

En studie av hur studenter studerar

Arbetsorientering, samarbete och ICT i distansutbildning

Examensarbete II/D-uppsats
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
Institutionen för informatik
VT-2000

Av:
Maria Magnusson & Lars Svensson

Handledare: Carsten Sørensen
Examinator: Thanos Magoulas

Abstrakt

Internet har under de sista åren expanderat explosionsartat och utvecklats till ett effektivt verktyg och hjälpmedel inom området för studier på distans. Dels som medium för informationsdelning, men framförallt för interaktion och möjliggörare av effektiv och flexibel distansundervisning tack vare ökad prestanda och multimediateknik. Användandet av informations- och kommunikationsteknologi (ICT) i distansutbildning har inneburit en ny social dimension där distansstudenterna formar distribuerade lärandegrupper, karakteriserade av samarbete och interaktion. Uppsatsen behandlar hur detta påverkar studenternas organisation, prestationer samt lärande vilket har undersökts i en fältstudie av en grupp distansstudenter vilka läste ett Systemvetenskapligt program på distans. Resultaten pekar på ett idag fungerande och effektivt sätt för undervisning och interaktion som ständigt växer och där ny teknik ständigt är under utveckling. Vidare har vi kunnat och identifiera och beskriva fyra olika sätt att studera kollektivt, alla med sina speciella sätt att använda ICT och alla kan, menar vi kopplas till olika ansatser och förhållningssätt till lärande.

Nyckelord: distribuerat lärande, samarbete, studieteknik, distansutbildning, ansatser till lärande, IT-stöd

Innehållsförteckning

1	Inledning	4
1.1	<i>Problemformulering</i>	6
1.2	<i>Syfte och avgränsning</i>	6
1.3	<i>Disposition</i>	6
2	Metod	7
2.1	<i>Försökspersoner</i>	7
2.2	<i>Procedur</i>	8
2.2.1	Kvalitativa Intervjuer	8
2.2.2	Studiedagböcker	8
2.2.3	Observationer	8
2.3	<i>Metoddiskussion</i>	9
3	Forskning kring samarbete och lärande	9
4	Sydub-98	12
5	Teknik och hjälpmedel i distansutbildning	13
5.1	<i>Telebild: Videokonferens via ISDN</i>	13
5.2	<i>DisCo: En plattform för web-utbildning</i>	15
6	Distansstudenternas studievardag	18
6.1	<i>Kursernas utformning</i>	18
6.2	<i>Analys av grupperna</i>	18
6.2.1	Trupp	19
6.2.2	Team	20
6.2.3	Gäng	20
6.2.4	Hop	21
6.2.5	Observerade beteenden	22
6.3	<i>ICTs roll och användande</i>	24
6.3.1	Interaktion via DisCo	24
6.3.2	Undervisning med telebild	25
7	Diskussion	26
8	Slutsats	29
9	Referenser	30
Bilaga 1	Intervjuer	
Bilaga 2	Projekt studiedagbok	
Bilaga 3	Frågelista: Intervjuer med studenter på Sydub-98	

1 Inledning

Nya tekniska innovationer med möjligheter att tillämpas inom distribuerad utbildning ser ständigt dagens ljus. Inte minst gäller detta Internet, som tack vare sin spridning och ökade prestanda med avseende på bandbredd och överföringshastighet, blivit ett intressant medium för distribution av distansutbildning. Möjligheten att sända och ta emot video och annan multimedia ökar hela tiden. Tekniken erbjuder fantastiska möjligheter att smidigt kunna studera oberoende av tid och rum. Bruket av informations- och kommunikationsteknologi i distansutbildning skapar enorma förutsättningar för effektiv och flexibel distansutbildning. Tekniken driver på distribuerad utbildning som fenomen och har en avgörande betydelse för hur kommunikation och samarbete mellan studenter och skolan fungerar. Bruket av teknik förändrar viktiga aspekter i utbildningen vad gäller kommunikation, organisering och mekanismer kring fenomenet lärande.

Distansutbildning har under det gångna århundradet genomgått flera olika generationer (Garrison, 1993). Varje generation har till stor del formats och skapats genom de möjligheter och hinder som varje tekniskt medium fört med sig när det gäller att förmedla och distribuera pedagogiskt material. Den första generationen dominerades av korrespondenskurser där studenterna arbetade individuellt med att studera kursmaterialet och göra uppgifter som gick med postgången (Barker et al. 1994). Detta koncept tillät assynkron kommunikation mellan student och lärare. Vidare fanns stor potential för tidsmässig flexibilitet då varje student hade möjlighet att själv bestämma och planera sin egen individuella studietakt, som kunde variera mellan väldigt intensiva perioder och perioder där lite tid spenderades på studier. Andra generationen inom distansstudier kom i och med telefonens införande som pedagogiskt media. Möjligheten till telefonkonferens möjliggjorde interaktion och handledning i realtid, och ibland till och med gruppsamtal. Båda dessa generationer involverade utveckling och framsteg gällande undervisningsmetodiken, kursmaterial och generella koncept (Peters, 1994). Traditioner och koncept utvecklades och såg olika ut i olika delar av världen (ibid.), men följde ändå samma mönster när det gäller interaktionen, vilken dominerades av interaktion mellan lärare och student, assynkron och synkron. Dagens generation distansutbildning bottnar i användandet av datorer och elektroniska media (Garrison, 1993). Detta kan relateras till den allmänna trenden av att utveckla begreppet Informationsteknologi (IT), till begreppet Kommunikationsteknologi (Braa, Sørensen & Dahlbom, 2000). De senaste åren har Internet blivit en kokande gryta där de flesta traditionella media så som television, telefon och tidningar har förenats och kolliderat vilket resulterat i olika intressanta, nyttiga kombinationer samt nya funktionaliteter (ibid.). Utvecklingen på det tekniska planet präglas av ett liknande tänkande. Där datorn sen den uppfanns på 1940-talet genomgått en rad förändringar. Från att ha varit ämnad som verktyg åt den enskilde individen, länkades datorerna så småningom samman i lokala nätverk vilket medförde möjligheter att dela resurser och samarbeta (ibid.). Braa et al. (2000) skriver vidare om hur den explosionsartade spridningen av Internet på 1990-talet sedan sammanlänkade dessa lokala nätverk till globala. Detta 'nätverk av nätverk' som Internet innebär skapade infrastrukturen för informationssamhället där teknologin idag ses som ett kommunikationsmedium med ständiga potentiella marknader där det går att hitta allt från statiska textdokument till interaktiva tjänster.

Ur ett distansutbildningsperspektiv betyder detta en teknologisk plattform med support för dynamisk distribution och organisation av multimedialt kursmaterial, men också support för en mer flexibel interaktion genom till exempel chat-rum, dator-konferenssystem och nyhetsgrupper. Dessa potentiella effekter har Sproull och Kiesler (1991) kallat primära effekter, vilka är orienterade mot ökad effektivitet. Detta är ofta egenskaper hos den nya teknologin som i viss grad är möjliga att förutse och fungerar således som stark motivation för att snabbt anamma och sprida den nya teknologin i aktuellt kontext. Sproull och Kiesler (ibid.) fortsätter dock argumentera för att den nya teknologin även måste förstås i termer av sekundära, mer långsiktiga effekter. De menar att användandet av ICT influerar de sociala system där teknologin är anammad. När de kommunikativa mönstren förändras, följer även sociala och kulturella förändringar i kölvattnet. Därmed är det möjligt att se den kanske viktigaste effekten av att använda Internet i distansutbildning, nämligen den sociala dimension som det medför. Den lätthet med vilken informella kontakter kan initieras och upprätthållas bland studenter och lärare står i motsats till den efterfrågan på struktur och planering som är nödvändig vid korrespondens och telekonferens. Följden har blivit att webben utvecklats till det media där lärandegemenskaper kan formars och utvecklas. De nya teknikerna öppnar även för möjligheter i de traditionella utbildningarna och för att i framtiden kunna erbjuda betydligt friare former att välja och följa kurser inom ramen för olika program.

För studenter på högskole-, universitetsnivå kan det vara en besynnerlig och relativt ny erfarenhet att vara medlem av en sådan lärande gemenskap. De tvingas använda teknologi för att interagera med studiekamrater och lärare och att organisera sina studier på sätt som inte direkt är relaterade till deras tidigare erfarenheter av klassrumsbaserad utbildning. En studie av Hara och Kling (1999) berör just dessa aspekter och indikerar att frustrationer bland studenter är ett försummat ämne just när det gäller forskning kring distansutbildning. I en studie gjord i ett Nordamerikanskt distansutbildningsprojekt, antyder många av studenterna en stark känsla av missnöje och frustration relaterat till tre dominerande aspekter. (1) tekniska problem, (2) brist på snabb feedback från lärare och (3) tvetydiga instruktioner. Vi tror att studier av studenters attityder, erfarenheter och perception bör göras med en holistisk ansats, där stor vikt läggs vid utformande och användning av teknologi samt på hur studenter organiserar och utför sitt arbete. Vidare, eftersom Internetbaserad distansutbildning även är ett socialt fenomen, vilket argumenteras för ovan, bör undersökningen utföras på så vis att individer såväl som grupper av studenter ingår i urvalet och blir mål för analysen.

Denna uppsats behandlar frågan om *hur* studenter organiserar sig, utför sina studier samt hur de lär sig individuellt samt i grupp. Vad och hur lär de sig? Och hur kan dessa frågor relateras till hur de använder informations- och kommunikationsteknologi (ICT)? Uppsatsen mynnar ut i en strategisk diskussion inom området för distansutbildning och dess förutsättningar. Den explosionsartade utvecklingen samt potentiella utvecklingsmöjligheter behandlas, liksom idéer till förändringar samt vilka huvudsakliga utmaningar och tekniker vi står inför.

Föremål för studien var ett projekt kring distansutbildning vid Högskolan i Trollhättan/Uddevalla där 58 studenter, indelade i sex grupper, studerade heltid för en kandidatexamen i systemvetenskap. I fallet fanns många intressanta aspekter där helt distribuerad utbildning möter mer traditionell ansikte-mot-ansikte interaktion. Utbildningen är organiserad runt sex lärcentra, vart och ett beläget på mindre orter i kommuner som omger högskolan där utbildningen ges. På

varje centra träffades mellan 6 och 15 studenter veckovis för telebildföreläsning. Ett webbaserat utbildningsverktyg, DisCo (Svensson & Ekenstam 1998) underlättade alla kontakter mellan lärare, studenter och administrativ personal. Den metodologiska ansatsen involverade intervjuer med 13 av de vid tiden för studien 46 studenterna plus att ytterligare 14 studenter skrev studiedagbok under två veckors tid kring alla studierelaterade frågor. Resultaten avslöjar skillnader kring hur studenterna organiserar sitt samarbete och hur de använder IT för att stödja detta arbete. Skillnaderna är i sin tur kopplade till ansatser och strategier för lärande. Ur ett individperspektiv underlättas formandet av gemenskaper, fysiska eller virtuella, när det gäller arbetsfördelningen och därmed minskar riskerna för potentiella frustrationer som kan föreligga.

1.1 Problemformulering

Uppsatsen behandlar området för distansutbildning och dess förutsättningar. Den explosionsartade utvecklingen av informations- och kommunikationsteknologi och Internet samt dess potentiella utvecklingsmöjligheter har gjort studier på distans till ett högaktuellt område att studera närmare. Följande problemställningar ville vi finna svar på:

- Hur organiserar distansstudenter sig?
- Hur utför de sina studier ?
- Hur lär de sig individuellt samt i grupp?
- Vad och hur lär de sig?
- Hur kan dessa frågor relateras till hur de använder informations- och kommunikationsteknologi (ICT)?

1.2 Syfte och avgränsning

Syftet med uppsatsen är att undersöka distansstudenters vardag och att bidra till den forskning som bedrivs inom området för distansstudier. Vi har valt att fokusera på hur distansstudenter organiserar sig i grupper och hur detta påverkar deras lärandeprocess, det vill säga *hur* och *vad* de lär sig. Vi har vidare avgränsat oss till att göra en fallstudie på en speciell typ av distansutbildning. Den undersökta distansutbildningen har speciella karakteristika jämfört med andra distansutbildningar i meningen att studierna bedrivs i en kombination av virtuell och fysisk miljö (se kap 4). Ytterligare en avgränsning som blir en följd av avgränsningen ovan är att vi främst tittat på den teknik som används inom den form för distansutbildning som används på Högskolan i Trollhättan/Uddevalla.

1.3 Disposition

I kapitel 2 beskrivs den metodologiska ansatsen. Därefter presenteras teoretiska ramverk kring samarbete och lärande i kapitel 3 som utgör grunden för uppsatsens analys och diskussion. Därefter följer kapitel 4 med en beskrivning av bakgrunden till fallstudien samt kapitel 5 innehållande den informations- och kommunikationsvetenskapliga infrastrukturen. I kapitel 6 presenteras de empiriska resultaten, som därefter analyseras och diskuteras i kapitel 7. Uppsatsen avslutas med en sammanfattande slutsats i kapitel 8.

2 Metod

I syfte att närmare undersöka förutsättningarna för studenter som studerar på distans och är geografiskt utspridda på olika lärcentra utfördes en etnografisk fältstudie på Högskolan i Trollhättan/Uddevalla (HTU). Kommunikation, samarbete, lärande och interaktion samt bruket av ICT i distansutbildning kartlades och har utvärderats. Studien har inkluderat semistrukturerade intervjuer, observationer samt studiedagböcker. Studien gjordes ur ett kvalitativt perspektiv och var till viss del normativ genom erfarenhet som lärare hos en av författarna och tidigare forskning inom området. Båda författarna har dessutom egna erfarenheter som studerande och vi ansåg det därför möjligt att göra vissa subjektiva bedömningar och dra komparativa slutsatser mellan distansutbildning och traditionell utbildning. En omfattande och djupgående artikel och litteraturstudie har också genomförts. Studerandeprestationer, demografiska data och övriga nyckeldata är baserad på statistik som tagits fram via Högskolans datasystem.

2.1 Försökspersoner

Den specifika målgruppen för studien var andraårsstudenterna på det Systemvetenskapliga programmet på distans som ges vid Högskolan i Trollhättan/Uddevalla. Vid tiden för den kvalitativa studien var det totala antalet studenter 46 stycken.

Ett stratifierat urval för intervjuer (2-3 per ort) gjordes bland dessa distansstudenter som studerade i Bengtsfors, Ed, Lysekil, Sotenäs, Tanum, och Åmål. Tre av de 13 intervjuade hade tidigare erfarenhet av traditionella högskole-, universitetsstudier och de resterande 10 var förstagsstudenter på högskole-, universitetsnivå. Endast två av de intervjuade studenterna hade tidigare erfarenhet av distansutbildning, dock i en annan form än den som ges vid HTU. Urvalsstudenterna hade skiftande bakgrund vad gäller utbildning och arbetslivserfarenhet. Sex stycken hade sysslor som konkurrerade med studierna som familj och/eller arbete vid sidan av studierna. Urvalet representerade även olika åldrar och de intervjuade bodde på allt ifrån gångavstånd till en timmes bilfärd från lärcentrat.

Parallellt med intervjuerna tillfrågades 2-3 studentrepresentanter från varje ort om de kunde föra dagliga noteringar i en studiedagbok i syfte att undersöka och skapa en tydligare bild av distansstudentens vardag. Totalt 14 kompletta studiedagböcker lämnades in (21 stycken ombads skriva). För att hitta en jämn och rättvis fördelning med avseende på kön, ålder samt studieort gjordes även här ett stratifierat urval.

Åldern på personerna i det totala urvalet varierade från 20 år och upp till 45 med en någorlunda jämn spridning däremellan. Studiedagbokskrivarna bestod till hälften av kvinnor och till hälften av män och det var en övervägande andel män som intervjuades (8 av 13). Det bör dock nämnas att det är en övervägande andel män som går utbildningen, ca 40% är kvinnor och 60% är män. Varje enskild student hölls anonym i alla dokument vilket också alla deltagande försökspersoner informerades om i förväg. Allt material från intervjuerna har behandlats konfidentiellt.

2.2 Procedur

2.2.1 Kvalitativa Intervjuer

Den undersökningsmetod som användes i intervjuprocessen var Mc Cracken's (1988) 'Systematic guide for the open ended long interview'. En strukturerad frågemall låg till grund och utformades för att ge intervjuaren ett effektivt, produktivt och "strömlinjeformat" intervjuinstrument som på samma gång tillhandahöll öppenhet och flexibilitet (bilaga 3). Vi ansåg det viktigt att inte låta formuläret helt styra intervjuerna, utan att de utfördes mer i form av samtal där den intervjuade tilläts vara den styrande parten. Detta i syfte att ta reda på vad studenterna gjorde utan att fråga dem "gör ni så här". Majoriteten av intervjuerna utfördes på de sex lärcentrummen men några utfördes av praktiska skäl inne i Högskolans lokaler. Intervjuerna genomfördes under tre veckor i oktober och november 1999. Intervjuerna bandades på intervjubandspelare eller minidisk och varade från en timme upp till en timme och en kvart. Ett e-mail skickades innan intervjuerna ut till de berörda studenterna. Det innehöll en beskrivning av mål med studien samt en kortfattad beskrivning av innehållet i kommande intervjuer (se bilaga 1). Studenterna ombads att fundera och reflektera över de kommande samtalsämnena och uppmuntrades under själva intervjuerna att ge beskrivande exempel.

2.2.2 Studiedagböcker

Studiedagböckerna skrevs parallellt med att intervjuerna genomfördes och syftade till att undersöka de studerandes dagliga studieaktiviteter, tankar och reflexioner kring sina studier samt koordination, kommunikation och samarbete i utbildningssituationen. Studenterna fick detaljerade instruktioner i ett e-mail (bilaga 2) gällande vilka perioder som dagböckerna skulle föras och ombads att speciellt reflektera över aspekter som studieteknik, organisation och koordinering (av individuella uppgifter såväl som gruppuppgifter), känslor, tankar, attityder, var och hur studierna sker, användande av ICT-stöd (och andra hjälpmedel), studiematerial etc. Vidare instruerades studenterna om att ingenting är rätt eller fel när de skriver dagbok, de uppmanades att använda sin egen personliga stil och att inte tveka när det gällde användandet av namn (figurerade om så önskades), tider, namn på kurser, böcker, lärare och att överhuvudtaget skriva så detaljerat som möjligt. Särskilt uppmanades de att inte tveka att skriva allt de kände för att skriva. Mätperioden planerades att omfatta sista veckan av en kurs (inklusive examination) samt första veckan i nästkommande två kurser som kördes parallellt. I en bilaga i e-målet fanns även en word-mall som studenterna kunde använda för att skriva dagboken i. I syfte att minska risken för att endast erhålla kortfattade anteckningar av loggbokskaraktär samt i syfte att stimulera till mer utförliga anteckningar av dagbokskaraktär, med betoning på att aktivera attityder och känslor relaterade till den vardagliga studiesituationen, bifogades exempel på dagboksanteckningar (inkluderat i bilaga 2).

2.2.3 Observationer

Observationer utfördes parallellt med intervjuerna och dagboksförandet då det var intressant att studera faktiska studieförhållanden, organisationsstruktur och telebildföreläsningar i praktiken och ur ett studentperspektiv. Därför gjordes besök på alla sex lärcentra. Denna fas inkluderade deltagande och observationer vid tre olika telebildföreläsningar (på studenternas sida) samt ett flertal informella samtal och konversationer med studenterna såväl som studier av lokaler och studiemiljön.

2.3 Metoddiskussion

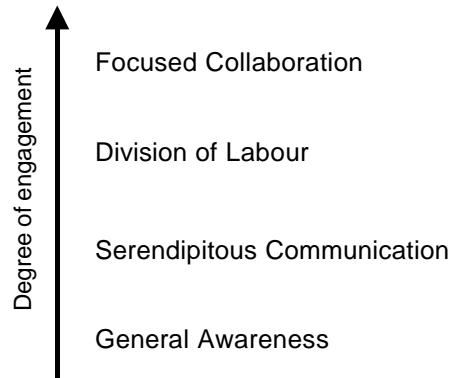
Såväl intervjuer som studiedagböcker resulterade i ett bortfall. Det är omöjligt att utesluta möjligheten av att detta bortfall i någon mån är systematiskt. En möjlig sådan snedvridande faktor skulle kunna vara studieresultat, dvs att lågpresterande studenter i lägre (eller högre) grad skulle ha undvikit att delta i intervjuer och studiedagböcker. Även om denna hypotes inte helt kan uteslutas så minskar den i trovärdighet då studieprestationerna i bortfallsgrupp och försöksgrupp fanns vara praktiskt taget lika. En annan tänkbar systematisk avvikelse i bortfallsgruppen skulle kunna vara studenternas attityder till sin utbildning. Möjligt är att de som valt att inte delta är mindre tillfreds än de som ställt upp i studien. Denna aspekt tror vi kan vara mer substantiell till sin natur. Den får indirekt stöd av det faktum att alla studenter i studien var genomgående positiva eller mycket positiva till sina erfarenheter. Risken att studien inte fångar upp åsikter, erfarenheter och attityder från missnöjda studenter bör vägas in, särskilt med tanke på att det skett en del avhopp från utbildningen under de två första åren. Missnöje är dock inte den enda eller ens den dominerande orsaken till att studenter valt att avsluta sin utbildning. Resultat från de uppföljningar som gjorts av studerandeservice-enheten på HTU pekar istället ut andra faktorer som till exempel erbjudande om jobb eller flyttning.

Ytterligare en aspekt som bör belysas i anslutning till studiens validitet och reliabilitet är huruvida studenterna varit fullt uppriktiga i intervjuer och studiedagböcker. Problemet med respondenter som svarar på ett sätt som innebär att de framställer sig själva i en bättre dager är ett problem vid denna typ av undersökning (Hammersley & Atkinson, 1995). I detta fall skulle det kunna ta sig uttryck i att man ger sken av att vara mer motiverad, disciplinerad och ambitiös än vad som i själva verket är fallet. Även detta kan vara svårt att bortse från, men viss möjlighet att kontrollera respondenternas utsagor har varit möjlig då stora delar av såväl studiedagböcker som intervjuer inriktats på beskrivningar av hur studenterna arbetar i grupp och följaktligen har uppgifter från en respondent kunnat kontrolleras mot uppgifter från andra gruppmedlemmar. Det genomgående intrycket från dessa "korsjämförelser" är att respondenternas utsagor stödjer varandra.

3 Forskning kring samarbete och lärande

För att förstå hur studenter organiserar sig, hur de studerar och hur de lär sig under sin utbildning är det bra att ha en generell förståelse kring hur samarbete och samverkan sker. Gaver (1991) presenterar en enkel modell som består av fyra olika nivåer eller tillstånd för samarbete (fig. 1) som beskrivs efter grad av engagemang. På den lägsta nivån representerar "*general awareness*" eller allmän medvetenhet, delad kunskap om vilka som är deltagare i ett projekt eller i en grupp. Denna nivå inkluderar även kunskap kring huruvida en särskild individ är tillgänglig för interaktion eller ej samt vilken typ av arbete han eller hon håller på med för tillfället. Nästa nivå, "*serendipitous communication*", slumpartad kommunikation, hänvisar till informell och spontan kommunikation mellan två eller flera personer, där erfarenhetsutbyte och delande av idéer effektivt kan leda arbetet framåt. "*Division of labour*", arbetsfördelning, ytterligare en nivå upp, används för att namnge de olika praktiska situationer där ett projekt eller en uppgift kan delas upp i ett antal deluppgifter, som kan utföras av en enskild individ eller en mindre grupp av individer. På den översta nivån, används termen "*focused collaboration*", fokuserat samarbete, för att definiera aktiviteter där människor arbetar simultant tillsammans på

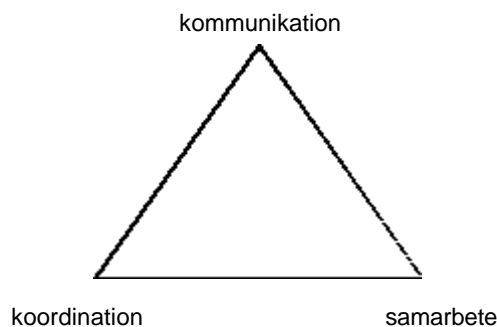
en och samma arbetsuppgift.



Figur. 1: Nivåer för samarbete, Gaver (1991)

Gaver (ibid.) argumenterar för att gruppmedlemmar konstant förflyttar sig upp och ner längs engagemangssaxeln och skiftar mellan de olika samarbetsnivåerna. Vidare argumenterar han för att de flesta datorbaserade system, som är utformade för att stödja dessa processer, ofta inte tar hänsyn till behoven av medvetenhet på de lägre nivåerna och att de i första hand är inriktade på och anpassade till att stödja "focused collaboration" på den översta nivån.

Sauter et al. (1996) diskuterar och utvecklar begreppet samarbete (co-operation) och kopplar det till de två nära relaterade koncepten kommunikation och koordination. De använder sitt triangulära ramverk för att klassificera gruppprogramvara med hänsyn till den funktionalitet som den tillhandahåller (fig. 2). De identifierar ett antal system som genomskär och binder ihop ramverket, till exempel kommunikationssystem, delade informationsutrymmen och datorstöd för arbetsgrupper.



Figur 2: Ramverk för klassificering av CSCW-verktyg, Sauter et al. (1996)

De sociala aspekterna när det gäller internetbaserad distansutbildning refereras ofta till som CSCL, Computer support for Collaborative Learning eller Collaborative Distance Education, alltså datorstöd för lärande genom samverkan. Genom att använda dessa termer i sin vidaste mening kan alla aktiviteter inkluderas där studenter genom någon form av ömsesidig interaktion kan fungera som varandras resurser (Fjuk, 1998). Fjuk använder sig av ett triadiskt ramverk där hon beskriver de faktorer som hon menar påverkar dessa interaktionsprocesser.

"..a field of tension between organisational, technological and pedagogical aspects" (Fjuk 1998)

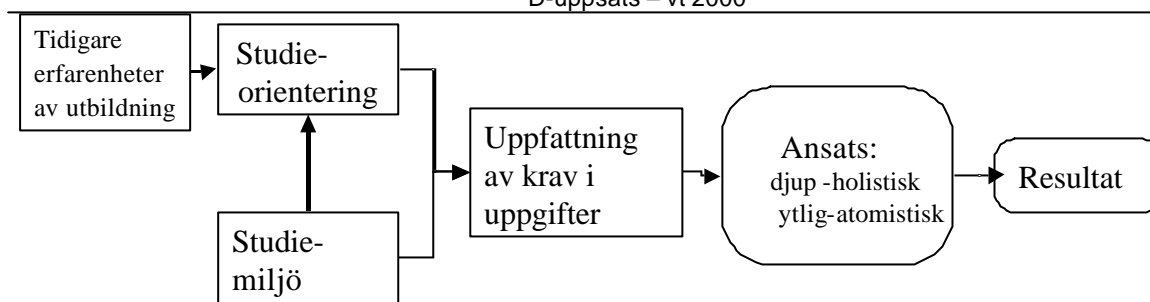
"E-ducation" är den beteckning Nuldén (1999) väljer för sitt beskrivande och normativa

ramverk, som förutom teknologi också lägger vikt vid initiativkraften hos studenterna och kanske ännu viktigare vid deras engagemang gällande sina studier. Marton och Säljö (1984) samt Ramsden (1992) argumenterar för att de sätt på vilka studenter interagerar och arbetar kan relateras till hur och vad de lär sig. De diskuterar begreppet "*approaches to learning*" (se Ramsden, 1992, pp 39-66) eller ansatser till lärande. Detta bör inte ses som en generell ansats som en specifik student använder i alla inlärningsituationer, utan snarare som ett situationsberoende fenomen, influerat av ett komplext nätverk av faktorer i sammanhanget, som till exempel kursupplägg, metoder för undervisning och examination etc. Marton och Säljö (1984) skiljer mellan två ansatser till *vad* studenter lär sig. Den djupa ansatsen som är inriktad mot förståelse och den ytliga ansatsen vilken definieras som att studenter spenderar mycket tid på att memorera fakta. Detta i sin tur är relaterat till *hur* de lär.

Ramsden (1992) beskriver hur den atomistiska ansatsen antyder en fokusering på fragmenterade delar utan försök att relatera dessa till varandra. Detta sätts i kontrast till den holistiska ansatsen, där fokus är på den stora helhetsbilden och de sätt på vilka saker och ting är relaterade till varandra. Processen kring hur studenten lär sig är beroende av studentens insikt i hur världen kan tolkas på olika sätt, vilket i sin tur påverkar graden av engagemang i lärandeprocessen och till vilken grad studenten har ett kontextuellt relativistiskt tänkande. Dessa situerade ansatser är även kopplade till olika studie-orienteringar (study orientation) eller generella ansatser till lärande, som exempelvis generella strategier som används av en student baserat på erfarenhet från tidigare lärandesituationer. Ramsden (1992) presenterar fyra sådana ansatser:

- **orientering mot mening:** Studenten har ett djupt holistisk tänkande, använder data kritiskt och relaterar ny information till existerande kunskap och lär sig för att lära sig, för sakens skull.
- **reproducerande orientering:** Studenten fokuserar på att memorera fakta, fokuserar på vad examinationen kräver och undviker arbete som inte är obligatoriskt, lider av brist på självförtroende och kommer sannolikt inte att upptäcka sambandet mellan koncept och idéer.
- **strategisk orientering:** Studenten söker efter ledtrådar till vad som är viktigt, som är lämpligt att lära sig, motiveras av hopp om att examinationen skall gå vägen, är trygg och konkurrenskraftig.
- **icke-akademisk orientering:** Studenten är dålig på att organisera sitt arbete, är oengagerad, cynisk och frustrerad, drar slutsatser och generaliserar utan att egentligen ha varken stöd eller underlag.

Figur 3 visar hur resultatet och inlärnings effekterna står i relation till de olika ansatserna till lärande, studieorientering och organisatoriska och pedagogiska aspekter på konceptet lärande.



Figur. 3: Studentens lärande i kontext, (Ramsden, 1992 s 83)

När det gäller fenomen kring undervisning och hur studenter lär sig anser Ramsden (1992) vidare att det är lärarna som är orsaken till det sätt som studenter lär sig på. Det är enligt honom lärarens beteende och pedagogik som driver studenten mot olika typer av inlärningssätt. Genom att i kurserna använda fel metoder för att testa vad studenten kan driver vi honom/henne mot ett inlärningssätt som är ytligt, ineffektivt och oengagerat. Studenten skapar sig härigenom målsättningen att klara sig med så liten marginal och ansträngning som möjligt, och i största möjliga mån undvika att verkligen studera ämnet mer än på ett kortsiktigt sätt. Inlärningsteknikerna som drivs fram är inriktade på att skära ner på förståelsen och bara sikta på att ta poängen. Studenterna skaffar således en studieteknik som ska hjälpa dem att klara en tentamen och därmed gör de endast det de behöver för att klara sig igenom kursen. Studenterna är oftast medvetna om att det inte är det bästa sättet att lära sig menar Ramsden (ibid.) och de gillar inte själva att lära sig på det föreskrivna viset eftersom det i grunden inte handlar om tillägnad kunskap, utan snarare om hur bra de är på att lära sig. De behöver således inte förstå, utan kan spendera all tid på att memorera saker, då är det möjligt att klara sig riktigt bra utan att egentligen veta så mycket.

Nära relaterat till kvaliteten på bedömningsfrågorna är mängden undervisningsmaterial som lärs ut och tillhandahålls, dvs arbetsbördan och tempot i kursen. Kursplaner med för mycket innehåll anser Ramsden leder till fattig/dålig inläring och det är ibland bättre om kurser täcker mindre områden men istället förklarar den del som täcks ordentligt. Det handlar om att satsa på kvalitet snarare än kvantitet. Mängden kunskap som förväntas läras in gör att fakta måste memoreras inför tentamen. Ramsden (ibid.) skriver vidare om lärarens inverkan på studentens taktik och attityder till studier. Han menar att det finns en allmänt utbredd tro att studentens intresse och delaktighet i ett ämne ökar om läraren är stimulerande och entusiastiskt kan förmedla sitt intresse för ämnet i fråga. Men skriver att situationen dock är mer komplex än så. En bra presentation leder inte nödvändigtvis till effektiv inläring för studenterna. Istället kanske de känner att de fått underhållning men nått mindre framgångar i fråga om inläring. Istället menar han att det handlar om att visa sig intresserad och visa medkänsla för studenten, vilket kan hjälpa dem att själva komma till insikt och bilda en personlig förståelse.

4 Sydub-98

Sydub 98 (Systemvetenskaplig distansutbildning 1998) var ett samarbete mellan Högskolan i Trollhättan/Uddevalla, EU's strukturfonder (mål 2 och mål 5b) samt sex kommuner i Dalsland och Norra Bohuslän, (Bengtstors, Ed, Lysekil, Sotenäs, Tanum och Åmål). Genom projektet kunde studenter på de sex deltagande orterna läsa de två första åren, av ett treårigt

systemvetenskapligt program på distans. De deltagande kommunerna representerade en region som kännetecknas av svaga traditioner med avseende på akademisk utbildning, varför ett av projektets huvudsyften var att öka kunskapen om högskolestudier hos företag, organisationer och kommuninvånare i regionen. Projektet syftade dessutom till att utveckla pedagogik, metodik och IT-stöd för distansutbildning som koncept. Sydubutbildningen var vid tiden för projektets start en unik satsning med avseende på flera faktorer. Först och främst var det den första heltidsutbildning på distans som ledde fram till en filosofie kandidatexamen. Dessutom organiserades utbildningen runt ett *lärcentra* i varje kommun. Alla lärcentra försågs med utrustning i form av studio för telebildkonferenser, datorlabb och andra studielokaler samt en lokal koordinator med ansvar för studenternas service samt administrativa kontakter med Högskolan. Gällande dessa och även andra aspekter som till exempel utrymme och möjligheter för samarbete, öppettider och tillgång till utrustning som kopieringsmaskiner, bibliotek etc varierade förutsättningarna mellan olika lärcentra.

Ett utbildningsprogram inom systemvetenskap innebär utmaningar som till viss del saknas eller är mindre framträdande i en fristående kursmodul. Studenten skall erhålla såväl teoretiska kunskaper som praktiska färdigheter inom en rad ämnesområden. Dessutom tillkommer ett antal generella kvaliteter som till exempel förmåga att lösa problem, arbeta i projekt, tänka kritiskt och i nya strukturer som kan implementeras i organisationer. Utbildningens längd i kombination med hur den organiserats gör den till ett mycket intressant objekt för att studera långsiktiga aspekter av bruket av informations- och kommunikationsteknik i distansutbildning.

5 Teknik och hjälpmedel i distansutbildning

Varje delkurs som Sydub-studenterna läst har planerats, organiserats och designats av kursens examinator och lärarlag, men även om metodik och pedagogik varierat, har den bakomliggande tekniska strukturen varit i stort sett densamma under hela projektet. Först och främst har telebild använts för lektioner och seminarier i realtid, detta har sedan kompletterats med en kurshemsida för praktisk information, distribution av kursmaterial, samt kommunikation mellan studenter och lärare. Att telebild och Internet skulle användas i projektet fastslogs redan under arbetet med ansökan till EU och följaktligen hade samtliga deltagande kommuner tillgång till internet-anslutna datorer samt telebildstudio i en omfattning som reglerades av projektet. Eftersom överenskommelsen mellan HTU och kommunerna inte krävde att kommunerna skulle erbjuda datorer med ljudkort och högtalare, har möjligheterna att experimentera med multimedia i kursmaterialet varit mycket begränsat. Istället är det textdokument med stillbilder som genomgående dominerat under föreläsningarna.

5.1 Telebild: Videokonferens via ISDN

Telebild är en tjänst för ISDN (Integrated Services Digital Network) som innebär att digital överföring av ljud och bild kan ske mellan två eller flera parter. Överföringen kan hanteras av ett flertal protokoll med olika kvalitet på bild och ljud, men i Sydub-projektet har en överföringshastighet på sex ISDN-kanaler genomgående använts vilket motsvarar en bandbredd på 384 kBit/s. Utrustningen utgörs av en monitor, kamera mikrofon, dokumentkamera samt en så kallad "codec" (coder/decoder) som komprimerar och kodar det

digitala ljudet samt bilden vid sändning, och följaktligen avkodar informationen då den visas hos mottagaren. Monitor, kamera och codec är normalt monterade i en så kallad "rollabout" (se fig. 4 - 8) som underlättar transport från en studio till en annan.



Figur 4. Rollabout med codec monitor samt kamera
Källa: Egen



Figur 5. Videokamera som kan styras med fjärrkontroll
Källa: Egen



Fig 6. Dokumentkamera
Källa: Egen

Om en telebild-session omfattar fler än två parter utnyttjas en bryggjänst där varje deltagare kopplas in genom att ringa upp bryggan. Sessionen regleras sedan med hjälp av röststyrning, där "fokus" förflyttas till den part som senast talat. Bilden från den part som är "i fokus" visas i övriga parter monitorer. I varje studio finns också en kontrollpanel eller fjärrkontroll, med vars hjälp det är möjligt att hantera och styra den bild man själv visar. Här kan man växla mellan videokamera och dokumentkamera samt sköta inställningar av zoom och fokus, och även sända inspelad video eller visa skärmbilden från en PC om sådan finns i studion.

Diana Laurillard (1993) har klassificerat olika tekniska media som används i utbildningssammanhang ("Discursive", "Adaptive", "Interactive" samt "Reflective" media). Hennes klassificering utgår inte enbart från mediets tekniska karakteristika utan snarare från hur mediet används i utbildningssituationen. Följaktligen ser hon videokonferenser som varande ett potentiellt "discursive media". Även om telebild-tekniken alltid erbjuder möjlighet till tvåvägskommunikation, så är det först när såväl lärares och studenters uppfattningar kring uppgifternas innehåll och mål samt när de har möjlighet att förhandla, reflektera och kommunicera kring dessa, som mediet kan sägas vara diskursivt.

"Videoconferencing invites the delivery of lectures. Because of the transmission of visual information as well as audio, it is definitely a presentational medium as well as being a discursive one. Inevitably this is exploited by lecturers, and the potential interaction with students rarely occurs." (ibid. Sid 167)



Figur 7. Föreläsning i telebildstudion, Uddevalla Källa: Egen

Även inom forskningsområdet CSCW (Computer Support for Cooperative Work) har flera forskare intresserat sig för olika aspekter av videokonferens som media. Heat och Luff (1992) menar att kommunikation via video är behäftad med ett antal "asymmetrier" som försvårar möjligheten att uttrycka samt tolka och förstå ett budskap. De menar till exempel att ickeverbal kommunikation såsom kroppspråk, gester, blickar etc är väsentliga inslag i all visuell kommunikation, och även om deras studier av video-konferenser visar att man tenderar att använda dessa uttrycksmedel i lika stor utsträckning och på samma sätt som i det fysiska "face-2-face" samtalet, så försvinner en stor del av det kommunikativa budskapet på grund av tekniska begränsningar i överföring och koordination av ljud och bild. En liknande slutsats redovisas av Gaver (1992), som menar att även om tekniska begränsningar (bandbredd, bildupplösning etc) är viktiga för kommunikationens kvalitet, så får man inte bortse från andra viktiga faktorer i den helhet som de kallar "Media Space". De menar att känslan av virtuell närvaro ("virtual copresence") riskerar att minska ytterligare om inte media-rummet designas på ett tillfredsställande sätt. Placering av monitor i förhållande till kamera är ett exempel som kan leda till att parterna får svårt att upprätthålla ögonkontakt under kommunikationen.

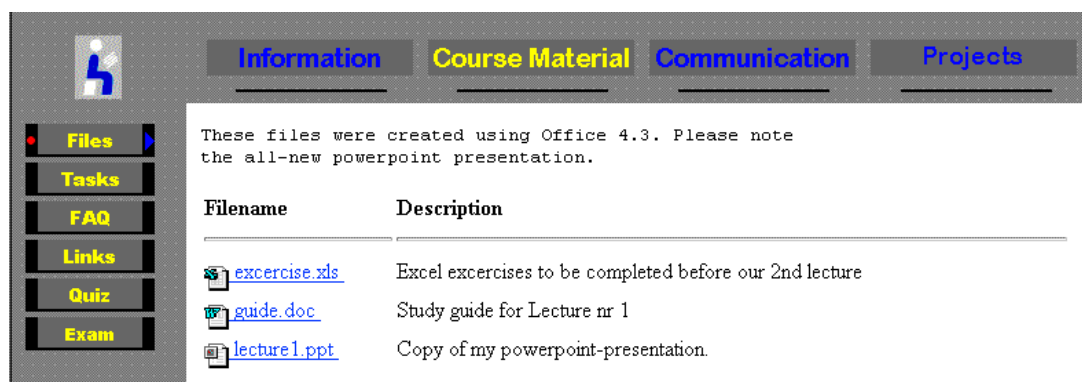


Figur 8. Monitor med bild från dokumentkameran Källa: Egen

5.2 DisCo: En plattform för web-utbildning

DisCo (Distance Courses) utvecklades ursprungligen som ett stöd för ett internationellt kursutbyte mellan Högskolan i Trollhättan/Uddevalla och School of Arts and Communication i Utrecht, Holland. Men då utvecklingsarbetet sammanföll med planeringen av Sydub-projektet kom DisCo att integreras även i detta projekt.

Den grundläggande filosofin bakom DisCo är att det skall vara ett enkelt verktyg som kan hanteras av lärare och kursansvariga med begränsade IT-kunskaper. För att nyttja de mest basala funktionerna krävs endast kunskaper i ordbehandling, eposthantering samt förtrogenhet med en webläsare. Såväl studenter som lärare kan använda DisCo utan någon annan programvara än en webläsare, men då många av de dokument som distribueras av systemet är MS-Word och Powerpoint, är det nödvändigt att varje klientdator också har tillgång till Office-paketet eller motsvarande viewer-program varor. Studentgränssnittet är indelat i fyra huvudkategorier som var och en delas in i ett antal underkategorier. Dessa två meny-nivåer är placerade i ramar (frames) överst och till vänster på skärmen (se fig 9). Den första kategorin, "Information", innehåller material av företrädesvis statisk natur som normalt finns tillgängligt vid kursstart. Som exempel kan nämnas kursplan, presentation av lärare, schema samt användarhjälp för studenten. Kategorin "Course Material" är av en mer dynamisk karaktär och används för att distribuera material från lärarna till studenterna. Här finns tre olika underkategorier för presentation av filer och dokument, 'files', 'tasks' och 'exam'. I files-kategorin publiceras till exempel studiehandledningsdokument som kan användas för att underlätta litteraturstudier och problemlösning, men också bilder till föreläsningar och extra övningsuppgifter. Dessa filer presenteras i en dynamiskt genererad lista med länkade filnamn, en filformats-ikon samt en kortfattad beskrivande text över innehållet. Task-kategorin är konstruerad på samma sätt, men avsedd för de dokument som innehåller obligatoriska inlämningsuppgifter. Exam-kategorin, till sist, samlar dokument kring kursens slutexamination (övningstentamen, resultat etc). Utöver fil-listningar finns också en FAQ där läraren kan publicera frågor och svar från sin epost-korrespondens som anses vara av allmänt intresse samt en enkel online-diagnos med flervalsfrågor som rättas automatiskt av systemet.



Figur 9: Dynamiskt genererad fil-listning från DisCos student gränssnitt Källa: www.udd.htu.se

Den tredje huvudkategorin, "Communication", ger studenten möjlighet att initiera interaktion med såväl andra studenter som med lärarna. Här finns underkategorierna 'email' för att skicka epost till lärare, 'sign up' för att anteckna sig på kursen epost-lista, 'hand-in' för att ladda upp insändningsuppgifter på web-servern samt 'debate', ett forum för diskussioner mellan alla kursdeltagare och lärare (se fig 10). Denna debatt-board är konstruerad som ett trådat diskussionsforum med möjlighet att starta diskussionstrådar och svara på tidigare inlägg. Varje inlägg förses med en titel, namnet på avsändaren, en textmassa samt möjlighet att bifoga en bild och/eller en url. Den fjärde och sista huvudkategorin är "Projects", där mindre studentgrupper kan dela dokument, länkar samt hantera epost inom gruppen. Varje projekt-area är skyddad av ett lösenord.

All kursadministration sker enbart med hjälp av en webläsare, och kan följaktligen utföras från vilken Internet-ansluten dator som helst. Som kursadministratör loggar man på systemets administrativa del. Där finns möjlighet att ladda upp filer till de tre fil-kategorierna (files, task, exam). Uppladdningen sker utan att läraren behöver ha kunskap om serverns filstruktur eller ftp-programvara. Här skriver läraren en beskrivande text samt markerar filen som skall publiceras, vid uppladdning genereras dessutom ett email till alla kursdeltagare med besked om att nytt material finns tillgängligt.

I administrationsdelen kan läraren också uppdatera systemets textdokument (nyhetstavla, FAQ, kursplan etc), skapa frågor till online-diagnosen, publicera externa länkar samt ladda ner de filer som skickats in av studenter. För en mer utförlig presentation av DisCo, se Svensson och Ekenstam (1998).



Figur 10. Debatt-boarden, DisCo's trådade diskussionsforum. Källa: www.udd.htu.se

Hur Sydubstudenterna använder DisCo som verktyg för olika typer av interaktion har kartlagts i tidigare studier. Svensson (1998) visar hur inläggen på debattboarden kan indelas i tre relativt distinkta kommunikations-genrer, typifierade med avseende på struktur, språk och syfte. Dessa tre genrer benämns "Query", "Feedback" och "Smalltalk". Tillsammans utgör de en genre-repertoire (Orlikowski & Yates, 1994) för sydub-gruppens online-kommunikation.

Kommunikationen präglas av delade (implicita) regler och normer för hur den skall utföras, normer som kommer till stånd i en evolutionär process där alla aktörer bidrar till slutresultatet. Query-genren är inriktad på gemensam problemlösning av kursrelaterade uppgifter, feedback, refererar till hur studenter (och lärare) för en ständigt pågående diskussion kring utvärdering och kvalitetskontroll av utbildningen. Smalltalk är en genre som främst inriktas på att skapa social gemenskap och trivsel inom gruppen. I en närmare studie av feedback-genren (Svensson, 1999) konstateras att viktiga egenskaper för debattboarden är att den är *publik* (viljan och motivationen att bidra till en utvärderande diskussion ökar med vetskapen om att inläggen blir lästa av alla i gruppen), *kontinuerlig* (utvärdering, kommentarer och förslag kan ske på studentens initiativ då frågan är aktuell, och inte enbart vid bestämda tidpunkter), och *asynkron*

(författare kan ta sig tid att formulera sina åsikter och reflexioner). Laurillard (1993) klassificerar även denna typ av textbaserat asynkront medium som ett potentiellt diskursivt medium, och betonar viktiga karakteristika som till exempel det faktum att en diskussionstråds hela historia finns tillgänglig för samtliga debattörer (fig 10), dessutom ordnad och strukturerad i trådar (Fjuk, 1998).

6 Distansstudenternas studievardag

Intervjuerna och studiedagböckerna ger en relativt överensstämmande bild av vilka aktiviteter som kan klassas som arbete för studenterna. Denna bild domineras av de aktiviteter som är relaterade till studierna vad gäller ämnesområden och de moduler som hör till kurserna, dvs gruppuppgifter, enskilda uppgifter, övningar, litteraturstudier, projekt och tentamen. Förutom detta är studenterna även upptagna med utvärdering (formell utvärdering såväl som informell feedback), administrativa uppgifter så som registrering på kurser och ansökan av studiemedel, planering och förberedelser för kommande kurser etc.

6.1 Kursernas utformning

Studiedagböckerna speglar hur distansstudenterna arbetade under en tvåveckorsperiod som innefattade de sista stegen inklusive examination i en kurs och uppstarten på två efterföljande parallella kurser. Dessa situerade berättelser kompletterades av de mer långsiktiga beskrivningar och de reflexioner som uttrycktes i intervjuerna. Tabell 1 beskriver kortfattat innehållet i varje enskild kurs vad gäller explicita kurselement.

Intervju-vecka	Kursmodul	Kurs element
1	Datorer i samverkan (5 poäng)	Programmeringsprojekt: Ett storskaligt projekt med fördefinierade delprojekt (moduler). Alla studenter på varje lärcentra formerade en grupp.
		Examination: En skriftlig hemtentamen i slutet av kursen vilken studenterna enskilt skulle utföra under fem dagar.
2	Organisation och ledarskap (5 poäng)	Litteraturstudier: första veckan innehöll föreläsningar, litteraturseminarier samt förberedelser för ett kommande projektarbete.
	Projektadministration (5 poäng)	Litteraturstudier: introduktionsbok i att arbeta i och med projekt
		Projektarbete: ett projekt per lärcentra. Alla sex projekt tillhandahölls och utfördes i samarbete med lokala företag/organisationer. I arbetet ingick att utse en projektledare och en sekreterare.

Tabell 1: kurser och kurselement vid tiden för studien Källa: Egen

6.2 Analys av grupperna

Studenterna har möjlighet att, om de vill, samarbeta på alla element i kurserna, även hemtentamen vilken de uttryckligen ombeds att utföra individuellt. Andra kurselement är utformade på ett sätt som tvingar studenterna att forma arbetsgrupper. I studierna av dessa situationer, där bildandet av grupper skedde, kunde två dominerande beteenden observeras

gällande hur dessa grupper organiserades. Först och främst varierade de olika grupperna beroende på om det föredragna sättet att arbeta i gruppen hade ett *individuellt* eller ett *socialt* fokus. Den individuella ansatsen karakteriseras av en orientering mot en tydligt arbetsfördelning ("*division of labour*") medan grupper med en social ansats föredrar ett mer fokuserat samarbete ("*focused collaboration*") som organisatorisk strategi, där arbetet utförs gemensamt med högre grad av engagemang.

Vidare verkar det förekomma klara skillnader gällande fördelning av roller inom grupperna, det vill säga i vilken utsträckning de olika individerna i de olika grupperna intar olika roller. En grupp som delar in sig så att individerna intar olika roller är ofta väldigt strukturerad och karakteriseras av att medlemmarna har olika väl definierade ansvarsområden och således även tydligt uttalade inbördes relationer. Denna differentierade struktur är mer eller mindre helt obefintlig i andra grupper i vilka alla medlemmar verkar ha likvärdiga roller och status.

Vi har ställt dessa olika variabler mot varandra i en matris (tab. 2) vilket resulterade i fyra metaforiska grupptyper, som alla observerats i fältstudien. Dessa grupptyper skall inte ses som statiska benämningar på varken individer eller grupper, utan snarare som möjliga vägar att organisera samarbetsaktiviteter kopplat till olika specifika kurselement. Tvärtom pekar fakta mot att grupper vid ett flertal tillfällen ändrade sina strategier när de gick från ett grupparbete till ett annat eller när de omformade sig i nya gruppkonstellationer.

		Arbetsorientering	
		Individuell	Social
Roller hos gruppmembrar	varierande	Trupp	Team
	lika	Hop	Gäng

Tabell 2. Grupptyper Källa: Egen

6.2.1 Trupp

Denna grupptyp kännetecknas av att den till mångt och mycket liknar en formell byråkratisk organisation eller kanske till och med en militärisk enhet. I uppgifter och övningar där grupparbete krävs används en uppdelning av arbetet i deluppgifter ("*division of labour*") som den dominerande strategin. Varje medlems bidrag sätts sedan ihop till en homogen produkt. En trupp har en (eller möjligtvis två) medlemmar som fungerar som ledare eller koordinators med ansvar för att leda och hantera processer såväl som att redigera, sätta ihop och göra enhetligt. En trupp använder ofta en liknande ansats vid utförande av individuella kurselement, som till exempel litteraturstudier. Även om detta arbete mestadels utförs individuellt förekommer även här att arbetet koordineras genom att planering och spontan konversation förekommer mellan medlemmarna där de kollar och jämför arbeten med varandra. Medlemmar i en trupp använder *informations- och kommunikationsteknologi* främst för koordination av gruppaktiviteter som till exempel distribution av dokument, kontroll av status hos andra gruppmedlemmar och för utbyte av information när det finns behov.

"Väl hemma skrev jag ihop den sista dokumentationen till grupparbetet och tog emot de sista bidragen. Sände så ut allt för genomläsning till gruppmedlemmarna. Detta jobb tar alltid mycket mer tid än man tänker."

"...övriga gruppmedlemmars alster började droppa in via E-post. Här gäller det att hålla reda på versioner."

Citaten ovan är hämtade ur dagboken från en student som fungerat som koordinatör i en av grupperna där man arbetat som en trupp under samtliga kurselement under studien.

6.2.2 Team

Variationen av roller inom ett team kan i första hand relateras till graden av engagemang och ibland även till nivå av expertis. Denna gruppyp karakteriseras av att den har en ledare eller en kärna med ledare, vilken organiserar och leder gruppens aktiviteter. Arbetsuppgifter delegeras sällan till medlemmarna utan samarbete ansikte-mot-ansikte är det föredragna arbetssättet. I en del situationer förekommer det att vissa medlemmar har ett dämpat engagemang vilket resulterar i väldigt passiva roller eller att de till och med tar avstånd från gemensamma aktiviteter.

"Sofia och Niklas åkte hem igen, dom saknar allt vad engagemang heter för både föreläsningar och grupparbete! Sista möjligheten att få ordning på projektarbetet och dom finns inte på plats vare sig under förmiddagen eller under föreläsningen, vad arg man blir!!"

ICT används här för kommunikation och i vissa fall för att stödja det allmänna medvetandet ("general awareness") när gruppen inte är samlad för att arbeta tillsammans. Gruppen som kollektivt löser för det mesta problem relaterade till ämnet, och frågor till lärare skickas in gemensamt av gruppen snarare än av enskilda medlemmar. Citaten är exempel på beteendet i denna grupp vid behov av handledning eller hjälp.

"Ringer nån i gruppen. För att det sparar tid, vi har byggt upp det så att man kan fråga varandra. Tror inte någon tycker det är jobbigt att man ringer. Det sker ju inte så ofta så de gångerna fixar de det. Det är ju ändå så att vissa har mer kompetens.

"...jag har inte tagit den kontakten med lärarna, har inte känt behovet. I och för sig har vi oftast jobbat i grupp, det är ju inte enskilda arbeten så då har vi ju mejlat från gruppen och på så sätt har vi fått respons, textbaserat."

Denna gruppyp var den som var mest vanligt förekommande.

6.2.3 Gäng

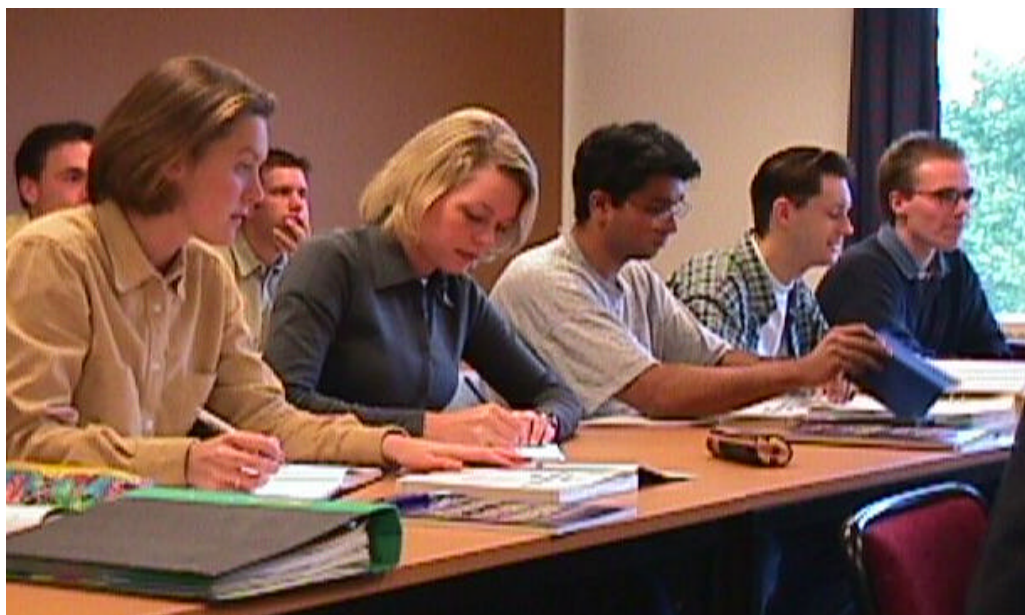
Denna grupp har en mer demokratisk struktur där alla medlemmar är likvärdiga och nästan alla gruppuppgifter görs gemensamt ("focused collaboration"). Individuella övningar och uppgifter görs ofta tillsammans och individuellt arbete är mer eller mindre avgränsat till litteraturstudier på kvällar och helger, som sedan följs upp av gruppdiskussioner vid nästa tillfälle de ses. Följande citat ger en bild av hur en medlem i ett gäng tänker:

"Om nån har problem stöttar vi alltid varandra till 100%. När man jobbar så här är den en förutsättning. Vi är en skola i skolan. Vi förklarar saker för varandra, ger varandra nya infallsvinklar, tipsar om bra kapitel och artiklar att läsa, delar föreläsningssanteckningar osv. Vi har en nära kamratskap i vår lilla grupp och blir glada för varandra när det går bra, det finns ingen svartsjuka."

Det typiska gänget är en liten grupp på mellan 3-5 personer med en hög motivationsnivå och ett

gediget engagemang bland alla medlemmar. *Informations- och kommunikationsteknologi* används i syfte att bevara gemensamhetskänslan och känslan av medvetenhet ("general awareness"), den används sällan för kommunikation med lärare. Denna gruppyp var den dominerande bland diverse undergrupper som bildades på de olika orterna, främst i de kurselement där det var fördelaktigt eller till och med en förutsättning att arbeta i mindre grupper. I ett fall uppstod en spänd situation då två grupper med olika arbetssätt tvingades samarbeta under projektadministrationskursen. Den ena gruppen var ett utpräglat gäng, medan den andra gruppen växlade mellan trupp och hop. Följande citat är hämtat ur studiedagboken från en kvinna som tillhörde "gäng-delen" av gruppen

"Grupparbetet fungerar inte alls i helgrupp pga två olika arbetssätt, kulturer. Nu hade vi dessutom en svår uppgift att lösa. [...] Vi är inte vana att arbeta på det sättet utan brukar jobba tillsammans och försöka lära oss något, inte bara få arbetet avklarat så snabbt som möjligt"



Sydub-studenter Källa: Egen

6.2.4 Hop

Denna kanske något kryptiska benämning ämnar beskriva situationen där en samling individualister väljer att bryta ner ett grupparbete i mindre delar trots att det egentligen förväntas att det utförs gemensamt av en grupp. Det mesta av arbetet utförs hemifrån och lite resurser läggs på koordination samt hopsättning av de olika delarna.

"...det mesta arbetet gör vi hemma, vi är så utspridda så då försöker man att inte åka in mer än man behöver. Man tänker BEHÖVER jag verkligen träffa de andra eller kan jag fixa detta själv. Vi har ju email och telefon!"

Användandet av *informations- och kommunikationsteknologi* i dessa sammanhang är begränsat till individuell interaktion med lärare och andra gruppmedlemmar när frågor eller problem uppstår som är relaterade till att lyckas med deluppgiften. Denna ansats har inte påträffats som den föredragna strategin i någon av grupperna, men verkar vara ett alternativt arbetssätt i situationer där gruppmedlemmar är dåligt engagerade och mindre benägna att vara bundna till uppgiften.

6.2.5 Observerade beteenden

Det är inte möjligt att förklara skillnaden mellan olika grupp typer endast genom variabler tagna direkt ur sitt sammanhang och som relaterar till de förhållanden och den utrustning som finns på de olika lärcentrerna eftersom alla grupp typer existerar på mer än ett lärcentra och då mer än en grupp typ observerades på varje lärcentra. Dock går det att utröna vissa kulturella drag som observerades med hänsyn till var lärcentrat är beläget. Först och främst finns det vissa grupper som uttrycker en konkurrerande attityd gentemot de andra, vilken tar sig uttryck till exempel genom inlägg på debattboarden eller genom ironiska kommentarer under telebild föreläsningar. I dagböckerna är det möjligt att se en variation på detta tema, där en dagboksskribent kommenterar det oförskämda beteendet hos vissa på andra lärcentrerna.

"...α-ville ska vi ju inte prata om, lite pinsamt, läraren ropade och fick inget svar, till slut kom en man och sa att de gått för dagen och då var klockan bara 15, och föreläsningen slutade ju 16, det värsta är att det är inte första gången det händer, tycker det är brist på hänsyn till läraren."

På en ort, där det fanns en stor grupp studenter (9) gjorde studenterna det till en regel att alltid dela upp sig i två undergrupper, där de slumpade fram grupperna genom lottnings. Detta var konsekvensen av de problem och tendenser till konkurrens som uppstod i ett grupparbete i början av utbildningen men kvarstod som en uppskattad metod för att vitalisera gruppens dynamik.

"Med samma grupp så hamnar man i sin roll direkt och sen har man aldrig chans att ta sig ur det, det förväntas att man ska ta den rollen som man brukar ha. Ibland blir det väldigt konstiga konstellationer men då får man ta det då. Vi har nog lärt oss att samarbeta ganska bra. Och både ge och ta kritik har vi lärt oss bättre nu. Vi har haft enorma duster här men på nåt sätt kommit över det, och kommit vidare, det känns bra."

Systemet och verktyget DisCo kan till viss del ses som en funktion för att etablera en gemenskapskänsla bland alla studenter i projektet (Svensson, 1998). Intervjuerna visar dock att frekvensen varierar kraftigt för hur ofta studenterna läser eller skickar meddelanden till debattboarden.

"Jag kollar ibland, men skriver aldrig nånting"

"Jag läser alla inlägg och går dit ofta, ibland flera gånger om dan, speciellt om det är nån intressant debatt på gång...skvaller eller så"

De mest frekventa användarna kan hittas på alla lärcentrerna såväl samt inom alla grupp typer, men det är värt att nämna att densiteten av frekventa användare är mycket högre på de två minsta lärcentrerna. Det verkar som om ett mindre antal fysiska studiekamrater ökar motivationen att interagera med de virtuella studiekamraterna.

I undersökningsmaterialet uppenbaras mycket information gällande studenternas perception, attityder och förväntningar kring deras situation och vardag som distansstudenter. Det finns å andra sidan inga indikationer på att dessa aspekter skulle vara relaterade till de olika sätt på vilka studenterna organiserar individuella och sociala studier. Istället analyseras dessa poänger utifrån ett individuellt perspektiv. Den naturliga studiemiljön i distansutbildning som öppen och flexibel är en kontrast till traditionellt organiserad utbildning, och kan orsaka diverse olika frustrationer för den individuella distansstudenten. På samma gång som distansutbildning ökar de pedagogiska möjligheterna innebär det en del hinder för såväl individuella uppgifter som de av

mer social karaktär. Dessa hinder kan vara väldigt frustrerande och resultera i upprördhet, förvirring och minskad effektivitet för den enskilde studenten.

"Helgen mellan v 43 och v 44 ägnar jag två timmar på lördag till att försöka hitta någon som arbetar på Kompetens Centrum i Kungshamn som kan tala om för mig vilka öppettider som gäller v 44. Vi skulle vilja bli färdiga med det grupparbete vi håller på med och behöver för detta två datorer vi kan koppla ihop. Kl 18.30 ger jag upp för idag. [...] Efter en timmas ihärdig telefonerande söndag morgon får jag då äntligen tag på vaktmästaren som kan tala om för mig vilka öppettider som gäller. Mailar dessa till övriga gruppmedlemmar. Vi kommer överens om att ses på måndag 9.00 Kompetens Centrum"

Precis som Hara och Kling (1999) rapporterar att de upptäckt diverse olika frustrationer; brist på snabb feedback från lärare, tvetydiga instruktioner samt tekniska problem, kan dessa frustrationer även hittas i vårt empiriska material. För varje enskild individ verkar dessa frustrationer över olika hinder påverka studierna och deras attityder till dessa eftersom frustrationerna tar mycket energi i anspråk och tenderar därmed bli väldigt distraherande. Vidare leder isoleringen som delvis orsakar frustrationerna ibland till missförstånd eftersom instruktionerna på webben (i detta fall DisCo) ibland ses som bristfälliga. Instruktioner och information kan ses som mindre mediarik i skrivet format jämfört med muntlig förmedling och möjligheter att förtydliga instruktioner och reda ut missförstånd är sämre. Intervjuerna avslöjar att detta såväl som brist på snabb feedback ibland sätter studenterna i situationer där de i slutändan måste gissa sig fram till vad som förväntas av dem. En positiv effekt av de olika frustrationerna är dock att studenterna i långa loppet blir en del av en stark gemenskap för lärande där det blir en naturlig del av vardagen att stödja, undervisa och hjälpa andra studiekamrater. Gemenskapen och gruppandan på lärcentrat innebär därför mindre frustrationer för varje enskild student.

"Vi studerar en hel del tillsammans, diskuterar sånt som är svårt, vi har liksom lektion fast utan läraren. Till exempel så programmerar vi eller läser och diskuterar det vi läser"

"I slutet på kursen när det börjar dra ihop sig till tenta läser vi mest på var sitt håll, men på vägen behöver man samla på sig kunskap och information från de andra också."

En annan aspekt vad gäller isoleringen är de problem som det innebär att alltid vara hänvisad till samma grupp studiekamrater. Det kan upplevas som väldigt frustrerande och inte särskilt utvecklande på längre sikt för varje enskild student.

"Det kan bli mycket med alla grupparbeten eftersom man är hänvisad till samma grupp personer hela tiden."

Den genomsnittlige distansstudenten ger intrycket av att vara djupt engagerad i studierna och har hög motivation. Förutom att bara vara aktiv är det i de flesta fall möjligt att se ett starkt engagemang som ett genomgående drag (Nuldén, 1999). På det hela taget anser varje student att studierna är deras arbete och därmed en heltidssysselsättning. Citat från intervjuerna visar på individuella faktorer för motivation:

"Jag vill ha möjlighet att göra vad jag vill i framtiden"

"Jag läser för att nå mina mål: att kunna arbeta med vad jag vill"

"Jag ville ha en komplett akademisk examen"

"Jag behövde nått att göra och detta är väldigt intressant och utvecklande"

"Jag vill inte jobba på en bensinstation hela livet, detta ger mig en chans att göra något annat."

För den individuella studenten i lärandesituationen utförs det mesta av litteraturstudierna enskilt och även delar av programmeringen och liknande uppgifter. Det skiljer sig dock åt beroende på vilken typ av grupp de tillhör och till vilken grad de individuella studierna utförs enskilt. Enligt det empiriska materialet anpassar sig studenterna vad gäller mängd och form för individuella studier till det gruppmonster de tillhör och är en del av.

6.3 ICTs roll och användande

ICT är ett sätt att överbrygga hinder och förebygga frustrationer vilket innebär att studenternas inläring inte hämmas till så stor del (Hara & Kling, 1999). Det kan även underlätta både för individen och för grupparbete mellan studenterna, centrana och även mellan studenter och lärare. Även om studenterna är distribuerade kan ICT tillhandahålla möjligheter för bildande av sociala nätverk och därmed blir resultatet de sekundära långsiktiga effekter som diskuteras av Sproull och Kiesler (1991) så som att stärka kommunikation och byggande av gemenskaper ("communities") mellan lärare och student samt studenter emellan. ICT introducerar en social dimension i distansutbildning och tillhandahåller support för en flexibel interaktion.

6.3.1 Interaktion via DisCo

Vid individuella studier eller vid utförande av individuella delar från uppdelade uppgifter kommunicerade de flesta av studenterna med andra studenter på en regelbunden basis. De tekniker som främst användes var telefon, email och till en viss del applikationen ICQ (I seek you). Email, debattboard och ICQ var de föredragna medierna när kommunikation förekom mellan de olika lärcentrana. Det är olika hur studenterna hanterade och använde distansutbildningsverktyget DisCo men alla framhöll att DisCo var deras livlina och att de aldrig skulle klara sig utan det.

Studenterna framhöll att de var beroende av att få ut undervisningsmaterial minst en dag före en telebildföreläsning. Det vanligaste scenariot när de besökte DisCo-siten var att de när de fick ett mail innehållande ämne/subject "new file available" gick ut på nätet till DisCo för att hämta den nya filen och i vissa fall passade på att kontrollera om det kommit nåt nytt inlägg på debattboarden. Den mest frekventa användaren verkade använda debattboarden endast när de kände sig frustrerade av en eller annan anledning vilket innebar att den ofta användes till problemlösning, av studiemässig eller praktisk art. Eftersom distansutbildningen är beroende av DisCo, finns det några tecken på frustration gällande teknologin runt DisCo. Tekniska problem orsakades mestadels av dåliga förbindelser, försenade filer med föreläsningmaterial för förberedelser inför telebildföreläsning och av brist på meddelanden/svar på debattboarden.

DisCo tillhandahåller funktionaliteter som underlättar för studenternas arbete såväl individuellt som i grupp, kan fungera som kommunikationsstöd samt ge tillgång till delade informationsutrymmen. DisCo tillhandahåller således de funktionaliteter som Sauter et al. (1996) diskuterar för att stödja kommunikation och koordination i samarbets syfte, ändå verkar det inte som DisCo används i den utsträckning som finns möjligheter för. Funktionerna finns men används olika mycket av olika grupper samt av olika individer.

6.3.2 Undervisning med telebild

Som påpekats av Laurillard (1993) domineras telebild-användningen av informationsförmedling med endast mindre inslag av tvåvägskommunikation. Nedan visas en detaljerad lista med de olika aktiviteter som förekommit i Sydub-projektet. De fyra första punkterna domineras helt av flerpartskonferenser där samtliga orter deltagit, medan handledning vanligtvis genomförs som en tvåpartskonferens.

- ren föreläsning
- föreläsning i kombination med diskussioner
- föreläsning i kombination med övningsuppgifter
- gästföreläsare
- handledning

På *rena föreläsningar* kunde föreläsningen följas med hjälp av Powerpoint-bilder, som i förväg kunde hämtas av studenterna från DisCo på Internet. I vissa fall skickades kompendier ut i förväg till orterna som kopierades upp till studenterna. Någon lärare använde sig av tekniken att rita eller skriva direkt på OH-blad/papper som kunde ses av alla genom dokumentkameran.

Konceptet *föreläsning i kombination med diskussioner* tillämpades i kurser med ett innehåll som lämpar sig för diskussioner. Diskussionsuppgifter delades antingen ut i förväg, till exempel redan vid kursstart eller så presenterades uppgifter för grupperna i början av en föreläsning eller gavs ut i samband med kaffepaus. Utdelning av uppgifterna som en avslutning hade också provats, där det då förväntades att grupperna arbetade igenom frågeställningarna till nästa uppkoppling. För avrapportering var det vanligast att välja ut en eller två grupper slumpvis som fick svara, medan övriga grupper fick fylla i vartefter. Det förekom även att samtliga grupper fick komma till tals genom att gå från ort till ort. Utdelning av olika uppgifter till grupperna förekom, men nackdelen var en lång avrapporteringstid.

De allra flesta kurselement innehöll en *kombination av föreläsningar och övningsuppgifter*. Följande typer av upplägg användes:

- små korta uppgifter som inrapporterades veckovis, såväl i grupp som individuellt
- 'case' som skulle utföras under hela kursens gång
- projekt som var huvudbeståndsdelen i kursen
- litteraturstudier (utöver kurslitteraturen) som valdes och studerades i grupp

De allra flesta övningsuppgifter redovisades gruppvis vid seminarier i Uddevalla. En del innehöll också krav om att utföra opposition på andra grupper såväl som framläggande och försvar av sin egen grupps arbete. Vid alla former av övningsuppgifter respektive projektarbeten förekom *handledning* och vid vissa kurser där övningsuppgiften eller projektarbetet dominerade, blev handledningen en stor och betydelsefull del av kursen. I något enstaka fall kunde studenter som hade god kännedom om kursen användas som handledare på orten.

7 Diskussion

Vid studierna av hur arbetet organiseras och utförs i distansutbildning fick vi intrycket att det finns en stark samarbetskultur ute bland dessa distribuerade studenter. Denna samarbetsatmosfär stöds av vad Fjuk (1998) refererar till som en spänning mellan organisatoriska och pedagogiska aspekter. I systemvetenskap är det brukligt att inkludera flera uppdrag som skall utföras av grupper snarare än av enskilda individer. Ytterligare stöd för denna sociala dimensionen kan hittas i fältet mellan teknik och organisation, nämligen i den fysiska organisationen av distansutbildningsprojektet, med lärcentra utrustade med videokonferensmöjligheter och datorlab i varje deltagande kommun.

Även om socialt arbete dominerar över individuellt, så avslöjar studien flera skillnader med avseende på interaktionella mönster som inte kan förklaras med Fjuks triadiska ramverk. En trolig dimension som skulle kunna bidra avsevärt till att förklara dessa differenser är elementet individuellt engagemang (Nuldén, 1999). Grupper där medlemmar innehar olika roller, (i Trupp och Team) verkar variera vad gäller engagemang bland olika gruppmedlemmar, där ledarna och koordinatoreorna är de som är mest aktiva och engagerade. I grupper där medlemmar intog lika roller tenderar det att vara mer likvärdigt även med hänsyn till engagemang, där en Hop kan ses som en samling mindre engagerade studenter och där Gänget verkar vara ett mestadels tätt och väldigt engagerat kollektiv. Vi tror dock inte att grupptypen bör ses som en beroende variabel, förklarad av de individuella gruppmedlemmarnas engagemang som en serie oberoende variabler. Om man istället betraktar sambandet mellan grupptyp och individens engagemang ur det motsatta perspektivet, dvs med engagemang som beroende variabel förklarad av grupp-typ, öppnas möjligheten för liknande och relevanta reflexioner som att engagemanget hos en individ kan influeras av det sätt på vilket gruppen är organiserad. Det är förmodligen svårt att motstå inviterna från ett entusiastiskt Gäng och undgå att smittas av positiva attityder och inställningar till lärande. På samma sätt är det svårt att behålla ett starkt engagemang då andra i omgivningen är motsträviga individualister som vill minimera samarbetet, och är fokuserade på att klara examinationskraven med minsta möjliga arbetsinsats..

Vid en reflektion över hur de olika grupptyperna kan relateras till studieresultat och effekter av lärandet, är det frestande att försöka koppla grupptyperna till olika studie-ansatser ("approaches to learning") (Marton & Säljö, 1984) samt olika studie-orienteringar (Ramsden, 1984). Möjligheterna att göra detta verkar till och med, åtminstone i teorin, lovande. Tendensen att föredra en fördelning av arbetet ("division of labour") framför att samarbeta och gemensamt utföra uppgifter ("focused collaboration") hänger samman med det typifierade beteendet i den atomistiska ansatsen med ytinläring av fragmenterade delar där studenten inte är benägen att se sammanhanget (Ramsden, 1992) i det den studerar. Båda strategierna innebär att helheten bryts ner i mindre delar. Följaktligen domineras arbetsmönstren i fokuserat samarbete av, om inte tillräckliga, så i alla fall nödvändiga förutsättningar för att en holistisk förståelse ska infinna sig. Vi dömer dock inte helt ut möjligheterna för att medlemmar i en välorganiserad Trupp, där mycket tid och energi läggs på koordinering och sammansättning av olika deluppgifter, ändå kan få en holistisk översikt på uppgiften i fråga.

Eftersom ansatsen som en enskild individ anammar enligt definition är situationsbunden och starkt beroende av egenskaperna för varje enskild kurs och de enskilda uppgifterna i denna, är det svårt att hitta påtagliga empiriska bevis för att bekräfta ett sådant samband mellan grupp typer och ansatser till lärande. Studiedagböckerna innehåller en del noteringar som stödjer dessa samband, men intervjumaterialet understödjer inte att vissa svar och uttalanden kan kopplas till specifika kurselement eller specifika situationer. Intervjumaterialet kan snarare tolkas som uttryck för de intervjuades genomsnittliga ansatser eller de vanligaste ansatserna som förekommer i olika lärandesituationer. Därför är det mer användbart när det gäller att ta fram en bild av vad Ramsden (1984) kallar den generella ansatsen till lärande ("the general approach to learning") eller studie-orientering ("study orientation") som varje enskild individ använder sig av.

Vid en tillämpning av de Ramsdens (1992) olika koncept (orientering mot mening, reproducerande orientering, strategisk orientering och icke-akademisk orientering) på de fyra grupp typerna som identifierades i studien resulterar det i en bra matchning mellan "orientering mot mening" och ett Gäng. Båda koncepten inkluderar aktiv interaktion, engagemang, tillfredsställelse och en holistisk ansats där studenterna kännetecknas av att ha ett djupt tänkande och en hög medvetandekänsla. På samma vis matchar den "icke-akademiska orienteringen" de egenskaper som en Hop har med samma nivå av låga engagemang, dålig tillfredsställelse och ineffektiva sätt att organisera arbetet som delvis orsakar en splittring av gruppen och frustrationer. Det är inte fullt lika uppenbart hur "strategisk orientering" och "reproducerande orientering" svarar mot grupp typerna. Det finns några exempel i fallstudien, där en grupp som är klassificerad som en Trupp, påminner om det som kännetecknar reproducerande orientering, med en atomistisk ansats och en tendens mot att avgränsa arbetet till att innefatta endast det som är obligatoriskt och till att inte överträffa vad som krävs i uppgiften i fråga. I andra fall driver en väl presterande Trupp en verksamhet som är fokuserad på att producera högkvalitativa resultat med minsta ansträngning. De är målinriktade och satsar på bra betyg genom effektivitet där de försöker uttyda exakt vad som är lämpligt att lägga energin på, vilket mer liknar det som kännetecknar "strategisk orientering". Ett Team är en grupp typ som är aningen ambivalent med tanke på deras studie-orientering. Vissa Team verkar ha en någorlunda "strategisk orientering", men de flesta Team som observerades verkar inte ha någon gemensamt studie-orientering som är generellt för alla medlemmar. Kanske är det så att dessa varianter av Team förstås bättre genom en antagning att de i själva verket består av två sub-grupper? En kärna med de engagerade ledarna och koordinatörerna, som fungerar som ett "minigäng" med en holistisk ansats till studierna medan de resterande medlemmarna mer liknar en förenad Hop, som håller sig undan av olika skäl och oftast inte ens deltar i gruppens aktiviteter.

Det sätt på vilket *informations- och kommunikationsteknologi* används i de olika grupperna hänger samman med de olika nivåerna av samarbete de syftar till att stödja. Ansatsen som karakteriseras av arbetsfördelning ("division of labour") har behov av koordinering av filer och koordinering av kommunikation medan ett fokuserat samarbete ("focused collaboration") mer hänger ihop med behov av ren kommunikation genom e-mail, chat och diskussionsforum. Som tidigare nämnts utförs det fokuserade samarbetet för det mesta i möten ansikte-mot-ansikte, kanske delvis på grund av att verktyget DisCo inte tillhandahåller ett sådant avancerat stöd (som delade dokument, Bannon och Bødker, 1996) för att detta arbete skall kunna utföras när de är separerade i tid och rum.

Vid en närmare titt på hur teknologin används för att kommunicera med lärare och ställt mot de olika ansatserna till lärande som diskuterades tidigare, är det möjligt att göra en del intressanta reflexioner. Det verkar som den holistiska ansatsen med ett djupare lärande som förekommer i Gäng och (kärnan i) Team, hänger samman med en låg tendens att använda ICT för att interagera med lärare gällande problem och frågor i det aktuella ämnet. Istället löses de flesta problem och frågor via medlemmarna i gruppen genom diskussioner vid planerade och oplanerade träffar och/eller genom täta telefonkontakter.

Att skicka ett email med en fråga till en lärare ses ofta som sista utvägen när en grupp har misslyckats med att själva komma fram till en lösning, eller när en grupp av någon anledning inte kan komma i kontakt med varandra. Frågor riktade till lärare via e-mail förekommer mycket mer frekvent i individorienterade grupper med en högre tendens till en atomistisk ansats med ytinläring. Detta antyder, lite överaskande, att lärare ska se det som betryggande när han eller hon inte hör något från studenterna, och bli oroliga över kvaliteten på inläringen när e-mail börjar att trilla in. Kanske bevisen som stödjer denna slutsats inte är tillräckligt övertygande och det får bli upp till kommande forskning att bekräfta eller förkasta påståendet.

De regelbunda kontakterna med lärare, direkt via telebildföreläsningar och indirekt via det material som distribueras via DisCo är väldigt viktiga för studenterna. De tre navet i Fjuks (1998) ramverk, organisation, teknologi och pedagogik, erbjuder ett i passande kontext för reflexioner kring hur detta bidrar på en generell nivå av engagemang och ambitioner som finns genomgående i de flesta grupper. Först i bemärkelsen av att distributionen av kursmaterial hjälper studenterna i organiseringen av studierna och hjälper till att sprida ut deras arbetsbörda jämnt över tiden, det stöds vidare av den relativt låga mängden tid som spenderas på föreläsningar. Studenterna blir snabbt medvetna om att det inte räcker att ha som strategi att bara komma till föreläsningarna och studera intensivt när det närmar sig tentamen om de vill lyckas med sina studier. Slutligen kan frånvaron av tidigare studenter på lärcentrana, i en positiv mening betyda att det saknas vissa socialiseringsprocesser, som driver studenterna mot en mer strategisk studieorientering. De har inga erfarna studenter som säger till dem att "den där boken behöver du inte köpa, eller ens läsa. Den kommer aldrig på tentan!" och således går de in i kurser med andra förväntningar och uppfattningar än studenter i traditionella studiemiljöer som oftare blir utsatta för dessa processer.

Slutligen erbjöd faktumet att kursens hemsida användes och uppskattades av många som det forum där de kunde bilda en gemenskap, stora möjligheter, som ännu inte helt utforskats. För tillfället har fokus satts till den fysiska gruppen som den primära gemenskapen, men resultaten indikerar att även en större virtuell grupp studenter kan stödja ömsesidigt lärande och tillåta andra viktiga sociala effekter som minskade frustrationer och allmän medvetenhet om medlemmarna.

8 Slutsats

Studien visar att arbetet för studenterna i fallstudien domineras av en tydlig social dimension samt en stark gemenskap mellan studenter på samma ort. Som komplement till lokala gemenskaper ser vi ICT, i form av DisCo, används som ett medium för att skapa embryon till en virtuell lärandegemenskap för gruppen som helhet. Studien har vidare identifierat fyra sätt att organisera studier i grupp, (trupp, hop, team och gäng). De olika grupp-typerna skiljer sig åt med avseende på om de är primärt individuellt eller socialt orienterade, det vill säga om samarbetet domineras av att gemensamma arbetsuppgifter delas upp mellan gruppmedlemmar (division of labour), eller om arbetet är primärt inriktat på fokuserat samarbete. Den andra dimensionen som särskiljer grupperna från varandra är huruvida medlemmarna har olika eller lika roller med avseende på gruppens arbetsuppgift. Analysen av studiens material antyder att det finns kopplingar mellan de identifierade grupptyperna och den enskilde gruppmedlemmens studieorientering. Studier som bedrivs med orientering mot förståelse är vanligast i grupper med fokuserat samarbete (gäng och team). Icke-akademisk orientering kan matchas mot grupptypen hop som kännetecknas av en fördelning av arbetet. Slutligen ser vi intressanta indikationer på att det kan finnas ett samband mellan grupptyp och i vilken utsträckning läraren används som en resurs vid frågor och problemlösning. I väl fungerande grupper, främst av typen gäng, men även team och trupp, ser man läraren som en sista resurs som endast utnyttjas då gruppen misslyckats med att lösa uppgiften. För grupper med lägre motivation och en mer strategisk eller icke-akademisk orientering (hop, trupp) är kontakt med läraren ett av de första alternativen för att lösa en uppgift. Fortsatt forskning får utvisa om detta samband mellan grupptyp och interaktionsmönster har en mer generell giltighet.

9 Referenser

- Barker Bruce O. et al. (1994) 'Broadening the definition of distance education in light of the new telecommunications technologies', in K. Harry et al. (eds) *Distance Education: New Perspectives*, London and New York: Routledge
- Braa, Kristin, Sørensen, Carsten & Dahlbom, Bo (2000) Planet Internet, Studentlitteratur, Lund Sweden
- Bannon, Liam & Bødker, Susanne, (1996) Constructing Common Information Spaces <<http://www.ul.ie/~idc/library/papersreports/LiamBannon/ECSCW.htm>> 2000-04-01
- Fjuk, Annita (1998) Computer Support for Distributed Collaborative Learning, Exploring a Complex Problem Area, University of Oslo, Norway. PhD Dissertation.
- Garrison, Randy D (1993) Multifunction microcomputer enhanced audio teleconferencing: moving into the third generation. *Distance Education: New Perspectives* edited by Harry, Keegan and John– New York: Routledges p.200
- Gaver, William, W (1991) Sound support for collaboration, In proceedings of the 2nd European conference on Computer Supported Cooperative Work edited by Bannon L, Robinson M, Schmidt K, Amsterdam, The Netherlands
- Gaver, William, W (1992) The Affordances of Media Spaces for Collaboration, Proceedings of CSCW 92
- Heath, Christian & Luff, Paul (1992) Media Space and Communicative Asymmetries: Preliminary Observations of Video-Mediated Interaction, *HUMAN-COMPUTER INTERACTION*, Volume 7, pp 315-346
- Hammersley, Martyn & Atkinson, Paul (1995) *Ethnography: Principles in Practice*, 2nd edition, Routledge, London, United Kingdom
- Hara, Noriko & Kling, Rob (1999) Students' Frustrations with a Web-Based Distance education Course, First Monday, Peer-Reviewed Journal on the Internet. (<http://firstmonday.org>)
- Laurillard, Diana (1993), *Rethinking University Teaching: a framework for the effective use of educational technology*, Routledge, London, United Kingdom.
- Marton, F & Säljö, R (1984) 'Approaches to learning', in F. Marton et al. (eds) *The experience of Learning*, Edinburgh: Scottish Academic Press
- McCracken, Grant (1988), *The Long Interview*, SAGE Publications, London, United Kingdom.
- Nuldén, Urban (1999) e-ducation, Gothenburg Studies in Informatics, Report 15, Gothenburg University, Sweden
- Orlikowski, Wanda & Joanne Yates. (1994). "Genre Repertoire: The Structuring of Communicative Practices in Organizations," *Administrative Science Quarterly* 39: 541-574.
- Peters, Otto (1993) 'Understanding distance education', in K. Harry et al. (eds) *Distance Education: New Perspectives*, London and New York: Routledge
- Ramsden, Paul (1992) *Learning to teach in higher education*, Routledge, London, UK
- Sauter, Christian, et al, 1996, CSCW for Strategic Management in Swiss Enterprises: an Empirical Study, In Proceedings of CSCW '96, Stockholm, Sweden.
- Sproull, Lee. & Kiesler, Sara. (1991), *Connections, New Ways of Working in the Networked Organization*, London, England.
- Svensson, Lars (1998) Query, Feedback and Smalltalk: Genre Repertoire in a Distance Education Project, Proceedings of IRIS 21, department of Mathematics and Computer Science University of Aalborg, Denmark
- Svensson, Lars & Ekenstam, Tobias (1998) Web Education for those who don't know how but want to, and for those who know how but don't want to, Proceedings of Webnet 98, AACE, Charlottesville, USA

En studie av hur studenter studerar
Arbetsorientering, samarbete och ICT i distansutbildning
D-uppsats – vt 2000

Svensson, Lars (1999) Discursive Evaluation, Proceedings of Webnet 99, AACE, Charlottesville,
USA

Intervjuer

Som en del i utvärdering av Sydub-projektet vill vi kartlägga och belysa vardagen för distansstudenten: när, hur, vad och var studerar du, och tillsammans med vem. Vi är särskilt intresserade av att veta hur du/ni använder tekniken (enskilt eller i grupp), hur du/ni organiserar era studier samt dina känslor, attityder och tankar kring studierna.

Intervjuerna kommer att utgöra ett viktigt underlag i arbetet med att utvärdera och kartlägga Sydub och kommer (tillsammans med studiedagböckerna) att mynna ut i en rapport/publikation i början av nästa år. I ett senare skede skall undersökningen utgöra underlag i planerande av distansutbildning. Dina svar behandlas konfidentiellt, om citat från intervjuerna används i rapporter/publikationer kommer detta att ske aidentifierat (dvs vi tar bort namn, geografiska angivelser etc som kan avslöja vem som skrivit). Det är era personliga tankar och åsikter vi vill ha fram varför intervjuerna genomförs enskilt med varje individ. Vi hoppas på ert engagemang!

Titta gärna på och fundera kring nedanstående punkter innan själva intervjun.

Dessa punkter kommer att diskuteras under intervjuerna:

- ⇒ Studieteknik, enskilt och i grupp
- ⇒ Teknik som används (främst DisCo)
- ⇒ Tid som läggs ner / Din drivkraft tankar och känslor kring detta
- ⇒ Social dimension i studielivet, med studenter och lärare
- ⇒ Gruppkänsla, på orten, i klassen etc
- ⇒ Lärcentrat, bra, dåligt osv
- ⇒ Kommunikation, textbaserad handledning, feedback, teknik kring detta
- ⇒ Vad tycker du? En diskussion om saker i allmänhet som du vill ta upp/diskutera

PROJEKT STUDIEDAGBOK

Som en del i utvärdering av Sydub-projektet vill vi kartlägga och belysa vardagen för distansstudenten: när, hur, vad och var studerar du, och tillsammans med vem. Vi är särskilt intresserade av att veta hur du/ni använder tekniken (enskilt eller i grupp), hur du/ni organiserar era studier samt dina känslor, attityder och tankar kring studierna. Vi har därför valt ut tre till sex personer på varje ort som under två veckor (slutet av en (v 44) och början av en (v 45)) ombeds föra en "studiedagbok". I form av detaljerade, individuella dagboksnoteringar med åsikter och erfarenheter vill vi kartlägga ditt/ert sätt att arbeta och tänka. Använd nedanstående mall där du även kan se två påhittade exempel på hur ett inlägg skulle kunna se ut. Viktiga aspekter att tänka på när du för dagboken är:

- Känslor och tankar (kul, tråkigt, intressant, jobbigt, svårt, bra, dåligt etc..)
- Hjälpmedel (dator, programvara, telefon, anteckningsblock etc..)
- Studiematerial (lärobok, övningsmaterial, anteckningar etc..)
- Plats (hemma, på jobbet, skolan, bussen etc..)
- Med vem/vilka

Tänk på att det är inget som är rätt eller fel när du skriver, skrivande i dagboksform är personligt. Skriv gärna namn på personer (fingerade om ni vill), tider, namn på ev kurser som omnämns, kursböcker, lärare, och så detaljrikt som möjligt. Framför allt, tveka inte att skriva allt du känner för att skriva.

Dagböckerna kommer att utgöra ett viktigt underlag i arbetet med att utvärdera och kartlägga Sydub och kommer att mynna ut i en rapport/publikation i början av nästa år. I ett senare skede skall den även utgöra underlag i planerande av distansutbildning. Dina svar behandlas konfidentiellt, om citat från studiedagböckerna används i rapporter/publikationer kommer detta att ske avidentifierat (dvs vi tar bort namn, geografiska angivelser etc som kan avslöja vem som skrivit). Vi hoppas på ert engagemang! Mejla in dina noteringar i två omgångar, gärna söndag men senast måndag efter avslutad vecka. Titta gärna på nedanstående exempel.

2 Exempel:

måndag 991025	
9.00-10.30	Åkte buss till Göteborg, läste till och från i kursboken kapitel 2. Strök under och sammanfattade i anteckningsblock (brukar göra det för att ha en bra sammanfattning när det är dags att tentaplugga). Ringde Karin på mobilen och frågade henne om ett par saker som jag inte förstod, men hon hade inte heller fattat så jag får väl fråga ngn annan på föreläsningen imorgon.
16.30	Ringde Åke och frågade var vi skulle träffas.
18.00-20.30	Träffade Karin och Åke (hemma hos Å). Vi gjorde klart grupparbetet som ska in imorgon...stressigt men nu är det klart och det är skönt. Var lite svårt grupparbete innan man kommit in i det och vi hade några sista minutenfrågor men fick inte tag på ngn läraren, Kalle Karlsson, så vi var inte helt nöjda men fick i alla fall ihop det någorlunda på slutet.
21.00	Läste lite till i kursboken framför TV'n. Mindre effektivt men bra att ha kollat lite på det vi ska gå igenom imorgon på föreläsningen i alla fall. Känns som jag fått gjort en del idag, skönt!

tisdag 991026	
8.20	Åkte till skolan
8.40-9.00	Satt i studion och finslipade det sista på grupparbetet som ska in idag (Åke antecknade i sin laptop). Karin skrev ut åhörarkopior till oss tre.
9.00-12.00	Föreläsningen var intressant idag men lite segt när det mest är läraren som pratar. Jag fick en fråga som jag kunde svara rätt hyfsat på, fick användning av det jag kikat på i boken igår! ...fikapaus, vi diskuterade lite om föreläsningen och att vi tycker Kalle är bra, men att det är synd att det inte är mer engagemang från studenterna så det blir lite intressanta diskussioner...efter pausen diskuterade läraren det som jag varit osäker på när jag läste på bussen igår. Kom ihåg att fråga om det och fick en förklaring så det börjar klarna lite, men det är rätt svåra grejer och jag tycker nog detta ämnet är rätt tråkigt egentligen.
13.00-16.30	Eftermiddagen gick åt till att skicka in grupparbetet, att det alltid ska vara massa småpill och strul när man tror att det är klart så tar det en hel eftermiddag till...vi skickade till slut in det till Kalle via handin på DisCo.
16.30	Åkte hem. Kvällen blev det inte mycket gjort i studieväg...får försöka ta igen det imorgon.

Min studie-dagbok

V 44

måndag 991101

--	--

tisdag 991102

--	--

onsdag 991103

--	--

torsdag 991104

--	--

fredag 991105

--	--

lördag 991106

--	--

söndag 991107

--	--

(en likadan mall för v 45 fanns med i originalet)

Frågelista: Intervjuer med studenter på Sydub-98

1. Bakgrund

- Ålder, kön, familj/boende, yrkes- och utbildningsbakgrund
- Varför sökte du Sydub? Vilka förväntningar hade du?

2. Tid/Drivkraft

- Hur mycket tid lägger du ner på studierna?
- Vad driver dig att lägga ner tid? Finns det mycket som konkurrerar med studierna...
- Beskriv dina känslor kring studierna (frustration, KUL, jobbigt, stressigt, framtid, mål)

3. Följande inträffar. Vad gör du? beskriv. Förklara!

- Du får ett mail om ny fil (studiehandledning)
- Det är tb-föreläsning i morgon (berätta i detalj: vad gör du före, under och efter)
- Du sitter hemma och stöter på ett problem i kursen vad gör du? (lärare, klasskamrater, andra.....mail, telefon, DisCo, föreläsning....)

4. Studieteknik

- Hur förbereder du dig för en kurs? (hur bildar du dig en uppfattning om vad som ska göras)
 - Enskilt, tillsammans, klasskompisar, andra?
- Skiljer sig ditt sätt att arbeta mellan olika kurser, uppgifter? Har det förändrats över tid?
- Använder du dator, kalender, andra hjälpmedel för att planera/koordinera studierna.
- Händer det att ni använder annat än kurslitteraturen för att inhämta kunskap/information?
 - Vad? Hur? Varför?
- Diskuterar ni studenter emellan.
- Har ni egna aktiviteter som INTE är schemalagda?
 - Hur planeras de?
 - Vilka är med då?
 - Kan du ge exempel på vad ni gör vid dessa tillfällen....
- Besöker du alla schemalagda aktiviteter (telebild)?
 - Om inte, hur ofta? Vad avgör om du går eller inte?
- Vad är din uppfattning om hur många som brukar närvara?
- Orsaker till att vissa inte närvarar?

5. Teknik (främst DisCo)

- Vad kan DisCo användas till?
- Vad är bra/dåligt?
- Vad saknas?...Ngt som är överflödigt?
- Hur används det av olika lärare? Hur påverkar detta ditt sätt att använda DisCo?
- Om dåligt, har du förslag på hur man kan förbättra? Design, funktionalitet etc.

6. Social dimension i studielivet

- Klasskompisar - alla eller vissa, vilka samarbetar du med? Varierar? Utbyte med andra orter?
- Lärare, andra studenter på lärcentrat
- Kåren, kåravgift, information

7. Community/gruppkänsla

- Känner ni er som EN klass? del av HTU?
- Känner du dina klasskamrater?
 - Gör ni ngt förutom i helklasser där ni ses allihop?
- Tror du att sammanhållningen skiljer sig jfrt med andra högskoleklasser? Hur?

8. Lärcentrat

- Berätta lite om hur det fungerar praktiskt. (Faciliteter, utrustning, lokaler, öppettider, service, information tillgång till datorer, koordinator)
- Några problem och konflikter som har uppstått?
- Har ni nycklar? Kopiering, utskrifter etc praktiskt fungerar det?

9. Kommunikation

- Hur upplever du den textbaserade handledningen? Hur fungerar kommunikation (mail och/eller debatt-board) ?
- Funkar, funkar inte.
- Svårt att formulera frågor? lång svarstid?
- Hur "använder du debatt-boarden"?
- Hur ofta läser du inlägg?
- Hur ofta skriver du?
- Vad är anledningen till att du läser/skriver? (Social, Feedback, studiehjälpmedel, annat?)
- Används andra (IT) sätt för kontakterna/kommunikationen ? (icq, egna epostlistor, telefon...)

10. Vad tycker du? Sammanfattningsvis

- Kvalitet, kunskapsnivå (svårt, lätt).
- Nöjd? Saknas något?
- Är det något ni får som du inte tror andra får?