

# Human IT

Tidskrift för studier av IT  
ur ett humanvetenskapligt perspektiv

## Red ut IT-trasslet!

av [Marie Leijon](#) och Elisabeth Söderquist

---

*Since the late 1990's, information technology has played a dominating role in Swedish schools. No doubt IT is here to stay. But the educational process is slow, in spite of massive financial and technical efforts. Why is it so?*

*In this article we discuss different possible reasons for this. The discussion is based on interviews with a small group of teachers and pupils in a high school Social Sciences programme. The result shows that both pupils and teachers reflect on the IT phenomenon in relation to each other, to the school and to society.*

*Their attitude towards IT is complex. Their notion of IT is one of uncertainty, above all about what the concept of IT really stands for. Obviously, IT is a muddle which has to be clarified. This is a pre-requisite if schools are to continue their work with IT as a means of education.*

*If the ultimate goal is for pupils to learn how to handle a computer, that goal has already been reached. If, however, the aim is for pupils to learn to use the computer as a tool for life-long learning, the school has made a false start. In that case, the first step has to be to start all over again and get things straight from the beginning.*

---

## Innehåll

[1. Inledning](#)

[2. Krav utifrån](#)

[3. Skolans satsning](#)

[4. Lärarnas kompetens](#)

[5. Pedagogiska möjligheter](#)

[6. Finns IT-kompetens?](#)

[7. Komplex inställning](#)

[8. Red ut IT-trasslet](#)

[Om författarna](#)

---

## 1. Inledning

Hur uppfattar elever och lärare gymnasieskolans IT-satsning? IT har kommit till skolan för att stanna. Men utvecklingen går trögt, trots massiva ekonomiska och tekniska insatser. Vad beror det på? En orsak kan vara den förvirring som fortfarande råder kring begreppet IT.<sup>1</sup>

1.490 miljoner kronor. Så mycket har regeringen satsat på IT i skolan under de senaste tre åren (Regeringen, 1997). Lägg till 360 miljoner kronor från Stiftelsen för Kunskaps- och kompetens-utveckling, KK-stiftelsen, under åren 1996-1999 (Edström & Riis, 1997). Just nu pågår den nationella satsningen på IT i skolan (Utbildningsdepartementet, 1999). Hur ska man då använda dessa resurser? Och var finns elevernas och lärarnas tankar och synpunkter på denna satsning som i högsta grad påverkar deras vardag i skolan?

KK-stiftelsen har nyligen låtit Svensk Gallup undersöka lärares, gymnasieelevers och skolledares inställning till IT (KK-stiftelsen, 1999). Undersökningen visar att antalet lärare som använder datorn i undervisningen har minskat de senaste åren. Elevernas användande har däremot ökat. Det som intresserar eleverna mest är att surfa på Internet, därefter kommer att skicka och läsa e-post. Var tredje lärare anser att de har liten pedagogisk nytta av datorn. Nästan tre fjärdedelar tycker att de inte har tillräckliga kunskaper om IT. Utvecklingen borde se annorlunda ut.

Det handlar inte bara om IT i den dagliga undervisningen. Vi måste vidga perspektiven. Det handlar också om IT som ett kommunikationsverktyg i samhället och vilken roll skolan får i denna nya verklighet. Var kommer eleverna och lärarna in? Med IT finns möjligheter att göra skolan mer attraktiv och flexibel för ett livslångt lärande. Vad har elever och lärare rätt att kräva och vad är skolans skyldighet? Ämnet är så stort och så litet. När det gäller datoranvändandet har vi lämnat *om* och *hur* bakom oss. Nu måste vi diskutera *på vilket sätt*.

Med IT följer också en rad problem. Skolledningens, lärarnas och elevernas inställning till tekniken, ekonomiska resurser, tillgång till rätt hård- och mjukvaror, till fortbildning, till teknisk support och lärarens kunskaper är faktorer som påverkar (Leijon & Söderquist, 1998, 1999).

Vilka tankar och funderingar väcker IT-satsningen hos elever och lärare? Varför inte fråga dem? Vi har intervjuat en liten grupp elever och lärare på Samhällsvetenskapsprogrammet om hur de uppfattar IT-användandet i skolan.

Resultatet visar att både elever och lärare funderar över fenomenet IT i relation till

varandra, till skolan och till samhället. Deras inställning till IT är komplex. Det som genomsyrar funderingarna är osäkerhet, framförallt inför vad begreppet IT egentligen står för. Ett IT-trassel uppstår som måste redas ut. Det är en förutsättning för att skolan ska kunna arbeta vidare med pedagogiskt IT-stöd.

I vår undersökning har vi alltså inte haft för avsikt att ge en heltäckande bild. Studien är alltför begränsad för det. Vi ser undersökningen som en förstudie som ger oss en intressant inblick i hur de berörda uppfattar den stora förändring som pågår. Så intressant att dessa tankar ger upphov till viktiga utgångspunkter inför vidare studier inom området.

Som bakgrund till vår diskussion ligger följande frågor som vi ställde till både lärare och elever:

- Vad tänker du på när du hör ordet IT?
- Vilken roll tycker du datorn har?
- Hur uppfattar du skolans datorsatsning?
- Vilken tillgång har du till datorer?
- Hur använder du datorn i de olika ämnena?
- Hur tror du att lärarnas/elevernas inställning är till dator- användande?
- Beskriv din egen kompetens när det gäller datorer.
- Vilka önskemål har du?
- Vad innebär datorn pedagogiskt och metodiskt?

([Åter](#) till början av artikeln)

## 2. Krav utifrån

Vi lever i det som många kallar informationssamhället. Uttryck som "IT är framtiden", "IT-strategi", "cyberspace", "multimedia" och "IT-tekniker" är flitigt förekommande. IT dominerar vår tid, tempot är högt, tåget går och framförallt skolan måste hinna med! Det finns någon sorts tro på att IT kommer att ändra på allt, framförallt i skolan.

Cuban (1986) har funnit mönster som påminner om varandra när ny teknik som radio, film, TV och datorer introduceras. Varje ny teknik har haft anspråk på att förändra skolan. I ett första steg är tekniska experter lyriska medan många inom skolan är tveksamma. Man vill inte anamma något som känns distraherande och är obeprövat. Desillusion betecknar nästa steg. Undersökningar och egen erfarenhet visar att man inte använder den nya tekniken så som det var tänkt. Antingen tycker man att tekniken är ineffektiv eller så fungerar den inte. Slutligen börjar samhället skylla på skolan. Det blir skolans "fel" att barnen inte använder den nya tekniken. Efter ett tag har den nya tekniken blivit ett bland många andra hjälpmedel i skolan. Och så kommer det plötsligt en ny teknik som också den gör anspråk på att förändra skolan.

De intervjuade lärarna i vår undersökning upplevde att mycket i samhället kretsar kring IT. Också eleverna upplever att IT spelar en stor roll. Både lärare och elever uttrycker stress och oro. Samhället kräver IT-kompetens. IT ska man kunna, det är skolan som ska lära ut det, men vad kunnandet går ut på är diffust. Begreppet är svårt för lärare och elever att förklara. Det ger upphov till förvirring och rädsla. Oro för att halka efter

och stå utanför. För att minska pressen måste skolan först och främst koncentrera sig på att reda ut "IT-trasset".

Pedersen (1998) liknar IT vid en kameleont. IT uppträder i många olika skepnader och har många olika funktioner. Pedersen gör jämförelsen med en kopian, en maskin som också förändrade skolarbetet. Han menar att man inte kan göra någon sådan enkel funktionsbeskrivning av IT – den nya tekniken är mer lik elektricitet än en kopian.

Janlert (1995) beskriver förkortningen IT som ett surrord. Något som alla pratar om men som få förstår innebörden av. Ingen vågar, vill eller kan ge någon definition. Det är viktigt att diskutera innebörden. Ska skolan kunna använda IT som pedagogiskt stöd måste vi precisera vad vi egentligen menar med begreppet. Hur skiljer sig IT från övriga medier som barn möter i skolan? Och vad i begreppet IT är det egentligen som eleverna möter? Är det Internet vi menar, eller är det multimedia, eller kanske ordbehandling?

En som fokuserar på retoriken är Fuglsang (1999). Han menar att det är viktigt att reda ut begreppen, att skilja på datorbaserad IT och IT som ett generellt begrepp. Denna begreppsförvirring leder till missuppfattningar. Fuglsang påpekar att de flesta diskussioner om IT och utbildning i själva verket handlar om klassiska pedagogiska problemställningar.

Det är alltså av största vikt att diskutera vad det är för förändringar av skolan som är önskvärda. Vad vill vi göra? Kan vi använda IT till det? Hittills har diskussionen tenderat att handla mest om teknik och ekonomi. Men det är användningen, inte tillgången, vi bör fokusera på.

([Åter](#) till början av artikeln)

### **3. Skolans satsning**

Skolan i vår undersökning har satsat mycket på tekniken. Något som också har uppfattats av både lärare och elever. De ser nödvändigheten i satsningen. Det finns ett tryck på skolan att hänga med. För en gångs skull har skolan fått möjligheten att ligga långt framme. Men tekniken är dynamisk, i ständig förändring. Man har skaffat dyr teknisk utrustning som kräver support och som kräver ständig fortbildning. Datorer och program förändras med en hastighet som är omöjlig för skolan att hänga med i. Eleverna har stor förståelse för detta. Men de kritiserar också när de upplever att IT-satsningen går ut över annat. Liknande synpunkter har lärarna uttryckt. IT är ett komplement, men enligt lärarna ska man inte överdriva.

Eleverna upplever att lärarna förutsätter att alla ungdomar kan använda datorer och är roade av den nya tekniken. Man förutsätter dessutom att alla har tillgång till datorer. Tekniken ska användas men ingen behärskar den. Osäkerheten och okunnigheten bland lärarna leder till att orimliga och diffusa krav ställs på eleverna.

I stressen glöms baskunskaper bort. Eleverna uttrycker rädsla för att missa grunder som de aldrig hinner ta igen.

## 4. Lärarnas kompetens

Lärarna har stora brister i sitt datorkunnande. Okunnigheten beror, som vi ser det, på många olika faktorer. Brist på utbildning, tillgång till datorer, teknisk och pedagogisk support samt tid är några viktiga aspekter. Lärarna har samtidigt ett ansvar att inte undervisa i ämnen som man inte behärskar. Ytterst är det naturligtvis skolans sak att säkra kvaliteten.

Eleverna lägger skulden på lärarna. De sätter likhetstecken mellan lärarna och skolan. Situationen blir smått absurd ur elevernas synvinkel. Här satsar lärarna en massa pengar på datorer som man varken kan eller vill använda.

## 5. Pedagogiska möjligheter

Eleverna ser dessutom inga begränsningar i vad skolan ska ställa upp med när det gäller datorutbildning. De vill lära sig mer, men vet inte riktigt vad och vem som ska lära ut det. Man nämner multimedia och webbdesign som exempel. Här uttrycker eleverna en stor efterfrågan, en lust att lära, som skolan måste ta vara på. Frågan är vad skolan ska erbjuda, vad är rimligt? Här behövs en långsiktig vision. Risken är uppenbar att skolan skapar lösryckta kurser i pressen på att hänga med.

Datorn gör undervisningen omväxlande och rolig, menar både lärare och elever. Man arbetar mer självständigt, vilket upplevs som positivt. De ser de pedagogiska möjligheterna, men efterlyser en större integration. Här finns också ett kritiskt förhållningssätt. Datorn kan inte ersätta den mänskliga kontakten. Eleverna betonar lärarens viktiga roll.

Healy (1998) tycker att det pedagogiska värdet av datoranvändandet är överskattat och råder skolan att satsa på mindre klasser och mer individanpassad undervisning i stället. Först då kan man börja utnyttja datorer effektivt. Skolan måste vara medveten om att ny teknik är dyrt och att satsningen ofta görs på bekostnad av annat, t ex böcker.

För att lyckas med datorintegration listar Healy viktiga punkter. Det krävs kunniga lärare och välplanerat utnyttjande av olika typer av medier, alltså även böcker, papper och penna. Använd det medium som gör jobbet mest effektivt, menar Healy och poängterar behovet av teknisk support. Healy varnar också för drillprogram. Att proppa eleverna fulla med information betyder ju inte att de lär sig något, säger hon och påminner skolan om att inte glömma bort vikten av aktivt lärande, ifrågasättande och förståelse.

För lärarna är det väsentligt att tänka igenom sin egen inställning till IT i undervisningen och vilka förändringar det kan innebära. Hur kan eleverna arbeta med IT så att olika sorters kunskap fördjupas? Det kanske inte går att lösa alla pedagogiska problem med IT. Elever och lärare måste utvecklas via erfarenhet. Revolution kan bli evolution eller i

värsta fall – frustration.

IT har kommit till skolan för att stanna. Men man måste inse att det finns helt olika former av IT-stöd för helt olika former av undervisning. Lärare som har tagit till sig tekniken och reflekterat över dess möjligheter, men som sedan väljer bort IT av pedagogiska skäl måste också få chans till respekt.

Vilket perspektiv är önskvärt för skolan? Kan det vara så att inte hela skolan behöver anta samma perspektiv? Vem ska i så fall bestämma färdriktningen? Skolledningen? Lärarlaget? Den enskilde läraren eller eleverna?

Få medier har fått så mycket fysiskt utrymme i skolan som datorn. Det dominerande arbetssättet har varit att utgå från datorsalar. Vi skriver har varit, för med reflektion och utveckling följer förhoppningsvis en diskussion av elevernas miljö.

I en ivrig satsning blir stora salar med många datorer och elever en enkel lösning. Här ser vi en fara i att en dyrbar teknisk satsning resulterar i paketlösningar. Elever får klara sig själva framför datorn. Undervisning med kvalitet, i god miljö, med små grupper, många lärare och genom-tänkt pedagogik med IT-stöd, blir en tillgång för eliten.

Pedersen (1998) menar att vi ofta befarar att det är barnen från lägre sociala grupper som missar IT-tåget och blir utestängda från den nya tekniken. Men det kan också vara så att dessa barn mycket väl kommer att möta tekniken, men i form av enkla drillprogram. Barn från högre socialskikt går i skolor med fler lärare och med högre kvalitet på undervisningen. Samma tankar finner man hos Sutton (1991) som undersökt minoritetsgrupper från fattiga hem och medelklasselever. Det är den första gruppen som tillbringar den mesta tiden med drillprogram.

Papert (1993) diskuterar också hur framtidens undervisning kommer att utformas och menar att tekniken både kan användas till att mekanisera och till att avmekanisera undervisningen. Författaren hoppas att det sistnämnda är målet. Inte en dator på varje skolbänk för att bedriva undervisning som skolan alltid har gjort.

Gärdenfors (1996) påpekar att skolans roll som förmedlare av fakta är föråldrad. Fakta finns tillgängliga hos yttre medier, som till exempel Internet. För att kunna skapa sammanhang i den information som sköljer över oss krävs tolkning och fantasi. Alltså, menar Gärdenfors, måste skolan erbjuda ett rikt urval av språk, skilda kulturyttringar och idéer.

Författaren varnar för att färdigpackade informationspaket, som t ex multimedia, tar död på fantasin. Det är passiviserande, menar han och liknar utbildning via TV eller datorprogram vid målarböcker där man penslar vatten över sidan för att få en bild.

I skolan har man pressat in den nya tekniken i den befintliga skolmiljön. Önskvärt vore att se till helheten. Från arkitektur och sunnda byggmaterial till inredning. Det är dessutom av högsta vikt att man inte glömmer ergonomi när man arbetar med datorer.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 6. Finns IT-kompetens?

Alla intervjuade elever och lärare använder eller har använt datorn i skolan. Trots detta tycker de flesta att de inte har någon datorkompetens. Vad en sådan kompetens skulle kunna innebära råder det stor osäkerhet om.

I regeringens skrivelse *Lärandets verktyg* poängteras att eleverna behöver goda och breda grundkunskaper, att de lär sig att lära, att de måste få verktyg för att lära sig, förstå, analysera och sälla information för att sedan omvandla den till kunskap.

Healy (1998) diskuterar hur barnen ska hålla sig flytande på informationens hav. Vilka kunskaper krävs? Healy menar att de måste lära sig att ta till sig massiva mängder information och förvandla dessa till något meningsfullt och användbart, något som barn inte lär sig genom att sitta framför datorer.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 7. Komplex inställning

Det är skolans uppgift att klargöra innebörden i begreppet IT. Vad ska eleverna kunna? Vad ska lärarna kunna? Det finns fortfarande en teknisk slagsida så fort IT kommer på tal. Men andra värden är mer väsentliga. Bildning är ett tydligare begrepp än kompetens. Det handlar om att man i skolan ska arbeta med IT som stöd så att man fördjupar olika sorters kunskaper. Lärarens roll blir ännu viktigare när behovet av analys, bedömning och reflektion ökar. Det är fortfarande så att skolans roll är att utbilda elever som kritiskt kan granska information. Det är inget nytt som IT har medfört. Vi ser att skolan inte har kommit så pass långt ännu.

Många är positivt inställda till datorer. De tycker det är roligt och ser nyttan av IT, men uttrycker samtidigt en distans. De värnar istället om god undervisning och mänsklig kontakt, och menar att IT kan vara ett bra verktyg, ibland. Det är av största intresse för skolan att verkligen ta reda på vad lärare och elever tycker om IT. För de intervjuade är inte IT det viktigaste i undervisningen. Deras inställning är visserligen komplex. De känner trycket från samhället och i det perspektivet blir IT något stort och skrämmande som är jobbigt att lära sig. Men i de fall när de har sett användningsområden och den pedagogiska nyttan har de tagit ställning och distanserat sig, de ser och använder IT som ett verktyg bland många andra.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 8. Red ut IT-trasslet

Både lärare och elever upplever liknande problem när det gäller IT i skolan. Vi tror att man genom att utgå från deras tankar kan hitta viktiga infallsvinklar för en fortsatt diskussion. Skolan och dess verksamhet kommer att förändras. IT erbjuder till exempel unika möjligheter till kommunikation.

Det är säkert så att datorn kan revolutionera vissa ämnen. Det är säkert också så att den kanske inte alls bör användas i andra ämnen. Men det är arbetet och diskussionen innan man kan komma fram till ett sådant ställningstagande som är viktigt. Tekniken kanske inte är förlösande. Och den kan aldrig utveckla ny pedagogik. IT kan användas

för att ta vara på kreativiteten, lusten och den kommunikativa förmågan hos eleverna. Baksidan är ett passiviserande och ensidigt användande av datorn utan eftertanke. Det kanske inte blir en pedagogisk omvälvning.

Men IT kommer att underlätta kommunikationen, göra vardagen enklare och öka variationen i undervisningen. Bildning med stöd av IT. Genom att reda ut innebörden av begreppet IT, är mycket vunnet. Är målet att eleverna ska lära sig att hantera en dator, då är nog skolan redan i mål. Är meningen att eleverna ska använda datorn som ett verktyg i sitt livslånga lärande, har skolan gjort en tjuvstart. Det primära för skolan är att starta om och nysta ut IT-trasslet.

([Åter](#) till början av artikeln)

## Om författarna

Marie Leijon och Elisabeth Söderquist är doktorander vid Institutionen för pedagogik på Malmö högskola. De undervisar på gymnasieskolans medieprogram, och har tidigare arbetat med journalistik och information respektive marknadsföring och grafisk form.

([Åter](#) till början av artikeln)

## Noter

1 Den förkortning som gäller inom området just nu är ICT (Information and Communication Technologies), på svenska IKT. Vi har dock valt att behålla förkortningen för Informationsteknologi, IT, i vår text. ([Åter till texten](#))

## Referenser

- Cuban, L.** (1986). *Teachers and Machines*. New York: Basic Books.
- Edström, R & Riis, U.** (1997). En lägesbestämning via 97 svenska kommuner. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.
- Fuglsang, E.G.** (1999). Den pedagogiska utbildningsretoriken. I: *Dansk Pedagogisk Tidskrift*. 2/99.
- Gärdenfors, P.** (1996). *Fängslande information*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Healy, J.M.** (1998). *Failure to connect. How computers affect our children's minds – for better and worse*. New York: Simon & Schuster.
- Janlert, L-E.** (1995). *Hemma i cyberspace. Forskningens frontlinjer*. Lund: Scandinavian University Press.
- KK-Stiftelsen.** (1999). *Användning och attityd till IT*. Stockholm: KK-Stiftelsen.
- Leijon, M. & Söderquist, E.** (1998). *IT ett komplement– men man ska inte överdriva. Tio gymnasielärares reflektioner kring IT i skolan*. Malmö: Lärarygskolan, Lunds universitet.
- Leijon, M. & Söderquist, E.** (1999). *Jag vill lär mig mer, men jag vet inte vem som ska lära mig. Tio gymnasieelevers reflektioner kring IT i skolan*. Malmö: Lärarygskolan, Malmö högskola.
- Papert, S.** (1993). *Hur gör giraffen när den sover. Skolan, datorn och kunskapsprocessen*. Göteborg: Daidalos.



**Pedersen, J.** (1998). *Informationstekniken i skolan. En forskningsöversikt.* Stockholm: Skolverket.

**Regeringens skrivelse 1997/98:176.** *Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan.* Stockholm: Utbildningsdepartementet.

**Sutton, R.E.** (1991). Equity and Computers in the Schools: A decade of research. I: *Review of Educational Research*, Winter, 61(4), s 475-503.

**Utbildningsdepartementet.** (1999). *ITiS. En nationell satsning på IT i skolan.* Stockholm: Delegationen för IT i skolan.

([Åter](#) till början av artikeln)

---

© Marie Leijon & Elisabeth Söderquist 2000

[Åter till Human IT 1/2000](#)