

## Inledning

När det gäller datorer och skola är redan en praxis på väg — som system för kvalitetssäkring — i form av kompetensbevis som benämns “körkort på datorn”. I många skolor är det redan en existerande verklighet vare sig man vill det eller ej. Det finns som jag ser det ingen anledning att gå emot denna framväxande praxis. Istället borde skolan och kommunen gå in och ta initiativet över bedömningskriterierna. Ett första klokt steg vore att utvärderingsinstrumentet och kvalitetssäkringssystemet för datorkunnande benämns “körkort”.

I rapporten presenteras förslag till kvalitativa kriterier för  
A-körkort (motsvarande en rimlig ambitionsnivå i åk 3),  
B-körkort (nivå åk 6),  
C-körkort (nivå åk 9) och eventuellt ett  
D-körkort (allmän miniminivå efter gymnasiet om ansvariga politiker anser att man bör ha en högre ambitionsnivå för alla elever i åk 3 än i åk 9 gr)

Dessa kompetensnivåer kan användas i utvärderingen på så sätt att man tar reda på hur hög kompetensnivå datorsatsningen lett till, t ex att alla elever i de utvalda skolorna tog B-körkort eller att det trots satsningen endast är 80% som hade A-kort i åk 9, medan 3 % tog D-kort redan i åk 8. Eftersom datorsatsningen bör leda till en högre kompetens, är mått som antal datorer per klassrum eller skola olämpliga mått, då de har ringa samband med kompetensnivån hos eleverna. Det enda rimliga skälet för en satsning på datorer är en höjning av kompetensnivån hos eleverna. Att öka datortätheten bör inte bli ett självändamål.

En satsning på ökad datorkompetens, IT-kompetens eller om så önskas någon ännu abstraktare benämning, bör från och med 1/7 -95 göras inom den av riksdagen fastställda läroplanens Lpo 94 ram. Lpo 94 är den första svenska läroplan som konsekvent utgår från en humanistisk ståndpunkt. Humanism definieras på följande sätt i Nationalencyklopedin:

“**humanism** filosofisk bemärkelse ett etiskt-estetiskt förhållningssätt som grundas i en normativ uppfattning av människans väsen. Därmed avses å ena sidan att människan har ett värde som inte får kränkas, å den andra att hon har möjligheter och frihet att utvecklas moraliskt, estetiskt och intellektuellt och därigenom förverkliga sin mänsklighet. Humanism innebär ett avståndstagande från olika former av brutal eller förnedrande behandling av människor. *Humanismen står också i opposition till teorier som förnekar människans frihet och beskriver henne som övertalad av*

arvsynden, *sin biologiska natur, det genetiska, den sociala miljön eller andra strukturer.*” (*Min kursivering*)

I och med att man gjort upp med det i normalfördelningen förankrade relativa betygssystemet och centrala proven och istället ålagt kommunerna som skolhuvudmän ett pedagogiskt resultatansvar, nämligen att ge alla elever det de behöver för att nå upp till den kunskaps- och kompetensnivå som fastslagits i godkändnivåerna, har man äntligen gjort upp med en lång tradition av att med diffusa resonemang om “begåvning” förvägra en stor grupp elever sin rätt att “förverkliga sin mänsklighet”(se bil 1; DN 19/6 -96 “Malmö Kommun lever inte upp till skollagen”). Denna av riksdagen via läroplanen fastslagna humanistiska ståndpunkt bör rimligtvis vara ramen för en utvärdering och är utgångspunkten för denna rapport.

Avsikten är också att ta fram ett underlag för att på ett demokratiskt sätt ta upp diskussionen med den del av kommunens lärarkår som utifrån mångårig erfarenhet motsätter sig tanken på utvärdering, resultatansvar och kvalitetssäkring.

Det är här viktigt att påpeka att det finns två olika anledningar till att man är motståndare till utvärdering. Den första anledningen är att man helt enkelt är emot att skolans verksamhet utvärderas. Den andra anledningen är att man inte alls är emot att skolan utvärderas, men man är emot utvärdering med de utvärderingsinstrument och utvärderingsmetoder som använts de senaste årtiondena pga att de inte gagnar rätt sak. Ytterligare en grupp är mot utvärdering pga att utvärderingsinstrumenten tas fram och beslutas ovanför huvudena på lärarna. Mot denna bakgrund kan man kanske hävda att motståndet mot utvärdering är naturligt och välgrundat.

Rapporten utgör första ledet i en övergripande plan för utvärdering:

1. Pilotprojekt för att ta fram en utvecklingsbeskrivning över kunskapsvägen in i att lära sig använda datorn som kunskapsverktyg.  
5 seminarier med mellanliggande arbetsinsatser med en grupp på 8 lärare från grundskolan.

*Den planerade öftsättningen utgörs av*

2. Utprovning och justering av kvalitetssäkringsnivåerna samt rutinerna runt registrering och redovisning.
3. Genomförande (implementering) av utvärderingssystemet och kvalitetssäkringen.

Introduktion för föräldrar, skolledning, centrala tjänstemän och ansvariga politiker.

Utbildning av lärarna som skall göra bedömningarna och rapportera resultaten.

Eleverna informeras av sin föräldrar och sina lärare.

Föreläsningar och presentationer.

## Fyra kulturella tekniker

Att skaffa sig kontroll över datorn innebär att man får kontroll över en “kulturell teknik”. Tidigare har vi haft tre kulturella tekniker, **läsa**, **skriva** och **räkna** att skaffa oss kontroll över; nu kommer en fjärde. Att skaffa sig kontroll över datortekniken, t ex genom att behärska ett ordbehandlingsprogram, är ett uttryck för ett elementärt behärskande av den mest krävande delen av InformationTeknologin (IT) och kommer att bli jämförbart med att kunna räkna ut 30% av 500 kr eller att kunna läsa “Metro”.

Jämför man med Skrivutvecklingsschemat SUS blir parallellerna tydliga. Att komma underfund med att det går ut på att få ner det man säger på papper med tecken, hur man markerar ord (med mellanrum), hur man stavar svenskan (inte som den låter utan som den stavas, inklusive en serie inkonsekvenser), hur man skiljer mellan när någon pratar och när man beskriver, har sin motsvarighet i den fjärde kulturella tekniken. Det motsvaras av att komma underfund med sambandet mellan styrdon (mus och tangentbord) och det som händer på skärmen, vad symbolerna, ikonerna representerar, hur jag får datorn att göra det jag vill, hur operativsystemet<sup>1</sup> är uppbyggt.

Det datorindustrin, och framför allt programvaruindustrin, berikar oss med vartannat år är uppgradering av eller byte av operativsystem (vilket skulle motsvara att man bytte “stavningsystem” eller “skriv- och läsriktning” vart annat år). Men har man en gång kommit underfund med hur man läser och skriver är det inte så knepigt att gå över till engelska eller tyska. Men för att datorn och tekniken, den kulturella tekniken, skall kunna sjunka undan, dvs bli en nästan osynlig kompetens, måste man behärska den.

Ganska många är av uppfattningen, att ger man bara barn papper och penna så lär de sig skriva, ger man bara barn böcker så lär de sig läsa och ger man bara barn tillgång till IT (oftast menar man datorer) så lär de sig den fjärde kulturella tekniken själva. Om man är av uppfattningen att det behövs något mer än att sätta eleven framför datorn är vi inne i en diskussion som motsvarar den som pågår kring hur man bäst bidrar till att barn lär sig läsa, dvs hela metodikdebatten och motsättningen mellan de två idétraditionerna, som rimligtvis bara kan lösas med användning av vettiga bedömningskriterier.

---

<sup>1</sup> T ex Windows eller MacOS

## Om utvärdering

All utvärdering måste göras i förhållande till något. Det vanligaste vore att man utvärderar i förhållande till ett uppsatt mål. Det vanligaste är dock att man utvärderar i förhållande till medelvärdet och normalfördelningen. Det går i allmänhet till så att man administrerar ett etablerat eller nykonstruerat test, samlar in resultatet, bearbetar det kvantitativt, beräknar ett medelvärde och definierar kriterierna med hjälp av hypotesen om att den variabel man mätt är normalfördelad. Det innebär i praktiken att man anpassar bedömningskriterierna till resultatet.

Catherine Taylor, biträdande Prof vid University of Washington, skrev 1994 en mycket uppmärksammat artikel "Assessment for Measurement or Standards: The Peril and Promise of Large-Scale Assessment Reform" i vilken hon, efter att ha gått igenom alla idag existerande utvärderingstyper i USA, konstaterar att den stora vattendelaren går mellan bedömningskriterier formulerade i efterhand och kriterier formulerade i förväg. Vidare konstaterar hon att den enda framkomliga vägen i samband med mål- och resultatstyrning är i förväg redovisade kriterier. Toronto Board of Education i Kanada har rönt stor ryktbarhet med sitt "Benchmark Program" som bygger just på att man i samarbete med lärare i förväg sätter upp allmänt kända utvärderingsbara mål, dels för att styra upp undervisningen, dels för att utvärdera mot.

Det som är det principiellt nya i den här föreslagna typen av utvärdering är att man utvärderar mot i förväg bestämda och redovisade bedömningskriterier. Utvärderingen kan då genomföras utifrån principen:

1. Ange vad eleverna/kursdeltagarna skall kunna.
2. Se till att de lär sig detta.
3. Ta reda på om de kan det som de skall kunna.

Många kommuner och skoldatorsatsningar visar upp en stor aningslöshet vad gäller utvärdering, målsättning och resultatansvar. Det händer t ex att man gör en utvärdering i form av antal datorer per skola och stadium och har en målsättning i form av datortäthet. Det är, hävdar jag, en utvärdering lämplig för 50-talets gamla sovjetiska planekonomi.

Utopier och visioner har sitt värde och sin funktion, men de går inte att utvärdera mot. Målbeskrivningarna i "IT i Undervisningen" är av detta utopiska slag. Inför en utvärdering behöver en formulering som "Skolan har ett ansvar att ge alla elever tillgång till och kunskap om IT."<sup>2</sup> omtolkas till ett utvärderingsbart mål. Här uppstår flera problem. Vem skall göra denna omtolkning? Vem har

<sup>2</sup> ur ITIS-guppen, IT i skolan, sid 2

tolkningsföretråde? Skall det ske i hemlighet eller med demokratisk öppenhet? Skall de lärare och tjänstemän, vars arbetsinsats kommer att utvärderas, känna till utvärderingskriterierna i förväg, eller skall dessa komma som en överraskning då de läser rapporten? Skall lärare och tjänstemän ha rätt och möjlighet att påverka bedömningskriterierna?

Av tradition brukar man bortse ifrån hela denna problematik. Detta för ofta med sig att de, som skulle kunna ha störst användning och glädje av en utvärderingsinsats, inte ens känner sig berörda då de inte varit delaktiga. För att man skall vara intresserad av det gångna årets pedagogiska bokslut och vara beredd att lära sig något av det, måste man ha varit så delaktig att man har förtroende för vad utvärderingen utvisar och känner ansvar för resultatet. Detta resonemang förs ofta då det gäller elever, men sällan då det gäller att utvärdera skolan.

Om man separerar utvärderingen från verksamheten, går man också miste om den kraftfullt pådrivande effekten av att hela tiden vara medveten om målen och bedömningskriterierna. Om den enskilde läraren är helt på det klara med hur hon/han, tillsammans med utvärderarna, skall bedöma, elevernas kunnande och med vilka kriterier, kommer beredskapen att korrigera en verksamhet, som uppenbarligen inte leder framåt, att vara hög. All mätning, bedömning och utvärdering påverkar det som mäts. Det går inte att undvika. Därför är det allt vanligare att man idag använder den mäteffekten som en positivt pådrivande faktor, i stället för att önska sig att den inte fanns.

Att utvärdera i förhållande till uppsatt mål går att göra på åtminstone två olika sätt, dels att man anger ett utvärderingsbart och realistiskt mål som beskrivits ovan, dels i förhållande till en känd och möjlig kunskapsutveckling. I båda fallen går det att ta reda på om eleverna verkligen lär det som de har rätt att få lära sig och om det finns snabbare, billigare eller bättre vägar fram till samma eller högre kompetens.

Den andra sättet bygger på att man med hjälp av lärare kartlägger hur elever i allmänhet utvecklar sin kompetens och kunnande på ett visst området (se t ex. Läsutvecklingsschemat). Efter att kompetensutvecklingen är beskriven, används utvecklingsbeskrivningen (taxonomin) som ett bedömningsinstrument. Det kan användas så att man förutsättningslöst tar reda på om eleverna utvecklas snabbare eller långsammare i samband med försöksverksamheten. Man kan också använda taxonomin på så vis att man sätter upp ett mål för hur långt alla elever bör ha kommit i förhållande till utvecklingsbeskrivningen. Sedan utvärderar man om man lyckats.

I enlighet med Lpo -94 och Lpf -94 skall instrumentet, dvs kriterierna, öppet

redovisas i förväg. Kunskapskvalitén i förmåga att bruka datorer, läsa, skriva, räkna osv, skall, enligt demokratiska spelregler, i förväg vara känd av elever, föräldrar, lärare, skolledning, centrala tjänstemän och ansvariga politiker.

Utvärderingen bör och kan göras så att den kan förstås av föräldrar. Detta bör särskilt beaktas mot bakgrund av den förtroendekris den offentliga skolan just nu genomgår. Allmänheten måste kunna avgöra vad den får för de pengar politikerna beslutat om. Även politikerna har ett stort behov av att få veta vad de får för pengarna.

### Kvalitetssäkring

Rinkeby stadsdelsnämnd har tagit fram en "Värdegrund för förskola och skola i Rinkeby" som skall vara en plattform för mål och resursbeslut de kommande åren. I denna skrift definieras kvalitetssäkring på en intressant sätt.

"*Kvalitetssäkring* är den process i vilken personalen fortlöpande och systematiskt beskriver, mäter och värderar kvaliteten i den egna verksamheten i relation till uppställda mål. Kvalitetssäkring är en intern kontroll och värdering av det egna arbetets kvalitet till skillnad från den utvärdering som görs av utomstående."(sid 16) Om denna kvalitetssäkring görs med i förväg uppställda mål och med offentligt redovisade mål lär ingen annan utvärdering behövas. Ur demokratisk synpunkt är det enligt min uppfattning eftersträvansvärt att t ex lärarna skaffar sig maximal kontroll över definitionen av kriterierna (effektmålen), utvärderingen, kvalitetssäkringen och rapporteringen.

### Ekonomisk utvärdering

För att den pedagogiska verksamhet med och kring datorer skall bli rättvist bedömd och behandlad, behöver man så tidigt som möjligt fundera över hur man skall bevisa dess effekt och värde. För att dagens datorsatsning inte skall bli ännu en dagslända, behöver man fundera över vilken minsta kunskap alla eleven skall ha rätt att erövra innan de lämnar grundskolan. Kravnivåer och kriterier för hur man bedömer att elever verkligen fått chansen att lära sig detta är vitala. Det finns i samband med ekonomisk utvärdering en lång och olycklig tradition av att mäta produktionskostnaderna i stället för resultaten när man utvärderat utbildning. Man mäter undervisningstimmar, elevkostnader, läromedelskostnader, lärarkostnader men inte kunskapsnivån hos eleverna och ställer inte produktionsresultaten i förhållande till avnämarnas krav och behov. Detta har idag lett till att man aningslöst skär i produktionskostnaderna utan att ha de ringaste aning om vad det ger för effekter i produktionen. Det förekommer till och med att man bedömer huruvida resultatet varit lyckat genom att ta reda på om

neddragningarna i produktionskostnaderna genomfördes som beräknat, fortfarande utan att ha den ringaste aning om effekterna på produktionen. Det är mycket möjligt att det går att få ut högre elevkompetens ut varje skattekrone i Stockholm, men då måste det till ett produktionsmått/resultatmått.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att utvärdering i kombination med kvalitetssäkring och målstyrning har fått en helt ny roll och en betydligt större betydelse än tidigare. Huvudorsaken är den nya läroplanen och det nya styrsystemet. Den pressade ekonomiska situationen för den offentliga sektorn är endast bidragande.

# Styrning

## Styrning av pedagogiken

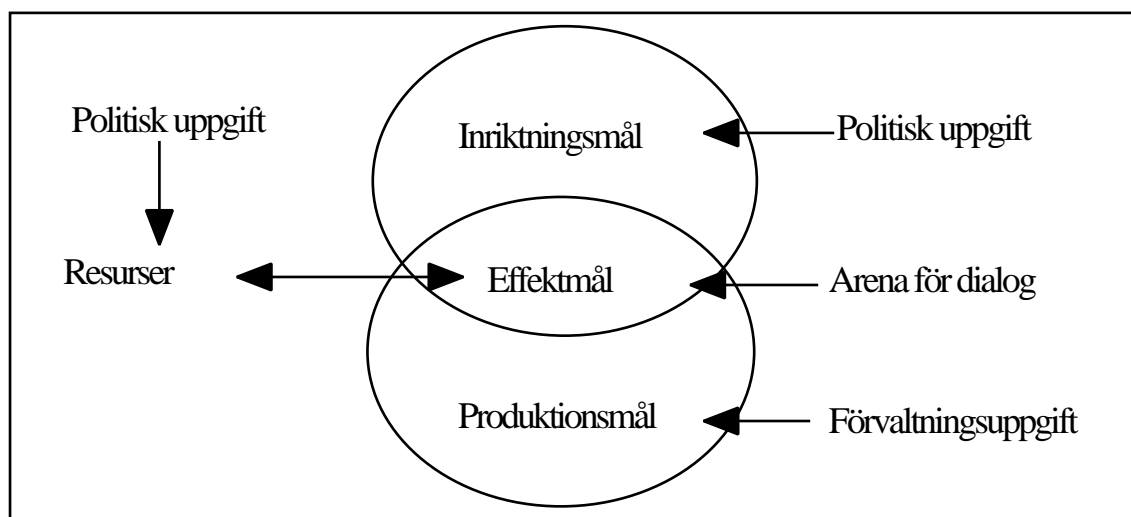
I konsekvens med decennier av regelstyrning har det utvecklats en stark tradition (el. kultur) av metodstyrning och metodkontroll inom det svenska skolsystemet. Styrsystemet har dock visat sig vara för grovmaskigt och oväntat ineffektivt. Det passiva motståndet inom lärarkåren när det gäller metodfrågor har varit påtagligt, vilket ur vissa aspekter kan ses som ett hälsotecken. Ett mycket kraftfullare styrinstrument är hur elevernas kunnande och kompetens bedöms. Få saker styr en pedagogisk verksamhet så mycket som hur man bedömer värdet av den. Om bedömningsinstrumenten mäter detaljkunskaper utan sammanhang, kommer både eleverna och läraren att sträva mot sådan kunskap, oberoende av metodiken och organisationsformens förtecken som temaarbeten, "forskande", helhetssyn eller ämnesintegration. Lösningen är inte att låta bli att mäta. För ställer man inte upp ett alternativ till den traditionella mätningen, kommer den att ligga och styra i bakgrunden i stället. Mäter man eleverna förmåga att redovisa sammanhang, förmåga att självständigt söka och redovisa kunskap, kvalitet i läsning eller förmåga att använda sig av skriftspråkets möjligheter att uttrycka sig, så kommer både elever och lärare att sträva i den riktningen. Sannolikheten är stor att sättet att mäta och bedöma elevernas kompetens och kunnande kommer att förändra arbetssätt, bemötande och organisation. Om det visar sig att eleverna lär sig en ny teknik snabbare om de får laborera helt fritt med den i en första fas tills de uttrycker behov och önskan att få komma vidare, är det både hederligare och effektivare att föra detta i bevis. I regelstyrningens tradition har man istället valt att angripa läraren för dennes oförmåga att släppa bundna och kontrollerande arbetsgångar och med emotionella argument angripit den enskilde lärarens behov av kontroll och trygghet. Om man inte på ett trovärdigt sätt kan föra i bevis att en viss metod snabbare och effektivare leder till uppställda mål än andra metoder, borde man inte förorda metoden. Det talas i olika sammanhang idag mycket om att man skall betrakta lärare som en professionell yrkesgrupp. Det kanske är dags att gå från ord till handling.

Att ge sig in i en ny teknik i en nästan fanatisk stämning (se art i SvD 15/5, bil 2) och pådriven av datorindustrins lockrop i form av marknadsföring om vad nästa årsmodell av datorer kan tänkas kunna göra, är riskabelt och kan bli dyrt. Det har åtskilliga gånger hänt att svensk skola fått betala en oförsvarligt stor del av utvecklingskostnaderna för en ny teknik, som det senare visade sig att skolan inte hade behov av. Man bör nog börja med att tänka igenom vad vi redan idag vet om den nya tekniken, för den är inte helt ny utan huvudsakligen förbättrad. På den grunden går det, hävdar jag, att bestämma sig för vad man åtminstone borde

åstadkomma. Om detta inte görs är risken stor satsningen “IT i Undervisningen” att i första hand kommer att tjäna datorindustrin.

### Ekonomisk styrning

Idag är det även så att det bevisade värdet av en skolverksamhet är direkt kopplat till ekonomin. Finanskontoret i Stockholms stad har 1996-01-27 givit ut ett arbetsmaterial med rubriken “Samtal om målen”. Där förklaras och konkretiseras innebörden av det ekonomiska styrsystemet som kommit för att stanna. I den skriften presenteras en terminologi för mål på olika nivåer som sammanfattas i nedanstående modell:



Figur 1

Det jag behandlar i denna rapport är “effektmålen”. Det är den nivå man i allmänhet syftar på när man dagligt tal talar om utvärdering. I skriften definieras effektmålen som den arena där politiker och förvaltning möts för att diskutera ekonomiska resurser. Här har vi kärnan i målstyrningen. Utgående från bedömningskriterierna och resultaten av utvärderingen, diskuteras vilka resurser verksamheter, t. ex. skolan, skall få disponera.

## Datorkörkort

Datorkompetens liknar “att köra” andra kommunikationsmedel. Därför har legitimerade bevis på att man, t ex självständigt, får köra datorerna utan vuxen närvaro, på många håll, oberoende av varandra, benämns körkort.

Det finns en del strategiska fördelar med att använda termen körkort. Den främsta är att de flesta, även elever, får en för skolans syften bra association.

I många andra branscher är man snabb med att fånga in begrepp och benämningar som rör sig i det allmänna språkbruket och omdefiniera dem till den egna verksamhetens fördel. Som jag ser det borde det vara självklart för skolan som betydande utbildningsinstitution att, om man har ambitioner att visa att man kan åstadkomma en grundläggande datorkompetens, med kraft gå in och se till att ta kontroll över hur det man skall lära ut bör definieras och utvärderas. Jag ser det som naturligt att skolan går in och tar över definitionen för vad ett datorkörkort kan innebära för kompetensnivå, eftersom skolan rimligtvis borde kunna göra det på ett klokare sätt än de som idag definierar dessa. Det vore det enklaste sättet att skaffa sig mandatet, och därigenom resurserna, för den grundläggande datorutbildningen. Det står många i kön bakom “Futurekids” som gärna åtar sig det skolan inte lyckas få förtroendet och mandatet att genomföra.

Det är den enklaste sak i världen för skolan att slå ut Futurekids. Inrätta ett A körkort, se till att alla föräldrar får veta vilken kompetens det representerar och visa att skolan lär alla barn detta utan extra kostnad. Vem har då behov av Futurekids?

Eventuellt är det dock redan försent. Skolvärlden nr 7 den 4 april rapporterar att Datorföreningen i Sverige redan är igång med utprovningen av ett datorkörkort efter finsk modell (se bil 3 o 4). Idén är nu förankrad i statsrådsberedningen och via ordförande i Ungdomens IT-råd inskriven i IT-propositionen. Av naturliga skäl vet varken datorföreningen, Ungdomens IT-råd eller statsrådsberedningen något om provens starkt styrande effekter på utbildningen och att olämpliga provkonstruktioner i grunden kan störa kompetensutvecklingen och utbildningen. Om skolan, beroende på en oreflekterad negativ inställning, ställer sig utanför denna process är risken stor att datorkörkortet fastställs utan kontakt med pedagogisk kompetens. I värsta fall fräntas också skolan förtroendet att ge eleverna datorkompetens och kan som följd mista en ansevärd del av sina resurser. Uttryckt på ett annat sätt, anser jag, att det gäller för skolan att ta upp striden med Datorföreningen om vem som skall få förtroendet. Det naturligaste vore kanske ett samarbete där Datorföreningen står för provningen efter det att man gemensamt bestämt kriterierna och att skolan blir betrodd utbildare. Så går

det ju till på de gymnasieutbildningar som innehåller körkortsutbildning för bil. Misslyckas skolan här så förpassas skolan ytterligare ett steg mot att reduceras till en förvaringsplats för barn och ungdomar. Den som har kontroll över bedömningskriterierna och utvärderingen är också den som har kontroll över resurserna och skolan. I och med att regelstyrningen är slopad är spelreglerna ändrade.

### Invändning och farhågor inför idén "datorkörkort".

En av de vanligaste invändningarna mot idén "Datorkörkort" uttrycks oftast i formuleringar som: "Det förstör hela arbetet med datorerna och gör det tråkigt." eller "Det saboterar hela pedagogiken." eller "Det man lär sig går inte att mäta eller bedöma" till och med "Hela IT-satsningen blir meningslös då!" Det intressanta är att nästan alla föreställningar om bedömning går tillbaka på idén om att psykometrin och testteorin skulle ha patent på området utvärdering, mätning och kriteriekonstruktion. Även om psykometrin och testteorin gärna önskar att detta vore så, är det inte fallet. Det är ju det Catherine Taylors artikel handlar om.

För att på ett konkretare sätt visa vad jag menar, tar jag ett exempel ur SOU 1992:59 "Läraruppslaget". Exemplet är hämtat ur avsnittet om ämnet musik.

"Exemplet med bilskolläraren, som bedömer elevens successivt ökande kompetens utifrån "kontrollpunkter", presenterades i syfte att visa på ett sätt att bedöma kompetens och kompetensutveckling i tillämpning.

<i>Bilskolläraren iakttar (=kontrollpunkt)</i>	<i>och drar slutsatser om vad eleven har förstått och kan:</i>
--	--

Hur eleven sätter sig i bilen, Eleven har en första förtrogenhet vad eleven tittar på och hur.	att sitta bakom ratten i en bil.
---	----------------------------------

Hur eleven startar, kör och stannar på uppmaning.	Eleven har en elementär kunskap i att kontrollera bilen och upplever det eventuellt själv.
--	--

Hur och när eleven växlar.	Eleven har förstått principen för växling och hanterar det någorlunda.
-------------------------------	---

*Eleven har kontroll över bilen*

Hur eleven har uppmärksamheten riktad.	Eleven börjar anpassa sin körning till vägen och andra trafikanter.
---	--

Hur eleven placerar bilen i filer, rondeller osv.

Eleven börjar tänka som en bilist och börjar förstå trafiksystemet.

Att eleven kontrollerar ”döda vinkeln”, gör riskfria omkörningar, flyttar omedvetet foten till bromsen då det dyker upp ett barn vid vägkanten.

Eleven börjar bygga upp ett riskmedvetande i vilket ingår att man inte alltid kan lita på fotgängare och medtrafikanter.

*Eleven hanterar bilen på egen hand i trafik.*

Vi konstaterade att en lärare som följer sina elever under pågående utbildning har möjligheter att iaktta eleven och elevens utveckling. Utifrån sådana iakttagelser kan läraren dra slutsatser om elevens kunskaper och insikter, dvs elevens sätt att tänka. Läraren kan avgöra var eleven befinner sig i sin utveckling. I ett ämne som musik måste inte bedömningar av elevernas kompetens göras med prov. Läraren kan göra systematiska iakttagelser av sina elevers kompetens och sätta betyg utifrån dessa, förutsatt att kriterierna är formulerade och öppet redovisade så att eleven vet vad som bedöms. Detta är genomförbart i alla ämnen där eleverna får tillfälle att tillämpa sina kunskaper i tillräcklig omfattning.

Vi jämförde också förmåga att köra bil med förmåga att spela ett musikinstrument. Förmåga att hantera ett instrument i samspel förutsätter god förmåga att spela instrumentet enskilt under ostörda förhållanden. Förmåga att köra bil i trafik förutsätter att man kan köra bil enskilt under ostörda förhållanden. Av jämförelsen framgår att samspelsförmåga inte behöver uppfattas som en separat dimension i musik utan kan uppfattas som en naturlig vidareutveckling. ”Språkämnen” är till sitt väsen kommunikativa. Att musikutbildare på alla nivåer uppmuntrar ett solistiskt ensamarbete, förändrar inte detta att musik ytterst syftar till kommunikation i samarbete. Det är förmågan att kommunicera som kännetecknar den professionella, även solisten. Om man, istället för att splittra upp den eftersträvade kompetensen i skilda dimensioner, försöker fokusera helheten, dvs den samlade kompetens undervisningen syftar till att ge, kommer troligtvis elevens förmåga att samspela med andra vara ett överordnat och avgörande kriterium för samtliga betygssteg. Det är i så fall en följd av att musik till sitt väsen är ett ”språk”. (SOU 1992:59 sid 129 - 130)

De jämförelser som här görs mellan musik och körkortskompetens är enligt min mening tillämplig i alla delar på den kompetens elever kan och bör ha rätt att, få bygga upp i anslutning till IT och framför allt till datorer.

Nästan alla invändningar mot idén om ett datorkörkort som utvärderingsinstrument går tillbaka till vilka bedömningskriterier man tänker sig, medvetet eller omedvetet. Eftersom det är så vore det klokare att i stället diskutera möjliga bedömningskriterier. Men beroende på att idén om ett datorkörkort omedelbar länkas till den fortfarande mycket emotionellt laddade frågan om betyg och framför allt betyget "Godkänd", är det i praktiken nästa omöjligt att få diskutera det frågan egentligen gäller, nämligen bedömningskriterier.

Det starka motståndet mot bedömning, tester, standardprov, utvärdering, prov och betyg bland lärare, lärarutbildare och fackpedagoger är välgrundat och sakligt underbyggt genom den nu 50-åriga erfarenheten av psykometrins och positivismens förödande effekt på svensk skola (se även Taylor som ju i princip menar att alla västvärldens skolsystem har körts i botten av "The measurement model"). Problemet är att det inte går att bryta testtraditionens dominans om man inte kan få ställa ett alternativ. Först när vi kan ställa upp ett realistiskt alternativ till normalfördelningssystemet, som inte har dess alla negativa effekter och i bästa fall har positiva effekter på metod och bemötande, kan man bryta dessa bedömning- och utvärderingssystemens dominans. Vi befinner oss idag i den paradoxala situationen att de personer och grupper, som är de största motståndarna till det relativa betygssystemet och traditionella tester, är de personer som effektivast förhindrar att vi kan bli av med dessa system. Om man inte får tillåtelse av betygsmotståndarna att skapa kvalitativa bedömningssystem, kommer målstyrningen att bli ett mycket ont system som kommer att ställa till med lika mycket skada som det relativa betygssystemet. Vi måste få tillåtelse att skapa kvalitativa bedömningskriterier, då det inte finns minsta tendens till hos beslutsfattarna att rucka på besluten om övergången till målstyrning. (Betänk vem det var som var ingenjören bakom bytet av skolans styrsystem.)

Det finns idag ett flertal beskrivningar av datorkörkortskriterier. Många av dem är dock så "skolboksaktiga" att de dragit hela idén med datorkörkort i vanryckte (bilaga 5). En del är något bättre (bil. 6). Ett av de intressantare förslagen är gjort av Anders Blomberg som arbetar på ElektroPix.

För dottern och hennes skola Långbrodals gamla skola i Älvsjö gjorde han ett datorkörkort med kriterier (bil 7). Blombergs projekt borde följas upp för att kontrollera om den ganska höga ambitionsnivån skulle kunna vara möjlig som miniminivå och pedagogiskt resultatansvar. Initiativ av denna typ kommer vi med stor säkerhet att få se mer av med det ökade föräldrarinflytande Lpo 94 och skolkommitténs försöksverksamhet innehåller.

En naturlig fortsättning av denna pilotstudie vore att inventera vilka olika “datorkörkortsprojekt” som finns i landet, i första hand med syftet att stämma av nivåerna och ambitionsnivåerna och se huruvida de visat sig vara realistiska. I andra hand för att titta på bedömaröversynsstämmelsen.

## Genomförandet

Projektet gick ut på att försöka ta fram en beskrivning av hur datorkompetensen utvecklas och byggs upp i formen ett "datorutvecklingsschema", DUS om man så vill. När en beskrivning av utvecklingen fram till "hacker" eller programkonstruktör var formulerad och prövad skulle förslag ges till vad en elev borde ha rätt att få lära sig till slutet av åk 3, 6 och 9? Planen var sedan att med dessa rättigheter som utgångspunkt formulera kriterier för ett A-, B- och C-körkort, gärna inplastade och med streckkod som öppnar datorn. Körkortet skulle sedan vara grunden för ett kvalitetssäkrings- och utvärderingssystem.

Deltagande lärare plockades ut av Stockholms Skolförvaltningsenhet för "IT i Undervisningen" och utgjordes av 8 grundskolelärare från grundskolans alla stadier som hade flerårig erfarenhet av datorer i det dagliga arbete i skolan. Det gemensamma arbetet omfattade fem seminarier om två timmar. Mitt önskemål till Pelle Laag var att plocka ut lärare som hade erfarenhet av hur elever spontant bygger upp sin datorkompetens.

Gruppen kom att träffas två timmar 5 gånger (27/11, 14/12, 11/1, 5/2 och 4/3-96). Mellan tillfällena gjorde deltagarna bedömningar och tog fram material.

Den ytterst begränsade tidsramen gör projektet till ett pilotprojekt.

## Seminarierna

Första seminariet den 27 nov hade följande dagordning:

1. Konstituera gruppen, presentationer, uppdraget, ramar.
2. Varför "Körkort"? Invändning och farhågor inför idén "datorkörkort".
3. Göra en första version av elevers utvecklingsgång som skall prövas.

Närvarande: Lars Magnusson, Karin Andersson, Jeanette Olsson, Margareta Holgersson, Franz Huber, Anders Sahlin, Karin Bårman, Pelle Laag, Bo Sundblad (sem. ledare)

Seminariet kom att helt domineras av en öppen diskussion om nackdelar med och faror med ett datorkörkort.

I förhållande till första brevet (bilaga 8) där uppdraget och skälen för ett körkort angavs togs följande upp:

1. Få saker styr en pedagogisk verksamhet så mycket som hur man bedömer värdet av den.
2. Det bevisade värdet av en skolverksamhet är direkt kopplat till ekonomin (kvalitetssäkring är termen utanför skolan för att garantera en viss miniminivå som kommunen är skyldig att ordna fram pengar till).
3. För att satsningen på pedagogiska verksamhet med och kring datorer skall bli rättvist bedömd och behandlad och inte bli ännu en en dagslända, behöver man så tidigt som möjligt fundera över hur man skall bevisa dess effekt och värde.
4. Kravnivåer och kriterier för hur man bedömer att elever verkligen fått chansen att lära sig detta är vitala. Vad borde en elev i åk 3, 6 och 9 ha rätt till? Vilken minsta kunskap skall alla eleven ha rätt att få bygga upp innan de lämnar grundskolan. (Kvalitetssäkring)
5. Legitimerade bevis på att man, t ex självständigt får köra datorerna utan vuxen närvaro, har på många håll, oberoende av varandra, benämnts körkort. (I brev kommer artikel i tidningen MacPressen (bil 7) se detta i kombination med SOU 1995:103 "Föräldrar i självförvaltande skolor")
6. Strategiska fördelar med att använda termen körkort, även i förhållande till elever.
7. En beskrivning av hur datorkompetensen utvecklas och byggs upp, ett "datorutvecklingschema" DUS.

Diskussionen kom att fokusera på benämningen körkort, utgå ifrån en sammanblandningen av mål och metod och fokusera negativa effekter av kravnivåer (punkterna 1, 3, 4, 5, och 6 ovan). Halva gruppen var mycket negativ till ett resultatansvar, kravnivå och utbildningsrättighet i form av ett kompetensbevis benämnt "Körkort".

Alla var dock positiva till uppdraget att försöka skapa en beskrivning av kunskapsvägen in i datorkunnandet från åk 0 - 9 (punkt 7). Det var även överensstämmelse i att det kan vara klokt att se till att datorsatsningen i Stockholm utvärderas på ett genomtänkt sätt (punkt 3).

Deltagarna kom överens om att ägna sig åt uppgiften att ta fram en utvecklingsbeskrivning och pröva ut den i deltagarnas grupper och lämna frågan om körkort öppen för fortsatt diskussion vid senare tillfälle.

Anders Sahlin formulerade direkt ett steg i utvecklingen som skulle kunna vara en tänkbar miniminivå som alla elever borde ha rätt att nå fram till när de lämnar åk 9:

"Att vara så förtrogen med ett ordbehandlingsprogram att man självständigt kan skapa brev, trycksaker och PM vilket även innefattar omdöme i typsnitt och layout."

Samtliga skulle till nästa gång göra en första beskrivning av utvecklingen från att t ex "Kommit underfund med musen" till t ex "Att skapa en hemsida på WWW" utifrån den egna erfarenheten av elever och egna barn.

Andra seminariet den 14 dec

Närvarande: Lars Magnusson, Karin Andersson, Anders Lilja, Margareta Holgersson, Franz Huber, Anders Sahlin, Karin Bårman, Bo Sundblad

I samband med genomgången av deltagarnas olika sätt att beskriva hur elever lär sig att använda datorer konstaterades att par saker:

Några i gruppen hade frågat elever om hur de själva ansåg att det går till att lära sig datorer, andra hade skrivit ner sina egna erfarenheter.

Det fanns påtagliga överensstämmelser mellan det elever sa och det lärare beskrev.

Det är viktigt att hålla isär utlärandet eller undervisningsplaneringen å ena sidan från en beskrivning av hur eleverna kunskapsväg fram till att använda datorer å den andra sidan. Det vi är ute efter är inlärandet.

Av den diskussion som följde på de olika redovisningarna framkom allt tydligare att det nog finns en kunskapsväg in till datoranvändning som är ganska likartad oberoende av ålder, dvs oberoende av om man är en 4-åring, 7-åring, 11-åring, 14-åring eller 35-åring, börjar man på ett likartat laborerande sätt med att undersöka mus, tangentbord i förhållande till skärmen. (En reflektion var att denna lekande, experimenterande, osystematiska period nog är en nödvändighet och bör ges utrymme. Så blir det inte alltid då eleven får lära sig datorn först på högstadiet. Det händer ibland att högstadieeleven utsätts för en så strukturerad undervisningsplanering att inläringen störs.)

Vidare framkom att laborerandet efter en tid leder till att eleven lär sig att ta kontroll över maskinen, t ex självständigt öppnar och stänger program, sparar och skriver ut.

Ett påtagligt tecken på att en elev kommit en bra bit på väg i sin utveckling och samtidigt upplever sig som kompetent är när hon/han kan gå in och ändra i systeminställningarna. Ett påtagligt steg i ett DUS är alltså: Att kunna "sabba" en dator".

En klagörande och användbar uppdelning som Karin gjorde var följande:

Upplevelse/attityd	(ev Förhållningssätt)
Aktivitet	(ev Hur man ser det)
Teknik	

Vi kom överens om att till nästa gång 11/1 -96 kontrollera om de övriga lärarnas elever och erfarenheter stämmer med Karins erfarenheter och gemensamt bygga vidare på hennes struktur.

Tredje seminariet 11 jan -96

Närvarande: Lars Magnusson, Karin Andersson, Anders Lilja, Margareta Holgersson, Jeanette Olsson, Bo Sundblad

Hela seminariet ägnades åt att noggrant gå igenom Karins utvecklingsbeskrivning som hon hade kompletterat med ytterligare 3 punkter.

För enkelhetens skull numrerade vi rutor i spalten "Aktivitet" uppifrån och ner. Mellan ruta 12 och 13 lade vi in en ny ruta nya 13 "Kan lära sig ett nytt program utifrån tidigare kunskaper. Totalt innehöll den nu 15 punkter.

Karins utvecklingsbeskrivning såg då ut så här:

<b>Förhållningssätt</b>	<b>Aktivitet</b>	<b>Teknik</b>
datorn lever	<b>1</b> klicka på måfå flytta pekaren klicka	mushantering
datorn styr	<b>2</b> följer instruktioner respons på datorns frågor	
jag styr	<b>3</b> väljer vad man klickar på <b>4</b> börjar använda sig av tangentbordet siffror och bokstäver piltangenter enter	tangentbordet upptäckt
datorn en maskin den gör det jag vill ibland	<b>5</b> hittar ikoner öppnar dem få datorn i arbetsläge	
respektlös	<b>6</b> <u>Ordbehandling</u> : backsteg = sudda enter = byta rad shift = stor och liten bokstav <b>7</b> avslutar program rätt avslutar Windows läser instruktioner använder menyer	börjar upptäcka fönstrets symboler menyer, rullister öka, minska fönster
behov att förstå datorns språk	<b>8</b> <u>Ordbehandling</u> markera text och ändra stil och storlek skriva ut på standardskrivaren <b>9</b> spara filer på hårddisk och diskett öppna filer	upptäcker datorns enheter: hårddisk, diskettstation, CD- romdrive och symboler för dessa Upptäcker ordbehandling ens fördelar
trial and error “försöka duger”	<b>10</b> <u>Ordbehandling</u> textbehandling, t ex stavningskontroll flytta ord och stycken ångra etc	
behovsorienterad	<b>11</b> arbetar med flera öppna program integrera program skicka text och bilder <b>12</b> <u>Ordbehandling</u> kan bildsätta texter	Alt + Tab länkar objekt

	lägga in ramar , tabeller, diagram	
	<b>13</b> lär sig nya program själv med hjälp av tidigare kunskaper	
behov av att kunna kontrollera datorns teknik	<b>14</b> använder filhanteraren för att kontrollera datorn innehåll leta efter filer och program	större kunskap om datorns uppbyggnad tillägnat sig ett
“datorspråk”	ordna kataloger, (skapa ikoner) ordna inställning, “lagar” småfel i inställningar i datorn lär sig själv (tangent)kommandon	
respekt	<b>15</b> läser manualer hanterar olika filformat exporterar och importerar installerar program	

Punkterna 1 - 4 utgör en slags förfas, där eleven/barnet är beroende av att lärare/någon som kan, startar och öppnar programmet. Andra fasen är punkterna 5 - 9 där eleven tar kontroll över maskinen. Tredje fasen, punkterna 10 - 12 leder fram till en grundnivå av självständighet med operativsystem (Windows el MacOS) och ordbehandling. Fjärde fasen, punkterna 13, 14 och 15 leder till ett slags oberoende som innebär att själva handhavandet av tekniken sjunker i bakgrunden, precis som när man har lärt sig läsa och skriva.

Att börja lära sig grunderna i ordbehandling ser Karin som en delvis separat gång parallellt med att lära sig operativsystemet. Det markerar hon med att stryka under ordbehandling när det handlar om just ordbehandling. Det skulle lika väl kunna vara så att man börjar med att gå in i ett kalkylprogram (spredscheat program i t ex Works el. Excel Lotus123 etc). Det finns de som är av den uppfattningen att man skall börja med att introducera kalkylprogram och inte ordbehandling. Sen är det ju så att många börjar, utan att tänka på det, med introducera ett ritprogram av PaintBruch- eller Painttyp innan man introducerar ordbehandlingen.

Seminariegruppen enades dock om att tills vidare fortsätta med att beskriva utvecklingsgången med ordbehandling, då det är ovanligt att kalkyl introduceras före ordbehandling, antagligen beroende på att ganska få lärare behärskar kalkylprogram. Detta betraktar vi som en del av den existerande verkligheten utan att värdera det.

Diskussionen om den första fasen, punkterna 1 - 4, från förra gången togs upp. Individens eget ostörda laborerande är vitalt för att bygga en grund att stå på och för att man skall tycka att det är kul med denna nya teknik. Anders L påpekade att när han är ute och instruerar lärare så kastar sig alla över CD-rom skivorna eller ber om hjälp att få komma in i någon tillämpning de har sett eller hört talas om på CD-rom. Detta är mycket gynnsamt, då gränserna mellan dem som behärskar operativsystemet (OS) och ordbehandling och dem som inte gör det suddas ut. De, som är helt nya inför tekniken, får under sken av CD-romtillämpningen chans att laborera sig igenom punkt 1, 2, 3 och 4 utan att det märks. De flesta, även de som kan, är roade av att som man undersöker en ny apparat, undersöka Pippi eller Krakel Spektakels ABC som är av sedda för 3-åringar.

En reflektion: Frågan är om detta ganska fria laborerande bör vara basen för pedagogiken men att lärarens listiga agerande blir tydligare och tydligare. Visa, utmana, svara på frågor, hjälpa till och ställa vissa pedagogiskt konstruktiva krav. Men bundna inlärningsgångar blir lika pedagogiskt destruktiva som rigida läsinlärningsmetoder.

Till den 5/2 var ambitionen att pröva om vi tänkt rätt genom att placera in ett antal klasser och några vuxengrupper i förhållande till den nuvarande utvecklingsbeskrivningen i 15 punkter på samma sätt som LUS. Håller det, går det att använda för att beskriva utvecklingsläget i en klass? Vad är tvetydigt formulerat? Kommer något i en annan ordning? (Personligen är jag nyfiken på om punkterna 7 och 8 kommer i den ordningen eller omkastad.) Har vi gömt något? Nu ska vi pröva det vi tänkt mot verkligheten.

Det fjärde seminariet 5 feb

Närvarande: Lars Magnusson, Karin Andersson, Anders Lilja, Margareta Holgersson, Franz Huber, Anders Sahlin, Pelle Laag, Bo Sundblad.

Lasse, Karin och Margareta hade med sig material i form av protokoll med elever bedömda och inplacerade i förhållande till vår nuvarande beskrivning av kompetensutveckling i att hantera datorer, Datautvecklingsschema (DUS)

Lasses 1:a och Karins 2:a och de elever Margareta arbetar med presenterades i diagramform.

Lasses klass, en åk 1:

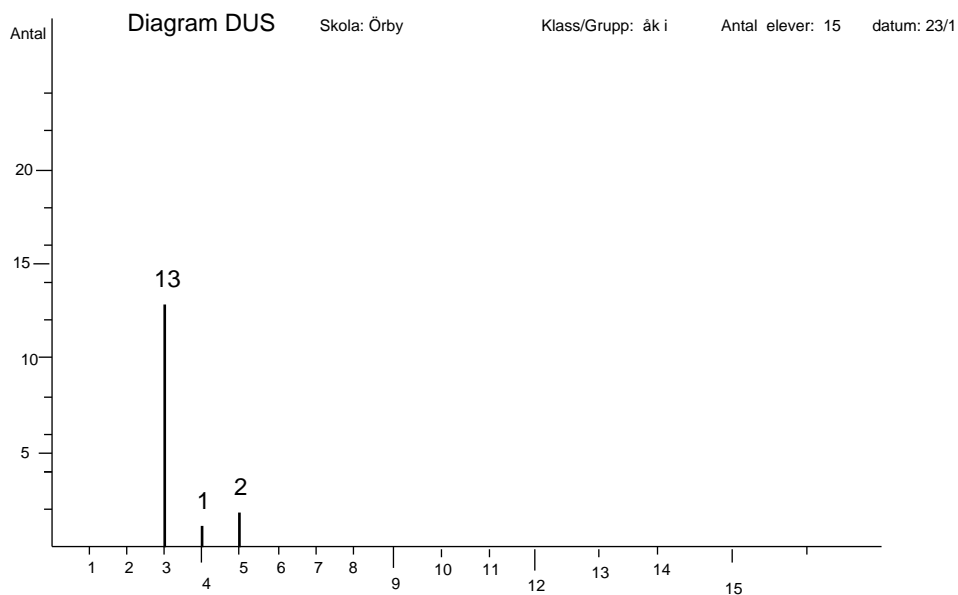


Diagram 1

Huvuddelen av Lasses klass befann sig på steg 3. Till bilden hör att han än så länge endast givit dem tillgång till tekniken för eget upptäckande.

Karins klass:

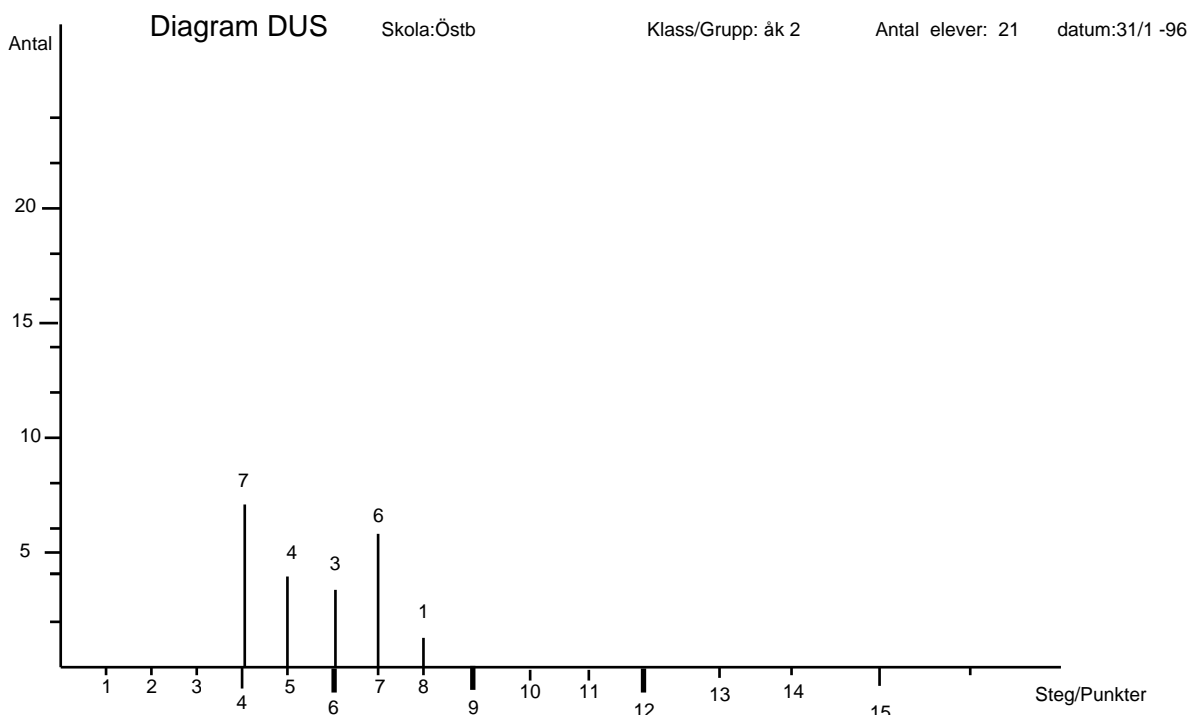


Diagram 2

Karins klass fördelade sig upp från steg 4 till steg 8. Då hör det till bilden att hon systematiskt skapat förutsättningar för dem att upptäcka tekniken.

Margaretas material var lite svårare att överblicka då det handlade om elever från åk 3 till år 9 max 5 elever från en årskurs. Jag skall försöka ge en överblick nedan.

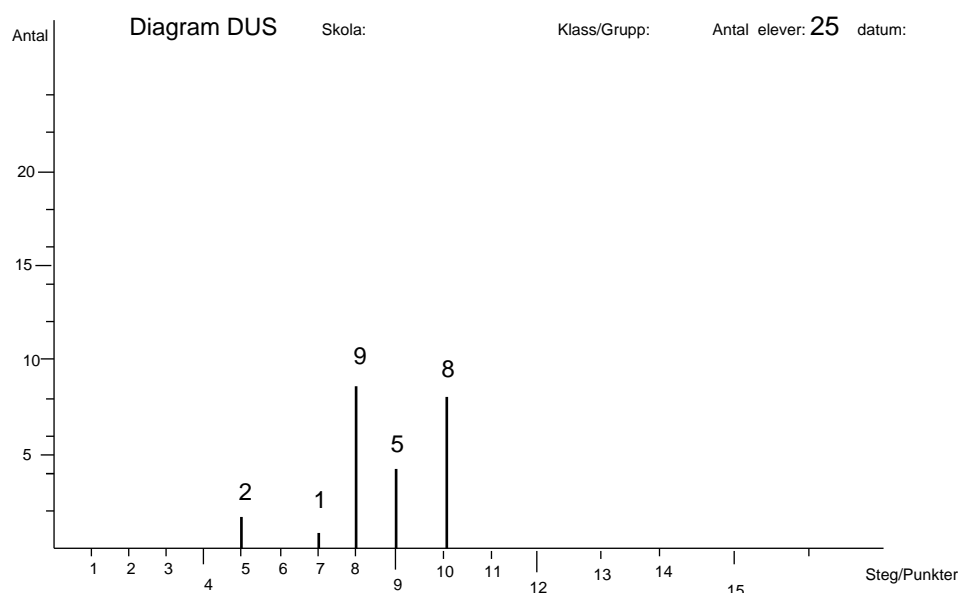


Diagram 3

Trots att det är fråga om elever från åk 3 -9 har de alla lika kort erfarenhet av datorer. Där för löste jag problemet så att jag **int**eskilde ut de 5 från åk 3, de 5 från åk 4, de 5 från åk 5, de 4 från åk 6, de 2 från åk 8 och de 2 från åk 9. Gemensamt för hela gruppen är att de är sena i sin läs- och skrivutveckling.

Något som Margareta påpekade och som också framgick av de andra lärarnas erfarenheter (vilket kom att visas under det femte seminariet) var hur vår uppställning är baserad på att eleverna börjar utveckla sin läs- och skrivförmåga parallellt med att de lär sig behärska den fjärde kulturella tekniken i form av datorer.

I Maragretas fall blev det påtagligt på så sätt att vår utvecklingsbeskrivning inte stämde. Det blev problem med punkterna 7, 8 och 10. Margareta hade löst problemet så att hon delat upp dessa i:

- 7a avslutar program rätt,
- 7b avslutar Windows,
- 7c läser instruktioner,
- 7 d använder menyer,
- 8a markerar text och ändrar stil och storlek
- 8b skriva ut på standardskrivaren
- 10a stavningskontroll

10b flytta ord och stycken

10c ångra etc

Alltså 7a, 7b 8b kräver inte läskunnighet eller är inget problem för elever som inte vill läsa (markerat ) medan 7c, 7d, förutsätter läserfarenhet och 8a, 10b och 10c kräver viss skriverfarenhet. 10a (markerad ) kräver viss läs- och skrivförmåga men mindre än 10b och 10c.

Detta går igen i Lasses klass där någon enstaka elev hade gått över i de punkter som kräver läs- och skriverfarenhet. På samma sätt framgick det i Karins klass att läs- och skriverfarenheten är en förutsättning för datorkompetensutvecklingen.

Detta är en på ett sätt en stor svaghet hos vårt DUS men å den andra sida kan det lika väl vara en styrka (se vidare avsnitt "Överkänsligt för skriftspråklig förmåga" sid 37).

Till sista seminariet var ambitionen att försöka få in mer material för att kunna avgöra om vi lyckats göra en sanningslik beskrivning av hur elever och eventuellt lärare lär sig att behärska IT i form av datorer.

Femte seminariet 4 mars

Närvarande:Lars Magnusson, Karin Andersson, Karin Bårman, Anders Lilja, Margareta Holgersson, Franz Huber, Jeanette Olsson, Anders Sahlin, Pelle Laag, Bo Sundblad.

Vi hade tillgång till inplaceringar från några fler klasser.  
Två åk 8 i I Björkhagen

## 8A

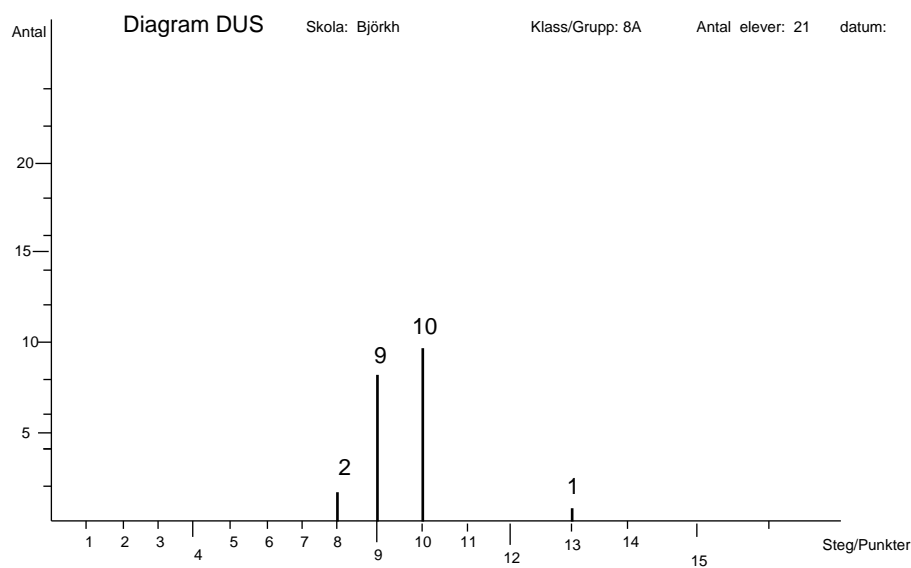


Diagram 4

## 8B

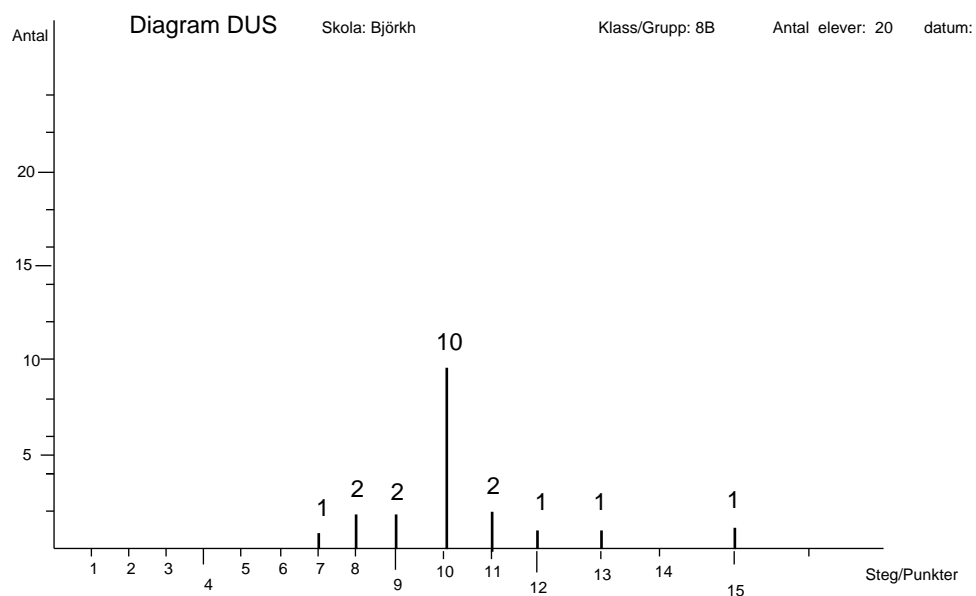


Diagram 5

8B hade något längre erfarenhet av datorer men båda klasserna hade mött datorer först på högstadiet.

Vi hade också material från en åk 4

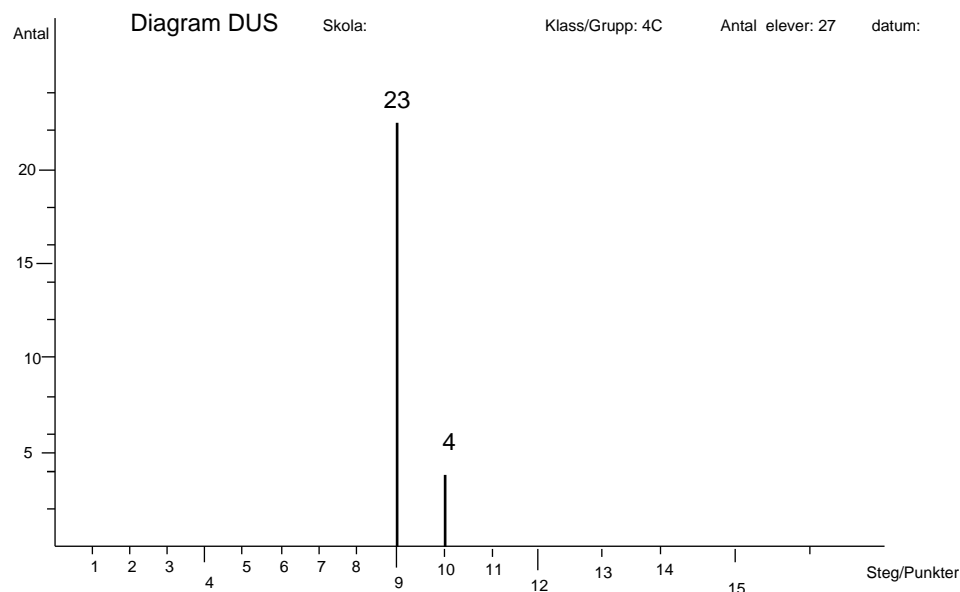


Diagram 6

Hela gruppen var ense om att det vore av värde att få fortsätta och få in mer material för att kunna ta reda på vad som behöver justeras. Men den hittillsvarande beskrivningen och bedömningsinstrumentet var redan av stort värde.

När vi nu vände tillbaka till frågan om utvärdering och körkort kom det direkt upp en diskussion som uttryckte oron för hur IT-satsningen skulle komma att utvärderas. Problemet, med att söka definiera vad elever ska ha rätt att lära sig och vad som borde vara ett pedagogiskt resultatansvar och som också skulle kunna påverka pedagogiken och metodiken på ett gynnsamt sätt, var inte längre så problematisk.

— Till åk 3 borde man ha rätt att få utveckla sin datorkompetens till minst nivån att få uppleva att datorn är en maskin som gör det jag vill ibland och att man vet hur lätt det är att sudda, byta rad och skriva stora bokstäver (steg 6 i DUS).

(Åk 0, dvs 6 årsverksamheten, borde ta ansvar för att eleverna får uppleva att de styr datorn och att de upptäcker tangentbordets funktion, steg 4 DUS).

— Till årskurs 6 borde man ha rätt att vara så förtrogen med ett ordbehandlingsprogram att man kan markera text för att t ex ändra stil eller storlek och kunna skriva ut på standardskrivaren, vilket också innebär att man har fått ett behov av att förstå datorns språk, steg 9 DUS.

— Till årskurs 9 borde man ha fått uppnå en behovsorienterad användning av datorer och, vad gäller ordbehandling, vara så kompetent att man självständigt kan flytta ord och stycken, använda stavningskontrollen och infoga bilder, tabeller och diagram, dvs ha fått uppleva skrivglädjen med en ordbehandlare, steg 12 DUS. Detta stämmer ganska väl med det Anders S formulerade vid första seminariet 27/11-95 dvs:

“Att vara så förtrogen med ett ordbehandlingsprogram att man självständigt kan skapa brev, trycksaker och PM, vilket även innefattar omdöme vad gäller typsnitt och layout.”

Det som borde vara ambitionsnivån i gymnasiet är att blir herre över tekniken och att man också blir förtrogen med ett kalkylprogram, spredsheat program i t ex Works, steg 14 o 15 i DUS.

Att få skolpolitikerna att ställa upp på dessa rättigheter framstod som det säkraste sättet att få IT-satsningen att blir mer än en dagslända.

**Dessutom framfördes att seminarierna varit påtagligt värdefulla som metodutveckling och borde få fortsätta om Stockholms skolor menar all med sin IT-satsning.**

## Utvecklingsbeskrivning

Ordet “utveckling” har så länge varit ett positivt laddat ord att det håller på att tappa sitt innehåll. Alla tycker att det är bra men ingen vet längre vad det betyder. För den tradition jag tillhör innehåller begreppet utveckling ett ställningstagande dels om människan, dels om inläring. När man talar om utvecklingssyn, utgår man från grundantagandet att människan, barnet och eleven ständigt förhåller sig aktivt, utforskande och undersökande till den värld han/hon befinner sig i — inlärt är aldrig det samma som utlärt. Vidare utgår sättet att se på inläring från samma grundantagande. Inläringen är en förutsättning för utveckling enligt Vygotsky. Utveckling är i första hand en förändring av tänkandet som i sin tur leder till ett förändrat agerande. Det som ständigt är i förändring är relationen mellan begrepp och benämning. Inläring och utveckling sker i en social process.

Kunskapsutvecklingen är kumulativ, dvs den kunskap som just nu byggs upp bygger på det eleven tolkat och förstått tidigare. Den mer vardagliga bilden av utvecklingssyn är just att individen passerar på sin kunskaps- eller kompetensväg genom att antal faser, där individen fungerar på kvalitativt olika sätt — löser problem på olika sätt. Mest känd är Piaget och hans efterföljare. Utifrån Piagets idé har man beskrivit många kompetenser från sättet att lära sig läsa till sättet bygga upp eller lära sig en moraluppfattning. Oberoende av huruvida de är helt sanningslika eller ej, har de av praktiska pedagoger och bedömare av barn, befunnits vara mycket användbara. Antagligen beroende på att de ofta formulerat stora delar av det tysta kunnande erfarna lärare besitter. En erfaren pedagog har via sin erfarenhet byggt upp ett tyst kunnande i hur kunskap byggs och i hur man identifierar olika faser i en elevs utveckling (jfr bilskoleexemplet). När man möter en ny elev söker man omedvetet av elevens agerande mot ett omedvetet utvecklingsteoretiskt bedömningsinstrument. När en lärare medvetet förmår benämna hela detta omedvetna kunnande bör det bemötas med stor respekt och varsamhet. Detta saknar vi tradition för inom vårt lands pedagogiska forskning.

När man försöker göra en generell utvecklingsbeskrivning, är det främst två saker man behöver hålla i minnet. För det första så är all inläring och kunskapsutveckling en social process, dvs den sker i ett sammanhang. Det innebär att det är svårt att identifiera en ren allmängiltig kunskapsväg. Så t. ex. är läsutvecklingsschemat kraftfullt påverkat av det fasta grepp den traditionella behavioristiska läsläremetodiken har om svensk skola. En inläringssituation befriad från läsläremetodiken och ljudningstraditionen resulterar i en annan kunskapsväg. Vad som är en allmän kunskapsväg blir en komplicerad definitionsfråga. Om ca 80 % av Sveriges lågstadieelever får sin läsutveckling formad av ljudningstraditionen, så är det nog ändå den vanliga kunskapsvägen, trots att många som satt sig in i frågan hävdar att det är en onaturlig kunskapsväg.

Det andra man måste hålla i minnet är att det elever visar upp som en kunskapsväg in i en kompetens är skilt ifrån hur läraren eller skolan lagt upp undervisningen. Då det är mycket vanligt att man i skolan blandar ihop “inlärt” och “utlärt”, är det alltid förenat med risker att försöka göra en beskrivning av inläringen, kunskapsvägen in i en kompetens. Risken är nämligen överhängande att en utvecklingsbeskrivning, trots att man påtalar att det är enbart en beskrivning av inlärandet, uppfattas som en utlärningsbeskrivning och alltså uppfattas som en metodik. Varje gång detta misstag begås uppstår av naturliga skäl alltid förbistring. Om man t ex råkar beskriva att eleven i sin läsning lär sig att hantera dubbelteckning uppfattas det helt felaktigt som en metodisk anvisning om att man skall undervisa om dubbelteckning. Eller om man beskriver att eleven faktiskt lär sig hur man bär sig åt för att spara en fil på en hårddisk, så uppfattas detta helt felaktigt som att eleverna skall undervisas i dessa rutiner som en isolerad färdighetsträning. Denna typ av grundläggande missuppfattning har i 15 års tid stört möjligheterna för att göra utvecklingsbeskrivningar och bygga upp alternativ till testinstrumenten.

Det är nog ett ganska rimligt antagande att det finns en generell kunskapsväg för att lära sig att behärska den nya InformationTeknologin, på samma sätt som det finns generella drag i hur alla barn lär sig prata eller gå, och att det finns generella drag i att lära sig att cykla eller köra bil. Föräldrar har inte något behov av ett omfattande testbatteri för att fastställa att deras barn kan gå eller cykla. Ett annat bra exempel är att kunna simma. Idag pågår en debatt ute i många kommuner om huruvida alla ska ha rätt att få lära sig simma, skall kommunen ha råd med det? Ingen talar i detta sammanhang om något omfattande testpaket. Nästan vem som helst kan avgöra det. Alla som bidragit till att ett barn lärt sig simma har lärt sig se stegen på vägen dit.

På det sättet bör vi betrakta Karins beskrivning (se sid 20 och 21) av hur elever lär sig att bli herrar över datortekniken. Det är naturligtvis baserat på år av erfarenhet. Den enkla tanken är att den kunskap, baserad på år av erfarenhet, borde kunna användas som enkelt och smidigt bedömningsinstrument för att fastställa vad skolan ska vara skyldig att ge **all**elever.

Man skulle mycket väl kunna begränsa beskrivningen till förändring av förhållningssätt:

1. Datorn lever
2. Datorn styr
3. Jag styr

4. Datorn en maskin, den gör det jag vill, ibland
5. Respektlös
6. Behov att förstå datorns språk
7. Trial and error "försöka duger"
8. Behovsorienterad
9. Behov av att kunna kontrollera datorns teknik
10. Respekt

Många skulle nog föredra denna typ av beskrivning, då den så tydligt ger uttryck för elevens aktiva, laborativa förhållningssätt till den nya tekniken och mycket väl motsvarar det man sett när barn lärt sig tekniken, men det räcker inte. På vilket sätt ser man att barnet har bytt till förhållningssättet till "Jag styr" eller till "Behovsorienterad". Själva kriterierna behöver anges. Om man enbart beskriver kunskapsvägen med förändringarna i förhållningssätt, blir det svårt att använda beskrivningen som en gemensam referensram. Man skulle å den andra sidan enbart beskriva utvecklingen i termer av kriterierna på följande sätt:

- 1 Klickar på måfå, flyttar pekaren, klickar.
- 2 Följer instruktioner, respons på datorns frågor.
- 3 Väljer vad man klickar på.
- 4 Börjar använda sig av tangentbordet, siffror och bokstäver, piltangenter, enter.
- 5 Hittar ikoner, öppnar dem, får datorn i arbetsläge
- 6 Ordbehandling: backsteg = sudda, enter = byta rad, shift = stor och liten bokstav.
- 7 Avslutar program rätt, avslutar OS rätt, läser instruktioner, använder menyer.
- 8 Ordbehandling: markerar text och ändrar stil och storlek skriver ut på standardskrivaren.
- 9 Spara filer på hårddisk och diskett, öppnar filer
- 10 Ordbehandling: textbehandling, text stavningskontroll, flyttar ord och stycken, ångrar etc.
- 11 Arbetar med flera öppna program, integrerar program, skickar text och bilder.
- 12 Ordbehandling: kan bildsätta texter, lägga in ramar, tabeller, diagram.
- 13 Lär sig nya program själv med hjälp av tidigare kunskaper.
- 14 Använder filhanteraren för att kontrollera datorn innehåll, letar efter filer och program, ordnar kataloger, ordnar inställningar, "lagar" småfel i inställningar i datorn, lär sig (tangent)kommandon själv.
- 15 Läser manualer, hanterar olika filformat, exporterar och importerar, installerar program.

Men då är risken överhängande att det uppfattas som ett träningsschema. Det vi kommit fram till är att man bör beskriva kunskapsutvecklingen in i datorkompetensen med både beskrivningen av det förändrade förhållningssättet och kriterierna.

### Orealistiska krav

Vi befinner oss i idag i den paradoxala situationen att om någon försöker göra en beskrivning av en kunskapsväg eller av en kompetensutveckling, ställs kraven högre på ett sådant försök än de krav som ställs på vetenskapligt arbete. För att få presentera en utvecklingsbeskrivning skall denna vara för all framtid sann och vara giltig oberoende av social och kulturell kontext. Det krav som ställs på vetenskapliga arbeten är att det som presenteras inte är osannolikt och att man redovisar i vilken kontext (sammanhang) beskrivningen är giltig. Vetenskapligt arbete kan nämligen aldrig komma längre än till att bevisa att hypotesen, sambandet eller beskrivningen, inte går att förkasta. Därför vore det kanske konstruktivt att begränsa kravnivån på en utvecklingsbeskrivning till den vetenskapliga nivån. Denna beskrivning, av hur elever lär sig datorer, är en ganska sanningslik beskrivning givet sammanhanget, dvs den skolmiljö de deltagande lärarnas elever befinner sig i.

## Resultat

Huvudresultatet är strukturen för en första version av en datakompetens-utvecklingsbeskrivning eller DataUtvecklingsSchema (DUS) samt förslag till pedagogiskt resultatansvar för åk 3, 6 respektive 9. Dessa nivåer kan i sin tur vara en lämplig referenspunkt för en utvärdering av effekten på elevernas kompetensnivå i satsningen "IT i Undervisningen".

De föreslagna, i förväg definierade, resultatansvarsnivåerna kan ge en utgångspunkt för lokalt och centralt resultatansvar, vilket i sig ger en effektiv fortbildningseffekt. Metoder underordnas målen och metoder blir för första gången möjliga att utvärdera.

För det tredje medger instrumentet DUS en möjlighet att ekonomiskt utvärdera projektet i förhållande till produktionsresultat och inte endast i förhållande till produktionskostnader som är det vanligaste sättet att försöka utvärdera utbildningsinsatser.

Med de framtagna förslagen till pedagogiska resultatansvar går det även för enskilda föräldrar eller andra i Stockholms stad att avgöra värdet av satsningen "IT i Undervisningen".

För det femte påpekade de deltagande lärarna i gruppen värdet av att kunna diskutera metodiska och organisatoriska aspekter av "IT i Undervisningen" i samband med arbetet med att precisera kriterierna. Denna möjlighet, att i seminarieform under ledning få diskutera metodiska, vuxenpedagogiska och principiella frågor, var deltagarna, dvs de verksamma på DataPedagogiska Centra och ansvariga på skolorna, angelägna om att få behålla.

För det sjätte påpekade samma grupp vikten av att man från lärarhåll nu fått inblick i och på ett rimligt sätt kan få inflytande över utvärderingen av de egna ansträngningarna. Då de insåg att målstyrning och kvalitetssäkring som system inte behöver skilja utvärderingen från verksamheten, blev de oroad över att kanske behöva utestängas från något de inte behöver utestängas ifrån. Att veta att lärarnas arbetsinsatser kommer att bedömas på ett för dem rättvist sätt är av stor betydelse.

Den reviderade version av DUS som presenteras nedan skall ses som en första version dvs en startpunkt för det fortsatta arbetet:

# DataUtvecklingsSchema version 1

## Förhållningssätt

## Kriterier

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> <i>Datorn lever</i>                                  | 1 Klickar på måfå, flyttar pekaren, klickar.   |
| <input type="checkbox"/> <i>Datorn styr</i>                                   | 2 Följer instruktioner, respons på datorns frågor.                                   |
| <input type="checkbox"/> <i>Jag styr</i>                                      | 3 Väljer vad man klickar på.   |
|   | 4 Börjar använda sig av tangentbordet, siffror och bokstäver, piltangenter, enter.   |
| <input type="checkbox"/> <i>Datorn en maskin den gör det jag vill, ibland</i> | 5 Hittar bland OS symboler (Ikoner), öppnar dem, får datorn i arbetsläge.            |
| <input type="checkbox"/> <i>Respektlös</i>                                    | 6 Ordbehandling: backsteg = sudda, enter = byta rad, shift = stor och liten bokstav. |

---

### rättighet tillk ③

- |  |  |
|--|--|
|  | 7 Avslutar program rätt, avslutar OS rätt, läser instruktioner i dialogrutor, använder menyer för kommandon. |
|  | 8 Ordbehandling: markerar text och ändrar stil och storlek, ångrar, skriver ut på standardskrivaren.         |
| <input type="checkbox"/> <i>Behov att förstå datorns språk</i> | 9 Sparar filer på hårddisk och diskett, öppnar filer   |

---

### rättighet tillk ⑥

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> <i>Trial and error "försöka duger"</i> | 10 Ordbehandling: textbehandling, textstavningskontroll flyttar ord och stycken etc. |
| <input type="checkbox"/> <i>Behovsorienterad</i>                | 11 Arbetar med flera öppna program, integrerar program, skickar text och bilder.     |
|   | 12 Ordbehandling: kan bilda texter, lägger in ramar, tabeller, diagram.              |

---

### rättighet tillk ⑨

- |   |   |
|---|---|
|   | 13 Lär sig nya program själv med hjälp av tidigare kunskaper.   |
| <input type="checkbox"/> <i>Behov av att kunna kontrollera datorns teknik</i> | 14 Använder filhanteraren för att kontrollera datorns innehåll, letar efter filer och program, ordnar kataloger, ordnar inställning, "lagar" småfel i inställningar i datorn, lär sig (tangent)kommandon själv. |
| <input type="checkbox"/> <i>Respekt</i>                                       | 15 Läser manualer, hanterar olika filformat, exporterar och importerar, installerar program.  |

Struktur och innehåll är i stort överensstämmande med Karin Anderssons (Östbergaskolan) första förslag.

För att få en enkel och tydlig bild av hur elevernas datorkompetens ser ut i en viss

årskurs — för varje enskild klass, för en hel skola eller kommun — kan resultatet med fördel presenteras i form av stolpdiagram på det sätt vi arbetade i gruppen. I nedanstående exempel är ansvarsnivåerna för åk 3, åk 6 och åk 9 markerade med bredare streck (nr 6, 9 respektive 12) vilket också ger information om hur eleverna ligger till i förhållande till det resultatansvar lärarna satt upp.

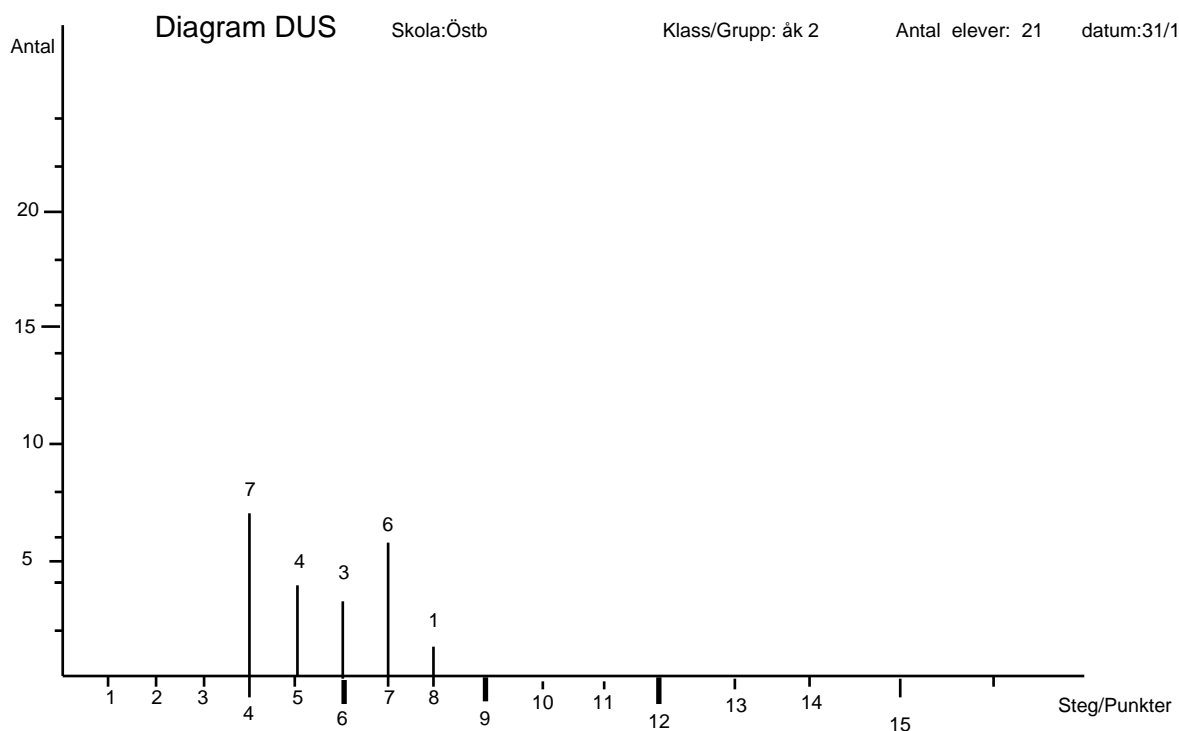


Diagram 7 (samma som

2)

Detta är åk 2, en klass med 21 elever. Som framgår av diagrammet har hälften av eleverna redan uppnått eller passerat det pedagogiska resultatansvaret för åk 3. Hälften av eleverna har ytterligare ett år på sig att nå motsvarande kompetens, medan en tredjedel av gruppen redan är på väg mot det som föreslås som pedagogiskt resultatansvar för åk 6. Det kan framstå som väl lågt satta ambitionsnivåer, men då skall man betänka att det är mål som man åtagit sig att få fram **alla** elever till. Det är en slags miniminivå som ingen skola borde hamna under, dvs en rättighet som alla åk 3-elever i Stockholms stad skall ha i samband med satsningen “IT i Undervisningen”. Häri ligger en stor utmaning. Det är inte fråga om att utbilda för 2/3- samhället. Även skolor som inte är speciellt gynnade i satsning skall ha en chans. Rimligtvis kommer eleverna i de utvalda skolorna att komma mycket längre i sin utveckling. Till bilden hör att just denna klass, redan från åk 1, har fått möta en genomtänkt individuell pedagogik och på intet sätt är representativ för åk 2 i Stockholm.

Som jämförelse kan vi titta på nedanstående diagram för en åk 8.

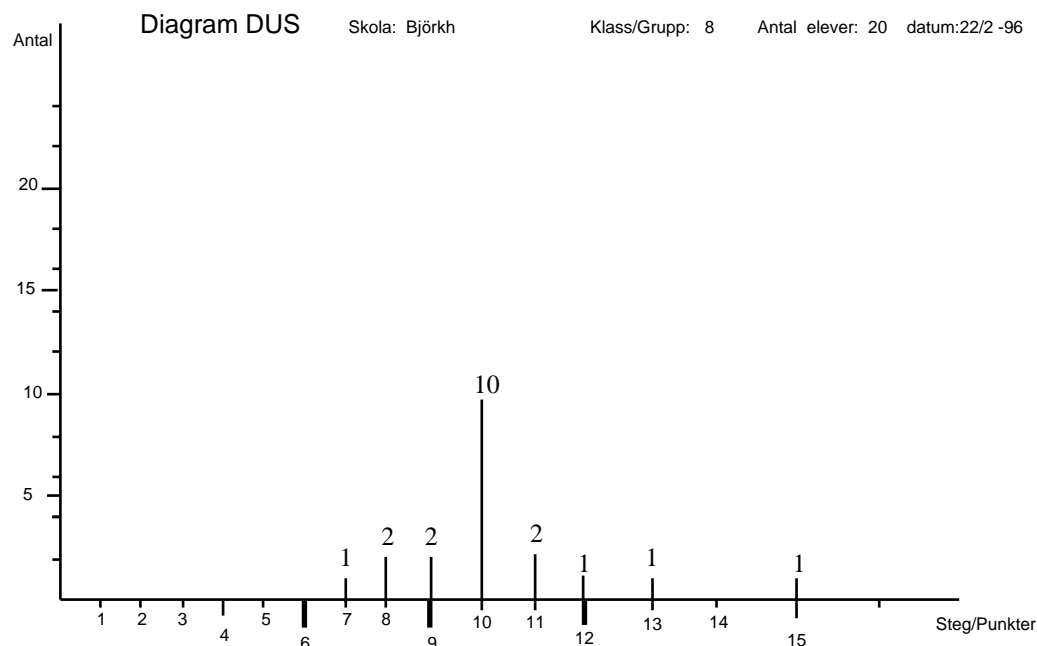


Diagram 8 (samma som 5)

Klassen har på ett pedagogiskt och systematiskt sätt fått möta datorer först på högstadiet. Det mest påtagliga är den stora spridningen. I den föregående 2:an var 7 elever framme vid steg 7 — att avsluta rätt och använda menyer — och en elev framme vid steg 8 — markera text osv. Ambitionsnivån och det föreslagna pedagogiska resultatansvaret, DUS steg 12, är i förhållande till denna klass inte för låg. Man kan på goda grunder anta att det tre elever som kommit längst i sin utveckling har byggt upp sin kompetens på annat håll än i skolan.

Denna typ av analyser och jämförelser blir lätta att göra om detta instrument kommer i allmänt bruk. Huruvida ett friare och mer laborativt arbetssätt snabbare leder fram till målet är lätt att föra i bevis med ett instrument av detta slag.

Vad som är rimliga nivåer måste ställas i relation till den erfarenhet av datorer som eleverna i olika årskurser har i dagsläget. Ett preciserat resultatansvar för åk 3 och åk 6 redan nu kommer att få effekter på längre sikt. Det kan t ex innebära att man efter några år måste höja ansvarsnivåerna.

Jag förordar att instrumentet utprövas en vända till och sedan förs ut så brett som möjligt. En styrning, utvärdering och kvalitetssäkring av detta slag skulle kunna vara ett gott resultat av hela satsningen ”IT i Undervisningen”.

**Det enda sättet att avgöra om en metodutveckling har varit av godo är man kan föra i bevis att fler elever lär sig mer**

## Överkänsligt för skriftspråklig förmåga

Att utvecklingsbeskrivningen är relaterad till att eleverna börjar utveckla sin läs- och skrivförmåga, parallellt med att de lär sig behärska den fjärde kulturella tekniken i form av datorer, blev uppenbart under det fjärde seminariet i anslutning till Margareta Holgerssons redovisning. Detta är ett riktigt och viktigt konstaterande.

Detta var också påtagligt i Lars Magnussons klass, där någon enstaka hade gått över i de punkter som kräver läs- och skriverfarenhet. På samma sätt framgick det av Karins klass att läs- och skriverfarenheten är en förutsättning för datorkompetensutvecklingen.

Det är helt uppenbart att datorkompetens är skriftspråksberoende. Det kan kanske betraktas som en svaghet hos DataUtvecklingsSchemat, men jag anser att det snarare skall ses som en styrka eller kvalitet.

Om datorsatsningen hade som mål att få så många elever som möjligt att klara sig utan att lära sig att läsa och skriva, är det ett problem. Men skolans primära uppgift är att ta ansvar för att alla lär sig att läsa, skriva och räkna, vilket skolan har oväntat stora problem med; något som upptäckts först sedan regelstyrningen upphört (se bilaga 9). Eftersom det är skolans primära uppgift att ta ansvar för att alla elever lämnar grundskolan förmögna att läsa t. ex. "Metro" och förmögna att räkna ut 30% av 500 kr, är det en styrka att det sätt som DUS operationaliserar datorkompetensen innefattar skolans övriga ansvar. Utanför skolan är de facto datorkompetensen skriftspråksbaserad. Det sätt att definiera datorkompetensen som inbegrips i DUS blir också en metodisk anvisning för skolan. Lite tillspetsat skulle man kunna säga att det i skolan inte borde få förekomma datortillämpningar som går att använda trots att man inte kan läsa och skriva. Skolan kan rimligtvis inte bidra till att skapa analfabeter. Uttryckt på ett annat sätt: Om datorsatsningen visar sig öka andelen illitterata, bör den avbrytas.

Detta ställer en rad intressanta frågor om hur vi ska se på datorspel i skolan. Det är dock vanligt att man använder bildprogram och spel för att locka elever vidare in i läs- och skrivbaserade tillämpningar. Men då gäller det att man ser upp så att eleverna inte hamnar i ett tidsfördriv som effektivt hindrar fortsatt läs- och skrivutveckling. Många av förströelseprogrammen som förekommer i skolan är dessutom slutna system, dvs de går inte att använda som kunskapsverktyg för att komma vidare. Sim City t ex går inte att använda till något annat än att köra Sim City. Här blir även Krakel Spektakels ABC ett intressant gränsfall. Krakel Spektakels ABC är egentligen bara en uppiffad "fylleribok". Om eleven

upptäcker slutenheten i dessa program, gäller det att lärare i tid uppfattar detta. Om inte går den pedagogiska fördelen i datoranvändningen i baklås och elever blir uttråkade av IT på samma sätt som de blir uttråkade av fylleriböcker. Det agerande de då visa upp brukar kallas "inlärningssvårigheter", en tolkning som oftast grundas på en missuppfattning av de totala situationen. Ser man inte upp uppstår alla de negativa effekter, som en överdriven fylleribokspedagogik leder till. Datorn är ju praktisk, den håller ju eleverna sysselsatta.

Det är intressant att se hur vi, via en till synes trivial fråga om hur vi skall beskriva en kompetensutveckling, hamnar **rakt in i frågan vad som är skolans uppgift.**

Tills någon övertygar mig om att jag har fel, anser jag att det är en fördel att bedömningsinstrumentet är överkänsligt för läs- och skrivförmåga. Jag hävdar till och med att det kan vara en fördel att man inte behöver ta reda på deras läsförmåga separat.

Om det under projektets gång visar sig att elever snabbare och bättre lär sig att läsa, skriva och räkna, då är allt i sin ordning och det finns kraftfulla argument för att driva på utvecklingen med att föra in skolan i ökad användning av IT. Att den fjärde kulturella tekniken är länkad till de övriga är inget märkligt. Skriva och räkna är direkt beroende av läsningen. Det som förenar de fyra kulturella teknikerna är förmågan till abstrakt och hypotetiskt tänkande (se bil 10).

## Användning

Trots att de flesta erfarna lärare intuitivt, dvs utifrån sitt tysta kunnande, utan problem utifrån vissa indikationer placerar in en elev i en nivå i en slags utvecklingsbeskrivning (se avsnittet om Utvecklingsbeskrivning), verkar denna kompetens som bortblåst, då de ställs inför att göra en systematisk bedömning, eller delta i att samla in data till en utvärdering eller nationell prövning eller när de, inför skolledning eller föräldrar, skall redovisa kompetensläget i klassen.

En tänkbar förklaring är att alla de bedömningsinstrument lärare, allt sedan grundskolereformen, satts att administrera bygger på något helt annat än den samlade lärarkompetensen och något helt annat än utvecklingssyn. På grund av att tester, diagnoser och utvärderingar bygger på något annat än den tysta lärarkompetensen, förutsätts lärare ställa alla sin kunskaper och erfarenheter åt sidan då de skall göra bedömningar eller delta i att samla in data till utvärdering.

En av de vanligaste skadorna, till följd av den dominerande bedömnings-traditionen, man kan se hos lärare är att de är så osäkra på sin bedömarkompetens att de på nolltid ställer upp 50 bedömningskriterier för att försöka ringa in en kompetens. En närmare granskning visar ofta att mellan hälften och en tredjedel av frågorna eller kriterierna bedömer samma sak.

Att man istället, bland kanske 12 punkter, skulle kunna identifiera var en elev befinner sig i sin kompetensutveckling, ter sig alldeles för enkelt eller onaturligt, trots att man intuitivt alltid gör så. Att detta sedan skulle kunna vara en betydligt säkrare utvärdering eller bedömning är allt för häpnadsväckande. Men så är det. Trafik säkerhetsverkets körkortsinspektörer illustrerar detta. Intagningarna till dramatens elevskola är ett annat bra exempel.

Tanken med DataUtvecklingsSchemat (DUS), eller vad vi nu skall kalla det, är att redan nu, men ännu bättre i dess färdigutprovade form, samordna bedömarförmågan hos en stor grupp lärare så att effekten blir som Catherine Taylor beskriver den:

“Som kontrast mot den mättekniska modellen, utgår nivåmodellen från en mycket annorlunda uppsättning av antaganden. Dessa antaganden är

- 1 Vi kan sätta upp i förväg kända utbildningsnivåer och arbeta för att nå dem.
- 2 De flesta elever kan förstå och nå nivåerna

3. Mycket olika elevprestationer och uttryck kan och kommer att spegla samma nivåer
- 4 Utbildare kan lära sig bedömningskriterierna och göra dem till sina och på så sätt bli rättvisa samstämmiga bedömare för skilda elevprestationer.” (sid 243, min översättning)

För att sammanfatta: Utöver att “bli trovärdiga samstämmiga och rättvisa bedömare”, kommer dessa lärare att ha ökat sin status och trovärdighet. Dessutom har de tillgång till ett lättadministrerat och billigt bedömnings- och utvärderingsinstrument.

## Lärofortbildningsinsatsen

“IT i Undervisningen” är mer en lärofortbildningsssatsning än något annat. Det framstår tydligt framför allt därför att huvudmålsättningen är metodutveckling och inte kompetenshöjning hos eleverna. Forbildningsplanen är den största hittills. Ambitionsnivån är den högsta någonsin. Om man av olika anledningar kan komma att behöva prioritera (dvs lämna ifrån sig några av de 183 milj), bör nog forbildningsplanen lämnas orörd. Lärarna har, bl a beroende på regelstyrningen, kommit att bli en eftersatt yrkesgrupp i samhället. Det kan vara så olyckligt att LO-kollektivet har gått om lärarna i daglig datoranvändning. Lärofortbildning har under 70 och 80-talet ej givit vad som avsågs. Inför den kommande satsningen “IT i Undervisningen” bör utvärderingen och upphandlingen av utbildningsinsatser särskilt beaktas, så att man inte håller pengarna i sjön.

Fortbildningen bör kompetens- eller resultatbestämmas och inte timbestämmas. Det är av stor vikt att hålla isär mål och medel — å ena sidan vad en lärare bör kunna efter genomgången utbildning, å andra sidan hur man bäst lär ut detta och hur lång tid det tar. Detta kan också uttryckas i termer av skillnaden mellan utlärt och inlärt. Om man inte håller isär mål och medel är risken överhängande att man inte får ut någon bestående förändringseffekt, då utbildaren kan hamna i att enbart ta ansvar för att lära ut men ej för hur, och deltagaren enbart för att vara närvarande. Med pratbubblan: “Jag sa att jag hade lärt honom (vissla) — inte att han lärt sig” som minneskrok.



En kompetensbeskrivning av vad läraren som skall gå kursen skall kunna, i kombination med examination med i förväg kända kriterier, gör kursdeltagaren betydligt aktivare. Även utbildare och utbildningsanordnare blir aktivare då det finns ett resultatansvar.

Varje systematisk fortbildningsinsats kan med fördel avslutas med en examination, där den av kommunen stipulerade kompetensen prövas och legitimeras.

I "IT i Undervisningen" står bl a "Minst ett kursavsnitt (kurs på gymnasiet)/klass skall genomföras helt med datoriserad hjälp". Det måste omformas och preciseras till en konkret utvärderingsbar nivå — vad kursdeltagaren skall visa upp för kompetens i slutprovet.

I vilken form fortbildningen sedan sker blir av underordnad betydelse, t ex självinstruerande CD-rom, videokonferens, distansutbildning, kurs på videoband, lokalt ute på skolorna, centralt hos en utbildningsanordnare. Redan efter ett år bör det bli möjligt att jämföra verkningsgraden av olika fortbildningsformer.

Detta medför också en betydligt ekonomiskt tryggare upphandling av fortbildning från fortbildningsanordnare. Kravspecifikationen finns innan kursen startar.

Utvärderingen av dokumenterad kompetens görs av utbildare och övervakas av kommunen, om kommunen vill delegera ansvaret. I annat fall sköter kommunen examinationen med rätt att kräva ytterligare utbildningsinsats av kursdeltagare som ej klarar examinationen. Om fortbildningen läggs upp på rätt sätt så behövs ingen ytterligare utvärdering av kompetensutvecklingen av lärarna.

Alla resonemang om dokumenterad grundkompetens ("körkort") utgår från och måste utgå från ett kompetensbevis på dokumenterad kompetens, dvs i betydelsen certifikat, t ex i form av A, B eller C körkort. Det får under inga omständigheter förekomma att endast genomgången kurs ger grundkompetensbevis. Vidare får genomgången kurs ej vara villkor för grundkompetens om läraren kan visa upp (dokumenterad) erforderlig kompetens, förvärvat på annat sätt.

Det enklaste sättet att få till stånd lokala kurser för grundkompetenser, t. ex. A och B körkort, är att ta fram enkla tydliga och klara bedömningskriterier kända av alla inblandade. Det bör också leda till den största kreativiteten i att skapa en stor variation av utbildningsformer. "Hur ni bär er åt och hur ni organiserar det, löser ni själva bara alla lärare kan detta och detta" osv.

Hur många lärare i Stockholms skolor som inte har kompetensen för ett A-körkort bör inventeras så snart kriterierna är klara. Det har visat sig att de, som gått tidigare grundkurser, inte har den elementära grundkompetensen för ett A-körkort på dator. En sådan inventering blir en värdefull utgångspunkt för utvärderingen. Det blir en utgångspunkt för att kunna tala om för politikerna vad de fick för pengarna.

Vad gäller grundkompetensen A, B och C är lärarens egen kompetens att använda datorn det primära. Hur den enskilde lärare skall föra in och använda datorn pedagogiskt i sitt klassrum bör han/hon själv utveckla. All hittillsvarande erfarenhet, även på andra områden, pekar i denna riktning, t ex ägnas nästan all lärarfortbildning kring skrivpedagogik (processinriktat skrivande) åt att få den enskilde läraren att själv bli skrivande. Att läraren själv är trygg i användningen av skolans datorer och att det finns klara mål för vad eleverna har rätt att få lära sig, är det som behövs. Metodiskt erfarenhetsutbyte bör ske i "erfarenhetsseminarier".

Certifikatmodellen (eller körkortsmodellen) bör även användas för de mer avancerade yrkesspecifika tillämpningarna som simuleringar inom fysik och kemi, datorstödd konstruktion, bildbehandling osv. Yrkesspecifika tillämpningar kan vara huvudkriterium för ett antal specialiserade D körkort. En variant av ett sådant D körkort kan vara certifikatet för datoransvarig.

#### Kommentar:

Certifikatmodellen kan användas för att utvärdera hela IT satsningen, t ex så här: 1998, X % av lärarkåren har nu C körkort, 90% av åk 9 eleverna har B körkort, 70 % av åk 3 eleverna har A körkort.

## Referenser

- Allard, B., Måhl, P. & Sundblad, B. (1994) *Betyg och elevens rätt till kunskap* Stockholm: Liber Utbildning.
- Lpo 94. Utbildningsdepartementet.
- Lust att lära - hela livet* (1996) IT i Undervisningen. Stockholms skolor
- Måhl, P. (1992) *Betyg — men på vad?* Stockholm: HLS Förlag
- Nationalencyklopedin, 1992, Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker, nionde bandet. (*Humanism*) Bo Lindberg)
- Proposition 1992/93:220 *En ny läroplan.*
- Samtal om målen* Arbetsmaterial 1996-01-27 Finanskontoret, Stockholms stad
- SOU 1992: 59 *Läraruppdraget.*
- Sundblad, B. m fl (1983) *LUS - en bok om läsutveckling* Stockholm: Liber Utbildning.
- Taylor, Catherine .(1994) "Assessment for Measurement or Standards: The Peril and Promise of Large-Scale Assessment Reform" *American Educational Research Journal*, Summer 1994, Vol 31, No 2, pp 231 - 262.
- Värdegrund för förskola och skola i Rindög* (1996). Rinkeby Stadsdelsnämnd, Stockholms stad.