

Öppen Källkod och Fri Programvara

“Javisst, men till vilket pris?”

Kandidatuppsats, 10 poäng, inom Systemvetenskapliga programmet

Framlagd: Juni, 2006

Författare: Patrick Henriksson
Micael Österberg Eliasson

Handledare: Umberto Fiaccadori

LUNDS UNIVERSITET
Institutionen för Informatik

Öppen Källkod och Fri Programvara

“Javisst, men till vilket pris?”

© Patrick Henriksson

© Micael Österberg Eliasson

Kandidatuppsats framlagd juni, 2006

Omfång: 120 sidor

Handledare: Umberto Fiaccadori

Resumé

Tidigare undersökningar visar att nästan nio av tio gymnasieskolor använder sig av produkter från en dominerande aktör, nämligen Microsoft. Syftet med vår studie var att undersöka varför svenska gymnasieskolor inte använder sig av alternativ såsom öppen källkod och fri programvara i större utsträckning. Vi valde att avgränsa oss till att studera till den vanligast förekommande programvaran, såsom operativsystem, kontorsprogram och webbläsare. Vidare valde vi att lägga fokus på de datorer som står till elevernas förfogande. Vi genomförde en kvalitativ undersökning, baserad på intervjuer med respondenter som representerar 10 kommuner i Skåne län. Det vi fann var att avsaknaden främst beror av tre faktorer: Förmånliga avtal med Microsoft, bristande kompetens med avseende på öppen källkod och fri programvara samt kompatibilitetsproblem med nuvarande pedagogiska applikationer.

Nyckelord: Fri programvara, öppen källkod, gymnasieskola, Diffusion of Innovation, TOE

Värda att uppmärksammas

Ett stort tack till våra respondenter ute i Skåne som tagit sig tid till att träffa oss. Utan er medverkan hade vi aldrig kunnat genomföra vår uppsats.

Tack även till vår handledare, Umberto, för goda råd på alla möjliga tidpunkter.

Till sist, men inte minst, vill vi visa våra sambors, barn, övrig familj och barnvakter vår uppskattning för ert stöd och era tips.

Patrick Henriksson Micael Österberg Eliasson

Innehållsförteckning

1 Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion	4
1.3 Problemformulering	4
1.4 Syfte	4
1.5 Avgränsningar	5
1.6 Uppsatsen relevans för Informatik	5
1.7 Disposition	6
2 Teoretisk bakgrund	7
2.1 Tidigare forskning	7
2.1.1 Tidigare studenters rapporter	7
2.1.2 Statskontoret	8
2.1.3 Becta	8
2.2 Teoretisk referensram	9
2.2.1 Theory of Reasoned Action	9
2.2.2 Technology Acceptance Model	10
2.2.3 Diffusion of Innovation	11
2.2.4 Technology-Organization-Environment	15
3 Metod	18
3.1 Teoris roll i forskningen	18
3.2 Kunskapsteori	18
3.3 Ontologi	20
3.4 Forskningsstrategi	20
3.5 Vår undersökning	20
3.6 Författarnas förförståelse	22
3.7 Undersökningsdesign	23
3.8 Urval av Respondenter	23
3.8.1 Respondenter	24
3.9 Kvalitet	26
3.9.1 Trovärdighet	26
3.9.2 Äkthet	28
3.10 Utformning av frågeguide	28
3.11 Källkritik	31
4 Empiri	33
5 Diskussion	42
5.1 Generella frågor	42
5.2 Technological Context	43
5.3 Organizational Context	44
5.4 Environmental Context	45
6 Slutsatser	46
6.1 Reflektioner kring arbetet	46
6.2 Förslag till vidare forskning	48
7 Referenslista	49
Bilaga 1, FOSS	53
Bilaga 2, Ordlista	64
Bilaga 3, Skolelinux	66
Bilaga 4, Intervjuguide	68
Bilaga 5, Intervjutranskript	70

1 Inledning

I detta inledningskapitel redogör vi för bakgrunden till vårt val av ämne, diskuterar kring vårt problem och syfte samt vilka avgränsningar vi gjort. Vi motiverar även uppsatsens relevans för Informatik samt åskådliggör vår disposition.

1.1 Bakgrund

Genom åren har det framhållits att IT behövs i skolan för att förbereda eleverna för ett kommande arbetsliv och samhällsliv. Grundläggande kunskaper i IT behövs för att i framtiden kunna möta arbetslivets förändringar med trygghet och för att kunna fungera som aktiva samhällsmedborgare. Även av rättvise- och jämlikhetsskäl har det ansetts viktigt att ge alla elever grundläggande kunskaper i IT. Basala kunskaper av detta slag ska inte vara beroende av föräldrarnas ekonomiska tillgångar. (Myndigheten för skolutveckling, 2003)

Den som följt med i dagspress och branschtidningar vet att intresset och uppmärksamheten ökat kring fri och öppen programvara. Studier visar bl.a. att Linux ökar bland företag och myndigheter samt att Linux ökar snabbare än något annat operativsystem tidigare gjort (Statskontoret, 2003). Linux styrka har tidigare varit på serversidan, men utvecklingen av gränssnitt och kontorsprogram har medverkat till att Linux blivit ett alternativ att räkna med även på arbetsdatorer.

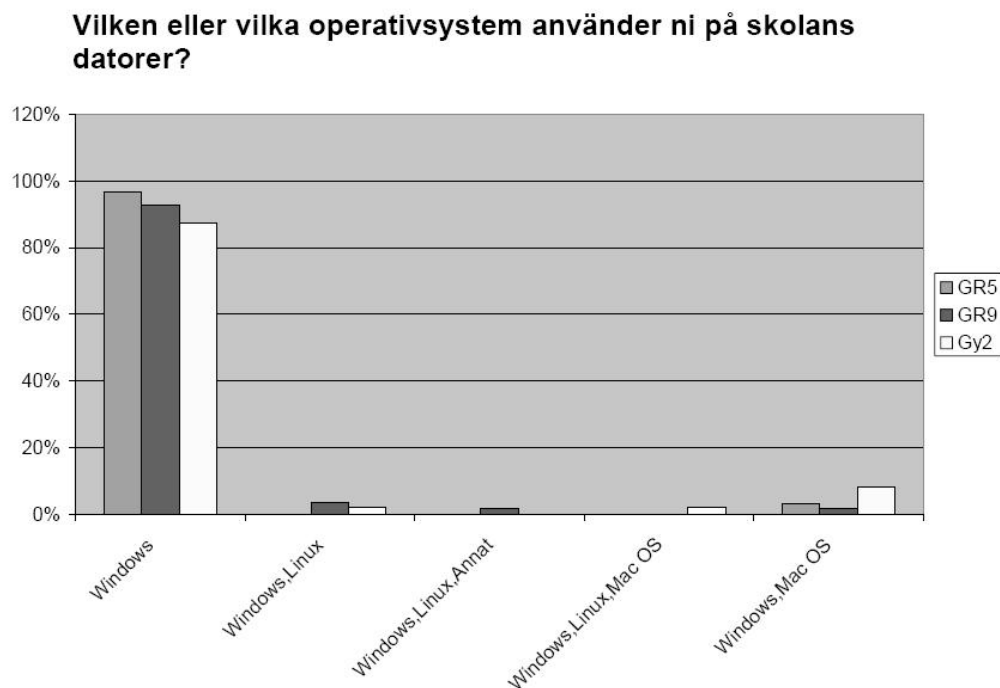
Statskontoret antyder att öppen programvara ger en ny typ av konkurrens i och med att produkten i allmänhet inte ägs av något enskilt företag (Statskontoret, 2003). Själva programvaran är oftast inte heller belagd med någon avgift utan finns gratis och tillgänglig för gemene man att ladda ner via Internet. Även om dessa vanligtvis är avgiftsbefriade saknar de ej licens. På grund av ideologiska motsättningar för fri och öppen programvara så väljer vi fortsättningsvis att benämna dessa Free Open Source Software (FOSS). För vidare information rörande oenigheten kring FOSS hänvisar vi läsaren till Bilaga 1.

Statskontoret menar vidare att ett av de största skälen till att använda FOSS är att undvika ett beroende av pris- och licensvillkor (Statskontoret, 2003). Detta skall stärka organisationerna i deras upphandlingar, vilket väntas leda till minskade kostnader för programvaror och som i förlängningen leder till att monetära resurser kan koncentreras till organisationens egentliga verksamhet. Visserligen syftar Statskontoret ovan på offentliga förvaltningar, men vi anser att informationen är applicerbar på flera andra organisationer.

Då det finns otaliga definitioner på vad FOSS är, väljer vi att i detta arbete använda Statskontorets definition. Enligt Statskontorets hemsida så ger FOSS användaren friheten att använda, kopiera, distribuera, undersöka, ändra och förbättra programvaran (statskontoret, 2006). Med ordet fri i detta sammanhang menas ej utan kostnad, utan innehar samma betydelse som termen frihet.

Baserat på vår omgivnings samt egen erfarenhet domineras skolans mjukvarumiljö av en stor aktör, nämligen Microsoft. Enligt statskontoret betyder detta att skolan i hög grad är låst till en leverantör, vilket resulterar i ett leverantörsberoende med allt vad det innebär. I förlängningen betyder det att Microsoft, med sin monopolliknande ställning, kan diktera villkoren och därmed priser, service och support.

Skolverket genomförde med stöd av Myndigheten för Skolutveckling, Sveriges kommuner och landsting, stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling samt Microsoft en enkätundersökning, där följande resultat är hämtat (se figur 1.1). Resultatet bekräftar vårt initiala antagande rörande Microsofts dominans.



Figur 1.1 Stapeldiagram över vilket operativsystem som används i Svenska skolan. Undersökningen omfattade 137 respondenter (skolutveckling, 2005). GR5 och GR9 avser grundskolan årskurs 5 respektive årskurs 9. GY2 avser gymnasieskolans årskurs 2.

Vi ställer oss frågan vad detta beror på. Varför används inte FOSS i svenska skolan i större utsträckning? I Norge har en nationell FOSS satsning inletts med en speciellt för skolan framtagen produkt baserad på Linux, Skolelinux (diu, 2004). Projektet har följt en traditionell open source projektform med geografiskt utspridda utvecklare. De primära målen för projektet var att reducera kostnader för mjukvara, öka möjligheten att nyttja äldre hårdvara, skapa en Linux distribution som är skräddarsydd för skolan, förse eleverna med en hög IT-kunskap samt att identifiera och främja utvecklandet av pedagogiska program. Projektet bedöms ha implementerats på över 200 skolor (skolelinux, 2006) och distributionen har testats och utvärderats med ett positivt resultat (Statskonsult, 2003). Det har redan spritt sig till andra delar av Europa och ett liknande projekt borde kunna realiseras i Sverige. Visserligen ligger inte ett sådant projekt på gymnasieskolan som sådan, men att undersöka vad avsaknaden av FOSS kan bero av är ändå intressant. Den som vill veta mer om Skolelinuxprojektet hänvisar vi till Bilaga 3.

1.2 Problemdiskussion

Som vi antytt tidigare använder sig skolan företrädevis av proprietär programvara, dvs. att källkoden ej är fri. Då det finns alternativ som håller likvärdig kvalitet (Statskontoret, 2003) ser vi all anledning att fråga oss varför inte dessa alternativ nyttjas i högre utsträckning. Eftersom dessa är kostnadsfria, alternativt belagda med låg licenskostnad anser vi att detta bör undersökas vidare. När det dessutom redan existerar Linuxdistributioner vilka är speciellt paketerade för skolväsendet, exempelvis Skolelinux och Edubuntu, är det av intresse att granska orsaker till dessas frånvaro i skolans IT-miljö. Man kan fråga sig om det finns kunskap kring detta område i organisationen eller om det möjligtvis rör sig om en attitydfråga. Det kan givetvis vara så att alternativen till proprietär programvara har beaktats vid beslutet av vilken programvara som skall användas, och bedömts vara av lägre kvalitet eller att denna ej uppfyller kraven på prestanda, det vet vi inte ännu.

Vidare tycker vi att valet av programvara är av politisk karaktär. Enligt oss är det skolans skyldighet att introducera studenterna till alternativ till Microsoft för att främja konkurrensen bland aktörerna, och därmed driva utvecklingen framåt. Som det ser ut i dagens läge kommer studenterna ut från sin gymnasieutbildning utan att ha presenterats för alternativ till Microsofts produkter, vilket givetvis avspeglar sig i studentens framtida val av programvara, både privat och i sitt yrkesliv.

1.3 Problemformulering

Varför används inte FOSS som alternativ eller komplement till proprietär programvara i Sveriges gymnasieskolor i högre utsträckning? Finns kunskapen kring FOSS i organisationen? Hur ser attityden mot FOSS ut bland beslutsfattare i gymnasieskolan?

1.4 Syfte

Detta arbete har som avsikt att undersöka samt åskådliggöra de möjliga bakomliggande faktorerna till avsaknaden av FOSS i skolans miljö. Vi vill även belysa hur kunskapen kring FOSS ser ut bland beslutsfattarna i organisationen.

1.5 Avgränsningar

Vi ämnar undersöka svenska skolans, mer precist gymnasieskolans, relation till FOSS. Inom denna domän avgränsar vi oss till att undersöka datorer som är riktade till skolans elever, alltså datorer som understödjer studenternas arbete. De specifika programvarorna som är av intresse för vår studie är operativsystem, kontorsprogram samt webbläsare. Detta val grundar vi på att vi tror att det är dessa komponenter som studenterna brukar mest. Dock tänker vi ej inkludera studenterna i vår undersökning eftersom dessa ej kan ta de reella besluten, även om de skall kunna påverka sin arbetsmiljö. Trots att vi nämnt ekonomiska aspekter som argument för att undersöka alternativ till proprietär programvara kommer vi ej i detalj vidare behandla kostnader i uppsatsen. Det vill säga, vi kommer ej att genomföra beräkningar av något slag med avseende på detta, utan endast att diskutera ekonomi generellt.

1.6 Uppsatsen relevans för Informatik

På Informatik vid Lunds Universitets hemsida står följande att finna: “Informatik handlar i grunden om hur informationssystem kan stödjas av informationsteknik (IT) i form av datasystem och datorprogram” (ics, 2006). Vidare menar man att informationssystemen som åsyftas består av en organisation där människor samarbetar för att lösa sina arbetsuppgifter.

För att IT skall kunna erbjuda det stödet är det nödvändigt att organisationen brukar relevant IT och att den är öppen och mottaglig för nya innovationer som skall kunna förbättra arbetet i organisationen. Då vårt arbete syftar till att undersöka varför en viss organisation ej har valt att anamma en alternativ teknik som skulle kunna förbättra organisationens förhållanden, har uppsatsen stor relevans för ämnet Informatik.

1.7 Disposition

Uppsatsen har följande disposition

Kapitel 1, Inledningskapitel

I inledningskapitlet redogör vi för uppsatsens bakgrund, problemområde, syfte, avgränsningar samt vilken relevans arbetet har för ämnet Informatik.

Kapitel 2, Teoretisk bakgrund

I detta kapitel presenterar vi tidigare forskning inom området samt redogör för vår valda teoretiska referensram.

Kapitel 3, Metod

Här presenterar vi vårt vetenskapliga förhållningssätt. Vidare beskriver vi vår egen förförståelse, våra respondenter, utformning av frågeguiden samt diskuterar uppsatsens kvalitet. Vidare granskar vi våra använda källor.

Kapitel 4, Empiri

Empirikapitlet innehåller en sammanfattning av våra insamlade data. Den presenteras på för läsaren ett logiskt sätt med samtliga respondenters svar i anslutning till aktuell fråga.

Kapitel 5, Diskussion

Här diskuteras vår empiri med utgångspunkt i vårt teoretiska ramverk. Vi fokuserar på de mest relevanta aspekterna som framkom i vår empiri.

Kapitel 6, Slutsats

Vi lyfter upp det viktigaste från föregående kapitel. Vi gör även en koppling till arbetets problemformulering och syfte. Slutligen ges förslag på vidare forskning.

2 Teoretisk bakgrund

I detta kapitel lyfter vi upp de teorier som vi anser vara av relevans för vårt arbete. Inledningsvis presenterar vi tidigare forskning samt undersökningar från myndigheter. Vi presenterar sedan teorier och modeller som har anknytning till vårt ämne och som vi anser har stor vikt för förståelsen av området.

2.1 Tidigare forskning

I detta avsnitt så beskriver vi den tidigare forskning som behandlar vårt ämnesområde. Vår litteraturgranskning visade att forskning inom detta ämne, det vill säga skolans relation till open source, var väldigt bristfällig. Orsaken till denna avsaknad tror författarna består i att detta är ett relativt nytt område gällande forskning. Även om det visade sig att det inte finns speciellt mycket material om just skolan och öppen källkod, finns det desto mer om acceptans och mottaglighet för diverse innovationer. Backman (1998) menar dock att man som kvalitativ forskare är en del av forskningsverktyget, och bör därmed gå in i uppgiften så neutral som möjligt. Om man då studerar tidigare forskning i allt för stor omfattning riskerar man att påverkas av dessa forskningsresultat och därmed missa viktig information. Backman (1998) skriver även att det finns förespråkare för “... en måttlig, endast orienterande beläsenhet i området” (Backman, 1998, s. 51). Vi har tagit del av några rapporter och artiklar som berör området och redogör kort för dem här nedan.

2.1.1 Tidigare studenters rapporter

En forskningsrapport som behandlar vårt område är “Öppen programvara: En undersökning inom högskolor och universitet i Sverige” (Rehnström & Tullgren, 2005). Rapporten behandlar högskolornas och universitetens syn på öppen programvara. Frågeställningen i uppsatsen är varför inte öppen programvara används i större utsträckning inom högskolor och universiteten. Rapporten är en kvalitativ studie och urvalet av respondenter består av tre lärosäten som har olika erfarenheter av öppen programvara. Slutsatsen i rapporten visar att orsaken till investeringarna i öppen programvara inte beror på besparingskäl, utan det visar sig att läroverken snarare anser att öppen programvara är ett dyrare alternativ. Vidare så är bristen på en

tydlig supportfunktion en annan faktor som anses vara avgörande. Slutligen så anser författarna till rapporten att universitet och högskolor i Sverige borde vara politiskt oberoende institutioner och ha ett ansvar gentemot studenterna medförande att de genom att erbjuda alternativ för att främja konkurrensen på mjukvarumarknaden.

“Öppen källkod och offentlig sektor” (Kihlström & Kihlström, 2002) är en forskningsrapport som behandlar frågan om avsaknaden av öppen källkod inom offentlig sektor. Det primära som författarna vill undersöka är hur välbekant begreppet öppen källkod är, vilka attityder som råder mot begreppet samt i vilken utsträckning öppen källkodsprogramvaror används i Sveriges kommuner. Resultatet av rapporten är att 60 % av alla IT-chefer i kommunerna är väl bekanta med begreppet öppen källkod, att 80 % upplevde att öppen källkod som något positivt samt att drygt 30 % av all kommunerna brukade någon form av programvara som är baserad på öppen källkod. Här skriver också författarna att de viktigaste fördelarna med öppen källkod är den låga kostnaden, tillgången till källkoden samt att man snabbt kan få del av andras förbättringar.

2.1.2 Statskontoret

I förstudien “Öppen programvara” (Statskontoret, 2003) behandlas hur förvaltningen ska förhålla sig till öppen programvara. Syftet med denna förstudie är att ge underlag för vidare diskussion och studien antyder att Statskontoret kan ha ett intresse i att bevaka området i syfte att upprätthålla en god konkurrens mellan olika leverantörer vid förvärvande av programvaror. Studien framhäver också att flera myndigheter utreder frågan om användning av öppen programvara och att denna förstudie kan vara till hjälp för andra myndigheter med liknade planer genom att ge kunskap om området. En ytterligare bakgrund till studien är att man har observerat de aktiviteter gällande fri programvara som pågår i de offentliga förvaltningarna i omvärlden. Här finns även en kritisk tanke angående de kännbara effekter som förvaltningen drabbats av genom att ett fåtal dominerande programtillverkare styr marknaden för kontorsprogram samt operativsystem. Den bristande konkurrensen påverkar priser och licensvillkor. Man antyder även problem med säkerhet och sårbarhet.

2.1.3 Becta

Den engelska myndigheten BECTA (British Educational Communications and Technology Agency) har i en rapport analyserat kostnaden för open source gentemot proprietära produkter i engelska skolor. I rapporten analyserade man kostanden för 33 skolor som använde sig av

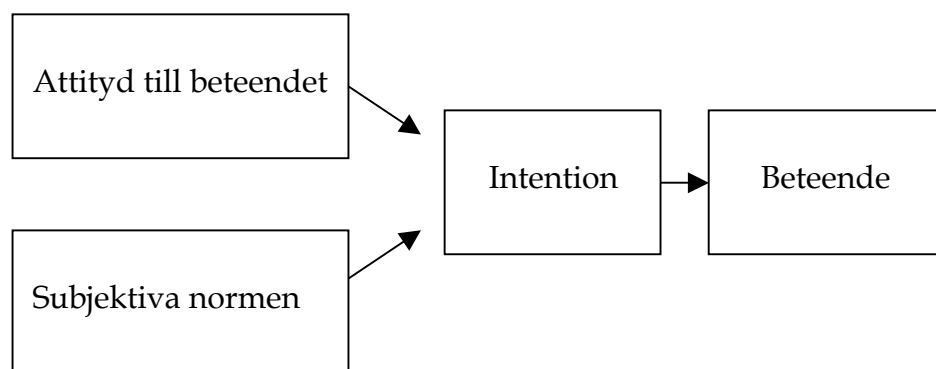
kommersiella mjukvaror och jämförde de mot 15 skolor som brukade öppen programvara. Vidare så grundar undersökningen på studier av teknisk infrastruktur, administration och dess läroplaner. Slutsatsen av studien visar att skolorna kan spara upp till 50 % på sina IT-kostnader genom att använda sig av öppen programvara (becta, 2005). Det framkommer också att lärarna, där de brukade öppen programvara, ansåg sig överlag vara nöjda med sitt IT-stöd. Slutligen så ansåg lärarna på dessa skolor att de var bättre på att förmedla IT i sin undervisning.

2.2 Teoretisk referensram

Syften med detta avsnitt är att redogöra för de teorier som ligger till grund för vår undersökning. Vi har ej nyttjat alla som vi presenterar, men gör bedömningen att det för läsaren är av intresse att få kännedom om området. Det är speciellt de två inledande, TRA och TAM, som fördjupat våra kunskaper om attitydens betydelse vid adoption, och kan således ej kan exkluderas i teorigenomgången. De rör sig dock på en för individbaserad nivå för att de skall vara möjliga för oss att vara direkt applicerbara på vår empiri. De har snarare fungerat som bakgrundskunskap när vi genomfört våra studier.

2.2.1 Theory of Reasoned Action

Theory of Reasoned Action (TRA) är en attitydbaserad teori som försöker förutsäga och förklara mänskligt beteende. Teorin är utvecklad av Ajzen och Fishbein (1980) och gör gällande att den primära faktorn bakom ett visst beteende, inklusive adoption av innovationer, är individens intention med beteendet (Ajzen & Fishbein, 1980). Denna intention är i sin tur styrd av två olika faktorer: den subjektiva normen samt attityden till beteendet, figur 2.1 beskriver detta samband.



Figur. 2.1 Illustration av Theory of Reasoned Action

Attityd till beteendet

Attityd till beteendet handlar om individens uppfattning hur ett visst beteende kommer att leda till ett särskilt resultat. Denna uppfattning är baserad på individens positiva eller negativa känslor inför verkställande av ett beteende.

Subjektiva normen

Denna aspekt behandlar individens uppfattning om hur viktiga personer i omgivningen uppfattar ett visst beteende. Denna påverkan från omgivning formar den subjektiva normen inför genomförande eller frånvaron av ett beteende.

Intentionen

Individens intention influeras av de två föregående faktorerna. Intentionen beskriver individens avsikter och spelar en central roll då den anses ha ett direkt samband med beteende.

Beteendet

Slutligen så kommer beteende, vilket är den utförda handlingen. Här avser man hur en individ beter sig i en observerbar situation.

Syftet med att beskriva TRA är att ge en fundamental förståelse för de bakomliggande faktorerna för huruvida människor beter sig på ett visst sätt, inklusive mot innovationer. Ytterligare ett incitament att redogöra för TRA är att denna teori är allmänt accepterad inom psykologi samt att en annan spridd teori, Technology Acceptance Model (TAM), har sina grunder i TRA (istheory, 2006).

2.2.2 Technology Acceptance Model

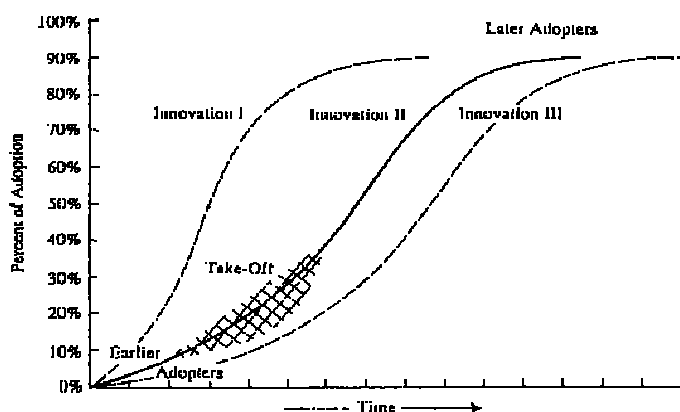
En teori för att analysera individers attityd gentemot ny teknik, utvecklad av Davis (Geffen & Straub, 2000), är Technology Acceptance Model (TAM). Som tidigare nämnt så baseras TAM på TRA, vilket innebär att man vill förutsäga och förklara beteende hos individer i en särskild situation. Gällande TAM så vill man klarlägga de faktorer som styr synen och acceptansen på teknikanvändning. Det är främst två faktorer som är dominerande, Perceived Usefulness (PU) och Perceived Ease-Of-Use (PEOU). Dessa två faktorer innebär kort sagt hur användbart

individerna uppfattar att en teknik är samt hur lättanvänd tekniken är. Nedanstående citat fångar syftet med modellen.

Because new technologies such as personal computers are complex and an element of uncertainty exists in the minds of decision makers with respect to the successful adoption of them, people form attitudes and intentions toward trying to learn to use the new technology prior to initiating efforts directed at using. Attitudes towards usage and intentions to use may be ill-formed or lacking in conviction or else may occur only after preliminary strivings to learn to use the technology evolve. Thus, actual usage may not be a direct or immediate consequence of such attitudes and intentions. (Bagozzi et al., 1992. enligt wikipedia, 2006c)

2.2.3 Diffusion of Innovation

Med avseende på forskning kring spridning av innovationer så är Everett Rogers en av de mest betydande personerna. Rogers har forskat kring spridning av innovationer sedan tidigt 1960-tal och flera utgåvor av boken “Diffusion of innovation” har publicerats. Rogers teori har använts för att förklara hur innovationer av diverse slag sprids eller inte sprids. Enligt Rogers är spridningen av innovationer definierat som en process där de kommuniceras genom olika kanaler, över tid samt bland medlemmar i ett socialt system (Rogers, 1995). Denna process benämner Rogers för diffusionsteorin. Här nedan så redovisar och förklarar vi de olika delar som ingår i teorin.



Figur 2.2 Spridningen av innovationer definierat som en process där de kommuniceras genom olika kanaler, över tid samt bland medlemmar i ett socialt system (nlnm, 1997)

Innovation

En innovation enligt Rogers definition beskrivs som en idé, en vana eller ett objekt som av en eller flera individer upplevs som nytt (Rogers, 1995). Vidare så är det inte bestämt att en innovation behöver vara en ny uppfinning utan det primära ligger i hur innovationen uppfattas av omvärlden. De viktigaste faktorer som ligger till grund för hur fort en innovation mottas är dess relativa fördelar, dess kompatibilitet, komplexiteten, provbarheten samt observerbarheten av innovationen.

Den relativa fördelen kan ses som i vilken grad den nya innovationen har anses förbättrat den idé som den efterträder. Faktorer som bidrar till att innovationen upplevs som förbättrad kan vara av ekonomiska termer såsom en fördel i kostnad eller att innovationen medför en ökad prestanda. Det sociala anseendet, bekvämligheten och tillfredställelsen är även andra viktiga faktorer som individen kan uppleva som fördelaktiga. Det primära är dock att individen får uppfattningen att innovationen är gynnsam.

Kompatibiliteten avser i vilken omfattning en innovation är förenlig med existerande värderingar, normer och erfarenheter. Här menar Roger att en innovation som är inkompatibel med ovanstående faktorer ej kommer att adopteras lika fort som en kompatibel innovation.

Komplexiteten behandlar, enligt Rogers, frågan om hur svår en innovation uppfattas vara eller att använda. Det tar längre tid att adoptera en innovation ju mer komplex den är. Vidare så anser Rogers att innovationer som har en hög komplexitet, kräver en ökad kunnighet och kännedom vilket resulterar i en längre tid för adoption.

Provbarheten är enligt Rogers i vilken omfattning en innovation möjliggörs att provas och experimenteras med innan införandet. Möjligheten att undersöka och experimentera med innovationen innan införandet reducerar tiden för adoptionen. Här menar Rogers att det ofta ger en större trygghet för individen av den orsaken att individen parallellt kan lära sig genom användandet av den nya innovationen.

Observerbarheten är ytterligare en faktor som Rogers framhäver. Här avser Rogers att det är lättare för en individ att anamma sig en innovation om man har möjligheten att se användandet och resultatet av en innovation. Här kan positiva och synliga fördelar av en innovation stimulera adoption.

Kommunikationskanaler

Vid spridning av innovationer anför Roger en andra viktig del, nämligen kommunikationskanaler. Kommunikationskanalen är ett tillvägagångssätt för ett meddelade att sprida sig från en individ till en annan. Här är det övergripande målet att skapa och dela information mellan individer för att skapa en gemensam förståelse för innovationer. Har individen hört talas om innovationen tidigare så är det en större sannolikhet att adoption går fortare. En av de snabbaste och effektivaste kommunikationskanalerna för skapandet av kunskap om innovationer är massmedia. Dock så anser Rogers att influensen och påtryckning från en annan individ är större gällande attityder mot en innovation.

Tiden

Den tredje och viktiga delen gällande spridning av innovationer är tiden. Här menar Rogers att det finns tre olika aspekter som är betydande för spridningen. Den första aspekten rör om en individ går från medvetande om innovationen till självaste beslutet om att adoptera eller förkasta den. Andra aspekten behandlar hur innovativ en individ är i relation till sin omvärld, alltså hur fort en innovation adopteras av individen i förhållande till andra i omgivningen. Slutligen så behandlar den sista faktorn frågan om en innovations spridningsgrad i en omvärld, där man tittar på hur många individer som har valt att adoptera en innovation under ett givet tillfälle. Här nedan redovisar vi för de tre olika aspekterna: beslutsprocessen, kategorier av adoptanter samt graden av adoption.

Beslutsprocessen behandlar processen där en individ går från medvetande om innovationen till beslutet om att adoptera eller förkasta den. Vidare så består processen av fem steg som individen genomgår:

1. Kunskap

Individen måste först erhålla kunskap och medvetenhet om innovationen, både dess existens samt en förståelse för dess funktion.

2. Uppfattning

När individen formar en inställning till innovationen, kan vara positiv eller negativ.

3. Beslut

Individens aktiva process för ett beslut om innovationen ska adopteras eller förkastas.

4. Implementering

Implementeringen uppstår när individen har börjar bruka innovationen.

5. Bekräftelse

Följd av implementeringen följer en sökning efter bekräftelse på sitt beslut

Beslutprocessen ligger till grund för avgörandet huruvida innovationen ska adopteras eller förkastas.

Rogers anger olika **kategorier av adoptanter** som ingår i ett socialt system genom att klassificera dem efter hur tidigt de anammar en innovation: (1) innovatörer (Innovators), (2) tidiga adoptanter (Early adopters), (3) tidig majoritet (Early majority), (4) sen majoritet (Late Majority) samt (5) senkomlingar (Laggards).

- Innovatörer

Den första gruppen kännetecknas av innovatörer som är risktagande samt bara måste prova nya idéer. Innovatörerna söker information utifrån och skiljer sig från massan på grund av denna inställning. Har en viktig roll för spridning av innovationer.

- Tidiga adoptanter

De tidiga adoptanterna är en grupp som ses med en högre social ställning än innovatörerna. Gruppen arbetar allmänt aktivt för förändringar och kan pga. sin sociala ställning minska osäkerheten av innovationer i de följande grupperna genom att adoptera och uppskatta den.

- Tidig majoritet

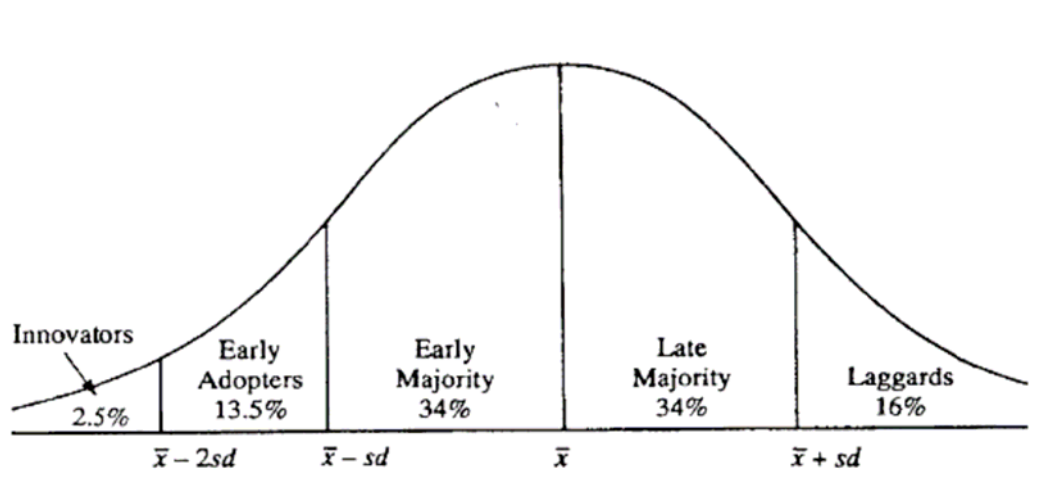
Denna grupp kännetecknas av att ha en mer försiktig och eftertänksam förhållande till innovationen.

- Sen majoritet

Kännetecknas av ha en kritisk inställning och anammar innovationen enbart om de är övertygande om att den ger något tillbaka.

- Senkomlingar

Den sista gruppen ses som konservativa och är skeptiska mot innovationer.



Figur 2.3 Kategorier av adoptanter (Rogers, 1995)

Graden av adoption är den sista tidsfaktorn och beskriver hur fort eller långsamt en adoption av en innovation sprids till en viss del av det sociala systemet. Hastigheten av adoptionen är den relativa hastigheten vilket en innovation adopteras till de individer som är en del av ett socialt system.

2.2.3.4 Det sociala systemet

Det sociala systemet är enligt Rogers en grupp enheter som har en relation till varandra och samverkar mot ett gemensamt mål. I det sociala systemet kan medlemmarna bestå av individer, informella grupper, organisationer samt undergrupper. Enligt Rogers så påverkar strukturen och värderingar i det sociala systemet spridningen av innovationer, det vill säga den kan hindra eller underlätta spridningen. Ett förändringsbenäget socialt system är mer mottagligt för nya innovationer och därmed sprids de fortare än i ett traditionellt och konservativt system. Ännu en faktor som har stor betydelse i det sociala systemet är enligt Rogers opinionsbildare, de som förespråkar samt de som motverkar spridningen.

2.2.4 Technology-Organization-Environment

There are three elements of a firm's context that influence the process by which it adopts and implements technological innovations: *organizational context*, *technological context* and *environment context*. (Tornatzky & Fleischer, 1990)

Mestadels av litteraturen och forskningen kring adoption av innovationer fokuserar på individer. Men att applicera denna kunskap på organisationen kan vara problematiskt då en organisation är en mer komplex entitet.

But for organizations, many technologies are too big and complex to be grasped by a single person’s cognitive power—or usually, to be acquired or deployed within the discretionary authority of any single organizational participant. (Dedrick & West, 2003, s. 238)

För att skapa sig en förståelse varför organisationer anammar innovationer behövs ett mer utvecklat ramverk för att fånga den organisatoriska kontexten. Ett ramverk som har haft ett stort inflytande gällande förståelsen huruvida organisationer adopterar och implementerar innovationer är ramverket Technology– Organizational – Environment (TOE) (Tornatzky & Fleischer, 1990). Detta ramverk består av tre kontexter (1) Technology, (2) Organization samt (3) Environment. Här nedan så redovisar vi för de tre kontexterna.

2.2.4.1 Technology

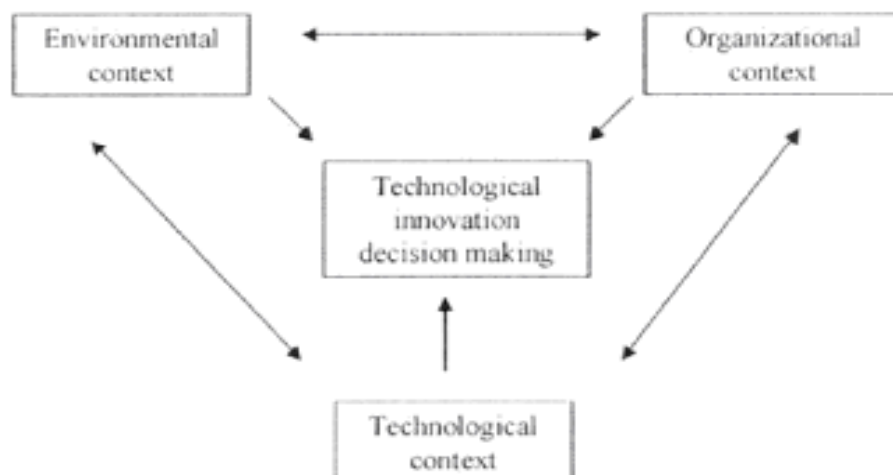
Denna kontext inordnar de fem innovations attribut som Rogers (1995) argumenterar för adoption för innovationer: den relativa fördelen, kompatibilitet, komplexiteten, provbarhet samt observerbarheten. Vilken teknologi som ska anammas beror av vilken teknologi som är tillgängligt för organisationen.

2.2.4.2 Organization

Den organisatoriska kontexten beskriver det som är utmärkande för organisationen. De faktorer som kan röra organisationen är exempelvis: storlek, graden av centralisering, komplexiteten av ledarstrukturen, kvalitén på human kapitalet, tillgången på internt outnyttjade resurser.

2.2.4.3 Environment

I denna del av ramverket åsyftas organisationens omgivning såsom konkurrenter, tillgången på externa resurser och interaktionen med olika myndigheter.



Figur 2.4 Technology-Organizational-Environment ramverket (Tornatzky & Fleischer, 1990)

Ovanstående tre kontexter har en dynamisk interaktion med varandra och påverkar beslutet för hur organisationer anammar nya innovationer. Motiveringen till att vi använder oss utav TOE i vår undersökning ligger i att detta ramverk fångar de viktiga faktorer för den organisatoriska kontexten som annars är ignorerade i Rogers Diffusion of Innovation (DOI). Dedrick och West (2003) framhäver dock att ramverket inte representerar en fulländad konceptuell modell eller en välutvecklad teori men är likafullt användbar för att analysera och extrahera ut de betydelsefulla faktorer som ligger till grund för adoptionen av innovationen ur ett organisatoriskt perspektiv.

In fact, the TOE framework as originally presented, and later adapted in IT adoption studies, is little more than a taxonomy for categorizing variables, and does not represent an integrated conceptual framework or a well-developed theory. On the other hand, it is a useful analytical tool for distinguishing between inherent qualities of an innovation itself and the motivations, capabilities, and broader environmental context of adopting organizations. (Dedrick & West, 2003, s. 238).

3 Metod

I metodavsnittet redogör vi kort olika kunskapsteoretiska förhållningssätt samt redogör och motiverar för vårt perspektiv. Vidare presenterar vi vår undersökningsdesign samt vårt urval av respondenter. Vi reflekterar även över olika kvalitetsvariabler. Då vi har för avsikt att genomföra en kvalitativ studie, vilken innebär att vi skall tolka resultatet, är det också av vikt för läsaren att veta vilken förståelse författarna besitter. Även denna behandlas i detta kapitel. Avslutningsvis utvärderar vi våra källor.

3.1 Teoris roll i forskningen

I samhällsvetenskaplig forskning görs ofta skillnaden mellan deduktiv forskning och induktiv forskning. Den förra kännetecknas av att forskaren utifrån existerande teorier drar slutsatser om den studerade företeelsen (Patel & Davidson, 1994). Genom tidigare kunskap och teorier som finns inom det aktuella området utkristalliserar forskaren hypoteser som sedan skall prövas empiriskt. Detta innebär att i deduktiv forskning föregås datainsamlandet av teorival och hypotesgenerering, dvs. att valet av teori och hypoteser styr vilken data som skall samlas in. Dess motsats, induktiv forskning, innebär istället att först samla in data för att sedan dra generella slutsatser (Thurén, 1991), teorin är således resultatet av forskningen vid ett induktivt angreppssätt. Man bör dock ha i minnet att även om syftet är att skapa en generaliserbar teori utifrån insamlad data finns alltid en osäkerhet kring detta. Under andra premisser kan det falla sig så att teorin inte stämmer, vilket betyder att även om man vill hävda att resultatet av induktiv forskning är allmängiltigt så är den bara helt säker under de förhållanden som rådde under tiden för undersökningen (Bryman, 2001). En teori som genererats genom induktiv forskning kan aldrig vara absolut säker, då den baseras på ett empiriskt material, vilket sällan eller aldrig är fullständig (Thurén, 1991).

3.2 Kunskapsteori

Kunskapsteori, eller epistemologi som det också benämns, berör frågor om vad som betraktas som kunskap. En stor fråga rörande detta är om samhällsvetenskaplig forskning kan och bör

studeras på samma sätt som det betydligt äldre ämnet naturvetenskap (Bryman, 2001).

Positivismen, vilken länge varit dominerande, säger att det är viktigt och riktigt att genomföra forskning på ett naturvetenskapligt sätt. David Hume uttryckte positivismens inställning såhär:

När vi tar i vår hand en bok vilken som helst/.../ låt oss då fråga: 'Innehåller den något abstrakt resonemang om kvantitet och tal? Nej. 'Innehåller den något experimentellt resonemang om faktiska förhållanden och existens? 'Nej. Kasta den då i lågorna, ty den kan inte innehålla något annat än sofistisk och villfarelse. (Thurén, 1991, s. 15)

Vidare ser positivismen endast två ursprung till kunskap, nämligen empiri och logik (Thurén, 1991). Empiri är det som vi uppfattar med våra sinnen. Men det är viktigt att ha i åtanke att allt man uppfattar nödvändigtvis inte behöver vara sant. En kritisk inställning är grundläggande, men inget förkastas dock utan vidare prövning. Den andra källan till kunskap är som vi nämnt logisk slutledning, vilket handlar om vårt språk och intellekt. Det är en logisk sanning att om en person empiriskt visar sig vara på plats A, kan denne samtidigt omöjligtvis vara på plats B. Det viktiga att lägga märke till är att empiriska sanningar ej behöver vara korrekta medan logiska sanningar alltid stämmer, under förutsättning att vi använder orden på rätt sätt och att man följer logikens regler (Thurén, 1991). Positivismen har som sagt varit dominerande i samhällsvetenskapen men sedan 1960-talet har det hörts kritiska röster mot detta och man har börjat röra sig bort från denna (Bryman, 2001). Den andra huvudsakliga inriktningen är hermeneutik (Thurén, 1991) vilken menar att studieobjekten i naturvetenskap (naturen) och samhällsvetenskap (människor) skiljer sig åt och bör därför studeras på olika sätt (Bryman, 2001). Hermeneutiken använder sig främst av tolkningar av data. Generellt sätt kan man säga att hermeneutikern söker att svara på frågan; Vad är det som visar sig och vad innebär det? (wikipedia, 2006a). Enligt Bryman (2001) innebär en hermeneutisk forskning snarare att empatiskt förstå människors handlingar än att förklara dessa med kausala samband. Ytterligare en viktig punkt att beakta är forskarens förförståelse. Då hermeneutik handlar om tolkningar av olika former av data är det viktigt att minnas att det är forskarens tolkningar som kommer till uttryck. Forskaren i sin tur har viss förförståelse, dvs. erfarenheter och kunskap kring det som studeras, vilket givetvis påverkar tolkningen (Bryman, 2001).

3.3 Ontologi

Ontologi behandlar frågor som rör olika tings beskaffenhet. Viktigaste skillnaden görs mellan de som anser att entiteterna besitter sina egenskaper oberoende av sin omgivning eller om det är den sociala omgivningen som tillskriver entiteterna sina egenskaper genom sina uppfattningar och handlingar (Bryman, 2001). Den förra inriktningen benämns som objektivism och menar att sociala företeelser har en egen och oberoende existens som ligger utanför vårt intellekt. Den senare kallas konstruktionism och kännetecknas av att vår omgivning består av socialt konstruerade entiteter. Med detta menas att tingen får sina egenskaper genom de sociala aktörerna och deras språk samt att verkligheten ständigt revideras och att inget är stabilt eller oföränderligt (Bryman, 2001).

3.4 Forskningsstrategi

Inom samhällsvetenskapen talar man om olika forskningsstrategier. En distinktion kan göras mellan kvantitativ och kvalitativ forskning. För ett otränat öga kan det förefalla sig så att den enda skillnaden mellan de två är att ett kvantitativt angreppssätt innebär insamling av en stor mängd data som sedan mäts och analyseras på olika vis medan kvalitativa forskare ej gör detta, eller gör det på ett annorlunda sätt (Bryman, 2001). Men Bryman (2001) menar att skillnaden mellan de två är större än så. De två representerar i mångt och mycket två olika forskningsstrategier. Kvantitativ forskning kopplas ofta samman med en deduktiv ansats, ett positivistiskt synsätt och objektivism medan ett kvalitativt angreppssätt är nära förbundet med induktiva studier, hermeneutik och konstruktionism. Bryman (2001) är dock noga med att poängtera att de två ej är oförenliga, och senare forskare har också mycket riktigt blandat friskt mellan de två strategierna. Forskare menar också att det går att utföra både kvalitativa och kvantitativa studier i större omfattande forskningsprojekt (Bryman, 2001).

3.5 Vår undersökning

Vi har som avsikt att undersöka orsakerna till avsaknaden av öppen källkod och fri programvaror i gymnasieskolan. Då vi inte hittar någon passande teori som låter oss ställa upp hypoteser som sedan kan prövas faller det sig naturligt att genomföra en induktiv undersökning.

Undersökningen hoppas då generera en förklaring och möjliggöra förståelse varför det ser ut som det gör med avseende på programvaror i skolan.

Vad gäller kunskapsteoretisk inriktning har vi antagit ett hermeneutiskt synsätt. Man skulle dock kunna påstå att undersökningen har positivistiska drag då vi har som ett av våra syften att förklara avsaknaden av FOSS (Bryman, 2001). På det stora hela har vi ändå anammat hermeneutiken, eftersom vi valt att använda oss av semistrukturerade intervjuer som datainsamlingsmetod, som vi på annan plats redogör för, så kommer analysen att bestå av tolkningar av dessa intervjuer. Detta då intervjuerna ej genererar direkt mätbara data, utan vi får tolka materialet. I dessa tolkningar kommer givetvis våra fördomar, erfarenheter och kunskap, dvs. vår förförståelse att spela in. För läsarens skull kommer vi därför att redovisa denna förförståelse i annat avsnitt i arbetet.

Frågan som rör vilken ontologi vårt arbete representerar är något tvetydig. Å ena sidan så ser vi gymnasieskolan, egentligen kommuner och gymnasieförbund, som organisationer som arbetar på ett visst sätt med klara regler och procedurer, vilket enligt Bryman (2001) kännetecknar objektivismen. Å andra sidan anser vi att organisationen står under ett ständigt yttre tryck från bl.a. föräldrar, myndigheter och media. Dessutom finns ett ekonomiskt tryck som kanske är större än hos den genomsnittliga organisationen. Därmed lämnar vi frågan obesvarad, med någon övervikt åt det konstruktionistiska hållet.

Vi har som vi tidigare antytt genomfört en kvalitativ studie. Detta grundar sig i att vi anser att den strategin har störst möjlighet att uppfylla arbetets syfte. Den kvalitativa studien används med fördel för att undersöka hur människor upplever sin omgivning (Bell, 1995). Om vi istället valt att genomföra en kvantitativ studie hade vi troligtvis fått in material som givit oss ett väldigt ytligt resultat. Ytterligare ett argument för en kvalitativ studie är att vi riktade oss mot beslutsfattare. Att utföra en kvantitativ studie med dessa respondenter hade resulterat i ett alltför omfattande förarbete tidsmässigt då det hade krävts ett större antal respondenter än vad som är fallet i kvalitativa undersökningar. Som Bryman (2001) skriver fokuserar en kvalitativ ansats på ord istället för kvantifiering vid datainsamlingen, vilket gör det lättare för oss att besvara vår frågeställning, som i hög grad kretsar kring attityder och kunskaper. Bryman (2001) menar vidare att den kvalitativa studien i hög grad motsvarar en hel strategi med innehållet; induktiv studie, hermeneutiskt synsätt och konstruktionism, vilket vår undersökning är ett paradexempel på.

3.6 Författarnas förförståelse

Som vi nämnde i det kunskapsteoretiska avsnittet spelar forskarens förförståelse stor roll när det handlar om den hermeneutiska skolan. Detta avspeglar sig både val av forskningsområde och hur insamlad data behandlas och analyseras (Bryman, 2001). Därför vill vi i detta avsnitt redogöra för läsaren för vår förförståelse.

Ingen av oss har arbetat i branschen tidigare, vilket betyder att vår erfarenhet kommer från våra studier samt datoranvändning i hemmet och i andra yrken där datorn fungerat som ett arbetsredskap. Datorbruket i hemmet har företrädevis varit med Microsofts produkter, men en av författarna använder Linux sedan några år tillbaka.

Uppsatsen grundar sig i ett kritiskt förhållningssätt till Microsofts dominans på marknaden. Då skolan har en stram budget ställer vi oss frågande till varför inte alternativet FOSS utnyttjas bättre, allra helst då statskontoret förespråkar FOSS i offentliga förvaltningar. Följande står att läsa på statskontorets hemsida:

Ett av de starkaste argumenten för den offentliga förvaltningen att använda öppen programvara är att uppnå ett större oberoende av pris- och licensvillkor. Det stärker myndigheternas position i upphandlingar, med minskade kostnader för programvara som önskat resultat, vilket frigör medel till organisationernas egentliga uppgiftsområden. (statskontoret, 2006)

Vi var dock medvetna om begreppet Total Cost of Ownership (TCO), alltså den totala kostnaden av att bruka en viss produkt eller tjänst, samt att Microsoft troligtvis har förmånliga skollicenser. Vi gick även in i arbetet med en tro, baserad på tidigare erfarenheter med statliga förvaltningar, att då gymnasieskolan lyder under kommunen, har vi en trögrodd organisation att undersöka med mycket byråkrati, många och ofta omfattande ramavtal.

Vidare ansåg vi inledningsvis att det finns ett utbildningsvärde i att ge eleverna kunskap och färdighet i andra program än de som Microsoft utvecklar. En undersökning gjord i USA visar att 87 % av de tillfrågade företagen (512 st. i varierande storlek) använder FOSS i sin organisation (idg, 2005). Även om det kanske inte ser ut på samma sätt i

Sverige ännu, finns inget i historien som talar för att det inte kommer se likadant ut här inom en snar framtid.

3.7 Undersökningsdesign

Bryman (2001) nämner att det är viktigt att särskilja begreppen undersökningsdesign och undersökningsmetod. Designen är själva ramen för insamlandet av data, t.ex. fallstudier eller experiment. Metoden å andra sidan är tekniken man använder för att samla in dessa data. Exempel här är intervjuer och enkäter. Vi har i vårt arbete valt att göra en tvärsnittsdesign. Tvärsnittsdesign är oftast kopplat till kvantitativa studier och survey undersökningar (Bryman, 2001). Men denne nämner att “[...] vi ska också vara medvetna om att kvalitativ forskning ofta rymmer en form av tvärsnittsdesign. Ett förhållandevis typiskt exempel på detta är då en forskare använder sig av semistrukturerade eller ostrukturerade intervjuer med ett antal människor” (Bryman, 2001, s. 61). En tvärsnittsdesign går i korthet ut på att samla in data från mer än ett enda fall vid en viss tidpunkt. Insamlingen av data genomförde vi med hjälp av semistrukturerade intervjuer med personer som har beslutsfattande position med avseende på programvaruinvesteringar i gymnasieskolan. Dessa respondenter presenterar vi på annan plats i arbetet. Den semistrukturerade intervjun innebär att vi hade en intervjuguide som vi följde under intervjun, men plats lämnades för att ställa följdfrågor eller frågor som hade anknytning till respondentens tidigare svar. Semistrukturerade intervjuer öppnar även för forskaren att ställa frågorna i olika ordning och med olika ordalydelser i olika intervjuer (Bryman, 2001), men då vi genomförde fem intervjuer valde vi att hålla oss till intervjuguiden i så stor utsträckning som möjligt för att underlätta och styrka analysen. Semistrukturerad analys har även fördelen att den lämnar utrymme för respondenten att komma in på ämnen som denne anser ligga nära till hands och även lämna uttömmande svar vilket ger ytterligare information till analysen.

3.8 Urval av Respondenter

När vi började fundera över uppsatsarbetet ville vi till en början undersöka teknikernas, dvs. de som underhåller systemen, attityder och kunskap kring vårt ämne. Efterhand som vårt syfte och problemformulering finslipades insåg vi dock att den mest relevanta informationen kunde vi inhämta på annat håll, nämligen av de som gör de faktiska beslutet om vilken programvara som skall användas i gymnasieskolan. Då vi avsåg att undersöka den kommunala skolan använde vi

oss av kommunernas hemsidor för att söka efter relevanta individer. Det visade sig att dessa personer fanns på Barn och Utbildningsförvaltningar (BUF) eller motsvarande. I två av kommunerna, Ystad och Landskrona, hade det dock bildats gymnasieförbund, vilka står under kommunen, men är något mer fria. Vi tog kontakt med 15 kommuner och gymnasieförbund av 33 befintliga i Skåne län med förfrågan om intervju. Då vi visste att intervjuerna skulle innebära att vi skulle transportera oss till platsen för genomförandet, spelade vår möjlighet att ta oss dit en viss roll i vilka kommuner som utvaldes. Bryman (2001) skulle kalla detta förfarande för ett visst mått av bekvämlighetsurval. Vi valde dock inte att endast ta kontakt med kommuner i vår absoluta närhet då vi strävade efter att få en stor geografisk spridning och storleksmässig variation bland våra respondenter. Vissa av dessa har gemensam gymnasieskola, t.ex. Sydsvenska gymnasieförbundet där Ystad, Tomelilla, Sjöbo och Skurup ingår och Landskronas gymnasieförbund där förutom Landskrona även Kävlinge och Svalöv inkluderas. Av samliga förfrågningar erhöll vi fem positiva svar medan två kommuner avböjde medverkan av olika skäl. Resterande valde att inte besvara vår förfrågan. Av de fem svaren var två från gymnasieförbund som ansvarar för flera kommuner. Detta betyder att i vår undersökning ingår fem respondenter som representerar 10 kommuner. De positiva svaren var av sådan karaktär att de passade vår önskan gällande spridning och storlek. Vi bedömde att vi skulle insamla tillräckligt med empiri av dessa fem respondenter, och valde därför att ej göra ytterligare påtryckningar hos de kommuner som lämnat vår fråga obesvarad. Så i viss mån hävdar vi att det rör sig om ett slumpmässigt urval (Bryman, 2001).

Hur resultatet hade påverkats av att samla in data från ytterligare kommuner är det svårt att bedöma. Det är givetvis bra att ha så mycket information som möjligt för att kunna dra relevanta slutsatser. Det visade sig dock att vår bedömning inte var helt fel. Man kan likna det vid vad Bryman (2001) skriver är teoretisk mättnad, dvs. att intervjuerna visar tydliga likheter i svaren. Givetvis hade dock ytterligare intervjuer genererat styrka till våra slutsatser.

3.8.1 Respondenter

I detta avsnitt redogör vi för de respondenter samt skolorna som ingår i vår undersökning. Vi vill passa på att nämna att i Landskrona, Kävlinge och Svalövs gymnasieförbund fick vi ett sent återbud från vår respondent, vilket resulterade i att denne ersattes med en av IT-teknikerna som arbetar på förbundet. Respondenterna presenteras i kronologisk ordning, dvs. den i ordning som intervjuerna genomfördes. Vår undersökning är begränsad till att studera programtyperna

operativsystem, kontorsprogram och webbläsare, varför endast dessa kategorier nämns i presentationen nedan.

Initialt hade vi bokat med en person på var ort. Det visade sig dock att två av orterna skulle två personer medverka. Vi bedömde att detta ej verkade negativt på resultatet, utan snarare skulle generera mer information, varför vi accepterade de ändrade förhållandena.

Landskrona Kävlinge Svalövs Gymnasieförbund

Mattias Kallin arbetar som IT-tekniker på gymnasieförbundet som inbegriper Landskrona, Kävlinge och Svalövs 7 gymnasieskolor. De har ca: 1700 elever och mellan 700 och 800 elevdatorer. De använder främst Windows XP, Microsoft Office och Internet Explorer, utom några få undantag, främst på Elprogrammet.

Sydskånska Gymnasieförbundet

Sydskånska Gymnasieförbundet består av Ystad, Skurup, Tomelilla och Sjöbo, där Marie Jönsson arbetar som IT-chef. Sammantaget finns ca: 2600 elever och 1300 datorer, fördelat på sex skolor. Programmen som finns installerade på elevdatorerna är Microsoft XP, Microsoft Office 2003 samt Explorer.

Kristianstads kommun

Rolf Sjöberg, IT-samordnare på BUF i Kristianstad, ansvarar för sex kommunala gymnasieskolor. På dessa skolor finns ungefär 3700 elever samt 1300 – 1400 elevdatorer. På datorerna används Microsoft XP, MS Office och Explorer.

Simrishamns kommun

Bo Erixon är ansvarig för skolans IT-verksamhet i Simrishamns kommun. Det finns 1 gymnasieskola med 200 datorer och 670 elever. På datorerna finns Windows XP och 98, MS Office samt Internet Explorer. Medverkade gjorde även Bengt Norén, som har det övergripande IT-ansvaret för hela kommunen.

Ängelholms kommun

I Ängelholms kommun finns en gymnasieskola där det går 1300 elever. Bengt Wällstedt är IT-chef och ansvarar för ungefär 450 elevdatorer, där programmen heter Windows XP, Microsoft Office och Explorer. Dock finns även Mozilla och Star Office installerade på datorerna.

Medverkade under intervjun gjorde även Peter Lindholm, IT-chef på BUF.

3.9 Kvalitet

Det är av intresse för alla forskare att på något sätt bedöma kvaliteten i sin forskning. För kvantitativa undersökningar är god reliabilitet och validitet viktiga kriterier att sträva efter. Enligt Bryman (2001) handlar reliabilitet om tillförlitlighet och om resultaten blir samma vid upprepning av undersökningen. Validitet handlar i stort sett om forskaren lyckats mäta eller undersöka det som denne hade för avsikt att studera (Bryman, 2001). Då kvantitativ forskning och kvalitativ dito skiljer sig på många vis finns en diskussion om huruvida de inom den kvantitativa forskningen vedertagna kriterierna för god forskning är lämpliga att applicera på kvalitativa studier. Vi anser att så inte är fallet och hämtar från “Naturalistic Inquiry” (Lincoln & Guba, 1985. enligt Bryman 2001) kriterier för att bedöma kvaliteten. De menar att trovärdighet och äkthet är lämpligare mått för att bedöma kvalitativ forskning. Vi kommer nu att utvärdera vår undersökning grundat på dessa två kriterier.

3.9.1 Trovärdighet

I begreppet trovärdighet rymmer fyra kriterier som alla har sin motsvarighet i kvantitativ forskning. Dessa är tillförlitlighet, överförbarhet, pålitlighet och möjlighet att styrka och konfirmera. Enligt Bryman (2001) väljer Lincoln & Guba att ej tillämpa de kvantitativa måtten på grund av att dessa mått indikerar att det finns en absolut sanning om vår sociala verklighet, vilket de ej instämmer i.

Tillförlitlighet

Detta kriterium lägger tonvikt på att forskningen utförts i enlighet med gängse regler och att säkerställa att forskaren uppfattat respondentens sociala verklighet korrekt. Det innebär även att resultatet av studien görs tillgänglig för de personer som varit involverade i densamma. Då vi skickat intervjutranskripten till den aktuella respondenten för validering innan vi vidare behandlat

materialet anser vi att detta kriterium är uppfyllt. Vi kommer även att distribuera resultatet till de individer som varit involverade på ett eller annat sätt.

Överförbarhet

Överförbarhets motsvarighet inom kvantitativ forskning är extern validitet och rör frågan om resultatet är applicerbart i andra kontexter eller i samma kontext men vid en annan tidpunkt. Då kvalitativ forskning har fokus på det speciella för just den aktuella situationen är det svårt att göra generaliseringar utanför den studerade kontexten. Geertz uppmanar istället (enligt Bryman, 2001) forskaren att göra en omfattande beskrivning av kulturen hos den studerade organisationen för att på så sätt göra det möjligt för andra att själva bedöma överförbarheten. Vi anser att vi uppfyllt detta i vår studie. Eftersom vi valt att undersöka kommunala gymnasieskolor, vågar vi påstå att kontexten är förhållandevis välkänd och därmed gör det möjligt för andra att bedöma om resultatet över överförbart till andra områden. Däremot tror vi inte att detta är möjligt, utom kanske för annan kommunal verksamhet, då vi bedömer att kontexten är för unik för att gälla även andra domäner.

Pålitlighet

För att säkerställa att hög pålitlighet uppnås krävs att man gör forskningsprocessen komplett och tillgänglig för andra att granska. Detta för att kollegor eller tvivlare skall kunna bedöma de val som forskaren gjort, t.ex. intervjupersoner eller hur data analyserats, för att i slutändan värdera resultatet. Även denna aspekt av det vidare begreppet trovärdighet uppfyller denna uppsats. Vi har dokumenterat våra val och funderingar innan valen gjorts, samt inkluderat intervju material.

Möjlighet att styrka och konfirmera

Denna del i trovärdighet berör det faktum att det inte är möjligt att bedriva forskning objektivt, men att forskaren strävar efter att hålla sina värderingar och fördomar i schack genom hela processen. Forskaren får alltså inte medvetet låta sin förförståelse styra undersökningen i någon riktning. Detta har vi försökt att uppfylla i så stor utsträckning det är möjligt. Exempelvis har vi reviderat vår intervjuguide ett flertal gånger då den varit för riktad mot förträffligheten hos FOSS. Vi har således gjort allt vi kunnat för att tona ner vårt engagemang för FOSS i allmänhet och Linux i synnerhet, men det är möjligt att vi inte lyckats helt.

3.9.2 Äkthet

Äkthet är, precis som trovärdighet, uppdelat i flera komponenter. Dessa komponenter är mer generella och har ej fått lika stor betydelse som trovärdighetsbegreppet. Vi redovisar dessa därför kort och lämnar dem sedan bakom oss.

Ger undersökningen en rättvis bild av respondenternas åsikter, bidrar studien till en större förståelse för sin omgivning och, hjälper studien deltagarna att förstå hur andra upplever företeelser? Ytterligare aspekter på äkthet är huruvida undersökningen underlättat för respondenterna att förändra sin situation samt om undersökningen bidragit till att respondenterna fått förbättrade utsikter för att vidta nödvändiga åtgärder. Huruvida vi uppfyllt äkthetskriterierna kan vi ej säga något om, då dessa rör sig på ett annat plan än vad vår undersökning täcker.

3.10 Utformning av frågeguide

När vi utformade frågeguiden utgick vi till största del från uppsatsens teoretiska ramverk TOE, för att säkerställa att samtliga delar av TOE behandlas. Ytterligare en anledning till detta förfarande är att fokusera intervjuerna till rätt saker, dvs. eliminera frågor som vi ej skulle kunna härleda till vår valda teori. Dock utformade vi även frågor som ej direkt är kopplade till ramverket för att bredda vår förståelse. Initialt utformades frågorna utefter ordningen i ramverket. Vi formulerade alltså först frågor som baseras i T (Technology) kategorin därefter O (Organization) och avslutningsvis E (Environment). När vi sedan sammanställde guiden omkastades dock frågornas ordningsföljd, i enlighet med Dahmströms (2000) tratteknik. Denna innebär att man börjar med mer generella frågor för att sedan komma in på mer specifik nivå. Nedan presenterar vi de frågor som ingår i vår intervjuguide, i den slutgiltiga ordningen, samt motiverar frågans relevans i uppsatsen.

Vad är de huvudsakliga syftena med elevernas datorer?

Denna fråga syftar till att åskådliggöra vilket behov som finns i gymnasieskolan. Detta för att veta om det finns FOSS-lösningar på marknaden som täcker det existerande behovet.

Är ni nöjda med nuvarande lösning?

Ändamålet med frågan är att ta reda på om det finns ett behov för förändring eller komplettering av utbudet på skolan.

Hur tycker du att nyttjande av olika programvaror bidrar till elevernas kunskap och erfarenhet?

Detta är en fråga som rör attityden och är en fråga av generell karaktär. Frågans syfte är att utröna om gymnasieskolan ser användandet av programvara som ett mål i sig, eller om den uppfattas endast som ett medel för undervisningen.

Har ni gjort ett aktivt val när ni beslutat vilka program som skall användas av eleverna?

Denna fråga stammar i Rogers (1995) diffusionsteori, och faller därmed under Technology i vårt teoretiska ramverk. Syftet är att ta reda på om, och vilken, kunskap som finns i gymnasieskolan kring alternativ till Microsoft.

Hur går det till när ni beslutar om vilka program som skall användas?

Skälet till frågan finns i Organization och har för avsikt att visa på hur besluten fattas och vilka som kan tänkas vara inblandade i dessa. Frågan fungerar även som en kontrollfråga för att säkerställa att vi funnit rätt respondent.

Hur viktig är säkerhetsaspekten för er? Gradera från 1 (lågt) till 4 (högt).

Avsikten med denna fråga, och den följande, är just att ta reda hur viktig dessa aspekter är för gymnasieskolan. Frågorna är kopplade till Technology och avser Rogers (1995) relativa fördelar och reliabilitet.

Hur viktig är driftsäkerheten för er? Gradera från 1 (lågt) till 4 (högt).

Denna motiveras under föregående fråga.

Hur viktig är den ekonomiska aspekten för er när ni köper in och driver program?**Gradera från 1 (lågt) till 4 (högt).**

Även denna fråga har sitt ursprung i Rogers (1995) relativa fördelar och avser kostnader.

Hur viktig är supportfrågan när ni köper in programvara?

Frågan härleds från Environment – delen i TOE och åsyftar att åskådliggöra hur viktig gymnasieskolan anser det vara att ha en leverantör att vända sig till. Ytterligare en avsikt är att ta reda på om det finns kompetens att administrera existerande och potentiell programvara.

Hur skulle du vilja definiera FOSS?

Detta är en generell fråga som vi beslöt att ta med för att vi skulle veta vad respondenten lägger i begreppen öppen källkod och fri programvara. Utan denna skulle det vara problematiskt att analysera materialet.

Vad associerar du FOSS med?

Frågan är även denna av generell karaktär som avser att belysa vilka attityder och fördomar respondenten har gentemot öppen källkod och fri programvara.

Har du någon tidigare erfarenhet av FOSS?

Denna frågas syfte är att underlätta för oss att värdera svaren som avges i följande fråga. Svaren från de respondenter som har erfarenhet väger något tyngre än de som ej har erfarenhet.

Ser du några fördelar/nackdelar med FOSS? Vilka?

Skälen till denna fråga är två. Dels har vi kopplat den till Technology och relativa fördelar, men det är ej de faktiska fördelarna utan snarare hur respondenten ser på FOSS styrkor och svagheter. Det gör att vi kommer in på den andra anledningen som är att undersöka vilka fördomar och attityder som finns i gymnasieskolan. Den andra orsaken härleds till Organization.

Upplever du att det finns ett tryck från samhälleliga krafter för eller mot FOSS?

Orsaken till denna fråga är att belysa om respondenten upplever att samhället är på väg i någon speciell riktning och kopplas till Environment-kontexten.

Skulle det vara möjligt att byta er nuvarande plattform till FOSS ur ett kompatibilitetsperspektiv? Om nej, varför? Vad skulle ej fungera?

Frågan grundas i Technology och avser att skaffa oss kunskap om det finns några applikationer som är plattformsspecifika eller hårdvarumässiga begränsningar.

Om marknaden kunde erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda men till en mindre kostnad. Skulle det vara ett alternativ för er?

Generell fråga som skall återspegla viljan att anamma andra alternativ än den befintliga plattformen.

Hur ser ni på inlåsnings effekter och leverantörsberoende?

Denna frågas syfte är hämtat från Environment-delen och är att undersöka vilken beroendeställning respondentens organisation har till leverantörer, och hur de uppfattar detta.

Bedömer du att underhållskraven ser annorlunda ut mellan FOSS och kommersiell mjukvara?

Återigen en fråga som berör vilken kunskap och attityd som råder i organisationen. Frågans primära syfte är dock att fungera som en bakgrundsfråga till nästkommande fråga.

Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering

Denna är direkt kopplad till Organization-kontexten och syftet med frågan är att granska vilken kompetens som redan finns internt i organisationen.

Om di skulle välja att införa FOSS, helt eller delvis, finns det då stöd för detta från övriga organisationen?

Återigen en fråga ursprungen i Organization och avser att belysa den viktiga aspekten med stöd och support från ledningsgruppen.

Hur ser er framtida IT-strategi ut för gymnasieskolan?

Mjuk avslutande fråga vars egentliga syfte är att runda av intervjun på ett bra sätt, men även att få en överblick av vad som kan tänkas vara på ingång i organisationen.

3.11 Källkritik

Då man genomför en vetenskaplig studie är viktigt att förhålla sig kritisk till sina källor (Patel & Davidson, 1994). Denna undersöknings källor består av intervjuer, litteratur, artiklar samt material från Internet.

Vi har genomfört intervjuer med personer på, nästan uteslutande, beslutsfattande position i den undersökta organisationen. I ett fall fick vi dock ett återbud av den ursprungliga respondenten, vilket ledde till att intervjun genomfördes med en kollega till beslutsfattaren. Detta ser vi dock inte som ett stort problem då dennes svar uppvisade stora likheter med övriga respondenter. Vi har heller inte haft några anledningar att tvivla på våra respondenters svar då vi gjort

bedömningen att vi intervjuat de personer som besuttit den unika information som vi avsett att undersöka i uppsatsen. Det kan givetvis vara så att respondenterna känt sig “hotade” eller ifrågasatta enbart av vårt val av ämne och känt att de måste försvara sina beslut rörande vilka programvaror de använder. Vi har varit medvetna om den möjligheten och tagit hänsyn till detta i våra slutsatser.

Vad gäller de skriftliga källor vi använt oss av har det företrädesvis varit litteratur, artiklar ur vetenskapliga tidskrifter samt i viss mån material från Internet. Då det gäller tillförlitligheten i böcker samt artiklar ser vi ingen anledning att tvivla, då de före publicering genomgått sedvanlig prövning. Då är det lite annorlunda med material från Internet. Vi har tagit del av undersökningar genomförda av olika myndigheter, såsom Statskontoret och Myndigheten för Skolutveckling och ser heller inte i dessa några tivelaktigheter. Däremot har visst material hämtats från Wikipedia, dock inga större och avgörande mängder. En undersökning gjord av den ansedda tidskriften Nature´s Internetupplaga visar även att Wikipedia håller i stort sett samma tillförlitlighet som uppslagsverket Britannica (nature, 2005) vad gäller vetenskapliga ämnen. Vi har även inhämtat uppgifter om öppen källkod och fri programvara från olika organisationer verksamma inom domänen. I detta fall har vi varit medvetna om deras ståndpunkter och åsikter om proprietär programvara i allmänhet, och Microsoft i synnerhet.

4 Empiri

I detta avsnitt presenterar vi vår empiri, utan att lägga några värderingar i denna. För att göra det lättöverskådligt för läsaren redovisar vi svaren från vår intervju i anslutning till respektive fråga, dvs. att svaren från samtliga respondenter på t.ex. fråga nummer ett, redovisas på samma plats. Detta för att läsaren på ett enkelt sätt skall kunna jämföra svaren mellan de olika respondenterna. I bilaga 5 återfinns fullständiga transkriptioner av alla intervjuer. I dessa transkriptioner används initialerna på respondenterna, men för att underlätta ytterligare har vi i detta avsnitt valt att särskilja respondenterna med vilken ort de befinner sig på. Trots att frågorna presenteras här återfinns den fullständiga intervjuguiden i bilaga 4. Vissa av svaren på frågorna har av respondenten givits indirekt i andra frågor än just den berörda. Vi har i de fallen valt att redovisa svaren i anslutning till den frågan som är mest relevant. Dock gör vi i dessa fall en hänvisning till i vilken fråga svaren avgivits i original transkriptionerna.

Vad är de huvudsakliga syftena med elevernas datorer?

Samtliga respondenter är eniga om att eleverna skall kunna söka information på Internet, producera material för inlämningsuppgifter och vara ett stöd för eleverna.

I Ystad och Landskrona används även datorerna till att distribuera information till eleverna samt bedriver en del distansundervisning. I Kristianstad ser man datorerna som en progressiv och kreativ kraft i undervisningen, men det kan skilja sig mellan de olika utbildningarna. De ser även datorbruket som sådant som en del av syftet.

Är ni nöjda med nuvarande lösning?

I Simrishamn får vi inget direkt svar på vår fråga. De är definitivt ej nöjda med vad de disponerar, men det har inget med programvaran att göra utan det är deras allt för gamla datorpark som är grunden till missnöjet. I övriga kommuner och gymnasieförbund är man nöjda med det befintliga. I Landskrona saknas en liten del, ett e-learning system, men den ligger just nu under upphandling. Ängelholm tillägger att de märkt av en stor skillnad sedan de installerade Windows XP vad gäller driftsäkerhet. De nämner dock att de saknar funktionen att göra PDF dokument i Microsoft Office, men det har de löst genom att köra Star Office parallellt. De tillägger också att de upplever att Microsoft Office är något snabbare än Star Office men att de anser att det i övrigt ej skiljer något i funktionalitet.

Hur tycker du att nyttjande av olika programvaror bidrar till elevernas kunskap och erfarenhet?

Här svarar samtliga att så är fallet. Landskrona tillägger att en anledning till att de använder Microsoft är att det är vad företag på arbetsmarknaden använder och att eleverna skall känna till dessa produkter. Detta instämmer Kristianstad i, medan man i Ängelholm istället fokuserar på att eleverna skall få grundläggande färdighet i datoranvändning i allmänhet. De uttrycker därtill att de anser att det blir lite ensidigt att bara använda Microsoft produkter.

Har ni gjort ett aktivt val när ni beslutat vilka program som skall användas av eleverna?

Samtliga intervjuade kommuner uppger att de tagit aktiva beslut kring vilken programvara som skall brukas. Dock varierar dessa mellan respondenterna. I Ystad har man undersökt alternativet Star Office. Där upplevde man inga problem vid installationsfasen utan det var snarare vid användandet som problemen uppstod, bl.a. dilemmat att skicka dokument mellan Star Office och Microsoft Office. Man nämner även, i likhet med Landskrona (föregående fråga), att det från lärarkåren finns önskemål om att eleverna skall använda programvaror som finns ute i arbetslivet. I Ängelholms kommun tror man att det finns ett politiskt beslut på att kommunen strävar efter en enhetlig lösning baserad på Microsoft, vilket har lett till att upphandlingarna handlar om vilken leverantör som leverera Microsofts lösningar till lägsta pris. Hos Kristianstad är det viktigaste att lärarna, i likhet med läroböcker, får bestämma vilka program de vill använda i sin undervisning

Hur går det till när ni beslutar om vilka program som skall användas?

En övergripande idé om en enhetlig standard är genensamt för tre av respondenterna, Simrishamn, Ystad och Kristianstad. Där ligger beslutet hos IT-avdelningen som beslutar om standard applikationer, exempelvis operativsystem och kontorsprogram. Det fungerar även så att varje skola kompletterar detta, som tillhandahålls centralt, med de specifika önskemål som den enskilda skolan kan tänkas ha. Dock tillägger man i Simrishamn att ytterligare önskemål är synnerligen ovanligt.

I Landskrona och Ängelholm ser det annorlunda ut. Där kommer samtliga önskemål från lärare och IT-ansvarig försöker att tillmötesgå dessa förfrågningar i så stor utsträckning som det är möjligt. Ängelholm tillägger också att de gärna ser att det finns olika alternativ ute i skolan då det kan verka förberedande för en förändring i plattformen.

Hur viktig är säkerhetsaspekten för er? Gradera från 1 (lågt) till 4 (högt).

På denna fråga skiljer sig åsikterna kraftigt. Simrishamn och Landskrona anser att säkerheten är mycket viktig och graderar den till 4. Ängelholm å andra sidan säger 1 och menar att det är andra anledningar än säkerheten hos Microsoft XP som är anledningen till att de brukar detta. Även Kristianstad anser att säkerheten ej är speciellt viktig och graderar till 2. I Ystad har man vänt lite på begreppet. Istället för att fokusera på att något kommer in i systemet utifrån, så finns risker på insidan. Man försöker skydda sig mot att elever laddar ner saker på datorerna eller "hackar" andras hemsidor.

Hur viktig är driftsäkerheten för er? Gradera från 1 (lågt) till 4 (högt).

Även i denna fråga visade på en del skillnader. Både Simrishamn och Landskrona anser att det är högsta prioritet att datorerna fungerar som utlovat. I Simrishamn menar man att datorerna är elevernas arbetsredskap och är lika viktig som en administrationsdator. Detta är dock en relativt ny inställning då man tidigare tolererat att en dator ej fungerar i några dagar. Detta är just fallet i Ystad där datorerna riktade till elever har något lägre prioritet och kan tillåtas stå obrukbara en kortare tid. Även Kristianstad anser att driftsäkerheten av elevdatorer är relativt låg och graderar den till 2. I Ängelholm får vi inget direkt svar på hur viktigt det är men de säger att de har märkt en stor skillnad sedan de började använda Microsoft XP. Dock har det inte bara positiva effekter då inloggningstiderna ökat i och med att driftsäkerheten gjort detsamma.

Hur viktig är den ekonomiska aspekten för er när ni köper in och driver program?**Gradera från 1 (lågt) till 4 (högt).**

Ekonomi är viktig för Simrishamn, graderar med 3, och nämner att som de ser det så hänger deras pågående standardisering ihop med en ekonomisk aspekt. I Ystad och Kristianstad går man ett steg längre och anser att ekonomin är mycket viktig. Respondenten i Ystad utvecklar ytterligare och nämner att verksamhetens storlek medverkar till att långsiktigheten är speciellt viktig. I Landskrona ser man ej ekonomin som en speciellt viktig aspekt, medan man i Ängelholm anser att det är komplicerat. Ängelholm förklarar vidare att de ser det som att de snarare förvaltar vad som redan finns än att de investerar i ny programvara. Man uppger att det finns budgeterat en viss summa för programvara, men om man skulle kunna skära i dessa kostnader så skulle det frigöra medel till andra saker. Dock finns idag inga planer på att byta nuvarande plattform. Detta beror delvis på att Ängelholm har School Agreement, som är mycket förmånligt, med Microsoft. Denna avtalsform innebär att man inte kan köra något annat operativsystem än Microsoft Windows på datorerna. Avslutningsvis säger respondenten att även om han skulle

kunna minska sina utgifter med 400 000 SEK så är det väldigt intressant, men man måste ta hänsyn till vad användarna har att säga om det.

Hur viktig är supportfrågan när ni köper in programvara?

Denna fråga visar ett tydligt mönster i svaren. Fyra av de tillfrågade uppger att supportfrågan ej är speciellt viktig, då de har kompetensen att bedriva intern support till de produkter de använder i organisationen. En respondent sticker ut och anser att support från leverantör är viktigt.

Hur skulle du vilja definiera FOSS?

Här fick vi varierande svar från respondenterna. I Simrishamn svarade man att FOSS var som vilken programvara som helst, de hade också tveksamheter huruvida FOSS var fri. Ystad och Kristianstad svarade att FOSS var källkod som var öppen och modifierbar. Ängelholms svar på frågan var att det inte fanns någon kostnad för programvara men att det dock tillkommer supportkostnad. Slutligen så svarande Landskrona att FOSS var Open Office samt Linux, här påpekar de även kostnaden för support och utbildning.

Vad associerar du FOSS med?

Här svarade merparten av respondenterna Linux och Open Office. I Ängelholm svarade man att när man tänkte på open source så var det Linux man tänkte på. Vidare så associerande man FOSS med något som var ohanterligt, väldigt krångligt och påpekar att programvaran måste göras mer användarvänligt.

Simrishamn svarade att man associerade FOSS med Linux och Open Office. Även Ystad svarar Linux och Open Office men tillägger Red hat. Landskrona svarar reflekterande att det för ett par år sedan var en nymodighet men att en förändring har skett gällande uppbackning av stora företag såsom IBM och Novell. Respondenten anser att det är mer moget nu. I Kristianstad så dra man paralleller med forskningssamhället där man forskar och delar med sig utav kunskaperna. Respondenten anser att det är ett sätt att driva mänsklighetens kunskapsutveckling framåt av öppen källkod.

Har du någon tidigare erfarenhet av FOSS?

Här fick vi varierande svar gällande tidigare erfarenhet, exempel på kommentarer var följande: “Ja, vi har ju kollat lite på Star Office men annars är det ingenting”, “Nä, vi har inte använt oss av det. Ingenting alls”, “Man har tittat på lite olika typ knoppix och så här”. I Kristianstad fanns ingen tidigare erfarenhet av FOSS, varken i skolan eller privat. I Simrishamn hade man tidigare

erfarenhet i form av vissa kurser som har bedrivits i gymnasiet. Ystads svar på frågan var att de hade tittat lite på Star Office men att ingen mer erfarenhet fanns. I Ängelholm svarar respondenterna att de har tittat på lite olika Linux distributioner. Vidare så påpekar de att det inte är frågan om något i produktionen, utan mer av nyfikenhet. Landskronas responds svar på frågan är att man hade tydigare erfarenhet i form av att det ingick i respondents utbildning samt även att det fanns en privat erfarenhet av FOSS.

Ser du några fördelar/nackdelar med FOSS? Vilka?

I Simrishamn upplevde man att det fanns mestadels nackdelar i form av svårtillgänglighet, mer administration, mer kunskapskrävande. Vidare så understryker respondenterna vikten av standardiseringen i kommunen och att integrationen med andra system skulle medföra att det blev dyrare med FOSS. Avsaknaden av läroböcker för Open Office eller Star Office och att man måste göra om mallar var andra faktorer som upplevdes negativt. En positiv sak med FOSS som respondenterna påpekade var vikten att konkurrens och att FOSS bidrar till lägre priser för icke-fria programvaror. Ystad påpekade att fördelen bestod i att man kan modifiera källkoden själv. Nackdelen bestod av att det inte riktigt fanns någon som kunde Linux. Licenskostanden var den primära fördelen som Landskrona påpekade, här ansåg man att Microsofts ramavtal var dyra. Den negativa aspekten var framförallt supporten och att det krävs mycket av personen som ska administrera systemet. Ängelholms syn på saken var att fördelen låg i att det var gratis. Här påpekar respondenten den negativa sida låg i frågan om vem som tog ansvar för produkten om den skulle ställa till med något. Kristianstad ansåg att man inte kunde driva kommunal verksamhet med FOSS utan att systemen måste fungera. Den positiva saken låg i kunskapsutveckling.

Upplever du att det finns ett tryck från samhällliga krafter för eller mot FOSS?

Simrishamns svar på frågan var nej. I Ystad svarande att man upplevde det väldigt delat och att man enbart lyfter fram de positiva sidorna av FOSS i media. Landskronas svar på frågan var att de ej upplevde något tryck från något håll samt påpekar pga. att de är självständiga så kan de göra som de själva vill. Att det drivs mycket ifrån Skolverket samt att det anordnas olika seminarier om öppen källkod i offentlig förvaltning var en aspekt som Ängelholm upplevde. Vidare så påpekar respondenterna att dessa processer indikerar att det måste finnas pengar att tjäna med FOSS. I Kristianstad anser man att skolan måste anpassa sig efter hur det ser ut i samhället och att det är den primära orsaken till att man ej använder sig utav Linux i skolan. Vidare så anser man att det

finns ett stort tryck i form att man ska använda sig utav standardprogram i skolan som folk har hemma. Respondenten understryker vikten av föräldretrycket.

Skulle det vara möjligt att byta er nuvarande plattform till FOSS ur ett kompatibilitetsperspektiv? Om nej, varför? Vad skulle ej fungera?

Här svarar merparten av respondenterna att det inte skulle vara möjligt att byta nuvarande plattform till FOSS. Majoriteten av respondenterna påpekar också problemet med pedagogiska programvaror som de anser ej fungera i Linux. I Simrishamn så svarar man på frågan kort att det inte skulle gå med hänvisningar till standardiseringen. Respondenterna berättar att de har ett avtal med elevdata i Malmö och tror inte att deras applikationer skulle fungera i Linux. Ystad påpekar kompatibilitetsproblem med Microsoft Office dokument och Star Office. Det skulle medföra stora problem för rektorsassistenterna när de ska rapportera till CSN. Vidare så har man undersökt hos leverantörerna av de pedagogiska programmen ifall de skulle fungera i Linux, vilket de ej skulle göra. I Landskrona ansåg man att arbetsstationerna till eleverna och lärarna skulle gå att byta ut och såg inga problem med det. Ängelholms syn på saken var att hårdvarumässigt fanns det inga problem med att implementera Linux och att man över en natt skulle kunna tillgodose basbehovet av att maila och skriva dokument. Även här tillägger man problemet med de pedagogiska programmen, alltså att de inte skulle fungera på Linux. I Kristianstad ansåg man att det inte går pga. av att de köper licenser för hela verksamheten och att Microsofts avtal inte tillät att man uteslöt en dator i verksamheten. Respondenten säger bl.a. följande “Blandar vi då in Linux så får vi betala för det”. Även här ansåg man det skulle bli problem med de pedagogiska programmen. Respondenten har undersökt frågan och säger det inte finns några pedagogiska program för Linux. Vidare så ansåg respondenten att det enda som man skulle kunna göra med Linux är att använda Internet. Även det faktum att administrationen kör Microsoft Office påverkar, då det underlättar kommunikationen om rektorerna som ska skicka en bilaga har samma program.

Om marknaden kunde erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda men till en mindre kostnad. Skulle det vara ett alternativ för er?

“Javisst, men till vilket pris?” var Simrishamns kommentar. Här ansåg respondenterna att om funktionaliteten var densamma så måste det vara väldigt mycket billigare. En annan kommentar var att det skulle ta väldigt lång tid innan det blev en lägre kostnad. Ystads uppfattning var att FOSS förmodligen inte var tillräckligt moget. Vidare så ansåg man att det måste standardiseras mer, och kanske om ett par år när det finns fler leverantörer så skulle det kunna vara intressant.

Om företag skulle använda det mer så skulle det kunna vara ett alternativ enligt Landskrona.

“Eleverna ska lära sig det som finns ute i det verkliga livet”, kommenterar respondenten.

Ängelholm svarade att det möjligtvis skulle kunna vara ett alternativ ifall det går att hantera på ett bra sätt. Respondenten påpekar att programvaran måste vara mer pedagogiskt upplagt samt att man inte behöver flera års utbildning för att hantera det. Även Kristianstad påpekar problemet med att det är standardprogramvaror som finns ute i samhället. Här anser även respondenten att kostnaden för att införskaffa sig nödvändig kompetens skulle bli mycket hög.

Hur ser ni på inlåsnings effekter och leverantörsberoende?

Generellt så upplevde majoriteten av respondenterna detta som negativt. Simrishamn ansåg att det inte var bra att vara fast uppbinden. Dock så påpekar respondenterna att det fanns andra viktiga faktorer, såsom långsiktighet, leverantörens potential, pris och service som spelade in i sammanhanget. Ystads syn på detta var att de ansåg Microsoft vara för stor, och att det kunde vara lite irriterande när de försökte få svar på en enkel fråga. Samtidigt så lyfter respondenten upp att det är rätt bra att man har det standardiserat, att det underlättar en hel del. Landskrona anser sig ej vara beroende av någon leverantör, utan kan byta om det blir problem. Ängelholm ansåg sig vara delvis inlåsta. Vidare så påpekar respondenten följande: “På något sätt har man tankarna hela tiden på försöka att inte stänga in sig för mycket”. Här ansåg de att det fanns ett värde i att ha en mer blandad miljö.

Bedömer du att underhållskraven ser annorlunda ut mellan FOSS och kommersiell mjukvara?

I Simrishamn gör man bedömningen att FOSS kräver mer av administratören. Ystad instämmer i detta och tillägger att de troligtvis skulle behöva mer konsult hjälp om de nyttjade en FOSS-baserad plattform. I nuläget har de automatiserat administrationen av befintliga systemet med MSM, Microsoft System Manager, som underlättar bl.a. patchhantering. Även Kristianstad gör samma bedömning som de två föregående respondenterna. De betonar även vikten av att ha en leverantör att falla tillbaka på om det skulle uppstå problem. Ytterligare en aspekt som Kristianstad understryker är frågan som rör utvecklingen av användarkompetens som skulle krävas. Landskrona och Ängelholm är av en annan åsikt. Förvisso menar båda att det troligtvis skulle krävas mycket av teknikerna i implementationsfasen. Landskrona anser att detta skulle uttrycka sig både rent tekniskt men även som support till användare. Men detta hade avtagit med tiden då användarna hade gått igenom en inväpningsperiod för att till slut återgå till det normala. Landskrona tror inte att driftsäkerheten hade påverkats i endera riktningen av bytet medan man i

Ängelholm bedömer att systemet hade blivit både säkrare och stabilare än tidigare.

Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering

Här svara samtliga respondenter att det skulle behövas utbildning av personalen. Några av kommentarerna var: “Nyrekrytering skulle vi inte behöva, dock så skulle vi behöva mycket kompetensutveckling av tekniker”, “Inte i nuläget utan det skulle behövas utbildning och om det skulle vara så att med FOSS skulle behöva dra på sig någon ökat löpande administration så skulle det nog inte vara så intressant egentligen, för att det är en väg som är svår att motivera att man ska byta till någonting som kräver mer mänskligt ingripande” och “Nja, idag har vi ingen kompetens inom det, mer än att kanske någon kollega har installerat det hemma för skoj skull”.

Om du skulle välja att införa FOSS, helt eller delvis, finns det då stöd för detta från övriga organisationen?

Då Simrishamn jobbar efter att standardisera plattformen i så stor utsträckning som möjligt, skulle det stödet ej stå att finna högre upp i organisationen. Inte heller i Kristianstad tror man att det skulle fungera. Det hade främst varit två anledningar till detta. Trots att programvara i princip hade varit kostnadsfri finns det för mycket dolda kostnader samt ett motstånd, inte minst från föräldrar som inte hade stött idén.

Däremot tror de övriga respondenterna att de skulle få stöd från organisationen, om vissa premisser är uppfyllda. Ystad säger att stödet skulle finnas från organisationen, om det fanns ekonomiska fördelar samt att de presenterade en plan för hur det skulle genomföras. Detta gäller under förutsättning att det inte existerar några kompatibilitetsproblem med andra, nödvändiga applikationer. Även Landskrona känner samma sak. Kan de framlägga en plan och motiv till förändringen skulle det inte vålla några problem. I Ängelholm har de nyligen diskuterat detta med personer på högre positioner och de var intresserade. Dock råder det tvivel om huruvida detta verkligen stämmer, då respondenterna upplever det som att ledningen känner en trygghet i att använda en känd leverantör. Man tror ändå att om de kunde presentera en plan och process med ekonomiska motiv skulle stödet finnas. Det viktigaste stödet måste sökas hos skolledningen, då det är där lärarnas synpunkter lämnas in. Man nämner vidare att de skulle behövas en stor utbildningsinsats bland användarna. Detta beror dock inte på öppen källkod och fri programvara i sig, utan snarare att det är något nytt och annorlunda.

Hur ser er framtida IT-strategi ut för gymnasieskolan?

Simrishamns svar på frågan är att de prioriterar uppgraderingen av deras maskinpark. Högst på deras agenda är att börja använda IT pedagogiskt. En kommentar från respondenterna gällande strategin var att: “Vi följer med spänning vad som sker. Vi behöver inte uppfinna det här. Utan det finns andra.” (Svaret angavs i fråga 15). Ystads fokusering var att man satsade på flexibelt lärande. Att man genom läroplattformen Pronto kommer att erbjuda eleverna studier hemifrån och att eleverna därmed inte kommer att behöva gå på alla lektioner. Gällande FOSS så var det inget Ystad prioriterade. “Vi kommer att fortsätta använda Microsofts plattformar för tillfället.” kommenterade Landskrona. Även Ängelholm kommer att fortsätta att använda nuvarande plattform och har inga planer på byta någonting. Dock så påpekar respondenterna att de tittar kontinuerligt efter andra alternativ. Slutligen så säger Kristiansstad att det är svårt att förutspå framtiden och ser ett år framåt i taget.

5 Diskussion

I diskussionsansnittet anser vi att kritiskt reflektera och diskutera den insamlade empirin som redovisades i föregående kapitel. Diskussionen kommer att ha sin utgångspunkt i vårt valda teoretiska ramverk som återfinns i teorikapitlet. Dock fanns frågor av mer generell karaktär inkluderade i vår intervjuguide och dessa frågor diskuteras inledningsvis. Här skulle det vara lätt att rekommendera möjliga förändringar som skulle inbegripa ett större användande av FOSS. Dock var vårt syfte inte att göra detta, utan vår strävan är att endast förklara vad avsaknaden av densamma beror av.

5.1 Generella frågor

Syften med frågorna som ej har ursprung i vårt teoretiska ramverk var att åskådliggöra gymnasieskolans befintliga programvarulösning, samt att ge en övergripande bild av hur våra respondenter uppfattar FOSS.

Programvarumiljön i de fem undersökta kommunerna stämmer väl överens med rapporten från Myndigheten för Skolutveckling (skolutveckling, 2005) som vi presenterade i inledningskapitlet. Det visade sig att en av våra respondenter hade kompletterat Microsoftutbudet med kontorsprogrammet Star Office och webbläsaren Mozilla. Vår undersökning visar att gymnasieskolorna överlag är nöjda med programmen de för närvarande förfogar över. Då det finns fullgoda FOSS-alternativ i dessa programkategorier, är det enligt oss fullt möjligt att ersätta befintlig plattform med FOSS utan att tappa funktionalitet. Undersökningen visar emellertid att denna fråga ej är prioriterad i kommunerna, vilket möjligtvis kan härledas till Microsofts förmånliga School Agreement samt ett mål att avspegla miljön som existerar på stundande arbetsplatser. Vi fann också i undersökningen att några av respondenterna upplever FOSS som omoget, krångligt, ohanterligt och med låg användarvänlighet. Vår studie visar att erfarenheten av att bruka FOSS är i det närmaste obefintlig, utom en respondent som har använt det under sin utbildning, vilket kan förklara denna uppfattning. Det kan också vara det omvända förhållandet, där uppfattningen om FOSS förklarar den låga erfarenheten.

Merparten av respondenterna associerar FOSS till Linux och olika kontorsprogram, såsom Open Office och Star Office, vilket pekar på att de är medvetna om att marknaden kan erbjuda

alternativ till proprietär programvara. Fyra av fem känner även till att koden distribueras med programmet och är modifierbar, vilket tyder på att de är tämligen medvetna om vad FOSS handlar om.

5.2 Technological Context

Tornatzky och Fleischer (1990) skriver att all ny teknik inte är relevant för alla organisationer. De menar vidare att bestämmande gällande frågan att anamma ny teknik beror av vad marknaden kan erbjuda samt huruvida den teknologin är kompatibel med organisationens befintliga teknik. Den sista aspekten har lika stor, eller kanske större betydelse vad gäller att tillgodogöra sig ny teknologi. Rogers (1995) teori om innovationers spridning inbegriper fem aspekter, varav tre anses vara av större betydelse (Dedrick & West, 2003). Dessa är de relativa fördelar som innovationen ger, kompatibilitet med övrig verksamhet och komplexitetsgrad.

Kommunerna uppger att det troligtvis skulle uppstå kompatibilitetsproblem om de skulle välja att frångå Microsofts utbud, då de använder många pedagogiska program som inte fungerar med andra operativsystem än Microsoft Windows. Respondenterna menar även att det finns ytterligare komplikationer med kompatibilitet mellan exempelvis Microsoft Office och Star Office. Enligt Tornatzky och Fleischer (1990) är detta ett betydande problem då det är av största vikt att den nya teknologin är kompatibel med befintlig plattform. Men Tornatzky och Fleischer (1990) poängterar även vikten av att känna till vad som finns att tillgå då ny teknik skall inlemmas i organisationen. Mer än hälften av respondenterna uppger att de undersökt hos leverantörerna om programmen skulle fungera på Linux och har fått svaret att det ej är möjligt. Här ser vi en kunskapslucka då marknaden faktiskt erbjuder Linuxdistributioner med inriktning mot skolverksamhet och innehåller pedagogiska program för de flesta åldergrupper (Statskonsult, 2003). Omedvetenheten om alternativa utbud visar sig även i form av att det existerar kontorsprogram som hanterar Microsoft Office format. Vårt påstående om kunskapslucka styrks även när kommunerna uppger att de aktivt valt att använda sig av Microsofts applikationer. Enligt oss har beslutet inte inbegripit att undersöka andra möjliga lösningar, utan snarare har det varit andra faktorer som spelat in, t.ex. kommunala standardiseringsbeslut, pedagogernas önskemål samt strävan att reflektera samhällets miljö.

De relativa fördelarna, som Dedrick och West (2003) menar är av stor betydelse för adoptionen, ser kommunerna främst som låga eller obefintliga licenskostnader för FOSS. Dessa besparingar

skulle enligt respondenterna dock ätas upp av kostnader för den kompetensutveckling eller konsult hjälp som skulle krävas. Detta i kombination med det förmånliga Microsofts School Agreement gör att de ej kan motivera ett byte av plattform. Här kan vi återigen se att avtalet Microsoft School Agreement är av en betydande faktor gällande avsaknaden av alternativ såsom FOSS.

5.3 Organizational Context

Tornatzky och Fleischer (1990) skriver att mycket tidigare forskning visar på att organisationens struktur har betydelse för mottaglighetsgraden gentemot innovationer. De menar att mekaniska organisationer har svårare att ta till sig ny teknologi. Men när ett beslut väl fattats rörande innovationen, har den mekaniska organisationen bättre förutsättningar att implementera denna. Vi anser att en gymnasieskola som drivs i kommunal regi är ett bra exempel på en mekanisk organisation. Detta åskådliggörs i vår studie då det finns kommunala standardiseringsbeslut, en klar maktfördelning samt en hierarkiskt uppbyggd organisation. Visserligen får pedagogerna komma med önskemål och förslag på programvaror, men de måste trots allt få godkännande för dessa av IT-ansvarige. Ytterligare en faktor gällande den organisatoriska kontexten som vi fann i vår studie vilken kan förklara avsaknaden av FOSS är bristen på kompetens utanför Microsoftutbudet. Enligt vår empiri skulle det behövas utbildning av tekniker på samtliga gymnasieskolor för att kunna förvalta en FOSS lösning. Detta kostar givetvis mycket pengar, och kompetensen att administrera Microsoftprodukter finns redan tillgängligt i organisationen. Detta tror vi är en starkt bidragande orsak till att organisationen väljer att fortsätta samarbetet med Microsoft.

Tornatzky och Fleischer (1990) skriver i sitt verk att stöd och support är från ledningen är betydelsefullt gällande förmågan att adoptera ny teknologi. Majoriteten av respondenterna säger sig känna att de skulle få den uppbackningen från sina överordnade, under förutsättning att de presenterade en plan och ekonomiska motiv för att införa FOSS i gymnasieskolan. Vidare så pekar Tornatzky och Fleischer (1990) på vikten av att ledaren skall vara en förebild samt verka uppmuntrande angående anammande av ny teknik. Vi såg att på den ort där det fanns en nyfikenhet hos IT-ansvarige kring alternativa programvaror hade de kompletterat Microsofts produkter med alternativa applikationer, vilket stämmer väl överens med Tornatzky och Fleischers (1990) teori. Det tyder på att IT-ansvariges attityd gentemot innovationer är en

betydande faktor, då de organisatoriska förutsättningarna att inlemma ny teknologi i organisationen är uppfyllda.

5.4 Environmental Context

Organisationens externa miljö påverkar organisationens förmåga att adoptera nya innovationer (Tornazky & Fleischer, 1990). Denna omgivning tillhandahåller både begränsningar och möjligheter, t.ex. regler och rekommendationer från myndigheter och tillgången på externa resurser. Våra respondenter upplever avsaknaden av en uttalad leverantör som en nackdel för FOSS. Denna uppfattning stöds i en studie av Dedrick och West (2003), där de antyder att då Linux i sig ej är uppbackat av något större företag är det förenat med en viss risk att bruka en sådan lösning.

En annan faktor knuten till omvärldskontexten är vilket tryck från samhället angående programvarumiljö respondenterna upplever. Det visade sig inte vara speciellt mycket. Endast en kommun uppgav att frågan drivs av Skolverket och att det anordnas diverse seminarier i ämnet. Vi konstaterar att det finns en brist på medvetenhet angående FOSS framskridande i samhället, exempelvis Statskontorets utredningar inom ämnet.

6 Slutsatser

I detta avslutande kapitel lyfter vi upp det mest väsentliga som framkommit i föregående diskussion. Vidare reflekterar vi kritiskt över vårt arbete och ger förslag på fortsatt forskning.

Varför används inte FOSS som alternativ eller komplement till proprietär programvara i Sveriges gymnasieskolor i högre utsträckning?

Syftet med vår undersökning var att ge svar på just denna fråga. Primärt har vi ur vårt empiriska material kunnat extrahera ett fåtal bakomliggande variabler som vi tror är av ansevärd vikt.

Vi ser främst tre väsentliga anledningar till FOSS frånvaro i gymnasieskolan. Den första är Microsofts licensform School Agreement. Den andra faktorn är att det ej finns kompetens internt i organisationen att hantera och förvalta FOSS. Detta i kombination med att IT-avdelningarna redan har intern kompetens att administrera Microsofts produkter gör att alternativet FOSS ej ses som ekonomiskt försvarbart, då det skulle krävas omfattande kompetensutveckling på samtliga skolor. Den tredje betydelsefulla variabeln är kompatibilitetsproblemen gällande FOSS och skolornas pedagogiska program.

Undersökningen visar även på ytterligare potentiella orsaksvariabler. Dock tror vi att de är av mindre betydelse för avsaknaden av FOSS. Flera av skolorna uppger att de, för att förbereda studenterna för framtiden på ett bra sätt, använder sig av Microsoft då det uppfattas som standard på arbetsmarknaden. Det stämmer säkerligen att Microsoft är mycket utbrett på marknaden idag. Dock anser vi att det är ett mycket kortsiktigt perspektiv då det på flera håll bedrivs utredningar och utfärdas rekommendationer angående framtidens programvarubruk. Undersökningen antyder också en omedvetenhet kring marknadens riktning i frågan, då merparten uppger att de ej upplever ett samhälleligt tryck.

6.1 Reflektioner kring arbetet

Nu då arbetet är genomfört ser vi givetvis saker som vi kunnat göra annorlunda. Det rör sig främst om hur vi utformade våra intervjufrågor samt hur dessa formulerats. Fråga 18, som rör

huruvida respondenterna tror att FOSS innebär mer administration är ett sådant exempel. Vi borde ha skrivit proprietär eller stängd mjukvara istället för kommersiell mjukvara då det finns FOSS som är kommersiell. Vi tror dock att respondenterna uppfattade frågan som det var tänkt, men det hade inte rådigt några tvivel vid en annan formulering. Även vid fråga 14, som gällde tryck från samhällliga krafter, hade en omformulering varit önskvärd. Termen samhällliga krafter kanske är lite för abstrakt och en annan formulering hade passat bättre. Vi tror dock inte att svaren hade blivit särskilt annorlunda vi istället exemplifierat vad vi åsyftade, t.ex. myndigheter, media, föräldrar, arbetsgivare. Frågan som syftade till att undersöka om gymnasieskolan gjort ett aktivt val vid programvaruinvesteringar kunde ha tagits bort. Denna information kunde istället inhämtats i frågan efter, vilken då omformulerats till; “Hur har det gått till när ni beslutat att använda nuvarande produkter?”. I fråga 16, som rör huruvida FOSS hade varit ett alternativ till proprietär mjukvara om det hade varit billigare, uppfattades inte riktigt som vi tänkt i alla intervjuer. Ett förtydligande om att vi inte endast menade licenskostnad utan den totala kostnaden för FOSS hade varit på sin plats här. Möjligen hade då frågan varit för vinklad och förutsägbar, så frågans existerande kan ifrågasättas. Fråga 10, där vi ber respondenten att definiera FOSS, borde ha omformulerats då vi upplevde att respondenterna trodde att det var en fråga vars syfte var att undersöka deras kunskaper, vilket ej var fallet.

En annan faktor som kunnat bidra till ett bättre arbete hade givetvis varit ett större urval av respondenter. Dock fanns vissa tidsmässiga begränsningar att rätta sig efter, vilket gör att ett större sampel nödvändigtvis inte hade ökat uppsatsens kvalitet. Ett större sampel hade resulterat i att mer tid hade behövts till insamling av empiri samt bearbetning av densamma, vilket lett till mindre tid till övriga delar. Då resultatet av induktiva kvalitativa undersökningar generellt sätt är svåra att överföra till andra kontexter, om inte sampelstorleken är ohyggligt stort (Thurén 1991; Bryman, 2001), har vi valt att lägga mer tid på att beskriva processen och på analysarbete än vad varit möjligt vid ett större urval. Ytterligare en sak som vi kunde ha gjort annorlunda är vilka vi valt att inkludera i urvalet. Vi valde att inkludera kommuner i varierande storlek då vi ville spegla hela populationen. Om vi istället valt kommuner i likartad storlek hade kanske resultatet blivit lättare att generalisera till andra kommuner i samma storleksordning. Vi känner dock fortfarande att det är mer intressant att försöka återge hela populationen, än bara en viss kategori av kommuner.

6.2 Förslag till vidare forskning

Resultatet av vår uppsats ger upphov till flera frågor som är värda att vidare belysa. Då vi inledningsvis avgränsade oss till att ej utföra några beräkningar med avseende på ekonomiska aspekter såsom kompetensutveckling. Alla respondenter i vår undersökning framhöll att det ej fanns kompetens internt för att administrera en FOSS-plattform och angav kostnaden för att skaffa sig denna som argument till att ej använda FOSS i större utsträckning. Vi har ej i vår studie kontrollerat hur stor den kostnaden faktiskt är. Således skulle det vara mycket intressant att undersöka detta. Ett annat argument som skolorna använde för att använda Microsoft´s produkter var att de uppfattades som standard på arbetsmarknaden. Även detta anser vi bör undersökas vidare, både hur det ser ut idag och hur näringslivet resonerar inför framtiden. Vår undersökning syftade som bekant till att undersöka vad avsaknaden av FOSS berodde av. Det skulle vara av intresse att studera skolor som har tagit FOSS till sig och undersöka de bakomliggande faktorer till beslutet.

7 Referenslista

Tryckta källor

Ajzen, I., Fishbein, M. (1980) *Understanding the attitudes and predicting social behaviour*. New Jersey: Prentice-Hall

Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.

Bell, J. (1995). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur

Bryman, A. (2001). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber Ekonomi.

Dahmström, K. (2000). *Från datainsamling till rapport*. Lund: Studentlitteratur.

Davis, F.D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly, 13 (3), 319-340

Dedrick, J., & West J. (2003). *Why Firms Adopt Open Source Platforms: A Grounded Theory Of Innovation And Standards Adoption*. Konferenshandling från Standard Making: A Critical Research Frontier for Information Systems, MISQ Special Issue Workshop

Patel, R., & Davidson, B. (1994). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur

Raymond, E.S. (2001). *The Cathedral & the Bazaar*. Farnham: O'Reilly Media.

Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.

Statskonsult. (2003). *Erfaringer fra bruk av Skolelinux, rapport 2003:24*. Oslo: Statskonsult

Statskontoret (2003). *Öppen programvara, rapport 2003:8*. Stockholm: Statskontoret

Thurén, T. (1991). *Vetenskapsteori för nybörjare*. Malmö: Liber Ekonomi.

Tornatzky, L.G., & Fleischer M. (1990). *The process of Technological Innovation*. Lexington, MA: Lexington Books.

Webbreferenser

becta, (2005).

http://www.becta.org.uk/corporate/publications/documents/BEC5606_Full_report18.pdf,

2006-05-29

debian, (2006). <http://www.debian.org/intro/about.sv.html>, 2006-05-29

diu, (2004), <http://www.diu.se/nr1-04/nr1-04.asp?artikel=s24>, 2006-05-29

fsf, (2006). <http://www.fsf.org>, 2006-05-29

gnu, (2006). <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.sv.html>, 2006-05-29

ics, (2006). http://www.skolelinux.org/no/user_experience/test_schools, 2006-05-29

idg, (2005).

http://www.idg.se/ArticlePages/00512/20/20051220114950_LXW/20051220114950_LXW.dbp.asp, 2006-05-29

istheory, (2006). <http://www.istheory.yorku.ca/Technologyacceptancemodel.htm>, 2006-05-30

Kihlström, C., & Kihlström, M. (2002). *Öppen källkod och offentlig sektor*. (Kandidatuppsats). Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för datavetenskap.

<http://www.kihlstrom.com/oppenkallkodochoffentligsektor>, 2006-05-29

Myndigheten för Skolutveckling. (2003). *Strategi för IT i Skolan*.

http://www.skolutveckling.se/digitalAssets/14815_ITiskolanstrategi_2003.pdf, 2006-05-29

nature, (2005). <http://www.nature.com/news/2005/051212/full/438900a.html>, 2006-05-29

nnlm, (1997). <http://nml.gov/pnr/eval/rogers.html>, 2006-05-29

Olofsson, J. (2003) *Upphovsrättsliga aspekter på licenser för fri programvara och öppen källkod – en analys av tillämplighet i svensk rätt*. (IRI rapport 2003:1) Stockholm: Stockholms Universitet, Institutionen för rättsinformatik. <http://www.juridicum.su.se/iri/publikationer/rapporter/2003/0301.pdf>, 2006-05-29

openknowledge, (2006). <http://www.openknowledge.org/writing/open-source/scb/brief-open-source-history.html>, 2006-05-29

opensource, (2006). www.opensource.org/docs/definition.php, 2006-05-29

redhat, (2006). <http://www.redhat.com/about/companyprofile/facts>, 2006-05-29

Rehnström, A., & Tullgren, M. (2005). *Öppen programvara: Undersökning inom högskolor och universitet i Sverige*. (Kandidatuppsats). Jönköpings Universitet, Institutionen för Informatik. <http://www.diva-portal.org/hj/undergraduate/abstract.xsql?dbid=360>, 2006-05-29

skolelinux, (2006). http://www.skolelinux.org/no/user_experience/test_schools, 2006-05-29

skolutveckling, (2005).

http://www.skolutveckling.se/digitalAssets/21126_IT_och_larande_2005.pdf, 2006-05-29

statskontoret, (2006). http://www.statskontoret.se/statskontoret/templates/Page_1795.aspx

ubuntulinux, (2006). <http://www.ubuntulinux.se>, 2006-05-29

unix.se, (2006a). <http://unix.se/Unix>, 2006-05-29

unix.se, (2006b) http://unix.se/Open_source, 2006-05-29

wikipedia, (2006a). <http://sv.wikipedia.org/wiki/Hermeneutik>, 2006-05-29

wikipedia, (2006b). <http://sv.wikipedia.org/wiki/Suse>, 2006-05-29

wikipedia, (2006c). http://en.wikipedia.org/Technology_acceptance_model, 2006-05-29

Bilaga 1, FOSS

Syftet med denna bilaga är att förklara och skapa en förståelse för vad fri programvara och öppen källkod (Free Open Source Software, FOSS) är. I denna bilaga så kommer vi att redogöra och förklara de olika begrepp som är associerat med FOSS. Inledningsvis så startar vi med en genomgång av historiken bakom FOSS.

Historik

In the beginning, there were Real Programmers [...] The Real Programmers typically came out of engineering or physics backgrounds. They were often amateur-radio hobbyists. They wore white socks and polyester shirts and ties and thick glasses and coded in machine language and assembler and FORTRAN and half of a dozen ancient languages now forgotten. (Raymond 2001, s. 3).

Den “hacker” kultur som växte fram under 1960 och 1970-talet bland programmerare på universiteten, främst i USA, kommer att lägga den fundamentala grunden för FOSS. Denna subkultur av “hackers” som växte fram bestod mestadels av människor med stor kunnighet och färdighet i programmering. Oftast så bestod dessa sällskap av små och sammansvetsade grupper där programmerarna delade med sig utav källkoden till programvaran sinsemellan, även operativsystemet som brukades vid denna tidpunkt var helt öppet. Programvaran de utvecklade hade oftast ingen eller obetydlig ekonomiskt värde, utan dess primära syfte var att understödja forskningen på universiteten. Vidare om någon gjorde en förbättring av källkoden så fanns där en förväntan att man delade med sig till andra utav denna förädling. Denna kultur där man hjälpte varandra bidrog till låga utvecklingskostnader samt att man stimulerade utvecklingen av programvaran, kommersiella programvaror var vid denna tidpunkt ett främmande begrepp för dessa utvecklare.

En av dessa personer som fick uppleva denna miljö och som skulle få en stor betydelse för FOSS var Richard Stallman. Stallman startade sin karriär som programmerare på Massachusetts Institute of Technology (MIT) och fick då uppleva den öppenhet och

generositeten som rådde på MIT. I början på 1980-talet så fick dock Stallman uppleva hur MIT övergick ifrån öppna programvaror till mer kommersiella, slutna programvaror vilket innebar att källkoden ej längre var tillgänglig för de anställda att dela med sig av eller förbättra. De kommersiella företagen började göra restriktioner i sina licensavtal där de förbjöd spridningen av programvaran, ett annat resultat var att de även började ta ut höga licensavgifter. Övergången ifrån öppen till proprietär programvara som Stallman fick uppleva ansåg han strida mot allt han stod för. 1984 beslöt sig Stallman för att säga upp sig ifrån MIT och starta ett projekt för att återskapa den miljö med öppenhet och generositeten som han tidigare hade upplevt på MIT. Stallmans primära mål var att skapa fria programvaror och ett nytt och öppet operativsystem vilket resulterade i projektet Gnu's Not Unix (GNU). För att garantera programvarans öppenhet, och undvika att det omvandlas till proprietär programvara så skapade man en licens, GNU General Public License (GNU GPL). Spridningen av en programvara som är publicerad under GNU GPL licensen är skyddad av vanlig upphovsrätt, dock så får vem som helst kopiera, distribuera, och ändra i källkoden så länge det följer villkoren i licensen. Vidare så grundade Stallman 1985 organisationen Free Software Foundation (FSF) vilket innehar rättigheterna till programvaran som har utvecklats inom GNU-projektet.

UNIX

“The number of installations has grown to 10, with more expected. (UNIX Programming Manual, 1972)” (unix.se, 2006a)

Under 1960 och 1970-talet utvecklade Ken Thomson och Dennis Ritchie ett operativsystem vid namnet Unix på bolaget AT&T Bell Labs. Det primära syftet med Unix var att skapa ett operativsystem som skulle fungera på alla olika typer av datorer och användas intern inom bolaget. Unix kunde dock inte kommersialiseras utan källkoden distribuerades fritt så att andra kunde ta del av utvecklingen. Anledningen till detta var ett avtal 1958 mellan AT&T och den amerikanska staten där de hade förbundit sig att inte ge sig in i andra branscher såsom datorbranschen. Resultatet av detta avtal var att AT&T inte kunde sälja Unix utan fick distribuera det under tämligen inofficiella former utan någon kostnad. De otaliga personer som bidrog till utvecklingen av Unix resulterade i en unik och utvecklervänlig miljö. Framgången var ett faktum och 1991 hade Unix blivit det mest använda multianvändaroperativsystemet i världen (unix.se, 2006a). 1984 upplöses avtalet mellan

AT&T och den amerikanska staten och Unix blev en kommersiell produkt, vilket medförde att källkoden inte längre var öppen.

BSD

Som reaktion på att Unix kommersialiseras så dök det upp flera olika initiativ som baserades på Unix. Ett av initiativen var Berkeley Software Distribution (BSD) som utvecklades vid University vid Berkeley i California. BSD Unix distribuerades fritt, främst inom den akademiska världen, under universitetets egen licens.

Linux

1991 publicerade en tjuogoettårig student vid namn Linux Torvalds, som studerade vid universitetet i Helsingfors, sitt projekt Linux i flera nyhetsgrupper på Internet. Syftet med projektet var att skapa en Unixliknande kärna som skulle kunna köras på de vanligaste förekommande processorerna vid denna tidpunkt, såsom Intels 386. Tanken som Torvalds hade med att publicera Linux på Internet var att få feedback på koden till kärnan. Ett flertal olika programmerare började då att modifiera och finjustera koden till kärnan och skickade sedan dessa förbättringar tillbaka till Torvalds. Detta embryo som Torvalds hade publicerat skulle vara startskottet till det troligen största samarbetsprojektet mellan programmerare världen över. Mer än 1000 olika programmerare har bidragit till utvecklingen av Linuxkärnan (debian, 2006). Linux skulle bli det riktigt stora genombrottet för fri programvara och antalet användare steg från ett fåtal till flera tusen under bara några år. Grundtanken om att källkoden skall vara tillgänglig för gemene man att granska och förbättra utgör fortfarande ett fundamentalt inslag i utvecklingen av Linux. Det finns idag ett stort antal olika Linuxdistributioner med varierande syfte och mål, och utvecklingen tar plats ifrån ickekommersiella organisationer till börsnoterade företag.

Fri programvara

Ordet fri i fri programvara syftar till frihet och inte till pris. Det är en vanlig missuppfattning att fri programvara inte är upphovsrättskyddat och gratis att nyttja. Fri programvara är inte det samma som “icke kommersiell”. Ett fritt program måste finnas tillgängligt för kommersiell användning, kommersiell utveckling och kommersiell distribution (gnu, 2006). Man understryker alltså att fri programvara inte exkluderar en kommersiell spridning. Nedanstående citat fångar essensen av ovanstående resonemang:

Free software is a matter of liberty, not price. To understand the concept, you should think of free as in free speech, not as in free beer. (fsf, 2006)

Vidare så för att mjukvaran ska kallas fri måste användaren garanteras fyra friheter:

- **Friheten att använda programmet, oavsett syfte.**
Att införa begränsningar på användandet, som till exempel “30 dagars provtid” eller “får endast användas i icke-kommersiellt syfte” gör ett program icke-fritt.
- **Friheten att undersöka hur programmet fungerar och anpassa det för eget behov.**
Att införa juridiska eller praktiska restriktioner mot att undersöka eller modifiera ett program gör det icke-fritt.
- **Friheten att distribuera kopior av programmet så att du kan hjälpa din jämlike**
Programmet kan spridas och kopieras utan kostnad. Om det finns restriktioner där man inte kan ge programmet till en person som behöver det så är programmet icke-fritt. Att sprida programmet mot betalning är tillåtet.
- **Friheten att förbättra programmet och sprida förbättringarna så att allmänheten kan dra nytta av det.**
Denna frihet syftar på de individer som ej har tid eller kunskap för att lösa ett problem att indirekt få friheten att förbättra programvaran. Detta kan ske mot betalning.

Enligt FSF så är dessa friheter rättigheter, inte skyldigheter. Man kan således välja att inte bruka dessa friheter eller så kan man välja att använda dem alla. Vidare så har FSF skapat ett koncept kallat Copyleft. Syftet med Copyleft är att förse varje mottagare av fri programvara samma rättigheter och skyldighet som givaren av programvaran. Detta är sätt för att stävja att någon inlemmar fri programvara i sina egna produkter med syftet att inte betala för den eller undvika att dela med sig utav förbättringarna. Copyleft innebär att alla som distribuerar fri programvara måste också överlåta det fyra friheterna, oavsett om programvaran har modifierats eller inte.

Öppen källkod

Begreppet öppen källkod myntades 1998 efter att Netscape tillkännagav att de skulle släppa sin webbläsare som fri programvara (openknowledge, 2006). Detta beslut ifrån Netscape anses av många vara en milstolpe för fri programvara. Som en följd av Netscapes utspel samlades en grupp i Palo Alto, i Silicon Valley, och diskuterade fram en kampanj som skulle verka för fri programvara genom att använda sig utav termen open source (öppen källkod). Syftet med kampanjen var att snabbt försöka att höja acceptansen för fri programvara bland företag och visa att fri programvara fungerar i kommersiella sammanhang. Mötet i Palo Alto resulterade i att gruppen “The Open Source Initiative”(OSI) bildades. Vidare så har OSI arbetat fram en definition av öppen källkod, “The Open Source Definition” (OSD), och fungerar som ett organ för att förvalta de licenser som följer definitionen av öppen källkod.

Nedanstående sammanställning är baserad på version 1.9 av OSD (opensource, 2006)

- **Fri vidaredistribution**

Licensen ska inte förhindra någon part från att sälja eller att ge bort mjukvaran som en komponent eller som en samling av programvara som innehåller program från flera olika källor. Licensen får inte kräva royalty eller någon annan kostnad för sådan försäljning.

- **Källkoden**

Programmet måste inkludera källkoden, om inte källkoden inkluderas så måste det finnas en tydlig anvisning om hur man får tag på källkoden till en rimlig reproduktionskostnad, exempelvis genom nedladdning från Internet. Medveten förvrängning av källkoden är inte tillåten. Källkoden skall distribueras i den form som en programmerare föredrar för att modifiera programmet.

- **Derivata verk**

Licensen måste tillåta ändringar och bearbetningar av programvaran och att dessa förändringar distribueras under samma termer som licensen i den ursprungliga programvaran.

- **Integritet av upphovsmannens källkod**

Licensen får begränsa källkoden från att distribueras i modifierad form endast om licensen tillåter distributionen av “patch-filer” tillsammans med källkoden. Licensen måste uttryckligen tillåta distribution av programvara skapad från modifierad källkod. Licensen får kräva att bearbetad programvara bär ett annat namn eller annat versionsnummer eller namn av den ursprungliga programvaran.

- **Ingen diskriminering av personer eller grupper**

Licensen får ej diskriminera någon person eller grupp av personer.

- **Ingen diskriminering mot branscher**

Licensen får inte hindra någon från att använda programvaran inom en särskild bransch.

- **Distribution av licensen**

Rättigheterna som tillhör programvaran måste övergå till de som programvaran distribueras till utan att ytterligare någon licens tillkommer.

- **Licensen får inte vara produktspecifik**

Rättigheterna som tillhör programvaran får ej vara beroende av att programvaran tillhör en viss programdistribution.

- **Licensen får inte införa restriktioner på annan mjukvara**

Licensen får inte ställa upp restriktioner på annan programvara som distribueras tillsammans med den licensierade programvaran.

- **Licensen måste vara teknologineutral**

Licensen får inte införa villkor som baseras på en individuell teknologi eller en viss typ av gränssnitt.

Skillnaderna mellan öppen källkod och fri programvara

Free software and open source are the slogans of two different movements with different philosophies. In the free software movement, our goal is to be free to share and cooperate. We say that non-free software is antisocial because it tramples the user's freedom, and we develop free software to escape from that.

The open source movement promotes what they consider a technically superior development model that usually gives technically superior results. The values they cite are the same ones Microsoft appeals to: narrowly practical values.

Free software and open source are also both criteria for software licenses. These criteria are written in very different ways but the licenses accepted are almost the same. The main difference is the difference in philosophy. (unix.se, 2006b)

Som synes ovan så framställs Öppen Källkod och Fri Programvara som två skilda rörelser. Både OSI och FSF rörelserna förespråkar fri programvara, dock så anser man att skillnaden ligger i att OSI inte använder samma politiska termer som FSF. Det som ligger till grund för denna ideologiska skillnad är att FSF har en uttalad politisk strävan för frihet samt för programmerarens rättigheter, medan OSI enbart fokuserade på de praktiska skillnaderna och fördelarna i förhållande till proprietär källkod. OSI fokusering på att introducera öppen källkod på den kommersiella marknaden anses av Stallman (unix.se, 2006b) vara en bidragande detta tvistande synsätt. OSI argumenterar att programmerarna oftast redan är medvetna om fördelarna med de fria licenser, men att företagen kan bli avhållsamma till termerna "frihet" och "rättigheter".

FOSS

Många tar avstånd ifrån konflikten mellan Öppen Källkod och Fri Programvara genom att använda sig utav en gemensam förkortning Free Open Source Software (FOSS). När man använder sig utav termen FOSS avser man då båda rörelserna Öppen Källkod och Fri Programvara. Syftet är således att man inte vill ta en ideologisk ställning för vare sig det ena eller det andra.

Licenser

Det finns en otalig mängd olika licenser som rör Öppen och Fri programvara. Här nedan redogör vi kort för de vanligast förekommande licenserna:

GPL

GNU General Public Licence (GPL) skapades av Richard Stallman 1989 och är förmodligen den mest kända och använda licensen för fri programvara. GPL är baserad på Copyleft konceptet och bygger på FSF's definition av fri programvara. Licensen ger dig rätt att distribuera och modifiera versioner av programvara under förutsättningarna att du:

- Inkluderar källkoden
- licensierar programvaran och källkoden under GPL (eller någon annan kompatibel licens)
- Inkluderar en kopia av licensen
- Om programmet är interaktivt beskriva licensen för användarna
- Ange om och när du har modifierat källkoden

LGPL

GNU Lesser General Public Licence (LGPL) är en licens som är utformad för att sammanjämka GNU GPL och andra enklare former av licenser. En programvara som har licensen LGPL har Copyleft restriktion på den individuella källkoden men inte på hela programvaran. Distinktionen mellan LGPL och GPL är att i den första tillåts mjukvarubiblioteken att användas i proprietära programvaror, medan i den senare endast tillåter användningen i fria programvaror.

The BSD licence

En annan känd licens är Berkeley Software Distribution License (BSD). Denna licens tillåter all spridning av källkod, även i icke-fri programvara. Licensen kräver primärt bara att den inkluderas i källkoden och/eller dokumentationen som medföljer i binär distribution. Man behöver således inte göra den modifierade källkoden tillgänglig, dock så behöver man använda en BSD-kompatibel licens, som t.ex. GPL.

Public Domain

Public Domain är programvara som distribueras utan någon uttalad licens. Således är det fritt fram att göra vad man vill med programvaran.

Tabell 1. Jämförelse av licenstyper (Statskontoret, 2003)

Licenstyp	Gratis tillgång	Tillåtet att distribuera vidare	Inga restriktioner för användning	Källkoden enkelt tillgänglig utan kostnad	Modifiering av källkoden tillåten	Härledda arbeten måste också vara öppna	Tillåtet att integrera med proprietär programvara
Public domain	x	x	x	x	x		x
GPL	x	x	x	x	x	x	
LGPL	x	x	x	x	x	x	x
BSD	x	x	x	x	x		x

Katedralen och Basaren

Boken “Katedralen och Basaren: *en oavsiktlig revolutionärs tankar kring Linux och öppen källkod*” (2001) är en samling essäer där författaren Eric S. Raymond beskriver programutveckling inom öppen källkod. Raymond’s syfte med denna samling essäer är att han vill agitera för att programmerare skall släppa källkoden fri och ger samtidigt tekniska, ekonomiska samt etiska argument för detta. Boken beskriver traditionell utveckling av programvara med en modell av en katedral och open source som en basar. Denna basarmodell beskriver utvecklingsprocessen, där man släpper källkoden tidigt och ofta, delegerar ut arbetet till många olika personer samt att man är så öppen som möjligt gällande alla delar av programmet. Motsatsen till detta är katedralmodellen som försöker hålla utvecklingsprocessen hemlig för de personer som ej är inom organisationen. Vidare så var Raymond med om att grunda OSI och hade ett stort inflytande när Netscape skulle släppa källkoden fri till deras webbläsare.

Exempel på Linuxdistributioner och företag

Syftet med detta avsnitt är att ge en överblick av de olika företag och Linuxdistributioner som råder på marknaden. Dock så avgränsar vi oss till några av de mest kända.

Red Hat

En av de största och mest kända företagen inom FOSS, grundad 1993, och står bakom Linuxdistributionen Red Hat Linux. Företaget har närmre 1200 anställda och 31 kontor världen runt (redhat, 2006). Distributionen Red Hat Enterprise Linux har en kommersiell inriktning och riktar sin verksamhet mot företag. Dock så finns en icke-kommersiell variant som riktar sig åt vanliga användare och är släppt till en frivillig organisation under namnet Fedora Core.

Novell

Novell är ett större amerikansk företag som har stort fokus på, förutom nätverksoperativsystem såsom Novell NetWare, Linux. Företaget har idag 96 kontor i 37 länder samt över 6200 anställda (www.novell.com). Novells Linuxdistribution SUSE räknas som en av de ledande på marknaden (wikipedia, 2006b).

Debian

En Linuxdistribution som ej ägs av något större företag är Debian. Distributionen utvecklas av frivilliga personer över hela världen, men har även stöd av flera stora företag, och är helt gratis för gemene man att ladda ner från Internet. Många andra Linuxdistributioner är baserade på just Debian.

Ubuntu

Ubuntu är ett komplett Linuxbaserat operativsystem, fritt tillgängligt med både support från användare och professionella. Målgruppen för systemet är små och medelstora företag, skolor men även hemanvändare. En standardinstallation för skrivbordsdator innehåller de vanligaste kontorsprogrammen - och inte mer (ubuntulinux, 2006)

En populär och vinnare av en rad utmärkelser är Linuxdistributionen Ubuntu, som för övrigt är baserad på Debian. Bakom Ubuntu står en stiftelse, Ubuntu Foundation, som är finansierad av frivilliga bidrag. Vidare så är ett utmärkande drag för Ubuntu att stiftelsen erbjuder helt kostnadsfritt utskick av pressade CD-skivor. Distributionen anses ha stort

fokus på användbarhet och garanterar att leverera säkerhetsuppdateringar i 18 månader till varje version.

Edubuntu

Edubuntu är en version av Ubuntu som har en starkt riktad fokus på skolan. Projektets mål är att tillhandahålla ett system som går snabbt att installera samt administrera på ett större antal datorer. Även här finns en stark inriktning på användaren och att man inte ska behöva ha några större kunskaper om Linux. Vidare så erbjuder Edubuntu program som är lämpliga för användandet i en skolmiljö.

DebianEdu/Skolelinux

Ytterligare en distribution som har fokus på skolan är DebianEdu/Skolelinux. Projektets mål är att vidareutveckla Debian med målsättningen att bli den bästa distributionen för pedagogiska mål. Projektet ämnar för att tillhandahålla en komplett mjukvarulösning med fri programvara för pedagogiska syften. Det ska även vara enkelt att installera, underhålla samt vara internationellt tillgängligt. Distributionen är i bruk av flera hundra skolor i Tyskland, Norge och övriga världen (skolelinux, 2006).

Bilaga 2, Ordlista

Copyleft

Licensform där verket får spridas fritt, och vem som helst får göra ändringar eller använda delar i andra sammanhang.

FOSS

Står för Free Open Source Software.

FSF

Står för Free Software Foundation och är en stiftelse som grundades av Richard M. Stallman. Syftet med stiftelsen är att underlätta framtagningen av fri programvara.

GNU

Står för “GNU's Not Unix”. Projektet grundades 1984 med målet att utveckla ett komplett Unix-liknande operativsystem bestående helt av fri programvara.

Hacker

Ordet började användas vid Massachusetts Institute of Technology, MIT, och termen beskriver främst personer som är utmärkande i programmering och som vetgirigt tar till sig kunskaper om program- och hårdvara.

Källkod

Källkod består utav instruktioner, data och kommentarer i ett givet programmeringsspråk.

OSI

Står för The Open Source Initiative.

OSD

Står för Open Source Definition är ett organ för att förvalta de licenser som följer definitionen av öppen källkod.

Proprietär källkod

Motsatsen till öppen källkod innebärande att koden är “stängd”, alltså går ej att läsa eller modifiera.

Öppen källkod

Definieras som där källkoden till en programvara är tillgänglig att använda, läsa, modifiera samt vidare distribuera för den som vill.

Bilaga 3, Skolelinux

Syftet med denna bilaga är att redogöra för projektet Skolelinux samt de resultat från rapport 2003:24, “Erfaringar fra bruk av Skolelinux”, som norska Statskonsult redovisar.

Skolelinux

Ett projekt som har fått mycket uppmärksamhet gällande användning av open source i skolsammanhang är Skolelinux. Skolelinux är ett nationellt projekt i Norge med målet att skapa en särskild Linuxdistribution för den norska skolan och innehåller ett stort antal program som är översatta till norska, både bokmål och nynorsk samt till stora delar det samiska språket. En av målsättningar med projektet är även att tillhandahålla en open source lösning som förenklar både installationen och underhållet av programvaror. Projektet utvecklas som ett traditionellt open source projekt, vilket innebär att det finns ett stort antal frivilliga utvecklare runt om i Norge som deltar i utvecklingsprocessen. Vidare så är projektet största mål att tillhandahålla följande:

- Att skapa en Linux distribution som är skräddarsydd för skolan, baserad på skolans behov och tillgångar
- Förenkla underhållet av datorerna
- Tillhandahålla en tunn klientlösning, vilket underlättar underhåll, reducerar kostnader samt underlättar användandet av äldre hårdvara
- Reducera kostnader genom nyttjandet av open source mjukvara och återanvändning av äldre hårdvara
- Lokalisera IT infrastrukturen genom att översätta mjukvaran till de officiella språken i Norge såsom bokmål, nynorsk samt Sami
- Identifiera samt främja passande program för användning i skolan
- Tillhandahålla lärarna en hög kvalitet på IT-undervisningen till studenterna

Projektet ses som en framgång i Norge och man uppskattar att över 200 skolor har infört Skolelinux i deras IT-miljö. (skolelinux, 2006)

Erfarenheter från användandet av Skolelinux

I sin rapport utvärderar och redovisar Statskonsult (2003) erfarenheten ifrån användningen av Skolelinux i fyra skolor. Skolornas primära syfte med Skolelinux var den ekonomiska aspekten, att reducera licenskostnader samt att man skulle kunna använda äldre hårdvara. Skolornas önskan var även att få en mer stabil IT-miljö där de hade större kontroll på elevernas användning av datorerna.

Skolornas storlek varierade ifrån en lite mindre skola med få datorer och yngre elever till en stor med äldre elever och en hög datortäthet. Där var även en varierande standard på datorerna och dess nätverk, versionen på Windows skiljde sig också. De skolor som deltog i rapporten upplevde driftsituationen som otillfredsställande. IT-ansvariga på dessa skolor besatt olika former av förutsättningar i form av kunskap, tid och pengar. Där fanns ett varierande stöd från kommuner och beslutsprocessen att införa Skolelinux var olika från skola till skola.

Resultatet av rapporten visar att de norska skolornas erfarenhet av Skolelinux är överhängande positivt. Gällande den miljön som har installerat tunna klienter upplever man att det har blivit mer driftsäkert, stabilt samt är mindre resurskrävande. Undersökningen visar även att kostnaden för driften av datorerna, trots en ökat antal datorer, minskade. Hur mycket som beror på införandet av Skolelinux eller beror på klientlösningen är dock osäkert. De nackdelar som upplevdes med införandet var att lära personalen det nya systemet samt en del bekymmer med förflyttning av dokument mellan olika plattformar. Gällande kontorsprogram upplevde de att Microsoft Word och OpenOffice Writer var likvärdiga, dock så ansåg de att det fanns en större skillnad mellan PowerPoint och Impress. En del elever uttryckte ett viss missnöjde med att de inte kunde spela spel och ladda ner program, detta var dock en övergående fas och eleverna rapporteras var nöjda. Vidare så argumenterar rapporten för att det inte finns några pedagogiska hinder från att övergå till Skolelinux. En del pedagogiska program som enbart finns till Windows kan bli otillgängliga, men samtidigt så visar rapporten att det finns många program för Linux också.

Slutsatsen av rapporten är att Skolelinux är en bra produkt som tillhandahåller de behov som skolorna i rapporten efterfrågade. Vidare så anser Statskonsult att Skolelinux är billigt, stabilt samt kan användas i diverse pedagogiska syften. Problemet med att byta system samt kontorsprogram var mindre än förväntat och här anser man att det ej bör vara avskräckande.

Bilaga 4, Intervjuguide

Intervjuguide

Datum: _____

Namn: _____

Titel: _____

Arbetsplats: _____

Antal år på positionen/likvärdiga positioner: ____

Ansvar för ____ st skolor och ca: _____ st datorer

Typ av operativsystem: _____

Typ av kontorsprogram: _____

Typ av webbläsare: _____

När vi använder förkortningen FOSS åsyftas fri programvara och öppen källkod.

Alla frågorna avser operativsystem, webbläsare och kontorsprogram där vi inte uttryckligen säger annat.

1. Vad är de huvudsakliga syftena med elevernas datorer?
2. Är ni nöjda med nuvarande lösning?
3. Hur tycker du att nyttjande av olika programvaror bidrar till elevernas kunskap och erfarenhet?
4. Har ni gjort ett aktivt val när ni beslutat vilka program som skall användas av eleverna?
5. Hur går det till när ni beslutar om vilka program som skall användas?

Hur viktig... (svar erhålls på en skala 1-4, där 4 är mycket viktig)

6. ... är säkerhetsaspekten för er?
 7. ... är driftsäkerhet för er?
 8. ... är den ekonomiska aspekten vid införandet och drift av program?
 9. ... är supportfrågan när ni köper in programvara?
-

10. Hur skulle du definiera FOSS?
 11. Vad associerar du FOSS med?
 12. Har du någon tidigare erfarenhet av FOSS?
 13. Ser du några fördelar/nackdelar med FOSS? Vilka?
-

14. Upplever du att det finns ett tryck från samhällliga krafter för eller emot FOSS?
 15. Skulle det vara möjligt att byta er nuvarande plattform till FOSS ur ett kompatibilitetsperspektiv? Om nej, varför? vad skulle ej fungera?
 16. Om marknaden kunde erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda men till en mindre kostnad. Skulle det vara ett alternativ för er?
 17. Hur ser ni på inläsningseffekter och leverantörsberoende?
 18. Bedömer du att underhållskraven ser annorlunda ut för FOSS och kommersiell mjukvara?
 19. Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering?
 20. Om du skulle välja att införa FOSS, helt eller delvis, finns det då stöd för detta från övriga organisationen?
-

21. Hur ser er framtida IT-strategi ut för gymnasieskolan?
-

Bilaga 5, Intervjutraskript

Intervju 1.

Intervju med Mattias Kallin (MK), IT-tekniker på Landskrona, Kävlinge och Svalövs Gymnasieförbund, tisdagen den 2/5 2006, kl. 10,00.

Vad heter du?

MK – Mattias Kallin

Och vad är din titel här?

MK – Jag är IT tekniker på Landskrona, Kävlinge och Svalövs Gymnasieförbund.

Hur många år har du jobbat här eller med liknande arbetsuppgifter?

MK – Två och ett halvt år. Här i två år och ett halvår på ett annat ställe.

Hur många skolor har ni hand om, så att säga?

MK – Sju stycken totalt, så har vi delat upp det. Vi är fyra tekniker totalt varav jag och en som heter Amira är på Landskronas skolor och de andra två är ute i Svalöv och Kävlinge.

Ungefär hur många datorer har ni för eleverna?

MK – 1059 st. totalt. Elevdatorerna skulle jag gissa vara 700 – 800.

Så några såg vi ute i entrén, och några finns då ute i datasalar?

MK – Ja.

Vad kör ni för Operativsystem på de här datorerna?

MK – Till 99 % Windows XP.

Och kontorsprogram?

MK – Också Microsoft, det finns väldigt få undantagsfall.

Ok. Vad kör ni på de undantagen?

MK – Det är elprogrammet och de som har dataundervisning har typ laborationssalar och då testar de olika.

Som webbläsare kör ni?

MK – Det är Explorer.

Ok. Vi använder en förkortning som heter FOSS som står för free open source software, fri programvara och öppen källkod som vi har slagit ihop till ett samlingsterm. Vad är de huvudsakliga systemen med elevernas datorer?

MK – Ja alltså. Det huvudsakliga är att de ska få ut information, och då använder vi First Class systemet. Sen skötts... det är en del distansundervisning. Sen är det den vanliga kontorsdelen. De använder Office för att skriva arbeten. Men mestadels använder de First Class systemet.

Är ni nöjda med den lösningen ni har? De programmen ni har?

MK – Ja då. Det saknas några saker men det har vi en upphandling om. Ett e-learning system.

Och det står i en nära framtid?

MK – Ja, det är inom den närmsta månaden.

Tycker du att användandet av olika programvaror bidrar till elevernas kunskap och erfarenhet?

MK – Nej det är ju även att de skall lära sig programmen. Det är en av anledningarna till att vi använder Microsoft, just att de är den största aktören på marknaden. Så att de skall känna sig bekanta sen när de kommer ut arbetslivet.

När ni valt att köra Microsoft, ganska genomgående i alla fall. Hur har det gått till?

MK – Från början var det så att alla skolorna var för sig själva. Och då tillhörde Landskrona kommun. Så det var uppdelat. Då använde Landskronas skolor av kommunens avtal.

Kommunen använder också Microsoft. Så därigenom så började det. Men sen när vi blev ett gymnasieförbund som står utanför kommunen, men använder oss fortfarande av kommunens avtal.

Så ni ligger under deras ramavtal så att säga?

MK – Mm

Hur går det till när ni beslutar om vilka program som ska finnas? Ni har gått på det gamla..?

MK – Det är inte så mycket upp till oss faktiskt. Det är lärarnas och rektorerna önskemål. Sen är det helt enkelt om vi anser att det driftsmässigt att det går bra. Vi vill inte ha 12 olika operativ och 30 olika bildhanteringsprogram. Det säger sig själv. Vi är bara, eller bara och bara, fyra stycken och har 300 lärare och 1700 elever som vi ska hålla ordning på. Det går helt enkelt inte.

Så att önskemålen kommer så att säga från lärare och rektorer?

MK – Ja önskemålen kommer därifrån och vi försöker att uppfylla det så långt det går. Men ibland så är de lite väl långt ute och svävar och då får vi styra in dom. Men det är, alla skolor förutom elprogrammet, medvetenheten om andra alternativ är inte så hög. Så det blir oftast att de säger vad de vill ha och vad de ska ha det till, så beslutar vi.

Sen har vi frågor där vi vill att du skall gradera, ett är lite och fyra är mycket. Är säkerhetsaspekten viktig?

MK – Ja, det är en fyra.

Driftsäkerhet? Så att det rullar.

MK – Fyra. Det får absolut inte stanna.

Hur viktig är den ekonomiska aspekten vid införande och drift av program?

MK – Hm, två.

Hur viktig är supportfrågan? Alltså möjlighet till support när ni köper in?

MK – Också en fyra. Måste finnas, alltså genom avtal. Så vi vet vad vi får.

Uppdateringar och så, eller om någonting bänder?

MK – Ja, vi har ju på hårdvaran så kallade på platsen. Den mesta mjukvaran sköter vi helt själva, och syftar att ha så hela tiden. Sen har vi vissa större system där vi måste ha nån som står stand by. T.ex. verksamhetssystem ock sånt. Det måste funka. Där kan inte vi. Där har vi externa konsulter.

Då kommer vi in lite på det här med FOSS. Skulle vilja veta hur du definierar FOSS?

MK – När jag tänker på det. Det är mycket Open Office, Linux. Alltså den typen. Både på personatorer och server. Men sen har det övergått. Det är fortfarande öppen källkod för de flesta men istället så knyts man upp via supportavtal. Det kan se billigare ut, men man måste dels utbilda personalen och dels supportavtal. Därför är en övergång till öppen källkod., får ju i så fall vara något som man tar över tiden.

Vad associerar du FOSS med?

MK – För något år sedan en nymodighet, det kändes inte riktigt som det fanns någon uppbackning från större företag. Dock senaste 2 eller 3 åren så har det förändrats i och med

Novell, IBM. Alla de här större företagen. I och med att stadsregioner har börjat införa det känns det som det är lite mer vikt bakom det. Det är mer moget nu.

Har du någon tidigare erfarenhet av FOSS?

MK – Bara privat. Och delvis på Halmstad Högskola. Det var en del Linux och en del Solaris system. Första 3 åren på utbildningen fick man bara gå igenom såna system, och inte Microsofts produkter.

Så du kan det rätt skapligt, vad det handlar om?

MK – Ja, jag har använt det rätt så mycket.

Ser du några fördelar eller nackdelar med FOSS?

MK – Fördelen är naturligtvis licenskostnaden, i huvudsak. Microsofts ramavtal är ju dyra. Så är det bara. Men nackdelen innan framför allt var ju supporten. Krävs mycket mer av personen som ska administrera dem. Numer börjar det bli bättre men... vi väntar lite tills fler har...

Känns det lite för tidigt?

MK – Nja, nu är det på gränsen skulle jag vilja säga. Så det börjar bli bra. Open Office och det börjar bli bra, det är mer en vanesak för eleverna och lärare. Att införa något nytt på en skola t.ex. med lärare som är... De är ju teknikintresserade och så men det är ju inte deras huvudsakliga uppgift. De använder det bara som ett redskap, därför vi de känna sig trygga i det. Lite konservativare. Det tar tid att genomföra en förändring. Sen är det ju som jag sa innan att Microsoft används ju av de flesta vanliga arbetsplatser och det är ju det vi vill att eleverna ska se. Så för tillfället blir det ju det.

Upplever du att det finns ett tryck från samhällliga krafter för eller emot FOSS?

MK – Nej. Jag skulle vilja säga att först nu är det moget så det är inget tryck från något håll. Vi är ju rätt så självständiga så vi kan göra som vi själva vill. Hade vi legat under en kommun hade vi fått följa alla ramavtal. Det behöver vi inte göra nu.

Skulle det vara möjligt att byta er nuvarande plattform till FOSS ur ett kompatibilitetsperspektiv?

MK – Hm, arbetsstationer, alltså för elever och lärare hade gått att byta. Dock vet jag inte, vi använder Novell Netware, där har de... De har färdiga klientversioner med Linux som tydligen ska fungera väldigt bra. Problemen hade kommit vid serverna. Alla systemen är integrerade i varandra och vissa av systemen är bara baserade på Microsoft. Och det vet jag faktiskt inte hur det skulle bli. Allting går ju att lösa men det är ju tid och pengar.

Men datorer till eleverna hade gått?

MK – Det hade inte varit några problem.

Om marknaden skulle kunna erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda, men till en lägre kostnad, skulle det vara ett alternativ för er?

MK – Om det skulle bli mer allmänt använt ute bland företag i första hand så skulle det vara det.

Det är det som ni tänker på först?

MK – Ja i första hand. Just för elevernas skull. Sen rent tekniskt för oss, ja det hade inte varit några som helst problem. Det hade ju blivit en övergång på minst ett år.

Så det är hur det ser ut på arbetsplatserna ute på marknaden som styr mycket?

MK – Ja, lärarna, se är ju kvar här så de lär ju sig efter ett tag men eleverna ska lära sig det som finns ute i det verkliga livet.

Hur ser ni på inläsningseffekter och leverantörsberoende?

MK – Man blir.. I och med att vi inte styrs till 100 % av några avtal så är det inget... Vi måste givetvis sköta allting vi offentliga upphandlingar, som alla andra i organisationen. Men annars är vi inte begränsade till det. Så vi är inte beroende av en leverantör utan vi kan byta om det blir problem. Sen inläsning, vad menar ni?

Ja om ni skulle få ett önskemål från en rektor eller en lärare som skulle vilja ha ett visst program för sin undervisning. Då kanske inte det funkar på just den plattformen som ni kör.

MK – Nej vi känner inget sånt. I så fall får man ordna en annan plattform.

Bedömer du att underhållskraven ser annorlunda ut för FOSS och kommersiell mjukvara?

MK – I startfasen naturligtvis eftersom både vi och användarna är vana vid Windows programmen. Så det hade kanske inte blivit mer driftstopp men det hade blivit betydligt mer för oss att göra i början. Men det är som med allt annars, det hade blivit en inväpningsperiod innan alla vara vana vid det. Sen hade det rullat på som vanligt igen.

Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering?

MK – Nyrekrytering hade inte behövts men utbildning hade behövts.

Tänker du på lärare eller i första hand er avdelning?

MK – Främst oss här.

Om ni skulle välja att införa FOSS, helt eller delvis, skulle ni då få stöd för detta från övriga organisationen?

MK – Om vi skulle lägga fram en plan på hur vi skulle göra och anledningar till det för chefen för hela organisationen hade det nog inte varit några problem.

Vem är det som... Ni ligger inte under kommunen utan det är ett gymnasieförbund som då har någon som..?

MK – Ja, vi är ett kommunförbund kan man säga. Vi har vår högste chef, Tomas Johansson, som är gymnasiedirektör. Han har hand om alla skolorna. Sen har vi förbundsgruppen under honom där vi ingår. Sen under det kommer varje skola med rektor och studierektor. Så vi ligger inte under någon skola och av den anledningen kan inte någon rektor komma in till oss och säga att nu ska vi göra så här.

Avslutningsvis, hur ser er framtida IT strategi ut?

MK – Ja för ett år sen satt vi och gjorde ett SLA avtal, Service Level Agreement, som skall reglera hur vi ska jobba. Vad våra skyldigheter är. T.ex. är det inte vår skyldighet att undervisa en lärare i Officepaketet. Vi gör det ju ändå men det är till för att vi ska prioritera olika saker. Det innebär att vi måste åtgärda fel inom en viss tid beroende på vad det är. Där finns också en lista på vilka program. Men sen om en rektor kommer och vill ha något annat så visst, men vi kan inte ge samma garantier, att vi kan lösa det på den tiden. Men vi kommer inte att förbjuda dem. Sen jag började här har vi expanderat med minst 40 %. Och vi kommer att expandera ännu mer. Så vi kommer att fortsätta använda Microsofts plattformar för tillfället. Dels från våra leverantörer, det är förinstallerat. Så är det. Men det kan man ju be om att inte få men prismässigt så tjänar man på det. Så vi kommer fortsätta med det. Eventuellt kan vi komma att, förutom labbdatorer, så är det serverparken.

Har du några frågor kring det här?

MK – Nej inte direkt.

Intervju 2.

Intervju med Marie Jönsson (MJ), IT-chef på Sydsåkanska gymnasieförbundet
torsdagen den 4/5 2006, kl. 10,00.

Vad är ditt namn?

MJ – Marie Jönsson

Och du är...?

MJ – IT-chef på sydsåkanska gymnasieförbundet, jag kanske ska berätta lite vad sydsåkanska gymnasieförbundet är?

Det får du hemskt gärna göra.

MJ – Det är så här att det är Tomelilla, Ystad, Sjöbo och Skurup som istället för att alla sitter på sin lilla kammare och driver gymnasieskola så har man slagit sig samman och bildat något som heter kommunalt förbund. Och det innebär i praktiken att vi är egentligen som en kommun i kommunen. Vi lyder under alla de här regler kring offentlighet och sånt här som finns. Vi har politiker från de här fyra kommunerna som sitter i något som heter direktionen som styr oss. Vi är alltså en politiskt styrd organisation. Vi har samarbete med de andra kommunerna mycket och så, men vi är liksom våra egna. Vi är alltså en juridisk person. Många tror t.ex. ibland när vi pratar avtal; “ja men ystad kommun har ju ett avtal”, men vi kan liksom inte använda det utan vi måste ha våra egna. Så att vi beslutar själv här över vår egna IT-verksamhet, vad vi skall ha och hur vi ska ha det och så.

Egen budget och sådant?

MJ – Ja precis, absolut allting. Vi är väl ungefär 400 anställda. Vi har ungefär 2600 elever, har ca 1300 pc, 35 tal servrar. Här i Ystad har vi då Österportsgymnasiet, och här finns då teoretiska program, LE programmet, handelsprogrammet, samhällsvetenskapsprogrammet. Sen har vi Parkgymnasiet som ligger precis tvärs över vägen och där har vi byggprogrammet, hotell och restaurang, fordonsprogram. Sen har vi Berghusa som ligger en liten bit härifrån och där har vi omvårdnadsprogrammet och barn och fritid. Sen har vi en enhet i Skurup, Nils Holgersson gymnasiet och där har vi lantbruk, kor och grisar och även lite fordon också. Sen har vi en enhet i Tomelilla där vi har trä och form, snickrar. Och sen har vi även hantverk, ja vad heter det, sy och

måla och sådär. Och sen har vi en liten filial i Sjöbo där det finns ettor på byggprogrammet. Så det var lite hur vi ser ut.

Ja bra. Det är en ganska stor organisation.

MJ – Ja.

Hur länge har ni varit en egen enhet?

MJ – Ja, jag ska faktiskt... i början av 90-talet om det var 91 eller nåt sånt där.

Det var länge sen ni låg under kommunen i alla fall

MJ – ja, det var det.

Hur länge har du funnits på en sån här position?

MJ - 5 år. Innan det jobbade jag som tekniker i Svalövs kommun.

Ok, sex skolor var det ja. Vilka operativsystem kör ni på skolorna då?

MJ – Vi kör på servrarna 2003 och nån 2000 kvar. Och på klientsidan är det nästan bara XP och nån 2000 kvar.

Vilka kontorsprogram?

MJ – Officepaketet 2003

Och som webbläsare använder ni då?

MJ - Explorer

Vi kommer att rikta vår uppsats mot elevdatorerna och då operativ, kontorsprogram och webbläsare som vi kommer att undersöka och frågorna kommer att handla om det. Vad är de huvudsakliga syftena med elevernas datorer?

MJ – Det är ju att kunna göra skolarbetet. Jag kan säga som en liten parentes att när jag började här för 5 år sedan så hade vi 750 datorer. Så det har ju ökat väldigt mycket. Och nu på senaste 2 åren så har vi jobbat med något som heter flexibelt lärande, vilket innebär att vi har en lärplattform som ligger på en server i Oslo där lärarna arbetar på det viset att de ska lägga upp material där så att man skall ha det lite friare. Så att eleverna kan känna att jag behöver kanske inte komma på lektionen idag utan jag kan göra det i nån studiehall eller jag kan sitta hemma och så får man då uppgifterna på nätet. Så att man inte ska ha det här lektionsbundna där läraren står och mässar.

Så det är skolarbete och information till skolan, skriva och kalkylark?

MJ – Ja, precis

Är ni nöjda med det som ni har nu, den lösningen som ni sitter på, med operativ och så. Fyller den parken som ni har era syften?

MJ – Ja det tycker jag. Sen sker det ju alltid en utveckling. Jag var igår i Malmö på något som heter pedagogiska centralen, och där var en representant från UR med, utbildningsradion. Och då pratar man istället för att göra som man gör idag, då man går ner till AV-centralen här i Ystad så får man en liten videokassett med ett band från UR. Har man tur så kan man få en DVD. Men det senaste nu är att UR ska streama ut det här istället så att man skall kunna logga in då på en server någonstans och så ska man välja det program man vill se och så ska man kunna titta på det i realtid.

Så det blir mer lättillgängligt?

MJ – Ja, och så slipper man boka, så kanske det är upptaget och såhär. Nu ska man bara kunna gå i och välja vilket avsnitt man vill se och så kör man det på en gång.

När eleverna använder olika program, bidrar själva användningen tycker du, eller ni, till deras lärande och erfarenheter och kunskap? Så att man kan se själva bruket av programmen som ett mål i sig och inte bara som ett hjälpmedel att göra andra saker?

MJ – Ja, alltså det tror jag. Vad jag kan se utifrån min horisont det är ju att oftast så är ju eleverna duktigare än lärarna, tyvärr. Det märker man ju även på nya lärare som kommer. Vet inte om ni brukar läsa Computer Sweden, men där stod för nåt halvår sen en artikel om att lärarstudenter inte tycker att de får den här IT kunskapen på lärarhögskolan när de går där. De får liksom inte lära sig Officepaketet ordentligt. Så det är klart att det är ett hjälpmedel för eleverna.

När ni väljer vilka program som ni använder här, är det ett aktivt val eller har ni rullat på i gamla befintliga kommunala avtal?

MJ – Nej alltså vi har ju faktiskt... Jag kan säga det nu när vi pratar om open source att vi har ju gjort en liten undersökning kring detta. Idag har vi såkallad Microsoft School Agreement avtal. Det innebär att vi meddelar Microsoft varje år hur många licenser vi har. Om jag då köper 2 nya datorer här i år så behöver jag meddela det först vid årsskiftet så lägger de på det på avtalet. Och då tittade vi kring det här och vi prövade bl.a. Star Office i liten skala då visserligen. Och då... alltså rent tekniskt upplevde vi inte att det var tekniskt svårt att installera Star Office. Det kom ju sen till användandet. Vi har våra rektorsassistenter som rapporterar in till CSN vilka elever som

skall ha mindre studiemedel av olika anledningar, skolk och så. Och då får dom en liten tabell med lite makron och så där, och det funkar inte alls med Star Office. Och då ringde jag till CSN för jag var lite nyfiken på; har ni väckt tanken. Och de jag pratade med där, jag riktigt såg hur de såg ut som levande frågetecken; Star Office, nej det vet vi inte riktigt...det har vi inte hört någonting om. Och just det här att man skickade från olika...nån som satt hemma och jobbade och så hade man inte Star Office och så skickade man ett Word dokument och så gjorde assistenten om det till, så skulle man skicka det vidare och så blev det fel av den anledningen.

Så det var lite problem med kompatibiliteten?

MJ – Ja. Och det största argumentet från lärarkåren som undervisar i detta är att man anser att Officepaketet är gängse standard. Att eleverna faktiskt ska lära sig det som faktiskt finns ute i arbetslivet.

Så ni har alltså valt att köra Microsoft, av de här anledningarna främst?

MJ – Ja, precis.

Beslutsgången när ni beslutar om vilka program som skall användas. Hur ser den ut?

Mj – Man kan säga så här att vi på IT vi bestämmer alltså standarden. Jag menar att vi bestämmer att vi skall ha Windows XP, ska vi gå över till Vista så är det vi som fattar det beslutet. Sen har vi vissa standard program som Officepaketet, Acrobat Reader och så. Sen är det ju så att jag har säkert 5, 6.. nå kanske inte riktigt. 3, 400 olika program. Det är väldigt många olika pedagogiska program så det är svårt att ha en enhetlig plattform för alla. För att, mm, rektorsområdet som vi har, de betalar själv för dom programmen som de vill ha. Om t.ex. ett rektorsområde vill ha t.ex. Photoshop, då får de betala för det själv. Och då går beställningen via oss, det är för att vi ska ha koll på licenser och dels för att vi får bättre priser om allting går härigenom. Och då är ju inte han intresserad av att köpa det till någon annan utan har han 20 datorer i en datasal, då köper han 20 licenser.

Ok, så det är så det funkar. Nu har jag några frågor som jag vill att du skall gradera efter hur viktigt olika saker är. 1 är oviktigt och 4 är mycket viktigt. Hur viktig är säkerhetsaspekten för era datorer? Jag tänker på virus, portabla minnen...

MJ – Vi brukar resonera så här. För oss så tror jag inte att det finns något intresse att folk vill komma utifrån in i våra datorer. För vi har ju inte så mycket här. Det som vi har som är liksom känsligt är ju betyg och sånt. Vi har ju inga affärshemligheter direkt. I och med att vi är en offentlig verksamhet så är ju allting offentligt va, i största mån. Utan vi ser det snarare så att hackersen finns på insidan och att vi måste skydda omvärlden ifrån dem. Ja, alltså vi måste se till

att de inte hittar på bus utåt som vi sen får skulden för. Alltså hackar sig in på någon hemsida och så. Eller laddar ner någonting eller så..

Virusskydd och sådana saker...

MJ – Ja det har vi ju, Absolut.

Och det är viktigt för er?

MJ – Jaja, oh ja, det är det.

Driftsäkerhet, hur skulle du vilja gradera det? Att datorerna funkar och är uppe...

MJ - Ja man kan ju säga att det viktigaste som vi har här det är ju vårt e-postsystem. Och vår admin server där vi har det här elevprogrammet. Men om en sal skulle stå nere en dag eller två, det är ju inte lika kritiskt. Utan det är själv administrationen, e-posten som är viktigt. Så är det.

Så de är de här verksamhetsystemen som är riktigt viktiga. Elevernas har lite lägra prioritet?

MJ – Ja, precis. Ja just det.

Hur viktig är det ekonomiska aspekten när ni köper in eller driver programmen.

MJ – Alltså, den är ju viktig. Man kan ju se det på två sätt. Jag har ju ibland lärare som kommer och har hittat någonting i reklamen från Dustin där det står; köp en dator för 3000 kronor. Då tycker de; Kan jag inte få köpa den?. Då säger vi att de inte får det, och då frågar de varför. Alltså det gäller ju att hitta., vi har ju idag en standardiserad plattform även hårdvarumässigt. Och det gäller ju för att få gehör för det, det kan i vissa läger vara lite svårt. Att man tjänar på att lägga en tusenlapp till. Just för det här med underhåll och drift. Att har på platsen garanti även på våra klientdatorer och den biten.

Så du anser att den är ganska viktig?

MJ – Ja oh ja. Det är viktigt. I och med att vi har så många datorer så är ju långsiktigheten viktig för oss. Att ha en standardiserad plattform. Vi kan inte ha att någon vill köra ett visst märke och någon vill köra ett annat märke. För sen om det går sönder, det blir ju...Ja, så det är väldigt viktigt.

Hur viktig är support frågan när ni köper in och driver de här programmen, XP och Office och..?

MJ – Ja alltså, det är väl...mindre viktigt till den del att...Vi har ju support här på, alltså XP, och Officepaketet är vi inga hejare på så då brukar vi hänvisa till våra assistenter för dom kan det bättre. Men när det gäller om byggprogrammet vill ha någon CAD version eller något så sätter vi oss inte i den sitsen att vi säger att vi ska lära oss Auto-CAD, utan då är det dom får ta hand om den biten och köpa support på det och så. Utan vi fixar de här vanliga enklare frågorna här.

Ni har den kompetensen här på plats?

MJ – Ja, precis. Ja det har vi

Så det är inte så viktigt när ni köper licenser till de programmen att det skall finnas support på XP eller..?

MJ – Nej nej.

Då kommer vi in lite på det här med FOSS och det nu. Vi använder en förkortning som heter FOSS som betyder free open source software. Det är fri programvara och öppen källkod som vi har slagit ihop till en samlingsterm för de två olika ståndpunkterna. Och vi undrar då hur du skulle definiera FOSS? Det är ingen fråga för att kolla din kunskap, utan bara för att veta vad vi pratar om i följande frågor.

MJ – Jaja, ja... hur ska jag definiera det? I min tankevärld så är det väl, det handlar väl om det här med open source och att man liksom har öppen källkod. Att man kan välja olika...Jag är ju inte någon expert. Att man kan välja olika tillverkare och att man själv kanske kan modifiera programmen som man får.

Vad associerar du FOSS med?

MJ – Jaa. Red hat, Linux, Star Office...

Känner du att det är billigare eller dyrare eller krångligare eller enklare... Har du någon referens..?

MJ – jaha du menar så... Ja när vi tittade på det här så sent som i höstas va, så tror jag nog...Min bild av det, det är att man lär sig väldigt mycket i MicroData och Kommunikation och nätverk om det här. Initiativet att byta kom ju från beslutsfattare på något vis, alltså de som sitter högre än mig va. Där man tycker att man har läst att det här skulle vara billigare. Men vad jag anser att man glömmer bort är att jag faktiskt har sex kollegor varav alla kan Windows och Microsoft och så men ingen kan Linux. Och vända dom till att kunna Linux, det är en jättstor kostnad i sig. Och sen liksom att få alla de här pedagogiska programmen att lira med Linux, om man nu skulle ha Linux som operativsystem. För det var ju lite det det handlade om va?

Ja, det är ju öppen källkod i stort, men Linux är väl det som man tänker på när det är operativ det gäller.

MJ – Ja

Din tidigare erfarenhet av FOSS pratade vi ju lite om men..?

MJ – Ja, vi har ju kollat lite på Star Office men annars är det ingenting.

Ser du några fördelar eller nackdelar med FOSS?

MJ – Hm...Ja...Nackdelarna tror jag att det är...Jag börjar med fördelarna. Fördelarna är väl att man kan modifiera själv och att man själv kan ändra lite. Det är inte så lätt att gå till Microsoft och säga; Jo jag har upptäckt ett fel i Word och jag skulle vilja att ni rättar till det. Det funkar liksom inte. Men nackdelarna är ju det här, att jag tror någonstans att det egentligen inte är så många som riktigt kan Linux. Alltså dom... Om man pratar med leverantörer och andra i branschen så får jag uppfattningen att de ställena, om man pratar skolor och så, offentlig verksamhet, det finns ju trots allt ett par skolor som kör det. Där är det då nån innovatör, nån eldsjäl, som liksom driver det här med Linux.

Upplever du att det finns något tryck från samhälleliga krafter för eller emot FOSS?

MJ – Som sagt var, jag tror nog att det är väldigt delat. Det skrivs ju en hel del om det. Där tycker jag nästan att man bara pratar fördelar. Man ser liksom inte vad som faktiskt skulle krävas om vi skulle bestämma oss för att gå över till Linux. Som jag sa innan, att gå över till Star Office, rent tekniskt skulle det inte vara några problem. Det är när man pratar om att man ska byta OS på servrar eller klienter. Det är då jag tror, att då kommer kostnaderna. Man ser bara det här lilla att det är gratis, ingen licenskostnad och så. Men supporten då, ja det kanske går att hitta nån som kan hjälpa en.

Ja det finns ju alltid en totalkostnad...Skulle det vara möjligt för er att byta er nuvarande plattform till en FOSS baserad ur ett kompatibilitetsperspektiv?

MJ – Nej jag..hörde runt lite av leverantörerna av de pedagogiska programmen. Och där se de direkt att det går inte att köra på Linux. Så då tror jag att vi hade haft ett jätte arbete att försöka bygga det på någon halvvirtuell Windows i Linux men då faller ju idén lite kanske.

Vad är det för pedagogiska program ni använder?

MJ – Det finns bl.a. ett företag som heter elevdata de har sådana här, jaa..., chefrens pyramid, matteknep och sånt.

Lekprogram med pedagogiska inslag?

MJ – Ja precis. Räkna och så. Det är rätt många sådana program vi har.

Om marknaden skulle kunna erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda, men till ett lägre pris, skulle det vara ett alternativ för er?

MJ – Hur menar du då?

Ja om ni kunde få samma som ni kör nu men lite billigare, skulle det då...

MJ – Du menar typ Linux och så?

Ja.. FOSS alltså.

MJ – Ja, jag menar. Man ska ju aldrig säga aldrig. I den här branschen kan det ju vända. Kommer man om ett par år... Jag tror inte man är mogen ännu. Men kommer man om ett par år, 5 – 6 år, hittar något mer standardiserat, att det har blivit lite större, lite fler leverantörer som kan det och såhär. Då, varför inte?

Hur ser ni på inläsningseffekter och leverantörsberoende?

MJ – Ja alltså, Microsoft är ju stora. Och ibland blir man väldigt irriterad när man ska försöka få svar på en enkel fråga. Det är ju tungrott och det är ju svårt. Visst. Och jag kan säga att varje gång det ska upp om vi ska fortsätta med det här avtalet pratas det lite om Star Office för att det är ju en jättestor kostnad egentligen. Det är ju verkligen det. Det är ju en nackdel. Å andra sidan, det är ju faktiskt rätt bra att man har det här standardiserade sättet för det underlättar en hel del.

Det blir mer rutiniserat?

MJ – Ja precis.

Bedömer du att underhållskraven ser annorlunda ut för FOSS och kommersiell mjukvara?

MJ – Jaa...Det tror jag på något vis. Jag kan säga att om jag hade sagt till mina kollegor att nu ska vi lära oss Linux och gå på kurs. Då tror jag... alltså det är ju inget man lär sig på så kort tid. Jag tror under en rätt lång period så behöver man mer konsult hjälp än vad vårt behov är idag.

Hur löser ni uppdateringar och patchar och sånt idag, är det...?

MJ - Vi har i höstas installerat det här MSM, Microsoft System Manager, som gör att man kan göra små paket och sen trycka ut det på alla datorer.

Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering?

MJ – Nja, idag har vi ingen kompetens inom det, mer än att kanske någon kollega har installerat det hemma för skoj skull. Men inte för att drifta hela nätet. Nej.

Om du skulle välja att införa FOSS, helt eller delvis, skulle du då få stöd från övriga organisationen?

MJ – Ja, om jag hade presenterat att vi kan lösa det och inom ekonomiska ramar. För inom den offentliga verksamheten är det alltid pengar, pengar, pengar. Det är ju det det handlar om. Och om jag kan säga att vi kan lösa det här och ni sparar det och det i pengar då...Absolut.

Både från dina chefer och dina kollegor här?

MJ – Ja ja. Under förutsättning att man kan lösa det här med kompatibilitet och sånt.

Vi säger att allt som ni använder nu skulle rulla på som vanligt.

MJ – Absolut. De kan vara mycket open minded kring det.

Hur ser er framtida IT-strategi ut för gymnasieskolan?

MJ – Jaa...När det gäller FOSS och så, så ser vi inte direkt att vi skall göra någonting åt det just nu. Annars så tror jag att det kommer luta mer åt det här som jag sa innan, flexibelt lärande, man kommer att... Den här läroplattformen, Pronto som den heter, den startade vi i höstas den är fortfarande lite grann...Så jag tror att det kommer man nog att utveckla mycket mer. Att man kommer erbjuda eleverna att studera hemma och kanske inte behöva gå på alla lektioner, som idag. Kanske lite mer likt högskolan.

Använder ni datorerna till att kommunicera med eleverna från lärarhåll så att säga?

MJ – Ja det sker ju via det här Pronto.

Inställda lektioner och så?

MJ – Ja precis.

Tack det var allt vi hade. Har du något du vill fråga oss?

MJ – Jaha, nej det har jag inte.

Intervju 3.

Intervju med Rolf Sjöberg (RS), IT-samordnare på Barn och Utbildningsförvaltningen i Kristianstads kommun, måndagen den 8/5 2006, kl. 10,00.

Vad är ditt namn?

RS – Rolf Sjöberg

Titel?

RS – Jag är IT-samordnare på Barn och Utbildningsförvaltningen i Kristianstad.

Antal år på positionen eller liknande?

RS – 10 år ungefär

Hur många gymnasieskolor har ni?

RS – Sex st.

Vet du hur ungefär hur många datorer har ni på gymnasiet?

RS – hm, ungefär 1300-1400 st.

Vilka typer av operativsystem använder ni på dem?

RS – Vi kör Windows. På vissa ställen, där det finns anledning, kör vi även Mac. Exempelvis kör vi Mac där man sysslar med bild osv.

Vilken typ av kontorsprogram använder ni?

RS – Vi kör Microsoft Office

Och vilken webbläsare använder ni?

RS – Explorer

Vad är de huvudsakliga syftena med elevernas datorer?

RS – I undervisningsverksamheten, kan man se datorn som ett hjälpmedel i undervisningen. Man kan även se den som en progressiv kraft, alltså yran i undervisningen.

Så dator användningen är även, inte bara för att producera någonting för skolan, utan även att man ska använda en dator, det är ett mål i sig. Är det så du menar?

RS – Ja, absolut! Om man ser på gymnasiet, så är det olika syften för linje till linje, datorn kan vara ett kreativt verktyg. Det var en diskussion för ett par år sedan om vi överhuvudtaget skulle ha datorer i undervisningen. Men det är nu helt otänkbart, det finns ju datorer precis överallt. Det är ju en del av samhället. Det är inte bara det som är syftet utan man ser att datorn är en kreativ kraft i själva undervisningen. Därav att vi har ett separat utbildningsnät som är skilt från de andra, vilket gör att vi kan vara rätt så fria på utbildningsnätet, och det är vi. Vi kan i stort sätt sätta upp vad vi vill. Det har inte den kommunala administrationen så många synpunkter på.

Ok

RS – Vi har ett övergripande kommunnät, så att säga en IT-avdelning som står över BUF, som har ansvaret för den kommunala nät, men man har ett stort förtroende för oss och lämnar driften av utbildningsnätet rätt mycket till oss.

Er avdelning, så att säga?

RS – Ja, precis.

Är ni nöjda med den lösningen som ni har nu?

RS – Ja det tycker jag, vi har en mycket bra lösning.

Hur ser det ut? Tänker du på det här med att ni ligger utanför och har ett eget nät som ni själva administrerar?

RS – Hm, precis. Vill en lärare t.ex. ha ett program installerat på en dator så kan man alltid vända sig till IT-teknikern och få det gjort inom någon dag. Vi tycker det funkar väldigt smidigt och bra här.

Tycker du brukandet av olika programvaror hos eleverna bidrar till en kunskap om programmet och erfarenhet till att använda?

RS – Det kan man säga, det är viktigt att eleverna lär sig inför sina tänkta yrken.

Har ni gjort ett aktivt val när ni har beslutat vilka program som skall användas?

RS – Javisst, det får vi verkligen hoppas. Det viktigaste är att pedagogerna får bestämma vilka program som skall användas, precis som de får bestämma vilka läroböcker som ska användas. Vi är alltså väldigt öppna med att man ska få använda de program som man vill. Det är först när ett program bevisligen inte går att använda som vi säga nej. Men IT-teknikerna får lägga ner mycket jobb på det här, det är det inget snack om.

När ni ska besluta om vilka program som skall användas och köpas in, hur går den beslutsprocessen till?

RS – Det är ett lokalt beslut, dom har en egen budget.

Så lärarna kommer med önskemål och köper själva?

RS – Jaja. Vi har dock en central budget för hårdvaran, men för mjukvaran har vi inte det för utom uppgraderingar av operativsystem och Office program och något annat, typ administrativt. Kanske åtta program som vi har centralt. Sen allt, allt annat köper de själva.

Sen så har vi fyra frågor där vi vill att ni svarar mellan ett och fyra, där ett är mindre bra och fyra mycket bra.

Hur viktig är säkerhetsaspekten för er med tanke på de här programmen?

RS – 2

Driftsäkerheten?

RS – Det är samma, 2 alltså.

Hur viktig är den ekonomiska aspekten vid införandet och drift av program?

RS – 4

Och hur viktig är supportfrågan när ni väljer vilka program ni ska köra?

RS – 3

Hur skulle du vilja definiera FOSS?

RS – Det finns olika nivåer, jag antar att en öppen källkod är en öppen källkod. Alltså att man kan gå in och modifiera som man vill.

Vad associerar du FOSS med?

RS – Ja, alltså, man kan väl säga så här. Jag läser faktiskt lite datavetenskap vid sidan om och vi är inne på det rätt så mycket. Det är ju ungefär som det fria och öppna forskningssamhället, därför

man forskar och delar med sig av sina kunskaper. Det är ju ett sätt att driva mänsklighetens kunskapsutveckling framåt av öppen källkod.

Har du någon tidigare erfarenhet av FOSS?

RS – Nä, vi har inte använt oss av det. Ingenting alls

Provat privat? Kör hemma?

RS – Nej

Ser du några fördelar eller nackdelar med FOSS?

RS – Det beror på, som jag nämnde tidigare så är det inom området gällande kunskapsutvecklingen så är det ju perfekt. Men det är ju ingenting man kan driva kommunal verksamhet med, det går ju inte. Här måste det fungera. Men när det gäller det här att köra hemma, jag kan tänka mig att det är många anställda som kör hemma och testar, här finns 20 IT-tekniker och många av dem är ju jätteintresserade av detta.

Men om vi tänker på just elevernas terminaler, ur det perspektivet?

RS – Då kan vi säga så här, om man kan tänka sig att det skulle vara bra, ur utbildningssynpunkt då skulle man kunna ha det. Nu har inte det önskemålet kommit fram, utan det måste komma från pedagogerna.

Upplever du att det finns ett tryck från samhälliga krafter för eller emot FOSS?

RS – Man kan väl säga att Windows är standard program hemma hos folk, och det är ju en väldigt viktig del. T.ex. när vi gick ifrån Mac på grundskolan, för 5-6 år sedan, och det var pga. av föräldratricket främst. Men vi hade lärare som var väldigt entusiastiska, t.o.m. dom som slutade sina tjänster för att vi slutade med Mac.

Jaså?

RS – Oh ja, det var ganska infekterat. Men vi måste faktiskt anpassa oss efter hur det ser ut i samhället. Så det här är faktiskt anledningen att vi inte använder oss utav Linux i gymnasieskolan. Det finns faktiskt ingen efterfrågan just nu. Andra sidan så finns det ett stort tryck att man ska använda sig utav standardprogram, som folk har hemma.

Skulle det vara möjligt att byta er nuvarande plattform till FOSS ur ett kompatibilitetsperspektiv?

RS – Nej. Det går ju inte, problemet är ju det att ser man bara på gymnasiet, då är det kanske ett helt annat läge, det vet jag inte. Fast vi kan ju inte se det så, utan vi köper licenser för

verksamheten. Och Microsoft har det på det sättet att vi inte kan utesluta en dator i verksamheten, alltså, ni vet kanske vad Microsoft School Agreement är?

Nej

RS – Ok, det är alltså att man hyr licenser från Microsoft. Och där betalar vi för närvarande 411 kr per dator. Detta innebär att vi får ha hela Officepaketet plus uppgraderingar av operativsystemet och lite annat. Så det är så oerhört billigt. Och samtidigt så måste vi, om vi säger att den verksamheten ska vara med i School Agreement, då är det alla datorer i verksamheten som räknas. Blandar vi då in Linux så får vi betala för det.

Så ni betalar 411 kr per dator och år, och så får ni operativsystem och Officepaketet?

RS – Ja, det priset är väldigt svårt att slå. Och så har vi den här aspekten. När det gäller förskola och grundskolan så när det gäller de programmen där, så finns det ingenting för Linux. Inte ett enda program alltså, jag har hört mig för, i och med att vi utredde detta för ett par år sedan så man skulle inte kunna sätta dit en enda dator, för de skulle inte kunna använda dem.

Du tänker på pedagogiska program? Typ lekprogram med matte osv.

RS – Javisst, det finns ingenting, utan det ända man kan göra är att gå ut på Internet. Och sen en annan aspekt som är väldigt viktig, det är att förr i tiden så hade vi inte Microsoft School Agreement utan vi köpte våra Office paket osv. Och då kunde man tänka sig köra något annat, Star Office, eller någonting liknande. Men det blir stora bekymmer för att administrationen körde Microsoft Office och kan aldrig tänka sig att köra något annat. Exempelvis som om lärarens chef, dvs. rektorn, skickade en bilaga så är det väldigt bra om man har samma program.

Det blir problem med kompatibiliteten alltså?

RS – Javisst, det blev väldigt dumt, väldigt tungrott. Så det är ett bra läge nu, då alla kör samma program.

Om marknaden kunde erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda men till en mindre kostnad. Skulle det vara ett alternativ för er?

RS – Alltså problemet är att standard programvarorna finns ute i samhället. Det är mycket beroende på det. Sen blir det svårt att motivera det ekonomiskt, det är ju så oerhört billigt. Bara en sådan sak att vi ska skaffa oss kompetens, det kostar alltså väldigt mycket. Så det blir svårt.

Hur ser ni på inläsningseffekter och leverantörsberoende?

RS – Jo, det är ju naturligtvis en nackdel. Man kan faktiskt känna att Microsoft är en smula pressad, för att dom inte höjer priserna utan tvärtemot sänker dem. Så det är ju bra.

Bedömer du att underhållskraven ser annorlunda ut för FOSS och kommersiell mjukvara?

RS – Ja, det tror jag man kan säga. Inte för att jag vet riktigt säkert men som vår IT-chef säger så hade vi suttit totalt i klämma ifall om något hade hänt, alltså om vi inte hade haft något att falla tillbaka på, en leverantör.

Men tror du att det hade varit mer jobb att driva ett system där det är Linux terminaler?

RS – I Lund på datavetenskapen så finns ju inte Microsoft, utan där finns bara Linux. Och det fungerar nog bra, men som användare kan det vara knepigt. Och det är ju en jätteviktig aspekt, med användarekompetens.

Så du har provat på Linux?

RS – Jaja vi kör ju det där, och jag kan tänka mig om vad som skulle hända om vi hade satt ut detta i händerna på lärarna. Det är många lärare som inte klara Windows ordentligt, och hade vi då satt ut Linux, det hade bara inte gått. Det är ju rätt annorlunda.

Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering?

RS – Nyrekrytering skulle vi inte behöva, dock så skulle vi behöva mycket kompetensutveckling av tekniker. När vi talar om personalstyrkan, 3000 personer, som skulle utbildas i detta så är det en svindlande tanke, samtidigt som de har Windows hemma. Det är en stor fråga.

Om du skulle välja att införa FOSS, helt eller delvis, finns det då stöd för detta från övriga organisationen?

RS – Nej det man kan nog inte säga, det skulle ju innebära en sådan satsning på fortbildning. Så här kan man ju säga, när det gäller chefspersoner här uppe, de skulle tänka att här är ju program som vi kan få gratis och det låter väldigt intressant. Så hela tiden finns det frågor om vi inte borde titta på detta, så det är en diskussion som hela tiden finns. Men samtidigt så finns det faktiskt så mycket dolda kostnader i det, vilket är ett bekymmer, och man måste hela tiden förklara detta. Sedan så tror jag att kommunerna vet vad dom håller på med. Jag vet att det finns en och en annan som har försökt detta och det har väl inte gått så väl. Sen så kan man säga så här när det gäller oss, att vi har haft en central IT-satsning sen jag kom in i bilden 1996. Så därför blir det en mycket större grej om vi skulle ändra på någonting än om man skulle börja från noll.

I: Så om du skulle komma och säga att “nu ska vi köra Linux på alla datorer” så skulle du inte få något stöd för det direkt?

RS – Nej, allra helst inget stöd ifrån föräldrarna.

Hur ser er framtida IT-strategi ut för gymnasieskolan?

RS – Det ser väl ut på många olika sätt, men att se framåt i tiden är alltså jätteknepig, utan vi ser ett år framåt i taget.

Det var alla frågor som vi hade, har du några frågor?

RS – Nej

Intervju 4.

Intervju med Bo Erixon (BE), ansvarig för skolornas IT-verksamhet i Simrishamns kommun, och Bengt Norén (BN), IT-ansvarig för Simrishamns kommun, tisdagen 9/5 2006, kl. 13,00

Vi talar idag med Bo Erixon, som är...?

BE – Stämmer. Jag ansvarar för skolornas IT verksamhet.

Och så har vi Bengt Norén.

BN – Just det. Som har IT ansvar för hela kommunen.

Hur länge har du (BE) hållit på med det du gör nu, ungefär?

BE – Vad är det nu 5 – 6 år. Nåt sånt.

Och du Bengt?

BN – Ja, jag är ursprungligen ekonom så där ingick ju lite IT arbetsuppgifter. Så jag har varit med sen -87, men som IT-ansvarig är det väl 7 – 8 år.

Hur många skolor har ni hand om?

BE – 10 skolor, men bara en gymnasieskola. Resten är grundskola.

Ungefär hur många PC finns det på gymnasieskolan?

BE – På gymnasieskolan finns det 200 ungefär.

Vilken typ av operativsystem kör ni på dom?

BE – Det är blandat. Windows 98 och XP.

Kontorsprogram?

BE – Officepaketet

Och webbläsaren?

BE – Internet Explorer

Vår intervju kommer att kretsa kring gymnasieskolan och de här tre kategorierna, operativ, kontorsprogram och webbläsare. Så det är det som frågorna främst handlar om. Så, vad är elevdatorernas huvudsakliga syften i skolan?

BN – Det är en bra fråga

BE – Det är ju att vara...Det blir ju som jag ser det. Det är ju att vara ett stöd och ett verktyg i lärandet, bra sammanfattat.

Så det är för att producera dokument eller presentationer eller...?

BE – Ja. Och söka information om olika saker.

Är ni nöjda med den lösningen som ni har nu, med de programvaror som ni använder?

BE – Nej, de är för gamla.

Ok. Avser ni att köpa nya licenser eller hur ska ni lösa det problemet?

BE – Hmm, att reinvestera i nyare datorer. Det är det som är huvudproblemet. Datorparken är för gammal.

BN – Vi jobbar rätt mycket med standardisering och konsolidering. Och utbildningsnätet är ett nät som volymmässigt är rätt så stort. Totalt är det väl en 800 datorer. Och tidigare så var utbildningsnätet och administrationsnätet...Alltså administrationsnätet är ju förvaltningsnät. Tekniska kontoret, kommunledningskontoret osv. De var helt separerade från varandra rent organisatoriskt. Och då kan vi säga att det var ganska dålig styrning på IT frågorna inom utbildningsnätet, så när vi tog över det här för att få in gemensam tekniker resurs, så var det lite vilda västern.

BE – Mycket vilda västern.

BN – Ja. IT teknikern kom på sin vita springare med sin begagnade dator. Och allt var frid och fröjd. Sen satte vi lite styrning på det och standardisering och styrregler för hur man ska hantera just hårdvaran. Bygga upp en bra datakommunikation, bra plattform för nätverksutrustning. Serverkapacitet.

BE – Grundkomponenterna i en väl fungerande IT verksamhet. Precis som Bengt beskriver.

BN – Så man har en teknisk plattform att stampa av ifrån för den pedagogiska utvecklingen.

BE – Återigen standardisering. Men problemet är den åldriga IT utrustningen. Det där är ju kvar sen varje rektor bestämde själv vad det skulle vara för IT utrustning. Vad man ville satsa, alltså synen på vad IT i verksamheten ska vara. Att det är inte alla som ser det som ett genomtänkt verktyg för att vara med i undervisningen. Det är ju ett läromedel ser vi det som. Men det är ju inte alla som gör det. Och det är ju en fråga om pengar; Ska jag satsa på IT utrustning eller ska jag satsa på personal? Det är alltid de där ekonomiska aspekterna som avgör saker å ting.

BN – Vi har gått in med en styrregel nu så att, för att få folk att investera mer i nya datorer. Nämligen nu så att vi på IT supportar inte längre datorer som är äldre än fyra år. Och det bildar ju i sin tur ett underlag för reinvesteringar i datorer. Vet dom att de har kanske 50 datorer på en skola, och 30 av dem faller på åldersstrecket, då måste man nog fixa dem. Det innebär ju också direkt en fråga om vad de använder; Vad ska vi ha datorerna till? Den frågan tvingas man ställa då.

Så varje skola har en egen budget för datorer, kanske samma budget som skall inbegripa läroböcker och personal?

Så att de själva får väga vad som...?

BN – Ja, precis.

BE – Man kan säga att det är nu första som man börjar få förståelse för de här sakerna. Och att fundera över de sakerna vad vi ska ha datorerna till egentligen. Tidigare så har man ställt dit en dator; Här, här står ju en dator utan att fundera på vad man ska ha en dator till. Vilket sammanhang i undervisningen den ska vara bra för.

BN – Just det där i vilket sammanhang är alltid viktigt.

Tycker ni att själva användandet av olika programvaror bidrar till elevernas kunskap och erfarenhet?

BE – Ja det har ju så klart en nytta i sig. Visst har det.

Har ni gjort ett aktivt val när ni beslutat vilka program ni ska köra på datorerna?

BE – Ja.

Hur går det till när ni beslutat om vilka program som eleverna skall använda?

BN – Du menar kontorsprogrammen och så?

Ja. Kontor, operativ och webbläsare.

BE – Ja det är ju utifrån den här övergripande strategin om standardisering helt enkelt.

Så om en lärare skulle komma och säga att han ville köra...

BN – Mac.

BE – då säger vi nej. Det är återigen det övergripande standardiseringen med IT service ock så vidare. Nu kommer vi in på de här begreppen TCO och allting sånt. Itel och...Alla de begreppen, det är liksom mantrat för vår del, som vi försöker att få att genomsyra verksamheten.

Ok, men om de kommer med ett önskemål, då kommer det från rektorerna, och sen så utvärderar ni det, och ser om det är lämpligt?

BN – Inte så ofta kan man nog säga att såna önskemål finns. Utan man låter sig mer eller mindre dikteras. Så länge förtroendekapitalet är någorlunda orubbat mellan oss och verksamheten så

lyssnar de väldigt mycket på vad vi säger. Vi kanske har alldeles för mycket att säga till om egentligen, det är ju ett bekvämt sätt för dem också, att lämpa över ansvaret på oss om det går käpprätt. Så är det ju. Men det varierar ju också. Nu pratar jag om skolan i allmänhet, som Bosse nämnde tidigare här så är det upp till rektorerna som ska bestämma vad man ska ha datorerna till. Och det är ju ett antal rektorer och biträdande rektorer som har mer eller mindre fallenhet och intresse för IT frågorna, och det speglar sig ju också i den enskilda skolans IT utveckling och intresse för IT frågor naturligtvis. Och ytterst handlar det ju om hur BUN förvaltningens administration, alltså barn och utbildning chefen, den administrativa skolledningens syn att se på IT frågorna. Hur vederbörande kan styra då rektorerna mot ett gemensamt mål.

Nu har jag fyra frågor där jag vill att ni skall gradera viktigheten så att säga. Ett är mindre viktigt och fyra mycket viktigt. Så, hur viktig är säkerhetsaspekten för er verksamhet på gymnasieskolan?

BE – Alltså, det är mycket viktigt med säkerheten.

BN – Ja.

Och hur viktig är driftsäkerheten?

BE – Det är samma där.

Så en elevdator får inte stå nere en dag?

BE – Nej, det är ju elevens arbetsredskap, precis som handläggarens här.

BN – vi likställer detta nu mera. Tidigare så hade vi ju kanske en mera styvmoderlig behandling när det gäller driftsäkerheten på utbildningsnätet. På administrationsnätet är det så att det blir ett visst produktionsbortfall när en dator står stilla och då var det en akut insats för IT teknikerna. Men vi bedömer att kan inte en elev köra en dator så är det minst lika viktigt att den åtgärdas som en administrationsdator. Det är i alla fall de signaler som utgår härifrån till teknikerna.

Hur viktig är den ekonomiska aspekten vid införande och drift av program?

BE – Den är också viktig. En trea kan vi säga.

Så ni beaktar den aspekten?

BE – Ja, alltså det hänger ju ihop alltihopa det här med standardisering och ekonomi osv.

Hur viktig är supportfrågan när ni köper in kontorsprogram eller operativ eller..?

BN – vilken form av support menar du?

Support från leverantör.

BN – I vilka frågor då? Funktionalitet eller?

Vi tänker funktionalitet men också vart man skall vända sig om en dator skulle krascha.

BN – Det är inte så viktigt för vi har en egen kompetens.

BE – Kompetensen finns redan i huset.

Så de här tre programkategorierna som vi syftar på, det löser ni själva. Kanske en etta, tvåa?

BE – Det blir en etta.

Nu tänkte vi komma in på lite frågor som rör öppen källkod, och då använder vi en term som heter FOSS. Den sammanslår de två olika lägren som finns. Det står för free open source software. Hur skulle ni definiera FOSS?

Det är ingen kunskapsfråga utan vi vill bara vara säkra på vad ni menar när vi pratar om det.

BE – Svår fråga, att definiera det. Det är ju egentligen som vilken programvara som helst tycker jag. Jag vet inte om jag håller med om att den är fri. Det är ju programvara precis som den andra, som är då ofri.

Vad associerar ni FOSS med?

BN – Linux mest.

BE – Ja jag vill nog sätta ett likhetstecken med Linux. OpenOffice. Det är vad som kommer upp i huvudet på mig.

Har ni någon tidigare erfarenhet av FOSS?

BE – Ja, jag har.

BN – Jag har inte.

I vilket sammanhang har du? I jobbet eller privat?

BE – Nej det är i jobbet. Uppe på gymnasiet.

Då har ni kört någonting där då?

BE – Ja i vissa kurser har vi kört.

Ser ni några fördelar eller nackdelar med FOSS?

BE – Det finns ju både och. Vad ska jag säga om fördelar...Jag ser faktiskt mest nackdelar. Därför att det är så att säga, jag, min upplevelse är att det är mer svårtillgängligt. Det är mer okänt. Det är mer meck med det för att få det att funka.

Man får skruva lite mer?

BE – Ja, det fordras större kunskap i och med att det kanske är okänt osv. Det är också dyrare i längden. Det är grejer som vi har utvärderat utifrån, med standardisering osv. Om man sak prata ekonomi, det är ju inte så billigt som många hävdar att det är bara för att det är öppen källkod osv. Ska man implementera ett sånt system så, det finns inte läroböcker om man ska köra OpenOffice eller StarOffice eller vad det nu är för någonting. Man måste göra om mallar. Det är en massa såna här saker som måste passa in som gör att det blir dyrt.

BN – En kommunal verksamhet är ju också mycket diversifierad. Med alla tunga sektorer. Tekniska kontoret t.ex. socialförvaltningen, BUN. De här förvaltningsspecifika systemen som finns har ju oftast Office som plattform. Den interaktionen funkar och eftersom vi inte håller på och programmerar programmen själva utan köper dom så är vi hänvisade till vad marknaden erbjuder. Jag menar, det förvaltningsspecifika äldreomsorgssystemet landar ju på Word där man skriver sina journaler och sånt. Så det är ju en mängd såna förgreningar ner i andra system. Så man får inte se det här helt isolerat. Det är mycket integration med annat.

BE – Det är ju dom grejerna. Jag menar, visst har vi romantiker på gymnasiet som vill köra Linux. Men då ser de inte helheten. Att gymnasiet är en del i den kommunala verksamheten, och det kommunala IT systemet. Vad som gäller där. Det är liksom inte några enstaka datorer som...utan de ska passa in i den hela miljön också.

Upplever ni att det finns ett tryck från sambälleliga krafter för eller emot FOSS? BN – Vad menar du med sambälleliga?

Tryck utifrån. Tänker kanske media, föräldrar...

BN – Nej det har inte vi märkt av.

BE – Nej, vi har haft en del såkallade romantiker som...

Skulle det vara möjligt att byta er nuvarande plattform till FOSS ur ett kompatibilitetsperspektiv?

BE – Nej

BN – Nej

Varför?

BE - Nej det är det som jag sa tidigare.

Det är för mycket som är baserat på Office och ...

BE – Ja ja.

BN – Det finns så många andra prioriterade projekt som äger företräde ifall det här skulle vara intressant.

BE – Vi följer med spänning vad som sker. Vi behöver inte uppfinna det här. Utan det finns andra.

BN – Det gör vi faktiskt, med ett icke okritiskt öga.

Kör ni några pedagogiska applikationer som inte skulle rulla på t.ex. en Linux?

BE – Det finns säkert också. Vi har ju avtal med elevdata i Malmö, och såna applikationer som inte tror går att köra på Linux.

BN – Det skulle ju innebära en blandad miljö och det vill vi helst undvika. Då är vi där igen med standardisering. Vi kör två olika nätoperativsystem nu. Novell för administrationsnätet och Microsoft på utbildningsnätet. Och där vi inne i en rätt så intensiv mental process och utvärdera hur vi ska ha det i framtiden. En strävan för ett gemensamt nätoperativ.

Är ni inte nöjda med att ha två?

BE – Jo det funkar ju. Vi tänker på nya 24 timmars och...

BN – Investeringar och kunskap och så där. Kompetens. Det är bättre att vidareutveckla den inom ett näroperativ än att jobba med två. Standardisering. Måste också prata lite samarbete mellan skolorna här. Det har också stor betydelse för vilka system man ska ha. Det här BAS projektet, står ju för Bredband för alla i Skåne. Vilket innebär att e-on bredband bygger ut ett fibernät till alla byar med 200 eller fler invånare. Det innebär ju då, om man ser kommunerna som en organisation oanade möjligheter att kunna samarbeta sinsemellan när det gäller massor av olika system. Man kan ha i princip en mailservr för alla 33 kommunerna. Man kan ha en televäxel för alla. Osv. Gemensam antivirus. Och då är det ju verkligen viktigt att vi får politiska uppdrag att se till så att vi kan enas om ett enda system, t.ex. ett ekonomisystem, system för e-post osv. Och känner jag kommunerna rätt så är det inte många idag som jobbar med öppen källkod. Vi har nog med att samsas om ett system ändå.

BE – Med de system som vi redan har på banan så att säga.

Om marknaden kunde erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda, men till ett lägre pris, skulle det vara ett alternativ för er?

BE – Nej

BN – Du har ju det här med oceanångaren, det är svårt att vrida den 90 grader, eller 180.

BE – Innan det skulle bli en lägre kostnad skulle det ta väldigt lång tid. Det är ju inget som man gör över en natt.

BN – Det beror ju också på vilken kostnad man kan få. Om funktionaliteten är densamma så ska det väldigt mycket till, får det vara väldigt mycket billigare. Det behöver inte vara inköpen utan administration och allt.

BE – Man kan svara såhär; javisst, men till vilket pris.

Hur ser ni på inlåsnings effekter och leverantörsberoende?

BE – Det är ju aldrig bra att vara så fast uppbunden, men det är ju en fråga om pris och service, det är många faktorer som spelar in.

BN – Och leverantörens potential.

BE – Långsiktighet osv. som är viktigt.

Har ni avtalsformen School Agreement med Microsoft?

BE – Nej, eftersom vår maskinpark är för dålig för att det ska vara kostnadseffektivt så har vi ett annat avtal, men också genom kommentus så det är bra priser på Microsofts grejer.

Bedömer ni att underhållskraven ser annorlunda ut för FOSS och kommersiell mjukvara?

BE - Ja, alltså underhållskraven är ju större för FOSS. Det kräver ju mer meck.

Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering?

BE – Ja det skulle behövas i så fall.

Om ni skulle välja att införa FOSS, helt eller delvis, finns det då stöd för det i den övriga organisationen?

BE – Nej.

Om du skulle komma och föreslå OpenOffice eller Mozilla skulle det bli svårt att driva igenom det helt enkelt?

BE – Ja, skulle jag som ansvarig för gymnasiet komma här och säga till Bengt...Det blir kalla handen direkt. Jag skulle nästan få en smäll (skratt)...

BN – nej då, så våldsam är jag inte...

Hur ser er framtida IT strategi ut för gymnasieskolan?

BE – Ja det finns ju både en pedagogisk strategi och en strategi som handlar om att skaffa nyare datorer, Det är ju maskinparken som är prioriterad. Högst på agendan står att börja använda IT pedagogiskt.

Det vara alla våra frågor, har ni några funderingar nu efteråt?

BE – Jag kom på en fördel med FOSS. Nåt som är bra är att de har satt fart på de ickefria, så de har sänkt priserna. Lite konkurrens.

Är det något som ni har märkt?

BE – Ja visst. Det märks.

BN – Det är bra med konkurrens. Det märker man också på priser på datorerna. Det är tävling mellan HP och Dell, så priserna har sjunkit lite grann. Novell och Microsoft.

Intervju 5.

Intervju med Bengt Wällstedt (BW), IT-ansvarig på gymnasiet i Ängelholm Kommun, och Peter Lindholm (PL), IT-ansvarig på Barn och Utbildningsförvaltningen i Ängelholms kommun.

Intervjun genomfördes tisdagen den 16/5 2006, kl. 10,00.

Era Namn?

BW – Bengt Wällstedt

PL – Peter Lindholm

Och du arbetar som?

BW – Jag är IT-ansvarig här på gymnasiet med fokus på maskinsidan, jag har inte hand om webbsidorna, utan det är någon annan som har hand om det.

PL – Och jag är IT-ansvarig på barn och utbildningsförvaltningen, man kan säga att jag är chef för IT-avdelningen.

Ok så BW har fokus på gymnasieskolan och du, PL, har det övergripande ansvaret av barn och utbildningsförvaltningen?

PL – Ja

BW – Ja

Och hur många år har du suttit på din position eller liknande?

BW – Snart 10 år

PL – Och jag tror det är 5 år, den positionen jag har nu är 3 år.

Hur många skolor har ni hand om, gymnasieskolor alltså?

BW – Det finns logiskt bara en gymnasieskola i Ängelholm. Men den är ju då utspridd delvis, så det finns flera byggnader som nästan funkar som egna skolor.

Men det är samma skola?

BW – Ja, och det är samma nätverk och exakt samma innehåll IT-mässigt.

Hur många PC har ni för eleverna?

BW – Om man säger i hela gymnasiet så kan jag tänka mig att vi ligger runt 450 st.

Och på de datorerna, vilket operativsystem använder ni då?

BW – Windows XP

Och kontorsprogrammen?

BW – Och där är det så att på alla maskiner så finns Microsoft Office XP och Star Office 8 installerat.

Ok

BW – Men det som används i princip är Microsoft Office

Dom flesta kör Office då?

BW – Det är dom som behöver göra PDF filer då och då som använder Star Office.

Har ni Star Office för provalternativ eller?

BW – Både och, det finns några av lärarna som är intresserade av nya alternativ.

BW – Plus just det här med PDF, för annars så måste man köpa Acrobat. Men det är ju gratis i Star Office.

OK

BW – Så det är en bra lösning på den biten.

Vilken webbläsare kör ni?

BW – På datorerna ligger Internet Explorer och Mozilla, vad heter det? Bara Mozilla heter det.

BW – För att i Mozilla så ingår det dra och släpp verktyg för att göra webbsidor som eleverna använder lite grann.

Så ni har lite alternativ?

BW – Ja, vi har grejorna i, men om eleverna använder dem vet vi inte.

Vad är dom huvudsakliga syftena med elevernas datorer ute i skolan?

BW – Man kan väl se två klara syften, det ena är att det finns nationella kurser i t.ex.

datorkunskap, programmering a och b, och krävs det naturligtvis datorer. I andra ämnen nu, så dels förväntas skriftliga inlämningsprodukter på dator med bilder osv. och man använder sig utav Internet som en källa till material.

Man ska kunna söka information och producera dokument?

BW – Ja, hela den biten alltså. Det är dom två bitarna som är de huvudsakliga.

Är ni nöjda med den biten nu, med avseende på operativ, kontor och webb? Är det något som saknas?

BW – Svårt fråga, nöjd blir man väl aldrig. Ser man i backspegeln så får man ju säga att Windows XP är ett ruggigt bra operativsystem, det är nog de flesta som arbetar med det överens om. Sen vi fick in XP på maskinerna så fungerar allt på ett sätt som det aldrig har gjort innan.

Vad körde ni innan?

BW – Windows 95 och 98, vi har även haft Windows 3.11.

Windows 98 är det närmst tidigast?

BW – Ja, och inget av de fungerade.

BW – Microsoft Office är också jättebra, det är inget man kan smyga med. Den som man kanske saknar är PDF funktionen. Vad jag själv ser så tycker jag om man ska vara objektiv så är Microsoft Office något bättre och snabbare än vad Star Office är. Fast Star Office är i princip lika bra. Jag vet inte vad man kan göra i Microsoft Office som man inte kan göra i Star Office.

Tillräckligt för elevernas syften?

BW – Ja, man skulle mycket väl kunna använda det ena likväl som det andra. Kan inte tänka mig något annat.

Hur tycker du nyttjandet av olika programvaror bidrar till eleverna kunskap och erfarenheter?

BW – Det är ett syfte i sig att eleverna ska lämna skolan och kunna använda datorer på ett någorlunda vettigt sätt. Därav har vi de grundläggande datorkunskap kurser i början. Sen så är vå tanken att dom ska vara tvungna att använda datorerna löpande. Inte minst för att då lära sig generellt. Då kan man säga att det blir lite ensidigt av att bara använda Microsofts produkter. Det finns ju någonting som heter datorkörkortet, som har förlorat lite i intresse. Men om man tittar på vad det är för något så är det oerhört knutet till just Microsoft produkter, t.ex. i vilken meny hittar man kommandot för att, det är ruskigt specifikt som om man då kommer med ett datorkörkort så betyder det inte att man har en allmän känsla för att jag tror att man ska göra så här. Det är bara specificerat för Microsoft, vilket jag tycker är ett konstigt sätt att se på datorkunskap.

PL – Det är ju intressant det här med upphandlingsmässigt, där är det ju oerhört viktigt att man har rätt, och där är det ingen som ställer några frågor. Man köper ett jätte dyrt paket som man i princip skulle kunna få gratis.

Det är ingen som ifrågasätter det, menar du?

PL – Ja

Du tänker på Office då?

PL – Ja

Då kommer vi in lite grann på just inköp. När ni har gjort ett val att köra dom här produkterna, både Microsoft programvarorna, är det ett aktivt val?

PL – Ja, jag tror tom ett politiskt beslut att vi ska köra Microsofts produkter, nu kanske jag svamlar lite men jag tror det finns ett strategidokument just för Ängelholm.

BW – Jag undrar det?

PL – Det finns någon sådan skrivning i ett av de strategidokumenterna som pekar på att vi ska ha enhetlig lösning.

BW – Rent praktiskt så kan man säga att, jag tror inte att det är unikt för den här kommunen, men börjar när datorerna fick sitt intrång i skolan så var det lite si och så vad man egentligen betalade för och vad man använde för någonting. Det var dock före min tid, jag var den som först tog tag i volymlicenser överhuvudtaget i kommunen. Datorerna ökade dock i antal och vi insåg alla att vi var tvungna att hantera detta på något sätt. Och i samma veva så kom de här licensieringsmodellerna ifrån Microsoft, att man köper dom här skolpriserna.

PL – Och dom här upphandlingarna som sker i dag handlar om vem som kan sälja Microsoft billigast.

Ok

PL – Vi handlar på kommentus, vi är med i den upphandlingen.

Ni faller under kommunens avtal då?

PL – Ja, precis. Eller rättare där är det barn och utbildningsförvaltningen som själva som har varit med kommunen som helhet.

BW – Det är ett problem med det. Utbildningssektorn har ju väldigt låga priser på Microsoft och alla andra produkter, så det är en stor skillnad jämfört med kommersiell eller administrativ verksamhet. När vi betalar, typ 300kr, för ett Office paket så får de lägga upp ett par tusen tror jag. Därför är det ganska svårt att köra en linje över hela, får då sticker kostanden i väg.

PL – Så länge inte den administrativa delen riktar sig direkt åt system som inte har med utbildning att göra så, där finns det ett gränsland.

BW – Där finns ett gränsland, men vi tolkar det som att den administrationen som sitter i skolan under alla omständigheter får köra till skolans priser.

PL – Samma som kulturförvaltningen får också köra till samma priser.

Och processen t.ex. att ni valde köra Star Office eller Mozilla. Hur gick självaste beslutprocessen till? Kom förfrågan från lärare eller?

BW – Nästan allting man gör, någon formell beslutprocess har vi inte utan det är isåfall om lärarna frågar. Om vi känner att det inte ställer till med några allmänna problem så försöker vi fixa det. Delvis så ligger vi i en vettig linje att se till att det finns alternativ ute, så om man vill någon gång i framtiden skulle vilja gå över helt och hållet så har man brett marken lite grann.

Sen så har vi fyra frågor som berör hur viktiga olika saker är. Då finns det en skala från ett till fyra, där ett är mindre viktig och fyra mycket viktigt. Hur viktig är säkerhetsaspekten? Usbminne, virus och mail?

PL – Ingenting, det är inte så att vi har valt att köra Windows XP för att säkerheten är så hög. Så en etta.

Hur viktig är driftsäkerheten?

PL – Där finns ingen process som är igång där vi tittar på hur länge en dator är i gång.

BW – Vi är tacksamma för om det inte kraschar. Och där är en stor skillnad jämfört mot när vi körde Windows 98 tills att vi bytte till Windows XP. Där insåg vi att Windows 98 var ganska hopplöst.

PL – Fast då fick vi ett annat problem med XP. För blev det bättre men för användarna så blev det sämre för att inloggning tider blev mycket längre. Det tar mycket längre tid med XP jämfört med 98 där det gick väldigt fort.

Hur viktig är det ekonomiska aspekten när ni köper in och driver programmen?

BW – Inte särskilt, utan det är budgeterat för det som finns.

PL – I och med att vi är kommunala så finns det inte det här att, det finns ingen som har sagt till mig att jag ska titta på att skära kostnaderna. Utan vi är mer förvaltande, just nu så förvaltar vi någonting som finns. Det gör vi när det gäller maskiner och hårdvara. Det kanske blir mer intressant längre fram.

Budgeten ni har för att köpa programvara, är den en egen mjukvara budget eller använder ni någon större budget.

PL – Den ligger i en större budget, men det finns en summa som är dedikerad för just det.

BW – Men skulle det vara så att man av en eller annan orsak kunde skära bort kostanden för operativ så skulle man i och för sig kunna använda dom pengarna för någonting annat. Men det finns inte i nuläget en tanke att man aktivt skulle byta ut det.

PL – Det finns större saker att ta i än att titta på den biten.

Ni har School Agreement här, eller?

BW – Ja och det gör det komplicerat på det viset att man tecknar School Agreement för en skolenhet som en enhet. Man kan inte säga att man vill ha School Agreement på hälften av datorerna och på resten så kan man kör något annat. I så fall måste man titta på en annan licensmodell från Microsoft. Men School Agreement är så pass billigt, så där är dom smarta helt enkelt.

PL – Men man kan se nu när Microsoft Vista när det kommer, där kanske man måste fundera lite grann.

Tänker ni uppgradera till Vista eller?

PL – Nej, vi har inga planer på det. Jag kan inte se några fördelar med barnens inlärande eller några pedagogiska vinster med det. Samma sak med nu när Office 2007 kommer, även om vi har rätt att göra det så kommer vi inte att uppgradera.

Så den ekonomiska aspekten är inte speciellt stor?

BW – Den är komplicerad.

PL – Ja, den är komplicerad. För att det är så här, skulle jag kunna skära i min budget och ta bort 300-400 000 genom att gå över till att använda annan programvara så är det jätteintressant, men jag måste titta ut med vad det ställer till med, är användarna mogna för det här? Och idag känns det som de inte riktigt är det. Ifall vi skulle komma med en open source lösning, som vi själva knapp har koll på. Sen så är där utbildningskostnader som man måste lägga in också.

Hur viktig är supportfrågan när ni köper in program?

PL – Hm, vi har knappt någon support.

BW – Vi har support från Microsoft, men vi har aldrig utnyttjat det. Vi har själva kompetensen för om det skulle vara något.

Nu kommer vi lite på området med fri programvara och öppen källkod och vi har valt att benämna detta med termen FOSS som står för Free Open Source Software.

BW – Ok, aldrig hört det, men visst.

Hur skulle ni vilja definiera FOSS?

BW – Att själva programvaran i sig inte har någon kostnad men sen så kommer där en annan kostad till i en annan ända. Det är ju egentligen ingen skillnad mot Microsoft eller vad som helt, utan vill man ha något gjort så får man betala för det.

PL – Gratis programvara med supportkostnad.

Nästa fråga är vad associerar ni FOSS med?

PL – När man säger open source så tänker man Linux, det gör jag i alla fall.

BW – Jag måste säga det att i någon mån så associerar jag den typen av programvaran som någonting som är förskräckligt krångligt att ha och göra med. Ohanterligt skulle jag vilja säga, och det är klart inte så konstigt dom gör dessa prylar tjänar ju inga pengar och dom har ju inget för att göra en produkt som är så smidig som möjligt.

PL – För att det ska bli någonting i framtiden så måste de göra det mer användarvänligt.

Det är det största problemet som du ser det nu?

PL – Ja, som de Linux distributioner som jag har tittat på bl.a. Novell Desktop 9 där hade dom tagit ett stort steg. Där kunde man förstå på det någorlunda, men fortfarande bitar när man går in på djupen som är “herregud”.

Har ni någon tidigare erfarenhet av FOSS?

PL – Man har titta på lite olika typ knoppix och så här.

BW – Vi har ju använt det lite grann, inte i produktion så mycket, utan mer för att kunna titta på det själva.

PL – Ibland har man då sett, alltså man har haft behov i nätverk och så, skulle vilja köra vissa saker och då har man tittat på Microsoft biten och då är kostnaderna fruktansvärda och då kan hitta i stort sett likvärdiga program i stort sett gratis och då har det varit intressant. Men sen så är det här biten med tröskeln, ta sig över och att sätta sig in i alla saker vilket gör att man stupar på det.

Ser ni några fördelar eller nackdelar med FOSS?

PL – Är det gratis, gratis är bra!

BW – Nackdelen kan vara det att vem ansvarar för produkten så att säga om den ställer till med något?

PL – Där kan man ju se Novell’s Linux, där tar dom ansvar. Den kanske kan på längre sikt.

Support och sånt?

PL – Ja, att man tittar på att där finns en stabil aktör i bakgrunden.

Upplever ni att det finns ett tryck från samhälliga krafter för eller mot FOSS?

BW – ja, jag förstår ju att, det drivs mycket från skolverket och sånt och från, vet inte vem som ligger bakom men dom har ju seminarier om öppen källkod i offentlig förvaltning så det är massa sånt.

PL – Det finns ju pengar, det måste finnas pengar att tjäna på det för att det finns ju processor som driver det.

BW – Jag tror att nog är lite sårbarhetsaspekter som man ser till. Från vissa håll att man gärna vill se olika alternativ.

PL – Och lite det här att man kan på vissa applikationer kan gå in och göra förändringar, att det inte är bundit till ett visst företag. Och att det finns möjligheter för flera aktörer att gå in och modifiera.

Att koden inte är stängd och så?

PL – Ja, att man kan anpassa efter verksamheten

Skulle det vara möjligt att byta er nuvarande plattform till FOSS ur ett kompatibilitetsperspektiv?

PL – Det skulle det säkert men som med allt man gör när man gör en förändring så är där dalar och berg och toppar.

BW – Det skulle nog inte vara så himla lätt om man tänker att man ska byta över hela linjen på en gång. För att där är en tydlig kategori, nämligen pedagogiska program, som ju är smala program som bara finns för Windows. Dom gör ju inte dom programmen i flera olika versioner för olika operativ. Det finns dock olika lösningar för att kunna köra de i andra miljöer och i vissa fall går det, i andra fall inte.

Vad är det för pedagogiska program?

BW – Matteredaketen osv. det finns en enorm flock med sådan program.

PL – Men hårdvarumässigt att få ut en Linux på alla maskiner hade nog inte varit några problem.

BW – Nä, rent tekniskt så skulle de inte möta några större problem. Och ser man till basbehovet att kunna maila och skriva dokument, använda kalkylgrejor och gör PowerPoint presentationer så skulle man nog kunna tillgodose det behovet, över en natt i princip.

Det är mer dom pedagogiska och smala programmen som är problem då?

BW – Ja, det är dom specialarna.

Om marknaden skulle erbjuda likvärdiga program med avseende på kvalitet och prestanda men till en mindre kostnad. Skulle det vara ett alternativ för er?

PL – Ja om det går att hantera på ett bra sätt, bara så man inte behöver att ägna tre år på en utbildningsinstitution. Framför allt det som jag har känt av mina små trevande försök i den världen så är det just det att hade det bara varit lite mer pedagogiskt upplagt så, mer intuitivt för användarna. Det är ungefär som när jag, jag vet ingenting om Office paketet men jag får ofta frågor från användarna "vad har jag gjort här?" och då får jag chansa lite och gå in här och här och då har man på något sätt känslan.

Hur ser ni på inlåsnings effekter och leverantörsberoende?

PL – Vi är ju inlåsta på sätt och vis idag.

BW – Till en viss del ja, men vi försöker att kämpa emot så att säga. På något sätt har man tankarna hela tiden försöka att inte stänga in sig för mycket.

PL – Vi har ju en sådan sak på gång nu, vi vill ju gärna ligga kvar på Novell och den biten men kommunen tittar då på om man ska göra en ren Microsoft miljö.

Ok

PL – Utan egentligen utan att titta på kostnaderna, utan det är mer en princip. Och det kan jag inte se något positivt med gällande den lila biten vi har.

BW – Sen så krånglar det till med andra utvecklingsmöjligheter också. Vi ser nog fördelar med det vi har nu.

PL – Jag vill se det i ett större perspektiv där det är bra med flera bitar, att man inte bara låser upp sig för en bit.

BW – Jag kan känna att det finns ett värde i att försöka att hålla flera olika leverantörer. Mer blandad miljö

Tror ni få bättre avtal av Microsoft om ni har en blandad miljö?

PL – I dag känns det som om dom inte bryr sig speciellt mycket, utan dom kör sitt.

BW – Det är ju väldigt, Microsoft's avtal är väldigt fyrkantiga. Dom kommer ju inte hit och förhandlar med oss om priset utan man kryssar i på ett papper och faxar iväg det och sen så betalar man bara och det är inte förmånligt för någon direkt

PL – Sen så kan man se att de använder, som nu, binder upp mot sina produkter, givetvis för att dom har varit väldigt bra, men som man nu tittar på 2003, nya licensieringsystemet då måste man plötsligt för att kunna köra det man har skaffat på sig ha det ena och det andra och då kommer där kostnader som man inte riktigt har koll på. Och det känns ju inte som någon aktör som förhandlar mot Microsoft om sådana saker.

Så man bara får ett erbjudande från Microsoft?

PL – Inte erbjudande utan snarare ett dekret att nu får ni detta.

BW – Ah, man har ju inte något direkt att säga till om.

PL – Man tycker att det borde finnas krafter och processer igång för att tämja dem.

Bedömer ni att underhållskraven ser annorlunda ut för FOSS och kommersiell mjukvara?

PL – Hur menar du?

Alltså, skulle det kräva pyssel för er att underhålla och driva ett FOSS baserat plattform jämfört mot Microsoft?

PL – Kanske under implementationsbiten men sen så hade det nog varit mer säkrare och stabilarare.

Om FOSS skulle innebära mer administration, finns den kompetensen i organisationen eller behövs utbildning eller nyrekrytering?

BW – Inte i nuläget utan det skulle behövas utbildning och om det skulle vara så att med FOSS skulle behöva dra på dig någon ökat löpande administration så skulle det nog inte vara så intressant egentligen, för att det är en väg som är svår att motivera att man ska byta till någonting som kräver mer mänskligt ingripande.

PL – Den minskade kostanden för programvara får inte vägas upp av ökade kostnader för personalsidan.

BW – Överhuvudtaget så försöker man minimera den typen av ingripande.

Om ni skulle vilja införa FOSS, helt eller delvis, finns det då stöd för detta från övriga organisationen?

PL – Vi har precis haft en diskussion med högre distans om detta och de säger att dom är mycket intresserade av det men det känns mer som det är läpparnas bekännelse, att det är tryggt att gå i Microsofts fotspår.

Om ni skulle komma och säga att “nu vill vi köra Linux på allt det här”?

PL – Dom hade man nog, eller det hade vi nog kunnat göra, men det hade tagits upp till diskussion där vi ha ordentligt på fötterna om varför vi vill göra det samt ekonomiskt stöd för det. Många hade nog undrat varför vi ska göra det och typ “vi är vana vid det här” och “jag hittar inte mina favoriter” osv. Användarna hade nog inte sett någon poäng med det.

BW – Det skulle nog ge upphov till en del, vi skulle nog inte kunnat tänka på att bara göra det. Möjligen att man tänker sig inom gymnasieskolan här då, hade tagit upp det till diskussion och kommit överens med skolledningen om att göra det och att dom står bakom en, det är ju där

lärarnas synpunkter hamnar. Då skulle man säkert kunna göra det om det fanns en plan och process.

PL – Och då hade det krävs en stor utbildningsinsats, men det har inte så mycket med open source att göra utan med vad än man gör som är nytt.

Hur ser er framtida IT-strategi ut för gymnasieskolan?

BW – Vad det gäller detta så finns det ingen strategi som säger varken det ena eller det andra om det egentligen, det finns ingen riktig strategi överhuvudtaget utan det är mer än övergripande, svepande formuleringar.

PL – Så som det ser ut nu så har vi inga planer på att byta någonting av det vi har.

BW – Nej. Jag kan tänka mig att vi ligger kvar ganska länge på XP

PL – Jag har precis laddat ner den senaste versionen av SUSE och det ska bli intressant om vad som har hänt mellan version nio och tio. Det talar lite om hur utveckling går, om dom lägger mycket krut på att förbättra den så kanske den är helt mogen.

BW – Den som också är intressant var den här som vi tittade på häromdagen, Thinlink som är en tunn klient lösning i stil med, alltså, det som finns i Windows. Den bygger på en Linux, men nu ska man kanske inte tror på dom som säljer grejorna, men vad jag förstod så gick det i princip att köra alla Windows program i den där. Och då ställer det sig i en annan dager, det tåls verkligen att titta närmre på.

PL – Det är något som vi kommer att titta på.

BW – Det som är intressant är att man kan köra Windows program rätt upp och ner i Linux maskin och man kommer ifrån en massa licenser och grejor.

PL – Och dom hade en intressant licensform, det var ju samtidiga användare och hade man gjort en analys på hur många samtidiga användare vi har så hade man kanske kunnat dra ner kostnaderna.

BW – Nu var ju den inte gratis, typiskt nog.

Men ni tittar kontinuerligt efter andra alternativ

BW – Ja

PL – Ja, men det största problemet för oss är att vi skulle kunna hitta jättemånga intelligenta och trevliga lösningar för oss men man har ju det att det är inte vi som ska använda det utan vi måste tänka på de personer som ska använda och hantera det.

Tittar ni någonting på vad företag kör i övriga samhället?

PL – Inte speciellt mycket, man vet ju i stort sett att dom flesta kör Microsoft. Eller jo det finns ju en poäng med det, om 99% av alla företag kör Microsoft så finns det ur utbildningssynpunkt

ett värde i att vi visar dom eleverna kommer att så fungerar Microsoft världen för då ska dom ut i sådan sen. Det finns ingen mening i att vi utbildar eleverna i Linux om ingen annan kör det.

Då hade vi inga fler frågor, har ni några?

PL – Inte direkt

BW – Nej

