

Pogo Pedagog på webben

Kunskapssyn och pedagogik
i en webbkurs

Maria Sundin

Sammanfattning

I den här uppsatsen diskuteras på vilka sätt innehåll, struktur, text och bild i en webbkurs bär spår av den underliggande kunskapssynen och pedagogiken. Kursen *Att skriva på webben* analyseras ur ett textanalytiskt och bildanalytiskt perspektiv inspirerat av Halliday. Ett längre avsnitt ägnas åt tidigare forskning om skrivprocessen, hypertext, pedagogik i e-utbildning, pedagogik bakom innehåll, språk och struktur i läroböcker för barn samt bildanalys. I den avslutande diskussionen konstateras att kursen på många sätt lever upp till de pedagogiska krav vårt moderna samhälle ställer på utbildning, men att det också finns många brister. Framför allt borde kursen i högre grad utnyttja webbt tekniken till att öka deltagarnas inflytande. Tyvärr liknar kursen alltför mycket en diabilddserie, inte helt olik dem av märket Pogo Pedagog som är vanliga i Sveriges grundskolor.

Examensarbete
Språkkonsultlinjen
Höstterminen 2000
Handledare: Per Ledin

Förord

I våras tog jag kontakt med ett medelstort svenskt e-utbildningsföretag för att höra om de var intresserade av att jag gjorde en språklig undersökning av någon av deras kurser. Det visade sig att de var det. De hade nyligen gjort skrivkursen *Att skriva för webben* och den fångade mitt intresse. Vi kom överens om att jag skulle analysera språket och bilderna i den.

Jag har haft god hjälp av min handledare som givit mig tillgång till kursen, hjälpt mig att lösa diverse tekniska problem, kontaktat den kursansvarige för att hitta några kursdeltagare att intervjua, bränt cd-skivor osv. I undersökningen var det tänkt att även en mindre användarundersökning skulle ingå i form av intervjuer med tre kursdeltagare. Men denna utgick tyvärr på grund av att deltagarna inte genomförde kursen. Två stycken deltog dock i en kort intervju¹.

Jag har ett förflutet som gymnasielärare, med många års erfarenhet av att hålla skrivkurser inför trötta gymnasister och är ganska klar över klassrumsundervisningens begränsningar. Därför har den senaste utvecklingen inom e-utbildning gjort mig intresserad av dess potential; e-utbildning har verkligen möjlighet att angripa pedagogiken på ett nytt sätt. 1997 gick jag själv en webbkurs i multimedia vid Växjö högskola, vilket faktiskt förändrade mitt liv. På sätt och vis är den här uppsatsen en fortsättning på den kursen.

I en uppsats som sätter användarna i centrum duggar orden *användare*, *deltagare* och *läsare* tätt. Jag har medvetet använt orden i plural för att slippa problemet med kön i singularkonstruktionerna. Att på detta sätt våga skriva under på att *han* är ett könsneutralt pronomen känns som en självklarhet.

Tack Per Ledin, docent i nordiska språk och kursansvarig på språkkonsultlinjen, och mina klasskamrater i kull 11 för värdefulla synpunkter.

Maria Sundin
Stockholm den 17 januari 2001

¹ Tyvärr blev intervjuerna för knapphändiga för att ingå i undersökningen.

Innehåll

FÖRORD	2
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte.....	7
2 MATERIAL.....	8
2.1 Kontexten	8
2.2 Kort beskrivning av Att skriva för webben	8
3 FORSKNINGSBAKGRUND	11
3.1 Skrivprocessen.....	11
3.2 Hypertext	11
3.3 Pedagogiken i e-utbildning	13
3.4 Kunskapssynen i läroböcker.....	16
3.5 Bildanalys	17
4 METOD	19
4.1 Hellspongs och Ledins metod.....	19
4.2 Ulla Ekvalls metod	21
4.3 Kress och van Leeuwens metod	22
4.4 Min metod	23
5 RESULTAT	24
5.1 Ett exempel ur kursen	24
5.2 Den ideationella strukturen.....	28
5.3 Den interpersonella strukturen.....	30
5.4 Den textuella strukturen.....	35
5.5 Sammanfattning av resultatet	40
6 SLUTSATSER OCH DISKUSSION.....	43
6.1 Vilken kunskapssyn och pedagogik kunde spåras i kursen?	43
6.2 Är det operativa kunskapsidealet alltid bäst?	45
6.3 E-utbildningens starka och svaga sidor	45
6.4 Checklista för webbkurser	46
LITTERATUR	47
ORDLISTA	49
BILAGA.....	51

”Hypertext is well suited for open learning applications where the student is allowed freedom of action and encouraged to take the initiative.”

Jakob Nielsen, 1995

1 Inledning

1.1 Bakgrund

1.1.1 E-utbildning – definition och termval

Den här uppsatsen handlar om e- utbildning, eller e-learning som branschen själv säger, vilket tvingar mig att omedelbart föra en liten diskussion om anglicismer och datatermer. E-learning har tyvärr ingen direkt svensk motsvarighet och börjar man fundera kring hur ordet ska översättas uppstår genast frågan vad själva begreppet egentligen står för.

E-utbildning är ett samlingsbegrepp för olika former av datorbaserad distansutbildning – en mer exakt definition är svår att hitta. Faktum är att inte ens branschen är överens. På sändlistan egroup@samsari.com, där representanter för många av de stora e-utbildningsföretagen medverkat under hösten och vintern, framgår det klart att en del anser att e-utbildning är alla former av utbildning med digitala medier, dvs. såväl webbkurser som kurser på CD-ROM. Andra hävdar bestämt att enbart webbkurser, som då måste vara kopplade till Internet, kommer i fråga. Dessa oklarheter ledde till en mycket livlig diskussion som rasade under några höstveckor. Vad deltagarna på listan kom fram till var definitionen ”lärande och kunskapshantering med stöd av digitala media”. Idag den 17 januari 2001 kom också en annan, mer omfattande, definition från Utbildningsrådet:

Synkron eller asynkron användning av nätverk och utbildningsplattformar för kursutveckling, distribution av läromedel, administration och lärande. E-utbildning erbjuder valmöjligheter vid kursval och genomförande av studier med särskild tyngdpunkt på flexibelt problemlorienterat lärande under samverkan med andra studerande med stöd av en handledare. E-utbildning omfattar även lärande genom samverkan i formella och informella kollegiala nätverk. (It och lärande 2000)

Denna definitionsförvirring får som följd att det florerar en mängd termer som delvis går i varandra. Eftersom jag framför allt har intresserat mig för den sortens utbildning som sker via Internet har jag dammsugit litteraturen på termer som avser just det. Några termer som ofta används är Internetbaserat lärande (IBL) vilket innebär att lärande sker med stöd av Internet eller ett intranät, webbaserat lärande (WBL) och e-lärande. Alla dessa termer är förmodligen direktimporterade från USA och får betraktas som s.k. riktiga översättningslån (dvs. översättningar ord för ord direkt från engelskan, att särskilja från betydelselån där man översätter betydelsen). Initialförkortningarna, i den mån de används, kan betraktas som direktlån, dvs. lån av de oöversatta engelska orden.

I detta läge kontaktar den korrekta språkkonsulten givetvis omedelbart Datatermgruppen för att höra vad Sveriges språkvårdande organ för datatermer har att säga. Språkkonsult Åsa Holmér gör klart att Datatermgruppen för det första föreslår att

termen *e-learning* ska ersättas med en svensk term; vilken term detta sedan blir beror på vad man avser med begreppet. Några termer som föreslås är *webbaserad utbildning*, *e-utbildning*, *webbkurs*, *e-kurs* och *kurs via Internet*. Åsa Holmér bekräftar att i synnerhet *e-learning* men även de rekommenderade termerna är ganska luddiga och att det har varit svårt att hitta ett bra samlingsbegrepp för de olika formerna av utbildning. Även *e-* i *e-utbildning* är oklart eftersom det inte på något sätt är självklart att det enbart står för *elektronisk* (och i så fall skulle innefatta alla typer av utbildning som sker digitalt). Många hävdar i stället att *e-* står för information som finns eller sprids via Internet, en definition som Datatermgruppen hävdar utnyttjas "kanske väl flitigt, inom framför allt marknadsföring". *E-* blir här ett lika vagt begrepp som *IT*, även den en dataterm som ofta används i många olika betydelser. Denna termförvirring har tydliga likheter mer begreppsförvirringen i branschdiskussionen på sändlistan egroup@samsari.com. Det ska bli spännande att se vilken term och vilken definition som går segrande ur diskussionerna under de kommande åren.

Jag kommer i den här uppsatsen att använda termen *e-utbildning* när jag avser utbildning i nätverk och utbildningsplattformar i allmänhet och *webbkurs* när jag avser den kurs som jag diskuterar i uppsatsen, som sker på webben via Internet och ett intranät.

1.1.2 Varför skriva om e-utbildning?

E-utbildning är mycket hett idag. Branschen har vuxit kraftigt under 90-talet och idag finns det så många som 46 e-utbildningsföretag mot bara några stycken för tio år sedan. Detta hänger ihop med att allt fler företag och utbildningsinstitutioner satsar på e-utbildning. Anledningen till att intresset är så stort är flerfaldigt: samhällets ökade krav på kompetenshöjning i ett flexibelt företagsklimat kräver nya snabba metoder för fortbildning och det finns också pengar att tjäna på denna undervisningsmodell. I stället för traditionell undervisning i dyra klassrum med dyra lärare kan man producera massundervisning via webben för tusentals studenter samtidigt. Detta är i botten en konsekvens av att vårt samhälle i snabb takt gått från industrisamhälle till informationsamhälle: vi lever i hög grad i ett samhälle som präglas av teknologisering, rationalisering, specialisering, effektivisering, integration och utslagning (Svensson 1988). Det är tydligt att samhället kommer att ställa krav på "ständigt förnyade kunskaper, och medborgaren måste vara beredd att ständigt vidga sin kompetens och bli mer flexibel. /.../ Företag och myndigheter måste bli lärande organisationer och såväl samhället som näringslivet måste åta sig att se till att möjligheter till utbildning finns i alla situationer." (SOU 1998:84). Flera rapporter under 90-talet har visat på att den nya tekniken för distansundervisning kommer att "revolutionera utbildningssystemen" och att detta nu är så allmänt accepterat att "många /tagit det/ som en självklarhet" (SOU 1998:83). Men samtidigt konstaterar samma rapporter (SOU 1998:84) att det största problemet med e-utbildning är de pedagogiska tillämpningarna: kunskaper om hur e-utbildning ska användas som pedagogiskt redskap är begränsade.

Bristen på svenska termer kan tas som intäkt på att branschen fortfarande är mycket ung; än är teoribildningen till stora delar amerikansk och fortfarande saknas svensk forskning och litteratur i ämnet, vilket märks tydligt i det faktum att det är svårt att ens få tag på handböcker. Visserligen finns det i Sverige pedagogisk forskning om distansutbildning och e-utbildning, men ingen har ännu forskat kring språket i e-utbildningskurser. Det finns få icke-tekniska handböcker om hur man

gör e-utbildningskurser med hög pedagogisk och språklig kvalitet. Anledningen till det är kanske att branschen helt enkelt inte verkar ha tillräckliga kunskaper för att leverera sådana produkter. Fortfarande är utgångspunkten för kursutformningen boken som medium, och man har inte hittat det optimala sättet att utnyttja dator- och webbtexniken än. Det finns alltför många ”bok på burk”-kurser, som branschen själv föraktfullt kallar dåliga e-utbildningskurser. Under hela 90-talet har tekniken stått i centrum för diskussionerna om hur e-utbildning kan utvecklas. Nu är det dags för innehållet – pedagogiken och språket! Och det borde ju inte vara så svårt – Internet är ju i sig en miljö för lärande och kommunikation.

1.2 Syfte

Huvudsyftet är att spåra pedagogik² och kunskapssyn³ i en webbkurs genom att analysera innehåll, text, bilder och struktur. E-utbildningsföretagen har ofta en uttalad policy över vad de vill uppnå: interaktion, reflektion, bestående kunskaper, lättillgänglighet osv. Men det finns inga riktlinjer för hur kurserna bör utformas för att ta tillvara dessa pedagogiska idéer. Därför är det intressant att undersöka om de medel kursen använder verkligen når sitt syfte, vilket borde ha stor relevans för den unga e-utbildningsbranschen.

Tyngdpunkten kommer att ligga framför allt på textanalys och i något mindre utsträckning på bildanalys. Obalansen dem emellan beror framför allt på mina större kunskaper om textanalys, och min ovana vid bildanalys. Men det beror också på att texten i kursen dominerar över bilderna.

Jag vill även diskutera när e-utbildning är som bäst, samt vilka som är dess svaga sidor på ett allmänt pedagogiskt plan. En översikt över modern forskning inom tangerande områden känns ofrånkomlig: webbmedium, språkvetenskap, pedagogik och psykologi. Jag vill också i diskussionen skissa på en checklista för webbkurser. Det vore roligt att i framtiden omarbeta uppsatsen till en praktiskt användbar fackbok för kursutformare på e-utbildningsföretag. Som en extra bonus är kursen en skrivkurs och jag kommer därför även att diskutera pedagogik och metoder i skrivundervisning samt utvärdera kursen i förhållande till det.

² Jag har använt ordet pedagogik en allmän bemärkelse, helt enkelt ”undervisningskonst” (Nationalencyklopedin 1996). Längre fram, i kapitlet Forskningsbakgrund, får ordet en annan betydelsen, nämligen ”om visst system av pedagogiska idéer eller metoder”. Inte någon gång får ordet sin huvudsakliga betydelse ”vetenskapen om uppfostran och undervisning”.

³ Även ordet kunskapssyn använder jag i en allmän bemärkelse, helt enkelt synen på vad kunskap är. Olika pedagogiska idéer baseras på en viss kunskapssyn, och realiserar i innehåll, text, bilder och struktur i läromedel som till exempel webbkurser eller läroböcker.

2 Material

2.1 Kontexten

Materialet består av webbkursen *Att skriva för webben* från 1999. Kursen är utformad av ett medelstort svenskt e-utbildningsföretag på beställning av en stor fackförening. Syftet med kursen har i första hand varit att utbilda den personal som skulle bygga upp fackföreningens hemsida och skicka material dit, men sedan har fackföreningen erbjudit alla sina medlemmar att gå kursen. Målgruppen är alltså mycket bred, dvs. deltagarna kan ha så skilda yrken som ombudsmän och projektledare. På fackföreningen finns en kursansvarig som är den som ger deltagarna behörighet att delta i kursen, svarar på deras frågor, initierar och deltar i kursens diskussioner osv.

2.2 Kort beskrivning av *Att skriva för webben*

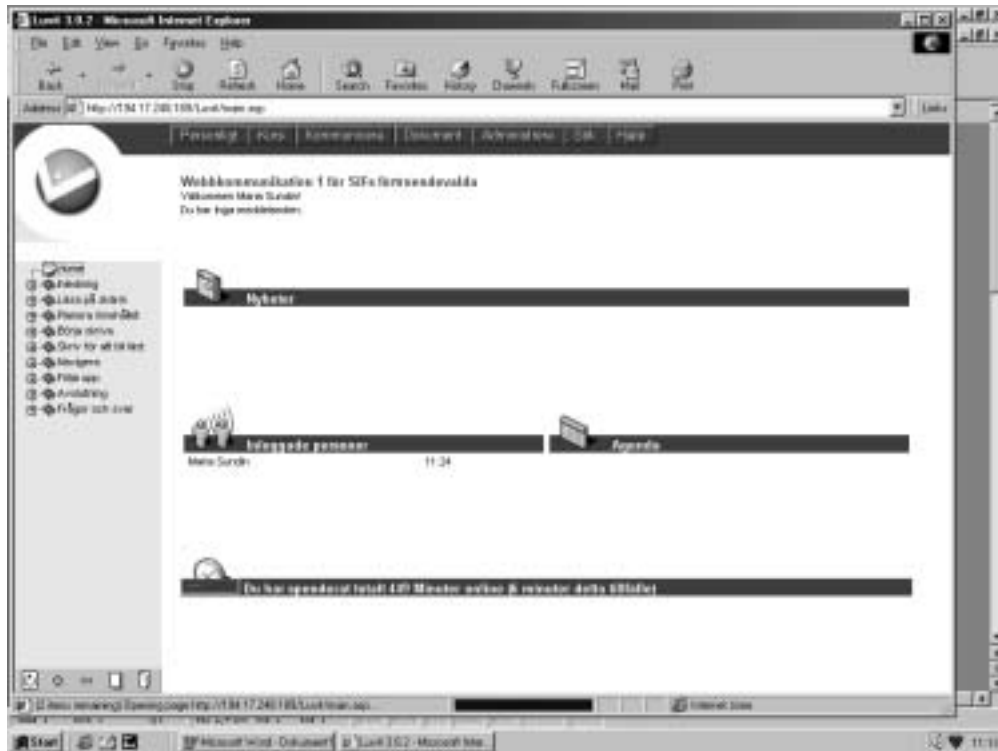
Kursen är en skrivkurs där kursdeltagarna ska lära sig att anpassa sina texter till det nya webbmediet. Kursen är webbaserad och kan endast nås via dator och modem. Den är interaktiv, dvs. kursdeltagarna förväntas interagera på olika sätt allt från att klicka sig fram via länkar och göra övningar till att kommunicera med andra deltagare och kursansvariga via chatt, e-post och diskussionsforum. I introduktionen sägs den ta mellan fem och tio timmar, men i praktiken går det mycket fortare. Det är inte omöjligt att slutföra kursen på två timmar beroende på förkunskaper och hur mycket tid som läggs ner på de längre skriftliga övningarna. I de övningarna ska deltagarna redigera om befintliga texter så att de blir bättre anpassade till webben, vilket naturligtvis kan ta lång tid om man är av den noggranna sorten eller är en ovan skribent.

Kursen är i princip uppbyggd som en diablidsserie, där kursdeltagarna klickar sig fram bild för bild. Text och bild samverkar på olika sätt – ibland är bilden enbart en illustration till texten, ibland är bilden i sig en länk som leder vidare i kursen. Efter varje kursavsnitt får kursdeltagarna göra en övning och kan direkt ta del av facit. I slutet kommer en längre slutuppgift där också facit finns. De längre övningsexemplen är hämtade från fackföreningens egna texter.

2.2.1 Innehållsstrukturen

Kursen är uppbyggd av nio olika delar (utöver själva startsidan som kallas Home): Inledning, Läsa på skärm, Planera innehållet, Börja skriva, Skriv för att bli läst, Navigera, Följa upp, Avslutning och Frågor och svar. Kursens alla delar ligger på menyn och är synliga hela kursen igenom. Själva ramen låg fast och kunde inte förändras av kursutformarna.

Bild 1. Startsidan.



Det är möjligt för kursdeltagarna att delta i diskussioner i s.k. diskussionsforum efter varje avslutat delmoment i kursen. De kan också nå den kursansvarige via e-post. Hela tiden finns en möjlighet att delta i chatt med andra deltagare.

De hjälpfunktioner som finns är lathunden i inledningsmomentet, som förklarar hur kursen och plattformen fungerar, och hjälp-knappen i menyn, som erbjuder hjälp med själva tekniken och plattformen. Det finns ingen hjälp med innehållsliga problem i själva kursen, som till exempel om deltagarna inte kan lösa en uppgift eller har ett alternativt förslag till lösning. Den enda möjligheten att få svar på sådana frågor är att kontakta den kursansvarige via e-post, eller kasta fram frågan i ett diskussionsforum och hoppas på snabbt svar. Väldigt få deltagare hade deltagit i diskussionsforumen – endast några få inlägg fanns registrerade i de första delarna. Mot slutet fanns inga alls. När jag kontaktade den kursansvarige per e-post tog det i regel några dagar innan han svarade.

2.2.2 Kursens syn på skrivande

Kursen har en praktisk syn på skrivande; det gäller att lära ut ett hantverk. Deltagarna får hela tiden utnyttja sina nya kunskaper genom att välja mellan olika alternativ och öva olika moment i kursen genom att skriva och redigera texter. Kursutformarna har en processororienterad syn på skrivandet, så till vida att skrivandet inte är produktorienterat utan betraktas som en process som kan utvecklas. Därför tar kursen hänsyn till skrivprocessens alla tre delar: förstadium (planeringen, anpassning till syfte, mottagare, medium), skrivstadium (personlig ton, ordval, korta

meningar, korta stycken, anpassning till cirkulär lästeknik, kortfattat, konkret, trovärdigt, objektivt, punktlistor, tydliga rubriker, ledord, länkar) och efterstadium (kontrollläsning, stavningskontroll, kontroll mot planeringen). Detta är i sig en ganska linjär process, som ger intryck av att skribenten alltid börjar med planering och mekaniskt skrider igenom skrivprocessens alla delar fram till slutmålet – den färdiga produkten. Allt enligt den klassiska retorikens olika delar: intellectio, inventio, dispositio (planering), elocutio, (skrivstadium) samt emendatio (bearbetning).

Kursens kunskapssyn präglas mycket av ”learning by doing” (se kap. 5.3.3) – deltagarna måste hela tiden vara aktiva. På ytplanet aktiveras de genom klickningarna med musen och på djupplanet genom textövningarna. Det är också tydligt att kursen uppmanar deltagarna till reflektion, kanske som ett led i en önskan att de på så sätt ska befästa sina kunskaper.

2.2.3 Formgivning

Formgivningen präglas av enkelhet och överskådlighet. Menyn, som hela tiden är synlig, gör att deltagarna kan se var i kursen de befinner sig. Texten på varje skärmbild (ramen undantagen) är sparsmakad och består i regel av några få meningar. Bilderna är också få, i regel en per bildskärm.

2.2.4 Urval av material

För textanalysen använder jag kursens hela textavsnitt, dvs. all text som ingår i kursen (totalt 4 975 ord på 141 bildskärmar). Däremot har jag uteslutit de sex längre övningsöversiktstexter som ska utgöra autentiska texter och inte har skrivits av kursutformarna själva.

Diskussionsavsnitten är av en helt annan karaktär än de övriga delarna eftersom de inte innehåller något lärostoff, utan i stället uppmanar till diskussion kring kursen. Diskussionsavsnitten innehåller heller inga formuleringar från kursutformarna utan består enbart av inlägg från den kursansvarige och deltagarna. Jag har därför uteslutit diskussionsdelarna ur textanalysen.

För bildanalysen använder jag alla bilder ur från kursen. Som bilder har jag räknat allt som är inlagt i html-koden som bilder i jpeg-format. För det mesta föreställer bilden någon människa eller något föremål (dator), men ibland kan det vara ren text, till exempel en restaurangmeny. Jag har däremot inte räknat rena länkar som bilder, till exempel *Fortsätt* som finns på varje skärmsida. Bildkvaliteten är givetvis sämre på papper än på skärm.

3 Forskningsbakgrund

Eftersom det inte finns några undersökningar tidigare om hur pedagogik och kunskapssyn manifesteras i innehåll, text, bilder och struktur i webbkurser har jag fått plocka ihop forskningsmaterial från flera olika områden, som forskning kring skrivande, hypertext, pedagogik, text- och bildanalys. Det visar sig att alla de olika forskningstraditionerna är kritiska till den linjära berättarstrukturen och positiva till en mer cirkulär struktur.

3.1 Skrivprocessen

Eftersom *Att skriva för webben* är en skrivkurs har jag tagit del av den forskning som finns om skrivprocessen. Modern kognitionsforskning slår fast att skrivande är en komplicerad icke-linjär process (Eklundh 1993), trots att den brukar framställas som motsatsen i skrivundervisning baserad på de klassiska retoriska modellerna. Flower och Hayes (1981) beskriver en process som består av ett ständigt växlande mellan olika nivåer av planering, textproduktion och granskning. Skrivande är alltså både processororienterat, dynamiskt, samtidigt, och rekursivt. Dessutom är det omfattande och tidskrävande (Strömqvist 1989).

Visserligen är kognitionsforskningen inspirerad av den klassiska retoriska modellerna, men de har förts samman med teorier om minneslagring och minnesaktivering (Gunnarsson 1992). Flower och Hayes utgår från de tre huvudsakliga nivåerna förstadium, skrivstadium och efterstadium, och förser dem med underliggande nivåer som analys av skrivuppgiften, stoffsamling, sortering och strukturering, skrivande, utvärdering, bearbetning och ändring. Alla dessa stadier i skrivprocessen styrs av en övergripande mental funktion som de kallar monitorn eller kontrollfunktionen. Den funktionen avgör när det är dags att gå från ett stadium till ett annat, eller gå tillbaka igen. Flower och Hayes betonar samtidigtheten i dessa processer: stadierna går omlott eftersom skribenternas minne påverkar skrivandet, som samtidigt aktiverar andra delar av hjärnans minnesfunktioner. Hela detta förlopp är alltså i högsta grad cykliskt och dynamiskt.

I denna komplicerade skrivprocess är själva skrivsituationen är självklar del. I den ingår att skribenten analyserar textens syfte, mottagare, medium, kanal och genre för att lyckas med sin kommunikation. Vissa kritiker, som till exempel Gunnarsson, hävdar dock att Flower och Hayes modell tar för liten hänsyn till de sociala momenten i skrivandet, till exempel mottagarna.

3.2 Hypertext

Eftersom detta är en webbaserad kurs är det viktigt att påpeka att webbmediet ställer andra krav på presentationen än traditionell bokundervisning. Hypertext är icke-linjär text, dvs. det finns inte någon bestämd ordning för hur man ska läsa den. Läsaren själv bestämmer läsordningen, som kan beskrivas som multilinjär, dvs. det finns många olika läsordningar att välja på. Ett exempel på hypertext är uppslagsboken både på papper och på CD-ROM som multimedieprodukt.

I multimediala⁴ sammanhang kan man beskriva hypertext som en elektronisk fil som innehåller ett dokument (eller en del av ett dokument) med elektroniska länkar till andra dokument (Crawford 1999), alltså ett slags datorbaserad nätverksstruktur som består av sammanlänkade informationsbitar. Dessa informationsbitar kallas noder och kan utgöras av medier som skriven text, bilder, grafik, ljud och film. (Leistedt 1998). I regel utgörs varje nod av en skärmbild. I och med att hypertext är multilinjär kan varje nod vara länkad till flera andra samtidigt. Länkar i form av ord, fraser eller grafik på noderna innehåller adresser till andra elektroniska filer, eller noder. När man klickar på länken söker webbläsaren efter adressen och visar dess innehåll. Detta innebär att användaren kan hoppa mellan olika delar i ett dokument på ett sätt som är omöjligt i traditionella, linjära medier som till exempel tryckta böcker.

3.2.1 Skumläsning

Det är mer ansträngande att läsa på skärm än på papper. Detta beror på att skärmläsning skiljer sig på flera punkter från läsning på papper, bl.a. för att datorn utstrålar ljus, texten presenteras i vertikalt läge, skärmen ofta är mindre än en A-4, skärmen inte är platt och texten har dålig upplösning (Edeborg 1999). Allt detta sammantaget gör att läsningen går långsammare. Exakt hur mycket långsammare läsningen går har forskningen olika åsikter om, men det rör sig om mellan 15 procent (Smedshammar 1990) och 25 procent (Nielsen 1997a) beroende på flera faktorer: vilken typ av läsning det rör sig om (korrekturläsning, sökande efter fakta etc.), hur vana läsare läsarna är, hur vana de är vid skärmläsning (Frencker med flera 1989) och vilken typografi texten har (typsnitt, grad, radavstånd osv.). Därför utvecklar de flesta läsare en speciell lästeknik, s.k. skumläsning. Stora texttytor läses mycket snabbt genom att blicken läser av bilder, rubriker, punktlistor, ledord etc. Bilder och andra grafiska markörer har alltså en mycket stor betydelse för skärmläsarnas förmåga att hitta den väsentligaste informationen. Enligt Nielsen använder sig 79 procent av alla läsare sig av denna teknik (Nielsen 1997b).

3.2.2 Linjär och cirkulär läsning

Vi är vana att läsa text linjärt, dvs. från vänster till höger, uppifrån och ner. Dessutom läser vi i regel papperstexter monosekventiellt, dvs. i en förutbestämd ordning (Karlsson och Ledin 2000) från början till slut. Men hypertextens speciella natur gör det möjligt att skumläsa texten och därmed undgå att läsa den linjärt. I stället fokuserar skärmläsarna på det som markeras i texten med hjälp av olika grafiska tekniker. Detta möjliggör en helt annan läsordning. Läsarna kan nu i stället läsa texten cirkulärt och multisekventiellt, dvs. hoppa mellan olika delar av texten som det faller dem in. Många hävdar att webbtexter ska vara baserade på denna typ av interaktion (Englund 1999).

Alla kurser på webben utnyttjar inte hypertextens möjlighet till cirkulär läsning. I stället har många en linjär design och erbjuder få möjligheter att avvika från den huvudsakliga presentationen (Lynch 2000). Framför allt handlar det då om enklare kurser utan komplicerat innehåll där det är viktigt att kursen tar precis så lång tid som deltagarna har blivit informerade om, i regel en timme. Hypertexten utnyttjas inte annat än till länkar som leder framåt och bakåt i presentationen, eftersom det är viktigt att deltagarna inte försvinner bort från kursgenomgången.

⁴ Multimedia är en blandning av flera olika medier – video, ljud, grafik, animation och text – i en och samma produkt. (Lopuck 1996)

3.2.3 Interaktivitet

Interaktivitet är webbens styrka. Tack vare hypertexten kan läsarna arbeta i en valfri ordning, diskutera upplägget, få återkoppling, via länkar klicka sig bort till andra webbplatser osv. Att så många tycker att webben är ett utmärkt ställe för undervisning beror naturligtvis på att möjligheterna till interaktivitet är så stora. Deltagarna kan själva välja vilka delar av kursen de vill arbeta med, bestämma i vilken ordning delarna ska komma och gå så djupt i sitt kunskapssökande som materialet tillåter. De kanske också kan diskutera upplägget, innehållet och få omedelbar återkoppling av den kursansvarige. Möjligheterna är alltså stora för att en webbkurs ska kunna individualiseras efter deltagarnas behov.

Naturligtvis får man inte överdriva. Länkarna är det kraftfullaste redskapet på webben, men de kan också hindra deltagare i en webbkurs att följa presentationen (Lynch 2000) och i stället ge sig ut på (av läraren) önskade resor i cyberrymden.

Enligt David Lynch blir deltagare i webbkurser däremot irriterade om kursen är alltför linjär i sin utformning. Den typiske deltagaren är ofta högutbildad, och flexibla, interaktiva, icke-linjära strukturer är idealiska för den typen av deltagare. Anledningen är att det är så svårt att förutse exakt vilka ämnen som kan intressera deltagare som är både erfarna yrkesarbetande och universitetsstuderande. Strukturen måste tillåta ett brett urval ämnen med många länkar till annat relevant material både inom kursen och ute på webben. En god lösning är listor med textlänkar eftersom deltagarna laddar hem dokumenten fort, men den här typen av deltagare blir också fort uttråkad och behöver hela tiden stimulerande grafik och bilder för att stanna kvar. Det är viktigt för deltagarna att snabbt kunna skriva ut materialet om de så vill (Lynch 2000).

3.3 Pedagogiken i e-utbildning

Det finns en omfattande pedagogisk forskning kring e-utbildning. En litteraturstudie som sammanfattar forskningen på ett utmärkt sätt är Lars Lindgrens c-uppsats *Internetbaserat lärande – en litteraturstudie kring grundläggande pedagogiska perspektiv och betydelsefulla faktorer* om Internetbaserat lärande (IBL). I studien ställer han samman pedagogisk litteratur från forskningsrapporter, böcker och olika artiklar som alla berör e-utbildning, eller rättare sagt Internetbaserat lärande. Han analyserar och kategoriserar sedan dessa utifrån fyra aspekter, som han förutsätter att e-utbildning är beroende av: den kognitiva, den emotionella, den beteendeorienterade och den kontextuella aspekten. Han slår fast där att e-utbildning, liksom andra former av undervisning, är beroende av alla fyra aspekterna. Lärande är en ständig process och de fyra aspekterna överlappar givetvis varandra. Han menar också att alltför många e-kurser tyvärr enbart fokuserar på det kognitiva lärandet. Alltför få tar alla de fyra aspekterna i beaktande. Följande avsnitt är en redogörelse för vad Lindgren kommer fram till i sin studie.

3.3.1 Den kognitiva aspekten

Den kognitiva aspekten tar fasta på vad som händer i huvudet på den som lär: hur information i form av sinnesintryck bearbetas och blir till kunskap.

Forskningen visar vikten av att informationen är anpassad till den lärandes förkunskaper, att den presenteras på ett överskådligt sätt och att den lärande uppmuntras till bearbetning och repetition av informationen.

Genom kognitiv forskning vet man idag att minnet består av tre processer: kodning⁵, lagring⁶ och hågkomst⁷. För att kunskaper ska bestå är bearbetningen⁸ avgörande. Det krävs också att bearbetningen sker etappvis under flera tillfällen under en lång period snarare än vid enstaka tillfällen. Avgörande är också förmågan att kategorisera och klassificera kunskapen, vilket i sig innebär en hög grad av bearbetning.

Av ovanstående kan man alltså dra slutsatsen att vad som är avgörande för en lyckad kurs är individanpassningen. Studenter kan till exempel påbörja studierna på olika nivåer: nybörjaren tar en extra introduktionskurs medan den avancerade kan hoppa över vissa kursmoment. Extra studiematerial kan erbjudas för att överbrygga svagheter man upptäcker under kursens gång, till exempel genom diagnostiska test eller handledarens personliga återkoppling. Förtest är ett sätt att avgöra vilka förkunskaper den lärande har. Den lärande måste i mesta möjliga mån få bestämma målen för sitt lärande.

Kursmålen ska vara noggrant specificerade för att underlätta orienteringen i kursmaterialet. De måste också vara anpassade till den enskildes förmåga att klara av dem. Orienteringen underlättas givetvis också av konceptuella kartor, översikter, hög läsbarhet, god navigeringsstruktur och lärostöd (till exempel ordlistor).

Interaktion är mycket viktig för bearbetningen: både mellan den lärande och själva materialet, mellan den lärande och instruktören samt mellan den lärande och andra lärande. Denna interaktion banar väg för den lärandes egna reflektioner, vilka är helt avgörande för bearbetningen. Personlig återkoppling är ett av de viktigaste hjälpmedlen att nå hit och också den främsta anledningen till att studenter misslyckas med e-utbildning (personlig återkoppling får då inte tolkas som att klicka på länkar, utan ska vara en personlig kontakt med instruktören till exempel via e-post, chatt, diskussionsforum etc.).

Följande stimulerar lärande inom den kognitiva aspekten:

- individanpassning
- tydliga mål
- god informationspresentation
- uppmuntran till bearbetning.

3.3.2 Den emotionella aspekten

Den emotionella aspekten betonar den lärandes personliga utveckling och de känslomässiga aspekterna av lärandet, som till exempel vikten av att ha roligt och att känna välbefinnande.

⁵ Kodning innebär att information läggs till minnet.

⁶ Lagring innebär att informationen bibehålls under en längre tid.

⁷ Hågkomst innebär att man kan återkalla minnet, vilket sker när ett lagrat minne återfinns och när medvetandet.

⁸ Bearbetning kan till exempel vara repetition av ett visst kunskapsstoff.

Det är viktigt att den lärande är motiverad, trygg och känner glädje i lärandet. Det är också viktigt att personlig utveckling uppmuntras, till exempel genom bättre förmåga till självstyrt lärande, ihärdighet vid svåra uppgifter och förmåga att organisera sin tid. Däremot visar studier att det inte är självklart att vuxna lär sig bäst genom affektivt (känslomässigt) lärande, som till exempel spel och film. En personlig kontakt med stödorganisationen (den kursansvarige) ökar sannolikheten för att den lärande ska slutföra kursen.

Det är viktigt att kursen skapar närhet och empatisk kommunikation med den lärande. Det är till exempel viktigt att materialet är skrivet på ett personligt och empatiskt sätt. Då upplever den lärande informationen som mer lättillgänglig. Läromaterial är inte detsamma som information. Den lärande måste ges tillfälle att prova nya idéer, reflektera, jämföra och tillämpa ett kritiskt förhållningssätt till materialet.

Följande stimulerar lärande inom den emotionella aspekten:

- empatisk förståelse
- känslomässigt engagemang
- intresse.

3.3.3 Den beteendeorienterade aspekten

Beteendenaspekten framhäver vad som händer med kroppen, dvs. vikten av handlingar och aktivitet. Praktik och övning betraktas som nödvändiga för lärandet.

Behavioristerna betonar vikten av aktiviteter som repeteras och befästs. Detta kan åstadkommas genom drillövningar och omedelbar personlig återkoppling. ”Learning by doing” är ett gammalt begrepp som härrör sig från Deweys forskning i början av 1900-talet. Enligt det synsättet lär man sig genom att göra saker, erfarenhet kan inte bara baseras på kognitiva komponenter. Därför är det viktigt att i lärmiljön skapa situationer där den lärande får tillfälle att praktisera sina kunskaper, annars går koncentrationen och intresset om intet.

”Discovery learning” bygger på att lärande ska vara aktivt och ske genom att den lärande får lösa problem, vilket engagerar personligheten. Här är också den inre motivationen viktig. Nära förknippat med detta är problembaserat lärande (PBL), som utgår från verkliga problemsituationer och låter de studerande angripa problemet i grupp. De lär sig därmed att analysera problemet och vidta åtgärder för att lösa det. Grupparbetet tränar de sociala färdigheterna. Kontakten med handledaren är viktig. Webbaserat lärande har många fördelar om man vill arbeta problembaserat: ljud, bilder och film kan simulera verkliga situationer, korsreferenser används lätt i hypertext, handledarkontakter understöds av system som First Class (ett konferenssystem), kontakter med arbetsgruppen understöds av nyhetsgrupper och diskussionsforum.

En annan pedagogisk modell som prövats är det virtuella lärlingskapet. Med hjälp av en mentor (som står i kontakt med studenterna via e-post) lotsas den lärande, som till exempel läkare och jurister, in i arbetslivets verkliga situationer och får därmed klart för sig vilka kunskaper som kommer till nytta där.

Följande stimulerar lärande inom den beteendeorienterade aspekten:

- utgångspunkt i verkliga problem och situationer
- elevmedverkan i kursutvecklingen
- praktik och tillämpning av kunskaperna
- lärlingskap
- drillövningar av grundläggande fakta och färdigheter.

3.3.4 Den kontextuella aspekten

Den kontextuella aspekten betonar miljön där lärandet sker och de sociala aspekterna. Lärandet måste ses som något som sker i vardagen och i samspel med andra människor: miljön, relationerna och rollerna blir avgörande för hur den lärande lyckas.

Lärande uppmuntras av ofta förekommande och hjälpsam kommunikation med andra intresserade i ämnesområdet. Därför är ett aktivt deltagande i diskussioner, övningar och samarbete med studiekamrater viktiga moment. De studerande ska uppmuntras till detta genom problemlösningsaktiviteter, deltagarpresentationer och rollspelsövningar. Det är viktigt med en demokratisk atmosfär där allas delaktighet uppmuntras. On line-aktiviteter bör vara schemalagda för att upprätthålla engagemanget.

Åsiktsutbyte, diskussion och dialog bör underlättas och stimuleras genom olika former av kommunikation (skrift, dator, telefon, ljud- och videokassett). Detta underlättar även den lärandes inre dialog, vilket är en förutsättning för bearbetningen.

Personliga relationer mellan den lärande, stödorganisationen och andra studerande är viktigt för det känslomässiga och sociala engagemanget. Nyttillkomna gruppmedlemmar ska välkomnas och integreras och humor ska uppmuntras.

Gruppkänslan – känslan för gruppens utrymme och historia - måste utvecklas genom att de studerande får lära känna varandra, uppmuntras att använda förnamn och kommunicera personliga erfarenheter och åsikter. Så kallade bulletin boards kan användas för att hålla de studerande informerade om kursens utveckling. Det är viktigt att åtgärda situationer som hotar gruppens välbefinnande, till exempel missförstånd och kurskamraters frånvaro.

Följande stimulerar lärande inom den kontextuella aspekten:

- gruppmedverkan
- åsiktsutbyte
- goda relationer
- stark gruppkänsla.

3.4 Kunskapssynen i läroböcker

I sin rapport *Formativt, figurativt och operativt i läroböcker för barn* inom projektet Svensk sakprosa analyserar Ulla Ekvall kunskapssynen bakom text och bild i läroböcker från olika perioder. Sin analysmodell baserar hon på den norske forskaren Båtnes tre förhållningssätt till kunskap⁹: ett formativt (som formar beteendet),

⁹ Egentligen bildningsideal (*danningsidealler*), men termen känns lite gammaldags och därför har jag ersatt den med kunskapssyn.

ett figurativt (nära förbundet med encyklopedisk kunskap) och ett operativt (elevens erfarenheter har ett eget värde, kunskapsnormen är inte given). Han, liksom Ulla Ekvall i sin rapport, konstaterar att de tre idealen ofta rymms – och konkurrerar med varandra – inom en och samma lärobok. Ulla Ekvall och Båtnes är båda inspirerade av Hallidays arbeten, till exempel *Functional Grammar*, vilket märks tydligt i deras val av metod (se Metod). Ulla Ekvall undersöker i sin rapport en lång rad läroböcker i naturkunskap under perioden 1828 till 1900. Tanken är att rapporten ska följas av analyser av läroböcker ända fram till år 2000. Nedan sammanfattar jag hennes beskrivningar av de olika kunskapsidealerna.

Den historiska tid som det *formativa* idealet närmast förknippas med är det äldsta. Målet är att forma elevernas beteende. Kunskapsnormen är given och elevernas egna erfarenheter har inget värde. Medlet att nå målet är att lära sig retoriska mönster och tillägna sig attityder. Ämnet angrips bara från ett enda håll och lärandet sker trappstegsformat.

Den historiska tid som det *figurativa* idealet närmast förknippas med är moderniteten. Målet är att lära ett stoff – få encyklopedisk kunskap. Liksom för det formativa idealet är kunskapsnormen är given och elevens erfarenheter har inget värde. Medlet att nå målet är att lära sig begrepp samt att lära sig analysera, klassificera och dokumentera. Ämnet angrips från ett håll och lärandet sker trappstegsformat.

Den historiska tid som det *operativa* idealet närmast förknippas med är postmoderniteten. Målet är att själv söka, formulera och värdera kunskap. Kunskapsnormen är inte given och elevernas egna erfarenheter har ett värde. Ämnet kan angripas från olika håll. Lärandet sker i ett cykliskt förlopp.

3.5 Bildanalys

Kress och van Leeuwen har i sin bok *Visual Grammar* utarbetat en metod för bildanalys och utvecklar den västerländska bildkonstens grammatik. Även de är inspirerade av Halliday och använder hans analysmodell med den ideationella, den interpersonella och den textuella strukturen (den senare kallar de dock för form) för att försöka begripa betydelsen bakom bildkonstens språk. Genom att analysera bilder på samma sätt som Halliday analyserar text kan de påvisa hur olika verklighetsbeskrivningar och sociala relationer kan spåras i bildernas syntax likaväl som i textens.

Gudrun Alinder har i ett arbete från 1999 – *Ord och bild i samverkan* - arbetat fram en metod för analys av s.k. lexivisioner, dvs. text och bild i samspel. Hon blandar Hellspång-Ledins metod för textanalys med Kress-van Leeuwens metod för bildanalys och lägger till några egna kategorier hämtade från psykologin och gestaltpsykologin. I sitt arbete vill hon pröva om denna analysmetod fungerar på materialet, vilket den visar sig göra. Den stora frågan blir om text och bild verkligen samverkar och om bilderna tillför något nytt eller bara är ett komplement till texten.

Alinder menar att bilder i sig inbjuder till cirkulär läsning. I lexivisioner tar där- emot textkonventionen över och styr läsarnas ögonrörelser från vänster till höger.

Men om bilderna placeras centralt, förstoras eller på annat sätt markerar s.k. framskjutenhet påverkar detta läsordningen.

Bilder skiljer sig från text på flera sätt: de uppfattas snabbare, påverkar mottagarens undermedvetna, ger snabb överblick, avbildar rörelse, förmedlar en känsla och förklarar proportioner bättre. Texten är däremot överlägsen på andra områden: analytiska resonemang, förklaringar av komplicerade orsakssamband, nya idéer eller immateriella verkligheter. Texten kräver också att läsarna kan göra sig inre representationer och skapa sig egna bilder av händelser och förlopp. Riktigt effektivt blir det om man kan utnyttja fördelarna med båda.

4 Metod

Den huvudsakliga frågeställningen för min analys av kursen är om den ger uttryck för den operativa kunskapssynen som det beskrivs av Ulla Ekvall. Jag har fokuserat på att spåra det operativa idealet i mitt material, eftersom det är den kunskapssyn som bäst överensstämmer med modernt pedagogiskt tänkande. I det operativa idealet kan man nämligen spåra många av de pedagogiska ideal som Lars Lindgren lyfter fram i sin undersökning: individanpassning, känslomässigt engagemang, utgångspunkt i deltagarnas verklighet, praktisk tillämpning, åsiktsutbyte etc. Hade jag även undersökt det formativa och det figurativa idealet skulle undersökningen ha blivit alltför omfattande.

Den metod jag använder har sin utgångspunkt hos Ulla Ekvall, men jag blandar även in textanalytiska metoder som de beskrivs av Hellspong och Ledin samt bildanalytiska metoder som de beskrivs av Kress och van Leeuwen. Textanalysen blir kritisk eftersom jag vill se klarare om kursens innehåll, text, bilder och struktur bär spår av den underliggande kunskapssynen och pedagogiken. Med kritisk textanalys menar jag även att analysen är en del i ett aktivt meningsutbyte, där mitt ord inte lär bli det sista.

Nedan följer en genomgång av de metoder och termer jag kommer att använda i analysen utifrån de olika analysmetoderna.

4.1 Hellspongs och Ledins metod

Lennart Hellspongs och Per Ledins textanalytiska metod som de presenterar i boken *Vägar genom texten* är inspirerad av Hallidays *Functional Grammar*. Metoden bygger på att analysera texter utifrån den ideationella, den interpersonella och den textuella strukturen.

Den *ideationella strukturen* är textens innehållsmönster:

- teman (vad texten handlar om)
- propositioner (vad texten säger om sina teman, dvs. ett påstående om ett tema)
- presuppositioner (vad texten tar för givet, de utgör en bakgrund till vad texten för fram)
- inferenser (de slutsatser vi drar av texten, något som går utöver det texten hävdar)
- processer (något som äger rum i en tänkt eller verklig värld, något sker och några deltar)
- modalitet (propositionernas relation till textvärlden: faktiskt, sannolikt, antagande eller behövlighet)
- perspektiv (den synvinkel texten har: subjektsperspektiv eller jämförelseperspektiv).

Den *interpersonella strukturen* tar fasta på det sociala i texten:

- språkhandlingar (något vi gör med språket: frågor, svarar, lovar, försäkrar etc.)

- attityder (visar vi genom att tala om vad vi tänker eller tycker i olika frågor, ofta i form av värdeord, garderingar, understrykningar etc.)
- ramar, dvs. de tänkta situationer man kan läsa in i en text som en del av dess uttryckliga eller underförstådda innehåll, till exempel ett förtroligt samtal, som
 - tilltal (att tilltala läsaren, till exempel med *du* eller *ni*)
 - omtal (författarjaget talar *om* någon i texten, till exempel kan ett *vi* omtala både de som skriver och läser texten)
 - inbäddning (ett textjag träder fram inneslutet i ett annat)
 - närhet (ett nära avstånd till textduet)
 - distans (ett avlägset avstånd till textduet)
 - sociala figurer (till exempel ironi, hyperbol/överdrift eller lites/underdrift).

Den *textuella strukturen* är textens formella uppbyggnad på olika nivåer från lägre till högre enheter:

- lexikogrammatisk, dvs. ord och meningar. Här räknas textens LIX-värde¹⁰, nominalkvot¹¹ och KIX-värde¹² ut.
- textbindning, dvs. länkarna mellan satser och meningar, som
 - referensbindning (företeelser som orden i texten pekar ut: identitetsbindning, upprepning, pronominalisering, association etc.)

¹⁰ LIX är ett läsbarhetsindex som baseras på ordlängd och meningslängd. Först divideras antalet långa ord över 6 bokstäver med det totala antalet ord och multipliceras med 100, vilket ger ordlängden (en decimal). Sedan divideras antalet ord med antalet meningar, vilket ger meningslängden (en decimal). Sist summeras ordlängden och meningslängden, vilket ger LIX-talet. LIX-värdet matchas sedan mot texttyper enligt följande lista:

20 – 25	Mycket lättläst (barnböcker)
31 – 35	Lättläst (skönlitteratur och populärtidningar)
40 – 45	Medelsvår (normal tidningstext)
50 – 55	Svår (officiella texter)
60 –	Mycket svår (byråkratsvenska)

¹¹ Nominalkvot (NQ) är ett sätt att räkna ut informationstätheten i en text genom att dividera antalet substantiv, prepositioner och particip med antalet verb, adverb och pronomen. Det genomsnitt man får fram kan sedan matchas mot denna lista över texttyper:

1,19	broschyr
1,18	lärobok
1,04	morgontidning
0,99	kvällstidning
0,89	debatt
0,85	veckotidning
0,72	gymnasistprosa
0,25	talspråk

¹² KIX innebär att texten matchas mot en rad texttyper ur olika genrer för att påvisa textens läsbarhet. KIX sammanställer mer data om texten än vad LIX gör och delar in meningarna efter deras karaktär:

normal-	En normal mening kan givetvis se ut på många sätt. De flesta meningarna brukar hamna i den här kategorin. Typiskt för dem är att de består av både korta och långa ord.
pratig	En pratig mening är en lång mening med få långa ord.
pompös	En pompös mening är en lång mening med många långa ord.
kompakt	En kompakt mening har många långa ord i förhållande till sin längd.

- tematisk bindning (texten skapar sammanhang bakåt och framåt i satsen: *temat* är känd information medan *remat* är ny information. Exempel på bindningar är temaupprepning och temaprogession)
- konnektivbindning (språkliga markörer för meningars logiska samband: additiv/tillägg, temporal/tid, adversativ/motsats och kausal/orsak)
- retorisk bindning (de retoriska stilfigurer texten innehåller: alliteration/upprepning av första ljudet, anafor/omtagning), kiasm/två parallella led kastas om etc.)
- komposition, dvs. de övergripande sambanden mellan stycken och avsnitt som
 - textmönster (den textgenre som texten baseras på: tidningsartikel, platsannons etc.)
 - disposition (textens struktur: kronologisk/tid, kausal/orsak, kontrastiv/jämförelse, emfatisk/det viktigaste först, tematisk/tema för tema etc.)
 - metatext (när texten kommenterar sig själv, en text om texten, till exempel *nedan*, *ovan* etc.).

4.2 Ulla Ekvalls metod

Ulla Ekvall utgår också från den ideationella, den interpersonella och den textuella strukturen för att spåra de tre olika kunskapssynerna. Jag kommer här bara att redogöra för de textanalytiska metoder hon använder för att spåra den operativa kunskapssynen eftersom detta är vad jag undersöker. Den intresserade läsaren hänvisas till Ulla Ekvalls rapport, där hon mycket noggrant redovisar metoden även för de formativa och figurativa idealen.

4.2.1 Det operativa idealet

I den *ideationella* strukturen märks att perspektivet är läsarnas tänkbara verklighet och erfarenheter. Stoffet utgår från vad läsarna redan kan tänkas vara förtrogna med. Läsarna är en av referenterna i texten. Texten behandlar ett stoff som är intresseväckande och anknutet till närmiljön. Läsarna som referent uppträder som tänkande och upplevande varelser med verb som också kan anknyta till läsarnas personliga erfarenhet (t.ex. ”Brukar du kanske plocka blåbär?”). Anknytningen till läsarnas miljö och erfarenheter kan medföra att ordningen byggs på associationer snarare än logisk princip. Texten kan via diskursmarkörer erbjuda läsarna länkar och kopplingar till andra textpartier. *Stoffmängden* är liten. *Detaljrikedomen* är liten: orden är allmänna. Via diskursmarkörer ska läsarna i stället kunna länkas till mer specifika begrepp. Orden är korta. *Informationstätheten* är låg: vissa avsnitt är informationsglea, t.ex. inledningen. *Bilderna* föreställer människor (eller har åtminstone perspektiv och bakgrund).

I den *interpersonella* strukturen är avståndet mellan författare och läsare litet. Författaren utgår från att läsarnas egna erfarenheter är en viktig grund att bygga vidare på och att läsarna har förmåga att tänka själv. Författaren kan framstå som en jämbördig samtalspartner och använder sig inte av prestigefyllda citat och vetenskapliga referenser. Det är tydligt att det finns en dialogisk strävan. Syntaxen är tal-språksnära. *Oviljan att styra* syns i meningstyper som öppna frågor. *Hållningen mot läsarna* utmärks av att texten appellerar till läsarnas sinnen och erfarenheter.

Du-tilltal är vanligt för att engagera läsarna och kanske inbjuda till funderingar och värderingar. *Bilderna* innehåller många *demands* (begäran). *Bildvinkeln* utmärks av bilder av personer i ögonhöjd, vilket ger en känsla av jämlikhet och inbjuder till identifiering. Detta förstärks om den avbildade visas framifrån. *Avståndet* är nära eftersom halvbildsformatet inbjuder till en personlig relation. De *narrativa processer* (bilder med s.k. vektor, dvs. en osynlig pil) som avslöjar en handling är många. Texten är ofta *berättande*, för att uppmuntra elevens associationer till egna erfarenheter¹³, som de nya liknande kunskaperna kan förankras i.

I den *textuella* strukturen signalerar *typografin*, via ett typografiskt mångfald och den lösa strukturen, att läsordningen inte är påbjuden utan att läsarna erbjuds att själva välja den. *Sambandsorden* borde vara frågeord som *varför* eftersom författaren vill uppmäna läsarna till reflektion genom frågor och uppmaningar till reflektion. Texten visar stor *variation* vad gäller uppbyggnaden. Texten är en situationsbunden satellittext, eftersom den har sin grund i en boklös undervisningssituation. *Bilden* är fri i förhållande till texten och förmodas signalera ett annat innehåll än texten. Bild och text skulle kunna tänkas erbjuda olika läsarter, perspektiv och/eller tolkningar. Följden kan bli att bilden (eller bildtexten) ger hänvisningar till texten likaväl som texten ger hänvisningar till bilden, eller att inga hänvisningar överhuvudtaget görs.

4.3 Kress och van Leeuwens metod

Här beskriver jag Kress och van Leeuwens bildanalysmodell med hjälp av Gudrun Alinder (Alinder 1999).

Den *ideationella* strukturen rör innehållet i bilden. Enligt Kress och van Leeuwen finns två huvudlinjer: två bildelement kan delta i en handlingsprocess och de kan vara analytiska. Handlingsprocessen beskrivs med något som kallas vektor. Det kan till exempel vara en pil från ett bildelement till ett annat. Pilen markerar att det ena bildelementet gör något med det andra bildelementet. När bildelementen är analytiska är de hierarkiskt ordnade. Man kan exempelvis dela in bilden i helhet och delar, som på olika sätt förhåller sig till varandra. Hierarkin kan ibland visas med träd-diagram. De relationer det är fråga om sker alltid inne i bilden, inte i relation till åskådarna.

Den *interpersonella* strukturen gäller relationen till åskådarna. Blicken från den avbildade riktar sig mot åskådarna. Från vilken vinkel åskådarna ser personerna på bilden är viktig. Då blir även perspektivet viktigt, eftersom det avslöjar vilket maktförhållande och vilken kontakt som finns mellan personerna på bilden och åskådarna, och om bilden upplevs som subjektiv eller objektiv. Hit hör också modaliteten: detaljrikedom, ljusstyrka, närvaro eller frånvaro av perspektiv, bakgrunden som kontext och färgkvalitet.

Den *textuella* strukturen, eller formen, behandlar kompositionen, dvs. hur bildens delar placeras i bilden. Det finns här tre huvudmodeller. Den första modellen är höger-vänsterorientering, som kan jämföras med språkvetenskapens tema-remat där vänster är temat (känd information) och höger är remat (ny information). Den andra modellen är upp- och nedorienteringen. Upporienteringen visar på ideella zoner (andliga, goda, intellektuella, religiösa, spirituella – till exempel himlen) och

¹³ Att bra webbkurser också utmärks av att de är uppbyggda kring en stark berättelse understryks även av David Lynch (Lynch 2000).

nedorienteringen på reella zoner (materiella, onda, kroppsliga, jordiska, fysiska – till exempel helvetet). Den tredje modellen är centrum-periferorienteringen. I centrum finns det viktiga och i periferin finns det mindre viktiga. I den textuella strukturen finns också de två begreppen inramning och framskjutenhet. Inramning visar om ett bildelement ska avgränsas från de andra genom till exempel ramar, tomma ytor och färgväxling. Framskjutenhet innebär att något bildelement ges större plats än något annat, till exempel genom att innehålla fler detaljer, ha mer framträdande färg eller täcka andra bildelement.

4.4 Min metod

Den analysmodell jag använder får alltså följande utseende:

- Textanalys enligt Ulla Ekvall samt Hellspång och Ledin utifrån vad som urskiljer den operativa kunskapssynen.
- Bildanalys enligt Kress och van Leeuwen utifrån samma utgångspunkt.

5 Resultat

5.1 Ett exempel ur kursen

För att ge en bild av hur texten i kursen ser ut ska jag visa de fyra första skärmbilderna i det avsnitt som handlar om skärmläsning, *Läsa på skärm*. I bilagan längst bak i uppsatsen återfinns hela textavsnittet (utan bilder). Avsnittet är den allra första kursdelen som kommer efter inledningen och går ut på att klargöra lä-sarnas viktiga roll för deltagarna, den heliga mottagaranpassningen.

På den första skärmbilden (Bild 2) konstateras att det inte är lätt att vara skärmlä-sare. Texten lyder: *Det är inte lätt att vara skärmläsare. Det är viktigt att du tänker på din läsare när du skriver texten som ska läsas på skärm*. Bilden föreställer en webbskribent eller en läsare (vilket är faktiskt oklart) framför en dator. Efter att ha läst texten ska deltagarna klicka på knappen *Fortsätt*.

Bild 2. Skärmbild ur avsnittet *Läsa på skärm*.



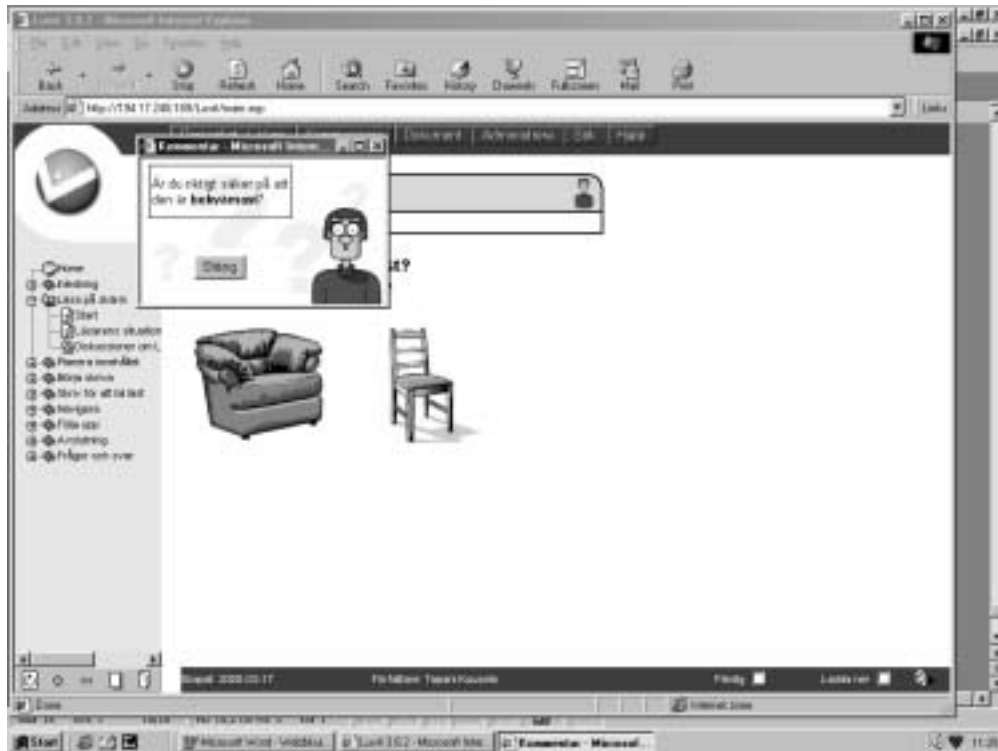
På nästa skärmbild (Bild 3) är det meningen att deltagarna på ett direkt sätt ska leva sig in i läsarnas situation. Frågan hur läsarna sitter hamnar i fokus. Deltagarna får deltagarna en fråga. Texten lyder *Var sitter du bekvämast? Klicka på den stol du skulle föredra*. Det rätta svaret är ju givet.

Bild 3. Skärmbild ur avsnittet *Läsa på skärm*.



För att se hur kursen reagerar på ett felaktigt svar, klickade jag på fel stol, den hårda pinnstolen. Och fick upp en dialogruta (Bild 4) med följande fråga *Är du riktigt säker på att den är bekvämast?* Det finns ingen möjlighet att besvara frågan och den får väl betraktas som retorisk. Deltagarnas enda möjlighet att ta sig vidare i kursen är att klicka på knappen *Stäng*.

Bild 4. Skärmbild ur avsnittet *Läsa på skärm*.



Nästa skärmbild (Bild 5) ger svaret på frågan. Den sköna fåtöljen visas på bilden och texten lyder *Svaret är ganska naturligt. Du skulle självklart sitta bekvämare i en fåtölj än på en hård stol. En bildskärmsläsare sitter i nio fall av tio på en ganska hård stol.* Deltagarna går sedan vidare genom att klicka på knappen *Fortsett*.

Bild 5. Skärmbild ur avsnittet *Läsa på skärm*.



5.2 Den ideationella strukturen

5.2.1 Teman

Stoffet i hela kursen (alltså inte bara i avsnittet *Läsa på skärm*) kan delas in i fem olika delar: introduktionen där tekniken förklaras (plattformens funktioner som menyn, navigationsträdet, hur man loggar in, chattar och skickar meddelanden osv.), kursavsnittet där kunskapen förmedlas (själva lektionerna med andra ord: *Läsa på skärm, Planera innehållet, Börja skriva, Skriv för att bli läst, Navigera, Följa upp*), övningarna, diskussionsavsnitten (diskussionsforum där deltagarna kan diskutera kursen med andra deltagare och den kursansvarige) och reflektionsdelen i slutet (som består av en serie frågor utan facit, där deltagarna uppmuntras att reflektera över vad de lärt sig).

Introduktionen utgår från deltagarnas verklighet så till vida att allt stoff som tas upp finns på datorskärmen och lätt kan iakttas av deltagarna. Instruktionerna är konkreta och alla moment är lätta att följa på datorskärmen. (*Du måste spara övningen på din hårddisk innan du börjar jobba med den. Då väljer du **Spara som i Arkiv**-menyn och sparar övningen där du vill ha den.*)

Kursavsnittet utgår från situationer som deltagarna redan kan tänkas vara förtrogna med, som att skriva och läsa text samt att arbeta vid en dator. Särskilt tydligt blir detta i övningsexemplen som är inbakade i kursavsnittet. Där ingår välbekanta fenomen som sköna och obekväma sittmöbler, köp av begagnade bilar, Internet, musik, konst, teater, problem med införsel av katt från utlandet, film, bakning, giftermål, melodifestivalen, tidningsnotis om våldtäktsförsök, dagisbarn, matlagning, hem och fritid, vanliga felstavade ord och jämställdhet mellan män och kvinnor. Det känns som en lagom blandning av vad de flesta svenskar i yrkeslivet upplever i sin närmiljö, ett slags "P3-gryta".

Stoffmängden är liten. Med tanke på att det är fråga om en hel kurs med cirka 141 olika skärmsidor är stoffmängden rent av mycket liten. Totalt innehåller texten (utom de långa övningsexemplen) bara 4 975 ord med i genomsnitt ett stycke om två till tre meningar och som mest en bild per skärmsida. Alla skärmsidor innehåller inte bilder, men alla innehåller text. Detta tål att jämföras med till exempel läroboken *Klarspråk på nätet* (1999) som består av 223 sidor med cirka 200 ord på varje sida – allt som allt alltså 44 600 ord som ett överslag. Jämförelsen är inte helt hämtad ur luften eftersom kursen kan ses som en komprimerad version av läroboken och också tas upp i litteraturlistan.

Textens tema följer dispositionen i menyn (Home, Inledning, Läsa på skärm, Planera innehållet, Börja skriva, Skriv för att bli läst, Navigera, Följa upp, Avslutning och Frågor och svar) och får betraktas som väl sammanhållet. Trots att hypertexten ger deltagarna möjligheter att hoppa ut och in i de olika kursmomenten är texten definitivt inte splittrad som i en uppslagsbok. Faktum är att strukturen uppmuntrar till linjär och monosekventiell läsning snarare än cirkulär och multisekventiell – den enda möjligheten att tillgodogöra sig kursens alla delar är att gå den från början till slut. Via länkar, både i menyn och i de olika kursavsnitten, väljer deltagarna visserligen själva vilka textpartier de vill ta del av och det ges flera möjligheter till att hoppa över avsnitt eller gå direkt till slutuppgiften. Men det förutsätter snarare

att deltagarna känner till vad som ingår i avsnittet och utifrån den kunskapen väljer bort det, vilket inte är så troligt.

5.2.2 Processer och deltagare

Deltagarna är definitivt den mest framträdande ledfamiljen i texten, dvs. den referent som det refereras mest till i hela texten. Några gånger – i inledningen och i checklistan – är deltagarna *de som levererar hemsidor och webbplatser, alla anställda, webbtexthörfattare*, men i hela den övriga texten är deltagarna *du*. Det är alltså frågan om ett direkt tilltal till deltagarna, vilket ger en stark känsla av dialog.

Alla huvudverb som uppträder med deltagarna knyter på något sätt an till själva inläringssituationen: deltagarna skriver, läser, navigerar, planerar osv. 20 procent (78 stycken) av alla 385 huvudverb¹⁴ förknippade med deltagarna är imperativformer, direkta uppmaningar till deltagarna att navigera, börja skriva, planera osv. (Använd ett vänligt **du-tilltal** och låt samtalstonen vara **familjär**. Låtsas att du för en dialog med någon.) Detta upplevs både som en levande dialog med kursutformarna, men också ganska styrande. Här gäller det att lyda uppmaningen! Siffran 20 procent imperativer kan jämföras med vad som enligt Jan Svensson i *Språk och offentlighet* (1993) är utmärkande för offentlig svenska, nämligen 0,2 procent. Den jämförelsen visar att antalet imperativer i kursen är osedvanligt många.

Texten är tydligt handlingsinriktad. Hela 79 procent (304 stycken) av verben är handlingar (*läsa, börja skriva, navigera, följa upp* etc.) medan bara 0,5 procent (2 stycken) är händelser (*öka*), 3,5 procent (13 stycken) är tillstånd (*har, vill ha, finns* etc.) och 17 procent (66 stycken) är mentala processer (*vill lära, önskar läsa, ser, känner, tänker* etc.). Detta ökar dramatiken och livfullheten i texten, men är framför allt ett uttryck för en pedagogik som stöder sig på ”learning by doing”. Det är tydligt att deltagarna uppfattas som tänkande och upplevande personer, men allra tydligast är att de behandlas som handlande varelser.

5.2.3 Perspektiv

Texten har ett tydligt läsarperspektiv, vilket märks tydligast i det ymniga bruket av tilltalspronomenet *du*. På några ställen dyker ett författarperspektiv upp i form av ett *vi*, framför allt i inledningens förklaringar av tekniken och i avslutningens summering. Ingenstans i själva kursavsnittet finns författarperspektivet närvarande. När ett *vi* dyker upp där är det fråga om ett *aktörsperspektiv*, dvs. det knyts till en av aktörerna i texten, i det här fallet alla skärmläsare (*På bildskärm däremot, läser vi mer cirkulärt*). Det används i nästan samma allmänna bemärkelse som *man*, vilket också förekommer i texten (*Man kan säga att vi läser linjärt på papper*). I avslutningen dyker *vi* upp igen och har då ett förenat författar- och läsarperspektiv: författaren och deltagarna utgör tillsammans ett *vi* (*Det här har vi gått igenom*).

Frånvaron av författarperspektiv är intressant även ur en annan aspekt. I ramen runt kursen, fackföreningens egen med fackföreningens logotyp, kontaktpersoner på organisationen osv. finns en person som uppges vara författare (*Författare: Tapani Kuusela*), vilket han inte är. I stället är han fackföreningens kursansvarige. För-

¹⁴ Jag har bara räknat huvudverben i huvudsatserna och bara en huvudsats per grafisk mening.

modligen har det blivit något fel, *författare* skulle förmodligen bytas ut mot *kursansvarig*. Men det är intressant att konstatera att författaren är så osynlig, och kanske så ointressant, att det anges på detta felaktiga sätt.

5.2.4 Bilder

Alla bilder är ritade på ett seriemässigt och humoristiskt sätt i starka färger. Många av dem föreställer människor, däremot har de inget perspektiv eller någon bakgrund. Av totalt 57 bilder föreställer hela 38 stycken människor, dvs. 67 procent. Dessutom innehåller de fasta vinjetterna bilder av människor. Diskussionsdelarna som avslutar varje avsnitt har två stiliserade människor i helfigur i sin vinjett och kursavsnitten har en människa i halvfigur i sina. Att bilderna så ofta föreställer människor understryker människans betydelse. Den här kursen sätter människan i centrum.

5.2.5 Sammanfattning

Mycket i den ideationella strukturen ger uttryck för den operativa kunskapssynen. Här sätts verkligen deltagarna i centrum. Stoffet utgår från deras verklighet och är litet, vilket gör kursen ”lätt” och underlättar för alla deltagare att ta sig igenom kursen. Deltagarnas betydelse understryks av att de är den mest betydelsefulla referenten i kursen och av de många bilderna som föreställer människor. Författaren däremot har en mycket liten betydelse: det finns ingenting som tyder på att författaren skulle vara en upphöjd auktoritet, snarare att författaren står på samma nivå som deltagarna. Du-tilltalet och de många imperativen skapar en känsla av dialog i texten – författaren och deltagarna för ett samtal och ett gemensamt *vi* uttrycker att de verkar vara ganska jämlika. Kursen visar stor respekt för deltagarna vilket märks i att de behandlas som handlande, tänkande och kännande människor. Detta kommer till uttryck i verbprocesserna som utmärks av de många handlingarna. Det är tydligt att kursen stöder sig på den pedagogiska idén ”learning by doing”.

Trots detta är ändå en hel del inte uttryck för den operativa kunskapssynen. Att stoffet är så litet och kursen så ”lätt” innebär ju också att mer avancerade deltagare inte får sina behov tillgodosedda. På så sätt individanpassas inte kursen. Det hade ju till exempel varit möjligt att erbjuda olika nivåer med hjälp av hypertextstrukturen, länkar som leder till enklare eller mer avancerade varianter av samma kursavsnitt. Just att kursen bara erbjuder en nivå, utan möjlighet för deltagarna att delta i utformningen av kursen, bidrar också till bilden av en rätt statisk och linjär struktur. Kursen har formen av en diabilddserie där deltagarna klickar sig fram via länken *Fortsätt*. Läsningen blir både linjär och monosekventiell, eftersom kursen inte uppmuntrar deltagarna att välja läsordning.

5.3 Den interpersonella strukturen

5.3.1 Språkhandlingar

Texten har mest påståenden (totalt 66 procent eller 306 stycken av textens alla 463 fullständiga meningar¹⁵), men uppmaningarna är ganska många (17 procent eller 76 stycken). Räkna man dessutom in påståendesatser som innehåller *bör*, *ska* och *måste*, som ju är starkt styrande hjälpverb (6 procent eller 29 stycken) blir uppmaningarna fler (23 procent). Frågorna utgör den minsta delen (11 procent eller 52

¹⁵ Som en fullständig mening har jag räknat alla grafiska meningar som innehåller både subjekt och predikat (med undantag för imperativen, som ju bara innehåller predikat).

stycken) av textens alla meningar. Det är intressant att jämföra dessa siffror med Jan Svenssons siffror för offentlig svenska. Där utgör påståenden den absolut största delen med 98 procent medan frågorna utgör 1,8 procent och imperativen 0,2 procent. Denna jämförelse ger vid handen en kurs som innehåller osedvanligt många frågor och imperativ. På detta sätt förhåller sig kursen långt ifrån en traditionell offentlig text och kanske kan det tala för att kursen inte har boken som utgångspunkt utan snarare den boklösa undervisningssituationen.

De allra flesta frågor är formulerade som direkta frågor, men i praktiken är de indirekta uppmaningar. Frågan *Har du relevanta länkar?* innebär ju i praktiken att deltagarna uppmanas att ha relevanta länkar på sin hemsida. Ganska många av frågorna är av den här sorten, närmare bestämt hälften, vilket får betraktas som en stor del. Man kan också skilja på öppna frågor utan givet svar, som *Är det något som du skulle vilja lära dig mer om?*, och frågor där den som ställer frågan vet svaret, som *Vad är en länk?* (den typiska lärarfrågan). Här är de äkta öppna frågorna flest (lite mer än en fjärdedel), men de frågor som har ett givet svar är ändå ganska många (knappt en femtedel). Öppna frågor får betraktas som den frågetyp som visar störst respekt för deltagarnas eget tänkande och tidigare kunskap, medan frågorna med givet svar förmodligen snarare upplevs som ren manipulation. I stället för att formulera frågan kan ju läraren förmedla kunskapen omedelbart. Anledningen till att denna rena kunskapsförmedling ändå uttrycks i en fråga måste betraktas som ett knep att skapa intresse för kunskapen i sig, vilket inte är irrelevant i inläringssituationer. Deltagarna förmodas vara så präglade av denna pedagogik att de snällt väntar tills det rätta svaret kommer.

De negativa språkhandlingarna är mycket få. Endast fyra av påståendena kan uppfattas som varningar av typen *Om du inte loggar ute [sic!] tror andra deltagare att du finns on-line på kursen trots att du surfat vidare*. Överlag dominerar alltså de positiva språkhandlingarna, vilket i sig skapar ett trevligt och respektfullt klimat för deltagarna. Här är det intressant att studera vilka kommentarer deltagarna får när de svarar fel på frågor med givna svar. För det mesta dyker det då upp en liten ruta med en kommentar, ofta med en text av typen *Är du riktigt säker på att den är bekvämast?* (när deltagaren felaktigt valde den hårda stolen i stället för den mjuka fåtöljen) eller *Nej, det var inte riktigt rätt. Försök igen* (när deltagaren felaktigt trodde att det gick lika fort att läsa på skärm som på papper). De här artighets- eller försiktighetsstrategierna att formulera kommentaren till det felaktiga svaret med en fråga eller med den lilla försiktighetsmarkören *riktigt* (som ju mildrar det mer kategoriska *nej*) är genomgående i kursen.

På samma sätt används en försiktighetsåtgärd när lösningsförslagen presenteras i kursens inledning. Meningen *Observera att det är ett förslag på lösning, många av övningarna kan ha flera bra lösningar* visar att kursutformarna inte vill framstå som representanter för den absoluta kunskapssynen. Trots denna tydliga signal i inledningen framstår ändå lösningen som ett facit, eftersom inga alternativa lösningar erbjuds och deltagarna inte uppmanas att komma med alternativa lösningar.

Även tekniken bidrar till styrningen. Flera av uppgifterna går ut på att bland en mängd ord välja ut några som passar eller inte passar. Det finns alltid bara en lösning. I en uppgift ska deltagarna välja ut vilka ord som ska ingå i en given mening

(luckor markerar var orden ska in). Instruktionen är lite luddig, men uppgiften går ut på att hitta rätt ton i texten vilket visar sig i ordvalet. Här fanns faktiskt flera möjliga svar, men endast ett enda godkändes. Det gavs inga förklaringar och inga kommentarer om uppgiften löstes ”felaktigt”. Den rätta lösningen löd **Jag trivs på jobbet. Mina arbetsuppgifter består i att leda exportföretaget AB:s internationella kundkontakter** (där orden i fetstil markerar de rätta orden). Orden deltagarna fick välja mellan var: *kompaniets, firmans, Kalle, han, exportföretaget AB:s, jag, hans, företagets, mina* och *våra*. Ett inte helt självklart val.

5.3.2 Attityder

Det finns få garderingar, dvs. reservationer från kursutformarna mot något de påstår i kursen. Endast vid ett tillfälle åberopas en auktoritet för att understödja ett påstående: *Undersökningar har visat [sic!] att vi läser 25 % långsammare på bildskärm än på papper*. I stället påstår kursutformarna det mesta med stor självsäkerhet utan att ange varifrån de skaffat sig informationen. Även i den enda garderingen hade det varit på sin plats med en viss förklaring. Att skärmläsare läser 25 procent långsammare är ingen absolut sanning, utan motsägs faktiskt av seriös forskning (se Forskningsbakgrund om skumläsning). Helena Englund uppger själv 25 procent långsammare läsning i *Klarspråk på nätet*, men refererar tydligt till Jakob Nielsens uppgifter.

I slutet finns en länk- och litteraturlista, som förmodligen försett deltagarna med fakta, men det är ingenting som kommenteras i själva kursen. Den kunskapssyn som förmedlas är given och ger intryck av att inte kunna ifrågasättas. Inga alternativ ges, inga källor anges och garderingarna är i det närmaste obefintliga. Det finns ingen dialog kring de kunskaper som presenteras. Förmodligen är detta ett uttryck för att kursen är en orientering, en snabbintroduktion i ett hantverk. Vill deltagarna fördjupa sig och problematisera kunskaperna hänvisas de till länkarna och litteraturen i slutet.

5.3.3 Ramar

Den inre miljön i texten liknar i stort en undervisningssituation i ett klassrum med en lärare som redogör för fakta, ställer frågor samt uppmanar sina elever att svara och utföra vissa övningar. Styrningen är som sagt ganska hård och litet utrymme lämnas till elevens egna funderingar och initiativ. På ett annat sätt än i ett klassrum kan förstås deltagarna lämna undervisningssituationen genom ett enkelt klick, men då lämnar de ju också kursens inre miljö.

Du-tilltalet ger ändå denna undervisningssituation en känsla av jämlikhet. Eleven och läraren verkar stå på samma nivå tack vare att texten ger en känsla av samtal mellan jämbördiga. Det är dock aldrig fråga om ett helt jämlikt och symmetriskt förhållande av den enkla anledningen att kunskaperna är så ojämnt fördelade. Det understryker snarare asymmetrin i förhållandet. Men deltagarna hamnar ändå verkligen i fokus i och med att läraren är så pass anonym. Läraren använder sig dessutom inte av prestigefyllda citat eller vetenskapliga referenser för att markera sin betydelse. Avståndet mellan läraren och deltagarna blir på det sättet litet.

Även omtal om personer i tredje person är intressanta att studera eftersom de säger något om textens sociala attityder. Utöver deltagarna utgör läsarna av webbtexter en ledfamilj, som åtminstone i det kursavsnitt som handlar just om mottagaranpassningen återkommer många gånger. Läsarna refereras nästan genomgående till i

singular (*läsaren*) och alltid med pronomenet *han*. På så sätt understryks den manliga dominansen i kursen (tillsammans med bilderna som företrädesvis föreställer män), vilket är synd eftersom det utesluter de kvinnliga deltagarna ur gemenskapen. Eller åtminstone får kvinnorna att inte riktigt känna sig delaktiga. Slutuppgiften på temat jämställdhet mellan män och kvinnor /*Fackföreningen/ arbetar för jämställdhet mellan kvinnor och män* (lägg märke till den medvetna samordningen av substantiven, min anmärkning) i kursen framstår som lite lustig i detta sammanhang.

5.3.4 Bilder

34 av de 38 människobilderna föreställer en människa i halvfigur (företrädesvis en man) medan 4 bilder föreställer en kroppsdel, nämligen ögonen. 26 av bilderna i halvfigur föreställer människor ritade framifrån, medan 6 är ritade bakifrån. Dessa bilder är uttryck för s.k. *demands* (begäran), dvs. bilder där personen på bilden tittar på betraktaren. 1 är helsvart och föreställer den fiktive läsaren, som behandlas i ett avsnitt. Halvbildsformatet inbjuder till en personlig relation och uttrycker därmed närhet snarare än avstånd. Bildvinkeln utmärks av personer i ögonhöjd, vilket ger en känsla av jämlikhet och även inbjuder till identifiering. Det förstärks ytterligare av att så många bilder visar personer framifrån som tittar på betraktaren.

28 av bilderna i halvfigur föreställer en man och 5 är gruppbilder på både män och kvinnor. Inte en enda bild föreställer enbart en kvinna. Detta hänger ihop med att det är en man vid namn Max som ledsagar deltagarna genom hela kursen. Varför det är just en man som ledsagar framgår inte, men konsekvensen av mansdominansen blir förstås att den bild kursen ger av deltagarna är bilden av en man. Kvinnorna har dessutom till största delen könstraditionella roller på bilderna, vilket understryks av texten: mammaledig, sjuksköterska, studerande, läkarstuderande, gravid hustru (mannen i kostym ser rakt fram, hans hustru tittar upp på honom) och slutligen arbetskamrat (med samma uppåtvända blick medan han tittar ner). Det ska framhållas till Max försvar, ur ett jämställdhetsperspektiv, att han är en mycket androgyn varelse och att han vid ett tillfälle håller i en nalle.

Flera av bilderna är uttryck för narrativa processer (med s.k. *vektor*) som avslöjar en handling. Allt som allt har 23 bilder vektor (41 procent av alla 57 bilder). De allra flesta uttrycker så passiva handlingar som att läsa på en datorskärm (11), titta varandra i ögonen (6), titta en nalle i ögonen (1), läsa på ett papper (1) och titta på en kedja (1). De ger förmodligen uttryck för mentala processer om man förutsätter att personen inte bara tittar utan också tänker. På vad avslöjas först när man samtidigt läser texten. Endast två bilder avslöjar mer aktiva handlingar där en person river sönder ett papper och blåser luft på bokstäver. En bild innehåller utritade pilar som förtydligar att det är fråga om en handling, trots att bilden bara föreställer föremål. Sammantaget ger dessa bilder uttryck för passivitet.

Bild 5. Typisk bild där en person tittar på ett föremål.



Några få bilder innehåller krav på deltagaren att till exempel klicka på dem. Endast 9 bilder har den här funktionen, dvs. 16 procent av alla bilder. Det är synd att inte fler bilder utnyttjas bättre i kursen, till exempel till att aktivera deltagarna. Som nu blir de mest ett komplement till texten utan någon viktigare funktion än att göra texten lite roligare.

5.3.5 Sammanfattning

Även i den interpersonella strukturen finns det mycket som talar för den operativa kunskapssynen. De flesta bilderna som föreställer människor är s.k. *demand* (begäran) och inbjuder deltagarna till närhet, kontakt, jämlikhet och identifiering. De många frågorna och imperativen gör att kursen känns mer inspirerad av en boklös undervisningssituation än en lärobok. Läraren visar deltagarna stor respekt i och med den trevliga och artiga tonen i texten och de många försiktighetsstrategierna. I dem signalerar kursen att den inte ställer sig bakom en absolut kunskapssyn; det finns många olika lösningar och "facit" är inte ett facit utan bara ett lösningsförslag. Du-tilltalet och den dialogiska textstrukturen ger en känsla av ett jämlikt samtal mellan lärare och elev. De ger intryck av att stå varandra ganska nära.

Att kursen har många imperativ och att många av frågorna är så pass styrande stöder inte den operativa kunskapssynen. Få frågor är äkta öppna frågor där svaret inte är givet. I stället är många frågor förtäckta uppmaningar eller frågor där svaret är givet (den typiska lärarfrågan). Detta ger ett intryck av att läraren inte är särskilt intresserad av sina elever när allt kommer omkring; det handlar mer om att fylla dem med en mängd fakta och se till att de tillämpar kunskaperna på rätt sätt.

Trots de många försiktighetsstrategierna framstår läraren som tvärsäker på sina kunskaper. De fakta som presenteras går inte att ifrågasätta, det finns inga källor redovisade, det förs ingen dialog kring kunskapen och texten har få garderingar. Den inre miljön känns som en undervisningssituation i ett klassrum med en lärare som styr undervisningen rätt hårt. Litet utrymme lämnas till elevens egna funderingar och initiativ.

De många imperativen bidrar visserligen till att skapa den starka dialogkänslan i texten, men de målar inte upp bilden av ett samtal mellan två jämlika parter. Här är det fråga om ett klassiskt lärar-elevförhållande där läraren uppmanar eleven att utföra vissa sysslor. Eleven å sin sida får inte stort utrymme till att själv bidra med utformningen av de frågor som tas upp eller alternativa lösningar på uppgifterna. Det till synes jämlika samtalet är också ojämnt eftersom kunskapen är så ojämnt fördelad; läraren sitter inne med kunskapen och eleven tar emot den. Att kursen domineras av män (både i text och bild) och att de kvinnor som presenteras har traditionella könsroller visar att kursens sociala attityder inte är helt demokratiska och jämlika. De narrativa processer som många bilder beskriver uttrycker passivitet. De flesta bilder är bara ett komplement till texten och bidrar inte till att aktivera deltagarna.

5.4 Den textuella strukturen

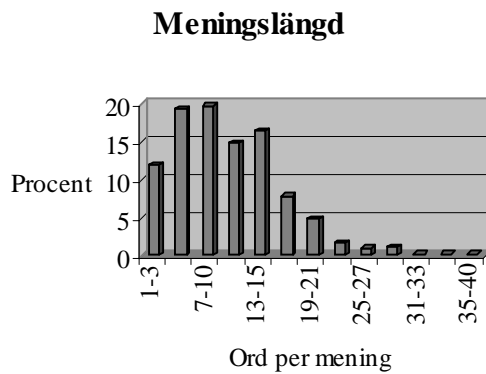
5.4.1 Läsbarhet

Både orden och meningarna är korta. LIX-värdet ligger på 30, vilket får anses beskriva en mycket lättläst text, normalt för enkel skönlitteratur och populärtidningar (KIX-programmet 1999). Melin och Lange (1995) anger ett LIX på 27 för barn- och ungdomsböcker som en jämförelse. Läsbarheten är med andra ord stor, men frågan är om inte många deltagare, som ju är yrkesarbetande vuxna, kan uppleva texten som alltför enkel, ja närmast barnslig.

5.4.2 Meningslängd

De flesta meningar har mellan 4 och 9 ord, vilket får betraktas som mycket korta meningar. Genomsnittet är 10,3 ord per mening. Som en jämförelse anger Melin och Lange (1995) att barn- och ungdomsböcker i genomsnitt har 12 ord per mening. Detta understryker igen det närmast barnsliga draget i texten.

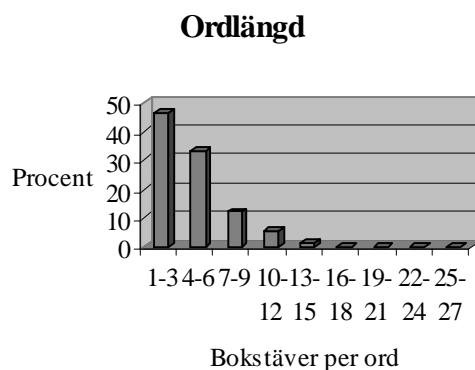
Figur 1. Meningslängd.



5.4.3 Orden

Orden är alltså korta. 46,2 procent av orden har mellan 1 och 3 bokstäver och 33,2 procent har mellan 4 och 6 bokstäver. Som en jämförelse anger Melin och Lange (1995) att läroböcker har ett genomsnitt på 5,43 bokstäver per ord, vilket ger en fingervisning om att orden i kursen är mycket korta. Antalet långa ord (över sex bokstäver) är bara 1 015 av totalt 4 975.

Figur 2. Ordlängd



Orden är mycket allmänna, vilket också underlättar läsbarheten. De allra flesta ord är hämtade från vardagsspråket, få är fackord. Det finns inget behov av en ordlista.

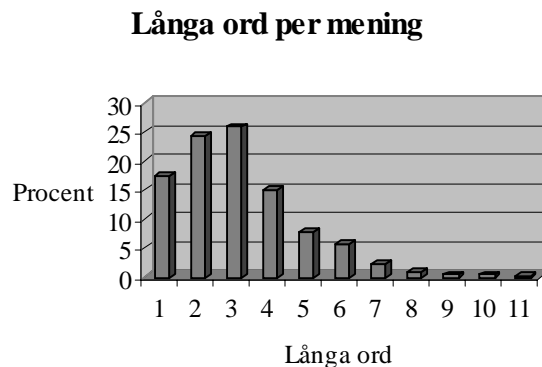
5.4.4 Informationstäthet

Informationstätheten är mycket låg. Nominalkvoten ligger på 0,47 (beräknat på 100 ord ur kursavsnittets första del), vilket får betraktas som utmärkande för en mycket talspråksnära text. Melin och Lange (1995) anger 0,25 som typiskt för talspråk och kurstexten hamnar alltså mycket nära det. Av detta kan man dra slutsatsen att texten är lätt att begripa, här skapas inga hinder för deltagarna. Det tydliga talspråkliga draget i texten kan vara ett tecken på att kursen försöker att efterlikna en boklös undervisningssituation, snarare en lärarledd lektion än en lärobok.

5.4.5 Långa ord per mening

Det finns som sagt vare sig långa ord eller långa meningar i texten. De allra flesta meningar (67,4 procent av textens alla 463 meningar) har 0-2 långa ord per mening. En typisk sådan mening är *Vem är Max?* I genomsnitt har textens meningar 2,1 långa ord.

Figur 3. Långa ord per mening.



5.4.6 Frågeord

Frågeord som *vad*, *vem*, *hur* och *varför* borde vara ganska vanliga i texten eftersom man kan tänka sig att de uppmuntrar deltagarna till reflektioner och egna ställningstaganden. Men det visar sig att frågeord av den här typen är ganska ovanliga. Av textens totalt 4 975 ord utgör frågeorden *vad* 0,3 procent (15 stycken), *vem* 0,1 procent (6 stycken), *hur* (1 stycken) och *varför* (4 stycken). Detta kan vara ett tecken på att texten faktiskt inte försöker att uppmuntra deltagarna till äkta reflektioner, där svaret inte på förhand är givet.

5.4.7 Meningars karaktär

Det stora flertalet av textens meningar är enligt KIX-diagrammet normala. De kompakta meningarna finns alla i den långa instruktionen i kursens början, alltså inte i själva lärtexen. Den pompösa meningen är egentligen en punktuppställning som KIX-programmet analyserade som en mycket lång och onödigt komplex mening, vilket en normal läsare nog inte skulle ha gjort.

normal	91,7 procent (144 meningar av typen <i>Att kunna skriva material som enkelt kan publiceras på webben.</i>)
pratig	1,9 procent (9 meningar av typen <i>Om du vill skicka ett meddelande till någon på listan kryssar du i den tomma rutan till vänster om personens namn (det går bra att kryssa i flera personer om du vill att de skall få samma meddelande).</i>

pompös	0,2 procent (1 mening av typen <i>Den visar bl.a. Dina framsteg i kursen Om du fått nya meddelanden Vilka nyheter handledaren/administratören vill flagga för Vilka personer som är inloggade just nu Vad som finns på agendan Samt ett fält som visar hur länge du varit inloggad på kursen</i>)
kompakt	6,2 procent (30 meningar av typen <i>Syfte Genom utbildning säkerställa att medlemmar, förtroendevalda, anställda och press finner högkvalitativt innehåll i /fackföreningens/ nya webbplats vid lanseringen.</i>)

5.4.8 Huvudsatser

Meningarna består till största delen av huvudsatser utan eller med få bisatser. Så många som 55 procent (254 av totalt 463) av det totala antalet meningar är enbart huvudsatser¹⁶, medan 37 procent (172) innehåller en bisats. Resten har fler än en bisats och utgör 8 procent (37). Detta är åter igen ett tecken på att texten är mycket lättläst, men kan också tyda på att kursen förmedlar en kunskapssyn som är given och därför inte försöker resonera sig fram till ställningstaganden, vilket en mer diskursiv text ju rimligtvis borde göra. Det är inte viktigt att resonera med deltagarna utan i stället fylls texten av påståenden i huvudsatsform. En mer diskuterande text måste inte per definition innehålla många bisatser, men möjligheten till att med olika former av textbindning foga samman satserna underlättar det.

5.4.9 Disposition

Den text som presenteras på varje skärmbild är mycket kort; ofta består den bara av några meningar. Det gör att sidan har mycket luft, vilket i sig underlättar läsningen. Deltagarna kan lätt fokusera på det som är viktigt i texten eftersom den information som presenteras är så liten och de motiveras att gå vidare i kursen för att skaffa sig mer information. Kanske har man valt att servera så lättsmält information också av ett annat skäl. Genom att textavsnitten på varje bildskärm är så korta måste deltagarna hela tiden klicka sig vidare i kursen, och därför skapas en känsla av aktivitet. På så sätt lyckas kursen på ett ytligt plan genomföra den pedagogiska idén som bygger på att deltagarna hela tiden är aktiva.

Texten visar också en rätt stor variation i sin uppbyggnad. Det finns möjligheter att traska runt lite grann som man vill i kursen, hoppa över moment, gå tillbaka och upprepa sådant som var svårt, delta i chatt eller diskussionsforum med andra deltagare och den kursansvarige, klicka på länktipsen och försvinna ut i cyberrymden ett tag. I den bemärkelsen har dispositionen en lös struktur, som uppmuntrar den här typen av fria val av läsordningen. Detta är ju också inbyggt i hypertextens väsen – via länkar ges användarna möjlighet att förflytta sig i strukturen. Å andra sidan är själva kursen upplagd som en diabildsserie där deltagarna förutsätts gå från det ena steget till det andra, enligt ett slags trappstegspedagogik. I den bemärkelsen kan man säga att kursutformarna inte tagit till vara hypertextens möjligheter fullt ut.

¹⁶ Som huvudsatser räknar jag alla satser med huvudsatskonstruktion. Både enkla och sammansatta med samordnande konjunktioner räknas som en sats.

5.4.10 Bilder

Bilderna borde kunna förväntas vara ganska fria i förhållande till texten, kanske signalera ett annat innehåll och erbjuda en annan läsart, andra perspektiv eller tolkningar. Allt i en anda av variation som uppmuntrar nyfikenhet, reflektion, utforskande och valfrihet från deltagarnas sida. Riktigt så förhåller det sig inte med bilderna i kursen. De är snarare att betrakta som komplement till texten, ett slags snygga illustrationer till den viktiga texten.

5.4.11 Texttyp

Texttypen kännetecknas inte på något sätt av berättelser (för att sätta igång läsarnas associationer till egna erfarenheter) utan är snarare en serie mycket kortfattade kunskapsförmedlande lektioner med tillhörande instruktioner. Texterna är aldrig berättande.

De enda försöken till berättelser finns i bilderna och de korta övningstexterna. Där finns embryon till berättelser och dramatik, men de följs inte upp så att de tillåts växa. Ett exempel på ett sådant berättarembryo kan vara den korta övningstexten om rubriker i avsnittet *Locka läsare*:

Stadshagen 16.45

En gråklädd man i 60-årsåldern försökte igår våldta en 25-årig kvinna i Stadshagen. Tack vare polisens nya övervakningssystem hann en patrullbil dit i tid för att stoppa mannen.

Övningstexterna och bilderna beskriver dessutom alla olika situationer. Inte ens ledsagaren Max bidrar med någon berättelse, trots att han figurerar på flest bilder i kursen och även får en egen presentation i avsnittet *Vem är Max?* Någon sammanhållen stark och central berättelse finns alltså inte.

5.4.12 Sammanfattning

Det finns en hel del i den textuella strukturen som stöder den operativa kunskapssynen. Meningarna är korta och syntaxen är talspråksnära, orden är enkla, vardagsnära och korta, det finns inget fackspråk alls i texten och varje skärmsida innehåller mycket lite information. Allt detta skapar en känsla av talspråk vilket gör texten mycket lättillgänglig; det finns inga större hinder för deltagarna att ta sig över när de läser texten. Att texterna på varje skärmsida är så korta har två viktiga följder. Dels motiverar de läsarna att fortsätta läsa eftersom den information de fått sig till livs är så kortfattad att de måste gå vidare för att lära sig mer. Dels ger de deltagarna en känsla av aktivitet genom att de måste klicka sig vidare utan längre läspausar. Dispositionens variation och tämligen lösa struktur med hypertextens möjligheter att hoppa framåt och bakåt i kursen uppmuntrar i viss mån fria val av läsordningen.

Å andra sidan är kursen upplagd som en diabilsserie där deltagarna förutsätts gå från det ena steget till det andra, enligt ett slags trappstegspedagogik som definitivt inte överensstämmer med den operativa kunskapssynen. I den bemärkelsen har kursutformarna inte tagit tillvara hypertextens möjligheter fullt ut. Inte heller kan man påstå att kursen lyckas aktivera deltagarna på ett djupare plan; klickningarna kan i sig inte skapa verklig aktivitet. Bilderna är heller inte särskilt fria i förhål-

lande till texten, utan är snarare ett slags illustrationer till den viktiga texten. På så sätt uppmuntrar inte bilderna deltagarnas nyfikenhet, reflektion, utforskande och valfrihet. Inte heller finns det särskilt många narrativa avsnitt i texten, berättelser som sätter igång deltagarnas associationer till egna erfarenheter, utan kursen är snarare en serie kunskapsöverförande lektioner med instruktioner till deltagarna. Det enkla talspråksnära språket är inte bara av godo; dels kan det upplevas som barnsligt av de yrkesarbetande vuxna som är målgruppen, dels inbjuder det inte till resonemang kring de kunskaper som kursen ger. De många huvudsatserna skapar en text som består av enkla påståenden långt ifrån den diskursiva textens resonande prägel.

5.5 Sammanfattning av resultatet

Här har jag gjort en sammanfattning av alla delresultat. Den minnesgode läsaren kan med gott samvete hoppa över detta avsnitt och gå direkt till Slutsatser och diskussion.

5.5.1 Den operativa kunskapssynen är tydlig

Mycket i den **ideationella strukturen** stöder den operativa kunskapssynen eftersom deltagarna verkligen står i centrum. Kursen utgår från deras verklighet, vilket bland annat märks i stoffurvalet. Stoffet är dessutom litet och underlättar för deltagarna att genomföra kursen. Att deltagarna har stor betydelse poängteras dels genom att de flesta bilder föreställer människor, dels genom att deltagarna är den vanligaste referenten i kursen. Författaren däremot har inte stor betydelse, eftersom författaren inte ges rollen av en upphöjd auktoritet, utan snarare står på deltagarnas nivå. Texten ger en känsla av dialog tack vare du-tilltalet och de många imperativen, där författaren och deltagarna verkar föra ett samtal. Ett gemensamt *vi* ger uttryck för en viss jämlikhet. Deltagarna visas hela tiden respekt i och med att de blir behandlade som handlande, tänkande och kännande människor. Det är också tydligt att kursen vill hålla deltagarna aktiva genom att verbprocesserna framför allt utmärks av handlingar.

Även i den **interpersonella strukturen** finns det mycket som talar för den operativa kunskapssynen. Kursen inbjuder deltagarna till närhet, kontakt, jämlikhet och identifiering genom att så många bilder är s.k. *demands*, (begäran). Kursen känns också mer inspirerad av en boklös undervisningssituation än av en lärobok genom att den innehåller så många frågor och imperativ. Den artiga och trevliga tonen i texten samt de vanligt förekommande försiktighetsstrategierna understryker att läraren visar deltagarna stor respekt. Försiktighetsstrategierna visar också att kursen inte har en absolut kunskapssyn, utan det finns många olika lösningar på uppgifterna. "Facit" är inte ett facit utan bara ett lösningsförslag. Du-tilltalet och den dialogiska textstrukturen ger en känsla av ett jämlikt samtal mellan lärare och elev, och ger bilden av att dessa står varandra nära.

Det finns en hel del även i den **textuella strukturen** som stämmer med den operativa kunskapssynen. Språket är enkelt och talspråksnära, vilket uttrycks i de korta meningarna, den enkla syntaxen, de enkla, vardagsnära och korta orden samt det faktum att texten saknar fackspråk. Allt detta skapar en känsla av talspråk vilket gör texten mycket lättillgänglig; det finns inga större hinder för deltagarna att ta sig över när de läser texten. Varje skärmsida innehåller mycket lite information, dvs. texterna är mycket korta, och detta får två viktiga konsekvenser: dels motiverar de läsarna att fortsätta läsa, eftersom de måste gå vidare för att lära sig mer, dels ger

de deltagarna en känsla av aktivitet genom att de måste klicka sig vidare utan längre läspausor. I viss mån uppmuntras deltagarna till fria val av läsordningen genom dispositionens variation och tämligen lösa struktur med hypertextens möjligheter att hoppa framåt och bakåt i kursen.

5.5.2 Men ändå inte ...

Trots detta är ändå en hel del i den **ideationella strukturen** inte uttryck för den operativa kunskapssynen. På flera sätt anpassas kursen inte till den enskilda individen, något som är viktigt om man vill utgå de kunskaper som varje enskild deltagare besitter. Mer avancerade deltagare ges inte möjlighet att utveckla de kunskaper de redan har genom att stoffet är litet och kursen mycket lätt. För att tillgodose alla typer av deltagare, nybörjare såväl som mer avancerade, hade kursen kunnat erbjuda olika nivåer med hjälp av hypertextstrukturen, länkar som leder till enklare eller mer avancerade varianter av samma kursavsnitt.

Den operativa kunskapssynen får heller inte stöd i den **interpersonella strukturens** många imperativer och styrande frågor. Det finns få äkta öppna frågor utan givet svar, men däremot många frågor som egentligen är förtäckta uppmaningar och frågor med givna svar (den typiska lärarfrågan). Läraren verkar helt enkelt inte vara särskilt intresserad av sina elever när allt kommer omkring, utan vill hellre förse dem med en mängd fakta och kontrollera att de tillämpar kunskaperna på rätt sätt än förmå dem att utnyttja tidigare kunskaper och reflektera själva.

På flera sätt känns kursens inre miljö som en undervisningssituation i ett klassrum där läraren styr undervisningen rätt hårt och ger litet utrymme till elevens egna funderingar och initiativ. Detta har mycket att göra med hur kursen förhåller sig till den kunskap som presenteras. Läraren framstår som tvärsäker på sina kunskaper trots de många försiktighetsstrategierna. Deltagarna ges inga tillfällen att ifrågasätta fakta och de uppmuntras inte att föra någon dialog kring kunskapen. Källorna redovisas inte och texten har mycket få garderingar.

Texten får sin starka dialogkaraktär tack vare de många imperativen, men känns aldrig som ett jämlikt samtal. I stället för att samtala med varandra befinner sig läraren och eleven i ett ganska klassiskt lärar-elevförhållande där läraren är aktiv och eleven passiv. Läraren sitter inne med all kunskap, vilket i sig bidrar till den tydliga asymmetrin eftersom kunskapen (dvs. den kunskap som räknas) är så ojämnt fördelad, delger eleven dessa kunskaper och uppmanar eleven att utföra vissa sysslor. Eleven får inte stort utrymme i dialogen genom att till exempel bidra med utformningen av frågorna som tas upp eller komma med alternativa lösningar på uppgifterna. Visserligen tar kursutformarna stor hänsyn till deltagarnas erfarenheter, men de får inte särskilt stort utrymme att tänka själva eftersom det viktiga verkar vara att tänka rätt snarare än att tänka själv. Det finns heller inte många uppmaningar till deltagarnas sinnen utöver den intellektuella, vilket är synd eftersom det är en känd pedagogisk metod att på så sätt sätta igång lärandeprocesser genom associationer.

Det finns fler aspekter i den interpersonella strukturen som försvårar för deltagarna att aktivera sig och att identifiera sig med de roller de delges. Kursens sociala attityder är till exempel inte helt demokratiska och jämlika eftersom kursen domineras

av män (både i text och bild) och de kvinnor som presenteras har traditionella könsroller. De narrativa processer som många bilder beskriver uttrycker passivitet och de flesta bilder är bara ett komplement till texten och bidrar inte till att aktivera deltagarna.

I den **textuella strukturen** överensstämmer kursens uppläggning som en diabilserie, där deltagarna går från det ena steget till det andra enligt ett slags trappstegspedagogik, definitivt inte med den operativa kunskapssynen. Kursen får en tämligen statisk och linjär struktur genom att den bara erbjuder en nivå där deltagarna inte kan påverka utformningen av kursen. De kan inte heller välja läsordning på grund av kursens uppläggning där deltagarna klickar sig fram via länken *Fortsett*, vilket i sig gör läsningen både linjär och monosekventiell. I den bemärkelsen tar kursen inte tillvara hypertextens möjligheter fullt ut. Inte heller lyckas kursen aktivera deltagarna på ett djupare plan; de ständiga klickningarna fungerar bara på ytplanet.

Bilderna uppmuntrar inte deltagarnas nyfikenhet, reflektion och valfrihet eftersom de inte är särskilt fria i förhållande till texten, utan snarare blir ett slags illustrationer till den viktiga texten. Inte heller sätter kursen igång deltagarnas associationer till egna erfarenheter, utan blir en serie kunskapsöverförande lektioner med instruktioner till deltagarna. Kursens avsaknad av narrativa avsnitt understryker detta.

Det enkla talspråksnära språket har många fördelar genom sin lättillgänglighet och dialogiska karaktär, men är inte bara av godo. Det kan för det första upplevas som barnsligt av de yrkesarbetande vuxna som är målgruppen, och för det andra inbjuder det inte till resonemang kring de kunskaper som kursen ger. De många huvudsatserna skapar en text som består av enkla påståenden långt ifrån den diskursiva textens resonerande prägel.

6 Slutsatser och diskussion

6.1 Vilken kunskapssyn och pedagogik kunde spåras i kursen?

Pedagogiken i kursen ansluter absolut till den moderna tidens operativa kunskapssyn. Deltagarna får stort utrymme och visas stor respekt. Här står eleven i centrum. De tydliga kursmålen och den tydliga strukturen, där deltagarna hela tiden kan orientera sig, understryker respekten för deltagarna. De situationer som texten beskriver är välbekanta för dem och skapar trygghet. Textens dialogkaraktär med det ymnigt förekommande du-tilltalet ger en känsla av jämlikhet och delaktighet. Språket är enkelt och talspråksnära. Bilderna på människor i halvfigur som tittar på betraktaren skapar samhörighet. Den inre situation som målas upp är den av ett klassrum där eleven har privatundervisning med sin intresserade, trevliga och uppmuntrande lärare. Stoffmängden är mycket liten och det kan inte kännas som ett svåröverstigit hinder att ta sig igenom kursen. Den är med andra ord lätt.

Med pedagogiska termer kan jag alltså konstatera att kursen tar stor hänsyn till den **kognitiva aspekten** genom att

- kursmålen är noggrant specificerade och möjliga att uppnå
- orienteringen underlättas av översikter (till exempel via menyn), hög läsbarhet och god navigeringsstruktur
- informationspresentationen är lättillgänglig och överskådlig
- en viss uppmuntran till bearbetning finns, om än rätt ytlig.

Kursen tar även hänsyn till den **emotionella aspekten** genom att

- texten har en trevlig ton mot deltagarna
- materialet är skrivet på ett personligt sätt, bland annat genom du-tilltalet.

Däremot sviktar respekten i textens sociala attityder. Bilden av deltagaren är bilden av en man. Det understryks på en mängd sätt i både text och bilder. Bilderna föreställer företrädesvis en man. Läsaren (som ju också är en roll deltagarna har ibland) refereras genomgående till med pronomenet *han*. De kvinnor som figurerar på bilder och i övningstexterna har alla mycket traditionella kvinnoroller, som sjuksköterskor, mammalediga, småflickor och våldtäktsoffer. Männerna har också manligt traditionella roller, som lastbilschaufförer och säljare.

Pedagogiken försöker att knyta an till ”learning by doing” i det att deltagarna hela tiden hålls sysselsatta på olika sätt, om än på ett rätt ytligt plan. Därmed kan jag konstatera att kursen tar hänsyn till även den **beteendeorienterade aspekten** genom att kursen

- betonar vikten av handlingar och aktivitet (om än ytligt)
- betonar vikten av aktiviteter som repeteras och befästs
- har många enklare övningar av grundläggande fakta och färdigheter.

Dock förblir deltagarna passiva på ett djupare plan. Kursen är starkt styrd och deltagarna har få möjligheter att påverka den. Visserligen uppmuntrar hypertextstruk-

turen valfrihet och interaktivitet, men uppläggningsen av själva kursen motverkar det. Kursen är upplagd som en diablidsserie där deltagarna klickar sig framåt. Det går att avvika, till exempel genom att hoppa bakåt eller framåt i kursen, men det finns inga alternativa vägar (en extra svår eller omfattande kurs eller tvärtom en ännu kortare och enklare kurs). På ett plan uppmuntrar kursen till aktivitet genom de ständiga klickningarna och de många övningarna. Och visst lär man sig genom att göra saker, men frågan är om man verkligen gör det genom den ytliga aktivitet som kursen uppmanar till. Om kursen ska göra deltagarna till bättre webbskribenter måste den aktivera dem på djupare plan än så.

Även om texten respektfullt säger sig inte sitta inne med facit, är det ändå just det intrycket texten ger med sina övningar och okomplicerade lösningsförslag. Även tekniken bidrar till styrningen. Flera av övningarna går ut på att bland en mängd ord välja ut några som passar eller inte passar. Det finns alltid bara en lösning.

Hälften av frågorna till deltagarna är förtäckta uppmaningar och många av frågorna som ställs till kursdeltagarna är frågor med ett givet svar. Endast ett fåtal är öppna frågor utan givet svar. Just sådana är till exempel frågorna i slutet, som är tänkta att uppmuntra deltagarna till reflektion över vad de lärt sig. Det är ju berömvärt, men den typen av frågor borde vara vanligare än så.

Kursen har inte heller någon stark narrativ, berättande, text, som kan sätta igång deltagarnas associationer till egna erfarenheter och på så sätt knyta an dem till den nya kunskapen, utan är snarare en serie mycket kortfattade kunskapsförmedlande lektioner med tillhörande instruktioner.

Med pedagogiska termer kan jag då sammanfatta ovanstående med att konstatera att kursen saknar många komponenter i alla de fyra aspekterna på lärande och att den fjärde, den kontextuella aspekten, är svagt representerad. I den **kognitiva aspekten** saknar jag framför allt individanpassningen. I den **emotionella aspekten** saknar jag att deltagarna ges tillfälle att prova nya idéer, reflektera, jämföra och tillämpa ett kritiskt förhållningssätt till materialet. I den **beteendeorienterade aspekten** saknar jag att deltagarna engagerar personligheten genom att utgå från verkliga problem, till exempel i ”discovery learning” och ”PBL” (problembaserat lärande), och medverkar i kursutvecklingen. Visserligen är de större skrivuppgifterna baserade på autentiska texter från fackföreningen, som man kan tänka sig är typiska exempel på de texter som ska läggas ut på webbplatsen. Men mer förtjänstfullt skulle det naturligtvis ha varit om det hade gått att ta hänsyn till varje individuell deltagare och låtit henne eller honom utgå från ett eget arbetsrelaterat problem och utforma skrivuppgiften efter det. I den **kontextuella aspekten** saknar jag åsiktsutbyten, diskussioner och dialog om kunskapen som förmedlas (dvs. att själva texten ska stimulera deltagarna till ett kritiskt förhållningssätt som uppmuntrar eget tänkande) samt bättre kommunikation med kursansvarig och deltagare (till exempel i diskussionsforumen, som ju var påfallande tomma).

Detta sammantaget ger en bild av en kurs som visserligen visar deltagarna stor respekt genom den trevliga tonen och positiva stämningen, men som samtidigt är mycket hårt styrd av läraren, och där deltagarna, trots hypermediets möjligheter till valfrihet, interaktion och påverkan, förhåller sig mentalt rätt passiva. Internet är en miljö för lärande och kommunikation, men här har man inte riktigt utnyttjat hypertextens möjligheter. Tyvärr liknar kursen alltför mycket en diablidsserie, inte helt olik dem av märket Pogo Pedagog som är vanliga på Sveriges grundskolor.

6.2 Är det operativa kunskapsidealet alltid bäst?

Frågan om det operativa kunskapsidealet alltid är det bästa inställer sig naturligtvis. Min personliga uppfattning är att modern undervisning måste ha sin utgångspunkt i det operativa kunskapsidealet, även om det inte genomförs fullt ut, för att lyckas lära moderna människor något idag. Det är viktigt att deltagarnas egna erfarenheter har ett värde, att kunskapsnormen inte är given, att målet med lärandet är att deltagarna själva ska söka, formulera och värdera kunskapen, att ämnet kan angripas från flera håll och att lärandet sker i ett cykliskt förlopp. Sedan kan man ju driva detta olika långt.

I en mer komplex lärandeprocess som skrivande tror jag att det är viktigt att driva den operativa kunskapssynen ganska långt. Man måste helt enkelt skriva under på dessa antaganden för att någon skrivprocess verkligen ska ta sin början. Men för andra typer av lärande, där det handlar om mer instrumentell kunskap, som att lära sig att sätta ihop en bilmotor eller lära sig ett datorprogram, kan man nog fuska med den operativa kunskapssynen. Då kan även de formativa eller figurativa kunskapsidealen, med en given kunskapsnorm, starkt styrande lärare och ett trappstegsformat lärande, vara bra. Det är tydligt att alla de tre olika kunskapssynerna blandas i den kurs som jag har undersökt i den här uppsatsen; det finns en tydlig ambition att leva upp till det operativa kunskapsidealet, men kursen hamnar ofta i det figurativa och det formativa. Framför allt märks detta i att kursen är så starkt styrande, inte uppmuntrar en dialog kring kunskapen som erbjuds, bara angriper kunskapen från ett håll och att lärandet sker trappstegsformat.

Det omvända hade varit önskvärt inte bara med anledning av att kursen är en skrivkurs, utan också eftersom målgruppen för utbildningen är vuxna där många är erfarna yrkesmänniskor och förmodligen är rätt välutbildade. Jag tror, precis som David Lynch, att just vuxna erfarna yrkesarbetande och välutbildade deltagare ställer särskilt höga krav på att kursen ska flexibel, interaktiv och icke-linjär i sin struktur eftersom de har många och olika behov.

6.3 E-utbildningens starka och svaga sidor

Det är uppenbart att e-utbildning har sina starka och svaga sidor. Kanske lämpar sig webbaserat lärande bäst för den här typen av instrumentell kunskap som inte är alltför komplex och lätt lärs in, som till exempel datorteknik. Mer komplex kunskap som tar en hel process i anspråk, som skrivande, kan kanske inte enbart läras in via datorn, utan kräver mänsklig kontakt med levande lärare och andra kursdeltagare. Vill man ändå utnyttja webben för sådan komplex kunskap måste man ta till vara alla de interaktiva möjligheter som hypertexten ger. Bra webbkurser får inte bli ”bok på burk” men inte heller alltför traditionell och lärarstyrd ”lektion på burk”.

Det är också viktigt att utnyttja bild och text effektivt. Bilderna är kraftfulla pedagogiska instrument eftersom de processas så snabbt och i hög grad kan användas till att inbjuda till att påverka deltagarnas undermedvetna, ge överblick, avbilda rörelse och förmedla känslor. Texterna bör i stället utnyttjas till det de är bäst på, dvs. analytiska resonemang och förklaringar av komplicerade orsakssamband. Detta borde e-utbildningen ta på stort allvar.

6.4 Checklista för webbkurser

Kanske kan man utnyttja en checklista av den här modellen för att fånga upp det som kännetecknar den goda pedagogiken i den operativa kunskapssynen i webbkurser. Denna checklista får då inte betraktas som universell, utan kan användas som utgångspunkt för en diskussion om hur mycket av den operativa kunskapssynen man vill ska genomsyra kurserna.

- **Står individen i centrum?**
Är perspektivet deltagarnas? Utgår stoffet från deltagarnas erfarenheter? Är deltagarna en framträdande referent i texten? Tilltalas de med *du*? Är språket enkelt, talspråksnära och uttrycker en dialogisk strävan? Är många bilder s.k. *demands* (begäran), dvs. människor i halvbild som tittar på deltagarna? Är många bilder *narrativa processer*, dvs. med vektor? Är avståndet mellan författaren och deltagarna kort? Präglas författarens sociala attityder av ett demokratiskt förhållningssätt?
- **Har ett positivt och intellektuellt stimulerande läroaktigt förhållningssätt uppmuntrats?**
Uppmuntras deltagarna att dra nytta av sina tidigare erfarenheter? Uppmuntras de till självständigt tänkande och reflektion utan alltför stor styrning? Finns det en stark narrativ berättelse i centrum? Utnyttjas bilderna till andra perspektiv, läsararter och tolkningar än texten? Är bilderna fria i förhållande till texten?
- **Finns verklig interaktion?**
Kan deltagarna via länkar välja nivå och inriktning efter intresse och tidigare kunskaper och erfarenheter? Uttrycker typografin en mångfald och en lös struktur som uppmuntrar alternativa läsordningar? Uppmuntras deltagarna att kommunicera med andra: delta i diskussionsforum, chatt och e-post?
- **Är de teoretiska, praktiska och sociala kunskaperna möjliga att uppnå?**
Är stoffmängden lagom liten? Hinner deltagarna avsluta kursen på utsatt tid? Är kursmålen tydligt specificerade?
- **Har deltagarna fått utveckla de teoretiska kunskaperna och även praktiserat dem?**
Är deltagarna hela tiden aktiva? Utnyttjas möjligheterna till problembaserat lärande?
- **Är den personliga återkopplingen från handledaren snabb och utförlig?**
Är även kontakten med en ansvarig person på stödorganisationen god? Präglas kommunikationen av personlig närhet och ömsesidig respekt?

Litteratur

- ALINDER, Gudrun. 1999. *Ord och bild i samverkan*. Rapport i svensk sakprosa. Nr. 28.
- EDEBORG, Christer. 1999. *Att läsa på skärm*. C-uppsats vid institutionen för informationsvetenskap. Uppsala universitet.
- EKLUNDH, Kerstin S. 1993. *Skrivprocessen och datorn. I: Människor, datateknik, arbetsliv (Lennerlöf, Lennart red.)*. Fritzes. Publica.
- EKVALL, Ulla. 1997. *Formativt, figurativt, operativt i läroböcker för barn. Hur kunskapssyn och kunskapsstillägnande påverkat naturkunskapsböckers innehåll, språk och struktur*. Svensk sakprosa.
- ENGLUND, Helena och Guldbbrand, Karin. 1999. *Klarspråk på nätet*. Pagina Förlags AB.
- FLOWER, Linda och HAYES, John R. 1981. *A Cognitive Process Theory of Writing. College composition and communication*. Vol 32. S 365-387.
- FRENCKER, Kerstin m.fl. 1989. *Why is the difference in reading speed when reading from VDU:s and from paper bigger for fast readers than for slow readers?* IPLab-21. Nada. KTH.
- HELLSPONG, Lennart och LEDIN, Per. 1997. *Vägar genom texten. Handbok i brukstextanalys*. Studentlitteratur.
- GUNNARSSON, Britt-Louise. 1996. *Skrivande i yrkeslivet. En sociolingvistisk studie*. Studentlitteratur.
- IT OCH LÄRANDE. 2000. KK-stiftelsens nyhetsbrev om IT i skolan nyhetsbrev@kollegiet.com 2001-01-17
- KARLSSON, Anna-Malin och LEDIN, Per. 2000. *Cyber, hyper och multi: några reflexioner kring IT-ålderns textbegrepp*. Human IT 2-3. Stockholms universitet.
- KILIAN, Crawford. 1999. *Writing for the Web*. Self-Counsel Press.
- KIX- läsbarhetsindex. Tilläggsmodul till Skribent 2.0. 1999. Norstedts Ordbok AB.
- KRESS, Gunther och VAN LEEUWEN, Theo. 1996. *Reading Images. The Grammar of Visual Design*. Routledge.
- LEISTEDT, Hans. 1998. *Inspiration. En multimedial skrivarskolas inverkan på tre personers skrivande*. Examensarbete på språkkonsultlinjen. Stockholms universitet.
- LINDGREN, Lars. 1999. *Internetbaserat lärande – en litteraturstudie kring grundläggande pedagogiska perspektiv och betydelsefulla faktorer*. C-uppsats. Institutionen för pedagogik och psykologi. Linköpings universitet.
http://www.kollegiet.com/external_page.asp?url=lars.lindgren.com/uppsatswebb/c-uppsats.htm 2000-12-26
- LOPUCK, Lisa. 1996. *Designing Multimedia. A Visual Guide to Multimedia and Online Graphic Design*. Peachpit Press.

- LYNCH, Patrick och HORTON, Sarah. 2000. *Yale Style Manual*.
<http://info.med.yale.edu/caim/manual/contents.html> 2000-12-27
- MELIN, Lars och LANGE, Sven. 1995. *Att analysera text*. Studentlitteratur.
- NATIONALENCYKLOPEDIEN. 1996. Bra Böcker.
- NIELSEN, Jakob. 1995. *Multimedia and Hypertext: the Internet and Beyond*. Academic Press Inc, San Diego.
- NIELSEN, Jakob. 1997a. *Changes in Web Usability Since 1994* (Alertbox Dec. 1997) <http://www.useit.com/alertbox/9712a.html> 2001-01-20
- NIELSEN, Jakob. 1997b. *How Users Read on the Web* (Alertbox Oct. 1 1997) <http://www.useit.com/alertbox/9710a.html> 2000-12-25
- SMEDSHAMMAR, Hans m.fl. 1990. *Läslighet hos dataskärm och papper. En jämförelse mellan läsargrupper*. IPLab-24. Nada. KTH.
- SOU 1998:83. *På Distans - utbildning, undervisning och lärande, kostnadseffektiv distansutbildning*. Delbetänkande av utredningen om distansmetoder inom utbildningen. Stockholm. Fritzes.
http://utbildning.regeringen.se/propositionermm/sou/pdf/1998/sou98_83.pdf 2000-12-27
- SOU 1998:84. *Flexibel utbildning på distans*. Stockholm. Fritzes.
http://utbildning.regeringen.se/propositionermm/sou/pdf/1998/sou98_84.pdf 2000-12-27
- STRÖMQUIST, Siv. 1989. *Skrivboken*. Gleerups.
- SVENSKA DATATERMGRUPPEN. 2000. *Term- och språkmateriel version 18*. KTH. Stockholm. <http://www.nada.kth.se/dataterm/> 2000-12-27
- SVENSSON, Jan. 1988. *Kommunikationshistoria*. Studentlitteratur.
- SVENSSON, Jan. 1993. *Språk och offentlighet. Om språkbruksförändringar i den politiska offentligheten*. Lund University Press.

Ordlista

asynkron	inte samtidig (till skillnad från synkron), till exempel diskussionsforum och e-post
bulletin boards	funktion med textbaserade diskussionsforum där inlägg sparas och sedan kan läsas av andra användare
chatta	föra skriftlig dialog i realtid via Internet
datorkonferens	datorsystem för utbyte av företrädesvis textbaserad information, t.ex. via Internet eller intranät. First Class är ett exempel på ett vanligt datorkonferenssystem.
diskussionsforum	funktion på en plattform där deltagarna kan skriva inlägg, som sedan sparas så att nya deltagare kan följa med i diskussionen
distansutbildning	undervisnings- och studieformer där studerande och lärare befinner sig på olika orter och därför kommunicerar med varandra med hjälp av tekniska medier
e-	'elektronisk', förled i sammansättningar, t.ex. e-post, e-meddelande, e-brevlåda, e-adress, e-tidning.
e-utbildning	lärande med stöd av digitala medier, även e-lärande, e-utbildning, IBL (Internetbaserat lärande) och WBL (webbaserat lärande)
hypertext	dokument med text, ljud eller bild som är länkade till varandra. I webbsammanhang innebär det att det finns kopplingar från en viss plats (en symbol, en bild eller ett markerat ord) på en sida till en annan plats på samma eller en annan sida.
IBL	Internetbaserat lärande
Informationsteknik (IT)	Ett ganska vagt begrepp, oftast avses utnyttjandet av datorer och Internet för informationshantering
Internet	det internationella datornät som har den största utbredningen och som bygger på TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), en standard för datakommunikation
Internetbaserat lärande	lärande som sker med stöd av Internet eller intranät. Information och stöd för kommunikation förmedlas via ett datornätverk som använder IP-kontroll. Skiljer sig från webbaserat lärande genom att det även omfattar sådant som inte presenteras på webbsidor som t.ex. e-post samt olika konferenssystem.

intranät	internt datornät (t.ex. inom en organisation) som utnyttjar samma teknik som Internet, men som inte är åtkomligt från Internet
IT	se informationsteknik
jpeg-format	bildformat som är vanligt på webben
lexivision	(av grek. <i>lexis</i> ”ord”, ”uttryck”, ”tal” och <i>vision</i>) grafisk framställning av ett begränsat ämne på en överblickbar yta (uppslag, sida eller del därav) där text- och bildinformation av olika slag – löpande text, rubriker, bildtext, text-i-bild, fotografier, analyserande teckningar, kartor, diagram integreras till en informativ helhet.
länk	koppling från en viss plats (en symbol, en bild eller ett markerat ord) på en webbsida till en annan plats på samma eller på en annan webbsida
lärmiljö	den plats där inläring sker
multimedia	integrerade, datorstödda presentationer eller produkter, baserade på kommunikationsformerna text, grafik, animation, ljud och bild/video
on line	som möjliggör direkt interaktiv kommunikation (med en databas, ett program eller ett programsystem).
PBL	problembaserat lärande
plattform	det tekniska verktyg som gör det möjligt att följa en webbkurs, med tillgång till kommunikationsmöjligheter som chatt, e-post, diskussionsforum
realtid	verklig tid, klocktid
skärmdump	en bild av datorskärmen
stödorganisation	den som har hand om webbkursen, den kursansvarige
synkron	samtidig (till skillnad från asynkron), till exempel chatt
videokonferens	informationsförmedlande teknik som möjliggör överföring av ljud och bildinformation t.ex. via satellit eller Internet/intranät
virtuell	datorskapad miljö, ofta avsedd att simulera en fysisk miljö
WBL	webbaserat lärande
webb	funktion på Internet eller på ett intranät som medger att man enkelt kan hämta sammanlänkad information i form av text, bild och ljud
webbläsare	datorprogram för hämtning och visning av information via World Wide Web

Bilaga

Läsa på skärm

Start

Det är inte lätt att vara bildskärmläsare.

- Det är viktigt att du tänker på din läsare när du skriver texten som ska läsas på skärm.

Läsarens situation

1¹⁷

Var sitter du bekvämast?

Klicka på den stol du skulle föredra.

Är du riktigt säker på att den är bekvämast?

2

Svaret är ganska naturligt.

Du skulle självklart sitta bekvämare i en fåtölj än på en hård stol. En bildskärmläsare sitter i nio fall av tio på en ganska hård stol.

3

Skumläsning

Vi **skumläser** i högre grad på skärm än på papper. Vi läser alltså inte ord för ord utan låter istället blicken svepa över sidan.

4

Läsning på skärm...

Hur fort tror du att man läser på skärmen?

25 % fortare än på papper

60 % långsammare än på papper

Lika fort som på papper

25 % långsammare än på papper

Nej, det var inte riktigt rätt. Försök igen.

5

25 % långsammare...

Undersökningar har visat att vi läser **25 % långsammare** på bildskärm än

¹⁷ Siffrorna indikerar ny skärmsida.

på papper. På papper kan vi läsa upp till 460 ord i minuten och på bildskärm bara 150 tecken.

6

Linjär läsning

Man kan säga att vi läser **linjärt** på papper.

Det innebär att vi läser texten från en punkt till en annan.

7

Cirkulär läsning

På bildskärm däremot, läser vi mer **cirkulärt**, det vill säga lite mer hur som helst. Vi kan till exempel komma in mitt i texten och vi kanske inte läser alla meningar i rätt ordning.

8

Upplösning

När man pratar om ett dokument's upplösning, anges enheten ofta i punkter. Bilden består av ett antal punkter och ju fler punkter, desto tydligare blir bilden.

Gissa vilken av nedanstående alternativ som hör ihop med bildskärm?

300 punkter 600 punkter 72 punkter

9

72 punkter - Bildskärm

Faktum är att de flesta skärmar idag har en **upplösning** på 72 punkter vilket gör läsningen ansträngd.

10

Bildskärmens storlek

Bildskärmens **storlek** gör att dokumentet blir svårt att överblicka. Det kan i sin tur ge oss läsare **informationsstress**. Vi vill fort längre ner i dokumentet och se vad som finns där.

11

Alla skärmar "flimrar"

Alla bildskärmar **flimrar**, vilket i längden är ansträngande för ögonen.

12

Att tänka på...

Tänk alltså på detta när du skriver en text som ska läsas på skärm

- obekväm läsställning
- skumläsning
- 25 % långsammare läsning
- cirkulär läsning
- skärmens upplösning
- skärmens storlek
- skärmen flimrar

Till övningen
Ett lösningsförslag

13
Övning

Ta bort de påståenden som **inte** hör ihop med bildskärmläsning.

- hög läshastighet
- obekvämläsställning
- linjär läsning
- skumläsning
- cirkulär läsning
- 600 punkter
- bra överblick över dokumentet
- flimmer
- låg läshastighet

14
Lösningförslag

- obekvämläsställning
- skumläsning
- cirkulär läsning
- flimmer
- låg läshastighet