

# Vad man kan... och bör göra nu

Grunden är lagd. Nu bygger vi på. Ett problem jag ser är att många uttalar sig om datorstött lärande utan att egentligen exemplifiera vad de menar.

För mig innefattar datorstött lärande: öppna skal- och inlärningsprogram som inte kan ersättas av papper eller tavlan. Ett laboratorium där man kan reflektera och skaffa insikter.

Om du är nytillkommen läsare av denna tidskrift rekommenderar jag dig att läsa mina tidigare artiklar i *Datorn i Utbildningen* nr 2/1999 och 1-3/2000.

mer-av-samma rinner vidare Mycket av det jag sett i klassrummen, framförallt i datorsalar, går att göra på tavlan eller med papper och penna. Jag anser inte att det är någon vits att köpa

500 MHz datorer för att göra något som man gör med 0.0003 Hz för hand och dessutom utan krascher. Datorn används för mer-av-samma. Tyvärr oftast med en pedagogik som får klassrummet att backa 20 år i arbetssättet. Många som uttalar sig mot datorer har experimenterat med dessa drillprogram och förlegade arbetsätt. De har rätt. De tror att det är datorstött lärande. De har fel. Men det kan de inte veta. Är du på en högskola, rekommenderar jag *ref 1*.

Strategi 1: Försök att inte göra mer-av-samma med datorn.

## problematisera

För att arbeta med datorstött lärande krävs ett antal förutsättningar. Kanske fångar detta in hela processen:

- val av utrustning för lärande
- val av program för lärande
- kompetens hos läraren och hos lärarutbildaren
- stimulansåtgärder, typ högre lön, högre status, uppskattning, eller egen, aldrig sinande entusiasm
- trösklar för genomförande, typ tekniktrösklar, brist på tid, avsaknad av punkt 4, ovan
- utvärderingen av elevens förändrade kunskapsbearbetning

## utrustning för lärande

Som tur är ligger bilvalet hos föraren. När det gäller valet av datorer för lärande borde förstås valet göras av de som kan något om lärande, lärarna. Icke! Kunskapen om lärande hos kommunens IT-avdelningar är obefintlig men de fattar be-

slut som kan få ödesdigra konsekvenser för den växande generationen.

De har hört talas om att multimedia är bra att ha i skolan men de har förmodligen aldrig arbetat med eller lärt sig något med multimedia. Det gäller i stället att träffa en affärsuppställning med en leverantör om en multimediatator. Helst bara en leverantör, många datorer och ett standardpaket av program. Här ska det läras ut om mångfald, minsann!

## likriktning för lärande?

Det blir pc med Office för det har man ute i verkligheten. Byråkraternas verklighet, alltså.

Men se, Office betyder kontor och inte skola. Office har inget med lärande att göra och Microsoft struntar fullständigt i den svenska skolan eller i den belgiska eller den skotska för den delen. Påståendet innehåller ingen kritik av Microsoft, ett mycket dugligt företag som fokuserat sin affärsidé till kontoret (eng. office), inte till skolan (eng. school).

Däremot innehåller påstående en svindande kritik mot den enorma fantasilöshet som präglar byråkraterna som träffar dessa ack så enformiga uppgörelser. Byråkrater känner oftast bara till Word och Excel.

Det är inte fel på dessa människor heller, åtminstone inte förrän de fattar beslut om saker som de inte förstår sig på. Byråkraterna får inte heller några pedagogiska eller didaktiska kravspecifikationer från lärarna för dessa hörs inte alls. Skulle någon lärare sätta sig emot, har byråkraterna ändå all tid i värl-

---

Värens krönikör Jorge de Sousa Pires, docent i halvledarfysik, och känd profil inom området datorstött lärande avslutar sin serie om datorernas möjligheter.

den att mala ned eventuellt motstånd från människor med idéer. Människor med idéer orkar nämligen inte slösa sin livskvalitet på byråkrater. En ond cirkel.

Den skola som i förstone sa sig vara så speciell, den svenska skolan, för den behöver speciella läromedel enligt vårt (underförstått fullständigt överlägsna) sätt att undervisa, ja den skolan accepterar att likriktas och kontoriserar med Word, i-sbland lite Excel och numera även med fullständigt likriktande PowerPoint-presentationer där bollar flyger in och ljud svishar förbi åhörarna. Därtill med grov grafik som kallas ClipArt. Det visas bättre Art på Kiviksmarknad, men vem bedömer Art på ett kontor där man ska bokföra med hjälp av Excel?

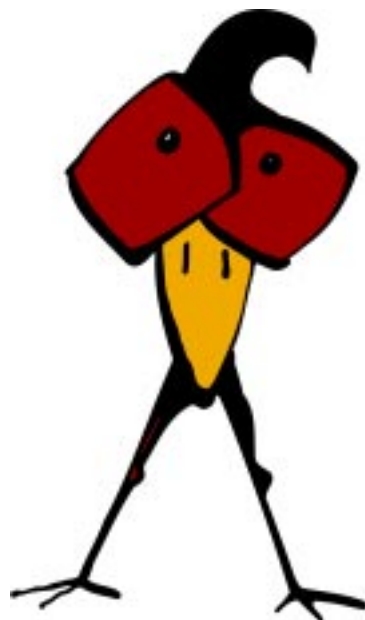
### skenbar effektivitet

Man har talat länge om effektivitetsvinster med datorstöd på kontor men utredningar, bland annat från Linköpings universitet, visar gång på gång att dessa hägrande vinster hittills inte uppenbarat sig. Något grundläggande görs fel någonstans. Kan det vara själva standarden, hemska tanke.

Eftersom jag verkat i närheten av och i databranschen i så många år har jag sett det mesta, Apple II, skoldatorn Compis, IBM pc (jag har faktiskt arbetat med den gröna pc som alla talar om), Macintosh och MacOS, MS-DOS (jag utbildade de som skulle sälja Olivettidatorer) och Windows.

Efter att ha sett Macintosh utveckling sedan 1984 (och sedan jobbat på Apple Sverige och Apple Europa med området datorstött lärande) blir jag beklämd över att se ett så primitivt Windows, år 2000. Det är virus för hela slanten, det är Y2K-problem, det är äö-problem, krånglande nätverk, skrivare som inte skriver, hårddisken heter fortfarande C: i stället för "Lärarens hårddisk". Jag påstår helt framt att pc inte är en miljö för lärande. Det är för många hinder.

Mot detta står färgglada iMac och trådlösa iBooks med nyttiga program för lärande och där man medvetet minskat trösklarna för lärande. Sun och Apple är ju de enda företagen med rötter i undervisningens värld.



ill: Sofia Annbrink

### program

Det är inte konstigt alls. Många av de program som utvecklades med god grafik för lärande utvecklades för Macintosh (1984) och 16 år av grafik måste sätta sina spår. Faktiskt gäller detta även de stora kontorsprogrammen som finns på marknaden och lever väl, oöverträffade Microsoft Excel kom redan 1985 på Macintosh. Grafritande räknare är standard i Macintosh, Inspiration kom 1988 och SketchPad 1991. Först för några år sedan kom dessa program för pc. Grafiken och programmen har alltså funnits länge men byråkraterna känner inte till dessa. Inte konstigt att lärarna inte heller känner till dem.

Strategi 2: Ställ pedagogiska krav. Kräv pc och Macintosh.

Strategi 3: Kräv Inspiration, Grafritande räknare, SketchPad och andra verktyg för lärande.

Skippa Office, vilket skrivprogram som helst räcker gott till det mesta som görs i skolan. Glöm inte att din affärsidé är lärande, du är inte kontorist. Det är aldrig för sent att börja om.

"Som bekant finns det vissa personer som när de fattat en ståndpunkt inte kan fatta något mera", poeten och pastorn Carl Gustav Hjelm (1903-1965).

"Förmågan att idag tänka annorlunda än igår skiljer den vise från den envise!", John Steinbeck (1902-1968).

På utställningar visas den ena drillövningen efter den andra. Ibland är det

pedagogiska centralerna, lärarhögskolor eller datastugor som visar de så kallade pedagogiska programmen. Det som lärarna inte vet är hur dessa program hamnat där. Problematisera! Det kanske är de programmen som inte säljer som institutionen fått gratis?

Lärarna som förstås inte hinner kolla allt det bakomliggande får sig serverade en massa program och tror givetvis att detta är utbudet som finns. Fråga den som visar hur mycket den kan om didaktik och pedagogik, hur det kommer sig att detta program finns där och hur mycket de betalat för det. Tolka sedan svaren. Hur mycket de betalat avslöjar raskt väldigt mycket – att man prioriterat detta program framför andra – anledningar till en sådan prioritering och annat av värde för din bedömning.

Låt dig inte luras. Multimediala drillövningar är fortfarande drillövningar. Klassrummet backar en si så där 20 år i utvecklingen tillbaka till masspedagogik och fyller-i-övningar. Långt bort är laboratoriet där det skulle experimenteras (se krönika i 2.1999 om Undervisningsidealen. Begreppskartan där bygger förresten på en av Staffan Selanders artiklar (ref 4). Jag rekommenderar gärna denna artikel som ger en fin bakgrundsskildring). För att höja kompetensen om datorstött lärande rekommenderar jag ref 3.

### helhetstänkande

En gång satte jag mig och funderade på vad man skulle göra med lärarna i landet, dessa fantastiska människor, ett släkte som med oändligt tålmod, dag ut och dag in, tar sig an tjugo ungar varav hälften numera har problem hemma. Mången förälder klarar inte av en stycke unge hemma, men begär att läraren ska klara av att sätta sig i respekt och uppfostra 20 stycken "mina barn" i klassrummet.

Så jag tänkte att läraren får sitt uppdrag och sin lön från arbetsgivaren (då var det bara staten, nu får han uppdraget från staten och lönen från kommunen), sitt skydd från ett fackförbund och sin status från sitt arbete.

Ska man höja statusen måste man höja professionalismen. Har människan skapat ett samhälle med datorer måste läraren

alltså kunna arbeta med dem som en grävskopa för tanken (ref 2). Utbildar läraren elever som ska till näringslivet borde läraren se hur det är i näringslivet.

Man kan inte begära av den färdigbakade läraren som efter att först ha gått i skolan, sedan på lärarhögskolan, att när han väl återigen anländer till skolan ska påverka och förändra densamma – utan att någonsin ha sett något annat. Det är inget fel på personen ifråga, bara på en infrastruktur som inte leder till förändring.

**Strategi 4: Skapa en infrastruktur där läraren, inte eleven, går på PRAO.**

Gäller samtliga lärare och speciellt för högstadiet, gymnasiet och högskolan.

Det kanske känns främmande till att börja med, men snart nog blir det en nyttig upplevelse (jag har själv haft lärare på PRAO hos mig).

### nationella licenser

KK-stiftelsen har nyligen haft ett beundransvärt om än något naivt program för att utveckla program för den svenska skolan. En hel del pengar har gått åt och en hel del är säkert användbart, även om det mesta kan tänkas – som alltid – bli mycket lokalt och starkt knutet till den entusiastiska läraren som utvecklat läromedlet. Jag har inte utvärderat detta men i en krönika får man faktiskt dra slutsatser av sin erfarenhet och uttrycka högst personliga åsikter.

Jag tror på en annan världsordning, eller åtminstone på en parallell världsordning. Program som utvecklas av företag kan tänkas överleva, de som utvecklas i skolan överlever inte. Många tror att det som lärare utvecklar är bättre än det som utvecklas av företagen. Inget kan vara mera felaktigt. Det är ofta lärare som utvecklar det som säljs av företagen, men med den skillnaden att dessa lärare får betalt för sitt arbete medan den lärare som utvecklar program i skolan gör det på sin fritid eller nästan på fritid.

*I have a dream...* Jag tror att det vore mycket, mycket effektivare att sätta samman pedagogiska kravspecifikationer och sedan kolla över hela världen var dessa godbitar finns. För de finns. Sedan är det en smal sak för KK-stiftelsen att närma sig dessa leverantörer och erbjuda ett par

miljoner för nationella licenser. Vad väl investerade miljoner det skulle bli! Tänk bara att få dessa pedagogiska verktyg i alla datorer!

**Strategi 5: Skaffa nationella programlicenser.**

### i have a dream

Jag lånar gärna Martin Luther Kings analogi.

*I have a dream...* lärarna på PRAO.

*I have a dream...* Jag skickade en gång ett brev till Bildt och Unckel om att ta löntagarfonderna och använda dem till att lyfta kompetensen i landet, särskilt lärarnas.

*I have a dream...* Jag förordade ett projekt för Lärarförbundet ("Lyfter vi lärarna lyfter vi landet") vilket förbundet också föredömligt antog under parollen "Lärarna lyfter Sverige".

*I have a dream...* Jag har förordat att lärarna skulle få dra av utrustning och program för 18 000 kronor var. De skulle lyfta sig själva genom att ha en dator hemma där det alltid kan pågå fortbildning, tillsammans med barnen, mannen eller frun.

*I have a dream...* att lärarnas kompetens ska höjas, helst redan på lärarhögskolorna.

Nej, jag tror inte på det längre. Inte alls, faktiskt. Efter att ha observerat och levt nära lärarhögskolor i många år har jag facit i handen.

Jag tror att det vore mycket bättre att staten eller kommunen betalade privata företag, i form av friskolor för vuxna, att ordna fortbildning till ett diplom som visar att läraren kan sätta sig in, bedöma och använda skal- och inlärningsprogram av det slag som jag tidigare visat. Det kan göras i den redan befintliga formen av KY-utbildning. Idén lämnas härmed, ifall någon vill göra något åt det. Men låt dig inte luras, många utbildningar finns redan men det enda man gör är att diskutera för och nackdelar med cd-rom och liknande. När du diskuterat färdigt har du väldigt lite kvar att arbeta med i klassrummet.

**Strategi 6: Starta en utbildning i datorstött lärande. Målet är ett körkort för datorstött lärande.**

Och se, vi har mycket av detta på plats. KK-stiftelsen (och andra stiftelser), Lärarna lyfter Sverige, Kunskapslyftet, ITis med flera

Visserligen inte allt riktigt som min vision men ganska nära.

Bara att ta för sig, således. Men låt oss tillsammans göra det rätt nu. Investera i barnen och i dig själv, det är du faktiskt värd. Speciellt om du läser dessa rader för då är du intresserad av utveckling.

Lycka till i ditt värv. Skriv gärna.

Glad sommar!

JORGE DE SOUSA PIRES, docent  
e-post: jsp@desousapires.com  
webbplats: www.desousapires.com

## strategi.er

Strategi 1: Gör inte mer-av-samma med datorn.

Strategi 2: Ställ pedagogiska krav. Kräv pc och Macintosh.

Strategi 3: Din affärsidé är lärande. Kräv Inspiration, Grafritande räknare, SketchPad och andra verktyg för lärande.

Strategi 4: Skapa en infrastruktur där du läraren går på PRAO.

Strategi 5: Verka för nationella programlicenser.

Strategi 6: Skaffa en utbildning i datorstött lärande.

## läsa.mera

Böcker av intresse

1. Diana Laurillard, Rethinking University Teaching, ISBN 0-415-09288-4.

2. Jorge de Sousa Pires, Glädjen att veta hur det hänger ihop, ISBN 91-44-61961-8.

3. Jorge de Sousa Pires och Bodil Moberg, På menyn, ISBN 27-71819-0.

4. Staffan Selander, Forskning om utbildning, Uppsala forskning, sid 76-78 Nr 3-4 1993.