckats att uppfylla

värderare gjort en bedömning av hur väl projektet har lyckats att uppfylla sina mål. Vår bedömning är givetvis ingen exakt mätning av måluppfyllelse. Snarare är det fråga om en kvalificerad uppskattning grundat på det samlade material från utvärderingar och projektet, samt på kontakter med projektets olika aktörer.

#### *4.4.1 Att sammanföra IT, telematik och FoU*

Av rektorernas (och förvaltningschefernas) svar framgår att det är en väsentlig skillnad på tillgänglig teknik på skolorna vid projektets slut i förhållande till hur det såg ut vid start. Vid projektets sista utbildningsomgång Ht 98 upplevde ändå deltagarna fortfarande en stor problematik med att de inte hade tillgång till erforderlig teknik, framförallt vad gäller datakommunikation och Internet. Utvecklingen går i riktning mot måluppfyllelse vad gäller IT och telematik, däremot kan vi inte spåra några aktiviteter som har FoU som förtecken.

#### *4.4.2 Kommunikation i ett europaperspektiv*

Det är endast ett fåtal (mindre än 10 procent) av lärarna i utbildningen Ht 98 som anger att de kommunicerar med andra vare sig dessa finns i Sverige eller utomlands. När man kommunicerar så har inte kontakten erhållits via det här projektet utan det är tidigare kontakter som använder nya kommunikationsmönster. I en av lärarstudenternas intervjuer beskriver lärare problematiken med att etablera en mer stadigvarande kontakt med lärare och elever i något annat land. På grund av språkbegränsning blev det mycket lärarkontakter och färre elev/elev kommunikation, något som bidrog till att projektet lades ned. Några pedagoger i fallstudierna har ett utbyte med tre europeiska länder. Även rektorerna har en måttlig inställning till att antalet externa kontakter skulle ha ökat, 20 procent anger dock att så är fallet.

#### *4.4.3 Att använda IT som stöd undervisning i alla ämnen och för alla elever*

De pedagoger som deltagit i projektet undervisar på olika "stadier" och olika ämnen. Därmed kan vi inte säga att de innebär alla ämnen för alla elever, en målsättning som uppenbar är mer visionär än reell. Av de rektorer som besvarat enkäten Ht 98 anger knappt 50 procent att datorerna används flitigare som pedagogiskt verktyg nu än tidigare och drygt 60 procent av rektorerna uppfattar lärarna mer förtrogna med datorn. Resultatet från lärarstudenternas intervjuer stöder detta. Där beskriver lärarna sina egna och kollegors användning av IT i undervisningen. En rektor anger, som kommentar till någon fråga i enkäten, att lärares ökade utnyttjande av IT i undervisningen inte med säkerhet kan sägas bero på att de deltagit i projektet. En klassisk utvärderingsproblematik uppstår, vad beror på vad? Med det (bristfälliga)

tik uppstår, vad beror på vad? Med det (bristfälliga) material vi har att analysera avstår vi från vidare diskussioner.

#### 4.4.4 Att särskilt uppmärksamma flickors användning av IT

För att belysa målet om att flickors IT användning särskilt ska uppmärksammas använder vi tre olika material. Dels utvärderingen från utbildningsgruppen Ht 98 dels rapporterna från de två fallstudierna och även lärarstudenternas intervjuer.

Knappt 30 procent av lärarna som genomgått utbildningen Ht 98 anger att de har större möjlighet att få flickor att använda IT efter projektet. Flera kommenterar att datoranvändning inte är könsbundet utan intressebundet och att de inte ser någon skillnad i datoranvändning mellan könen. Andra uppger att det behövs selektiva åtgärder för att flickor i lika stor utsträckning som pojkar ska använda datorn. I några lärarstudenters intervjuer finns frågan belyst. Här verkar lärarna medvetna om en problematik som uttrycks att flickor är mer ointresserade än pojkar och någon vill åtgärda detta genom selektiva grupper, speciella "tjej"-tillfällen, prioritera tid osv. Ointresset förklaras med flickors begränsade kunskaper och anses även vara åldersrelaterat. I de yngre åren upplevs sällan någon skillnad mellan pojkar och flickor, däremot utvecklas det en skillnad under mellanstadietiden som blir ännu mer synligt på högstadiet. Pojkars intresse för att använda datorn är ofta kopplad till spel vilka i sin tur ofta är anpassade till pojkar. Det innebär även att de lär sig hantera datorn tekniskt vilket ger ett försprång till flickorna.

#### 4.4.5 Att stimulera elever med särskilda behov till bättre inläring med IT

Lärarna som genomgått utbildningen Ht 98 har fått svara på frågan om projektet medfört att de sett nya möjligheter för de svagpresterande eleverna. Frågekonstruktören har här delat upp svarsalternativen så att lärare som bedömer sina egna kunskaper som goda både vad gäller svagpresterande och datorer och lärarna som uppskattar att de har bristfälliga förkunskaper om svagpresterande elever och vad gäller datorer, svarar för sig. Av den första kategorin svarar 10 procent att de ser nya möjligheter för många och knappt 50 procent för några av dessa. Av den andra kategorin (pedagoger med bristfälliga förkunskaper) svarar 11-12 procent att de ser nya möjligheter för många elever och drygt 50 procent för några elever. Någon större skillnad mellan grupperna framträder således inte.

I redovisningen från fallstudierna framhåller pedagoger att datorer möjliggör individualisering av elevaktiviteter där några blir mer självgående än tidigare och andra kan få mer stöd av läraren och även av andra elever vilket ger ett större utrymme för elever med läs- och skrivsvårigheter inom klassen ram.

På en skola har lärarstuderande intervjuat en speciallärare. Datorn och programvaror speciellt avpassade för läs- och skrivinlärning används i stor utsträckning i dennes undervisning. Läraren har även olika projekt med eleverna, exempelvis hade en grupp ansvar för skoltidningen. Här har elevernas läs- och skrivefärdigheter förbättrats i förhållande till hur nivån var vid start. Ett resultat som överensstämmer i stort med de (få) forskningsresultat som nu finns. I en forskningsöversikt publicerad av Skolverket så konstateras att ett område där positiva inlärningseffekter kan skönjas är inom specialpedagogiken (Pedersen, 1998). Genom bl.a. interaktiva datorprogram får barn i behov av särskilt stöd möjlighet till den individualiserade undervisning som krävs.

#### *4.4.6 Att se kvalitativa förbättringar i inlärningsförutsättningar*

Lärare som deltog i utbildningen under 1998 fick frågan om de fått en större säkerhet att använda IT i sin verksamhet. Av dessa svarade 10 procent "ja en mycket god sådan", medan knappt 70 procent svarade "ja delvis". Det här är den fråga som närmast motsvarar intentionerna i ovanstående målformulering. En förutsättning för implementering har visat sig vara pedagogens egen upplevda kompetens och säkerhet. Undermeningen i målformuleringen kan även tolkas utifrån retoriken om IT som förändringsfaktor. Pedagogerna i fallstudierna avfärdar en sådan retorik och menar att ett förändrat arbetssätt successivt implementeras i förhållande till nya läroplaner och pedagogers insikt om hur elever utvecklar kunskap.

I den ovan refererade forskningsöversikten konstaterar Pedersen också att det inte går att fastställa att inlärningsresultatet generellt förbättras tack vare användning av datorer/IT. Undervisningen blir däremot annorlunda och kan stimulera barns kreativitet och intresse, vilket kanske är motiv nog för resursinvesteringarna avslutar författaren sin översikt.

## 5 AVSLUTANDE REFLEKTIONER

I detta sista kapitel väljer vi som externa utvärderare att ta upp tre områden för kommentarer och reflektioner som vi bedömer som intressanta att tänka på både för detta specifika projektarbete och för liknande arbeten. Vår första reflektion gäller projektets antaganden, dvs den rationella iden att projekten ska utgöra ledstjärnor eller "fyrstorn" som andra kan lära av och ta efter. Det andra området gäller implementeringens problematik och hur denna uppfattades i projektarbetet. Här menar vi att genomförandet i praktiken ser ut att ha en mer undanskymd plats i projektarbetet på bekostnad av den relativt stora uppmärksamhet som gavs utbildningsinsatsen. Slutligen gör vi också en kommentar till frågan om ansvarsfördelning mellan olika aktörer i projektet.

### 5.1.1 Om projektets antaganden

"Fyrstornstanken" är benämningen på den förändringsstrategi som projektet arbetar med. Den går ut på att skapa förebildliga exempel bland de 27 kommunerna i landet och bland de förskolor och skolor i Kristianstad län som andra kan lära sig av. Ur ett tekniskt rationellt perspektiv ter sig tanken riktig: Varför ska alla behöva göra samma misstag och lösa samma problem när några kan visa hur lösningarna ser ut. Problemet med tanken är dels att förändring är mer än slutprodukten. Även processen med att söka lösningen är en viktig del i ett lyckat förändringsarbete vilket man riskerar att bortse ifrån vid "fyrstornsstrategin". En annan komplikation är att varje skola och kommun har sina speciella förutsättningar, såväl vad gäller sociala och materiella förhållanden, som måste beaktas. Fyrstornsexemplet kan därför endast delvis bli den förebild som man kan lära av. Att beakta sådana invändningar är viktigt när man ska utvärdera vilken genomslagskraft de olika exemplen får.

Man kan belysa problemet genom att peka på två förändringsteorier: ingenjörsmodellen och dissonansteorin (Vedung, 1998, s 210ff). Enligt ingenjörsmodellen sker social förändring i två steg: Åtgärder för att hantera (lösa) ett problem prövas i ett försök åtskilt från den ordinarie verksamheten. Resultatet från försöket utvärderas för att visa vilka lösningar som har producerats. I steg två återförs utvärderingsresultatet till det politiska systemet för beslut och för tillämpning i verksamheten på det aktuella problemet. Enligt dissonansteorin sker stegen i förändringsprocessen i motsatt ordning. Utgångspunkten här är att användaren är involverad i verksamhetens praktik och har utvecklat en attityd till det som han eller hon gör eller erfar. Om det uppstår en dissonans mellan handling och attityd så blir aktören medveten om brister och så söker ny kunskap för att utveckla praktiken och handlandet. Enligt denna teori ligger

tyngdpunkten hos den som möter problemet i praktiken och det blir också denne som prövar vad som är lämpliga lösningar i denna praktik.

De två strategierna bygger på olika antaganden om kunskap och hur den bäst kan nås. Den första strategin går ut på att producera teoretisk kunskap om hur problemet kan lösas genom avgränsade och kontrollerade försöksverksamheter eller "fyr torn". Kunskapen anses generell och tillämpningsbar i olika sammanhang. Den andra strategin ser inte så tudelat teoretiskt och praktiskt på kunskapsbegreppet. Snarare hävdar man att praktisk och teoretisk kunskap samverkar på ett komplext sätt. Tanken är att teori och praktik kan berika varandra och att frågan om vad som är värdefull kunskap ofta är kontextberoende. Det är därför viktigt att låta olika perspektiv på problemet brytas.

Vi menar att det aktuella IT-projektet har ett markant inslag av ingenjörsmodellens tankesätt och vill peka på behovet att även beakta andra förändringsteorier för hur kunskap utvecklas och används på ett effektivt sätt för att nå de mål man vill.

### 5.1.2 Implementeringsfrågan

Det andra området som vi vill uppmärksamma är såväl genomförandet som utvärderingen av implementeringsarbetet. Vårt intryck är att projektledningen såg utbildningsinsatsen som den huvudsakliga aktiviteten. Implementeringen av kunskaper i den kommunala praktiken förväntades ske automatiskt genom att deltagarna förändrade och utvecklade sitt arbete i den egna förskolan eller skolan. Tankegången har en koppling till det problem som vi pekade på ovan om olika syn på förändring. Vår bedömning som externa utvärderare är att implementeringen som egen problematik "upptäcktes" sent i projektet. Arbetet med att få igång utbildningen gjorde också att det interna utvärderingsarbetet blev koncentrerat kring att bedöma hur utbildningsinsatsen lyckades utifrån vad deltagarna upplevde att man lärde sig. Eller för att anknyta till ingenjörsmodellens rationalitet; att man i steg ett lyckades att producera tekniskt användbara kunskaper som deltagarna i steg två kunde implementera som lösningar på sina lokala problem.

Vi grundar vår bedömning på några iakttagelser. Dels på det faktum att deltagarnas idéer som villkor för att delta i utbildningen inte ägnades någon särskild uppmärksamhet sedan idéerna fullgjort sin funktion som urvalskriterium för att välja ut deltagare. Någon systematisk dokumentation av idéerna gjordes inte av projektledningen som gav möjlighet att följa upp och utvärdera hur idéerna fullföljdes och förändrades under implementeringsarbetet. Ytterligare ett skäl till vår bedömning är den bristande beredskap som fanns när det gäller att organisera utvärderingsarbetet av implementeringen. En orsak till att de fallstudier som planerades inte genomfördes enligt planerna kan förklaras av att frågan aktualiserades relativt sent i projektet. Bristen på framförhållning

kan ses som ett tecken på att projektledningen inte prioriterade implementeringsarbetet och hade förberett pedagogerna i tid för att utvärderingen skulle ske. Medvetenheten ökade dock successivt under projektets sista år, bland annat som en följd av att vi som externa utvärderare riktade ledningens uppmärksamhet på frågan.

### 5.1.3 Ansvarsfördelning

Ansvar för att driva projektet låg på en särskild styrgrupp. Av svaren från förvaltningscheferna framgår att en del anser att styrgruppens haft en svag ledarroll i projektet. Det intrycket förstärks även av våra samtal med projektledaren vid högskolan. Betoningen på utbildningsinsatsen tycks ha medfört att styrgruppens snarare har blivit en form av referensgrupp för genomförandet av utbildningen.

Även inom utvärderingen finns en problematik kring ansvarsfördelning. Som utvärderare har vi ställts inför ett komplicerat gränsdragningsproblem mellan den interna och den externa utvärderarens ansvarsområden. Att som extern utvärderare i ena stunden göra en utvärdering av det utvärderingsarbete som sker internt, för att i nästa skede vara en medbedömare, ger upphov till en del rollproblem. Det skiftande ansvaret i olika skeden är inte alltid så lätt att beakta i praktiken genom byte av roller. Det kan göra att såväl de som arbetar med utvärderingsinsatserna, som de som ska ta del av utvärderingsresultatet kan blanda samman de interna och de externa utvärderarna och uppfatta att "alla sitter i samma båt". De kritiska synpunkter som vi pekar på i den interna utvärderingen kan delvis förklaras av att ansvarsfördelningen mellan externa och interna utvärderare inte klargjordes tydligt nog. Frågan visar på ett viktigt problem som behöver uppmärksammas vid utformning av utvärdering med en kombination av externa och interna utvärderare.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> För en diskussion kring intern och extern utvärderare samt för ytterligare referenser kring denna problematik, se Karlsson (1999, s 62ff).

## 6 LITTERATUR

- Alexandersson, M. & Krogsmark, T. (1984). *Utvärdering och skolutveckling. En hjälpredda*. Lund: Studentlitteratur.
- Ekholm, M., & Lander, R. (1993). *Utvärderingspraktikan. Att utvärdera skolans verksamhet*. Stockholm: Liber Utbildning.
- Frykholm, C-U. (1997). *Att utvärdera kunskapslyftet - ett servicematerial*. Stockholm: Delegationen för kunskapslyftet.
- Karlsson, O. (1999). *Utvärdering - mer än metod. Tankar och synsätt i utvärderingsforskning*. Stockholm: Svenska kommunförbundets skriftserie Åjour, nr 3.
- Edström, R. & Riis, U. (1998). *Informationsteknik i Skolan. En fråga om Ekonomi och Pedagogik? En lägesbestämning via 97 svenska kommuner*. Uppsala: Pedagogiska Institutionen, Uppsala universitet.
- Pedersen, J. (1998). *Informationstekniken i skolan - en forskningsöversikt*. Stockholm: Skolverkets hemsida <http://www.skolverket.se>
- Riis, U. & Jedeskog, G. (1997). *Pedagogik, Teknik eller Ekonomi. En Baslinjebestämning av KK-Stiftelsens Kommunbaserade Skolutvecklingsprojekt*. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.
- Skolverket (1999). *...utvecklingen beror då inte på användningen av datorer. IT-användningen i den svenska skolan våren 1998*. Stockholm: Skolverket. Rapport nr 161, beställnings nr 99:428. Liber distribution
- Vedung, E. (1998). *Utvärdering i politik och förvaltning*. Lund: Studentlitteratur.