

Human IT

Tidskrift för studier av IT
ur ett humanvetenskapligt perspektiv

Automater, bricoleurer och virtuella bröllop

tre paradigmer för informationsteknik i undervisning

av [Patrik Svensson](#) och [Per-Olof Ågren](#)

Abstract

Educational use of information technology has undergone many phases over the years. Different ways of looking at technology, at pedagogics, at the teacher, and at the student have facilitated a distinction between three paradigmatic stages. First the automatic teaching machine came, then the idea of the computer as a general tool for the student's individual learning. The third stage is represented by information technology used to create virtual, three-dimensional arenas where people can meet for studies independent of physical setting and distance. A pedagogical development project at the Department of Modern Languages/English illustrates this third stage. In this project, the aim is to construct virtual arenas for teaching in an interdisciplinary setting – thus creating a meeting place for linguistics, cultural studies, history and literature.

Innehåll

[1. IT som automat](#)

[2. IT som verktyg](#)

[3. IT som arena](#)

[4. Om mervärden med virtualiserad undervisning](#)

[Om författarna](#)

Ilshammar & Larsmo träffar rätt beträffande det initiala problemet när informationstekniken möter politiken:

Problemet är att de politiskt kunniga kan för lite om IT. De IT-kunniga kan för lite om svensk politisk tradition. (Ilshammar & Larsmo 1997, s 79.)

Detta kan fungera som en analogi till pedagogik och IT. Det räcker inte att behärska enbart det ena eller det andra när IT gör sitt intåg i undervisningens område.

Att skapa en lärande miljö med IT är fundamentalt annorlunda än att göra det utan IT. Dessutom får olika sätt att skapa en lärande miljö med IT olika konsekvenser för såväl läraren som den studerande.

"Vilka mediabruk kan komma att utvecklas, med nätet som arena?", frågar Qvarsell i Human IT:s temanummer om IT och pedagogik (1998, s 14). I denna artikel visar vi på ett distinkt och konkret mediabruk, dock inte ännu genomfört och utvärderat. Det är ett pedagogiskt utvecklingsprojekt vid institutionen för moderna språk/engelska vid Umeå universitet (finansierat av Grundutbildningsrådet), där utgångspunkten för att använda IT i undervisningen skiljer sig från tidigare utgångspunkter. I stället för att flytta in datorer i undervisningen flyttas delar av undervisningen till virtuella miljöer.

En bland flera frågor som genom detta projekt försöker besvaras är hur användning av informationsteknik kan skapa mervärden i universitetsundervisningen – så att vi inte endast förfaller till ett oreflekterat ianspråktagande av ny teknik. I frågan ingår även att fundera över vilka mervärden som är viktiga. Med mervärde avses här sådant som går bortom rationaliseringsvinster, vilket länge har varit det förhärskande sättet att mäta mervärde av IT-användning i allmänhet (Ågren 1997).

"Ett paradigmskifte i skolan?", frågar Lindh (1998, s 23). Vi ser det inte så mycket som ett paradigmskifte i själva undervisningen, utan som ett paradigmskifte i hur lärare och studenter föreställer sig användning av informationsteknik i undervisning.

Vi beskriver tre paradigmatiska sätt att använda informationsteknik i undervisning. Vi väljer att använda begreppet paradigmatiska för att betona att olikheterna är stora och fundamentala mellan de tre användningssätten. Först kom den automatiska undervisningsmaskinen, sedan kom idén om datorn som ett allround verktyg. I dag skapas virtuella tredimensionella arenor, där människor kan mötas för att bygga kunskap. Dessa olika sätt att använda IT existerar parallellt, men har vuxit fram i den kronologiska ordning de presenteras.

([Åter](#) till början av artikeln)

1. IT som automat

Den undervisningsform som blev resultatet av psykologen Frederic B Skinners pedagogik går under beteckningen *programmerad undervisning*. I boken *Undervisningsteknologi* (Skinner, 1968) visar Skinner hur instrumentell betingning ska tillämpas på undervisning och hur undervisningsmaskiner bör användas.

För att kunna tillämpa instrumentell betingning på inläring är två faktorer väsentliga, menar Skinner:

1. Att exakt kunna definiera vilka effekter den studerande läraren vill uppnå med sin undervisning och
2. att betingningen utformas på ett sådant sätt att den studerande kan bibehålla beteendet under en längre tid.

Undervisning blir med denna pedagogik att forma responser – vanligtvis verbala sådana – vilket syftar till att forma ett visst beteende. Denna utformning sker genom att förstärka – det vill säga belöna – vissa responser framför andra. Därigenom vet den studerande vad som är ett rätt beteende. Lärarens uppgift är att arrangera situationer där rätt responser kan förstärkas; så kallade förstärkningsbetingelser.

För att detta ytterligare ska bli effektivt måste läraren konstruera ett så kallat förstärkningsschema, det vill säga en plan för effektiv användning av förstärkningar, så att det rätta beteendet hos den studerande kan förstärkas under en längre tidsperiod. Syftet med sådana förstärkningsscheman är att minimera risken att den studerande glömmer vad som är det rätta beteendet. Detta kom att kallas programmerad undervisning. Och till detta, menar Skinner, är undervisningsmaskiner inte bara bra att ha utan också nödvändiga.

En undervisningsmaskin är en apparat vilken som helst – mekanisk eller digital – som arrangerar förstärkningsbetingelser. För att kunna optimera de förändringar i de studerandes beteenden som undervisningen syftar till är läraren otillräcklig:

Vid det experimentella studiet av inläring har man funnit att de effektivaste förstärkningsbetingelserna för kontroll av organismen inte kan åstadkommas av försöksledaren personligen. (Skinner, 1968, s 26.)

Eftersom läraren alltid undervisar ett antal studerande samtidigt, kan denne inte ge varje individ det nödvändiga antalet förstärkningar som en optimal undervisning kräver. Därför måste det till en outtröttlig maskin som ger den studerande de nödvändiga förstärkningarna.

Dessutom ger personliga förstärkningar upphov till problem. Läraren och den studerande riskerar skapa en relation utöver en lärare-studeranderelation – men det finns, menar Skinner, ingen anledning för läraren att vara personlig med en studerande eftersom varken undervisning eller det som undervisas är något personligt.

De exempel på undervisningsmaskiner Skinner visar är alla av karaktären fråga–svar. Maskinen förelägger den studerande ett material – det kan vara exempelvis en enkel fråga, en rad där utelämnade ord ska fyllas i, så kallad mönsterigenkänning eller utelämnade delar av en text (som ska läras utantill). Gemensamma egenskaper hos Skinners exempel på undervisningsmaskiner:

1. Den studerande hålls aktiv.
2. Förstärkningen när den studerande avger rätt svar är omedelbar.
3. Varje enskild korrekt respons hos den studerande förstärks.

4. Maskinen är konstruerad enligt idén om programmerad undervisning.

I språkundervisning representeras detta paradigm ofta av olika typer av ifyllningsprogram. Om målet är att lära ut glosor, böjningsändelser eller prepositioner kan en datoriserad övning göra att läraren kan ägna tid åt andra, viktigare saker. Det mekaniska tragglandet underlättas av datorn som då fungerar som en outtröttlig lärare. Den här typen av drillprogram uppfyller alla de egenskaper som listas ovan: studenten hålls aktiv, han eller hon får omedelbar återkoppling och rätta svar belönas omedelbart.

Även om språkinlärningsprogrammen har utvecklats genom åren är det påfallande många av dessa som fortfarande är konstruerade på detta sätt – även om de är multimedialt mer sofistikerade. Det gäller till exempel inläring av uttal där en dator meddelar om det producerade uttalet är korrekt eller inte. Dessa program blir dock ofta trubbiga instrument eftersom språk sällan är rätt eller fel. De tenderar också att dekontextualisera språket genom att ta det ur sitt givna sammanhang. På så sätt tar man medvetet eller omedvetet bort den inneboende flexibilitet som alla levande språk uppvisar.

Detta innebär att föreställningen om IT är att automatisera och rationalisera undervisningsprocessen. IT ersätter därmed delar av lärarens arbete genom att kunna göra samma sak, men betydligt effektivare. Läraren är en auktoritär kunskapsförmedlare och undervisningsmaskinen bistår läraren med det repetitiva arbetet. Eleven framstår som memorator – den främsta uppgiften för en elev är att memorera enskilda ord, processer, tekniker och dylikt. Undervisning framstår som en repetitiv process, där syftet är att repetera kunskap så många gånger att eleven kan upprepa kunskapen. Pedagogiken präglas av utläring (teaching), där eleven är passiv och läraren den aktive.

([Åter](#) till början av artikeln)

2. IT som verktyg

Seymour Papert (1994) är en av de främsta kritikerna av en datoriserad mekanistisk undervisning och mot den typen av pedagogiska datorprogram som bygger på Skinners pedagogik:

Inte sedan de första tryckpressarna började gå har möjligheten att mekanisera inläringen varit så stor. Paradoxalt nog kan en och samma teknik i dag antingen tjäna syftet att ytterligare mekanisera undervisningen, eller också att avmekanisera den.
(Papert 1994, s 57.)

Paperts pedagogik (vars grund är Jean Piagets pedagogik) bygger på elevens nyfikenhet, dennes vilja att veta, på att studenten är aktiv. Det är liknande utgångspunkter som återkommer inom problembaserat lärande (PBL) – ansvar och aktivitet förs över från läraren till studenten. Pedagogiken förskjuts från utläring (teaching) till inläring (learning).

Med en sådan pedagogik kräver studenten bra verktyg. Läraren är ett sådant; från att

ha varit den auktoritära kunskapsförmedlaren blir denne en handledare, vars främsta kompetens handlar om att vägleda studenter till de kunskapsmål som är uppsatta. Lärarens uppgift är inte längre att förmedla kunskap, utan att vägleda studenten till att själv söka reda på information och formulera den tillägnade kunskapen. Litteratur är ett annat verktyg; det är dock inte alls alltid givet vad som ska läsas, utan kan bestämmas av studenten utifrån sin bestämda läroprocess.

Det verktyg som emellertid röner mest uppmärksamhet i dag är IT. Det framstår som ett redskap som eleven är van vid att använda från sin fritid, men också ett mångfacetterat verktyg. I utredningen *Lärare för högskola i utveckling* (SOU 1996, s 56) påpekas att nya studentgenerationer har tillgodogjort sig en annorlunda lärostrategi – en experimentell sådan – som förvärvats genom IT-användning i form av datorspel. Med IT kan kommunikation med lärare, andra elever och människor utanför skolvärlden upprätthållas. Med IT kan informationskällor nås; databaser och webbsidor med allmän och specifik information kring det ämne studenten ska tillägna sig.

Denna pedagogik skapar en bricoleur av studenten. Begreppet *bricolage* kommer från antropologen Claude Levi-Strauss, som med det begreppet ville beteckna det primitiva samhällets konkreta vetenskap (i motsats till vår analytiska vetenskap). Bricolage är den rakt motsatta processen mot Skinners behaviourism för lärande: från att lära sig att slaviskt följa den enda korrekta metoden eller tekniken för att lösa ett problem, till att improvisera och utnyttja det man har tillgång till för stunden. Studenten kan ses som en tusenkonstnär; påhittig, flexibel och intellektuellt mångfacetterad.

The 'bricoleur' is adept at performing a large number of diverse tasks; but, unlike the engineer, he does not subordinate each of them to the availability of raw materials and tools conceived and procured for the purpose of the project. His universe of tools is closed and the rules of his game are always to make do with 'whatever at hand', that is to say with a set of tools that is always finite and is also heterogeneous because what it contains bears no relation to the current project, or indeed to any particular project, but is the contingent result of all the occasions there have been to renew or enrich the stock or to maintain it with the remains of previous constructions or destructions. (Levi-Strauss 1966, s 17.)

Datorn framställs som ett ypperligt verktyg till bricolage; en maskin utan bestämt användningsområde, en maskin som kan ses som ett arbetsmaterial i stort sett utan begränsande egenskaper (Löwgren & Stolterman 1998). Det är därmed en maskin vars tillämpningar kan designas och re-designas i det oändliga.

Jämför datorn med de traditionella undervisningsverktygen: uppslagsverket, OH-projektor, anteckningsblock, whiteboard, biblioteket och så vidare. Dessa undervisningsverktyg har ett bestämt användningsområde som fyller intentionen med verktyget väl, medan datoranvändning förutsätter hela tiden nya intentionaliteter i takt med nya sätt att använda datorn.

Inom språkundervisningen har datorn många verktygsfunktioner. Den kan användas för

att söka igenom lexikon, hitta information om samhällsförhållanden och dylikt, undersöka språkliga mönster i stora textdatabaser eller för att förbättra uttal. Just när det gäller uttalsträning kan man skönja ett skifte från den typ som beskrevs under IT som automat till mer moderna verktyg där den studerande får en visuell presentation av intonation, betoning och annat som audiovisuellt läggs över en modellröst. Här får man inget kort "rätt" eller "fel" som svar utan snarare en flytande jämförelse som också för mer sig en djupare språklig förståelse och en insikt om språkets flexibilitet och ickebinära karaktär.

([Åter](#) till början av artikeln)

3. IT som arena

Att läsa ett främmande språk innefattar mycket mer än bara språkfärdighet och vokabulär. På institutionen för moderna språk/engelska ges exempelvis kurser i lingvistik, litteratur, cultural studies och realia. Denna uppdelning i olika verksamhetsområden tycks lätt leda till en relativt hög grad av modularitet och en situation då olika ämnesområden inte naturligt har så många beröringspunkter.

Ett sätt av bryta upp det modulära systemet kan vara genom att använda IT som en arena och bryta upp modulariteten i en virtuell värld där den snäva uppdelningen i subdiscipliner inte kan frodas. På detta sätt möjliggörs ett holistiskt synsätt på olika fenomen samtidigt som studenterna ges en insikt om hur modern informationsteknologi kan användas för att skapa en sådan syntes. Denna syntes kommer att vara orienterad kring ett givet tema och slutmanifestationen kommer att äga rum i en virtuell miljö. Det ramverk som då byggs upp kommer att kunna inhysa ett vitt spektrum av fallstudier. Avsikten är att börja med en pilotstudie men repertoaren kommer att utökas gradvis.

Detta ämne som vid en första anblick kanske kan te sig lite udda erbjuder de facto en naturlig kontaktyta för kultur, litteratur, språkvetenskap och historia. Studenterna kommer att gå från en diskussion av mer avgränsade problem till en interdisciplinär förståelse som avslutningsvis uttrycks i skapandet av ett virtuellt bröllop. I pilotprojektet kommer C-studenter att delta eftersom de har de förkunskaper man kan kräva och eftersom deras 10-poängsuppsats kan utnyttjas för detta projekt.

Slutprodukten kommer att bestå av hypertextuppsatser och en virtuell miljö för varje studentgrupp. Med det här specifika temat kan man tänka sig att avsluta kursen med två virtuella bröllop där studenterna interagerar med inbjudna gäster och de världar de skapat för att gestalta en språklig, kulturell och litterär manifestation av de kunskaper och insikter de tillägnat sig under arbetets gång.

Lärarens uppgift kommer bland annat vara att tillhandahålla ett ramverk där olika sätt att närma sig problemområdet utmålas. Exempelvis kan man undersöka detta semantiska fält utifrån ett språkhistoriskt perspektiv (se Trier 1968). I engelskan finns det ett rikt ordmaterial (*wedding, wedlock, marriage, nuptials, matrimony, confarreatium, bridegroom, wife, husband, man, woman* etc) som på ett naturligt sätt knyter an till den utomspråkliga världen samtidigt som man exempelvis kan diskutera varför ord för bröllop och festligheter ofta är i plural, folketyologier (som i *wedlock*), ljudförändringar, olika låneordsskikt, metaforik kring bröllop och familj (där

man exempelvis kan titta på hur wedding används i korpusmaterial som spänner över hundramiljontals ord), semantiska förändringstendenser och namngivningsmotiv för ord för mannen respektive kvinnan i ett traditionellt giftermål.

Ett bröllop är utan tvekan en språklig manifestation och konvention där "I do" är en kraftfull speech act (Levinson 1983). Konventionens kraft kan studeras i internetbaserade IRC-bröllop där själva akten så att säga är virtuell men där det språkliga uttrycket i hög grad handlar om kropp och den fysiska världen. Övrigt intressant språkligt material inbegriper lagtexter, romaner och filmer. Genom att använda sig av frame semantics (Fillmore 1995) kan man också isolera och identifiera de viktigaste deltagarna, artefakterna, språkliga uttrycken etc.

Från en litterär synvinkel skulle det exempelvis vara fruktbart att undersöka attityder gentemot uppvakning och bröllop hos författare som Richardson, Austen, Brontë med flera och ställa dessa emot senare författare som Weldon och Barker. Dessa författare är vita, brittiska skribenter men fältet kan utvidgas till vilken grupp av författare som helst som använder engelska som ett kommunikationsmedium.

Kulturellt öppnar temat oräkneliga dörrar som spänner från amerikanska bröllop med dess uttryck av kulturella uppfattningar, attityder och värderingar till studier av förändringar genom århundradena gällande klass, religion och politik. Genom att studera giftermål i texter från olika tider kan man illustrera hur värderingar och konventioner förändras och få en insikt i de samhällen som representeras av dessa texter. En studie av den faktiska ceremonin ger naturligt många insikter om den kultur i vilken den äger rum.

För skapandet av en virtuell värld är det intressant att reflektera kring tidsaspekten för ett kulturellt fenomen som giftermål, där dåtid, nutid och framtid alla finns representerade samtidigt – något som kan visas i den virtuella presentationen.

De virtuella landskap som används i utbildningssyften är oftast textbaserade (MOO:s), ensidigt fysiskt konkreta (modeller av städer etcetera) eller virtuella modeller av skolmiljöer. Det projekt som här beskrivs kommer att på ett naturligt sätt att manifesteras i ett nytt sätt att närma sig det material och de problem som våra ämnesområden erbjuder och resultera i en IT-understödd syntes där kultur, lingvistik och litteratur förs in i den virtuella världen.

Från en mera faktaorienterad och osyntetiserad nivå kommer studenterna att tvingas teoretisera, kommunicera, skapa och slutligen realisera sin beskrivning i något som skulle kunna kallas kulturell simulering. Varje stadium i utvecklingen koordineras med det kunskapsmässiga och analytiska framåtskridandet i en metod som för tankarna till Blooms taxonomi inom pedagogisk psykologi (se exempelvis Gage och Berliner 1998, s 42). Tanken är att den virtuella världen ska finnas med från första början och att denna tomma, övergivna värld ska byggas upp av studenterna. De båda grupperna kommer att kunna se varandra under arbetets gång.

Den programvara som används för att hantera den virtuella miljön är en ActiveWorlds-server (i en värld som heter EVE = English Virtual Environment). Denna programsvit ger oss möjlighet att låta våra studenter skapa miljöer utan att det ställs alltför stora tekniska krav på dem. ActiveWorlds inbjuder också till möten mellan människor från

olika kulturer och delar av världen. Det är enkelt att inkorporera hypertextlänkar, bilder, filmer, Power Point-demonstrationer och liknande.

Dessutom erbjuder programmet vid sidan av fönstret där den virtuella världen gestaltas också ett webbläsarfönster där projektet kan presenteras och där papers och dylikt enkelt kan visas. Det gör det möjligt att bygga ett heltäckande komplex i vilket alla beståndsdelar inryms. I övrigt kommer det finnas behov av utnyttja en del enklare modelleringsprogramvara, webbeditorer, konferenssystem (chat, videokonferens etc.) och streamat ljud och bild (för att kunna förmedla ljud och rörliga bilder).

Förhoppningsvis kommer wedding-fallstudien att lära de inblandade mycket inför framtida projekt (såsom till exempel temat *court trial* eller *corporate takeover*) i samma ramverk. Som dessa andra teman antyder lämpar sig denna användning av virtuella världar inte bara för engelska och för moderna språk utan för ett flertal discipliner där kommunikation och simulering kan generera ett mervärde. Det handlar inte bara om ett "giftermål" mellan de olika ämnesområden i den verksamhet som bedrivs utan också mellan gamla och nya typer av informationskällor.

Virtuella världar eller scener, skapade i datorer, kan ge oss en rikare föreställning om hur olika aspekter av ett fenomen är interrelaterade. Det kommunikativa inslaget är starkt och ett antal deltagare från engelskspråkiga länder kommer att finnas med i den slutliga manifestationen men också i arbetet som leder fram till detta.

Det är utomordentligt viktigt att betona de interkulturella aspekterna av projektet vilka kommer att inbegripa såväl institutionskontakter som kontakter initierade av studenterna och såväl "gäster" som agerande deltagare i fallstudierna.

Vidare har språkinstitutioner med sina många kvinnliga studenter ett speciellt ansvar att hjälpa kvinnor att komma in i en värld som hittills huvudsakligen varit dominerad av män och en manlig grundsyn (se exempelvis Westergren 1996; Wajcman 1991). Genom att välja ett tema som giftermål och genom att fokusera på kommunikation kan man utmana föreställningar om lämpliga angreppssätt och också hävda att ett område som traditionellt ansetts vara "kvinnligt" kan användas för en djuplodande kritisk studie förankrad i modern teknologi.

Projektet syftar alltså till att studenterna avslutningsvis faktiskt själva ska delta i ett bröllop (om än virtuellt) där de själva med hjälp av den kunskap och insikter de erhållit under kursens gång belyser språkvetenskapliga, litterära och kulturella aspekter av ett bröllop som kan utspela sig i Austens England likaväl som i ett nutida Sierra Leone.

([Åter](#) till början av artikeln)

4. Om mervärden med virtualiserad undervisning

Ett sätt att diskutera vad som kommer att ske i detta pedagogiska projekt är att använda begreppet virtualisering. Med virtualisering avses att omskapa, nyskapa eller förflytta existerande eller icke-existerande objekt eller aktiviteter från den fysiska världen till virtuella miljöer.

Med virtuella miljöer avses manipulerbara grafiska eller textbaserade miljöer som

genererats med hjälp av datorteknik. "Omskapa" och "nyskapa" betonar manipulerbarheten, medan "förflytta" betonar möjligheten till överföring av objekt eller aktiviteter från den fysiska världen. Med "icke-existerande objekt eller aktiviteter" avses ännu inte realiserade artefakter i den fysiska världen. Ett exempel kan vara en planerad byggnad. Ett annat en gemenskap som aldrig funnits (Ågren 1998).

Den virtuella världen uppfattas som skild från den fysiska världen i syfte att skilja på aktiviteter och objekt som förekommer dels i virtuell form, dels i fysisk form. Det betyder emellertid inte att det virtuella är något icke-verkligt, något fiktivt, men att virtuella objekt och aktiviteter enbart återfinns inom en väl avgränsad sfär av verkligheten: den sfär som genereras med datorers hjälp. I stället för virtuell verklighet bör vi tala, som Castells (1999) föreslår, om verklig virtualitet. Verklig – inte fiktiv – undervisning försiggår i virtuella arenor.

Hur förändrar virtualisering av undervisning lärarens och studenternas aktiviteter, lärandet och formerna för undervisningen? Hur kan mervärdet av att förflytta delar av undervisningen till den virtuella världen formuleras?

Det finns förstås inga enkla svar på dessa frågor, men utifrån det ovan beskrivna projektet kan man diskutera student- respektive lärarrollen och olika typer av mervärde.

I wedding-projektet kommer studenterna att i stället för att skriva egna uppsatser inom det ämnesområde man valt (språkvetenskap, kultur eller litteratur) att tillsammans med andra studenter arbeta på ett projekt som per definition är kooperativt och inom ramarna för engelskämnet interdisciplinärt. Det innebär således stora förändringar både för arbetsformer och arbetsinnehåll. Ett av de tydliga mervärden som kan skönjas med projektet är just att man på ett enkelt sätt kan skapa en helhet genom att integrera olika aspekter av samma fenomen på helt naturligt sätt i en virtuell värld. Fokus förflyttas också från ensamt arbete till kommunikation och exponering.

Lärarens roll förändras naturligtvis också – han eller hon finns med som handledare, ledsagare, syntetisör och så småningom medborgare i studenternas virtuella "värld". Lärare blir tvungna att relatera sitt eget ämne till andra och intressant nog innebär skapandet av den virtuella världen krav på högre grad av konkretion. Precis som studenterna måste lärarna fundera över vilka element som bör få plats i världen och hur de är interrelaterade. Resultatet blir förhoppningsvis större insikt. Bland andra mervärden med flytten till den virtuella världen finns de kontaktmöjligheter som erbjuds. Kontakter med människor från andra delar av världen både möjliggörs och uppmuntras.

En av de slutsatser man dragit från tidigare projekt på avdelningen för engelska är att mediet har stor inverkan på studenternas förhållningssätt till sitt arbete och att en stor potentiell publik verkar inspirerande (Svensson, kommande). Ofta finns det en outtalad uppfattning om att uppsatser läses av handledaren och i bästa fall av andra studenter men att de sedan hamnar i något arkiv varifrån de aldrig återser dagens ljus.

Ett annorlunda medium, må det vara hypertext eller virtuella världar, tycks fungera mindre som en slutpunkt och mer som en startpunkt. Materialet blir tillgängligt på ett helt annat sätt och därmed blir det också viktigare att ta ansvar för vad man

presenterar. Det handlar delvis också om att utforska ett nytt medium som erbjuder nya möjligheter. Dessutom finns det en helt annan typ av återkoppling eftersom man ofta får synpunkter och läsare/deltagare utifrån – även efter projektets slutförande.

För att återkoppla till den inledande diskussionen om de olika paradigmen i nyttjandet av IT i undervisning kan man kanske frestas att se "IT som medium" som ytterligare ett paradigm. Emellertid verkar det i detta sammanhang mer fruktbart att konstatera att denna aspekt i olika hög grad är integrerad i de tre paradigmen. Mediet får allt större vikt när vi går från IT som automat via IT som verktyg till IT som arena. Detta har förstås att göra med att man i det första paradigmet (automat) inte fokuserar på kreativt, självständigt arbete. I drillövningar förmodas eleven fylla luckorna med det rätta svar som skaparen av övningen efterfrågar. Däremot är mediet centralt i den virtuella arenan och graden av mänsklig interaktivitet hög.

Avslutningsvis måste det sägas att man inte kan veta innan man faktiskt provat och att en av våra uppgifter som utbildare på universitetsnivå är att tillsammans med studenterna utforska nya undervisningsmetoder. En av de möjligheter som virtuella världar erbjuder genom att de är just virtuella i sin relativa verklighet är att man kan gestalta tider, kulturer och skeenden som är historiska eller som aldrig funnits. Det är denna gestaltning som studenterna i wedding-projektet kommer att få ta ansvar för.

([Åter](#) till början av artikeln)

Om författarna

Patrik Svensson är lektor i engelsk språkvetenskap vid Umeå Universitet, ansvarig för IT-pedagogiska frågor vid sin institution och interimistisk föreståndare för det nya forsknings-, utvecklings- och undervisningslaboratoriet på humanistisk fakultet (HUMlab).

<http://www.eng.umu.se/patrik/>

ICQ: 6049813

Per-Olof Ågren är fil lic i informatik vid Umeå Universitet. Hans forskning handlar om att förstå virtualisering och dess kvaliteter. För närvarande arbetar han i ett forskningsprojekt som heter *Virtuella samhällen* som är finansierat av Kommunikationsforskningsberedningen (KFB).

<http://www.informatik.umu.se/~poagren/>

ICQ: 13837720

([Åter](#) till början av artikeln)

Referenser

Castells, Manuel (1999): "Nätverkssamhällets framväxt", (Band ett i *Informationsåldern. Ekonomi, samhälle och kultur.*) Göteborg: Daidalos.

Fillmore, Charles (1985): "Frames and the semantics of understanding", *Quaderni di Semantica*, nr 6, s 222-254.

Gage, N. L. & David C. Berliner (1998): *Educational Psychology*. New York:

Houghton Mifflin.

Ilshammar, Lars & Ola Larsmo (1997): *net.wars. Kampen om nätet*. Stockholm: Atlas.

Lévi-Strauss, Claude (1996): *The Savage Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.

Levinson, Stephen C (1983): *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lindh, Jörgen (1998): "Ett paradigmskifte i skolan?", *Human IT*, nr 4, s 23–40. Även tillgänglig på URL: <http://www.hb.se/bhs/ith/4-98/jl.htm>

Löwgren, Jonas & Erik Stolterman (1998): *Design av informationsteknik – materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.

Papert, Seymour (1994): *Hur gör giraffen när den sover?* Göteborg: Daidalos.

Qvarsell, Birgitta (1998): "Ny värld, nya barn, nya arenor? Om barnen, pedagogiken och IT.", *Human IT*, nr 4, s 7–22. Även tillgänglig på URL:

<http://www.hb.se/bhs/ith/4-98/bq.htm>

Skinner, Frederic B. (1968): *Undervisningsteknologi*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.

SOU 1996:166. *Lärare för högskola i utveckling*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

Svensson, Patrik (kommande): "Hypertext som medium i språkundervisning". Kommer att publiceras i *LMS Lingua*.

Trier, Jost. (1968): "Altes und Neues vom sprachlichen Feld". *Duden-Beiträge*, häfte 34, s. 9-20.

Wajcman, Judy (1991): *Feminism Confronts Technology*. Cambridge: Polity Press.

Westergren, Annika (1996): *(Hu)man Computer Interaction. A Feminine Perspective*. Umeå: Inst för datavetenskap, Umeå universitet. (Licentiatavhandling.)

Ågren, P. O. (1997): "IT i högre utbildning: rationalisering eller pedagogik?". I Ågren, P. O.: *IT i universitetsundervisningen. Erfarenheter från Datavetenskap, Informatik och Pedagogik*. Umeå: Personalutvecklingsenheten, Umeå universitet.

Ågren, P. O. (1998): *Att förstå virtualisering*. Umeå: Inst för informatik, Umeå universitet. (Licentiatavhandling, RR 98.01.)

([Åter](#) till början av artikeln)

© Patrik Svensson och Per-Olof Ågren 1999

[Åter till Human IT 3/1999](#)