

studier av

Skolan och informationstekniken

– en fallstudierapport av
två gymnasieskolor i Göteborg

MARTIN SELANDER

organisation
och samhälle

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet
School of Business, Economics and Law at Göteborg University
Företagsekonomiska institutionen
Department of Business Administration
Studier av organisation och samhälle
Studies of Organization and Society
Box 610
SE-405 30 Göteborg

Skolan och informationstekniken – en fallstudierapport om två gymnasieskolor i Göteborg

Abstract: This paper is the last of six case studies in a research project ”The school and information- and communication technology (ICT)”. The study is taking place in the municipality of Göteborg. The results of the study show that the technical infrastructure for ICT has been improved in that a municipal and centralized ICT-structure has been implemented in the schools of Göteborg. There is a difference between the two upper secondary schools studied in that one of the schools was an early adapter and created its own structure while the other school studied had no prior organized system until the municipal ICT system was introduced. The first school hence showed a more critical stance towards the municipal control of the ICT while the opposite can be said about the second school. It also seems as if the knowledge and ability of the teachers regarding ICT has been improved, even though there are big differences between teachers and schools. It is however less obvious how ICT has been integrated in the core educational activities. The teachers claim that ICT should be a pedagogical tool, i.e. that pedagogy itself should condition the use of ICT and not the reverse. It is also possible to see a difference between different educations in the upper secondary schools where the more theoretical and traditional subjects have not come as far as the more practical and applied subjects (of which some are closely connected to the ICT-technique). Another contributing factor is that the ICT-investments have been organised as projects. This means that many schools today have problems sustaining the ICT-level when some of the project leaders have left and there are no additional funds. Another conclusion is that ICT has become very much integrated in the administrative work of the teachers in the line with the further decentralisation of the school organisation.

Keywords: Information- and communication technology, school organization, educational practice, public management, gender, practice, profession

JEL code: O38, I21, I28

Author: Martin Selander, tel 031-773 1494, e-mail: martin.selander@handels.gu.se

INLEDNING.....	7
SKOLORGANISATIONEN I GÖTEBORGS KOMMUN	8
IT-SATSNINGEN I GÖTEBORG	10
<i>ITiS</i>	10
<i>Kunskapsnätet</i>	11
<i>Lust@IT</i>	11
<i>Datortäthet</i>	12
STYRNING OCH ORGANISERING.....	13
<i>Den centrala förvaltningens styrning av IT</i>	13
<i>Gymnasieskolans styrning av IT</i>	15
STRUKTUR.....	18
<i>Organisering av IT och annan verksamhet</i>	18
<i>Infrastruktur och planlösning</i>	18
<i>Arbete i arbetslag</i>	20
<i>IT, arbetsrutiner och lärarrollen</i>	21
<i>Hur IT upplevs fungera</i>	22
<i>Exempel på pedagogisk IT-användning</i>	23
KVINNOR, MÄN OCH IT	26
<i>Vilka arbetar med IT i gymnasieskolan?</i>	26
<i>Motståndare till den nya tekniken</i>	27
<i>Skillnader mellan eleverna</i>	27
GYMNASIESKOLOR I GÖTEBORG – AVSLUTANDE DISKUSSION	28

INLEDNING

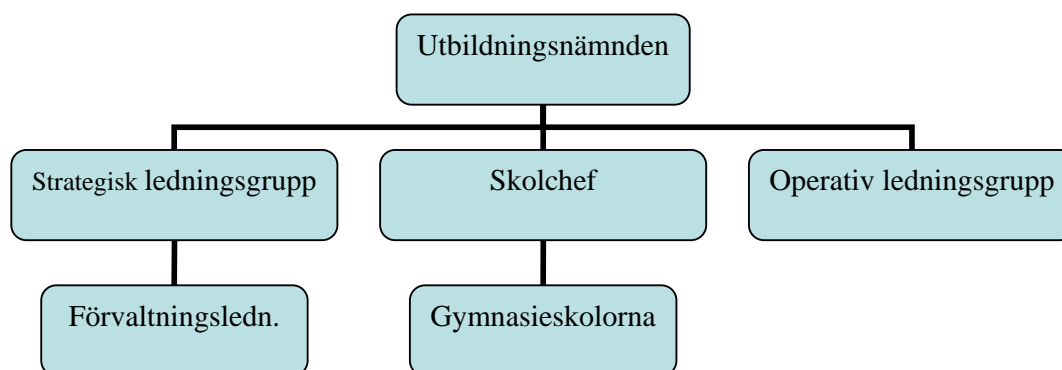
Genom KK-stiftelsens satsningar i mitten av 1990-talet ställdes stora resurser till förfogande för vissa kommuner/skolor att utveckla undervisningen med hjälp av informationsteknik. Dessa satsningar omfattade utbyggnad av infrastruktur i skolan, utbildning av lärare och inrättande av nya utbildningsutbud och distributionsformer. Många kommuner har också gjort stora egna investeringar i samma syfte. Staten har senare tillskjutit betydande medel med delvis samma syften, i första hand genom Delegationen för IT i skolan (ITiS) (Nissen 2002). Föreliggande forskningsprojekt, Skolan och informationstekniken (S.I.T), har som syfte att besvara frågor kring hur till exempel KK-stiftelsens satsningar och andra satsningar på IT i skola och utbildning förs vidare när stödet upphör och att försöka analysera hur arbetet i skolan förändrats pedagogiskt och organisatoriskt av den nya informationstekniken (Ohlsson et al 2003)

Följande fallstudie behandlar gymnasieskolan i Göteborgs kommun. Göteborgs kommun valdes då den utgör exempel på en storstadskommun med dess speciella förutsättningar. I kommunen har vi speciellt inriktat oss på gymnasieskolan eftersom grundskolan lyder under stadsdelsorganisationen vilket gör det svårare att ge en samlad kommunal bild. Fallstudiens material består av olika former av dokumentation såsom årsredovisningar, utvärderingsrapporter samt verksamhetsbeskrivningar. Totalt har vi gjort intervjuer med 14 företrädare för verksamheten, som förvaltningschefer (1), skolledare (5), IT-pedagoger (1), lärare (5), och IT-tekniker (2).

Göteborg är landets andra stad befolkningsmässigt och där bodde i slutet av år 2002 474 900 personer (Göteborgs stad 2002). Göteborg är en betydande handels- och sjöfartsstad med bland annat Nordens största hamn där en stor del av den svenska exporten och importen sker. Det finns en också en lång industritradition i Göteborg som under 1900-talet utmärktes av framväxten av de stora skeppsvarven och företag som Volvo och SKF. Idag återstår inte mycket varvsindustri men stora företag som Volvo, SKF, Stena Line, och Esab har sina huvudkontor här. Göteborg är också residensstad i Västra Götalands län och en studiestad som präglas av Göteborgs universitet och Chalmers tekniska högskola (Göteborgs stad 2004).

SKOLORGANISATIONEN I GÖTEBORGS KOMMUN

Skolverksamheten i Göteborg är först och främst uppdelad på grundskola och gymnasieskola. Grundskolan är organiserad inom ramen för Göteborgs 21 stadsdelsnämnder med stadsdelsförvaltningen som drivande av verksamheterna. De kommunala gymnasieskolorna har en egen gemensam organisation och lyder under Utbildningsförvaltningens ansvar. Utbildningsförvaltningen styrs av en utbildningsnämnd som är överordnad skolchefen samt en operativ ledningsgrupp och en strategisk ledningsgrupp (se bild nedan). Utbildningsnämnden är den övergripande ansvariga enheten som är politiskt tillsatt. Skolchefen sitter med i förvaltningsledningen och agerar dessutom som överordnad chef till skolledningen i de olika kommunal gymnasieskolorna. Förvaltningsledningen består av femton personer som förutom skolchefen även består av bland annat ekonomichef, administrativ chef, teknisk chef, personalchef och It-chef.



Figur 1 (Utbildningsförvaltningen 2004)

Den kommunala gymnasieskolan i Göteborg är organiserad i 15 gymnasieskolor med olika inriktning. Gymnasieskolorna har cirka 1800 anställda varav merparten är lärare. Inom utbildningsförvaltningen totalt finns 1961 årsarbetare och totalt 2052 anställda. Av dessa är 59 % kvinnor och 41 % män. Inom vissa befattningar som husmor och skolsköterska finns det endast kvinnliga anställda – medan det motsatta fallet rör befattningar som lärare inom bygg och el/tele och vaktmästare (Utbildningsförvaltningen 2003c). Skolledarna för gymnasieskolan består av 26 personer, varav 20 är kvinnor (77 %) och 6 är män (23 %). De kommunala gymnasieskolorna har drygt 13700 elever och dessutom köper utbildningsförvaltningen cirka 3300 platser från fristående skolor. I Göteborg kan man läsa 16 nationella program och det enda nationella program som inte erbjuds är naturbruksprogrammet (Utbildningsförvaltningen 2004). Dessutom erbjuder gymnasieskolorna i Göteborg 18 specialutformade program. De är grundade på de nationella programmen men är mer lokalt präglade.

Studien har i huvudsak koncentrerats till två gymnasieskolor, i rapporten benämnda gymnasieskola A och B. De båda gymnasieskolorna valdes därför att de utgör två exempel på olika typer av skolor. Den ena gymnasieskolan (gymnasieskolan A) är större och mer allmänt inriktad medan den andra (gymnasieskolan B) är mindre till sin omfattning och mer profilerad. Gym-

nasieskolan A har cirka 1430 elever och 170 personer anställda, varav 125 är lärare. Skolledningen består av en rektor och fem studierektorer. Av eleverna har 4 % av eleverna en annan hemkommun än Göteborg. Gymnasiet har naturvetenskapligt-, samhällsvetenskapligt- handels- och administrations-, teknik-, och elprogram. Det finns också två specialutformade program med inriktning mot media och IT (Utbildningsförvaltningen 2003a). Gymnasieskolan B har cirka 722 elever och ett 80-tal anställda varav cirka 58 lärare. Skolledningen består av en rektor och två studierektorer. Av eleverna har 35 % annan hemkommun än Göteborg. Skolan erbjuder tre program som alla har en mer eller mindre tydlig mediainriktning (Utbildningsförvaltningen 2003a).

IT-SATSNINGEN I GÖTEBORG

Göteborgs kommun var en av de så kallade fyrtorskommunerna och fick sammanlagt 15 miljoner kronor från projektet (Nissen 2002). KK-projekten rörde främst grundskolan varför de studerade gymnasieskolorna inte berördes direkt. KK-stiftelsen har dock finansierat vissa projekt som berört gymnasieskolan. Ett exempel är projektet "Den virtuella skolan" som handlade om att utveckla kursmoment för distansutbildning med hjälp av IT-teknik (Dahland och Sanderoth 1998). Ett annat projekt var "Pedagogiskt forum" som gick ut på att utveckla en kunskapsbas på Internet innehållande pedagogiskt material som skulle kunna användas av lärare i undervisningen (Dahland och Sanderoth 1999). Båda KK-projekten genomfördes under perioden mellan 1995 och 1998 i samverkan med gymnasielärare och drevs av utbildningsförvaltningen. De studerade gymnasieskolorna har däremot inte haft några KK-projekt kopplade till skolorna som helhet även om enskilda lärare har varit involverade i något KK-projekt. De IT-satsningar som nämns i gymnasieskolorna är istället olika former av ITiS-projekt. På senare tid har man dessutom satsat på utvecklingen av ett nytt kommunalt nät kallat Kunskapsnätet och därtill har det kommit en kommunal efterföljare till ITiS kallad Lust@IT. När det talas om IT-satsningen i Göteborg så är det just ITiS, Kunskapsnätet och Lust@IT som man refererar till och som ses som de viktigaste beståndsdelarna.

ITiS

ITiS var en statlig storsatsning som hade som mål att stödja kommunerna i datoranvändandet i skolan. Ett villkor för stödet var att kommunerna stod för tillgång till internet och e-postadress för lärare och elever i skolan. Ett annat villkor var att stödet skulle kopplas till arbetslagsgrupperingar och inte till enskilda personer. I Göteborgs kommun har cirka 40 % av lärarna i skolan som helhet (innefattande både grundskola och gymnasium) varit delaktiga i ITiS-projekt. I de båda gymnasieskolorna har speciellt gymnasieskolan B varit aktiva i ITiS där de flesta lärarna och arbetslagen genomgått utbildningen medan gymnasieskola A inte varit fullt så aktiva även om man också här haft med en hel del lärare i ITiS. Det finns också olika uppfattningar om hur väl olika IT-projekt fungerat. Här finns det en viss skillnad mellan de båda gymnasieskolorna. Gymnasieskolan A som inte kommit lika långt i arbetslagsorganiseringen har också en till synes mer kritisk syn på ITiS-satsningen. Där upplöstes många av de arbetslag som bildades i samband med ITiS eftersom det innebar en sådan påfrestning på samarbetet?

"Ja en del var besvikna på ITiS av olika anledningar, för jag nämnde det för en av ItiS-lärarna att vi har kommit med i Lust@IT, "Ja tänk om de kunde lägga de pengarna på läromedel", och den vändningen hade jag inte väntat mig från honom som hade varit med i ett intressant ItiS-projekt. Så att det fick lite bakslag det kände jag hos de som jag har träffat, men det är ju några så jag kan ju inte säga att det är generellt." (Lärare gymnasieskolan A)

På gymnasieskolan B var reaktionerna på ITiS mer positiva vilket kan hängde ihop med att man var betydligt tidigare med arbetslagsformen och därför kunde arbeta med ITiS-projekt i redan inarbetade grupper.

Kunskapsnätet

En annan del i IT-satsningen i Göteborg är utvecklingen av Kunskapsnätet. Kunskapsnätet är en kommunalt finansierad satsning på IT-stöd som utvecklats parallellt med ITiS-satsningen och som gäller både grundskola och gymnasieskola. Tanken med satsningen var att försöka dra nytta av den kompetensökning som ITiS förväntades ge lärarna eftersom ITiS dessutom ställde krav på att eleverna skulle få tillgång till internet och e-post. Kunskapsnätet består av två komponenter, dels ett höghastighetsnät som fungerar inom och mellan stadens skolor och dels en applikation som bland annat ger tillgång till Internet, e-post och kommunikationsportalen projektrum (ADB-kontoret 2004).

Kunskapsnätet är tänkt att omfatta cirka 80 000 elever och lärare i förskoleklasser, grundskola, gymnasieskola, komvux och även friskolor. Hittills har dock ingen friskola köpt in Kunskapsnätet. Kunskapsnätet började införas under 2001 och tanken var att alla gymnasieskolor (och även grundskolan) skulle ha ett gemensamt administrativt system som köptes av och administrerades av ADB-kontoret. I och med Kunskapsnätets införande har det skapats två olika nät där det administrativa nätet utgörs av det tidigare nämnda samtidigt som gymnasieskolorna har egna pedagogiska nät. Den här dubbelheten skapar ibland problem men finns bland annat av informationssäkerhetskrav.

I en kommunal utvärdering framförs också en viss kritik mot IT-satsningen i Göteborg och då i första hand Kunskapsnätet (Lindblad och Karlsson 2003). Bland annat framhålls att nätet fortfarande används i mycket blygsam utsträckning (cirka 1/3 av användarna utnyttjade under mars -03 någon del i Kunskapsnätet) och det mesta av användningen koncentrerades vid utvärderingen till portalen och e-postfunktionen medan det mer pedagogiskt inriktade projektrummet knappt användes. Det finns enligt utvärderingen en otydlighet i vem som har ansvar för vad och vem som styr utvecklingen av Kunskapsnätet. Det hela kompliceras av att olika förvaltningar och avdelningar har ansvar för IT i skolan.

Lust@IT

På senare tid har Göteborgs kommun även arbetat med den kommunala fortsättningen på ITiS, så kallade Lust@IT-projekt. Lust@IT står för Lust att lära med IT. Lust@IT är ett kommuncentralt stöd för skolutveckling i grundskola och gymnasieskola kopplat till IT som administreras av den kommunala skolutvecklingsenheten (Göteborgs stads skolutvecklingsenhet 2004). Idén med Lust@IT är liknande ITiS och bygger på lärarlaget som grupp och dess pedagogiska idé. Utgångspunkten tas i ett utvecklingsarbete i den dagliga verksamheten. Lust@IT riktar sig till förskollärare, lärare och fritidspedagoger inom förskolan, grundskolan, särskolan och gymnasieskolan. Rent konkret innebär det att varje deltagande lärarlag får ett så kallat IT-paket som innehåller en bärbar dator, en datorprojektor och en digitalkamera. Efter att lärarlaget godkänts i examinationen tillfaller utrustningen skolan. En viktig målsättning med Lust@IT är också att stimulera till användande av Göteborgs Stads skoldatanät, det vill säga Kunskapsnätet. Utvecklingsarbetet som arbetslagen ska göra motsvarar cirka tre timmar per vecka. Det erbjuds handledning och ett antal utbildningstillfällen. Arbetet i Lust@IT-projektet pågår i cirka fem månader. Den första utbildningsomgången sattes igång i september 2004 och nästkommande planerades till februari 2005. I de berörda gymnasieskolorna har man också en viss erfarenhet av Lust@IT:

”Nu har vi några Lust@IT-lag igång och vi har haft ett tiotal ITIS-lag ungefär. Innan dess var det mycket på egen kraft att vi har haft kontinuerliga personalutbildningar. Det har varit rullande kurser en gång i veckan som vem som helst kunnat använda sig till och gå. Vi har ju även haft en del annat med småinsatser när det gäller att få någon slags basnivå. Vi har ju kört ECD-kortet för personal här och målet var ju egentligen att alla skulle klara ett ECD-kort men där har vi inte nått ända fram, men jag tror fortfarande att vi skulle ha en förenklad variant av ECD-kortet som en grundläggande ribba för all personal. Man måste själv känna sig säker om man ska våga köra det i undervisningsgrupperna, för det är väldigt tydligt, den erfarenheten har vi, att dom som känner sig osäkra och valhänta i det administrativa verktyget dom kör det inte heller i det pedagogiska verktyget.” (Rektor gymnasieskolan A)

Målsättning att skapa en lägstnivå bland personalen med en variant av ett så kallat ECD-kort har således inte lyckats fullt ut. Det är också vanligt i båda de studerade gymnasieskolorna att man använder egen personal för att bedriva utbildning av lärarna. Det handlar om att försöka öka kompetensen inom IT inom ramen för en allt kärvare ekonomi.

Datortäthet

Datortätheten i Göteborgs gymnasieskolor har successivt ökat under tiden att de stora IT-satsningarna genomförts under 90-talet och början av 2000-talet. I tabellen nedan kan man se hur Göteborg har utvecklats i jämförelse med de andra två storstadskommunerna Stockholm och Malmö.

Kommun	Antal elever per dator 1995	Antal elever per dator 1997	Antal elever per dator 1999	Antal elever per dator 2001
Samtliga kommuner	7,6	6,5	5,2	4,2
Göteborg	10,9	9,1	8,8	7,6
Stockholm	8,9	10,5	9,6	4,6
Malmö	9,4	9,0	7,0	5,7

Figur 2: Skolverket (1996, 1998, 1999, 2001)

Det går att se en tydlig utveckling av datortätheten i de stora kommunerna liksom i rikssnittet generellt. Vad som kan utläsas ur siffrorna är att Göteborg har tappat gentemot de andra storstäderna och riksgenomsnittet för gymnasieskolor och 2001 uppvisade en datortäthet som var betydligt lägre. Hur utvecklingen skett efter 2001 finns det inget material om i nuläget. I jämförelse med grundskolan hade gymnasieskolan fortfarande ett försprång 2001 där man i riksgenomsnittet gått från en datortäthet på 19,5 elever per dator år 1995 till 8,4 år 2001. För Göteborg har utvecklingen gått från en datortäthet på 23 elever per datorer år 1995 till 9,4 2001. Grundskolan knappar således in på gymnasieskolans försprång vad gäller datortäthet, en tendens som är speciellt tydligt i Göteborgs kommun.

STYRNING OCH ORGANISERING

Diskussionen av styrning och strategi i skolan tar upp både den specifika styrningen av IT likväl som den generella styrningen av skolans verksamhet såsom kvalitetsstyrning. Det är dock inte alltid möjligt att göra en tydlig gränsdragning. Andra teman som tas upp handlar om hur styrdokumentet påverkar styrningen liksom vilken roll skollädaerna och lärarkollegiet spelar i styrningen av skolans verksamhet.

Den centrala förvaltningens styrning av IT

I Göteborgs kommun är det Utbildningsförvaltningen som har ansvaret för att utföra de uppdrag som utbildningsnämnden beslutar om. I uppdraget ligger att leda, planera och styra verksamheten. En viktig del i det arbetet är att formulera planer och styrdokument. Skrivningarna om IT i kommunens dokument såsom skolplaner (Göteborgs stad 2001) och IT-strategier (Utbildningsförvaltningen 2003b) lyfter fram de mål som prioriteras. I IT-strategin kan bland annat läsas vad som ses som viktigt för Utbildningsförvaltningens inriktning med avseende på tillgänglighet och funktionalitet:

- Gradvis öka datortätheten speciellt med inriktningen ”fria” (ej bokningsbara) resurser
- Förbereda för samt utveckla nya tekniker och funktioner i takt med den pedagogiska utvecklingen
- Genom standarder och goda installations/underhållsrutiner åstadkomma stabila lösningar med god ekonomi
- Bygga ”ett nät – en teknik för alla”

I IT-strategin ges det uttryck för en ambition att skapa en tydligare central styrning av verksamheten i gymnasieskolorna genom effektivare styrning och uppföljning, mer likformig användning ökade kontaktytor och samarbete med staden centralt. Förutom den övergripande IT-strategin som utarbetats av Utbildningsförvaltningen finns det även lokala styrdokument på de olika gymnasieskolorna.

”Ja centralt finns det ju i Göteborgs stad en IT-plan, på förvaltningen finns det en IT-plan och på gymnasieskola A finns det ju en lokal IT-plan. Däremot så styr ju inte den hur du använder IT i undervisningen, för det är ju läraren i sin kurs som styr det upplägget. Det innebär att en del lärare använder IT ganska mycket och en del använder det ganska lite, för dels beror det på personen och dels beror det ju på ämnet. Undervisar du i Datagrund så är det ju ganska naturligt att du är förlagd i en datasal, du använder läromedel och du använder dom programmen och vissa programuppsättningar. I andra ämnen så använder man det betydligt mycket mindre, språk till exempel.” (Rektor gymnasieskolan A)

Den kommunala förvaltningens styrning handlar i mångt och mycket om att sätta ramarna för IT-arbetet i gymnasieskolorna genom att formulera måldokument. Alla gymnasieskolor ska ha gemensamma administrativa och pedagogiska datanät. Det är ADB-kontoret som administrerar datanäten och som gymnasieskolorna betalar till via centralt styrda overheadkostnader som är kopplat till antal användare. ADB-kontoret är Göteborgs stads IT-förvaltning och förvaltar kommungemensamma IT-system och arbetar mot enskilda förvaltningar och bolag (ADB-kontoret 2004). Själva IT-plattformen och infrastrukturen bestäms således centralt. Ett exem-

pel är att det nu har bestämts att man ska gå över till en Windows-2000-baserad miljö på alla gymnasieskolor.

”De styrningar som vi har från centralt håll när det gäller detta, det är ju näten som styrs från ADB-enheten. Dels har vi det administrativa nätet som vi ligger på och dels har vi det pedagogiska nätet som lärare och elever ligger på. Vi styrs också centralt via de overheadkostnader som jag pratade om tidigare som räknas ut per antal datorer som finns på enheten och det blev ju ganska kostsamt för oss när de höjde priset på det för något år sen.” (Rektor gymnasieskolan B)

Ett styrinstrument som fått allt större genomslag är utvärdering och kvalitetsstyrning av verksamheten. Där bestäms vilka mål man ska arbeta med på central nivå, exempelvis att arbeta för ett ökat elevinflytande. För skolledarna uppfattas till exempel de balanserade styrkortet som ett bra hjälpmedel eftersom SCB nu sköter mycket av det arbete som man tidigare gjorde på egen hand med att ta fram enkäter och analysera resultaten. I dag får skolorna färdiga resultat av det material de samlar in i form av medarbetarenkäter och elevenkäter. Det ger enligt vissa skolledare en viktig indikation på hur verksamheten fungerar, både gentemot elever (nöjd elevindex) och personal (nöjd medarbetarindex). En skolledare uppfattade det också som positivt att de centrala myndigheterna gör skolbesök för att följa upp kvalitetsredovisningen eftersom det är positivt med insyn i verksamheten. Skolledarna lämnar både in månadsrapporter, med antal elever som börjat och slutat och hur ekonomin ser ut, och en årlig kvalitetsredovisning kopplat till hur man uppfyllt uppsatta mål.

”Jag tycker det är ett bra hjälpmedel och det är väldigt skönt att någon annan gör jobbet, för innan vi hade det här med balanserade styrkort i SCB så utvecklade vi själva olika enkäter för det ändamålet, en personalenkät och en kvalitetsenkät som vi kallade det för, som alla elever i årskurs två skulle svara på och då fick vi ju själva jobba fram enkäten, vi fick samla in svaren och lägga in det i nåt program och bearbeta det och göra hela jobbet själv. Nu får vi ju färdiga resultat så det är hur bra som helst. Jag tycker det är ett bra hjälpmedel och ett otroligt viktigt område att jobba med, annars vet man ju varken om man gör det bra eller om man behöver göra någonting annorlunda. Och sen utvärderar ju alla lärarna sin undervisning och det följer vi upp i medarbetarsamtal.” (Studierektor gymnasieskolan B)

Utvärderingarna tjänar också som ett medel för lärarna att få en bild av sin undervisning och följs sedan upp i medarbetarsamtal med skolledarna. Det finns dock både bland lärare och skolledare delade meningar om vad man kan mäta i en verksamhet som skolan och vad de så kallade indexsiffrorna egentligen betyder.

”Många är väldigt kritiska till satsningen, vad det är man egentligen mäter, vad det är man vill veta och hur man använder det? Det är väl också i sin linda hur man använder det här naturligtvis. Vi får se vad som kommer ut av det. Jag är tveksam, framförallt till hur man ska tolka det man läser för det beror ju på vilket perspektiv man tar. Alltså nöjd medarbetarindex är bara fyrtio kan jag tycka det är ju inte klokt det skulle ju vara nittionio!” (Lärare i arbetslag gymnasieskolan A)

En vanlig åsikt bland skolledarna är annars att styrningen av IT-arbetet lämnar stor frihet att agera lokalt efter egna önskemål. Generellt sett uppfattas budgeten som den största styrningen och restriktionen för vad man kan göra lokalt. Det går inte heller att skapa vilka nya program som helst utan detta måste ske i samråd med utbildningsförvaltningen. Däremot upplevs friheten som stor i det pedagogiska arbetet och det är upp till de enskilda gymnasieskolorna att bestämma innehållet i undervisningen.

”Vi har ju ett inflytande över målen också men vi kan ju inte bestämma helt fritt vilka mål vi vill arbeta med utan det finns ju vissa saker vi måste arbeta med. Man måste till exempel arbeta med att öka elevernas upplevelser av att de har inflytande över sin undervisning. Det finns ett antal såna saker som vi är ålagda att arbeta med... Samtidigt har vi en frihet kring det här med själva innehållet, hur vi ska lägga upp undervisningen och vilka kurser vi ska läsa i vilket år i utbildningen och hur de ska kunna samverka med varandra och den friheten har vi ju och den pedagogiska och metodiska friheten har vi naturligtvis. Och friheten kring kursutbud och såna saker det disponerar vi ju själva, och där försöker vi lyssna mycket på eleverna och vad de tycker och önskar.” (Studierektor gymnasieskolan B)

Gymnasieskolans styrning av IT

Skolledarna spelar en viktig roll i arbetet med IT i skolan, det kan gälla både hur man styr skolans IT-utveckling och hur man tagit till sig IT i det egna arbetet. I intervjuerna framkommer också att det kan skilja sig åt relativt mycket mellan olika skolor i vilken grad skolledningen varit involverad i skolans IT-utveckling. I båda de studerade gymnasieskolorna är skolledarna relativt nya i sina roller vilket ger de ett något kortare tidsperspektiv. Båda har dock en bakgrund med IT-arbete vilket förmodligen bidragit till att de ser positivt på IT, samtidigt som de låter IT-användandet vara mycket en fråga för lärarna och lärarlagen att ta ställning till. Skolledarnas roll blir därför att skapa förutsättningar för att det finns en fungerande infrastruktur som lärarna har möjlighet att använda efter egna behov.

”Fast jag kan inte se min roll att anvisa IT som ett pedagogiskt hjälpmedel, utan tvärtom, vi ska ju bedriva en pedagogisk utveckling. Vi ska endast använda rätt verktyg och i vissa fall så är det IT och i vissa fall så är det någonting annat. Så jag vill nog hellre vända på det och jag tror att vi uppfattar det som att vi försöker driva den här IT-utvecklingen men är ändå noga med att vända på det så att det inte blir ett självändamål för då har vi inte vunnit något.” (Rektor gymnasieskolan A)

I övrigt går skolledarnas styrning ut på att upprätthålla fungerande administrativa IT-system för lärarna som gör det lättarbetat och rationellt att arbeta med IT kontra andra arbetssätt. Det handlar om att skapa incitament för lärarna att arbeta mer med IT utan att skapa en tvångssituation. Inom gymnasieskolan gäller det i första hand att uppmuntra kärnämneslärarna att använda IT i större utsträckning i undervisningen eftersom karaktärsämneslärarna redan har kommit betydligt längre i IT-användningen. Flera skolledare framhöll gymnasielärarjobbets självständighet att det inte går att använda tvång för att få lärare att anamma den nya tekniken. I realiteten har därför skolledarna begränsade möjligheter att styra lärarnas IT-användning.

”Man ska arbeta med IT för att det har ett värde för det innehållet som jag håller på med i min undervisning och ser jag att IT är någonting som gör att det ger ett mervärde på något sätt då ska jag arbeta med IT. Men om det inte gör det så är ju inte jag intresserad av att säga att nu ska du arbeta med IT för att du ska göra det. Men om det ger möjligheter och ger ett mervärde då är vi ju positiva till det, men vi har liksom inget systematiskt budskap att alla ska arbeta mer med IT. Men vi försöker på olika sätt möjliggöra och vi försöker tala om för och visa på för kärnämneslärarna vilka möjligheter det kan finnas till exempel i samhällskunskapsundervisningen att arbeta med IT.” (Studierektor gymnasieskolan B)

De ekonomiska begränsningarna är en viktig faktor i skolledarnas styrning av IT-arbetet i gymnasieskolorna. Det är inte alltid möjligt att hålla sig med de senaste mjuk- eller hårdvaran eftersom det inte finns de ekonomiska resurser som krävs för att ligga i fronten. Investeringsbesluten kan ibland orsaka prioriteringskonflikter mellan IT-relaterade inköp och inköp av annan skolutrustning.

”I IT-rådet bestämmer vi ju om alla investeringar och det är alltid så att det är oändligt stora behov och det är mycket små resurser. Om vi inventerar våra investeringsbehov av IT-utrustning och annat så kanske vi behöver saker för tre miljoner och så kan vi investera för fyra hundra tusen och i IT-rådet ska man göra de prioriteringarna. Därför finns ju liksom den här konflikten mellan att rusta upp teorisalar till exempel, alltså att snygga upp i vanliga klassrum med snygga anslagstavlor och bra bänkar och stolar. Ja du kan tänka dig så att det ser bra ut i förhållande till att köpa nya datorer. Då kan man ibland höra att ja det ska alltid satsas på utrustning, det är tekniken som ska få resurserna medan det andra som uppfattas som lite mjukare och tycker man får mindre resurser. Så den spänningen finns ju.” (Studierektor gymnasieskolan B)

Ytterligare en ekonomisk aspekt som indirekt påverkar IT-nivån i gymnasieskolan är den minskade efterfrågan på IT-relaterade utbildningar och därtill kopplade svårigheter att behålla IT-kompetenta lärare.

En viktig aspekt i lärarnas styrning av verksamheten är vilken roll IT ska spela. Skall tekniken underordnas pedagogiken eller tvärtom? I intervjuerna framstår det med stor tydlighet att IT främst ses som ett pedagogiskt verktyg och hjälpmedel. Det finns skilda synpunkter på IT och dess betydelse men pedagogiken lyfts fram som det viktigaste. Det finns som nämnts även en klar skillnad mellan lärarna i karaktärsämnen och kärnämnen. Av intervjuerna framgår att det främst är karaktärsämneslärarna som lyckats integrera IT i det pedagogiska arbetet. Kärnämneslärarna har inte lika lätt att hitta naturliga applikationer kopplade till sina ämnen. I vissa karaktärsämnen finns IT också med som enskilt ämne eller som viktig beståndsdel (exempelvis Media) medan det för kärnämnen ofta kräver större insats av lärarna för att integrera IT i undervisningen.

”För karaktärsämneslärarna här är det ju naturligtvis, de är ju ofta väldigt tekniskt bevandrade och hanterar datorer och klarar sig inte utan IT och såna saker men kärnämneslärarna är lite mer varierande. Men det har nog blivit bättre i och med den här internutbildningen. Men om det finns så många kärnämneslärare som verkligen utnyttjar IT som pedagogiskt verktyg regelrätt det tror jag inte, med risk för att jag är dåligt informerad på grund av den korta tiden jag varit här.” (Rektor gymnasieskolan B)

Överlag verkar det som om styrningen av IT i gymnasieskolorna är decentraliserad och ger stort utrymme för vägval på lärarnivå, något som rimmar väl med centrala direktiv (Lpo 94; Söderlund 2000). Den kommunala förvaltningens styrning ger de övergripande ramarna genom att formulera IT-strategier, bestämma skolornas budget och genom att tillhandahålla den tekniska IT-strukturen i det så kallade Kunskapsnätet. Skolledarna på gymnasieskolorna arbetar sedan fram lokala IT-planer som är konkretiseringar av de övergripande planerna. De delegerar sedan beslut om IT-användning till arbetslagen och lärarna som i slutändan själva bestämmer huruvida de vill arbeta med IT i undervisningen eller ej.

”Alla måste kunna gå in i skolans kataloger och nätverk och hämta ut blanketter, information och så vidare. Alla måste kunna frånvaroregistrera, dra ut klasslistor, studieplaner och så vidare för sina elever. Det är väl den nivån vi är på nu. Men alla behöver ju inte kunna sitta hemma och göra hemsidor och lämna ut all information på hemsidor och så där. Vi är ju inte där utan det är ju individuella initiativ på olika grenar. Det står väl i den nya IT-planen att vi ska komma dithän att vi har en informationsportal. Det finns ju nåt som heter kunskapsnätet men många tycker att det inte riktigt fungerar. På nåt sätt så skulle varje arbetslag eller varje enhet eller varje klass kunna ha nåt rum där de kan utbyta information och där det finns möjligheter att hämta hem, precis som på universitet. Men vi är inte riktigt där ännu utan det är individuella initiativ som gör att det fungerar. (Studierektor gymnasieskolan A)

Den IT-styrning som sker i gymnasieskolorna berör således främst de administrativa arbetsuppgifterna där det handlar om att arbeta fram vissa enhetliga standarder och riktlinjer medan den pedagogiska IT-styrningen är mer begränsad.

STRUKTUR

Detta avsnitt tar upp hur skolan organiseras i allmänhet och med speciellt avseende på IT-relaterade aktiviteter. En viktig fråga rör huruvida det skapas speciella strukturer och yrkesroller med avseende på IT eller om det sköts inom ramen för ordinarie verksamhet. En annan viktig aspekt berör hur IT-arbetet bedrivs i termer av individuellt arbete eller arbete i olika grupperingar. Ytterligare faktorer berör planlösningar och teknisk infrastruktur kopplat till IT-aktiviteter i skolan.

Organisering av IT och annan verksamhet

Det formella ansvaret för IT ligger på skolledarna som delegerar mycket av det praktiska ansvaret till lärarna och arbetslagen. IT-pedagogrollen har inte varit lika tydligt i de studerade gymnasieskolorna även om begreppet ibland används. Istället är det ofta karaktärsämneslärare med IT-kunnande som axlar den rollen. Den IT-pedagogiska diskussionen förefaller dock inte vara så tydlig och det blir en större fokusering på teknisk funktionalitet. Dessutom finns det olika IT-grupper eller IT-råd på gymnasieskolorna med representanter från arbetslagen och skolledningen. IT-grupperna kan ha lite olika utseende mellan olika gymnasieskolor men följer ändå ett liknande mönster.

”Ja vi har ju ett IT-råd där teknikerna och pedagogerna samsas. Fast utvecklingen fram till det har nog legat på att skolledningen har jobbat ihop, eller den IT-ansvariga har jobbat ihop med nätadministratören och drivit utvecklingen och så har man tagit kontakter där man har behövt på olika områden, för att se hur vi ska göra saker och ting. Sen har vi IT-pedagoger också men dom har vi mer haft för att hjälpa elever till exempel till studiehallen och att stödja eleverna. Vi har också haft IT-pedagoger för personalutbildning.” (Rektor gymnasieskolan A)

Dessutom ska det finnas en Kunskapsnätsansvarig på varje skola. I en av gymnasieskolorna har man infört en ny typ av organisation med områdesansvariga som tillsammans med studierektorer, rektor och IT-tekniker träffas i ett IT-råd och diskuterar inköps- och prioriteringsfrågor. De områdesansvariga är lärare i arbetslagen som har god IT-kunskap och ett speciellt ansvar för att felanmäla tekniska fel och överhuvudtaget se till att det tekniska fungerar (i samarbete med IT-teknikerna).

”Ja ansvaret är delegerat till studierektorer och ner i arbetslagen det är det ju. Vi har gjort en organisation där vi har områdesansvarig som har det konkreta ansvaret för IT-verksamheten nere på golvet så att säga. I områdesansvaret ingår att man i en viss avdelning skall se till att IT-funktionaliteten finns, det vill säga att saker och ting repareras, att dom finns tillgängliga, inte är utlånade, att felanmälningar sker och att inköp sker. De områdesansvariga träffas tillsammans med studierektorer och rektor i ett IT-råd vid behov men minst en gång i månaden. Där går vi igenom problem och inköp med datateknikerna och institutionsteknikerna och diskuterar var saker ska hamna, när vi har möjlighet att köpa in och vad som behöver prioriteras.” (Rektor gymnasieskolan B)

Infrastruktur och planlösning

Det finns vissa tekniska och rumsliga begränsningar och restriktioner för arbetet med IT i skolorna. I intervjuerna framkommer att det finns olika lösningar för hur man placerar datorer

och hur man löser samordningen och uppdateringen av systemen. I de studerade gymnasieskolorna har man kvar en traditionell planlösning där datorerna främst finns placerade i stora datasalar.

Det finns också olika nivåer vad gäller det tekniska och tillgången på datorer. På gymnasieskolan B säger man sig vara i framkant i datortäthet med cirka en dator per 3 elever i jämförelse med Göteborgssnittet på en dator per 7-8 elever. En annan viktig strukturell del i IT-arbetet på gymnasieskolorna är införandet av det så kallade Kunskapsnätet. Kunskapsnätets genomförande har mottagits olika i de två gymnasieskolorna. Gymnasieskolan A förhåller sig ganska kritiskt eftersom de menar att de hade ett bättre fungerande system innan som de själva hade utvecklat och kunskapsnätet kom närmast att ses som ett steg bakåt:

”Och det har vi jobbat med långt innan det här med både kunskapsnätet och portfolio kom. Vi tycker att kunskapsnätet var en tillbakagång därför att man utnyttjade tekniken för dåligt. Vi tyckte att vi hade ett bättre system innan. Vi gav eleverna Outlook-express och ett konto istället.” (Rektor gymnasieskolan A)

På gymnasieskolan B har man en rakt motsatt åsikt eftersom man hade stora problem med sin IT-infrastruktur tidigare och Kunskapsnätet gav möjligheter att förbättra infrastrukturen och skapa tydligare linjer för hur man skulle arbeta.

”Man kan säga att kunskapsnätet har förändrat väldigt mycket för lärarna i deras arbete, det har förändrat mycket och gett nya möjligheter. Men för oss har det inte förändrat så mycket för vi har ju det här med mejlen till exempel och det har vi ju haft i ett annat system sen tidigare så det har inte medfört så stora förändringar för oss som för lärarna.” (Studierektor gymnasieskolan B)

Vad gäller planlösningar på gymnasieskolorna så har det i de båda fallen varit de traditionella datasalarna som använts som modell. Det är något som man ibland förhåller sig kritisk till men som också beror på de fysiska förutsättningar man ärvt i byggnader och lokaler. Skolornas fysiska struktur bygger ofta på ett annat synsätt än det man nu vill arbeta efter i dagens skola. Flera skolledare ger uttryck för en önskan att arbeta med mindre grupprum, trådlös teknik och mer flexibla arrangemang.

”Som schemaläggare ser jag ju begränsningar hela tiden. Vi har ju dock ett antal elever som ska vara runt här och som ska få plats och det ska vara struktur idag och att ha ett stort rum där man går in och ur det är ju det ideala men samtidigt så tror jag att det är lite mer resursintensivt än det vi har idag. Man kan ju tänka sig en stor sal med lite små rum runt och sen kan man ju då en grupp elever som finns på olika nivåer i olika plan och sen så går man in och får lite grann där och så ut och så jobbar de med sin IT-arbetsplats. Dels så måste man riva alla lokaler till att börja med för det är ju lite grann en lokalfråga så bygg från grunden. Det är ju så att i industrin idag så är ju en gammal fabriksbyggnad det är ju ett negativt värde i den så bort med den och så bygger man upp ett nytt skal runt produktionsprocessen! Skalet runt bara har inget värde i sig utan det är ju produktionsprocessen som är det viktiga, men det är ju inte så jäkla lätt.” (Studierektor gymnasieskolan A)

En aspekt att ta hänsyn till är också den ekonomiska eftersom det kräver mer resurser för att arbeta i mindre grupper och liknande lösningar och där de traditionella datasallösningarna kan beskrivas som mer ekonomiskt fördelaktiga.

Arbete i arbetslag

I intervjuerna ges olika exempel på hur arbetet med IT går till, där det från början har handlat mycket om individuella initiativ men där arbetslagen på senare år har fått större betydelse. Av tradition är läraryrket ett professionellt självständigt arbete och till stor del ett ensamarbete. Det innebär att lärarna fortfarande är de som sköter det pedagogiska arbetet i klassrummen och där väljer i vilken grad man använder IT i organiseringen av den egna undervisningen. Vi kan också se tydliga skillnader mellan de två gymnasieskolorna i vilken utsträckning man arbetar i arbetslag. På gymnasieskolan A har man haft en del problem med arbetslagsarbetet och har inte kommit så långt i utvecklingen. Många av de arbetslag som formerades i samband med ITiS-projekten upplöstes efter projekttidens utgång eftersom man hade lagt så mycket energi på projekten och inte längre fungerade som grupp. Det finns dock planer på att utveckla en mer genomgående arbetslagsorganisation.

”Det pågår en diskussion kring detta och grundskolan är ju vana att arbeta i arbetslag sen flera år tillbaka men gymnasierna är inte det. Det finns många som har en organisation på papperet men det är få gymnasier som har en ändamålsenlig arbetslagsindelning som fungerar. Man kan se att yrkesprogrammen dom förutsätter nog att man ska jobba arbetslag det ser man väldigt tydligt. Diskussionen är nog större hos kärnämneslärarna som jobbar på studieförberedande program. De har svårare att se fördelen än vad vissa andra grupper har. De som kommer utifrån och har jobbat med helt andra saker eller på yrkesförberedande program har mycket lättare att ta till sig detta. Det är en väldigt tydlig uppdelning.” (Rektor gymnasieskolan A)

Den raka motsatsen förefaller råda i gymnasieskolan B. Här har man varit tidiga med att använda arbetslagsformen i organisationen och hela organisationen är idag uppdelad i olika arbetslag kopplade till skilda program. Arbetslagen består både av kärnämneslärare och karaktärsämneslärare.

”Ja så sitter man alltså ordnade i arbetslag med både kärnämnes- och karaktärsämneslärare i arbetslagen. Men sen måste kärnämneslärarna naturligtvis undervisa i många olika arbetslag. Så det är en gammal kultur egentligen med arbetslag som inte känns så svårt. Sen hur dom upplever arbetslagens verksamhet det varierar nog beroende på personkemi och vilka ämnen man har och vilka kurser man har i arbetslagen. Vissa ser det som en väldigt styrka men för andra kanske det inte är lika positivt.” (Rektor gymnasieskolan B)

På båda gymnasieskolorna är man dock eniga om att arbetslagsorganiseringen har inneburit en stor förändring, även om man på den ena skolan kommit längre i arbetet med denna arbetsform. Mycket av problematiken har legat just i att man blandat karaktärsämneslärare och kärnämneslärare i arbetslaget. Det innebär att lärarna ofta inte har några ämneskollegor i samma grupp och det har ibland funnits en rädsla för att tappa kopplingen till ämnet och kollegor. På gymnasieskolan B har man hittat en lösning genom att man ofta sitter två arbetslag tillsammans vilket i sin tur innebär att lärarna sitter tillsammans med en ämneskollega i det andra arbetslaget. Många tillfrågade framhåller dock att det finns många fördelar med att arbeta med ämnesövergripande projekt även om det kräver mer kommunikation och planering än att bara ta ansvar för sitt eget arbete.

”Det har gett sig allt eftersom så man har väl efterhand kunnat se vilka fördelar det innebär men också vilka svårigheter naturligtvis. Det är ju inte så att det är enkelt att till exempel organisera ämnesövergripande projekt, det kräver ju väldigt mycket kommunikation och planering så det ställer ju stora krav på lärarna. Det är klart att det kan vara enklare att jag gör mitt race och jag planerar det själv och så gör jag mitt och så. Om jag ska göra nånting ihop med dig då måste du och jag sitta tillsammans kanske en till och en till och så måste vi ha tid ihop och planera och det ställer ju mer krav på mig som lärare att jag ska samverka med andra.” (Studierektor gymnasieskolan B)

ARBETSMETODER

Följande avsnitt tar upp temat om hur man som lärare arbetar med IT i den vardagliga verksamheten. En aspekt handlar om i vilken mån det skapats nya arbetsrutiner i verksamheten tack vare IT. Kopplat till IT-utvecklingen är det också centralt att diskutera i vilken mån lärarrollen eventuellt har påverkats.

IT, arbetsrutiner och lärarrollen

Om man diskuterar i vilken utsträckning IT kommit in i lärarnas vardag och omvandlats till rutin så är bilden något oklar. Det kan kopplas tillbaks till den tidigare diskuterade frågan om IT som pedagogiskt verktyg eller som separat verksamhet. I karaktärsämnen finns IT med som en integrerad del eftersom vissa utbildningar till och med är inriktade på just IT. Det finns dock en större skepsis i kärnämnen och de teoretiska programmen där det inte är lika självklart att använda IT som ett pedagogiskt verktyg. Det framhålls till och med att det förmodligen är ganska få kärnämneslärare som använder IT i undervisningen. Det framkommer också en viss skepsis mot IT som självklart pedagogiskt instrument och en viss vacklande hållning vad gäller hur viktigt IT egentligen är.

”Ja IT-pedagogik ja, man kan säga att vi har ju ingen speciell benämning att den läraren är en data-lärare och IT-lärare och den läraren är inte det men det finns ju den uppdelningen ändå eftersom vi fortfarande jobbar med datasalslösningar och i datasalarna är i princip lärare som är IT-behöriga. Men målsättningen är ju att IT ska vara en del i all pedagogik och där är ju inte skolan ännu. Det finns skolor som är det och det beror på flera faktorer men det beror ju på stora grupper och små resurser och lärare som inte riktigt ser nyttan av det ännu. En lärare kanske har med sig en bärbar in och en projektor och visar och diskuterar olika saker men att eleven under en samhällskunskapslektion använder IT det förekommer nästan inte. Språk går in och har språkstuga och byter runt kanske men annars så är all IT-hjälp och nästan alla datorer ockuperade av kurser som är just IT-kurser.” (Studierektor gymnasieskolan A)

Det är inte lika lätt att koppla IT-satsningarna till förändrade förutsättningar för lärarnas yrkesroll. Här spelar en rad förändringar under senare år in och det är svårt att koppla den upplevt ökade arbetsbelastningen till en specifik faktor. Den omlagda arbetstiden och en snävare ekonomi lyfts ofta fram som viktiga faktorer.

”Man kan säga att lärarrollen har förändrats ganska mycket de senaste åren. Man gör väldigt många fler saker i sitt lärarbete och man har ju det avtalet som vi har haft de senaste sex åren som innebär en årsarbetstid på 1360 timmar. Du är i skolan cirka trettiofem timmar i veckan och den tiden upplever man nog som väldigt svårt att få att räcka till för alla arbetsuppgifter man ska göra. Vi ser att lärarna har fått många fler arbetsuppgifter och ekonomin är snävare. Annars om man säger att det finns lite rymd i arbetslaget så har man möjlighet att kanske jobba på ett annat sätt. Men nu är det rätt så tight, alla har fullt upp och då är det svårare att få den där tiden att sitta ner och reflektera och fundera över hur man ska göra det ännu bättre.” (Studierektor gymnasieskolan B)

Från skolledningens sida har man sett arbetslagen som en viktig resurs som bör bli mer självstyrande. En större självständighet i arbetslagen innebär dock att de även kan komma att få större ansvar för frågor som schemaläggning och ekonomi. Det är något som vissa ställer sig kritiska till eftersom det redan uppfattas som att man har fullt upp med ordinarie uppgifter.

Hur IT upplevs fungera

Att döma av intervjuerna så finns det en relativt positiv syn på IT i allmänhet bland lärarna. Det hindrar dock inte att det finns vissa invändningar. Arbetet med IT sker idag i skuggan av de stora satsningarna från KK och i fallet med gymnasieskolorna främst ITiS. Vad gäller den tekniska nivån på de studerade gymnasieskolorna så upplevs denna som tillfredställande även om det kan finnas problem som uppstår.

”Jag tror att man är positiva här. Vi har ju väldigt få problem av rent teknisk art. Vi har också försökt supporta både lärare och elever att använda verktygen och att utveckla dom och att ge den hjälpen som man behöver för att kunna ta till sig detta. Därför tror jag att vi har en ganska positiv inställning. Jag tror, jag vet inte men jag tror att vi har en hygglig nivå av att använda det och att utnyttja de verktyg vi har det tror jag. Det finns ingen lärare som inte använder datorn för att göra sin planering till exempel, och ingen elev som lämnar in en rapport annat än den är skriven i Word till exempel.” (Rektor gymnasieskolan A)

Den väl fungerande tekniska nivån förknippas med olika faktorer på gymnasieskolorna. I den ena skolan har man arbetat med att omorganisera IT-stödet genom att skapa ett tydligare system för felsökning och rapportering mellan IT-tekniker och så kallade områdesansvariga lärare. I den andra gymnasieskolan lyfter man främst fram den stora insats som IT-teknikerna gör och som skapar en väl fungerande IT-teknisk struktur.

”Så man kan ju fråga kanslisterna därinne, de upplever ju aldrig de problemen som man upplever på andra skolor. Servicenivån har varit hög. Om en lärare märker att det inte går att logga in så lyfter han på luren och trettio sekunder senare så fungerar det igen. När en kanslist inte får fram rätt fönster ”ja jag kommer förbi men det kanske dröjer två minuter”, det är Roynes vanligaste kommentar!” (Studierektor gymnasieskolan A)

Inställningen till IT är överlag positiv bland lärare och skolledare och det finns inget egentligt motstånd till att använda IT i undervisningen och det administrativa arbetet. Däremot finns det en uppfattning att det inte är helt lätt att integrera IT i det pedagogiska arbetet eftersom det inte alltid finns någon idé om hur det ska gå till i praktiken. Det diskuteras inte i så stor utsträckning utan bygger fortfarande mycket på egna initiativ.

”Det stora målet är ju förstås att få in IT som en naturlig pedagogisk del i normal undervisning, det är den stora utmaningen. Och vi har ju gjort och haft såna där kurser på nätverk, KK-stiftelsen bekostade ju att man skulle lägga ut nationella kurser och de hade köpt in ett stort israeliskt program och så satte man tio personer ute på Hisingen och jobba med det här och det var oerhört tungrott. Det tog två dar att göra i ordning en datasal för att gå in och dra av ett kursmoment med inloggningsförfarande och så där. Det var alldeles för tidigt. Men distansundervisning på data fungerar väl idag i viss mån och det måste ju finnas fördelar det är helt klart. Man kan ju själv sätta sig ner med en cd-skiva och lära sig någonting och i körskola sätter de sig med en cd-skiva och dra igenom teorin hur lätt som helst. Så möjligheterna är jättestora men i traditionella vanliga undervisningsämnen så har det inte haft genomslag ännu och det är den stora utmaningen i IT-användningen.” (Studierektor gymnasieskolan A)

Skillnaden uppfattas emellertid som stor mellan kärnämneslärare och karaktärsämneslärare. I många av karaktärsämnena är IT en naturlig beståndsdel, det kan både gälla ren IT-undervisning eller exempelvis datoriserade simuleringsovningar i utbildningar som elektronik. Det kan också vara så att kärnämneslärarna kan ha svårt att få tillgång till datorer ibland eftersom de mer IT-profilerade karaktärsämnesutbildningarna kommer före i kön i datoranvän-

dandet. På båda skolorna har också vissa karaktärsämneslärare använts som viktiga resurser för att utbilda andra lärare inom till exempel kärnämnen.

”Ja IT-pedagogik ja, man kan säga att vi har ju ingen speciell benämning att den läraren är en data-lärare och IT-lärare och den läraren är inte det men det finns ju den uppdelningen ändå eftersom vi fortfarande jobbar med datasalslösningar och i datasalarna är i princip lärare som är IT-behöriga. Men målsättningen är ju att IT ska vara en del i all pedagogik och där är ju inte skolan ännu. Det finns skolor som är det och det beror på flera faktorer men det beror ju på stora grupper och små resurser och lärare som inte riktigt ser nyttan av det ännu. En lärare kanske har med sig en bärbar in och en projektor och visar och diskuterar olika saker men att eleven under en samhällskunskapslektion använder IT det förekommer nästan inte. Språk går in och har språkstuga och byter runt kanske men annars så är all IT-hjälp och nästan alla datorer ockuperade av kurser som är just IT-kurser.” (Studierektor gymnasieskolan A)

Det finns också olika uppfattningar om hur väl olika IT-projekt fungerat. Eftersom gymnasieskolorna inte varit involverade i KK-projekt så är det främst ITiS-projekt som varit aktuella. Här finns det en viss skillnad mellan de båda gymnasieskolorna. Den skolan som inte kommit lika långt i arbetslagsorganiseringen har också en till synes mer kritisk syn på ITiS-satsningen. Här upplöstes många av de arbetslag som bildades i samband med ITiS eftersom det innebar en sådan påfrestning på samarbetet?

”Ja en del var besvikna på ITiS av olika anledningar, för jag nämnde det för en av ItiS-lärarna att vi har kommit med i Lust@IT, ”Ja tänk om de kunde lägga de pengarna på läromedel”, och den vändningen hade jag inte väntat mig från honom som hade varit med i ett intressant ItiS-projekt. Så att det fick lite bakslag det kände jag hos de som jag har träffat, men det är ju några så jag kan ju inte säga att det är generellt.” (Lärare gymnasieskolan A)

På den andra gymnasieskolan var reaktionerna på ITiS mer positiva vilket kan hänga ihop med att man var betydligt tidigare med arbetslagsformen och därför kunde arbeta med ITiS-projekt i redan inarbetade grupper.

Exempel på pedagogisk IT-användning

En viktig aspekt handlar om vilka konkreta uppgifter som lärarna ägnar sig åt när man använder IT. Vi har redan nämnt att en stor del av användningen går ut på att arbeta administrativt med information och kontroll. Det finns dock även en hel del exempel på att lärarna använder IT i undervisningen. I en av gymnasieskolorna har man arbetat mycket med projekt för externa intressenter. Det har bland annat handlat om att ta fram informationsmaterial och göra hemsidor för olika intressenter.

”Vi har många projekt kopplade till IT där elever i kurser gör arbeten för externa intressenter. Man har idag kontakt med Skattemyndigheten och man ska hjälpa dem att göra om deras hemsida, Skattemyndighetens information för ungdomar... Det finns många exempel bakåt i tiden. Vi har elever som skriver mycket, om du går in på alltomgoteborg, nättidningen, så är dom ofta inne och skriver artiklar och gör reportage. Munkebacksgymnasiet och dess elever syns väldigt ofta ute i externa sammanhang, vi jobbar mycket och medvetet på just det att vi ska synas mycket och få eleverna att jobba med så verkliga projekt som möjligt.” (Rektor gymnasieskolan B)

Ett sätt att integrera IT i undervisningen är att se till att alla elever får en viss grundutbildning i IT. Det är något som man arbetar med på båda de studerade gymnasieskolorna. Det upplevs som ett problem att det finns så stora skillnader mellan elevernas kunskaper om IT och att

kunskaperna kan vara höga på vissa områden men lägre på andra. Det finns också goda möjligheter för eleverna att välja olika typer av IT-kurser inom ramen för sitt program. Här förstärks dock tendensen att de profilerade kärnämnesprogrammen har störst deltagande i utbildningarna medan de allmänna programmen har färre deltagare på dessa utbildningar. En annan skillnad mellan de olika typerna av program är att det kan skilja sig i tilldelningen av resurser. Det gör att de profilerade programmen har möjlighet att arbeta i mindre grupperingar vilket inte går för de större allmänna programmen.

”Ja visst har det blivit så och ett profilerat program tillför ju mycket mer pengar till skolan eftersom elevpengen kan skilja, det kan vara dubbelt så mycket pengar, och sen så har man en labbkurs i nätverk så där då man kan vara sexton eller max arton i gruppen. Men vi har ju inte ekonomi för att göra skolan på arton elever utan vi har ju packat så klockan tio får vi ju inte plats i skolan utan då måste vissa klasser vara hemma. Göteborgs gymnasieskola är ju en billig skola, billigast i Sverige, vilket givetvis också är ett problem. Men nu ska ju IT göra det billigare men det gör det ju inte i inledningsskedet utan det dröjer, och ha en skola där eleverna sitter hemma och jobbar det tror jag inte på för jag tror ju att den sociala gemenskapen är ju hälften av skolan ungefär.” (Studierektor gymnasieskolan B)

På senare år har ett annat problem uppstått i skuggan av den spruckna ”IT-bubblan” eftersom efterfrågan på IT-profilerade utbildningar har minskat radikalt. Det ger både mindre resurser och en svårighet att behålla IT-kompetenta lärare. Detta var speciellt tydligt på en av gymnasieskolorna som har en tydlig IT-profil. Det finns annars en uppfattning att eleverna använder IT i större utsträckning idag genom att mycket av arbetet sker i projektform med en större grad av självständighet. Det hindrar inte att mycket av den traditionella undervisningen fortfarande finns kvar. Fortfarande finns det dock stora frågetecken för hur man ska kunna integrera IT i undervisningen på ett naturligt sätt. Det handlar om att få in IT i planeringen och upplägningen av det pedagogiska arbetet.

”Nu finns allting och alla vet väl vad som finns men det måste komma ur organisationen på arbetsplatsen först. Det är lite grann så, och sen kan man ju få ta del av IT men jag utgår från verksamheten, alltså det vi har här och sen behöver vi inte ha mer. Det finns ingenting mer vi ska behöva och jag vet inte om man behöver så himla mycket mer på huvudskolan heller. Det som är den stora kostnaden är hur vi ska organisera verksamheten kring eleverna för att kunna få en bra integration med IT och traditionell pedagogik eller vad man nu kallar det. Hur det här ska fungera, samklangen i det här där måste vi vara framåt. Det finns ju inga programvaror för det utan det är ju någonting som måste komma ur vår verksamhet. Det är väl det att vi lärare måste ta tag i IT-situationen och inte känna oss maktlösa eller överkörda. Eller när det kommer konsulter eller det kommer bokförlagsföreträdare och säger att här köp den här så har du alltihop!” (lärare i arbetslag)

Även om de flesta lärarna är relativt positiva till IT så nämns både möjligheter och hinder för arbetet med IT. Möjligheterna upplevs ligga i att underlätta det administrativa arbetet och komplettera undervisningen med nya verktyg. Kompetensen förefaller överlag ha ökat och det finns ingen öppen skepsis till IT som företeelse. Det framkommer också i intervjuerna att arbetet med att integrera IT i det pedagogiska arbetet är beroende av hur skolarbetet organiseras i stort. På samma sätt som traditionella lokallösningar kan försvåra IT-arbetet så kan även upplägg och planering styras av ett traditionellt tänkande.

”Det får inte bli en sån separat fråga för det är ingen separat fråga. Det är en verktygsfråga eller möjlighetsfråga och vi måste först fundera på vad det är vi vill med vår verksamhet. Sen kan man ta, vi har IT här och det är en sån självklarhet idag så jag tror att det här med alla de här så kallade IT-projekten de får börja tagga ner lite! Det är inte intressant längre eftersom de flesta har, och då menar jag verkligen de flesta, har ganska goda kunskaper i IT idag i det grundläggande. Alla lärare kan hantera databaser och det gör dom och alla lärare kan hantera mejlprogram. Sen finns det ju

olika grader i detta, ordbehandlingsprogram och kalkylprogram och så. Det finns ju inte nån lärare som inte kan någonting utav detta, som kan logga in och så. Det är ju ändå en grundläggande kunskap i det här. Sen vad man ska göra mer ja det måste vi fundera på, vi har inte funderat färdigt kring det ännu. Jag har svårt att se att det kan komma en konsult från KK-stiftelsen och försöka pusha på oss, eller någon konsult eller nån förlagsföreträdare som säger att det här ska ni göra. Det gör dom ibland och ibland så köper skolan detta och kanske lite oreflekterat tänker att ja det måste vi göra och gud då har vi uppfyllt IT-kriteriet också i år, det är ju fantastiskt! Men jag tror inte att det blir en bra verksamhet, jag tror inte det blir bra varken för eleverna, skolan eller för att använda IT som verktyg heller. Jag tror att det måste komma in i fas två, att det kommer underifrån så att säga vad vi vill göra.” (Lärare i arbetslag gymnasieskolan A)

En annan viktig aspekt är med vilka förutsättningar som undervisningen bedrivs i form av gruppstorlek och resurser. En lärare tog upp exemplet med att elevgrupperna utökades som en följd av ekonomiska sparbetning vilket försvårade arbetet med IT och möjligheten att samköra kärnämnen (som hon representerade) och karaktärsämnen (som ofta arbetar i mindre grupper). Av intervjuerna framgår att det finns många exempel på hur man arbetar med IT i dagens skola. Det handlar i stor utsträckning om att agera inom de ramar som sätts av fördelad tid och resurser.

KVINNOR, MÄN OCH IT

Ytterligare en aspekt på IT-organisering kan belysas med hjälp av ett könsperspektiv. Det gäller både hur könsfördelningen ser ut generellt i lärarkåren och vilka som arbetar med vad. En annan aspekt rör könsfördelningen bland eleverna och deras studieinriktning.

Vilka arbetar med IT i gymnasieskolan?

De båda studerade gymnasieskolorna skiljer sig åt i könsfördelningen bland personalen. Gymnasieskolan A har cirka 43 % kvinnor bland lärarna och 57 % män medan gymnasieskolan B har cirka 69 % kvinnor bland lärarna och 31 % män. Det finns också en liknande könsfördelning mellan eleverna där Gymnasieskola A har 39 % flickor och 61 % pojkar medan gymnasieskolan B har 56 % är flickor och 44 % är pojkar (Utbildningsförvaltningen 2004). En bidragande faktor kan vara att gymnasieskolan B är en betydligt mindre skola med en tydlig profilering på media medan gymnasieskolan A är en stor skola med en bred inriktning som innefattar både traditionella program och mer profilerade program. Till saken hör att gymnasieskolan B med dess nuvarande profil har funnits sedan -93 medan gymnasieskolan A har funnits en längre tid. Det här förhållandet är inget som kommer upp i intervjuerna där könsskillnaderna inte lyfts fram som så tydliga vad gäller personalen och deras inställning till IT. Det verkar dock vara så att det finns en uppfattning att fler manliga lärare finns i tekniska ämnen med tydligare IT-koppling.

”Det finns ingen skillnad, ja de lärare man kan säga traditionellt så är det ju handelslärare som sysslar med administration så de är ju tjejer medan tekniker som sysslar med nätverk och så vidare är killar.” (Studierektor gymnasieskolan A)

En annan uppfattning är att det trots allt finns en skillnad i förhållningssätt till den nya tekniken där män har ett större intresse för tekniken medan kvinnor kanske tänker mer i pedagogisk riktning, något som dock verkar luckras upp eftersom allt fler kvinnor söker sig till IT-relaterade arbetsuppgifter. I själva arbetssituationen beskrivs också kvinnor klara av uppgiften väl så bra som män även om det fortfarande är fler män än kvinnor som arbetar med den här typen av uppgifter.

”Det blir mer och mer jämlikt därför att många kvinnor ju är nyfikna och intresserade och har kanske ett lite annorlunda förhållningssätt till det så att pedagogiken kanske kommer före tekniken. Självklart är de som är duktiga vid datorerna här i skolan det är ju inte bara männen, det finns ju, jag tänker direkt på några kvinnliga lärare som är jätteduktiga som har matte. Det är jättesvårt att generalisera här men fler killar söker sig till det och dras till det men sen när de väl är där så kan det ju vara så att killarna inte är så mycket bättre.” (Lärare gymnasieskolan A)

Det finns enligt en lärare också mycket förutfattade meningar om kvinnor och teknik som gör att det kan vara svårt att få samma respekt och erkännande för de kvinnor som satsar på att arbeta inom IT eftersom det betraktas som manliga yrken.

Motståndare till den nya tekniken

I intervjuerna är inte motståndet mot IT så tydligt eftersom acceptansen överlag verkar vara utbredd bland lärarna. De exempel som ges på motstånd mot den nya tekniken förknippas istället med ålder och ämnesinriktning.

”Jag tycker nog att vi har en grupp äldre lärare som inte är lika hemma i IT och det spelar ingen roll vilket kön det är, däremot under en viss ålder är man ganska hemma med det här med IT och jag ser inte att det är någon skillnad. Vi har ju många tjejer som undervisar i data här på skolan och vi har lika många kvinnor som män som undervisar inom data men på olika program.” (Rektor gymnasieskolan A)

Det framhålls också att främst är lärare inom de traditionella kärnämnen som kan vara skeptiska till att använda IT i det pedagogiska arbetet, något som både kan ha att göra med ämnets karaktär (som diskuterats tidigare) och en högre medelålder.

Skillnader mellan eleverna

De intervjuade skolledarna och lärarna har lättare för att hitta exempel på könsskillnader och IT när det gäller eleverna. Överlag beskrivs tjejerna som mindre aktiva än killarna vad gäller att välja IT-relaterade kurser som till exempel webbdesign. Det är något man från skolledningens håll är medveten om velat göra något åt genom att anordna datakurser enbart för tjejer men man är osäker på vilken effekt det fått.

”Det är säkert så (att killarna har lättare för datorer) fast vi ibland inte ser det så tydligt. Däremot skulle jag vilja säga så här att på vissa program där jag själv undervisar så kan man säga att tjejerna hämtar ikapp detta väldigt snabbt. De är också sådana att de tar till sig vissa saker vilket innebär att de får större utbyte av vissa IT-inslag därför att killarna tror att dom är så väldigt duktiga och tror att dom redan kan saker och ting vilket innebär att de inte tar till sig på samma sätt. Jag ser på Handelsprogrammet till exempel där det är en majoritet tjejer som inte tycker att de kan använda IT som ett hjälpmedel så bra men som blir oerhört duktiga och lär sig för... Jag tror att det är fler killar som läser IT-kurser här på gymnasieskolan A än vad det är tjejer proportionellt sett, programmering och web-design och vad det nu kan vara.” (Rektor Gymnasieskolan A)

Här ser vi ett liknande mönster som i lärarfallet där IT-relaterade kurser lockar fler killar än tjejer men där de tjejer som deltar i kurser hävdar sig bra i förhållande till killarna.

GYMNASIESKOLOR I GÖTEBORG – AVSLUTANDE DISKUSSION

Det är inte helt klart vilka bestående effekter man kan se av IT-satsningarna i Göteborgs gymnasieskolor. De studerade gymnasieskolorna har inte varit direkt involverade i KK-projekt men har istället varit aktiva i ITiS-projekt (speciellt gymnasieskolan B) och på senare tid den kommunala fortsättningen Lust-IT och Kunskapsnätet. De studerade gymnasieskolorna byggde till att börja med upp sin egen IT-infrastruktur utan externa medel (gällde speciellt gymnasieskola A). I och med genomförandet av Kunskapsnätet från 2001 och fram till dagsläget har det dock skapats en gemensam infrastruktur för Göteborgs skolor på både grundskolenivå och gymnasienivå. Därför är det först och främst Kunskapsnätet som benämns som Göteborgs stads IT-satsning, och i viss mån Lust@IT. Det finns dock inte en lika tydlig ”före och efter satsningarna-situation” som varit fallet med kommuner som haft stora resurser från externa satsningar som KK och ITiS. I dagsläget befinner man sig dock i en ekonomiskt pressad situation. Under 2003 beslutades om inköpsstopp och investeringsstopp för gymnasieskolorna och även under 2004 kommer det att finnas stora restriktioner. Ambitionen att försöka upprätthålla den IT-nivå man redan befinner sig på är därför inte lätt att uppnå eftersom ekonomin också försämrats av ett minskat antal studenter, speciellt till utbildningar profilerade mot just IT.

På gymnasieskolan A var man tidiga med att utveckla egna system och infrastrukturlösningar och har närmast betraktat införandet av det kommungemensamma Kunskapsnätet som ett steg tillbaka i teknikutvecklingen. På gymnasieskolan B har det tvärtom varit så att deras IT-utveckling tagit fart av Kunskapsnätet eftersom man inte hade något fungerande system tidigare. Båda gymnasieskolorna kan sägas fungera som relativt självständiga enheter och ger också uttryck för en stor lokal frihet att lägga upp IT-innehållet i det pedagogiska arbetet efter de egna förutsättningarna. Det märks dock att speciellt Gymnasieskolan A känner av en tydligare central styrning än tidigare eftersom tendensen går mot enhetliga och uniforma system vilket skapar problem om man utvecklat egna lösningar. Det skapar dessutom behov av att samverka med mer aktörer, där ADB-kontoret står för själva driften och servicen av Kunskapsnätet men där Utbildningsförvaltningen är den som har ansvaret för den övergripande styrningen av verksamheten.

Här lyfts också fram problemet med de parallella administrativa och pedagogiska systemen. Kunskapsnätet utgör infrastrukturen för det pedagogiska nätet och administreras av ADB-kontoret medan det administrativa nätet är ett separat nät som administreras av Utbildningsförvaltningen. Även om den centrala styrningen inte berör det pedagogiska arbetet i sig så skapar det uniforma pedagogiska nätet vissa ramar och begränsningar för hur man kan arbeta med till exempel portfolioteknik och projektrum. En annan central styrning som de båda gymnasieskolorna har anpassat sig efter är kvalitetsstyrningen med balanserade styrkort och kvalitetsredovisningar. Den här typen av styrning uppfattas dock inte som problematisk utan snarare som en återkoppling till verksamheten på presterade resultat i relation till elever och anställda (även om vissa uttrycker en skepsis inför vad de mätbara resultaten innebär).

I gymnasieskolorna är man relativt nöjda med funktionaliteten i IT-systemen men kopplar detta till en väl fungerande teknisk support-funktion. I fallet med gymnasieskolan A ligger mycket av det tekniska ansvaret på två IT-tekniker medan man på gymnasieskolan B valt att delegera ut det tekniska ansvaret till områdesansvariga lärare som rapporterar in problem till IT-teknikerna. Det finns dock en viss oro att det tekniska stödet ska försämrats när det nu finns planer på att allt IT-support ska centraliseras och ej kopplas till enskilda gymnasieskolor. Det finns också synpunkter på att en del av IT-utrustningen är föråldrad och att det borde

finnas fler datorer men att situationen är tillfredställande mycket tack vare en bra IT-teknisk stödnivå.

Att arbeta i arbetslag har ofta upplevts som problematiskt på gymnasieskolorna eftersom det här finns en än mer utpräglad ämnesspecialisering än till exempel på 7-9-nivån. Samarbete med lärare från andra ämnestillhörigheter behöver inte vara ett problem i sig men kan innebära att man distanseras från kollegor inom samma ämnestillhörighet. I båda gymnasieskolorna har man arbetat och arbetar i tvärprofessionella arbetslag sedan en tid. På Gymnasieskolan B verkar man ha kommit långt i detta arbete som påbörjades innan deltagandet i ITiS-projekten (som ju ställde krav på arbetslagsorganisering) och det har fått genomslag i verksamheten som är uppdelad i sju arbetslag efter olika programtillhörighet. På gymnasieskolan A har man ännu inte etablerat arbetslagen fullt ut som organiseringsform. Det har också varit så att vissa arbetslag som bildades i samband med ItiS-projekten sedan upplöstes av olika skäl. På så sätt så både ItiS bidrog till skapandet av arbetslag samtidigt som arbetet med projekten bidrog till påfrestningar som i vissa fall ledde till ett upplösande av samma arbetslag. Ambition finns dock att arbeta mer genomgående med arbetslag på gymnasieskolan A.

En annan betydelsefull faktor i förståelsen av gymnasieskolans IT-arbete är uppdelningen i karaktärsämnen och kärnämnen. Kärnämneslärare undervisar i basämnen som svenska, engelska och matematik medan karaktärsämneslärare undervisar i mer profilerade ämnen som mediateknik, IT och elektronik. Det är tydligt att det är karaktärsämneslärarna arbetar med IT i stor utsträckning eftersom dessa ämnen ofta har ett naturligt inslag av detta och är beroende av IT för att fungera. I kärnämnen är det inte så utan här finns fortfarande ett begränsat inslag av IT eftersom det ofta inte upplevs som nödvändigt eller givande för att lära ut ämnets grunder. Många tillfrågade beskriver också detta som den stora utmaningen för IT i det pedagogiska arbetet, att hitta en naturlig integration i kärnämnen. Denna situation skapar också en klyfta mellan lärare i de olika ämneskategorierna där de förra ofta är mycket väl insatta i eller till och med experter på IT medan de senare ofta varken har samma kunnande eller intresse. Det ska också tilläggas att det inte heller finns samma självklara tillämpningar och program för hur IT ska användas i kärnämnen, varför det inte enbart hänger på berörda lärare. Andra faktorer som förstärker klyftan mellan kärnämnen och karaktärsämnen är att de förra ofta har större undervisningsgrupper och dessutom kommer efter de senare i turordningen när det gäller att boka platser i datasalar.

Könsaspekterna är inte tydliga kopplat till IT-arbetet i gymnasieskolorna men det finns vissa uttryck för att kön ändå har betydelse för både elevers och lärares relation till IT i undervisningen. För att försöka ge en karaktäriserande bild av IT-arbetet i två gymnasieskolor i storstadskommunen i Göteborg kan man säga att den inte varit beroende av stora satsningar med externa medel men att satsningar som först ITiS och sedan Kunskapsnätet och Lust@It haft betydelse för IT-utvecklingen. Det finns en tendens mot ett mindre oberoende av gymnasieskolorna som tidigare fungerade som mer eller mindre autonoma enheter med olika typer av IT-lösningar och infrastruktur men som nu får agera inom ramen för en uniform infrastruktur och IT-styrning inom kommunen. Det skulle kunna vara ett steg mot liknande förhållanden om i mindre kommuner med kommungemensam IT-organisation och styrning. Samtidigt framstår friheten som relativt stor för gymnasieskolorna att fylla det pedagogiska arbetet med valfritt innehåll av IT-inslag.

REFERENSER

- ADB-kontoret (2004) (www.adb-kontoret.goteborg.se)
- Dahland, G och Sanderoth, I (1998) *Utvärdering av projektet Den Virtuella Skolan - Education on Demand*. Göteborgs Univeritet, Institutionen för ämnesdidaktik i lärarutbildningen 98-10-31.
- Dahland, G och Sanderoth, I (1999) *Utvärdering av Pedagogiskt Forum – Slutrapport*. Göteborgs Univeritet, Institutionen för pedagogik och didaktik 99-01-30.
- Göteborgs stad (2004) (www.goteborg.se).
- Göteborgs stad (2002) *Ekonomisk redovisning 2002*.
- Göteborgs stad (2001) *Skolplan 2001-2004*.
- Göteborgs stads skolutvecklingsenhet (2004) (www.goteborg.se/skolutveckling).
- Lindblad, L och Karlsson, B (2003) *Sammanfattande utredningsrapport avseende handlingsplan för skolutveckling med hjälp av IT inom Göteborgs stads skolverksamhet* (Stadskansliet Göteborgs stad).
- Nissen, J (2002) *"Säg IT – det räcker"*. Stockholm: KK-stiftelsen.
- Ohlsson, Ö; Hansson, H, Löfström, M; Selander; M och Trägårdh, B (2003) *Skolan och informationstekniken - en projektbeskrivning. Working paper in Studies of Organisation and Society no. 2003:1*.
- Skolverket (1994). Lpo, Läroplan för det obligatoriska skolväsendet
- Skolverket (1996) *Skolverkets rapport nr 98 - Skolans datorer 1995 – en kvantitativ bild*.
- Skolverket (1998) *Skolverkets rapport nr 147 - Skolans datorer 1997 – en kvantitativ bild*.
- Skolverket (1999) *Skolverkets rapport nr 176 - Skolans datorer 1999 – en kvantitativ bild*.
- Skolverket (2001) *Skolverkets rapport nr 208 - Skolans datorer 2001 – en kvantitativ bild*.
- Söderlund, Anders (2000) *Det långa mötet IT och skolan. Om spridning och anammande av IT i den svenska skolan*. Luleå Tekniska Universitet, Centrum for forskande i lärande.
- Utbildningsförvaltningen i Göteborgs stad (2004) (www.educ.goteborg.se)
- Utbildningsförvaltningen i Göteborgs stad (2003a) *Årsredovisning 2003*
- Utbildningsförvaltningen i Göteborgs stad (2003b) *IT-strategi 2003*
- Utbildningsförvaltningen i Göteborgs stad (2003c) *Budget 2004*



Handelshögskolan
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET
Företagsekonomiska institutionen

studier av
SOS
organisation
och samhälle

SOS-working paper is a serie where the research group, Studies of Organization and Society (SOS), www.handels.gu.se/SOS, at the School of Business, Economics and Law at Göteborg University present their research. The reports are being full text published on-line in PDF format at www.swoba.hhs.se and as paper copies at the university library. Editor for the working paper is Östen Ohlsson, Associate Professor.