



H andelshögskolan

VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för informatik

2005-05-26

ITiS

- en lyckad satsning?

Abstrakt

Denna uppsats skrevs i syfte att ta reda på vad lärare i Göteborg anser om satsningen ITiS (Informationsteknologi i Skolan) som pågick i mellan åren -99 till -02. Satsningen syftade till att utveckla lärares kompetens inom datorer och IT som pedagogiskt verktyg. Datorer och IT har blivit en allt större del av vardagen för de flesta människor, både på jobbet och hemma. Därför borde datorer och annan IT finnas som ett självklart verktyg även i skolan. En viktig del som ofta har glömts bort är att lärarna även behöver utbildning inom ämnet. Detta tog ITiS fasta på, då huvudpoängen med denna satsning var att utveckla lärarnas kompetens inom data och IT. En enkätundersökning och en intervju genomfördes bland lärare i grundskolan, årskurs 0-6, för att kunna göra en jämförelse med några av de frågor som fanns med i den nationella utvärderingen av ITiS och lärarnas attityder till datorer och annan IT i undervisningen. Enkäten gavs ut till tre skolor i Göteborgsområdet där 10 exemplar lämnades till varje skola. Enkäterna samlades in och resulterade i diagram som tydligt visar fördelningen av de svar som gavs. Dessa svar låg till grund för en diskussion och analys samt en jämförelse med den nationella utvärderingen. De enkätsvar som kom in var till största delen överrensstämmande med varandra och man kunde se tydliga trender i svaren, vilket var mycket intressant. Detta gjorde att det inte var så svårt att skriva ihop och analysera resultatet. Slutsatsen som kunde dras av svaren var att ITiS-satsningen blev lyckad i den mån att lärare är positiva till att använda IT i undervisningen i högre grad än innan. Den största delen av de svarande lärarna tyckte dock att det behövdes mer resurser i form av datorer och annan utrustning i klassrummen samt utbildning av lärare då tekniken förnyas hela tiden. De som varit med i satsningen ansåg att de fick ut något av och lärde sig av projekten och därför kunde man se satsningen som lyckad. Även det faktum att lärarna, även de som inte var med i ITiS, välkomnade tekniken och ville använda datorer och IT mer i undervisningen kan ses som en framgång.

Nyckelord: ITiS, pedagogiskt verktyg, IT i grundskolan, kompetensutveckling

Författare: Elisabet Pettersson, Kajsa Johansson

Handledare: Lennart Petersson

Examensarbete I, 10 poäng

Innehållsförteckning

FÖRORD	3
1 INTRODUKTION	4
1.1 BAKGRUND.....	4
1.2 SYFTE/FRÅGESTÄLLNING	5
1.3 AVGRÄNSNING.....	5
1.4 DISPOSITION	5
2 TEORI.....	6
2.1 VAD ÄR IT?	6
2.2 VARFÖR IT I SKOLAN?	7
2.3 VAD ÄR IT-SATSNING?.....	7
2.4 TIDIGARE IT-SATSNINGAR I SKOLAN	8
2.5 ITiS.....	9
2.6 KK-STIFTELSEN	11
2.7 EFTER ITiS	11
2.8 DEN NATIONELLA UTVÄRDERINGEN AV ITiS	12
2.8.1 Enkätundersökningens huvudresultat.....	12
2.8.2 Fördjupningsstudiens huvudresultat	14
3 METOD.....	16
3.1 ENKÄTEN.....	16
3.1.1 Bortfall och svarsfrekvens	16
3.1.2 Bearbetning och analys	16
4 RESULTAT.....	17
5 DISKUSSION OCH ANALYS.....	21
5.1 ANALYS AV VÅR ENKÄTUNDERSÖKNING	21
5.2 JÄMFÖRELSE MED DEN NATIONELLA UTVÄRDERINGEN	23
5.3 VÅRA REFLEKTIONER ÖVER ITiS I ÖVRIGT	24
5.4 KRITISK GRANSKNING AV VÅRT ARBETE	25
6 SLUTSATS.....	26
7 KÄLLFÖRTECKNING	27
BILAGOR.....	28
BILAGA 1.....	28
Enkäten.....	28
BILAGA 2.....	30
Intervju med Ola Henricsson, lärare i grundskolan klass 1-7	30

Förord

Vi vill börja denna rapport genom att tacka de skolor som medverkat i undersökningen. Vi är fullt medvetna om att undersökningen inte gagnar personerna på de medverkande skolorna och därför mycket tacksamma över Er samarbetsvillighet och trevliga bemötande på skolorna.

Vi vill även tacka vår handledare Lennart Petersson, universitetsadjunkt på institutionen för informatik, för all hjälp. Denna hjälp har varit mycket uppskattad, då detta var första gången för båda författarna att skriva en uppsats i detta omfång. Det har varit en mycket intressant och givande process.

1 Introduktion

1.1 Bakgrund

Datorer och IT (informations teknologi) har det senaste decenniet spridit sig till i stort sett hela vårt samhälle, allt ifrån kassaapparater i butiker till att man kan betala sina räkningar och utföra bankärenden på Internet (Johansson, 1997). Därför är det naturligt att datorer även ska finnas tillgängligt som hjälpmedel för elever och lärare i skolan, även i de ämnen som inte är ren datorkunskap. Det behövs många datorer och allt som hör därtill för att alla elever ska få samma chans att lära sig. Men för att detta ska bli möjligt krävs en hel del pengar för att finansiera den nya teknologin. Och eftersom det i många kommuner pågått nedskärningar har detta varit ett stort problem. Därför har det bildats fonder med medel som är till för skolors IT-utveckling. En stor satsning är ITiS (IT i skolan) som är ett unikt nationellt program som startades av Skolverket tillsammans med fackförbundet Kommunal. Denna satsning pågick under fyra år, mellan 1999-2002 (Chaib & Teblius, 2003).

Barn- och utbildningsförvaltningen har utvecklat en plan med bland annat riktlinjer för vad och hur barn skall lära sig att använda datorer och kommunikationskanaler (IKT). Alla barn skall ha samma möjligheter att delta i kunskapsutvecklingen oavsett bakgrund, förkunskaper och kön. Planen är delad i 3 utvecklingsområden. Dessa är: Pedagogisk utveckling, kompetensutveckling för personal och infrastrukturutveckling (Barn- och utbildningsnämnden [BoU], 2005).

Den viktigaste av punkterna är för oss, författarna, den pedagogiska utvecklingen. Datorn är för utveckling och lärande ett viktigt verktyg, anser Barn- och utbildningsförvaltningen. Målen att uppnå är att alla barn och elever skall i sin dagliga verksamhet ha tillgång till en dator, att IKT ingår mycket i lärandet för barn och elever med särskilda behov samt att kriterierna för datorkunskap skall vara uppfyllda hos varje elev när de går ut grundskolan. Dessa kriterier är att man efter årskurs 3 bland annat ska kunna starta dator och skärm, använda datormusen, öppna Word där man dessutom ska kunna öppna en befintlig fil, justera texten, klippa ut/klistra in text, ändra stil och storlek på tecknen och spara en fil samt skriva ut ett dokument från menyn. Sedan ska man kunna stänga av datorn på ett korrekt sätt, alltså via Start. Kriterierna för årskurs 5 grundar sig på att kriterierna för åk 3 skall vara uppfyllda. Förutom dessa ska man kunna sköta sin e-mail med allt vad det innebär, gå ut på Internet, kunna använda cd-spelaren och skrivaren. Efter årskurs 8 ska man också kunna lite mer i Word, som stavningskontroll och infogning av bilder, göra enkla tabeller, diagram och formler i Excel, göra en enkel PowerPoint-presentation samt kunna vara kritisk till källor på Internet, netikett och installera ett program på datorn (BoU, 2005).

Allt fler barn idag har en dator i hemmet och får tidigt lära sig hur denna fungerar och vad man kan ha den till. Därför har barn idag ofta mycket goda kunskaper om datorer redan när de börjar skolan och kan i vissa fall till och med mer kunskap än läraren. Därför är det mycket viktigt att lärarna får utbildning så att de vet hur tekniken ska hanteras, det räcker inte bara att köpa in datorer i mängder och sätta ut på skolorna. Detta har satsningen ITiS tagit fasta på genom att ha tyngdpunkten på utbildning av lärare i arbetslag.

Det har debatterats mycket huruvida ITiS varit värt de 1,7 miljarder kronor som avsattes till projektet (Gustavsson, 2004). Det faktum att ca 70 000 lärare fick var sin dator att använda privat men att de inte fick någon datorutbildning, var det många som ifrågasatte. Kurstiden på

35 timmar var istället till för pedagogiska diskussioner ledda av handledare, och seminarier tillsammans med andra arbetslag. På detta sätt kom pedagogiken i fokus samtidigt som alla delar med sig av sina erfarenheter av IT. Detta gör projektet än mer gynnsamt än om lärarna endast fått ren datorutbildning. De måste ju även veta hur de ska gå till väga för att lära ut med hjälp av eller genom denna nya teknologi.

1.2 Syfte/Frågeställning

Syftet med studien är att ta reda på om satsningen ITiS blev lyckad genom att fråga ett antal lärare huruvida de känner till eller har varit medverkande i ITiS.

Så våra frågeställningar utifrån detta blir tre delfrågor/påståenden:

1. Vi vill ta reda på om lärarna tycker att deras skola förändrats på något vis genom satsningen.
2. Sedan vill vi dra slutsatser av detta genom att analysera de svar vi får för att komma fram till om de skolor vi besökt haft positiva eller negativa erfarenheter av ITiS, och i så fall vad som har förändrats.
3. Stiftelsen som ligger bakom satsningen tyckte att den var lyckad över lag, så vår fråga är ifall deras slutsats stämmer överens med de svar vi får in.

1.3 Avgränsning

Vi har valt att koncentrera oss på lärare i de lägre åldrarna i den allmänna kommunala grundskolan, dvs. 0-6. Detta eftersom vi anser att det är så mycket i barnens lärande som grundas på de första åren i skolan.

1.4 Disposition

Denna uppsats är upplagd så till vida att vi först har ett teoriavsnitt där vi tar upp lite grundläggande information om IT i skolan och vad satsningen ITiS innebär. I detta avsnitt finns även en genomgång av den nationella utvärderingen och vad den visade. Därefter går vi igenom svaren vi fått på vår enkätundersökning samt en kort slutsats efter varje fråga. Resultatet av vår enkätundersökning analyseras och jämförs med den nationella undersökningen under rubriken Diskussion och analys. Sist i rapporten finns enkät och intervju som bilagor.

2 Teori

2.1 Vad är IT?

Förkortningen IT står för Informations Teknologi, vilket i stora drag betyder teknik för att förmedla information. Uttrycket är mycket luddigt och vi tänkte här försöka förklara vad IT kan innebära och vad vi kommer att mena när vi pratar om IT i denna uppsats.

I många fall framstår uttrycket IT som synonymt med datorer och i förlängningen Internet, vilket är fel anser Johansson (1997). Johansson menar vidare att IT har funnits långt innan människan började använda sig av datorer. Det finns mycket i vår omgivning som är informations teknologi som inte har med datorer och Internet att göra, exempelvis telefoner, anslagstavlor, tidningar, kameror, radio, telefonkatalog, penna och papper osv. Information kan förmedlas på många olika sätt. Och denna teknik är helt i vår tjänst, teknologin i sig utträtt ingenting, det krävs en människa för att få någonting gjort. Det är effekterna av dessa teknikers användning som bör värdesättas, det är till exempel både vackert och roligt att se på fyrverkerier men mindre kul att få sin brevlåda sprängd av en smällare. Samma teknik men olika resultat beroende på användning. Detta gäller även för IT.

Bakom informationen som sänds ut finns alltid minst en människa, som har en tanke bakom informationens budskap. Sen är det upp till mottagaren att tolka budskapet. Detta budskap är inte alltid detsamma, avsändaren kan ha en mening medan mottagaren tolkar på ett annat vis. Detta är en av svårigheterna med information, vi ser/hör/läser det vi vill se/höra eller har beredskap och kompetens för. Sändarens avsikt med informationen kanske inte alltid uppfattas på rätt sätt av mottagaren vid ett ytligt betraktande.

Vi lever i ett samhälle med information i massor. Det finns hur många tevekanaler och radiostationer som helst, de flesta hushåll har en Internetuppkoppling, brevlådan är överfull med direktreklam osv. Det gäller att försöka sortera och tolka informationen som man får tilldelad till sig. All information går att tolka på olika sätt, den är inte alltid så objektiv som man kan tro. Exempelvis nyheter, lagar, reklam, fakta eller upplysningar går att tolka på olika vis. Undersökningar visar att det finns stora skillnader på de olika tevenyheterna sätt att rapportera samma händelse. Nyheterna är alltid filtrerade genom ett antal människor som tolkat och tagit fram vad de tycker är relevant. Detsamma gäller faktaböcker dokumentärer etc., som är ett urval av fakta som någon människa tagit fram. Reklam är subjektiv eftersom den ska påverka folk så mycket som möjligt, men även här är det någon som tagit fram vilka punkter som ska tryckas på för att påverka så mycket som möjligt.

Uttrycket IT har senare på sina håll utvecklats till ICT där C står för Communication. Information och kommunikation är vad Internet handlar om. På Internet finns det obegränsat med information om allt man kan tänka sig. Där gäller det verkligen att sortera, prioritera och tolka informationen man får till sig. En av de stora fördelarna med Internet är att man både kan få tag på dagsaktuell och inte lika aktuell information. Datorn är ett hjälpmedel som används för att nå denna information. Datorer och Internet är alltså också IT i allra högsta grad, även om det är mycket som inte har med detta att göra som är IT (Johansson, 1997).

Vad kommer vi då att mena när vi pratar om IT i denna uppsats? Vi kommer att tala om IT synonymt med datorer, mjukvara, Internet och informationssökning. Förklaringar kommer att finnas där vi använder uttrycket och det inte är fullt självklart vad vi menar.

2.2 Varför IT i skolan?

Dagens barn är ofta mycket kunniga inom IT och datorer eftersom de är uppväxta med ”spakarna i händerna”. Datorer finns oftare i hemmet nu för tiden och barnen använder de som både ett verktyg och som umgängesarena. Datorer och Internet är lika självklart för dem som telefoner och tv var för generationen som växte upp för 30 år sedan. Barn och ungdomar är sällan sena med att ta till sig nya tekniker, medan skolan däremot ibland intar en mer avvaktande inställning (Chaib et al., 2003).

Datorer finns idag på de allra flesta arbetsplatser, både som arbetsredskap och hjälpmedel. Därför är det mycket viktigt att datorn även finns som redskap i skolan. Det är viktigt att ha bra förutsättningar redan i grundskolan för att senare kunna konkurrera men studenter på universitet runt om i Sverige eller utomlands. Det borde vara en självklarhet att alla skolor i Sverige ger samma förutsättningar till sina elever att klara sig i yrkeslivet efter avslutad utbildning (Fornek, 1999). Nu är ju detta inte fallet i Sverige idag, men mycket görs för att detta ska bli sanning. En åtgärd som finns är så kallade IT-satsningar, som kommer att förklaras senare i kapitlet.

Genom att IT kommer in i skolans miljö i form av ett pedagogiskt hjälpmedel i lärarnas kompetensutveckling och utvecklingsarbete kan det fungera som en drivkraft för läraren att testa på nya arbetssätt. Nya erfarenheter är en viktig del i undervisningen för både lärare och elever, genom nya arbetssätt och nya och kanske mer pedagogiska sätt att undervisa. För att kunna individualisera undervisningen är det viktigt att läraren ser den individuella eleven och den varierande kunskap om tekniken som finns bland eleverna. Detta gäller särskilt elever med särskilda behov, till exempel barn med skriv- och lässvårigheter, då IT är ett mycket bra verktyg för dessa.

2.3 Vad är IT-satsning?

En IT-satsning handlar oftast om datorer och Internet. Men den borde innebära så mycket mer både prylmässigt och verksamhetsmässigt. TV, radio, video, kabelteve, videokameror, bandspelare, fax, telefon, kopiator, datorer skrivare, scanner och Internetuppkoppling borde finnas tillgängligt i alla rum där arbete ska utföras. Men det säger sig själv att detta skulle bli alldeles för dyrt att genomföra. Det gäller att ta ett steg i taget.

En viktig del som ofta glöms bort i IT-satsningarna är utbildningen av lärare som ska presentera tekniken för sina elever (Johansson, 1997). Detta har satsningen ITiS tagit fasta på. Mer information om vad ITiS innebär kommer i nästa kapitel. Det räcker inte att bara ställa in en dator i varje klassrum utan att läraren vet hur hon/han ska använda sig av tekniken för att på bästa sätt höja kvaliteten på undervisningen. Idag är det mycket vanligt att eleverna kan mer än läraren vad gäller datorer och Internet, då de flesta av dagens barn är uppväxta med datorer i hemmet, vilket gör att de ser datorn som ett självklart hjälpmedel.

Nu satsas det på datorer precis som på 80-talet när högstadierna fick sina datasalar. Då kallad Datalära skulle hanteras inom matematikämnet och endast på högstadiet. Eleverna skulle lära sig hantera en dator och fick lära sig att en dator är ett tekniskt hjälpmedel som styrs av människor. De dataansvariga lärarna, vilket då var ma/no-lärarna, blev duktiga och lärde sig mer om datorer. Allteftersom datorerna och mjukvaran blev bättre spred sig tekniken även till andra delar av undervisningen. Ordbehandlingsprogrammen gjorde att sv/so-lärarna började

använda sig av datasalarna. Senare började i stort sett alla ämnen använda sig av datorer på något vis. Även de yngre årsklasserna fick lära sig att använda datorer. De datorer som användes i skolan var också tvungna att vara av färskt datum då de var tvungna att kunna hantera de nya mjukvarorna på marknaden (Johansson, 1997).

Vidare menar Johansson också att detta blev mycket kostsamt för skolorna som samtidigt brottades med stora nedskärningar inom kommunerna. När den goda fön uppbarade sig i form av olika fonder med medel avsatta för IT-satsningar försökte naturligtvis de flesta skolansvariga få en del av kakan. Men långt ifrån alla fick ta del av dessa bidrag. Samtidigt som det är jätteroligt när en kommun får pengar till IT-utveckling kan man ju fundera lite på begreppet likvärdig skola. De kommuner som blir utan bidrag, vad händer med deras elever? IT-satsningar borde handla om elevernas lika möjligheter och tillgångar istället för att bli ett mått på progressivitet/framåtanda eller kanske till och med goda kontakter hos kommunens beslutsfattande.

Satsningen ITiS som vi kommer att berätta mer om längre fram i uppsatsen har tagit detta i åtanke och verkligen försökt att sprida sig till så många skolor som möjligt. Inte bara genom att se till att datorer och Internetuppkopplingar ska finnas tillgängliga i större skala, utan även genom att utbilda många lärare och även låta dessa arbeta aktivt med sina elever.

2.4 Tidigare IT-satsningar i skolan

Sedan i början av 70-talet har en rad satsningar gjorts för att introducera datoranvändningen i skolan. SÖ:s studieplan, ”Datalära för grundskolan”, kom 1984 och innefattade en redovisning av vilka kunskapsområden datorundervisningen bör innefatta. Det var till exempel datoranvändning, teknikutveckling i samhället, ADB (automatisk databehandling). Det var i första hand lärare i matematik, NO och SO som till en början blev berörda. Alla lärare ska på sikt involveras i dataläran. Det fanns ingenting om de pedagogiska konsekvenserna i SÖ:s studieplan.

1985 tillsattes en arbetsgrupp av utbildningsdepartementet. Denna arbetsgrupps uppgift var att utveckla datorprogram inom skolans område. Gruppen skulle ta fram programvara utifrån de riktlinjer och tankegångar som uppkommit i tidigare undersökningar och av tidigare arbetsgrupper.

En liknande projektgrupp tillsattes 1988. Denna grupp skulle utgöra grunden för nästa stora satsning, Datorn och Skolan (DOS). Gruppen ägnade sig till största delen åt att utveckla programvara, eftersom gruppen ansåg att det fanns en stor brist på bra mjukvara i skolan. Under 1980-talet satsade staten och kommunerna tillsammans mellan en halv och en miljard kronor på att skaffa in datateknisk utrustning till grundskolan.

I augusti 1992 fick Skolverket i uppdrag av regeringen att ansvara för dispositionen av implementeringen av IT i skolan. Det genomfördes först ett antal projekt som syftade till att kartlägga hur den dåvarande situationen såg ut i grundskolor runt om i Sverige vad gällde datorutrustning. Det kom bland annat då fram att det rådde en stor brist på pengar för att köpa in utrustning så som hårdvara och mjukvara. Det fanns också en stor brist på kunskap hos lärarna. En positiv iakttagelse i undersökningarna var att eleverna inte tycktes tröttna på att använda datorn i undervisningen. Många lärare önskade sig utbildning inom ordbehandling och datakommunikation. Det efterfrågades även mer kunskap om hur man använder datorn som ett pedagogiskt hjälpmedel i undervisningen.

Våren 1994 tillsatte regeringen en IT-kommission som hade som uppgift att understödja en bred användning av informationsteknologi i Sverige. Kommissionen föreslog bland annat ett antal åtgärder för att stimulera IT-användningen inom utbildningsområden i kommuner och skolor. Datorn skulle bli ett hjälpmedel som gav möjligheter för en ny sorts pedagogik. Mellan åren 1996-1999 satsade KK-stiftelsen (Stiftelsen för kompetens och kunskap) sammanlagt en och en halv miljard kronor på uppdrag som genomfördes av kommissionen. En del av denna satsning var ett skolutvecklingsprojekt i 27 kommuner och ett antal utvalda län, projektet kallades "Fyrornsprojektet". Utvärdering av detta projekt visar en hel del positiva resultat, som bland annat att lärare blivit mer öppna mot att använda sig av tekniken. Många projekt tycktes även ha förutsättning att leva vidare och integreras i den ordinarie verksamheten. En negativ sida var att det skulle behövas mer tid till projektet, mer tid för lärarna att ta till sig kunskapen och låta den sjunka in. Den ekonomiska aspekten togs även upp här som en negativ omständighet. En skola med många datorer har stora krav på support, vilket är kostsamt.

Som en sammanfattning av detta kan det konstateras att från tidigt sjuttioal till nittioal satsningar har fokus förskjutits från att vara nästan helt teknikdominerat till att betrakta IT som ett integrerat verktyg som kan vara stöd för lärandet i skolan (Tebelius, Aderklou och Fritzdorf, 2003) .

2.5 ITiS

ITiS betyder Informations Teknologi i Skolan och är ett unikt nationellt program som startades av Skolverket tillsammans med fackförbundet Kommunal. Själva satsningen ITiS påbörjades 1995. IT var då relativt nytt, Internet var väldigt få som använde dagligen och lärarna var ovana vid att använda datorer. Programmet pågick mellan åren 1999 till 2002 och är den största kompetenssatsningen i svensk skola under modern tid. Programmet syftade i huvudsak på att kompetensutbilda lärare så att de kan utnyttja de nya möjligheter som IT och datorer ger. Det som gör satsningen så unik är att den är mindre teknikbaserad och mer fokuserad på lärarnas kompetensutveckling än vad andra satsningar varit.

Man försöker dock vara tydlig med att IT inte är i fokus för satsningen, utan skall ses som ett sätt att "driva på utvecklingen och att stimulera lärandet hos yngre personer". ITiS är mest till för att lära lärarna att hantera datorer, både för att använda själva och för att lära barnen. ITiS är idag välkänd bland de flesta som jobbar i eller nära skolans verksamhet, samt för många andra grupper i samhället. Det finns även ett stort internationellt intresse för ITiS. ITiS omfattar förskoleklass, grundskolan, särskolan, specialskolan, sameskolan, gymnasieskolan, Komvux samt folkhögskolan. Satsningens syfte beskrivs i ett styrdokument som följande:

"Regeringens satsning på IT i skolan har tillkommit för att ge lärarna stöd att ta till sig och utnyttja de nya möjligheterna. Det innebär också ett stöd för att göra lärarbetet mer varierat och skolan till en mer spännande arbetsplats för både elever och lärare." (Delegationen för IT i skolan, 1999:1).

Det står även att informationsteknologin inte står i fokus för satsningen utan ska ses som ett instrument för att dels "driva på utvecklingen", dels stimulera unga människors lärande. ITiS fokuserar först och främst på lärarna, som förändringsagenter. ITiS består av ett antal delar som innefattar kompetensutveckling, stimulansåtgärder samt infrastruktursatsning. Dessa är:

- Kompetensutveckling för cirka 75 000 lärare (mer än 50 procent av lärarkåren i barn- och ungdomsskolan)
- Dator till varje lärare
- Förbättra skolors tillgänglighet till Internet
- Tillhandahålla e-postadresser till alla lärare och elever
- Ge stöd för utveckling av det svenska skoldatanätet och det europeiska
- Särskilda insatser för elever med funktionshinder
- Pris för utmärkta pedagogiska insatser

Att satsningens tyngdpunkt ligger på kompetensutveckling för lärare i arbetslag, betonas av Delegationen för IT i skolan. Alla elever ska få likvärdighet och kvalitet i deras kontakt med IT-samhället. Lärarna i arbetslaget ska tillsammans med sina elever genomföra utvecklingsarbete mot denna likvärdighet och kvalitet. IT ska ingå som ett integrerat verktyg i det pedagogiska arbetet, arbetet ska även vara ämnesövergripande, problembaserat och elevorienterat. Detta menar Delegationen för IT i skolan i sina dokument angående satsningen ITiS. Satsningen är omfattande och ca 60 procent av skolan lärare är på något sätt berörda av ITiS, vilket underlättar spridningen av lärarnas erfarenheter av IT i skolan.

I utvärderingen av ITiS som gjorts allt eftersom projektet fortlöpt och även efteråt, kan man kunnat konstatera följande: Arbetslagen bestående av lärare och andra pedagoger har varit olika stora. Majoritet av arbetslagen (57 %) har bestått av 4-7 deltagare. Drygt en femtedel av arbetslagen (22 %) är större än 8 personer och sen har det funnits små arbetslag med 1-3 personer (14 %). Det finns ett bortfall på 6 % vilket kan bero på att denna fråga varit svår att svara på eftersom arbetslagen nybildats för deltagande i ITiS. Vanligast var att 4-7 skolämnen var integrerade i utvecklingsarbetet. Endast 10 procent omfattade flera ämnen. 40 procent av arbetslagen nybildades inför ITiS-deltagandet och 60 procent uppgav att de hade projektvana sedan tidigare (Tebelius et al., 2003).

Det är kring arbetslaget som kompetensutvecklingen är uppbyggd, och det är arbetslagets gemensamma ansvar att planera och genomföra den. Arbetslaget tolkar målen och därmed avgör studiernas inriktning tillsammans med eleverna, vilket gör undervisningen mer elevorienterad. Arbetslaget kan fritt utforma arbetet, med hänsyn till de lokala förutsättningarna och i samverkan med handledare och kollegor, som på bästa sätt passar det egna och elevernas lärande. Kompetensutvecklingen kan hålla på allt ifrån några veckor upp till en hel termin, beroende på hur mycket tid arbetslaget och seminariegruppen bedömer är nödvändigt. Kompetensutvecklingen motsvarar dock cirka tre veckors heltidsstudier och genomförs i tre verksamhetsformer:

- Varje arbetslag ska tillsammans med sina elever genomföra ett ämnesövergripande, problembaserat och elevorienterat utvecklingsarbete. I arbetslagen ingår olika typer av pedagoger såsom lärare, förskollärare, fritidspedagoger och annan personal som deltar i det pedagogiska arbetet i arbetslagen och som genom utbildning eller erfarenhet har förutsättningar att delta.
- Arbetslaget ska fungera som en studiegrupp, som med stöd av handledare ska studera, diskutera och dokumentera sitt arbete. Handledaren ska stå till lagets förfogande under sammanlagt 15 timmar.
- Ett antal arbetslag träffas kontinuerligt under totalt 20 timmar i en sammanhållande seminarierie för att diskutera och utbyta erfarenheter. Denna seminarierie leds av en handledare med medverkan från lärarutbildningen.

Alla som deltar i kompetensutvecklingen ska föra anteckningar, som en loggbok som sedan ska sammanfattas i en slutrapport. Denna slutrapport ska spegla det personliga lärandet och utvecklingen genom hela kompetensutvecklingen (Delegationen för IT i Skolan, 1999:2). Det är skolledaren som har ansvaret att välja ut lämpliga arbetslag och ska även aktivt stödja dessa i utvecklingsprocessen. Alla skolledare som har ett ITiS-arbetslag får ett erbjudande om att delta i en skolledarutbildning.

Organisationen av ITiS är uppbyggd i flera hierarkiska nivåer. Den högsta nivån är ITiS-kansliet och den lägsta är de enskilda skolorna. Mellan dessa finns ytterligare två nivåer, det finns regioner med en samordnare inom varje region, totalt 30 personer i landet. Under denna nivå finns vid varje kommun både handledargrupper och kontaktpersoner, grovt räknat finns det cirka 1100 handledare i landet (Chaib & Tebelius, 2003).

2.6 KK-stiftelsen

En av finansiärerna bakom satsningen på IT i Skolan är KK-stiftelsen (stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling). Denna stiftelse har sedan 1997 undersökt tillgången till IT och datoranvändning i skolan. Dessutom undersöker de attityderna till IT hos elever, lärare och skolledare.

KK-stiftelsen fungerar som igångsättare, finansiär och kunskapsresurs för forskningsprojekt vid nya högskolor och universitet. De skapar kontakter mellan högskola, näringsliv och den offentliga sektorn, för att de ska kunna samverka. Deras arbete har skapat många nya nätverk av bland annat forskare och företagare, produktutvecklare, pedagoger och sjukvårdspersonal.

I början av 1990-talet ansåg den dåvarande regeringen att kunskapsutveckling och förnyelse var centralt för Sveriges framtid. Forskning vid nystartade högskolor, samverkan mellan näringslivet och universiteten och främjande av IT-användning ansågs vara särskilt viktiga punkter.

Under de första tio åren, 1994-2004, satsade stiftelsen drygt 5 miljarder kronor på projekt inom kompetensutveckling för näringslivet, forskning och IT i skola, utbildning och vård (Karlsson, 2003).

I stadgarna för KK-stiftelsen står under ändamål att:

”Stiftelsen, vars benämning skall vara Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling, har följande ändamål:

- a. Stöd till kunskaps- och kompetensutbyte mellan å ena sidan näringslivet och å andra sidan universitet, högskolor och forskningsinstitut.
- b. Finansiering av forskning vid mindre och medelstora högskolor samt nya universitet, som tillkommit efter stiftelsens bildande, inom särskilda profilområden.
- c. Främjande av informationsteknik.”

2.7 Efter ITiS

Undersökningarna som pågått efter att själva projektet avslutats visar att attityden till datorer i undervisningen är allt mer positiv. Ändå finns det ännu behov av att stimulera användningen av IT i skolan. För att göra detta enklare har KK-stiftelsen (stiftelsen för Kunskap och Kompetensutveckling) skapat en webbplats som fungerar som mötesplats och inspirationskälla för lärare och andra som kan vara intresserade av IT och skolutveckling. Webbplatsen (www.kollegiet.se) hjälper också till att sprida erfarenheter från projektet ITiS

och stimulera till att fortsätta att utveckla pedagogiken och arbetssättet i skolan, framför allt med stöd av IT.

”Myndigheten för skolutveckling”¹, som har det yttersta ansvaret för all IT i skolan, har tagit över där ITiS slutade. De försöker få kommuner runt om i hela Sverige att satsa både pengar och resurser på IT till skolan. ”Lust@IT”² heter en satsning som startade hösten 2003 på kommunal nivå i Göteborgs kommun. Avsikten med detta projekt var att utveckla både IT-kompetensen och pedagogiken hos lärare. Kurserna är mycket populära och har varit fullbokade och efterfrågan har varit mycket större än utbudet (Hedman, 2004).

2.8 Den nationella utvärderingen av ITiS

Högskolan i Halmstad och Högskolan för lärande och kommunikation i Jönköping fick hösten 1999 utbildningsdepartementets uppdrag att svara för den nationella utvärderingen av ITiS. Jönköping svarade för den fördjupade studien av 24 arbetslag, vilken genomfördes med hjälp av deltagande observationer på fältet. Halmstad svarade för den kvantitativa undersökningen som riktade sig till totalt 1500 arbetslag, denna undersökning genomfördes med hjälp av nätenkäter. Arbetslagen som deltagit i undersökningen är spridda över hela landet, från Luleå i norr till Malmö i söder.

Utvärderingsuppdraget pågick i fyra år och vi ska här försöka sammanfatta vad som kom fram under undersökningarna. Högskolan i Halmstad och Högskolan för lärande och kommunikation i Jönköping överlämnade sina slutrapporter ”ITiS som incitament för skolutveckling” respektive ”Leva med ITiS” till utbildningsdepartementet i december 2003. Efter detta har det gjorts en sammanfattning av dessa båda rapporter, gjord av Mohamed Chaib, professor vid Högskolan för lärande och kommunikation i Jönköping och Ulla Tebelius, professor vid Högskolan i Halmstad. Det är denna sammanfattning av den nationella utvärderingen av ITiS som vi kommer att utgå ifrån i detta kapitel.

2.8.1 Enkätundersökningens huvudresultat

Enkätundersökningen vände sig till de 1500 arbetslag som enskilda grupper. De fick ta ställning till ett antal påståenden som låg i linje med satsningens intentioner. Dessa påståenden fick grupperna ta ställning till upprepade gånger över tid. Webbenkäten sändes ut till arbetslagen direkt efter avslutat deltagande och tidigast ett år efter. Första mätningen besvarades av 963 arbetslag medan den andra besvarades av 916. 75 procent av svarande arbetslag är från grundskolan och 25 procent från gymnasiet. 55 procent jobbar med elever i åldrarna 6-12 år.

Påståendena som lärarna fick ta ställning till i enkäten grundade sig i sju uppdragsfrågor som är följande:

- Vilket stöd upplever lärarna att de haft från kommunledningen och rektorer i samband med ITiS-satsningen? Hur har stödet påverkats vardagsarbetet i skolan?

¹ Sedan 1 mars, 2003 är Skolverket uppdelat på två myndigheter – Skolverket och Myndigheten för skolutveckling

² Lärare Utvecklar Skolan Tillsammans med IT. Startade hösten 2003.

- I vilken utsträckning anser lärarna att ITiS-satsningen medfört en förändrad pedagogisk och administrativ arbetsituation samt förändrat arbetssätt?
- Har lärarnas medverkan i ITiS frammanat nya tankeformer kring IT som pedagogiskt verktyg och i så fall hur?
- Anser lärarna att deras eget lärande inom ITiS har kommit eleverna till del och i så fall på vilket sätt?
- Hur upplever eleverna att de varit delaktiga i ITiS-satsningen på den egna skolan? Vilka effekter tycker eleverna att ITiS-satsningen har haft och hur upplever de relationen till lärarna?
- Har ITiS-satsningen i de involverade skolorna haft några synergieffekter på andra förekommande skolutvecklingsprojekt och i så fall på vilket sätt?
- Leder de insatser som görs inom IT-området till kvardröjande effekter i skolan och vilka faktorer är i så fall centrala för denna effekt?

Svaren på de frågor som är intressanta för vår undersökning blev följande i den nationella undersökningen:

I vilken utsträckning anser lärarna att ITiS-satsningen medfört en förändrad pedagogisk och administrativ arbetsituation samt förändrat arbetssätt?

Arbetslagen uppgav att ITiS i hög grad motsvarat deras förväntningar, vilket borde ha betydelse för förändringsarbetets genomslagskraft. Lärarna anser att samarbetet med kollegor helt klart stärkts genom ITiS. De tycker även att ITiS gjort arbetet roligare och att satsningen satt spår i skolarbetet genom att IT används i undervisningen i högre grad än tidigare. Lärarna anser också att deltagandet bidragit med att de ändrat sitt arbetssätt med eleverna. 40 procent av arbetslagen sade i enkäten att de har för avsikt att driva nya utvecklingsarbeten även efter avslutat ITiS-deltagande.

Har lärarnas medverkan i ITiS frammanat nya tankeformer kring IT som pedagogiskt verktyg och i så fall hur?

En del ITiS-skolor uppvisar en öppenhet för att prova nya arbetssätt och utvärdera efteråt, istället för tvärt om.

Resultatet av undersökningen visar på att lärarnas deltagande i ITiS har lett till ökat reflekterande och lärande om sitt eget sätt att lära. Deltagandet har även ökat medvetenheten om IT som ett pedagogiskt verktyg.

Drygt ett år efter deltagandet pekar studien på att lärarna förstått vikten av att aktivt ha med eleverna redan i planerings- och beslutsarbetet. Lärarna anser även att de lärt sig att samarbeta mer med eleverna under ITiS-satsningen.

Leder de insatser som görs inom IT-området till kvardröjande effekter i skolan och vilka faktorer är i så fall centrala för denna effekt?

Arbetslagen uppgav att bristande teknik inte varit ett hinder för genomförandet av ITiS, till skillnad från utvärderingar som gjorts av KK-stiftelsen där fungerande teknik setts som en förutsättning för ett lyckat utvecklingsarbete.

Utifrån ett antal faktorer inom samspelevillkoren i skolvardagen, visade det sig att ITiS haft en kvardröjande effekt på skolans utveckling.

Sammanfattning av enkätundersökningen

Enligt enkätundersökningen har inte bristande teknik, mjukvara eller teknisk support varit några problem för arbetslagen. Allra minst har problemen varit i gymnasieskolorna som deltagit. Elevernas uppnådda kunskaper och färdigheter har inte hindrats av vare sig lokaler, administration eller utrustning. Detta visar även tidigare undersökningar som gjorts i ämnet.

Det klimatformulär som besvarats av ett antal skolor visar att dessa tycks ha ett klimat som är utvecklingsinriktat. Skolorna har utrymme för glädje, pedagogisk nytänkande och mångfald av idéer. Vid båda mättillfällena är värdena höga för förändringsbenägenhet hos skolorna.

Lärarna som deltagit i ITiS har enligt enkätundersökningen inte känt sig styrda ovanifrån. Detta är mycket positivt eftersom om individerna i en organisation känner sig styrda från högre organ uppstår inget ytterligare lärande. De tycker även att utvecklingsarbetet genomförts så att ingen annan lärare fått göra "vardagsslitet".

Detta är tecken på att ITiS-arbetet pågått i skolvardagen, det visar även att lärarna utvecklat nya kunskaper och erfarenheter genom ITiS. IT verkar ha använts som ett tankeväckande redskap i skolverksamheten.

Trots att ITiS poängterat att eleverna aktivt ska delta i utformningen av arbetet, tycker inte lärarna att eleverna haft något att tillföra i form av kunskaper och erfarenheter om IT och datorer. Detta visar på att ITiS in bidragit till att lärare och elever blivit mer jämbördiga med avseende på vilka kunskaper som värderas i skolan.

ITiS har hjälpt till att föra in mer IT som ett pedagogiskt tankeväckande hjälpmedel i skolorna. ITiS har även fungerat som ett incitament både för reflektion och tänkande och för att pröva nya arbetssätt.

2.8.2 Fördjupningsstudiens huvudresultat

Huvudintrycket av denna fördjupade studie är mycket positiv, och många skolor har testat en hel del kreativa idéer och eleverna har hjälp till att förverkliga dem. Men en reflektion som finns på skolorna är funderingar om vad som ska hända sen när ITiS avslutas. Men ITiS ska ses som en början på något nytt, som inte har något slut.

Samtliga utvärderingsfrågor i fördjupningsstudien var:

- I vilken utsträckning anser lärarna att ITiS-satsningen medfört en förändras pedagogisk och administrativ arbetssituation samt förändrat arbetssätt?
- Har lärarnas medverkan i ITiS frammanat nya tankeformer kring IT som pedagogiskt verktyg och i så fall hur?
- Anser lärarna att deras eget lärande inom ITiS har kommit eleverna till del och så fall på vilket sätt?

- Leder de insatser som görs inom IT-området till kvardröjande effekter i skolan och vilka faktorer är i så fall centrala för denna effekt?
- Hur upplever eleverna att de varit delaktiga i ITiS-satsningen på den egna skolan? Vilka effekter tycker eleverna att ITiS-satsningen har haft och hur upplever de relationen till lärarna?
- Har ITiS-satsningen i de involverade skolorna haft några synergieffekter på andra förekommande skolutvecklingsprojekt och i så fall på vilket sätt?
- Vilket stöd upplever lärarna att de haft från kommunledning och rektorer i samband med ITiS-satsningen? Hur har stödet påverkat vardagsarbetet i skolan?

Utvärderingens huvudresultat redovisas genom att kort besvara de sju utvärderingsfrågorna som var relevanta för vår undersökning.

I vilken utsträckning anser lärarna att ITiS-satsningen medfört en förändras pedagogisk och administrativ arbetssituation samt förändrat arbetssätt?

Flera av arbetslagen har ingen tidigare erfarenhet av att arbeta i arbetslag, denna arbetsform har dock setts som något mycket positivt eftersom det har utvecklat goda relationer lärare emellan. De pedagogiska diskussionerna har varit betydelsefulla, lärarna anser att de lärt mycket av varandra. De anser även att handledaren varit mycket uppskattad, eftersom denna i de allra flesta fall varit mycket engagerad i arbetslaget och bidragit till nytänkande.

Har lärarnas medverkan i ITiS frammanat nya tankeformer kring IT som pedagogiskt verktyg och i så fall hur?

Datorn har kommit att bli ett alltmer naturligt pedagogiskt verktyg för många arbetslag som uppger att de har ökat användandet av datorer både i undervisningen och som administrativt verktyg. I några fall används datorn helt enkelt för att eleverna ska lära sig hantera tekniken, medan i andra fall kan inte arbetena genomföras enligt planerna utan avancerad teknik. Man kan även se att det efter ITiS generellt råder en större medvetenhet om och trygghet i hur datorer och IT kan användas i skolarbetet. De flesta lärarna anser att deras kunskaper om datorer och andra IT-verktyg har ökat i och med ITiS. Det har varit av stort värde för lärarna att få disponera en egen dator under projektet. Det är även viktigt att tekniken som finns på skolorna fungerar, detta har varit bristfälligt enligt många lärare.

3 Metod

Först och främst har vi gått igenom mycket material om ITiS i sig, men även om andra IT-satsningar som funnits innan ITiS. Detta har fått oss att förstå det unika med projektet ITiS och hur det skiljer sig från andra satsningar. Vi ville även ta reda på vad andra tycker om ITiS och vad som skrivits om detta för att se om detta skiljer sig från vad vi får fram i våra undersökningar. Mycket av informationen som vi fått fram om ITiS kommer från artiklar på Internet, men även ur böcker och avhandlingar.

För att få en så bred översikt som möjligt valde vi ut tre stycken skolor i olika delar av Göteborgsområdet, nämligen Guldhedsskolan, Änässkolan vid Redbergsplatsen och Sandeklevskolan i Bergsjön. Där lämnade vi ut enkäter till ett antal lärare i klasserna 0-6. Vi ville att lärarna skulle ha olika erfarenheter av IT i skolan så att det blev ett så bra genomsnitt som möjligt. Om vi hade haft möjlighet skulle vi velat ha fler skolor med i undersökningen, men både på grund av tidsbrist och mindre hjälpsamma skolor blev det till slut tre utvalda skolor som ville medverka.

Vi gjorde även en intervju med en lärare som medverkade i ett arbetslag i ITiS-satsningen. Det var mycket intressant att intervjua en person som varit med i ITiS och hade erfarenhet av detta. Denna intervju genomfördes i ett klassrum på skolan där läraren arbetar. Båda författarna var närvarande, den ena i egenskap av intervjuare och den andra som sekreterare. Intervjun tog ungefär en halvtimme, då läraren var en aning stressad av sina elever. Frågorna som ställdes var ungefär desamma som frågorna i enkäten, då vi ville ha utförligare svar på dessa och även möjligheten att ställa följdfrågor.

3.1 Enkäten

De lärare som vi ville skulle medverka i enkätundersökningen skulle ha olika ämnesområden och olika erfarenheter av IT i det vardagliga skolarbetet. Anledningen till detta var att vi ville ha ett brett resultat med så många olika sorters lärare som möjligt. Den enda förutsättningen var att de undervisade i klasserna 0-6.

3.1.1 Bortfall och svarsfrekvens

Enkäten lämnades ut till tre skolor, med tio exemplar på varje skola. Av dessa 30 enkäter fick vi tillbaka 19 stycken. Detta visar ett bortfall på 36 procent. Anledningen till detta kan vara att lärarna fick ganska kort tid på sig att fylla i enkäten. Hade vi haft mer tid på oss tror vi att vi fått en större svarsfrekvens. Vi tror dock inte att konsekvenserna av det stora bortfallet kommer att påverka resultatet eftersom svaren vi fått in inte verkar skilja sig så mycket från varandra.

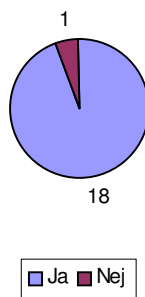
3.1.2 Bearbetning och analys

Enkäten bestod till största delen av flervalsfrågor med ja, nej och vet ej som svar. På en del frågor har vi även bett att lärarna ska utveckla sina svar kortfattat. Vi har sen försökt att sammanfatta detta på ett överskådligt sätt genom att lyfta fram likheter och olikheter i svaren.

Vi har sedan analyserat svaren utifrån vardera frågan och sedan försökt att se helheten av enkätsvaren. Vi har även försökt se trender i svaren, detta var i många fall ganska enkelt då de allra flesta var mycket positiva till ITiS.

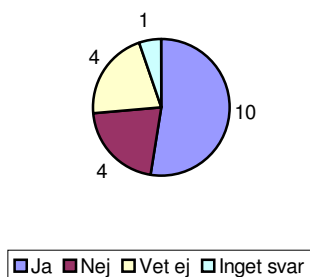
4 Resultat

Här följer resultatet av enkätundersökningen. Enkäten med frågorna finns som bilaga. Anledningen till att vi ställt just dessa frågor är för att se om lärarna har tagit del av projektet ITiS och om de använder IT trots att ITiS-projektet är avslutat. Vi vill också veta hur deras attityd till IT i undervisningen är. Antalet besvarade enkäter är 19 stycken.



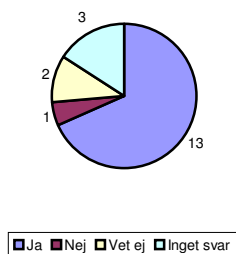
Figur 1 Fråga 1 – Känner du till satsningen ITiS (IT i Skolan)?

Kännedomen om ITiS-satsningen är hög i de skolor vi besökt, då endast en av de tillfrågade lärarna svarade nej.



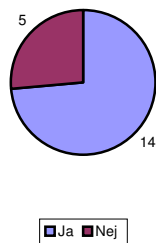
Figur 2 Fråga 2a – Tycker du att er skola har påverkats av ITiS?

Om lärarna svarade ja på denna fråga, vilket över hälften gjorde, bad vi dem att kortfattat förklara på vilket sätt skolan har påverkats. De vanligaste svaren vi fick var att datoranvändningen hade ökat och att det hade införskaffats fler datorer till skolan.



Figur 3 Fråga 3 – Tror du att ITiS bidragit till att IT i skolan har utvecklats?

Cirka tre fjärdedelar av de svarande lärarna tycker att ITiS bidragit till att IT i skolan har utvecklats. Dock var det inte så många, endast en, som svarade nej på denna fråga. Bortfallet på denna fråga var stort, hela tre stycken lät bli att svara.

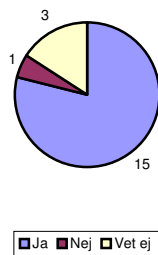


Figur 4 Fråga 4a – Använder ni datorn i undervisningen, förutom under själva datorundervisningen?

De lärare som svarat ja på frågan blev ombudda att ge korta exempel på hur datorn används i undervisningen. De vanligaste svaren blev:

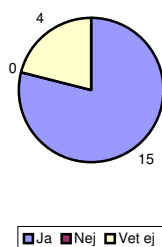
- Söka information på Internet
- Skriver ut texter
- Skriver rent arbeten
- Spelar pedagogiska spel
- Specialundervisning i grupper

Även de lärare som svarade nej fick skriva kort varför det var så. Deras svar var entydigt, nämligen att datorerna inte fungerar på ett tillfredsställande sätt.



Figur 5 Fråga 5a – Skulle du vilja använda datorer mer i undervisningen?

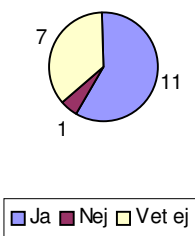
Även här fick lärarna utveckla sitt svar. Samtliga som svarat ja skulle vilja använda datorn mer i undervisningen och menar att det som hindrar är att det inte finns tillräckliga resurser. Det behövs fler datorer i klassrummen och till viss del mer kunskap om tekniken.



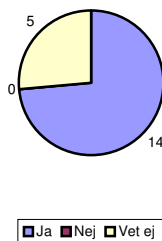
Figur 6 Fråga 6a – Tycker du att det underlättar med datorer och annan IT i undervisningen?

De allra flesta tror att undervisningen kan underlättas med hjälp av datorer och annan IT. Det är mer motiverande och inspirerande för eleverna att jobba med datorn eftersom de inte behöver sitta vid sin bänk. En del menar även att det är extra bra för elever med speciella behov, alla har samma möjligheter att få till ett estetiskt tilltalande arbete. Detta framkom när vi bad lärarna utveckla sina svar. Några utvalda citat:

- ”Eftersom de flesta elever gillar datorer ökar det motivationen och lusten att lära.”
- ”Det finns mycket roliga program för färdighetsträning, samt inspirera skoltrötta elever.”
- ”Enklare att individualisera.”
- ”Alla elever kan, oavsett finmotorik, producera estetiskt tilltalande arbeten.”
- ”Ytterligare en möjlighet till undervisningsform.”
- ”Barnen tänker inte på att det är skolarbete.”
- ”Det är ett komplement! Intresserar många!”

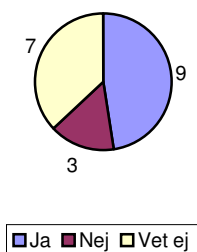


Figur 7 Fråga 7a – Tycker du att barnen verkar lära sig bättre med hjälp av datorer?



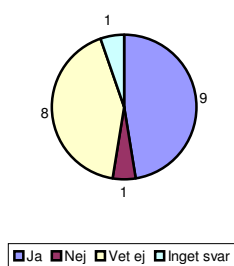
Figur 8 Fråga 7b – Tycker de att det är roligare att lära sig?

Nästan två tredjedelar tror att barnen lär sig på ett bättre sätt genom att använda datorer och tre fjärdedelar menar att de även tycker att det är roligare att lära sig. Detta visar att lärarna är mycket positiva till tekniken och anser att det är bra för barnen att lära med datorns hjälp.



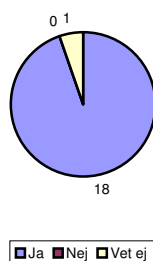
Figur 9 Fråga 8 – Tycker du att kvaliteten på utbildningen höjts med hjälp av datorer och IT?

Ungefär hälften av lärarna tycker att kvaliteten på utbildningen höjs med hjälp av datorer och annan IT. Men en nästan lika stor del svarade att de inte visste. Däremot tycker inte så många att kvaliteten minskat eller inte har ändrats alls sedan datorerna blev vanligare i skolmiljön.



Figur 10 Fråga 9 – Tror du att datorer bidrar till effektivare metoder att lära ut, än traditionella metoder gör?

Knappt hälften anser att datorer bidrar till effektivare metoder att undervisa sina elever. Det är dock en stor del som inte vet, eller inte har funderat över ifall undervisningen blivit effektivare med hjälp av datorer.



Figur 11 Fråga 10a – Tror du att datoranvändningen i skolan kan bli bättre?

Nästan samtliga (18 av 19 svarande) tror att datoranvändningen i skolan kan bli bättre genom fler resurser. De flesta menar att det viktiga är att det finns datorer och andra datortillbehör så som skrivare, Internetuppkoppling etc. i klassrummen, även att de datorer som finns ska fungera. En del anser även att det är viktigt med utbildning av lärare och att det finns fler tekniker på skolan.

5 Diskussion och analys

Datorer används betydligt mer idag i undervisningen än för några år sedan. Det är beklagligt att lärarna inte fått utbildning på IT och datorer i den utsträckning som behövs för att det ska kunna användas tekniken på ett kvalitativt sätt i undervisningen.

Vårt urval var inte det allra största, dels för att tiden var knapp, dels för att en del skolor inte ville medverka eller för att rätt person att prata med inte gick att få tag på. Därför kan vårt resultat vara felaktigt, men då största delen av de svarande svarat samma sak på de olika frågorna, tycker vi att resultatet är överensstämmande med hur verkligheten är.

5.1 Analys av vår enkätundersökning

Omfattningen av vår undersökning var förhållandevis inte så stor. Vi besökte tre skolor och gav ut 30 stycken enkäter (tio till vardera skolan) och vi fick tillbaka 19 stycken. Vi hade planerat att besöka fler skolor, men antingen ville de inte vara med i undersökningen eller så gick inte den person vi behövde prata med att få tag på. Vi hade naturligtvis kunna gå tillbaka, men tiden för uppsatsen tillät inte detta. Trots detta tycker vi ändå att enkäterna gav oss ett svar som var tillförlitligt.

Översikt av enkätundersökningen

Vi ser en mycket positiv trend hos lärarna som fyllt i enkäten. Den största delen av lärarna känner till ITiS och tror att IT-utvecklingen i skolan gått framåt med hjälp av satsningen. De använder datorerna mer i undervisningen än vad de gjorde innan, datorerna används mest till att söka information på Internet och till att skriva rent arbeten i program som Word. Detta är inte så konstigt, får man inte utbildning och har kunskap om hur man kan använda datorerna på något annat sätt, så kommer man nog inte på något annat att göra så lätt.

Många anser dock att det behövs mer och att det är långt kvar tills det finns tillräckligt med teknik på skolorna. Fler fungerande datorer i klassrummen och mer resurser behövs, så som utbildning av lärare och tid för att lära sig tekniken, för att IT i skolan ska kunna utvecklas ännu mer. Detta känns lite konstigt, då en av anledningarna till att starta ITiS var att datakunskap var en viktig del i framtidens konkurrens.

Fördjupningsanalys av enkätfrågorna

Av svaren på enkätfråga nummer 2 kom det fram att drygt hälften av lärarna som medverkade i vår undersökning tycker att deras skola påverkats av ITiS genom att datoranvändningen på skolan har ökat och att skolan fått tillgång till fler datorer. I den resterande hälften var det ungefär lika många som svarade att de inte tyckte att ITiS påverkat deras skola, som de som inte visste respektive inte svarade. Detta svar pekar på att, enligt lärarna, ITiS satsningen inte hade någon större inverkan på deras arbete. Däremot var det cirka tre fjärdedelar av de svarande lärarna som tycker att ITiS bidragit till att IT i grundskolan som stort har utvecklats. Det var en stor satsning och många lärare var inblandade, detta har satt spår i utvecklingen mot en mer kvalitativ datoranvändning i skolan.

Som man kan utläsa av enkätsvaren från fråga 4, använder de flesta datorn till informationssökning och ordbehandling, vilket vi redan har påpekat. Om de inte använder datorn menar lärarna att datorerna inte fungerar som de ska, eller inte på ett tillfredställande sätt. Datasalar kan vara svårt att få en tid i om det bara finns en och alla vill använda den. Dessutom kan det vara svårt att ta med en lågstadielklass till datasalen, eftersom det inte går

att hålla ordning på dem lika lätt som större barn. Under intervjun fick vi svaret att Kunskapsnätet har utvecklats och införts på olika skolor. Detta är bra, då eleverna kan ha kontakt över nätet med sin lärare ifall de inte kan gå till skolan men måste lämna in ett arbete eller liknande.

Alla lärare som i enkätfråga 5 sade att de ville använda datorn mer i undervisningen gav som skäl till att de inte redan gjorde det att de inte har tillräckliga resurser. Man vill ha fler datorer i klassrummen för att underlätta möjligheten till att använda dem. Även kunskap om tekniken är en viktig aspekt, detta fick vi fram tydligt i intervjun vi gjorde. Tekniken hjälper inte att ha om man inte vet hur man ska använda den. Vi kan dra slutsatsen av dessa svar att utbildning i datakunskap för lärarna inte är något som prioriteras i skolorna.

Möjligheten att kunna variera undervisningen genom att låta barnen jobba med datorn istället för att sitta över en bok gör att lärarna vi tillfrågade tror att undervisningen underlättas och blir mer motiverande, detta visar enkätfråga 6 tydligt. Att variera undervisningen kan vara svårt och går naturligtvis inte att göra i alla ämnen, men det kan behöva göras så att eleverna inte tappar lusten att lära sig i samma utsträckning som förut, man har ofta hört elever som är "skoltrötta". Även barn med dyslexi eller andra svårigheter med inlärandet kan lära sig enklare med hjälp av datorer. Att skriva och använda stavningskontroll kan vara ett bra hjälpmedel i sådana fall.

Enkätfråga 7 visar att många av lärarna tror att eleverna lär sig på ett bättre sätt med datorernas hjälp och att de tycker det är roligare att lära sig när de får sitta vid datorn. Lärarna verkar tycka att det är bra för barnen att lära sig med datorn och är väldigt positiva till tekniken. Man kan anta att barn gillar datorer och vad tekniken erbjuder. Ofta lär man sig bättre av sådant man tycker är roligt, än sånt som är tråkigt. I det här fallet är datorn den roliga delen i undervisningen medan den traditionella delen är tråkig.

Att jämföra hur undervisningen är nu med datorernas hjälp rent kvalitetsmässigt kan vara svårt med hur det var innan. Man kanske inte tänker på det sättet i vardagen, därför fick vi ett lite tveksamt svar på frågan om det är bättre nu än förut, enkätfråga 8. Lärarna tycker inte att det räcker med att kunna hantera datorn, utan att man måste lära sig att använda den på ett bra och kvalitativt sätt. Som sagt innan behöver man förstå vad det är man gör, inte bara hur man gör det för att det ska kunna ge något bra.

Analys och diskussion kring intervjun

Våra intervju svar gav ungefär samma resultat som enkäterna, men lite mer utförligt. Vi kände att vi ville komplettera med en intervju för att få en uppfattning om hur lärarna kan ha tänkt när de fyllt i enkäterna. Detta var ett mycket trevligt samtal som gav oss en del intressanta svar. Ett svar som var mycket intressant var att ett par personer har utvecklat ett dataprogram som man kör via projektor så att klassrummet "förvandlas" till en annan miljö. Det kan vara historiskt som i en skyttegrav i andra världskriget eller en miljö i nutid. Detta var intressant för att vi själva inte upplevt något sådant under vår skoltid och därför låter mycket spännande. I och med att personen vi intervjuade hade varit med i ITiS-projektet hade han andra sätt att använda datorerna. De hade, som intervjun i bilagan visar, muntligt berättande där läraren läser upp en berättelse av något slag som får eleverna att ställa sig frågor kring den. Därefter letar de upp svaren på "sina" frågor på Internet. Detta fanns inte heller när vi gick i grundskolan, i alla fall inte på det viset, och det tilltalar oss mycket också. När man verkligen vill ha svar på något man undrar över blir det mer roligt att leta upp svaret, får man en specifik uppgift från läraren blir det inte lika roligt att leta upp, eftersom man måste kunna

just det läraren frågar efter. Kunskap kommer oftast inte av något man måste lära sig, utan av sådant man tycker är roligt.

Övriga reflektioner

Mycket i svaren, både i enkätundersökningen och i intervjun, pekar på att datoranvändningen kan bli bättre genom fler resurser. Utbildning är ett måste för att man ska kunna använda datorerna på ett tillfredställande sätt. En annan viktig sak är att det finns bra med datatillbehör, såsom skrivare och Internetuppkoppling och framför allt att datorerna fungerar. Om det inte gör det behövs tekniker på skolan som kan hjälpa till fort ifall något händer. Vi fick ungefär samma svar i enkäterna som under intervjun, fast lite mer konkreta förslag i intervju, som till exempel kontinuerligt lärande för lärarna eftersom tekniken erbjuder så mycket nytt hela tiden, samt att man kanske bör lägga in viss datakunskap i lärarutbildningen. Detta kan vi definitivt hålla med om, lärarna kan behöva lära sig hur de ska utnyttja datorerna redan innan de börjar arbeta i skolan.

De personer vi träffade på de medverkande skolorna var mycket trevliga och tillmötesgående. Vi blev dock lite besvikna över att många skolor tyckte att det skulle vara jobbigt att medverka och därför sa nej. Det vi blev mest besvikna över var att inte kunna få tag på rätt person, varken per telefon eller i person när vi besökte skolorna.

5.2 Jämförelse med den nationella utvärderingen

Först och främst vill vi åter igen påpeka att vår undersökning med enkäter och intervju var betydligt mindre än den nationella undersökningen. Den nationella utvärderingen bestod dels av en enkätundersökning som skickades ut till 1500 arbetslag två gånger över tid, dels en fördjupad undersökning där det ingick intervjuer och diskussioner med 24 stycken arbetslag. Vår undersökning består som sagt av studier av tre skolor i Göteborgsområdet, där 19 lärare svarade på enkäten och en intervju genomfördes med en lärare som deltagit i ITiS. Trots vårt förhållandevis låga deltagande ser vi trender i enkätsvaren som är liknande med de i den nationella undersökningen. Därför tycker vi att vår undersökning kan räknas som intressant. Det finns även en del olikheter i våra resultat och den nationella utvärderingens resultat som kommer att gås igenom i detta kapitel.

De lärare som deltog i den nationella undersökningen var alla deltagare i ITiS medan de lärare som deltog i vår undersökning hade blandade erfarenheter av ITiS. En del hade medverkat i satsningen medan andra inte hade gjort detta men ändå på något sätt känner till satsningen, antagligen genom kollegor som medverkat. Vårt syfte med enkätundersökningen var att se vad lärare i Göteborg, både lärare som medverkat i ITiS och inte, tycker om ITiS och hur IT i skolan utvecklats med hjälp av satsningen. Svaren vi fick visar att de allra flesta lärare känner till ITiS och därför tycker vi att en jämförelse är både möjlig och intressant.

I den nationella utvärderingen ingick det sju utvärderingsfrågor. Vi har valt att inte ta upp alla dessa i vår undersökning, eftersom omfattningen då hade blivit för stor. I detta kapitel kommer därför en sammanfattning av de likheter och olikheter i de frågor som vi ställt som även finns i den nationella utvärderingen.

Liknande resultat i vår respektive den nationella undersökningen

Något som både vår undersökning och den nationella fick som resultat är att lärarna tycker att ITiS har påverkat skolan så att projektets anda fortsatt även efter att det avslutats. Många skolor har fortsatt med ITiS-liknande projekt och arbeten. En hel del skolor har även fått fler

datorer och datasalar som används flitigt. Lärarna har i både vår undersökning och i den nationella angett att ITiS gjort arbetet roligare och att satsningen satt spår i skolarbetet genom att IT används i undervisningen i högre grad än tidigare

Deltagandet i ITiS har i båda undersökningarna visat en ökad medvetenhet om IT som ett pedagogiskt verktyg. Detta ser vi som mycket positivt eftersom det satsades så mycket på lärarnas utveckling inom IT i satsningen.

I den nationella fördjupningsstudien framkom det att det behövs mycket mer datorer och annan utrustning på skolorna och att den som finns bör fungera bättre. Detta har även klart framkommit i vår undersökning. Problemet kan vara att det fattas pengar, det måste satsas mer på att få in mer datateknik i skolorna, lärarna behöver även mer utbildning om hur denna ska användas och underhållas.

Genomgående i vår undersökning ser vi en positiv attityd till ITiS hos lärarna, men samtidigt är det många som har åsikter om tekniken och hur den borde fungera. I våran liksom i den nationella utvärderingen framkommer det att tillgången till datorer för eleverna ökat på många skolor, det är dock många som tycker att utrustningen måste vara mer tillgänglig och fungera bättre. Detta kan säkert ses som ett mycket vanligt problem när ny teknik installeras på en arbetsplats, det tar ett tag innan alla är vana med maskinerna och hur de funkar.

Skillnader i undersökningarna

Enligt vår undersökning tycker en stor del av lärarna att det fattas datorer på skolorna och att de datorer som finns i vissa fall fungerar dåligt. Däremot visar den nationella undersökningen att arbetslagen inte anser att tekniken är viktig för att kunna jobba med ITiS-relaterade projekt. Detta kan bero på att projekten som genomfördes i ITiS inte var så teknikbaserade utan byggde mycket på nya tankesätt inom den pedagogiska biten av undervisningen. Vi tror att många lärare är mycket mer fokuserade kvantiteten på tekniken, som fungerande datorer och annan utrustning, istället för att fokusera på kvaliteten och de pedagogiska delarna. Ola Henricsson berättade i intervjun, att kvantiteten och antalet datorer och tiden som ges till detta inte är lika viktigt som hur man faktiskt använder tekniken och tiden som ges.

Det är ju en självklarhet att tekniken som finns måste fungera för att den ska kunna användas på ett tillfredsställande sätt, men det hjälper inte att bara köpa in ett stort antal datorer och tro att allt är frid och fröjd. Det är minst lika viktigt att lärarna får den utbildning som krävs för att kunna använda tekniken och lära ut med hjälp av denna. Det är ju just detta som ITiS fokuserat på, kompetensutveckling till lärarna.

5.3 Våra reflektioner över ITiS i övrigt

Vi är tveksamma om vi vill kalla ITiS-satsningen för just lyckad i alla avseenden. Man kan se resultatet av ITiS från två olika synvinklar, samtidigt som det var många lärare involverade och fick utbildning, är vägen lång till dess att IT i skolan fungerar på ett tillfredsställande sätt. Samtidigt som det behövs mer resurser i form av datorer och utbildning till lärarna, har ITiS varit en bra bit på vägen dit. Många lärare och skolor fick inspiration att jobba vidare på liknande vis även efter ITiS, och den gav också en önskan att använda IT i undervisningen till mer än ”renskrivning” och som uppslagsverk.

5.4 Kritisk granskning av vårt arbete

Om vi fått börja om och göra arbetet igen skulle vi ha gått igenom mer material innan vi började skriva. Framförallt skulle vi ha gått igenom rapporten om den nationella utvärderingen av ITiS innan vi började fundera på frågor till enkät och intervju. De sju utvärderingsfrågorna som den nationella utvärderingen bygger på borde vi ha gått igenom och skapat liknande frågor för att få en så bra jämförelse som möjligt. Men vi tycker ändå att våra frågor är tillräckligt jämbördiga för att en jämförelse ska kunna göras.

Om vi hade haft mer tid på oss så skulle vi velat ha med fler skolor i undersökningen och göra fler intervjuer med lärare som medverkat i ITiS. Men eftersom vi ville analysera och bearbeta materialet vi fått in ordentligt så valde vi ett mindre antal. En ytterligare bidragande faktor till att det inte blev fler deltagande skolor var att ett antal av de tillfrågade skolorna inte var så hjälpsamma när det gällde att medverka i undersökningen. En del skolor hade flera liknande undersökningar på gång, det har vi full förståelse för. Andra skolor var helt enkelt svåra att få kontakt med. Men vi är dock mycket nöjda med resultatet från de skolor som ville medverka.

6 Slutsats

Vi ville ta reda på om lärarna tycker att deras skola förändrats på något vis genom satsningen ITiS. Det vi har kommit fram till är att lärarna tycker att skolan påverkats till viss del. Skolorna har fått fler datorer och vissa lärare har fått utbildning genom ITiS. Det är dock långt kvar till dess att tekniken är perfekt på skolorna. Många lärare skriver i enkäten att det fortfarande är för få datorer i klassrummen och att de inte är tillräckligt kunniga för att använda dessa som pedagogiska verktyg. Slutsatsen vi kan dra av detta är att lärarna gärna vill ta till sig nya arbetssätt, om det fanns resurser till detta.

Vi ville också dra slutsatser av detta genom att analysera de svar vi fått för att komma fram till om de skolor vi besökt haft positiva eller negativa erfarenheter av ITiS, och i så fall vad som har förändrats. Det visade sig att de allra flesta lärare var positivt inställda till satsningen och IT i undervisningen. Det var ingen som hade några negativa erfarenheter av ITiS. Förändringen är som vi påpekat innan att det blivit fler datorer på skolorna och att lärarna fått utbildning om hur de ska använda tekniken, samt att de har fått mersmak av de olika ITiS-projekten.

Stiftelsen som ligger bakom satsningen tyckte att den var lyckad över lag, så vår fråga var ifall deras slutsats stämmer överens med de svar vi fått in. Svaren vi fick in visade en positiv inställning till ITiS bland lärarna. De som varit med i satsningen anser att de fick ut något av och lärde sig av projekten och därför kan man se satsningen som lyckad. Även det faktum att lärarna, även de som inte var med i ITiS, välkomnar tekniken och vill använda datorer och IT mer i undervisningen kan ses som en framgång.

7 Källförteckning

Johansson, Ann Catrin. IT för barn – En teknikfri bok om IT-satsningar och förändringsarbete. Kalmar: Ekelunds Förlag AB, 1997

Chaib, M., Tebeluis, U. ITiS-satsningen 1999-2002 – Sammanfattning av den nationella utvärderingen. Halmstad: Högskolan i Halmstad. Januari 2003

Tebelius, U., Aderklou, C., Fritzdorf, L. ITiS som incitament till skolutveckling – Den nationella utvärderingen av IT i skolan, Surveystudien, 2000–2003. Halmstad: Högskolan i Halmstad. December 2003

Backman, J. Rapporter och uppsatser. Lund: Studentlitteratur. 1998

Hedman, I. IT:s roll i grundskolan – en modell för kvalitetsbedömning. Göteborg: Göteborgs Universitet. 2004

Gustavsson, A. Var ITiS värt skattebetalarnas pengar? Göteborg: Göteborgs Universitet. 2004

Karlsson, K. KK-stiftelsens företagspresentation. Stockholm: Redners. augusti 2003

Fornek, H. KK-Stiftelsen 1999 – KKS satsning på IT i skolan. Malmö: Stiftelsen för kunskap- och kompetensutveckling. December 1999.

Centrum för Marknadsanalys AB. IT i skolan – Attityder, tillgång och användning. Stockholm: Redners. 2004

Barn- och utbildningsnämnden. IKT-plan 2002-2005. Landskrona

Bilagor

Bilaga 1 Enkäten



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för Informatik

Vi är två studenter på Göteborgs Universitet som gör vårt examensarbete i Informatik. Vi skulle bli väldigt glada om ni vill fylla i vår enkät som underlag till vår uppsats om IT i skolan. Med IT menar vi informationsteknologi, alltså datorer och allt som har samröre med detta.

Tack på förhand! Kajsa Johansson och Elisabet Pettersson

Ringa in eller stryk under ert svar

1. Känner du till satsningen ITiS (IT i Skolan)? JA NEJ
(om nej gå till fråga 4)

2a. Tycker du att er skola har påverkats av ITiS? JA NEJ VET EJ

2b. Om ja, hur då? Beskriv kortfattat

3. Tror du att ITiS bidragit till att IT i skolan utvecklats? JA NEJ VET EJ

4a. Använder ni datorn i undervisningen, förutom under själva datorundervisningen? JA NEJ

4b. Om ja, hur? Beskriv kortfattat

4c. Om nej, utveckla varför?

5a. Skulle du vilja använda datorer mer i undervisningen? JA NEJ VET EJ

5b. Om ja, Vad tycker du hindrar från att använda datorer i undervisningen (tex. brister i kunskap eller resurser)? Beskriv kortfattat

6a. Tycker du att det underlättar med datorer och annan IT i undervisningen? JA NEJ VET EJ

6b. Om ja, i så fall hur? Beskriv kortfattat

7a. Tycker du att barnen verkar lära sig bättre med hjälp av datorer? JA NEJ VET EJ

7b. Tycker de att det är roligare att lära sig? JA NEJ VET EJ

8. Tycker du att kvaliteten på utbildningen höjts med hjälp av datorer och IT? JA NEJ VET EJ

9. Tror du att datorer bidrar med effektivare metoder att lära ut, än traditionella metoder gör? JA NEJ VET EJ

10a. Tror du att datoranvändningen i skolan kan bli bättre? JA NEJ VET EJ

10b. Om ja, hur (tex. mer resurser, utbildning)?

Tack för din medverkan!

Bilaga 2

Intervju med Ola Henricsson, lärare i grundskolan klass 1-7

1. Känner du till satsningen ITiS?

Ja, vi var involverade i ett ITiS-projekt där vi var 6-7 lärare i en grupp. Vi arbetade med berättande pedagogik där barnen hittade på berättelser och läste in på datorn.

2. Tycker du att er skola har påverkats av ITiS?

Delvis, vi har haft kontakt med IT-enheten även efteråt. Lärarna som medverkade fick var sin bärbar dator och vi har fått fler datorer på skolan.

3. Tror du att ITiS bidragit till att IT i skolan utvecklats?

Definitivt. Vi har fortsatt med den berättande pedagogiken även efter att projektet avslutats.

4. Använder ni datorn i undervisningen, förutom under själva datorundervisningen?

Ja, ganska mycket. Barnen söker fakta och ”skriver rent” ofta, precis som när man använder en skrivmaskin. De färdigställer alltså olika typer av material. Tack vare Kunskapsnätet har alla elever en e-postadress så vi kan ha kontakt med varandra utanför skolan. Ibland har eleverna hemuppgifter som de mailar in till mig. De flesta barn har ju datorer hemma idag. Sedan kan vi snabbt få information om saker, det var till exempel en fabrik som brann, då kunde vi leta upp snabbt på Internet hur farlig röken kunde vara. Men det kan vara svårt att veta vilka elever man kan lita på och hur mycket man kan lita på dem. Vi har ett öppet system där alla kan komma åt allas mappar. Då får man vara försiktig med att sätta eleverna själva vid datorerna så att de inte får för sig att pilla bland andra elevers mappar.

5. Skulle du vilja använda datorer mer i undervisningen?

Ja, fast inte tidsmässigt. Jag skulle vilja kunna använda datorerna mer kvalitativt, på ett mer genomtänkt sätt. Jag vill att eleverna ska fundera över varför de gör något på datorn, inte hur de ska göra det. Jag skulle gärna kunna göra film tillsammans med barnen, som de lär sig något från. Det är roligt.

6. Tycker du att det underlättar med datorer och annan IT i undervisningen?

Det kan bero på, eleverna är redan mycket duktiga på datorer. Det kan även komplicera undervisningen, när det uppstår tekniska problem som när man inte kan öppna en fil från en diskett eller spara till disketten och liknande. Själva tekniken kan vara jobbig, men mediet som sådant är ju bra.

7. Tycker du att barnen verkar lära sig bättre med hjälp av datorer?

Ja, det är bra för barn med skrivsvårigheter, de kan lära sig lättare. Det finns erfarenheter av barn som endast lärt sig läsa och skriva genom datoranvändning, inte genom att läsa böcker.

8. Tycker de att det är roligare att lära sig?

Ja, så kan det definitivt vara.

9. Tycker du att kvaliteten på utbildningen höjts med hjälp av datorer och IT?

Ja, det räcker inte med tekniken, man behöver kunna mer om innehållet. Det ger mer motivation och mening för undervisningen, men det går att göra utan datorer med. Det är dock ett viktigt verktyg.

10. Tror du att datorer bidrar med effektivare metoder att lära ut än traditionella metoder gör?

Ja, det gör det säkert. Det finns ett par tekniker som gjort ett program där klassrummet blir en historisk miljö, till exempel en skyttegrav under andra världskriget. Vi arbetar med muntligt berättande, där jag läser upp en berättelse som utspelar sig i en historisk miljö. Det dyker upp frågor hos eleverna som de vill ha svar på efteråt, så vi följer upp berättelsen med att söka upp svaren på de frågor de fick. Det gör att alla känner att de har en viktig uppgift, de har ju en riktig fråga de söker svaret på, inte en som de ska veta svaret på för att skolan kräver att de ska veta det.

11. Tror du att datoranvändningen i skolan kan bli bättre?

Ja, det kan den. Det är svårt för lärare att sälla bland all information som finns. Man behöver lära sig. Man har nytta av presentationer i undervisningen. Man lär sig mer.

12. På vilket sätt kan det bli bättre?

Man behöver kontinuerligt lärande för lärarna, det kommer så mycket nytt hela tiden. Det kan vara något man lägger in i utbildningen av lärare.