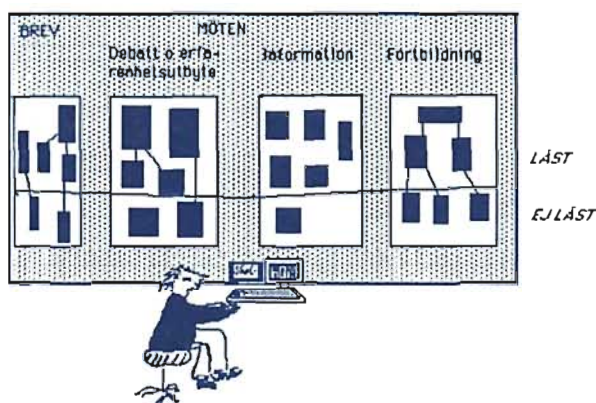




ISSN 0283-5266 • Nr 13 • Juli 1989

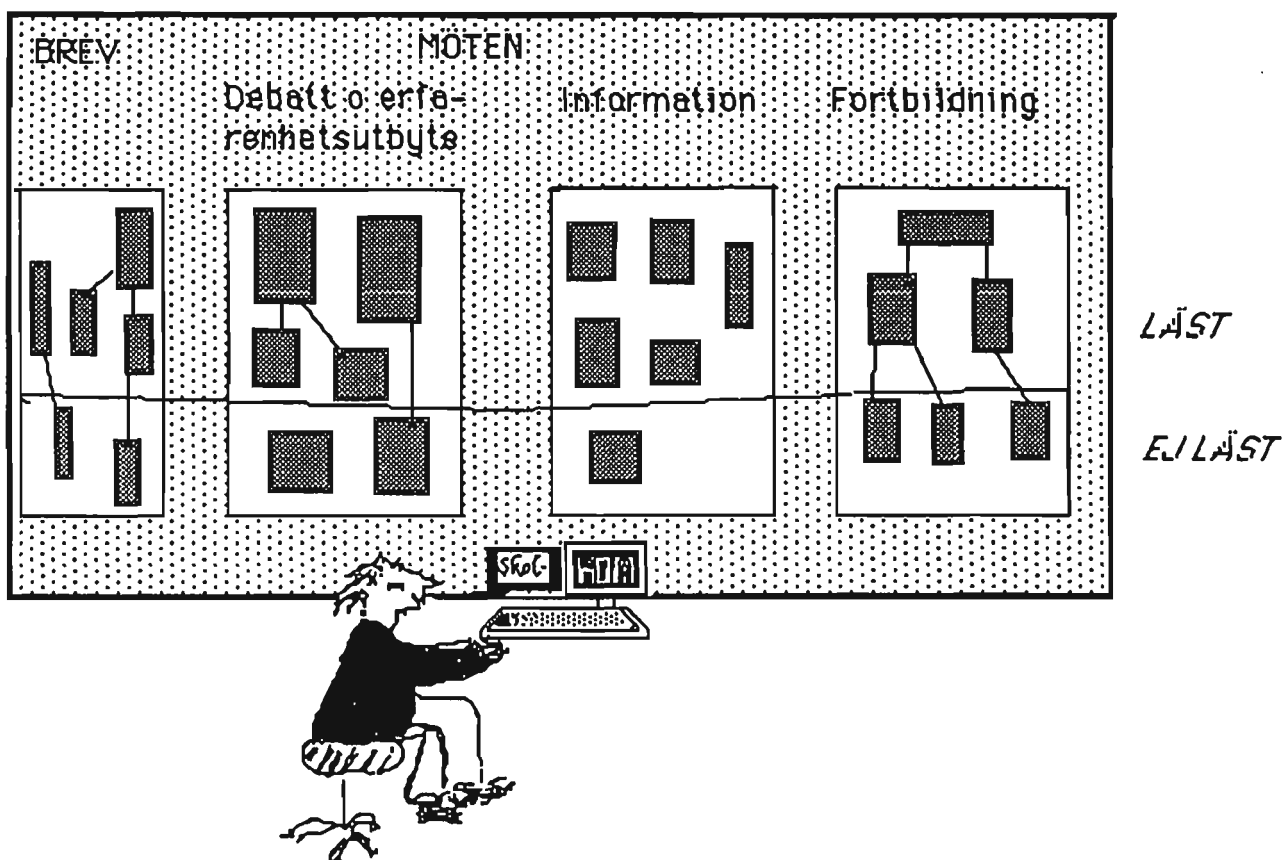


SKOLKOM

ett elektroniskt KONFERENSSYSTEM för skolan

IT4-projekt finansierat av Demotel-gruppen,
DFI, SÖ, SNIC, UMDAC och KOMunity Software

Projektledare Monica Andersson



SKOLKOM

ett elektroniskt **KONFERENSSYSTEM** för skolan

IT-4 projekt

finansierat av Demotel-gruppen, DFI, SÖ, SNIC, Umdac och KOMunity Software

Projektledare Monica Andersson

Företal

Via TELDOK kommer här en rapport som behandlar skolKOM — ett elektroniskt meddelandesystem för skolan. Monica Andersson, tidigare vid DFI och tidigare projektledare för skolKOM har hållit i pennan (eller i Ready,Set,Go!).

Rapporten om skolKOM har tidigare utgivits av SÖ och distribuerats i ca 700 exemplar, främst till skolstyrelser i landet. TELDOK har med tacksamhet tagit fasta på ett erbjudande från den f d styrgruppen för skolKOM om att kostnadsfritt publicera och sprida rapporten till en något annan läsekrets. — TELDOK har nämligen förut i flera rapporter uppmärksammat, och uppmärksammar förresten fortfarande, tidig användning av elektroniska meddelandesystem i olika sammanhang och miljöer — TELDOK Info 5: Elektroniska meddelandesystem; TELDOK Rapport 24: Meddelanden att använda; TELDOK Rapport 27: Inflytande och datorbaserade Kommunikationssystem; TELDOK Rapport 45: KommunKOM och NorrKOM — pilotprojekt och systemintroduktion; och TELDOK Rapport 48: Några kommuners och Kommunförbundets användning av system för datorförmedlad kommunikation är några exempel på detta från senare år.

Som Monica Andersson påpekar i sina Läsanvisningar, föreligger också en utvärderingsrapport om skolKOM, vilken kan beställas från skolSNIC i Umeå eller från SÖ. Utvärderingsrapporten, författad av Jarl Backman och Jan-Olof Lindström, heter Inlog och inlägg i skolKOM — en utvärdering.

Monica Andersson själv kan numera nås på RRV (08-738 4037).

Bertil Thorngren Agneta Qwerin

Ordförande Ledamot
TELDOK Redaktionskommitté

INNEHÅLL

1. INLEDNING	1
2. SAMMANFATTNING	2
3. SYFTE	3
4. KONFERENSSYSTEM	5
5. GENOMFÖRANDE	8
5.1 Projektplan	8
5.2 Deltagare	8
5.3 Konferenssystemet	9
5.4 Utbildning på konferenssystemet	9
5.5 Information om skolKOM	10
5.6 Kommunikation	10
5.7 Aktiviteter i skolKOM-möten	11
5.7.1 Möten för debatt & och erfarenhetsutbyte	
5.7.2 Informationsmöten	12
5.7.3 Utbildningsmöten	14
5.8 Resurspersoner	17
5.8.1 Projektledare	17
5.8.2 Mötesledare	17
5.8.3 Mötesredaktörer	18
5.8.4 Kursledare	19
5.8.5 Personal vid Umdac och SNIC	20
5.9 Två-dagars seminarium	20
6. UNDERLAG FÖR RESULTAT	22
7. RESULTAT	22
8. DISKUSSION KRING RESULTATEN	27

LÄSANVISNINGAR

Rapporten vänder sig till flera olika målgrupper med sinsemellan skilda intressen i projektet. Det kan därför vara angeläget att ge några läsanvisningar.

Den som vill få en kortfattad redogörelse för de aktiviteter som organiserades i skolKOM kan läsa kapitlet *Sammanfattning*. Där presenteras också några viktiga resultat som har kunnat observeras.

I kapitlet *Genomförande* redovisas, detaljerat, vilka insatser som planerades och hur de organiserades. Dessutom redovisas, under varje rubrik, de erfarenheter som gavs. Den läsare, som vill koncentrera sig på projektets uppläggning, kan avstå från att läsa de skuggade rutorna *Erfarenheter*.

Den som, å andra sidan, vill fördjupa sig i de synpunkter på konferenssystemets användbarhet som framförts under projektiden, bör, förutom att ta del av de åsikter som presenteras i kapitlen *Genomförande* och *Resultat* även studera *del II av rapporten* : resurspersonernas rapporter och rapporten från utvärderingen. Del II kan beställas från skolSNIC, Umeå.

Knivsta i januari 1989
Monica Andersson
projektledare

1. INLEDNING

Informationssamhälle. Det brukar sägas att vi lever i ett informationssamhälle. Mängden information ökar ständigt och ny teknologi utvecklas för att hantera informationen. Medborgarna måste ha kunskap att använda denna informationsteknologi och med dess hjälp kunna tillgodogöra sig den information som de har behov av.

För att medverka till att elever får sådan kunskap måste lärarna ha kunskaper som är aktuella. Gamla kunskaper behöver uppdateras och nya läggas till. *För detta behövs fortbildning.* Kurser inom lärarens ämnesområde och mer generell utbildning.

Lärarna måste också få möjlighet att delta i och påverka den utveckling av skolan som sker. *Nya former bör prövas för debatt och erfarenhetsutbyte.*

Skolan får ökade kontakter med samhället utanför. Även inom skolans egen organisation ökar behovet av kontakt mellan olika yrkesgrupper. Mellan pedagoger och administratörer, undervisande lärare och forskare, lärare och elever på olika skolor.

Arbetet i skolan påverkas av den nya teknologin. Eleverna får tillgång till nya läromedel. Med kommunikation når de externa databaser eller andra källor som t.ex. elever vid en annan skola. Datorn som pedagogiskt stöd gör alternativa undervisningsformer möjliga, vilket främjar elevaktiva arbetssätt.

Ett exempel på ny teknologi är elektroniska konferenssystem. På 1990-talet räknar man

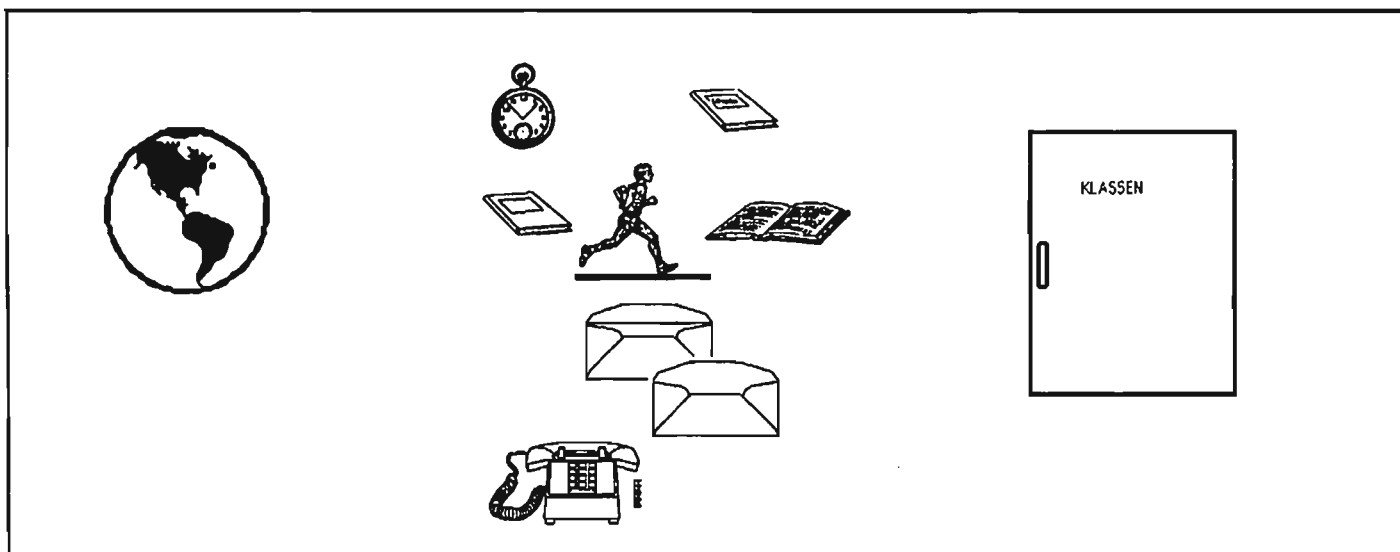
med att lika många meddelanden sker via den typen av kommunikation som via telefon.

Erfarenheterna om hur konferenssystem kan användas för olika behov i en organisation är få. I skolKOM har försök gjorts inom flera användningsområden. En administration har skapats för att planera och genomföra aktiviteter som svarar mot skolans speciella behov. Under det år då projektet pågick har insatserna koncentrerats till lärarna och deras behov.

Parter i projektet är DFI, Delegationen för vetenskaplig och teknisk informationsförsörjning, SÖ, Skolöverstyrelsen, SNIC, Stiftelsen för Norrlands Informationsteknologiska Centrum, Umdac, Umeå högskoleregions datorcentral, KOMunity Software AB samt Televerket. Projektet är ett IT4-demonstrationsprojekt och finansieras av medel från Demotel-gruppen och parterna i projektet. Parternas ekonomiska bidrag skulle göra det möjligt för deltagarna att använda konferenssystem och kommunikation utan kostnad. Däremot måste deltagarna själva ha tillgång till en lokal kommunikationsutrustning.

Representanter för parterna ingår i projektets styrgrupp :

Göran Nydahl, Skolöverstyrelsen
Kristina Sundberg, Televerket
Torbjörn Johansson, SNIC
Roger Jacobsson, Umdac
Bengt Olsen, KOMunity Software AB
Monica Andersson, DFI, projektledare



2. SAMMANFATTNING

I skolKOM organiserades sådana aktiviteter som man förutsatte att deltagarna i projektet hade behov av. Resurspersoner anlätades för att arbeta inom projektet. Några hade till uppgift att ge stöd, tekniskt och innehållsmässigt, till användare som var ovana vid konferenssystem. Andra hade till uppgift att bedriva undervisning eller förmedla information som deltagarna annars hade svårt att nå.

Största andelen medlemmar i projektet var lärare, många med liten eller ingen datorvana. Dessutom deltog lärarutbildare, pedagoger och ett fåtal utbildningsplanerare. Det största utbytet sade man sig ha av kontakten med andra lärare inom det egna undervisningsämnet. Där fanns ett naturligt kommunikationsbehov.

3.1 Erfarenhetsutbyte och debatt organiseras vid projektstarten i följande möten i konferenssystemet

- skolKOM svenska
- skolKOM ekonomi
- skolKOM samhällskunskap
- skolKOM datorn i skolan
- skolKOM lärande&kunskap

Inläggen i mötena behandlade kontroversiella frågor som tex synen på kunskap, nya läroplaner och debatt kring dessa eller tips på undervisningshjälpmedel. Genom att delta i diskussioner i skolKOM fick lärarna tillfälle att tematisera på ett sätt som är vanligare bland forskare än bland lärare.

I ledningen för debattmötena fanns en koordinator, mötesledaren, som hade till uppgift att strukturera upp diskussionen vid behov samt att se till att det alltid fanns intressanta inlägg i mötet. Mötesledarens roll ansågs värdefull. Endast i mötet "Datorn i skolan" var aktiviteten så hög bland medlemmarna att mötesledaren inte behövde göra några speciella insatser.

Förutom de möten som fanns från början organiserades nya möten under hela projektiden, ofta med inriktning mot datoranvändning i undervisningen.

3.2 Information som kan vara intressant för skolfolk lades in i informationsmötena

- skolKOM FoU
- skolKOM läromedel
- skolKOM kalendarium

Uppgifter om forskning och utveckling, om läromedel och om kommande kurser och konferenser sammanställdes och presenterades av mötesredaktörer. Dessa förmedlade informationen genom att anslå den på en elektronisk anslagstavla. Medlemmarna i informationsmötena läste inläggen och uppgav att de hade nytta av informationen men bidrog endast i liten omfattning med egna inlägg. De visade inte heller något intresse av att vilja debattera innehållet i informationen. Som källa använde mötesredaktörerna bl.a. databaser. De flesta uppgifterna fick de dock från kontakter som de hade sedan tidigare.

I inlägget angavs alltid källan och den som önskade ytterligare information kunde därför vända sig direkt till kursarrangören etc. Ett försök att knyta en databas till konferenssystemet gjordes också. Deltagarna låg kvar i skolKOM medan de utförde en sökning i basen.

3.3 Utbildning anordnades i konferenssystemet. Kurser i

- användning av konferenssystem och programvaran PortaCOM
- kommunikation: lokal utrustning och programmodem, säkerhet vid dataöverföring etc.
- informationssökning i referensdatabasen Artikelsök

Dessutom genomfördes en föreläsning om System för datorstödd kommunikation. Till kurserna fanns ett tryckt material som kompletterade den undervisning som gavs i konferenssystemet. Erfarenheterna från kurserna visar att teori och övningsuppgifter bör ingå i det tryckta materialet men att genomförandet av utbildningen anpassas efter deltagarnas framsteg genom anvisningar från kursledaren i konferenssystemet. Genom att utnyttja möjligheten att strukturera en föreläsning med hjälp av inlägg och kommentarer kan konferenssystemet användas även för teori-genomgång. Kursdeltagarna uppgav dock att de ville ha möjlighet att förbereda sig med hjälp av ett tryckt material.

Utbildning med stöd av konferenssystem kan jämföras med traditionell distansundervisning. Samma svårigheter med sociala relationer på grund av att kursdeltagarna inte känner varandra uppträdde även här. Fördelen med konferenssystemet är att eleverna har kontakt även med varandra, att kommunikationen blir flervägs.

3.4 Konsekvenser av att skolan har ett eget konferenssystem.

Skolan som organisation har speciella behov. Ett konferenssystem för skolan måste innehålla en redaktion med ansvar för planering och genomförande av för skolan lämpiga insatser. Personer måste engageras för att fungera som en resurs i systemet. Utan denna organisation blir den slumpmässiga användningen av konferenssystemet ett slöseri med systemets möjligheter.

Projektets styrgrupp rekommenderar

- att resurser avsättes så att varje gymnasium kan delta med minst en representant under 1989
- att försök påbörjas med användning av lokala skolKOM vid några gymnasier och att dessa står i förbindelse med det nationella skolKOM
- att skolSNIC i Umeå utnyttjas som kompetenscentrum och NorrKOM vid Umeå som "moderssystem" för skolKOM
- att en utredning tillsättes för att utreda den långsiktiga finansieringen av skolKOM inom den svenska skolan

3. SYFTE

Vad som händer i skolan är en angelägenhet för många grupper i samhället. Genom gemensamma ansträngningar kan skolan utvecklas på bästa sätt. OLIKA FORUM BEHÖVS för att FÖRA FRAM de SYNPUNKTER SOM FINNS OM SKOLAN och för att underlätta en DISKUSSION KRING DESSA SYNPUNKTER. I projektet undersöks om ELEKTRONISKA KONFERENSSYSTEM kan vara ett sådant LÄMPLIGT FORUM.

Kan ett särskilt konferenssystem för skolan användas för att

- * främja debatten om skolan och skolans verksamhet
 - öka antalet som deltar aktivt i pågående debatter
 - sprida debatten till nya intressegrupper
 - initiera nya debattfrågor genom dessa gruppers skilda utgångspunkter
- * öka kommunikationen mellan följande yrkesgrupper inom skolsektorn
 - lärare
 - lärarutbildare
 - forskare med anknytning till skolan
 - utbildningsplanerare
- * sprida erfarenheter och idéer mellan lärare
 - inom ett skolämne
 - i olika ämnen
 - mellan datoransvariga och övriga lärare
 - om ämnesövergripande frågor

Är den teknik som utnyttjas i konferenssystemet gynnsam för debatt och erfarenhetsspridning eller är den ett hinder?

- * vilka konsekvenser får användningen av datormediet som länk mellan människor
 - för de sociala relationerna mellan debattörerna
 - för avsändare respektive mottagare av debattinlägg
- * vilket stöd ger funktionerna i programvaran
 - för att debattdeltagandet ska kunna ske på användarens villkor
 - för att strukturera debatten

Får deltagandet i debattmötena några följder för den egna yrkesinsatsen?

- * är debatter och erfarenhetsutbyte i huvudsak teoretiskt eller praktiskt förankrade

- kan de pedagogiska och metodiska tips som ges överföras från en skolsituation till en annan

- * får användningen av dator och kommunikation några konsekvenser inom undervisningen
 - får deltagaren en bättre förståelse för hur han kan använda datorn som pedagogiskt stöd
 - ökar användningen av kommunikation för andra ändamål än att nå konferenssystemet
 - blir läraren bättre förberedd att diskutera ny teknik och dess konsekvenser med eleverna

ATT VI LEVER I ETT INFORMATIONSSAMHÄLLE INNEBÄR ATT VI STÄNDIGT OMGES AV EN MÄNGD INFORMATION. Informationen kan vara av mer eller mindre betydelse för den enskilda individen. Viss information, som vi skulle behöva, är så svår att få tag i eller så omfattande att vi inte har tid och möjlighet att ta del av den.

Kan skolKOM fylla funktionen att förmedla information till deltagarna på ett sådant sätt att de kan dra nytta av den?

- * kan de områden som bevakas definieras, så att den lämnade informationen verkligen svarar mot ett informationsbehov hos deltagarna
 - är deltagarna själva insatta i vilken information de önskar
 - kan presenterad information utvärderas i konferenssystemet så att innehållet anpassas efter hur informationen tas emot
- * hur blir informationen tillgänglig i konferenssystemet
 - bör informatörer engageras för att förmedla lämplig information
 - finns informationen samlad i en källa, i tex en databas, som är åtkomlig från konferenssystemet eller för informatören
 - kan ett samarbete organiseras så att informationslämnare vänder sig till konferenssystemet för att nå ut med sina uppgifter

- * påverkas informationens värde om den förmedlas av informatörer
 - förvanskas informationen av det urval som informatören gör bland all tillgänglig information
 - uppvägs de negativa konsekvenserna av att informationen struktureras och att mängden information begränsas

Medför användningen av ett konferenssystem att informationen kommenteras och debatteras av mötesdeltagarna?

* utnyttjar deltagarna möjligheten att komplettera information som lämnas av andra

* uppstår debatter med anledning av den information som presenteras

- bör eventuella debatter pågå i mötet där informationen lämnas
- deltar deltagarna i en debatt i ett annat möte, exempelvis inom det skolämne som berörs av informationen, om det finns en hänvisning till den debatten i en kommentar till inlägget

Får den lämnade informationen några direkta konsekvenser?

* medför informationsinhämtningen ett agerande från deltagarna

- ökar t. ex. deltagandet i de kurser, konferenser och seminarier som annonseras
- sprids intresset för att studera forskningsrapporter
- använder deltagarna de läromedel som rekommenderas

* uppkommer även vissa spridningseffekter

- vänder sig deltagarna direkt till den databas etc. som anges som källa och
- ökar därigenom kunskapen att använda databaser

DE FLESTA ARBETSTAGARE BEHÖVER UPPDATERA SINA YRKESKUNSKAPER FLERA GÅNGER UNDER SIN YRKESVERKSAMMA TID. Det gäller i hög grad för lärare. Forskning och utveckling kan ha påverkat kunskapsinnehållet i de ämnen där de undervisar. Framtagning av ny teknik kan ha förändrat de metodiska och pedagogiska förutsättningarna för undervisning.

Är konferenssystem ett lämpligt medium för att genomföra fortbildning på distans?

* vilka blir konsekvenserna av att undervisningen sker på distans

- för engagemanget i kursen
- för förberedelsearbetet inför kursen
- för kursens genomförande

* i vilken grad passar konferenssystemet för följande typer av fortbildning

- undervisning om praktiskt handhavande
- teoretiska studier
- kurser som nära ansluter till deltagarnas yrkes-situation

* vilket stöd ger konferenssystemet vid studieformerna

- enskilt arbete
- grupparbete
- föreläsning

* hur kan konferenssystemet utnyttjas i samverkan med andra medier

- vilken roll får konferenssystemet
- vilka medier kan komplettera konferenssystemet och vilken roll får dessa

Hur uppnås balans mellan utbud och efterfrågan av kurser?

* kan skolKOM, fortbildningsansvariga och andra organisationer som bedriver fortbildning samarbeta

- så att konferenssystemet blir ett av de medier som används inom lärarfortbildningen

* hur uppmärksammas presumptiva kursdeltagare på kommande kurser och hur initieras kontakten mellan kursdeltagare och kursorganisatör

- vid annonsering av kursen
- för kursanmälan
- för utvärdering av kursen

FINNS DET FÖRDELAR MED ATT SKOLAN HAR ETT EGET KONFERENSSYSTEM? Konferenssystem, som är tillgängliga för allmänheten, kan givetvis användas även av lärare. Ett eget system kan dock anpassas för att motsvara skolans speciella behov.

Bör konferenssystemets aktiviteter planeras och organiseras?

* ska organisationen innehålla

- en redaktion som ansvarar för att planen upprättas och genomförs
- resurspersoner som engageras för att verkställa planen eller
- ska/kan alla deltagare dela på ansvaret för hur konferenssystemet utnyttjas

4. KONFERENSSYSTEM

I figuren jämföres några av de vanligaste kommunikationsmedierna. Längs den vertikala axeln anges det antal människor som kan nås (delta i ett informationsutbyte) genom mediet. Längs den horisontella axeln anges den tid det tar att få till stånd en kommunikation (hur lång tid det tar "att få tag på" de personer man önskar) med ett visst medium. Det tar oftast några timmar att få tag på en eller några personer via telefon. Med brev tar det en eller några dagar att nå en eller ett antal personer. Det tar en vecka att ordna ett sammanträde mellan 5-10 personer. Ett seminarium med 10-20 personer tar några veckor att kalla samman. Vill man samla hundratals intresserade inom ett visst område till en konferens är organisations tiden ett till flera år!

Upp till i figuren ser man exempel på massmedia. Med radio, TV och dagstidningar når man ut med ett budskap inom ett dygn, men de medger i huvudsak endast enkelriktad kommunikation. Med vecko- och månadstidningar når man tusentals läsare. Via fackpress och böcker diskuteras ämnen som i hög grad intresserar läsaren.

Det har inte tidigare funnits något medium i området mellan massmedia, där man når tusentals människor med i huvudsak enkelriktad kommunikation, och medier som telefon och möten där man kommunicerar interaktivt under några minuter eller timmar med några personer åt gången.

Det skuggade området visar var elektroniska möten har sin roll. Med dessa programsystem kan man såväl nå enskilda personer som grupper

av individer. Dessa grupper kan variera från en till mer än 1000 personer. Ett specialfall av konferenssystem kallas elektroniska brev (eller post-) system. Dessa hör hemma nere till vänster i figuren.

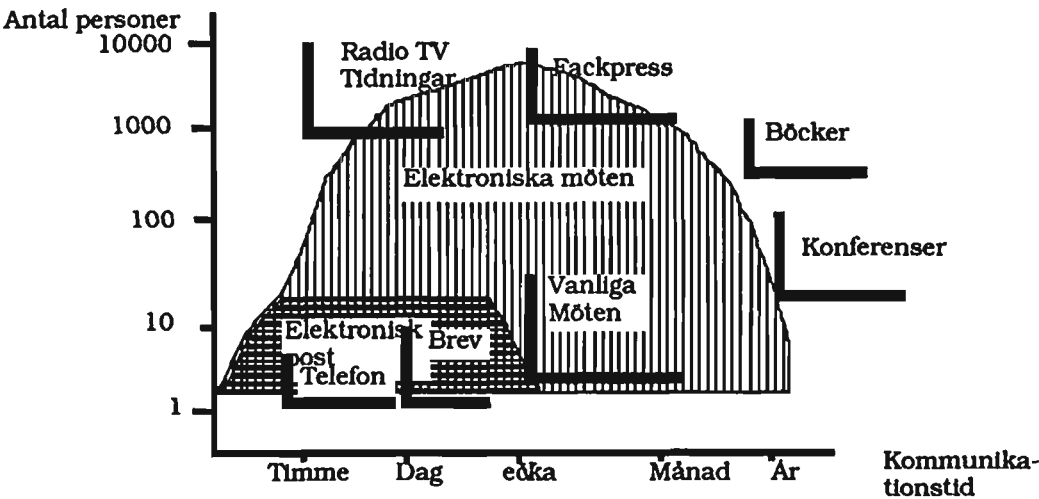
Elektroniska meddelandesystem

Information nämns ofta som den fjärde resursen i ett företag efter kapital, personal och produktionsresurser. Information och kunskap är strategiska resurser. Begreppet omfattar allt från åtkomst i databaser till dokument- och meddelandehantering.

Information och i synnerhet kunskap är synergetisk, d.v.s. det hela är vanligtvis större än summan av dess delar. I ett informationssamhälle är, för första gången i historien, människornas samverkan med varandra det viktigaste. Detta ökar behovet av personliga transaktioner med användande av alla typer av utrustning som stöder interaktiv kommunikation som möten, telefonsamtal, PM, telex, brev, telefax etc. och alla nya telematiktjänster.

Elektronisk kommunikation kännetecknas av att en sändare använder en terminal för att sända ett meddelande till en databas på en dator, varifrån mottagaren kan komma åt informationen vid lämplig tidpunkt från en (annan) terminal.

Teknologin har skapat en ny informationskanal som förkortar avståndet mellan sändare



Jämförelse mellan olika kommunikationsmedia

och mottagare både organisatoriskt och geografiskt och som även snabbbar upp kommunikationen. En mycket viktig egenskap är att den har potentialen att reducera informationsflödet från veckor och dagar till timmar och sekunder.

I och med att utbudet av ADB-tjänster ökar och att allt fler funktioner inom företagen datoriseras lagras allt fler dokument elektroniskt. Detta i sin tur skapar förutsättningar för rationalisering av nya områden.

Ett område som får allt större intresse är informationsvägarna i företagen och hur kommunikationen mellan människorna kan förbättras.

Behovet

Arbetet i organisationer och företag kännetecknas idag av:

- ökat behov av informationsutbyte och bearbetning
- krav på ökad effektivitet
- tidsbrist
- ekonomiska åtstramningar
- ökat behov av kommunikation mellan grupper av människor
- ökade kostnader för traditionell kommunikation (resor, telefon etc.)

För att komma till rätta med problem av denna karaktär tas i ökad omfattning datorer till hjälp. Allt fler har tillgång till terminaler och/eller persondatorer. Ett av de första områden för rationalisering på kontoret var ord- och textbehandling. Sådana programpaket har omsatt mycket stora belopp. Potentialen för rationalisering med text- och ordbehandling inom kontoret är dock normalt ganska begränsad, då den i huvudsak riktat sig mot sekreterarna som i genomsnitt arbetar 20% av sin tid med utskrivning av brev och PM.

Kommunikation i olika former upptar en betydligt större andel av företagets kostnader. I vissa chefsbefattningar utgör ca. 75% av arbetstiden någon typ av kommunikation, för tekniker och handläggare nämns ofta 50%.

En stor del av arbetet inom organisationer och företag bedrivs idag i mötesform. Man uppskattar att mer än 50 miljoner affärsmöten hålls varje dag i världen. En mycket stor del av dessa är väl lämpade för elektronisk kommunikation.

Brevsystem jämfört med mötessystem

Elektroniska meddelandesystem löser flera av de problem som finns idag och skapar dessutom nya möjligheter som traditionella medier inte medger.

Man talar om tre typer av system som medger elektronisk kommunikation:

- brevlådesystem (e-mail), person till personbefordran
- mötesystem (computer conferencing), ämnesorienterad gruppkommunikation
- kontorssystem (office automation), dokument- och arkivsystem.

Brevlådesystem inriktar sig på person-person ("en till en") kommunikation, d.v.s. befordran av brev. Mer kraftfulla system har s.k. distributionslistor där man anger en grupp av personer som mottagare ("en till flera"). Alla meddelanden anländer som personliga brev vilket skapar problem med "information overload", informationen anländer ostrukturerad i kronologisk ordning och mottagaren har svårt att välja och prioritera vad som är viktigt och i vilken ordning han/hon ska läsa breven.

En egenskap som utmärker e-mail systemen är att det är normalt personer som känner (till) varandra sedan tidigare som kommunicerar i mediet. E-mail ersätter och kompletterar i första hand telefonsamtal samt korta meddelanden. Ett mötessystem (computer conferencing) innehåller vanligtvis alla e-mail funktioner och kan dessutom hantera problemet med "information overload". I ett mötessystem struktureras kommunikationen genom personligt adresserade brev och genom möten. Ett möte skapas kring ett diskussionsämne och har en medlemslista. Möten kan vara av olika typ såsom öppet för alla användare av systemet eller slutet för en viss grupp av personer.

Bland fördelarna med ett mötessystem (vid sidan av de för e-mail) märks att de ger ett starkt stöd för gruppkommunikation ("många till många") och att ny kommunikation möjliggörs. Medlemmarna i ett möte behöver inte alltid känna varandra eftersom det är ämnesområdet som är av intresse och förenar. Mötessystem reducerar och kompletterar traditionell mötesverksamhet och till viss del stora verkliga konferenser.

De vanligaste kontorssystemen har ett enkelt brevsystem inbyggt. Brevsystemen kommer med all sannolikhet att utvecklas mot mötesystem eller ersättas av dessa. Mötessystemen kommer att ingå i kontorssystemen eller integreras med andra tillämpningar.

Idag finns flera allmänt tillgängliga system för elektroniska brev, d.v.s. system som vanligtvis administreras av televerken eller större, ofta specialiserade datorcentraler och där användarna är geografiskt spridda över ett stort område. Televerkets tjänst Telebox är det viktigaste publika brevsystemet i Sverige. Motsvarande typ av publik tjänst för mötessystem finns bara i ett fåtal länder, bl.a. QZCOM i Sverige, EuroKom på Irland samt the Source och EIES i USA. Dessa är mycket uppskattade, främst p.g.a. den nya kommunikationen som öppnas.

Ny kommunikation

- | | |
|---|---|
| • Besparingar i mänskliga nätverk | Utomordentligt värdefullt. Kan ofta ge ett utbyte med en faktor 10 eller mer genom att kunskap utbytes. Dubbelarbete undviks etc. |
| • Kommunikation mellan döva och andra | Mycket värdefullt, svår att kvantifiera |
| • Hot-desk (ett antal specialister som svarar på kundförfrågningar per telefon) | Här kan samma belastning klaras av med en tredjedel av personalen! |

Elektronisk kommunikation vs traditionellt medium

Fördelar med den elektroniska kommunikationen (det kan även finnas nackdelar)

- | | |
|--|--|
| • Telefon | Elektronisk kommunikation (el-kom) är fördelaktigare för enkla ärenden och när flera personer behöver delta eller informeras |
| • Korta ansikte-mot-ansiktemöten, huvudsakligen lokala deltagare | Tiden för kommunikation är mindre med el-kom än med möten när antalet deltagare är stort (mer än t.ex. 5 deltagare) samt vid korta möten. Diskussionen dokumenteras och man uppnår bättre kvalitet |
| • Två dagars möte, alla deltagare reser och övernattar på hotell | Ett ersatt möte bekostar ett års daglig användning av el-kom inkl. datortid och kommunikationskostnader |
| • Telex, brev etc. | Kortare meddelanden kostar bara bråkdelen med el-kom, snabba, flexibla |

Ett elektroniskt möte kan förena tex alla rektorer, alla datalärare, alla som har COMPIS eller IBM-datorer, alla som söker i databaser, alla som intresserar sig för fredsfrågor, alla som läste vid Uppsala universitet under 1960 till 1964, alla som intresserar sig för miljöfrågor, alla länsskolchefer, kontaktpersoner på SÖ, UHÄ och i departement, olika fackförbund och föreningar. Representanter för försäkringsbolag, för läroboksförlag etc., kommun och näringsliv kan finnas tillgängliga.

Som komplement till en skriftlig presentation av årets Nobelpristagare i fysik kan en specialist från någon fysikinstitution vid landets universitet finnas tillgänglig under november och december för att förklara och svara på frågor. Detta medium ger möjligheter att kommunicera om och kring standardprov, nationella arbetsgrupper och även internationella.

Långtidssjuka och elever med olika handikapp kan stå i bättre kontakt med klasskamrater och skola. Elever kan samarbeta inom grupper för olika projektarbeten, även med elever i andra skolor i världen.

5. PROJEKTETS GENOMFÖRANDE

5.1 Projektplan

Projektet inleddes den 1 januari 1988 och skulle ha avslutats den 31 augusti, enligt planen. Senare förlängdes dock projektet.

Deltagarna i projektet ingick vid starten i ett debatt- och erfarenhetsmöte i konferenssystemet under ledning av en mötesledare.

I juni beslutades att projektet skulle fortsätta till den 31 december 1988. Erfarenheterna var fortfarande för få, för att man skulle kunna dra några säkra slutsatser inför en eventuell kontinuerlig drift av skolKOM. Tiden hade varit för kort och andra användningsområden borde testas.

Den ursprungliga projektplanen kompletterades med en plan för höstens aktiviteter. Åsiktsutbytet fortsatte i de möten som hade funnits under våren, men nu utan mötesledare. Dessutom tillkom en ny typ av möten. Information om forskning och annat som efterfrågas av lärare förmedlades i särskilda informationsmöten och utbildning i t.ex. datakommunikation genomfördes i kursmöten.

I projektbeskrivningarna påpekades att försökstidens aktiviteter i första hand inriktas mot lärares behov av fortbildning och kontakt med andra lärare.

Andra aktiviteter omnämndes inför en utvidgning av projektet: Att elever får tillgång till skolKOM. Att elektroniska konferenssystem används för kommunikation mellan skolor och skolmyndigheter, mellan skolor och företag eller skolor och organisationer. Att kommunikation upprättas mellan lärare och elever i de nordiska länderna.

Möjlighet att organisera lokala konferenssystem, med vissa gemensamma möten, gör att alla inte behöver anslutas till samma systemvärd vid en utvidgning av systemet. SkolKOM skulle då ha ett organisatoriskt ansvar för de gemensamma aktiviteter som arrangeras.

5.2 Deltagare

En inbjudan att delta i projektet gick i november och december 1987 ut till 500 personer med anknytning till skolan, på rekommendation från bl.a. ämnesföreningar. Målet var att många ämnen skulle finnas representerade och att man skulle få med både lärare och administratörer.

Ett annat mål var att uppnå en jämn fördelning av vana respektive ovana datoranvändare och av deltagare från olika delar av landet. Drygt 200 av de tillfrågade tackade ja.

I april konstaterades att 60 deltagare var inaktiva i systemet. Flera hade aldrig kommit med och andra hade läst inlägg men aldrig skrivit själva. Dessa 60 tillfrågades om anledningen till att de var inaktiva och om de önskade kvarstå som deltagare. Utifrån svaren uteslöts sedan 25 ur skolKOM. Härigenom kunde 25 nya erbjudas plats. De nya skulle vara från Norrland och/eller vara ekonomilärare. Gruppen ekonomilärare hade nämligen blivit för liten för att fungera tillfredsställande och endast få deltagare var från Norrland.

Då hösten började var det många deltagare som inte gick in i systemet. Ett informationsblad skickades därför ut till alla deltagare i början av oktober för att informera om att skolKOM fortsätter och om vad som skulle ske i skolKOM under hösten.

Nya medlemmar lades in kontinuerligt under hösten. I avtalet om förlängning av projektet sattes ett tak på 250 deltagare.

Erfarenheter

Bland dem som anmälde sig till projektet fanns representanter för de flesta av skolans undervisningsämnen. Det var mest lärare, men även lärarutbildare och skolforskare fanns med. Däremot var det svårare att intressera skoladministratörer.

Deltagarna var från olika delar av landet, även om andelen från Norrland blev för liten i förhållande till de övriga. De allra flesta var inte datorskolelärare och många hade aldrig använt en dator tidigare.

En orsak till att många inte tog kontakt med skolKOM vid höstterminens början var att de inte kände till att projektet förlängts. Beslutet togs i slutet av juni, så budskapet om förlängningen kom under sommarlovet.

Efter utskicket, som informerade om vad som skulle ske under hösten, ökade antalet aktiva men fortfarande uteblev många.

5.3 Konferenssystemet

Alla deltagare använde konferenssystemet Norrkom vid Umdac under försöket. Programvaran i Norrkom är PortaCOM.

PortaCOM innehåller både ett konferenssystem och ett brevlådesystem. Användaren kan välja om han vill kommunicera med en begränsad, namngiven, grupp människor eller med alla som är medlemmar i ett möte.

Möten kan vara öppna, slutna eller skyddade. I öppna möten kan alla som är intresserade begära att bli medlem. I slutna möten bestämmer mötesorganisatören vilka som får bli medlemmar. Möten som är skyddade syns inte för andra än mötesmedlemmarna. Övriga vet inte att mötet existerar. Möten kan också vara skrivskyddade. Då får bara mötesorganisatören skriva i mötet men alla kan läsa inläggen.

Vid projektstarten var alla skolKOM-möten slutna. Deltagaren lades in i det möte som han själv hade valt. Han fick också veta att alla möten skulle komma att öppnas efter en tid. I det slutna mötet ska deltagaren kunna känna trygghet eftersom medlemmarna i mötet blir bekanta efter en tids användning. Mötesdeltagarna anmodades också att presentera sig för varandra i mötet.

Samtliga deltagare i skolKOM tilldelades status mötesorganisatör. Det betyder att alla hade möjlighet att organisera nya möten. Men deltagarna anmodades att vara återhållsamma med att öppna nya möten. Det måste finnas ett behov som inte tillfredsställs inom något redan existerande möte, eftersom det annars finns risk för att möten sammanblandas.

För att användaren ska kunna skriva i konferenssystemet, innehåller programvaran PortaCOM en enkel radeditor. Det finns också möjlighet att använda en fullskärmseditor. Men genom att deltagarna i skolKOM kommunicerade med hjälp av Datapak så kunde de inte utnyttja fullskärmseditorn.

Erfarenheter

I början av projektet var aktiviteten störst inom mötena men allt eftersom deltagarna lärde känna varandra så ökade användningen av brevlådefunktionen. Det gällde särskilt för personer, som upptäckte att de hade likartade behov, som inte delades av övriga i mötet. Många föredrog dock att även i fortsättningen göra sina inlägg i mötet, ibland med avsikt att få flera intresserade av ämnet.

Längden på inläggen varierade. De flesta föredrog att skriva och läsa korta inlägg, högst en skärmsida. Olika möten fick dock olika karaktär på inläggen. I ett möte uppgav medlemmarna att de hade svårigheter med att begränsa sina inlägg, eftersom innehållet krävde en mer genomarbetad analys, även om de insåg att längre texter är svåra att överblicka. Längre inlägg blir också svårare att kommentera eftersom de innehåller flera olika synpunkter.

Många som var vana vid en fullskärmseditor upplevde radeditorn som ett hinder vid sitt agerande. Några lyckades lösa problemet genom att använda en lokal texthanterare och skicka hela filer till konferenssystemet.

Nya möten initierades av deltagarna då tillräckligt många enats om att de hade ett gemensamt behov. Det skedde främst inom området datoranvändning i undervisningen.

För att nå ut till övriga skolKOM-deltagare med information om det nyöppnade mötet skrev mötesorganisatören inlägg i existerande skolKOM-möten.

5.4 Utbildning på konferenssystemet

Inför projektstarten arrangerades 20 halvdagsutbildningar med ca 10 deltagare vid varje kurs-tillfälle. I Luleå, Umeå, Östersund, Stockholm, Linköping, Karlstad, Göteborg och Malmö genomfördes kurser, antingen med hjälp av lokala PortaCOM-system eller genom att kommunicera med Norrkom.

Förutom praktiska övningar på de funktioner som finns i programmet PortaCOM, kommenterades också de generella umgängesformer som gäller i ett elektroniskt konferenssystem, rättsliga regler och den etik som utvecklats bl.a. för hur en konfliktsituation bör lösas.

De deltagare som lades in i maj och de som lades in kontinuerligt under hösten, fick utbildning på att använda systemet genom en kurs, som arrangerades helt inom konferenssystemet. Under två veckor genomfördes 10 lektioner med anvisningar från kursledaren om övningar som skulle utföras. Övningarna kommenterades av deltagare och kursledare i kursmötet. Hänvisning till det tryckta materialet gavs för ytterligare förklaring. Kursen finns dokumenterad i sitt kursmöte och kunde genomläsas av nya deltagare på egen hand. Det skedde dock endast i undantagsfall. Erfarenheter från andra konferenssystem visar nämligen att undervisning bör ske med en samlad grupp så att alla elever får med från början. På det sättet kan eleven få det stöd av kursledare och övriga elever som han behöver.

Erfarenheter

Det visade sig att förståelse för hur man agerar i detta nya medium, som är en annorlunda kommunikationsmiljö, var svår att få under en kort halvdagskurs. Den växte fram allt efter som erfarenheterna ökade genom användningen av systemet. Däremot var programvarans kommandon lätta att lära. Hur ett inlägg skrivs och kommenteras etc. mötte inga svårigheter. Efter en tid använde dock de flesta enbart en liten del av alla tillgängliga kommandon. Behovet av mer sofistikerad användning utvecklades långsamt. Möjligheten att återläsa redan lästa meddelanden eller att läsa inlägg i en ordning som användaren styr själv utnyttjades inte av samtliga deltagare.

5.5 Information om skolKOM

Då en ny deltagare introducerades i skolKOM fick han ett tryckt informationsmaterial som redogjorde för vilka aktiviteter som pågick i konferenssystemet. Det innehöll en beskrivning av hur kommunikationen går till tekniskt, med uppgift om överföringsparametrar etc, och det personliga lösenordet samt hur lösenordet kan ändras. Det innehöll också manual och referenskort till PortaCOM.

I mötet SKOLKOM INFO annonserades nyheter i konferenssystemet. SkolKOM INFO är ett skyddat möte och kunde bara läsas av deltagarna. Projektledaren var den enda som tilläts skriva i mötet. Andra kunde vända sig till projektledaren för att be denne förmedla nyheter.

Erfarenheter

Informationsmaterialet för nya deltagare gav inte svar på alla de frågor som en ny användare av konferenssystemet hade. Många behövde ytterligare hjälp och använde sig då av de telefonnummer till resurspersoner som fanns angivna i materialet. Några fick hjälp över telefon men andra lyckas inte lösa sina problem och kom därför aldrig med i projektet.

Deltagarna valde att skriva egna inlägg i de skolKOM-möten där medlemmarna kunde tänkas vara intresserade av nyheten i stället för att annonsera dem i skolKOM INFO. SkolKOM INFO utvecklades därför till att bli en kanal för projektledaren till deltagarna.

5.6 Kommunikation

För att nå Norrkom använde alla ett gemensamt Datapakabbonemang. Datapakadressen gick till en dator hos Umdac och adressen användes bara inom skolKOM. Betalningen för datapaktjänsten fakturerades projektet så att användaren bara behövde betala telekostnaden till närmaste datapaknod.

Deltagarna använde egna lokala kommunikationsutrustningar. Det innebar att variationen på utrustning var stor. De flesta använde skolans dator, några måste köpa modem och program för att kunna vara med i skolKOM. I det informationsmaterial som deltagarna fick inför starten ingick vissa uppgifter angående kommunikationen, men någon hjälp med de lokala utrustningarna kunde inte ges eftersom varianterna var så många. Telefonnummer till personer som kunde svara på tekniska frågor fanns dock i informationsmaterialet.

Den som hade ett uppdrag i skolKOM fick låna en persondator av projektet så att han kunde arbeta i hemmet. Ett kommunikationsprogram, som utvecklats för att komplettera PortaCOM lokalt, testades av uppdragstagarna.

Projektstarten försvårades av att Umdac fick tekniska problem genom den stora mängden nya användare av Norrkom. Efter flera uppdateringar av PortaCOM under våren och hösten fungerade Norrkom bättre.

Umdac beslutade också att köpa in en ny Vax-dator som skulle dedikeras för Norrkom. Efter att ha delat datorkapacitet med institutioner vid universitetet fick nu Norrkom en egen maskin. Den nya Vaxen togs i bruk den 1 november. Då upphörde de kapacitetsproblem som funnits.

Erfarenheter

De tekniska problem som uppstod vid dataöverföringen var skräpstecken som genererats mellan användaren och datapaknoden, dvs genom störningar i terminal, modem och telelinjer, och som gjorde att det skrivna såg slarvigt ut. Många deltagare stördes av att inte kunna lämna ifrån sig en text som han var nöjd med. Andra fann sig i att texterna innehöll felaktigheter. Några blev liberalare efter en tids användning och kunde då också acceptera felstavningar eller slarvigt skrivna meningar.

Det hände ibland att användaren "slängdes ut" ur telenätet eller att det var upptaget så att han inte kom fram till Norrkom.

För den lärare, som hade begränsad tillgång till dator, kunde kommunikationsproblemen innebära att han hindrades att använda skolKOM under en längre tid. Det gällde för dem som utnyttjade skolans dator. Läraren måste vara ledig vid de tillfällen då datorn inte var upptagen i undervisningen. Om det då uppstod tekniska problem kunde det dröja en vecka till dess att läraren fick ett nytt tillfälle att kommunicera. För lärare hade tillgång till en särskild lärardator som fritt kunde disponeras i skolan.

De mest aktiva i konferenssystemet hade en egen kommunikationsutrustning i hemmet. Dessa kommunicerade oftast sent på kvällen eller tidigt på morgonen.

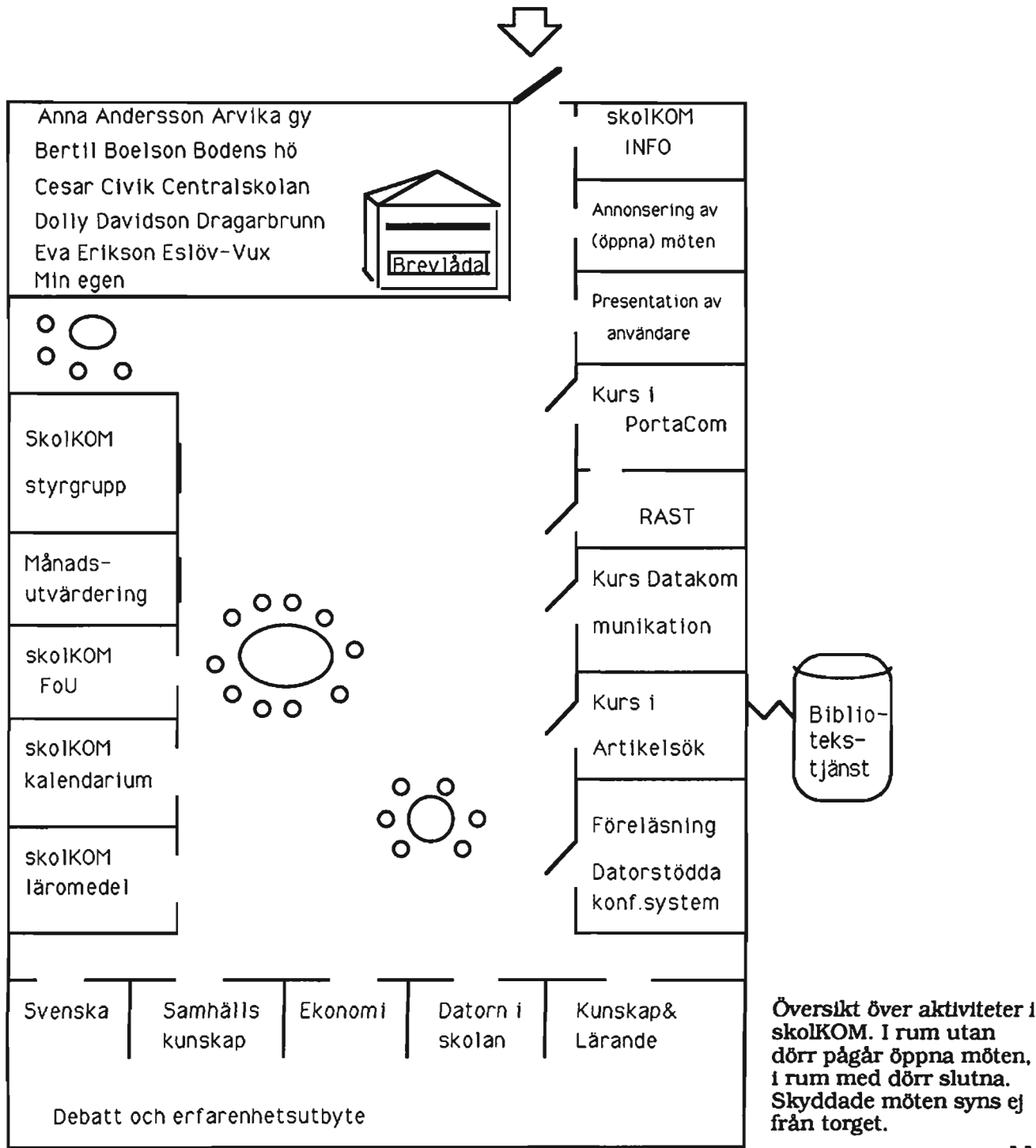


5.7 Aktiviteter i skolKOM-möten

SkolKOM innehöll fem slutna möten från starten: skolKOM SVENSKA, skolKOM SAMHÄLLSKUNSKAP, skolKOM EKONOMI, skolKOM KUNSKAP&LÄRANDE samt skolKOM DATORN I SKOLAN. Deltagaren fick välja vilket möte han ville bli medlem i och fördelningen av medlemmar blev relativt jämn över de fem mötena, med en viss övervikt för datormötet. Senare under våren öppnades dessa möten för alla intresserade. Deltagarna organiserade även egna möten, de flesta med inriktning mot någon särskild datortillämpning.

Under hösten tillkom en annan typ av möten: skolKOM FoU, skolKOM LÄROMEDEL och skolKOM KALENDARIUM med information från olika sektorer. Alla inbjöds till dessa möten och resultatet blev ca 50 medlemmar i varje.

Under hösten erbjöds också utbildning inom konferenssystemet. Den organiserades i egna möten: skolKOM PORTACOMKURS, skolKOM PRAKTISK DATAKOMMUNIKATION och skolKOM KURS I ARTIKELSÖK.



5.7.1 Möten för debatt och erfarenhetsutbyte

I de ursprungliga fem mötena debatterades och spreds idéer inom ämnena svenska, samhällskunskap och ekonomi samt om datoranvändningen i skolan. Mötena innehöll förslag på lek-tionsplanering och läromedel.

Övergripande frågor, som synen på kun-skap och skolans roll i samhället, diskuterades i lärande&kunskaps-mötet men även i övriga möten. Nya läroplaner eller andra inriktningsdo-kument annonserades och debatterades.

Erfarenheter angående innehållet

I svenskmötet talades om hur processinriktad skrivinläring kan användas som en alternativ metod för att lära elever att skriva. Den nya HK-linjen (Handel och kontor) föranledde diskussio-ner om tex resursfördelning i ekonomimötet.

Många av inläggen bestod av en fråga ställd till de övriga medlemmarna i mötet. Men att svara på frågan hur man själv har handskats med ett liknande problem tycks möta ett visst motstånd hos medlemmarna. Det här beteendet var särskilt markant inom samhällskunskapsmö-tet men fanns även i övriga möten.

I vissa fall var det möteskoordinatören som ville initiera en debatt genom att ställa en provo-kativ fråga.

I några av grupperna som bildades fanns inte något naturligt kommunikationsbehov och det påverkade aktiviteten i mötet. Förväntningar-na på innehållet skild sig åt markant i läran-de& kunskapsmötet. Motsättningar mellan olika medlemmars åsikter ledde till direkta konfronta-tioner. Men dessa modererades efter en tids kom-munikation och efter att även orsaken till mot-sättningarna hade tagits upp till debatt. Att det är nödvändigt med etiska regler vid användning av konferenssystem blev också uppenbart för de berörda debattörerna.

Erfarenheter angående debattstrukturen

Inläggen kom i början i en följd utan inbördes sammanhang. Det blev svårt att föra en diskus-sion.

Kommentarer på ett inlägg dök upp långt efter det att övriga medlemmar hade lämnat sina kommentarer men utan att kortfattat redogöra för det inlägg som kommenterades. Kommenta-ren kunde därför bli svår att förstå.

Men strukturen på t.ex. svenskmötet blev bättre efter det att mötesorganisatören hade ka-tegoriserat inläggen och sammanfattat diskus-sionen. Kommentarer blev lättare att förstå sedan deltagarna hade lärt sig att kort referera till det inlägg som kommenterades.

Inläggens omfattning varierade efter mötets ka-raktär.

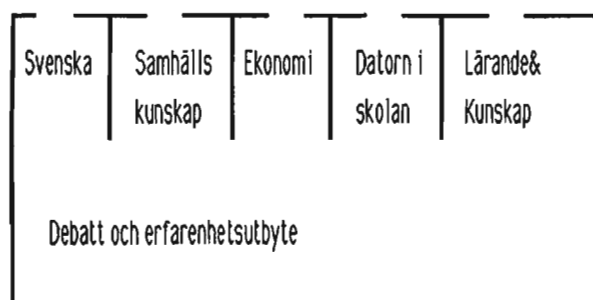
I lärande&kunskap var inläggen längre än i övriga möten. Några deltagare uppgav att de inte kunde korta ned sina inlägg. Innehållet krävde en mer omfattande utläggning för att kunna be-handlas seriöst. Men genom inläggets längd blev det svårare att tillgodogöra sig för läsaren. Det var svårt att behålla koncentrationen över flera skärmsidor. Längden medförde också att flera synpunkter togs upp i samma inlägg och inlägget blev därför mer komplicerat att kommentera.

I datorn-i-skolan-mötet var inläggen korta. Ofta bestod de av endast några få rader. De flesta inläggen hade karaktär av begränsad information som mer sällan ledde till långa debattinlägg.

Även svenskmötet utvecklades till att likna datorn-i-skolan med korta inlägg från att i början ha varit ett mer utpräglat diskussionsmöte med långa kommentarer.

5.7.2 Informationsmöten

Under hösten öppnades en ny typ av möten. Här förmedlades sådan information som man kunde förmoda att lärare efterfrågar. Informationen ans-logs som på en anslagstavla. Den som ville följa upp inlägget med ytterligare information använde sig av möjligheten att kommentera inlägget. Men den som ville initiera en debatt med anledning av den presenterade informationen, hänvisade i stället, i en kort kommentar, till ett annat möte där debatten skulle äga rum. Användningen av ett nytt läromedel i t.ex. svenska debatterades lämpligen i svenskmötet.



skolKOM FoU
skolKOM kalendarium
skolKOM läromedel

I skolKOM FoU presenterades forskningsrapporter etc. Forskningen kunde ha en direkt anknytning till skolan men också vara inriktad mot ett ämnesområde som behandlas i skolans undervisning.

Det var även tänkt att deltagarna skulle bidra med information om den lokala utvecklingsverksamhet som pågick på den egna skolan eller i den egna kommunen.

Konferenser, seminarier och kurser annonserades och refererades i mötet skolKOM kalendarium.

Arrangemang som vände sig direkt till lärare, men även mer generella som lärare kan ha intresse av.

Tips på läromedel gavs i mötet skolKOM läromedel. Det kunde vara en lärobok i matematik för gymnasieelever med svaga förkunskaper från högstadiet. Eller ett datorprogram för handikappade.

De uppgifter som lades in i informationsmötena kom från olika ämnesområden. Information från humanistisk sektor blandades med information från naturvetenskaplig sektor etc. Anledningen var att läsaren skulle kunna snubbla över information som han egentligen inte sökte men som han hade användning för då han träffat på den. Om han t.ex. letade efter nya läromedel i svenska för svaga elever så kunde en bok som tagits fram för handikappade elever vara svaret på hans behov.

Den som inte hade tid att läsa alla inlägg skulle dock kunna koncentrera sig på exakt den typ av information som han efterfrågade. Därför måste rubrikerna på inläggen sättas med stor omsorg.

Källor

En källa som användes av mötesredaktörerna var Skolöverstyrelsens databas SKOLVUX. Den innehåller uppgifter om central och regional skolforskning men mycket lite information om lokala utvecklingsinsatser.

I SILs (Statens Information om Läromedel) handikappdatabas hämtades upplysningar om forskning och om bl.a. hjälpmedel som utvecklas för handikappade.

Databasen Nyttfo kompletterade ovanstående baser med information om övrig forskning som pågår inom landet.

Kontakt togs även med informationssekreteraren på FRN (Forskningsrådsnämnden) inför ett eventuellt samarbete i framtiden. Hon lades

också in i skolKOM för att bekanta sig med systemet och bidra med inlägg.

Även förlag, tidskrifter, pedagogiska institutioner vid universitet och lärarhögskolor etc. kontaktades.

Då informationen lades in i skolKOM skedde ett urval. Bara delar av all tillgänglig information kunde presenteras. Källan angavs därför i inlägget, så att den som tog del av det begränsade urvalet skulle kunna vända sig direkt till källan, för att skaffa ytterligare information.

Erfarenheter

Mötesredaktörerna förmedlade den mesta informationen.

De flesta medlemmarna i info-mötena tycktes vara nöjda med att läsa inläggen utan att vilja diskutera innehållet närmare. Bara några få deltagare skrev egna inlägg.

De inlägg, som kom från deltagarna i skolKOM kalendarium, handlade ofta om arrangemang där de själva var engagerade. De kunde vara planeringsansvariga för den annonserade kursen eller t.ex. föreläsare på seminariet.

Få inlägg var exempel på information från deltagarna om lokal forskning eller utveckling. Den forskning som refererades i skolKOM FoU hade oftast bedrivits inom en statlig organisation.

Den mesta informationen i skolKOM läromedel handlade om nyutkomna läroböcker. Men i några inlägg talades om läromedel som redan fanns ute i skolorna och som hade visat sig så bra i undervisningen, att man ville göra läsarna uppmärksamma på dess goda egenskaper.

Information från olika sektorer blandades i samma möte.

De som lämnade informationen hade svårigheter med hur de skulle rubricera inläggen så att det överensstämde med läsarens sätt att associera. Att koncentrera läsandet till en viss typ av information blev därför svårt. Dessutom utnyttjade deltagarna sällan möjligheten att själv bestämma vad och i vilken ordning de ville läsa i mötet. Resultatet blev att deltagarna tyckte att de träffade på alltför många inlägg som de inte var intresserade av.

För att informationsförmedlaren skulle kunna förmedla informationen måste han ha tillgång till den. Han måste ha möjlighet att använda sig av olika källor och nås av information från berörda organisationer. Att det är möjligt att nå ut till lärare med inbjudan till konferenser etc. via skolKOM måste därför spridas till tänkbara intressenter. Det är ett långsiktigt arbete som inte gett resultat under försöksåret. Mötesredaktörerna, som arbetade med att lägga in informationen i skolKOM, fick därför vissa svårigheter med att kunna ge en allsidig och heltäckande bevakning.

5.7.3 Utbildningsmöten

Under hösten genomfördes flera kurser i skolKOM. Deltagarna inbjöds till utbildningen genom annonser i mötet "skolKOM INFO". Anmälan till en kurs gjordes i ett möte i konferenssystemet.

I projektplanen ingick att arrangera både teoretisk och praktisk utbildning. Kurserna i PortaCOM, Artikelsök och datakommunikation var exempel på undervisning i praktiskt handhavande av programvara respektive utrustning. Föreläsningen om "System för datorstödd kommunikation" presenterade en teori omkring konferenssystemets möjligheter. Planerna med en diskussionsklubb som samlades kring en debattbok kunde inte genomföras under projektiden.

Utbildningen arrangerades i konferenssystemet i slutna kursmöten med kursledare och kursdeltagare som medlemmar. Undervisningen skulle genomföras under 10 lektioner och pågå under två sammanhängande veckor.

Erfarenheter

Planeringen av hur utbildningarna skulle genomföras gjordes under hösten. Kursledarna behövde få tid på sig för att bli införstådda med hur de skulle använda konferenssystemet på bästa sätt. Det tryckta material måste utarbetas. Därför kom tre av kurserna att pågå under samma tid, i slutet av november och början av december. Under den perioden hade dessutom lärarna mycket att göra i skolan. Trots detta anmälde sig cirka 50 till varje utbildning, många till två eller alla tre kurserna. Flera av dem som anmält sig hade dock problem med att få tiden att räcka till. Efter det att många deltagare framfört önskemål om att senarelägga utbildningen förlängdes kurserna fram till jul.

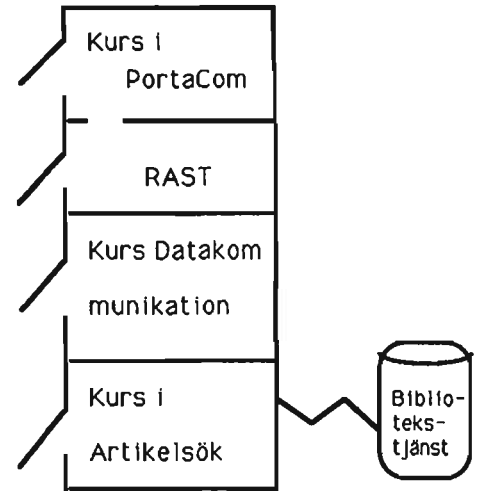
PortaCOM

Utbildning på programvaran PortaCOM gavs vid två tillfällen. En kurs genomfördes vid höstterminens början. Nya skolKOM-deltagare hade här möjlighet att lära sig använda de funktioner som finns i PortaCOM och gamla deltagare kunde repetera och fördjupa sina kunskaper.

Undervisningen skedde helt och hållet i kursmötet i konferenssystemet. Lektionerna var numrerade och hade en rubrik som angav vilken funktion som lektionen handlade om. Till varje lektion fanns flera inlägg som tog upp de kommandon som hörde till funktionen. Kursdeltagarna fick sedan till uppgift att genomföra övningar med hjälp av dessa kommandon. Som stöd för kursen användes den tryckta manualen till PortaCOM.

Åsikter från deltagarna framfördes antingen som kommentarer till inläggen eller i egna inlägg under rubriken Rast.

En andra kurs i PortaCOM genomfördes i slutet av november. Till den kursen hade ett nytt material utarbetats. Den mesta teorin fanns nu nedskriven i det tryckta materialet. Anvisningar



om hur kursdeltagarna skulle börja kursen, genom att skriva brev till kursledaren, vilka övningar de skulle genomföra och hur de skulle redovisa sina framsteg i inlämningsuppgifter, fanns också angivet i materialet.

Deltagarna delades in i elevgrupper som skulle hålla kontakt genom att skriva brev till varandra i konferenssystemet. Medlemmarna i grupperna berättade om sig själva för att bli mer personligt bekanta. De redogjorde också för sina framgångar och svårigheter under kursens gång. Kursmötet användes för de praktiska övningarna och för att redovisa inlämningsuppgifterna. Åsikter, som inte riktigt hörde till det som behandlades inom kursen, hänvisades till ett särskilt möte för "småprat" som hette "skolKOM RAST distansundervisning Portacom".

Erfarenheter

I den första PortaCOM-kursen var det huvudsakligen kursledaren som skrev i mötet, förutom då deltagarna anmodades att komma med synpunkter på konferenssystem och speciellt hur de upplevde den genomförda undervisningen. Deltagarna var positiva till kursen och hade många förslag på hur konferenssystemet kunde göras effektivare.

Kursledaren ansåg dock att det hade varit svårt att genomföra utbildning på användning av konferenssystem i konferenssystemet. Därför utformades den andra PortaCOM-kursen annorlunda. I den skulle så lite information som möjligt överföras i konferenssystemet. Följden blev att kursgenomförandet lästes till den planering som var gjord i det tryckta materialet. Om deltagarna i stället hade fått sina inlämningsuppgifter i kursmötet hade dessa kunnat användas för att anpassa undervisningen efter de framsteg som deltagarna gjorde. Genom att kursen genomfördes med olika hastighet kom medlemmarna i elevgrupperna att ligga på skilda avsnitt. Det försvårade det sociala samspel som var planerat för att ge stöd under utbildningen.

Datakommunikation

En kurs i datakommunikation planerades till månadsskiftet november - december. Kursen var upplagd så att deltagarna praktiskt skulle genomföra olika kommunikationsmoment. De skulle sända och ta emot filer, lära sig något om kryptering och datasäkerhet och vilka tjänster som kan utnyttjas för extern kommunikation. Den lokala utrustningen behandlades också. Hur kommunikationsprogram och modem fungerar och hur kommunikation "på korthåll" används för att t.ex. dela på skrivare och andra knappa resurser.

Kursen fanns beskriven i sin helhet i det tryckta kursmaterialet. Grundkurs och överkurs markerade vilka övningar som kunde betraktas som mindre respektive mer avancerade. Några av övningarna innehöll upplysningar från deltagarna om hur de lyckades med sina uppgifter. Kursledaren kunde på det sättet hålla sig informerad om hur kursen fortskred. Kursmötet användes av deltagarna till att fråga och få hjälp med svårigheter.

Erfarenheter

Kursen i datakommunikation var också planerad i detalj i förväg. Materialet hade utformats så att det skulle passa deltagare med skilda förkunskaper och med olika kunskapsmål. Den deltagare som hoppade över de svåra övningarna förlorade ändå inte möjligheten att förstå fortsättningen.

Eftersom kursen innehöll många praktiska moment och deltagarna hade olika utrustningar kom många av frågorna till kursledaren att handla om de specifika problem som en enskild deltagare drabbades av. Genom att frågan ställdes i konferensmötet fick den som hade problem hjälp även ifrån andra kursdeltagare. Dessa frågor och svar upplevdes som lärorika av många medan andra fann att mycken tid gick åt till att läsa inlägg som de inte egentligen var berörda av.

Erfarenheterna från kursen visar att det tryckta materialet bör innehålla teori och övningsuppgifter så att deltagarna kan förbereda sig i lugn och ro men att instruktionerna om hur utbildningen ska genomföras bör ges i konferenssystemet.

Artikelsök

Artikelsök är en referensdatabas hos Bibliotekstjänst i Lund. Den ger hänvisningar till artiklar i tidningar och tidskrifter. Undervisningen om hur man söker information i databasen Artikelsök skulle äga rum under de två första veckorna i december.

Kursen inleddes med en genomgång i kursmötet av vilka baser som ingår i Artikelsök, hur en sökning förbereds, hur sökstrategin utarbetas och genomförs på lämpligt sätt. Efter en beskriv-

ning av den hjälp som finns i sökprogrammet fick deltagarna i uppgift att ta fram referenser till begrepp som kursledaren valde ut.

Kursdeltagarna kunde vara kvar i skolKOM under tiden de gjorde sina övningar i Artikelsök. Genom att begära "Annan tjänst" hos Norrkom och välja en Datapak-adress som var tillgänglig bara under kurstiden och för kursdeltagarna kom de till Bibliotekstjänsts dator. Då sökningen avslutats och deltagarna lämnade Artikelsök återkom de automatiskt till Norrkom.

Deltagarna kunde välja om de ville skriva om resultatet av sina sökningar i ett brev till kursledaren eller i ett inlägg i kursmötet. Kursledaren gav sedan olika lösningar på hur sökningen kunde ha genomförts.

Manualen till Artikelsök användes som tryckt material i kursen.

Erfarenheter

Kursen i Artikelsök genomfördes nästan uteslutande med hjälp av konferenssystemet. Vid genomgången av hur en sökning går till och hur Artikelsök är konstruerad refererade kursledaren till var i manualen motsvarande uppgifter fanns att läsa. De övningar som deltagarna skulle genomföra byggde succesivt upp erfarenheten om hur resultaten från en sökning kan utnyttjas för att gå vidare i nästa sökning. Kursledaren pekade i sina kommentarer på fallgropar och knep vid t.ex. trunkering av ord och uttryck.

I utvärderingen av kursen uppgav kursledaren att konferenssystemet hade passat bra för hans syften och kursuppläggning och att det hela hade varit "mycket trevligt". Eleverna uppskattade också det sätt på vilket kursen genomfördes.

Föreläsning

Förutom de mer praktiskt inriktade kurserna ovan genomfördes en föreläsning omkring "System för datorstödd kommunikation" i oktober. Föreläsningen skulle ha ägt rum under seminariet i Nynäshamn men uppsköts och gavs i stället i konferenssystemet.

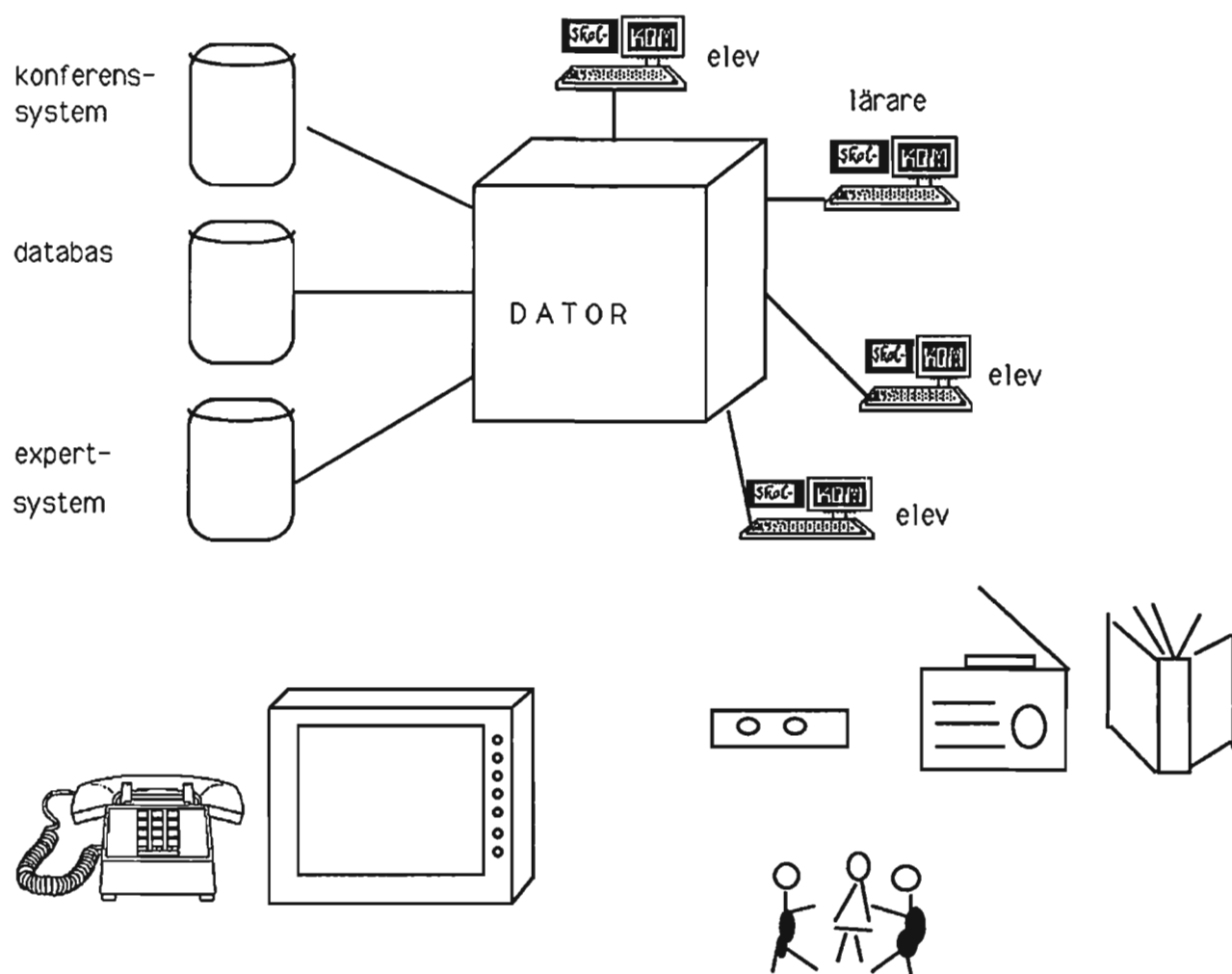
Föreläsningssmötet var skyddat så att föreläsaren var den enda som kunde skriva i mötet. Åsikter som presenterades under föreläsningen debatterades i ett särskilt diskussionsmöte.

Föreläsningen framfördes med hjälp av kommentarträd. Läsaren kunde välja att fördjupa sig i vad som skrevs under en huvudrubrik, genom att läsa de kommentarer som gavs till det inlägget, eller att gå vidare till nästa inlägg och nästa huvudrubrik. Föreläsningen inleddes med en presentation av huvudrubrikerna för att ge deltagarna en överblick över vad som skulle följa.

Erfarenheter

Konferenssystemet lämpade sig väl som forum för en föreläsning. Möjligheten att strukturera inläggen i rubriker och underrubriker gjorde att innehållet blev överskådligt. Däremot kunde inte deltagarna ge sina synpunkter i direkt anslutning till inläggen i mötet vilket medförde att många avstod från att kommentera de åsikter som framfördes. Några valde att ta upp den här föreläsningsformen till debatt i diskussionsmötet och var överlag mycket positiva.

Att komma i kontakt med personer med ett specialkunnande utan att behöva vara på samma plats är en av fördelarna med distansundervisning. Med konferenssystemets hjälp undviks nackdelen att kommunikationen blir envägs. Lärare och elever når varandra snabbt med frågor och svar. I konferenssystemet får deltagarna även del av alla andras frågor och svar och lär sig därför av varandra. Möjligheten att planera det egna kursgenomförande till en lämplig tidpunkt gör undervisningsformen flexibel. En nackdel är svårigheten att bygga upp sociala relationer om inte kursdeltagare och ledare har möjlighet att träffas innan kursen. För att samspillet i gruppen ska fungera riktigt bra behöver de ses även under kursens gång och efter kursgenomförandet.



Tredje generationens distansutbildning

5.8 Resurspersoner

För att åstadkomma det innehåll i skolKOM som ingick i planerna för projektet engagerades personer för olika uppdrag. Förutom projektledaren arbetade mötesledare, mötesredaktörer och kursledare som möteskoordinatörer med skilda uppdrag.

5.8.1 Projektledare

Projektledaren utformade projektbeskrivningarna efter styrgruppens anvisningar.

För att leda projektets genomförande hade projektledaren dels arbetsuppgifter i konferenssystemet, dels administrativa uppgifter.

Nyheter som introducerades i skolKOM annonserades i skolKOM INFO. Här informerades t.ex. om nya skolKOM-möten, med en kortfattad beskrivning av vad som gällde för det mötet. Projektledaren gav också råd till deltagarna då de planerade att öppna nya möten.

En viktig uppgift för projektledaren var att stödja övriga resurspersoner och att tillvarata deras erfarenheter vid genomförandet av projektet. Projektledare och mötesorganisatörer upprätthöll kontakt m.h.a. slutna möten eller brev i konferenssystemet. Verksamheten debatterades kontinuerligt: hur stödet till användarna kunde förbättras, nya aktiviteter som borde initieras och alternativa organisationsformer för pågående aktiviteter.

Projektledaren var också medlem i de flesta existerande skolKOM-möten och kunde följa hur de utvecklades.

Bland de administrativa uppgifter som sköttes av projektledaren ingick att lägga in nya deltagare i skolKOM, ofta efter rekommendationer från någon som redan tidigare var medlem. Och att sända ut informationsmaterial med uppgifter om konferenssystemet till den nya deltagaren.

Projektledaren lämnade en redogörelse för projektets status till styrgruppen vid det styrgruppsmöte som ägde rum en gång i månaden. Och vid projektslutet redovisades hela projektet skolKOM. Med utgångspunkt från de rapporter som lämnats av uppdragstagarna och den utvärdering som gjorts med hjälp av deltagarna, sammanfattade projektledare och styrgrupp de slutsatser som kunde dras av försöket i denna slutrapport.

Erfarenheter

Kunskapen om hur konferenssystemet kunde utnyttjas för de aktiviteter, som planerats ingå i försöket, ökade hos både projektledare och resurspersoner under försöksåret, vilket påverkade de insatser som gjordes. Fortbildning förmedlad i konferenssystemet krävde t.ex. en annan pedagogik än om lärare och elever vistats i samma rum. Pedagogiska erfarenheter från en genom-

förd kurs blev därför värdefull kunskap vid planeringen av efterföljande kurser.

Projektledaren fick också förslag och värdefulla synpunkter på projektets genomförande från deltagarna. Många skrev personliga brev i konferenssystemet.

5.8.2 Mötesledare

I överenskommelsen med resurspersonerna om deras insatser i skolKOM angavs endast de yttre ramarna för uppdraget: arbetets inriktning och omfattning och den ersättning som skulle utgå för arbetet. De konkreta arbetsinsatserna förändrades då erfarenheten av användningen av konferenssystemet ökade, både hos resurspersonerna och deltagarna.

Som koordinatörer för de diskussionsmöten, som organiserades vid projektstarten, engagerades fem mötesledare. De hade till uppgift att se till att det alltid fanns något att läsa för medlemmarna i mötet. Erfarenheter från andra konferenssystem visar nämligen att en ovan användare, som efter flera försök inte finner något läsvärt, snart upphör att använda konferenssystemet. Mötesledarna skrev därför många inlägg i sina möten under den första tiden. Efter någon månad minskade dock den här typen av insatser. Mötesledarna övergick i stället till att initiera nya debattområden, då de bedömde att det fanns ett sådant behov. De tonade också ner sin egen roll i mötet.

"Jag hälsade alla deltagare välkomna och uppmanade dem personligt i brev eller korta inlägg att presentera sig och avslutade ofta inlägget med en fråga speciellt till den deltagaren"/ Håkan Strömberg, mötesledare i Datorn-i-skolan

"Då ekonomimötet samlade lärare från såväl ekonomi- som handel och kontorssektorn blev drygt tio ämnen representerade.....Jag tror att antalet deltagare var för få för så många ämnesområden."/ Lois Addington, mötesledare i Ekonomi.

"Jag tror att ett mötes rubrik ska avgränsas mer än vad mötena i skolKOM gjordes. Detta kräver dock fler deltagare."/ Håkan Strömberg

Mötesledaren skulle ge stöd åt den som var ovan att använda konferenssystem. Han skulle t.ex. göra medlemmarna uppmärksamma på hur de rubricerade sina inlägg. Han skulle också försöka uppmuntra dem som var tysta i mötet att bli mer aktiva.

Men mötesledaren hade inte alltid tillräckliga egna kunskaper. Det inträffade bl.a. då någon bad om hjälp med ett tekniskt problem. Mötesle-

daren kunde då försöka förmedla en kontakt med någon annan resursperson med den efterfrågade kompetensen.

Mötesledarna fick också stöd av varandra. Eftersom deras bakgrund skiljde sig åt kunde den ena bidra på ett område och den andra på ett annat. En mötesledare var lärare i svenska och arbetade också med lärarfortbildning, en var lärare i ekonomi och en annan i samhällskunskap. En undervisade i ADB. Han hade tidigare erfarenheter från att ha varit systemansvarig för ett annat konferenssystem. Den femte mötesledaren var forskare med anknytning till en pedagogisk institution.

Månadsrapporterna från mötesledarna till projektledaren lämnades i ett skyddat möte i konferenssystemet, där bara projektledare och mötesledare var medlemmar. Men eftersom mötesledarna utvärderade sin verksamhet i detta möte så blev var och ens synpunkter tillgängliga för övriga mötesledare. Och idéer som fördes fram kunde diskuteras i mötet av projektledare och mötesledare.

"Svårigheten var också att veta vem man egentligen kommunicerade med. Mötesdeltagarna hade ju fått anmäla sitt intresse för försöksverksamheten själva och var utspridda över hela Sverige. En svårighet var att kunna föra ett samtal på vettig basis med människor som man aldrig mött och visste väldigt lite om.....Många deltagare uppfattade att detta möte inte egentligen skulle vara ett debattmöte om svenskämnet i sig, utan om datorns anknytning till detta ämne! Man såg inte riktigt vilken roll kommunikationssystemet kunde spela för utvecklingen av hela svenskämnet."/ Siv Asarnej, mötesledare i Svenska

Erfarenheter

En konsekvens av att mötesledaren blev mindre aktiv var att den totala aktiviteten i mötet avtog. Det gällde för flera av mötena men dock inte för alla. Några mötesledare tolkade situationen på det sättet att de övriga medlemmarna inte kände något ansvar för vad som hände i mötet. De verkade inte alls känna sig förpliktade att svara på ett upprop eller på en fråga även om de hade kunskaper på området. Avvikelser fanns givetvis. I t.ex. samhällskunskapsmötet kom flera uppmaningar från deltagarna att medlemmarna måste bli mer aktiva med inlägg. I datorn-i-skolan var aktiviteten hela tiden hög utan att mötesledaren behövde göra några särskilda insatser. Det fanns också enskilda deltagare i varje möte, som var aktiva förutom mötesledaren.

Mötesledarna lade ned mycket arbete på att försöka vidga den krets som deltog aktivt i debatterna. De tog kontakt per telefon eller med vanliga brev. De skrev också personliga brev i konferenssystemet med uppmaningar och för att ge råd och hjälp till medlemmarna. Några av dem

lade ner flera timmars arbete per kväll på skolKOM.

För att kunna arbeta i hemmet fick mötesledarna låna en kommunikationsutrustning av projektet, dock ingen printer. Efter en tid uppgav de att de hindrades i sitt arbete av att inte få inläggen utskrivna på papper. Det upplevdes som absolut nödvändigt för att kunna göra en sammanställning och få överblick över innehållet i det egna mötet.

Till hösten inköptes därför en skrivare till den mötesledare som fortfarande hade uppdrag i skolKOM, nu som mötesredaktör.

"Man bör se den tid som varit som en inlärnings-tid, såväl vad beträffar mötesstrukturen som tekniken. Nu är det dags att ta nästa steg och fråga oss: Vad ska vi ha detta konferenssystem till."/ Berthel Sutter, mötesledare i *Lärande & Kunskap*
"Det som förvånar mig är att inte Lärarhögskolor, universitet och SÖ högprioriterade detta medium och såg denna unika chans till erfarenhetsutbyte. Problemet är, tror jag, brist på information om mediet."/ Siv Asarnej

5.8.3 Mötesredaktörer

I de informationsmöten som öppnades under hösten arbetade mötesredaktörer. Med utgångspunkt från sitt ordinarie verksamhetsområde hade de till uppgift att bevaka var sin sektor och rapportera därifrån. En redaktör förmedlade information från den humanistiska sektorn, en från den naturvetenskapliga och en från handikappsektorn. Dessutom knöts personer med erfarenhet av yrkes- och företagsutbildning till gruppen mötesredaktörer.

Mötesredaktörerna började med att inventera tänkbara källor för den information som de skulle förmedla. De tog kontakt med forskningsråd och lämpliga institutioner vid universiteten. Handikappinstitutet, kommunala utvecklingscentra och läromedelsförlag var andra exempel på informationslämnare. De använde sig också av lämpliga databaser som källor.

Genom att göra ett urval bland all den information som redaktören fick presenterades delar av informationen i mötet. Mötesredaktören strävade efter att lämna sådan information som svarade mot ett behov hos deltagarna.

Projektledare och mötesredaktörer hade kontakt via konferenssystemet under hela hösten.

Vid projektslutet avrapporterade redaktörerna sitt arbete och rapporterna ingick sedan i underlaget för projektets slutrapport.

"Det är nödvändigt att provocera för att det ska bli någon reaktion."/ Sven Martinsson, mötesredaktör för Informationsmötena

Erfarenheter

De flesta deltagare läste informationen som presenterades i informationsmötena utan att ge någon kommentar. Redaktörerna fick därför svårigheter att bedöma hur intressant den lämnade informationen var.

I början trodde redaktörerna att de vände sig till den vanlige läraren som inte hade tid att själv hålla sig informerad om alla nyheter. Men senare insåg de att många av medlemmarna i informationsmötena var lika insatta, som de själva, i vad som skedde inom forskningen etc.

Redaktörernas arbete ändrades endast något under perioden. De utnyttjade källor som var bekanta redan tidigare och hann även skaffa några nya kontakter. Andra tänkbara informationslämnare kände inte till existensen av skolKOM. Redaktörerna saknade därför uppgifter om vissa händelser som skulle ha kunnat vara av intresse för lärare.

Några redaktörer hann inte utföra det arbete de åtagit sig i skolKOM på grund av andra arbetsuppgifter. Deras insatser koncentrerades till den näst sista och sista månaden.

Bevakningen inom de olika sektorerna blev därför ojämn.

"Det är mer arbetskrävande än jag föreställt mig att komprimera texter för presentation i detta medium, med sina alldeles speciella krav."/> Sven Martinsson

Den här typen av möten tror jag fyller en funktion. Det bygger dock på att fler tar ansvar för att lägga in information. Annars är det risk för att urvalet blir ensidigt och att ingen känner ansvar så att mötet insomnar."/> Siv Asarnej, mötesredaktör.

5.8.4 Kursledare

Utbildning anordnades i skolKOM i kursmöten med en kursledare. Han hade till uppgift att förbereda och genomföra undervisningen. De riktlinjer som fanns angav endast ett kunskapsmål med undervisningen. Kursledaren utformade sedan sin kurs i samförstånd med projektledaren.

"Den uppläggning jag gjorde inför kursens genomförande gick i stort sett att hålla. Däremot var jag överambitiös i tron att delar av mänskligheten inte har annat för sig om kvällarna - ens om den går på kurs - än att konsekvent och i högt tempo lösa ålagda övningsuppgifter."/> Jan-Eric Malmquist, utbildningsledare i Artikel-sök.

Vid planeringen måste han ta hänsyn till att undervisningen skulle komma att ske på dis-

tans och att mediet var konferenssystemet. Ett tryckt material skulle komplettera konferenssystemet.

Kursledaren måste bestämma sig för hur det tryckta materialet skulle utformas så att det gav bästa stödet. En stor del av kursinnehållet kunde tryckas i förväg med teori, lektionsgenomgångar och övningsuppgifter. Konferenssystemet skulle då användas av kursens lärare och elever vid problem eller då vissa moment behövde förtydligas. Eller så kunde den mesta undervisningen förmedlas i kursmötet och endast kompletteras med en tryckt manual.

"Det går att bedriva utbildning och förmedla kunskap genom att formulera den skriftligt i stället för att framställa den oralt eller möjligen gultalt. Det kräver större koncentration och strängare disciplin - ingetdera något som behöver fördystra tillvaron för eleverna."/> Jan-Eric Malmquist.

Kursuppläggningsen styrdes av kursinnehållet. I kursen om praktisk datakommunikation kunde det förväntas uppstå många tekniska problem. Eleven måste då ha tillräckliga kunskaper för att kunna formulera sitt problem på ett sådant sätt att läraren fick adekvata uppgifter för att lösa problemet. För att ge eleverna så mycket information som möjligt i förväg gjordes ett omfattande kursmaterial. För att underlätta dataöverföringen erbjöds eleverna att köpa en diskett med kommunikationsprogrammet Kermit till självkostnadspris. De instruktioner som gavs i materialet utgick ifrån att eleverna använde Kermit.

I distansundervisning kan det vara svårt för kursledaren att hålla sig informerad om elevernas status. Konferenssystemet skulle därför användas för att underlätta kommunikationen mellan lärare och elever. Här skulle också utvärderingen av kursen ske.

Det kan vara svårt att åstadkomma goda sociala relationer mellan eleverna och mellan lärare och elever i distansundervisning. Användningen av konferenssystemet skulle göra det möjligt att upprätta kommunikation mellan alla involverade i utbildningen.

"Man har stor nytta av den samlade resurs som ett möte innebär. Men att läsa inlägg och besvara dem tar tid. Reaktionerna visar att deltagarna starkt uppskattar snabba responser och tappar lusten om dessa dröjer. Ett problem kan vara att responser tenderar att bli negativa - de som skriver har problem. Styrkan är om systemet rymmer folk och möjligheter till snabba lösningar. Det kan också vara av betydelse att de som lyckas 'syns i möten'. Här löstes detta delvis av deltagarna, men fler uppmuntrande brev hade kunnat överföras till mötet."/> Peter Becker, utbildningsledare i Praktisk datakommunikation

Erfarenheter

Genom att kursledarnas erfarenheter av konferenssystem och distansundervisning varierade kom de att utforma sin undervisning på olika sätt. Vilken form de än valde kunde man konstatera att den gav både för- och nackdelar jämfört med något annat alternativ.

Under kommunikationskursens gång fick många problem med att genomföra kommunikationen efter anvisningarna. Kursledaren kunde hjälpa de flesta genom att ge kompletterande information i kursmötet. Den som inte använde Kermit fick hjälp med att anpassa instruktionerna till det egna programmet, ändra inställningar av switchar i den egna utrustningen osv. Eventuellt hade en flexiblere undervisningsform varit lämpligare. Om kursmötet använts till lektionsgenomgångar hade kanske läraren haft större möjligheter att anpassa varje lektion till elevernas förutsättningar.

De elever som genomförde kommunikationskursen gav dock positiva omdömen om kursen. Den hade givit dem insikter i dataöverföring som gjorde att kommunikationen med t.ex. skolKOM underlättades.

Om undervisningen ska ske till stora delar i kursmötet så måste eleverna vara väl insatta i användningen av konferenssystem. I kursen Artikelsök utryttjades kursmötet både till genomgång av innehållet i databasen och till undervisning om hur en sökning går till. Då eleven skulle söka fram referenser efter lärarens anvisningar och behövde återse information som presenterats tidigare i mötet måste han behärska konferenssystemets funktioner. Han måste kunna återse de instruktioner som han behövde för att genomföra sökningen. Till hjälp för den som behövde repetera fanns också manualen till Artikelsök och kursledaren gav i sin genomgång anvisningar om var motsvarande fanns beskrivet i manualen.

Samtliga kursledare hade problem med att få veta hur väl eleverna lyckades med de uppgifter de fick. Kurserna innehöll vissa inlämningsuppgifter där eleverna fick uppge avsändare. Då kunde läraren skaffa sig en uppfattning om elevens status. Eleverna fick också sända en hälsning i kursmötet bara för att ge ett livstecken ifrån sig och berätta att de avancerade i kursen.

Deltagarna i skolKOM hade ingen nedsättning i sin undervisningsskyldighet som kompensation för sin medverkan. De måste avsätta fritid för att följa utbildningen. Resultatet blev att flera som fick ont om tid måste prioritera. Utbildningen kom i andra hand och de kunde därför inte genomföra den kurs de påbörjat.

Läraren i kursen om PortaCOM försökte komma tillrätta med det här problemet genom att göra ett personligt avtal med varje elev. Lärare och elev kom överens om hur snabbt eleven skulle gå igenom kursen. Men alla elever lyckades inte hålla överenskommelsen. Då eleverna delats in i elevgrupper utifrån sina studieplaner fick kursavbrotten eller den förändrade studiehastigheten även konsekvenser för dessa.

"De viktigaste slutsatserna för framtiden av de två försöken att bedriva utbildning i PortaCOM med hjälp av PortaCOM är:

** Det måste erbjudas kurser vid flera olika tillfällen så att var och en kan välja en för honom/henne lämplig tidpunkt*

** Teorilausnitt samt övnings- och insändningsuppgifter bör delges eleven i vanlig form, inte via PortaCOM*

** Det bör finnas någon form av press på deltagarna att fullfölja kursen."/ Rolf Carlsson, utbildningsledare i PortaCOM.*

5.8.5 Personal vid Umdac och SNIC

Det konferenssystem som användes är installerat vid Umdac, Datacentralen vid Umeå universitet. SNIC, Stiftelsen för norrlands informationsteknologiska centrum, ansvarade för kontakten med konferenssystemets externa kunder.

Då deltagarna i skolKOM fick problem med kommunikationen med Norrkom, eller önskade optimera sin användning av konferenssystemet, kunde de få hjälp av personal vid Umdac.

Personal vid SNIC bistod projektledaren med administrativa uppgifter, speciellt vid projektstarten och inför avslutningen av projektet då de bl.a. medverkade som intervjuare vid utvärderingen.

Tillsammans med personal vid Umdac tog de fram ett statistiskt material för att bedömma olika användargrupperns aktivitet i konferenssystemet. Materialet användes som underlag för de resultat som presenteras i denna slutrapport.

5.9 Två-dagars seminarium

Då projektet pågick ett tag började deltagarna framföra önskemål om att träffas. Man ville veta mer om människan bakom skolKOM-identiteten.

Styrgruppen beslutade därför att arrangerandet av ett två-dagars seminarium skulle ingå i projektplanen för hösten. Medel avsattes till hyra av konferensanläggning, till kost och logi, och till reseersättning för den som hade mer än 25 mils resa.

Seminariet ägde rum vid Televerkets kursgård i Nynäshamn under en lördag - söndag i oktober. Inbjudan till seminariet gjordes i mötet skolKOM INFO och deltagarna anmälde sig i mötet skolKOM NYNÄSHAMN. Drygt 40 personer kom till seminariet i Nynäshamn.

Programmet

Seminariet inleddes med att alla närvarande presenterade sig.

Programmet för seminariet innehöll en presentation av projektet skolKOMs syften och genomförande och de närvarandes kunde ge sina synpunkter på projektets uppläggning.

Seminariedeltagarna fick höra hur konferenssystem fyller en viktig funktion i 3:e generationens distansundervisning. I en historisk tillbakablick konstaterades att den första generationens distansundervisning använde sig av brev mellan lärare och elever. Den ena eleven hade då ingen vetskap om vad den andra gjorde. I den andra generationens distansundervisning användes också TV, radio, videoband etc. Men fortfarande var kommunikationen en-vägs, dvs läraren sände och eleven tog emot. I den tredje generationens distansundervisning är kommunikationen två-vägs. Både lärare och elever kan ställa frågor resp. svara. Dessutom har eleverna möjlighet att lära av varandras frågor eftersom hela elevgruppen kommunicerar och inte bara lärare och elev.

Deltagarna fick en liten inblick i hur konferenssystem används inom andra organisationer och på andra håll i världen. Att användningen inom en organisation speglar den organisationens ordinarie arbetssätt. Att användarnas kulturella mönster påverkar utnyttjandet av ett tillgängligt konferenssystem.

De kurser som planerades pågå under november och december presenterades. Kursledarna gav en kort introduktion till sina respektive kurser och deltagarna fick möjlighet att bekanta sig med kursinnehållet under en workshop.

Deltagarna fick en redogörelse för de aktiviteter som organiseras genom SNIC och hur skolSNIC har bildats för att stödja datoranvändning i undervisningen i Västerbotten-regionen. De fick också en lägesrapport om planerna för vad som ska ske med skolKOM då projektet upphör. Att skolSNIC sannolikt övertar det organisatoriska ansvaret.

De närvarande ombads också komma med synpunkter på prissättningen på skolKOM i en framtida driftsfas.

Deltagarna samlades i grupper och utvärderade den verksamhet som pågått i skolKOM under året och gav förslag på hur skolKOM kan förändras och förbättras. Deras synpunkter dokumenterades och användes senare i slutrapporten och vid planeringen av skolKOM i framtiden.

Seminariet avrapporterades i konferenssystemet av två av seminariedeltagarna.

Erfarenheter

Önskemålet om att få träffas fördes fram av deltagarna med kraft. En uttryckte det hela så drastiskt att hon ville lukta på de nya vännerna. Det här agerandet visade att viktiga delar av det sociala samspelet mellan människor går förlorad då kommunikationen sker via ett datormedium. Endast en liten del av en människas personlighet blir synligt genom de åsikter hon presenterar i inlägg i ett konferenssystem. Hur inlägget tolkas av läsaren beror också på den bild läsaren har av författaren. Och i ett konferenssystem är det svårt att skaffa sig en bild. Gester och mimik går helt förlorade. Inte ens rösten finns för att ge en ledtråd.

Underbara ögonblick uppstod då två deltagare, som i konferenssystemet blivit goda vänner, möttes och utbrister: "Nej men är det DU". Samma glädje och nyfikenhet fanns i mötet mellan deltagare, som representerat olika åsikter i debatter i konferenssystemet, och nu äntligen fick en människa bakom orden. Nya vänskaper uppstod och ledde till brevväxling i konferenssystemet under den återstående projektiden.

De drygt 40 personer som kom till Nynäshamn var inte representativa för hela gruppen deltagare i skolKOM-projektet. Det visade sig nämligen att de som kom var de mest aktiva i konferenssystemet.

Eftersom endast en mindre andel av skolKOM-deltagarna var närvarande uppnåddes inte det ursprungliga syftet med kursintroduktionen. Att de, som skulle genomgå samma utbildning, träffades och bildade en elevgrupp. Den viktiga målsättningen, att varje kurs bör inledas med att elever och lärare möts för att främja ett positivt socialt mönster i gruppen, gick därför inte att genomföra.

Deltagarna framförde bl.a. följande synpunkter på skolKOM:

- Att skolKOM har möjliggjort för lärare att tematisera och diskutera sina erfarenheter, något som inte är vanligt bland lärare
- Att mötesledarna haft betydelse, både genom att strukturera mötet och genom att hålla igång aktiviteten i mötet
- Att diskussionerna drogs åt datormediet, en tendens som förstärktes efterhand
- Att korta inlägg ger fler svar än långa
- Att slutna möten befrämjar en mer öppenhet och gör att samtliga medlemmar känner lojalitet mot mötet
- Att man bör renodla mötena och göra dem tidsbegränsade
- Att konferenssystem skulle vara ett bra komplement till vanliga kursinslag och till lärarstödd undervisning efter lektioner
- Att skolKOM kan samverka med ämnesföreningar och med tidningar som vänder sig till lärare
- Att varje skola bör beredas tillfälle att delta i skolKOM

6. UNDERLAG FÖR RESULTAT

Den verksamhet som pågått under året i skolKOM har legat till grund för de slutsatser som dras i projektet. Redan i det förberedande arbetet framhölls att en försöksgrupp på ca 400 - 600 personer behövdes för att få tillräckligt många intressenter i olika typer av erfarenhetsutbyten. Av ekonomiska skäl var det inte möjligt att erbjuda mer än ca 200 personer att delta. Därför blev antalet debattörer i underkant i vissa fall och andra diskussioner kunde aldrig genomföras. Det här förhållandet bör beaktas då projektets resultat presenteras.

Den korta projekttiden medför att den analys som görs i första hand utvärderar en inlärningsperiod snarare än ett försök med användning av konferenssystem.

Allt som har skrivits i konferenssystemet dokumenteras och sparas. Det har därför varit enkelt att återläsa inlägg och kommentarer i möten inför den avslutande avrapporteringen. Förutom mina (projektledarens) egna iakttagelser har de engagerade resurspersonerna lämnat rapporter från de aktiviteter där de varit verksamma. Deltagarnas synpunkter framkom i den utvärdering som vände sig till 70 av de totalt 200 deltagarna. Dessutom har deltagarna framfört sina åsikter om konferenssystemets användbarhet under hela projektperioden och även vid utvärderingar direkt i systemet efter t.ex. genomförda kurser.

7. RESULTAT

Kan elektroniska konferenssystem användas för att främja skoldebatt och erfarenhetsutbyte?

Genom att delta i debatter i skolKOM har lärare fått möjlighet att teoretiskt bearbeta situationer som de möter i praktiken i sitt yrke, på ett sätt som liknar forskarens. Att forskare och andra akademiker funnits i systemet har bidragit till och påverkat hur företeelser inom skolan studerats och analyserats. Gruppen som deltagit aktivt i dessa diskussioner har dock varit begränsad. Andra har deltagit mer sporadiskt i diskussioner kring ett speciellt tema och några har enbart läst vad andra framfört. Bland dem, som endast läst och tagit del av de övrigas inlägg, uppger många att de funnit debatten givande även om de inte deltagit själva. I diskussionerna har det framkommit att deltagarna haft skilda synsätt på vad kunskap är och hur lärande går till. Efter att vissa inlägg varit näst intill hätska vid projektstarten utvecklades debatten till ett åsiktsutbyte i vänliga ordalag.

Vid en jämförelse av hur lämpligt konferenssystemet är som forum för debatter och erfarenhetsutbyte anser deltagarna att det passar bra för båda dessa syften. Mest givande tror man att användningen kan bli för utbyte av erfarenheter. Den största nyttan under försöksåret har deltagarna haft av kontakten med lärare inom samma ämnesområde. Många inlägg har handlat

om teknik och om hur teknologin kan tillämpas i undervisningen, om resursanvändning men också om övergripande pedagogiska frågeställningar. Ett exempel på metodiska diskussioner inom ett undervisningsämne är de synpunkter om processinriktad skrivning som framförts inom svensklärargruppen.

Grupper utan något naturligt kommunikationsbehov har däremot inte stimulerats till att initiera nya frågeställningar i någon större utsträckning, trots att konferenssystemet skulle ha kunnat underlätta kommunikationen mellan grupper som normalt har få kontaktpunkter.

Utbytet av åsikter mellan lärare och andra yrkesgrupper inom skolan har varit mindre än mellan lärare. Andelen utbildningsplanerare har varit liten i förhållande till praktiserande lärare. Andelen lärarutbildare och pedagogiska forskare har också varit mindre än planerat. Både pedagoger och

(46305) 88-12-21 20:41 Sven O Ottosson Peder Skrivares
Kommentar till: (46180) av Monica Andersson DFI STHLM
Mottagare: Kurs i artikelsök /mottaget/
Ärende: utvärdering

Försök till svar på Dina frågor:

1. Egentligen inga eftersom systemet ger möjlighet till snabba frågor och svar. En stor fördel är att man kan ta till sig undervisningen, när man har tid, liksom att man kan sitta och "fumla" i egen takt utan att känna sig pressad.
2. Det här konferenssystemet passade perfekt - lagom kommentarer och snidig tillgång till databasen. (Speciellt tacksam är jag över att databasen var "nattöppen" förra helgen.)

3. Det tryckta materialet bör vara utförligt, snudd på heltäckande, och överskådligt - en handbok eller uppslagsbok. Konferenssystemet ger "Inlärningsgången" och övningsuppgifter med kommentarer.

4. Se svar på fråga 1! På grund av kunnig kollega har jag inte haft några tekniska problem.
Som framgår har jag tyckt att kursen i Artikelsök varit (Tryck på RETURN)

rolig och mycket instruktiv. Enda nackdelen var att den drabbade oss lärare just vid terminsslutet. Men jag hoppas på att skolbiblioteket kommer att teckna abonnemang!
Tack för mig och God Jul!

Sven

(46305)

Du har läst alla inlägg i Kurs i artikelsök

Vad vill du göra? (Gå till) nästa möte (SkolKOM kursanmälan PortaCOM), Vänta (på nyheter), Kommentera (meddelande), Personligt (svar), (Visa) hela (inlägget), Återse (inlägg), Sluta, (Något) annat.

planerare har dock visat ett ökande intresse för att använda mediet under försöksåret.

Är den teknik som utnyttjas gynnsam för debatt och erfarenhetsspridning?

Genom att kommunikationen skedde via datorer kom människan bakom skolKOM-identiteten att bli mer eller mindre anonym. Deltagarna kände sig osäkra på vilka de övriga deltagarna var och visste inte till vem de vände sig med sina inlägg. De kände sig inte heller ansvariga för vad som hände i de debattmöten där de var medlemmar. Mötesledaren var den som fick se till att debatten hölls vid liv. Givetvis fanns det undantag. I dator-mötet behövde mötesledaren inte göra några större insatser efter de första veckornas inkörningsperiod. Även i de övriga mötena fanns det medlemmar vilka initierade nya diskussionsområden och försökte öka aktiviteten i mötet genom upprop till medlemmar som var inaktiva. Utvärderingen visar också att deltagarna lägger olika vikt vid mötesledarens insatser. Många anser dock att mötesledaren fyllde en viktig funktion genom att stimulera och strukturera debatten, bl.a. genom att sammanfatta tidigare diskussionsinlägg.

Mindre grupper bildade efterhand nya möten för deltagare med gemensamma intressen och i dessa möten blev relationerna mer personliga.

Det sociala behovet av att få ses "öga mot öga" ledde till ett två-dagars seminarium i Nynäshamn. Efter seminariet fick de deltagare som var närvarande ett annat förhållande till varandra även i konferenssystemet.

Genom användningen av datorer går rösten och gester förlorade. Den som vill uttrycka ironi måste använda sig av en särskild markering. Missförstånd uppstod i början av projektet, men deltagarna blev snart vana vid att undvika sådana uttryck som kunde feltolkas.

Uttryckssättet ändrades också efterhand. Ett språk mellan talspråk och det som används för att skriva en artikel eller uppsats utvecklades av många. Överseendet med felskrivningar, både egna och andras, ökade även om många lärde sig att sända hela textfiler till konferenssystemet för att i lugn och ro kunna utforma sina inlägg i förväg.

Möjligheten att kommunicera vid en tidpunkt som passade användaren var en av de största fördelarna med konferenssystemet. Men för att ha denna möjlighet måste deltagaren ha tillgång till en dator i hemmet. De som hade egen dator var också de mest aktiva debattörerna.

Genom att arrangera olika debattmöten kunde diskussionerna struktureras i olika områden. De områden som valdes blev dock alltför vida. Att ta upp samhällskunskapsämnet till debatt fick till resultat att medlemmarna blev osäkra på vilka de gemensamma intressena var. Vid förfrågan har deltagarna framfört åsikten att mötet och inriktningen på debatten ska avgrän-

sas, dock utan att bli så snäv att antalet debatt-deltagare blir för litet.

För att mötesinnehållet ska bli möjligt att överblicka och medlemmarna kunna välja att läsa de inlägg respektive kommentarer som de själva önskar, måste rubriker sättas med omsorg. Det visade sig vara svårt att välja en bra rubrik och att endast använda kommentarfunktionen till att kommentera inlägget. Många gånger innehöll kommentaren ett meddelande som inte alls hade med själva inlägget att göra.

Att återläsa tidigare inlägg som gjorts i en viss diskussionsfråga utnyttjades endast av ett fåtal under en lång tid. Kunskapen om och för-mågan att utnyttja alla funktioner som program-varan innehåller ökade efter den kurs i Porta-COM som genomfördes i konferenssystemet.

Ibland valde deltagare att skicka en personlig kommentar till ett inlägg till en eller några av medlemmarna i mötet. Det inträffade bl.a. om kommentaren hade anknytning till inlägget utan att direkt handla om samma sak. För att nå en begränsad mottagargrupp med ett meddelande använde deltagarna sig också av brevfunktionen.

Då antalet debattmöten ökade uppstod problemet att informera deltagarna om vilka möten som var aktuella. Nya skolKOM-möten annonserades i mötet SkolKOM INFO eller i befintliga skolKOM-möten. Då deltagarnas vana vid systemet ökat tog de själva reda på vilka möten som kunde vara av intresse i mötena "Annonsering av (öppna)/(slutna) möten" där samtliga möten i Norrkom finns redovisade.

Får debatterna och erfarenhetsutbytet några konsekvenser?

Medlemmarna i de olika debattmötena anser att de haft nytta av den information som de fått genom mötet, medlemmarna i datormötet mer än i de övriga mötena. För användning direkt i den egna undervisningen har dock inläggen lämpat sig endast i liten utsträckning.

Eftersom många deltagare var ovana vid datoranvändning medförde deltagandet i konferenssystemet att de fick en viss träning och kunskaper som kunde överföras till tillämpningar i den egna undervisningen. Genom de kurser som arrangerades i skolKOM ökade också kunskapen om datakommunikation och hur man söker i en databas. Den pedagogiska användningen av databaser i undervisningen debatterades i ett särskilt möte.

I utvärderingen säger deltagarna att med-verkan i debattmötet till en viss del kan betraktas som fortbildning och att det medfört ett ökat behov att söka ytterligare information omkring de frågor som diskuterats.

Kan information förmedlas i konferenssystemet?

Om konferenssystemet ska användas för att förmedla information till användarna så måste det finnas en möjlighet att definiera informationsbe-

- I hur stor utsträckning tycker du att ett sådant här konferenssystem sk användas för att
- förbereda FoU-information
 - skapa debatt
 - utbyta erfarenheter

Generellt över grupper och separata möten uttalar man sig positivt om skolKOM som forum för förmedling av FoU-information, för att skapa debatt och för att utbyta erfarenheter. Högst värdesätter man möjligheten till erfarenhetsutbyte. Någon skillnad mellan inläggare och inloggare kunde inte säkerställas. Däremot fanns en skillnad mellan mötesgrupper i bedömningen av skolKOM som förmedlare av FoU-information. ($F(4,46)=2.22$, $p=.084$)

Grupp	A	B	Sv	Lä	Da	Sk	Ek
a)M	3,73	3,48	2,80	3,75	4,00	4,00	4,22
b)M	3,70	3,86	3,10	3,88	4,20	3,50	3,80
c)M	4,41	4,24	4,40	4,50	4,50	4,38	4,30

"Svenskgruppen" trodde minst på systemet som FoU-informatör och därvid avvek de signifikant från "Datagruppen" ($p=.065$), "Samhällsgruppen" ($p=.081$) och "Ekonomigruppen" ($p=.025$).

Jarl Backman

hovet. De resurspersoner, som engagerades som informatörer i projektet, hade svårigheter med att utvärdera värdet av den information de presenterade. Deltagarna upplevde de speciella informationsmötena som anslagstavlor där uppgifter om forskning, om kurser och seminarier och om läromedel anslogs. De läste anslagen men visade ingen reaktion på det lästa. För att få en uppskattning på i vilken omfattning deltagarna tog del av det som stod på anslagstavlan skulle statistik ha kunnat föras på antalet lästa inlägg. Det gjordes inte under försöksåret. Deltagarna ansåg dock, i utvärderingen, att konferenssystemet kan användas för att förmedla FoU-information vilket tyder på att de var positivt inställda till den information som lämnades.

Informationsmötena innehöll uppgifter från flera olika sektorer. De deltagare som läste alla inlägg kom därför att träffa på även sådan information som de inte var intresserade av. Den breda ansatsen gjorde att förmedlingen inte blev så rationell som det var tänkt. Att användarna sällan utnyttjade möjligheten att läsa selektivt bidrog också till detta. Flera informationsmöten, med en mer precis mötesrubricering, hade underlättat för användarna att begränsa sin läsning till områden som de själva valt.

Den mesta informationen förmedlades av resurspersonerna. I övriga fall handlade det oftast om aktiviteter som informationslämnaren hade någon personlig anknytning till. Resurs-

personerna, informatörerna, fann att det innebar ett omfattande arbete att själva skaffa sig information på de områden som skulle bevakas. Som källa använde resurspersonerna olika databaser. De gav många uppslag men var inte tillräckliga. Nya kanaler till forskningsråd och andra institutioner måste upparbetas. Dessa organisationer var ovana vid kontakter med den här typen av användargrupp och med konferenssystemets möjligheter. Följden blev att resurspersonerna använde sig av kontakter som de hade sedan tidigare, i första hand, och att de kom att förmedla den information som de själva "snubblade på". Genom detta förfarande styrdes inte urvalet av några gemensamt överenskomna kriterier utan berodde på den enskilda resurspersonens intresseinriktning.

En fördel med att använda konferenssystemet för informationsförmedling är att alla inlägg dokumenteras och kan återläsas och finns tillgängliga för användare som tillkommer efter det att informationen presenterades.

Får tillgången till information några konsekvenser för mottagarna?

Genom resurspersonernas funktion att bland all tillgänglig information göra ett lämpligt urval som inte var mer omfattande än att användarna kunde tillgodogöra sig den fick deltagarna del av

sådan information som de annars kanske gått miste om. Ibland var dock mottagarna lika insatta i de uppgifter som förmedlades som informationslämnarna.

Trots att många deltagare hade kunskaper inom de områden som bevakades gav de sällan någon kompletterande information till resurspersonernas inlägg. Inte heller följdes inläggen av debatter. I anvisningarna till hur informationsmötena var tänkta att fungera, fanns ett förslag att debatter ej skulle förekomma i själva informationsmötet, för att inte förändra mötets karaktär. Deltagarna skulle i stället hänvisa till ett debattmöte i en kort kommentar till informationen. Dessa anvisningar bidrog till att deltagarna valde att inte själva vara aktiva i mötet. Eventuellt kan det också finnas andra förklaringar till deltagarnas inaktivitet i samband med informationsförmedlingen. Ett försök till analys görs nedan under rubriken "Diskussioner kring resultaten".

Eftersom inläggen var kortfattade önskade deltagarna få veta mer om de aktiviteter som beskrevs. Källan till informationen angavs därför i inlägget. De personer som kunde kontaktas för kursanmälan etc. angavs. Kunskap om var information fanns att hämta spreds på detta sätt och några deltagare använde sig också av dessa källangivelser för ytterligare information. Många medlemmar i informationsmötena var dock nöjda med den information de fick i mötet.

Ett försök att anknyta en databas direkt till konferenssystemet gjordes i samband med kursen i Artikelsök. Försöket visade att det är möjligt att ligga kvar i skolKOM samtidigt som man gör en sökning i en extern databas belägen på annan ort. De olika databaser som användes som källor i projektet kom dock inte att anslutas till konferenssystemet under försöksåret. Men genom ett sådant arrangemang skulle konsekvenserna av att informationsförmedlaren gör ett urval efter sina värderingar kunna modereras.

Några deltagare har berättat hur deras intresse för skolforskningens resultat ökade genom den insikt de fick via informationsmötet. Annonseringen av seminarier och kurser medförde också anmälningar från deltagare i projektet.

Kan konferenssystemet användas till fortbildning?

De resultat som presenteras grundar sig på de utbildningar som genomfördes i skolKOM. Kurserna hade samtliga någon anknytning till användningen av datorer och kommunikation och undervisningen innehöll både teoretiska och praktiska moment.

Genom att deltagandet i konferenssystemet skedde på fritid och inte på arbetstid fick kursdeltagarna svårigheter med att hinna genomföra hela kursen under kursperioden. Många deltog dessutom i flera utbildningar samtidigt. Kurserna arrangerades sent under försöksåret och undervisningen måste begränsas till några veckor för att projektet skulle avslutas. Deltagarna fick därför inte möjlighet att anpassa tiden de ägnade åt utbildningen efter sina övriga arbetsuppgifter,

en fördel som annars följer med distansundervisning och användningen av konferenssystem.

Undervisningen kunde jämföras med en traditionell distansundervisning. Användning av konferenssystem gav direkta fördelar medan varken kursledare eller deltagare kunde konstatera några nackdelar. De svårigheter som påtalades finns även inom andra former av distansundervisning.

Att göra det möjligt för många att komma i kontakt med personer med specialkunskaper utan att någon behöver ta tid i anspråk för resor gör detta lättare att arrangera och mindre kostsamt. Genom att lärare och elever befinner sig på avstånd från varandra försvåras möjligheten att ge stöd under utbildningen. Kursledaren måste därför noggrant planera hur han ska genomföra undervisningen så att tillräcklig hjälp kan förmedlas t.ex. i ett tryckt kompletterande material. Erfarenheterna från projektet visar att teoriavsnitt och övningsuppgifter bör ingå i det tryckta materialet medan läraren bör använda konferenssystemet för att styra genomförandet av utbildningen.

Den enskilda eleven får snabbt hjälp med svårigheter via konferenssystemet. Är antalet elever stort kan läraren få problem med att hinna besvara alla frågor, men eftersom läraren inte är begränsad av "lektionstimmen" behöver problemet inte uppstå. För att göra det hela mer rationellt bör dock undervisningen planeras så att frågor och svar kan utnyttjas till lärdom för många.

I konferenssystemet får deltagarna även hjälp av varandra och grupparbete eller annat samarbete mellan eleverna underlättas.

Försöket med att presentera en föreläsning i konferenssystemet utföll positivt. Genom möjligheten att strukturera teorin i inlägg med kommentarer, där rubrikerna angav innehållet under respektive inlägg, kunde mottagarna själva påverka hur omfattande och i vilken ordning de ville ta del av föreläsningen.

De kurser som innehöll praktiska moment måste förberedas noggrant. Läraren måste försöka förutse vilka svårigheter som skulle kunna uppstå och ge sådana anvisningar att eleverna kunde lösa uppkomna problem själva eller formulera problemen på ett sådant sätt att läraren kunde ge hjälp på avstånd.

Vid utbildningar som förutsätter ett aktivt deltagande från elevernas sida, t.ex. då eleverna ska komma med egna synpunkter, tycks andelen aktiva elever bli mindre än då de är samlade i ett klassrum. Att kommunikationen går via en dator tycks få till följd att eleven inte känner sig tvingad att uttala sig.

Genom att eleverna kände sig relativt anonyma i konferenssystemet så hade de också lättare för att avbryta utbildningen. I en av kurserna gjorde läraren en överenskommelse med eleverna om i vilken takt de skulle genomföra utbildningen, dels för att undvika att eleven avbröt kursen p.g.a. att hastigheten var för hög, dels för att dela in eleverna i grupper som skulle arbeta tillsammans. Avtalet ansågs vara en bra idé även om

flera elever inte fullföljde överenskommelsen. Svårigheten att bygga upp sociala relationer mellan elever och lärare och mellan eleverna finns i all distansundervisning. Ett sätt att göra kursdeltagarna bekanta är att elever och lärare träffas innan kursen. För att samspelet i gruppen ska fungera riktigt bra behöver de ses även under kursens gång och efter kursgenomförandet.

Hur balanseras utbudet mot efterfrågan på utbildning?

För att nå ut med information om att kurserna skulle komma att äga rum annonserades de i mötet "skolKOM INFO" i konferenssystemet. Anmälan till utbildningarna gjordes i ett särskilt möte för varje kurs och ytterligare information om kurserna gavs till deltagarna i detta anmälningssmöte. Kontakten mellan organisatörer och deltagare, genom möten i konferenssystemet, fungerade tillfredsställande för de deltagare som ofta var inne i systemet. För att även nå ut till mindre aktiva måste den information som gavs i mötet kompletteras med tryckta informationsblad.

Något samarbete med fortbildningsansvariga eller andra fortbildningsanordnare för att samordna utbildning ägde inte rum under projektiden.

Konferenssystemet kan inte användas som enda medium för att tillfredsställa alla behov vid fortbildning. Det måste kompletteras med andra medier eller användas för att komplettera andra medier. Trots att detta har uppmärksamats i projektet har inte några sådana försök gjorts. Under rubriken "Diskussioner kring resultaten" nedan utvecklas tankegångarna kring att låta olika medier samverka för att uppnå det bästa resultatet i undervisningen.

Utvärderingen av kurserna användes för att se om utbildningarna motsvarat förväntningarna hos deltagarna och som stöd inför planeringen av nya kurser. Den gjordes i konferenssystemet p.g.a att utbildningarna genomfördes så sent under projektet att de inte kunde tas med i den stora utvärderingen. Kursdeltagarna ombads att ge sina personliga synpunkter på ett antal öppet hållna frågor, i brev till projektledaren och/eller kursledaren eller i inlägg i mötet.

Finns det fördelar med att skolan har ett eget konferenssystem?

För att det ska finnas anledning att använda ett konferenssystem måste det pågå sådana aktiviteter i systemet att de motsvarar användarens behov. Att medlemmar med ett gemensamt intresse blir varse detta intresse och själva kan initiera konferenser för t.ex. debatt och erfarenhetsutbyte understöds av konferenssystemets utformning. Det inträffade vid ett flertal tillfällen under försöksåret. Men om pågående aktiviteter

styrts enbart på detta slumpartade sätt tillvaratas inte konferenssystemets möjligheter. Man kan jämföra med hur telefonen skulle användas om ägarna till telefonerna inte kände varandra och varandras intresseinriktning eller med att anordna en vanlig konferens utan någon organisatör, föreläsare eller debattledare. För att utnyttja tiden och systemet rationellt krävs en organisation som utarbetar en plan för de aktiviteter som ska igångsättas. Efter att behovet uppmärksamats, i konferenssystemet genom att vara lyhörd för medlemmarnas synpunkter, måste resurspersoner anlitas, som kan ansvara för att de beslutade arrangemangen genomförs på bästa sätt.

Om skolan har ett eget konferenssystem kan de insatser som görs inriktas på sådant som bidrar till att utveckla skolan. Utbildningar arrangeras som ett led i fortbildningen av skolans personal, information förmedlas som det ligger i skolans intresse att medlemmarna får del av, debatter arrangeras om sådant som påverkar verksamheten i skolan.

(46892) 88-12-30 17:14 ÅKE STARK RODENSKOLAN ÖV
Kommentar till: (46180) av Monica Andersson DFI ST
Mottagare: ÅKE STARK RODENSKOLAN ÖV /mottaget/
Mottagare: Monica Andersson DFI STHLM
Ärendet: utvärdering

1. Undervisningen blir mer personlig när antalet deltagare är litet. Jag var med på tre kurser, som varierade i utförande. En kurs gick i en personlig stil med litet antal deltagare. Den andra gav underhållande kommentarer via mötet. Till den tredje följde ett utförligt stencil och på mötet var det många frågor och svar av teknisk natur som inte alltid intresserade en därför att man inte hade just den utrustningen som debatterades. Om antalet kursdeltagare är stort blir det naturligtvis svårt för en enda kursledare att besvara alla frågor.

2. Konferenssystemet passar mycket bra som undervisningsmedium för databasutbildning. Artikel-sök var lärorik.

<Tryck på RETURN>

3. Det tryckta materialet skall ge introduktion till kursen som man skall läsa i lugn och ro utan att jättas av datorn. Det skall vara så utförligt så att man kan läsa sig till grundläggande begrepp. Övningsuppgifter bör finnas tryckta. Konferenssystemet användes för genomförande av övningarna, inlämningsuppgifter. Kommentarer till uppgifterna kan göras på fler sätt, översiktligt eller med personligt, beroende på uppgifter och antal deltagare.

4. Datorn var något jobbig bl.a. beroende på att konferenssystemets rättelser av felaktiga ord kommer med när man laggar in på en fil. För övrigt är det som att studera per korrespondens Harrods eller NKI som fanns förr.

Artikelsök var som nämnts förut en bra kurs. Det är enkelt att söka i databas, samtidigt som man nu inser svårigheterna.

Tiden för kursen var knapp och den kom olägligt i slutet av terminen. För övrigt är jag mycket nöjd för tre lärorika kurser.

Hej och tack från Åke.

(46892)

8. DISKUSSION KRING RESULTATEN

"All försöksverksamhet behöver viss inkörningsperiod innan man utvärderar den. Det tar således 1-2 år för att inskola folk i den här typen av projekt. Därefter skulle man kunna starta den egentliga försöksverksamheten, vilken är den man egentligen skulle utvärdera" /Sven Martinsson, mötesredaktör.

Kunskapen om hur ett konferenssystem kan användas inom en organisation som skolan ökar efter hand som försök görs inom olika användningsområden. Det gäller både för redaktionen med ansvar för verksamheten, för resurspersoner såsom debatt- och kursledare och för medlemmarna i konferenssystemet.

Det finns få erfarenheter att inhämta från andra länder med liknande försök till ett brett, organiserat, utnyttjande av konferenssystem.

Medvetenheten om systemets möjligheter är också låg hos institutioner som skulle kunna fungera som samarbetspartner. Vid fortbildning via konferenssystemet bör planeringen göras tillsammans med utbildningsansvariga i stat och kommun för att undervisningen i konferenssystemet ska kunna inlemmas i det ordinarie fortbildningsprogrammet.

Tjänstemän vid myndigheter har uppträtt avvaktande inför användningen av konferenssystemet. Det kan bl.a. bero på att reglerna är oklara för vilken status ett meddelande i systemet har. Ansvariga för läroplansarbete har börjat se att det kan finnas fördelar med en remissbehandling av nya läroplaner i konferenssystemet men känner osäkerhet inför hur ett sådant ärende skall hanteras i mediet.

Förutom personer inom skolans egen organisation skulle även personal vid företag och myndigheter kunna fungera som en resurs i konferenssystemet. Deltagarna i projektet fann det omotiverat att diskutera innehållet i ett inlägg om inte den ansvariga fanns närvarande i konferenssystemet. Om mötesledaren försökte initiera en debatt med anledning av ett inlägg var det svårt att engagera medlemmarna även om inlägget berörde dem i hög grad.

Genom tillgången till kvalificerade experter i systemet får medlemmarna möjlighet att ifrågasätta utvecklingen inom expertens ansvarsområde. De får dessutom tillfälle att öka sin egen kompetens genom kontakten med kunniga resurspersoner. En av anledningarna till att deltagarna i projektet inte deltog i debatter var nämligen att de i många fall inte var så insatta att de kunde delta.

Den bästa organisationen för att främja ett gott debattklimat är troligtvis närvaron av både en ämneskunnig person och en moderator som kan leda själva debatten.

Under försöket har deltagarna varit personer med anknytning till svensk skola. Konfe-

renssystemet skulle också kunna underlätta för svenska lärare att få internationella kontakter, särskilt med kolleger i Norden.

Deltagarna i projektet har också framfört önskemål om att användningen skulle breddas till att omfatta även elever.

Genom en kombination av lokala, regionala och nationella konferenssystem kan skolKOM anpassas för olika ändamål. Ett lokalt skolKOM vid en gymnasieskola eller skolKOM i en kommun står i förbindelse med det nationella skolKOM. NorrKOM vid Umdac utnyttjas som "modersystem" för skolKOM och skolSNIC i Umeå utnyttjas som ett kompetenscentrum för samtliga skolKOM.

För att utnyttja konferenssystemet på bästa sätt bör användningen även kombineras med andra medier. Med hjälp av två-vägs TV och video kan skeenden åskådliggöras som är svåra att förmedla via dator. Telestugor, som finns på många håll i landet, skulle kunna användas för att få tillgång till andra medier. Att träffas i verkligheten har också framförts som viktigt från deltagarna i projektet. Genom TV och vid ett möte kan medlemmarna skaffa sig en bättre helhetsbild av varandra, något som är viktigt för de sociala relationerna.

Möjligheten att variera kommunikationssättet gäller också kommunikationen med själva konferenssystemet. Användaren måste kunna välja mellan att skriva sina inlägg on-line, oftast korta kommentarer, eller skicka och ta emot hela filer och på det sättet minimera tiden han är uppkopplad mot konferenssystemet. Genom en sådan valmöjlighet kan kostnaden för användningen minskas. Tekniken, både för att hantera själva konferenssystemet, kommunikationen och den lokala programvaran, behöver således utvecklas ytterligare för att den ska bli tillräckligt användarvänlig.

"Dagens kom-system saknar flera viktiga möjligheter till strukturering. Då datorskärmen ger sämre överblick än ett vanligt papper blir detta särskilt viktigt för datoriserade system. Överblick över exempelvis rubriker för inlägg vore värdefullt. Hjälpfunktioner, med samtidiga fönster eller åtkomliga hjälpfönster, kunde lösa detta problem. När man kommer in och finner att kursmötet har 75 olästa inlägg, då funderar man på möjligheten att dela upp ett möte i FLERA UNDERMÖTEN. Det kunde fungera så att alla automatiskt blir medlemmar i ett undermöte, men var och en kan av rubriceringen avgöra om detta undermöte är av intresse för just henne. Som mötesledare skulle jag då vilja lyfta över inlägg, som faller under viss rubrik, till motsvarande delmöte." / Peter Becker, kursledare.

Telestyrelsen har inrättat ett anslag med syfte att medverka till snabb och lätt-tillgänglig dokumentation beträffande användningen av teleanknutna informationssystem i arbetslivet. Detta anslag förvaltas av **TELDOK** och skall bidra till:

- Dokumentation vid tidigast möjliga tidpunkt av praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet.
- Publicering och spridning, i förekommande fall översättning, av annars svåråtkomliga erfarenheter av teleanknutna informationssystem i arbetslivet, samt kompletteringar avsedda att öka användningsvärdet för svenska förhållanden och svenska läsare.
- Studieresor och konferenser i direkt anknytning till arbetet med att dokumentera och sprida information beträffande praktiska tillämpningar av teleanknutna informationssystem i arbetslivet.

Via TELDOK är en av de skriftserier som utges av TELDOK. Via TELDOK presenterar bl a obearbetade tillfällighetsrapporter från seminarier, studieresor osv, manus som förtjänar utgivning även om inte skrivarbetet finansierats av TELDOK och engelskspråkiga översikter.

Några exempel på skrifter i denna och andra skriftserier som TELDOK nyligen utgivit är...

Via TELDOK

- 12 Den automatiserade experten. En uppsats om expertsystem... Oktober 1988.
- 13 SkolKOM — ett elektroniskt konferenssystem för skolan. Juli 1989.

TELDOK Rapport

- 46 Information Technology Requires Dramatic Organizational Changes... December 1988.
- 47 Standardisering i Storbritannien. Februari 1989.
- 48 Några kommuners och Kommunförbundets användning av system för datorförmedlad kommunikation. Juli 1988.
- 49 Lära mer i arbetet med bilder över telenätet. Fyra försök med utbildning och expertrådgivning på distans... Juli 1988.
- 50 TELDOKs Årsbok 1989/90. Juli 1988.

TELDOK-Info

- 7 Utsträckt kommunikation — att tänja våra sinnen. September 1988.
- 8 Datorgrafik och kommunikation — Ett datorgrafiknummer. November 1988.

Publikationerna kan beställas gratis dygnet runt från DirektSvar, 08-23 00 00. Ange rapportnummer!

Den som i fortsättningen önskar erhålla skrifter från TELDOK får automatiskt alla TELDOK Rapport och alla TELDOK-Info.

Adressen till TELDOK är:

TELDOK, KP-T, Televerkets HK, H21:12, 123 86 FARSTA
Telefaxnummer: 08-713 3588