



**Handelshögskolan**  
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET  
Institutionen för informatik

2004-06-07

## CSdCL

# Samarbete i distribuerade läromiljöer

### Abstrakt

När man samarbetar i grupper via distansutbildning krävs mycket av studenter, lärare och teknologin. I denna uppsats har vi undersökt vad som behövs för att ett samarbete ska fungera och hur samarbetet påverkar studenterna. Vi studerade hur samarbetet fungerade mellan studenter i två olika distansutbildningar med skiljda förutsättningar. Syftet var att finna vilka förhållanden mellan teknologi och pedagogik som påverkade motivationen till samarbete. Med hjälp av enkäter, intervjuer och observationer undersökte vi två olika distanskurser med fokus på studenternas uppfattningar. Utifrån detta resultat och de teorier som arbetet vilar på fann vi faktorer och samband som vi tror utgör en grund för att ett distribuerat samarbete ska fungera tillfredställande. Vi kom fram till att ett fungerande samarbete förutsätter en fungerande teknisk plattform med ett aktivt deltagande. Vidare kunde vi konstatera att för att den tekniska plattformen ska fungera krävs åtgärder som hjälper studenterna att hantera tekniken, gynnar ett aktivt deltagande och att man skapar väl anpassade uppgifter.

Nyckelord: distansutbildning, motivation, interaktion, kommunikation, CSCL

**Författare: Charlotte Bäckström, Ala Said**

Handledare: Faramarz Agahi

Magisteruppsats, 20 poäng

# Innehållsförteckning

---

<b>1</b>	<b>Introduktion.....</b>	<b>4</b>
1.1	Problemområde .....	4
1.2	Syfte och frågeställning.....	5
1.3	Avgränsning .....	6
1.4	Disposition .....	6
<b>2</b>	<b>Distansutbildning .....</b>	<b>7</b>
2.1	Definitioner .....	7
2.2	En studieform i förändring .....	7
2.3	Att studera på distans .....	8
2.4	Kritiska punkter i distanslärandet.....	8
2.5	Teknik i distansutbildning.....	9
<b>3</b>	<b>Teori.....</b>	<b>10</b>
3.1	CSCL.....	10
3.1.1	Definitioner .....	10
3.1.2	CSCL i praktiken.....	10
3.2	CSdCL – ett komplext område.....	11
3.2.1	Spänningar mellan pedagogik och teknologi .....	12
3.2.2	Spänningar mellan pedagogik och organisation.....	12
3.2.3	Spänningar mellan organisation och teknologi .....	13
3.3	Grupparbeten på distans .....	13
3.4	Interaktion .....	13
3.4.4	Två dimensioner av interaktion.....	15
3.5	Kommunikation i distansutbildning.....	16
3.5.1	MRT .....	17
3.5.2	Kommunikation i samarbete .....	18
3.5.3	Feedback.....	19
3.6	Motivation .....	19
3.6.4	Tre faktorer för motivation.....	20
3.6.5	Inre och yttre motivation .....	21
3.6.6	Samarbete och motivation i nätbaserade miljöer .....	21
<b>4</b>	<b>Metod.....</b>	<b>23</b>
4.1	Val av metod .....	23
4.1.1	Fallstudie .....	23
4.1.2	Intervjuer .....	23
4.1.3	Enkät.....	23
4.1.4	Observationer .....	24
4.2	Genomförande .....	24
4.2.1	Kursen i informatik .....	24
4.2.2	Kursen i pedagogik.....	24
4.2.3	Intervjuer .....	24
4.2.4	Enkäter .....	25
4.2.5	Observationer .....	25
4.3	Validitet och reliabilitet.....	25
<b>5</b>	<b>Resultat.....</b>	<b>26</b>
5.1	Kursen i informatik .....	26
5.1.1	Kursupplägg .....	26
5.1.2	Teknisk plattform .....	26

5.1.3 Motivation .....	27
5.1.4 Samarbete .....	28
5.1.5 Kommunikation och interaktion.....	29
5.1.6 Hantering av teknologin .....	31
5.2 Kursen i pedagogik.....	31
5.2.1 Kursupplägg .....	32
5.2.2 Teknisk plattform .....	32
5.2.3 Motivation .....	33
5.2.4 Samarbete .....	34
5.2.5 Kommunikation och interaktion.....	34
5.2.6 Hantering av teknologin .....	36
5.3 Sammanfattning .....	37
<b>6 Analys .....</b>	<b>40</b>
6.1 Samarbetets utformning .....	40
6.2 Samarbete och kommunikation .....	41
6.2.1 Kommunikation mellan studenter och lärare .....	42
6.2.2 Kommunikation mellan studenter .....	42
6.2.3 Teknisk plattform .....	43
6.2.4 Sammanfattning .....	44
6.3 Samarbete och motivation .....	44
6.3.1 Ambitionsnivåer .....	45
6.3.2 Motivation för samarbete .....	46
6.3.3 Samarbete som motiverande faktor .....	46
6.3.4 Sammanfattning .....	46
6.4 Förhållanden mellan teknologi och pedagogik .....	47
6.5 Samarbete i distansutbildning?.....	47
<b>7 Slutsats.....</b>	<b>49</b>
7.1 Teknologin i distansutbildning .....	49
7.2 Motivation i distansutbildning .....	49
7.3 CSdCL – ett komplext område .....	49
7.3 Avslutning .....	50
<b>Referenser .....</b>	<b>51</b>
<b>Bilaga 1 – Enkäter .....</b>	<b>54</b>
<b>Bilaga 2 – Intervjuunderlag .....</b>	<b>60</b>

# 1 Introduktion

---

Distansutbildning är något allt fler blir bekanta med. Fler och fler högskolor och universitet erbjuder studenter Internetbaserad utbildning på distans. Den internationella organisationen för distansutbildning (ICDE) beskriver distansutbildning enligt följande:

”Distance education is a mode of education in which the student and the teacher are separated in time and/or space and where two way communication takes place through non traditional means for the most part” (Franzén och Åström, 1992, s. 19)

I takt med att den teknologiska utvecklingen har gått framåt så har bilden av distansutbildning förändrats; det handlar inte längre om rena korrespondenskurser som har funnits i flera decennier. Teknologin har skapat helt nya förutsättningar för att bedriva distansutbildning på ett framgångsrikt sätt. År 2003 satsade den svenska staten 159 miljoner kronor på it-stödda distansutbildningar som ges via Nätuniversitetet (TT). Sammanlagt har svenska universitet och högskolor 470 miljoner kronor för att arbeta med kvalificerad nätutbildning enligt Wikström (2004). Nätuniversitetet är ett samarbete mellan 35 svenska högskolor och universitet. De har som mål att fler ska ha möjligheten att läsa på högskola utan att förändra sitt vanliga liv alltför mycket. I april, 2004, erbjöd de 2500 kurser sammanlagt (Nätuniversitetet, 2004). Förra året hade Nätuniversitetet 90 000 sökande och kunder erbjuda platser till 50 000 studenter enligt Wikström.

## 1.1 Problemområde

Nuldén (1999) menar att man inom computer supported collaborative work (CSCW) använder informationsteknologi för att stödja interaktion i grupper, med fokus på att stödja arbete. Computer supported collaborative learning (CSCL) är enligt Nuldén ett begrepp som har växt fram inom CSCW. Även inom detta område används informationsteknologi för att stödja interaktion i grupp men är inriktat på lärande. Koschmann (1996) menar att CSCL har vuxit fram beroende på det sätt datorn används som ett multimedialt verktyg för lärande i grupp. Vidare menar han att CSCL har utvecklats ur forskningen kring antropologi, sociologi, lingvistik, kommunikationsteori och tankarna kring språk, kultur och andra sociala discipliner. Enligt Koschmann fokuserar CSCL på det sociala lärandet och på lärprocessen, istället för på resultatet, vilken utgår från den enskilde individens interaktion med datorn som verktyg för sitt eget lärande, tillsammans med andra människor. När man använder CSCL i situationer för distansutbildning innebär det enligt Fjuk (1998) att de samarbetande studenterna är geografiskt åtskilda. Detta kallas computer support for distributed collaborative learning (CSdCL).

Enligt Fåhraeus och Jonsson (2002) är utsikterna att ett lärande skall bli framgångsrikt störst när elever är aktivt involverade och att jobba med andra gör ofta att man blir mer engagerad. Man bör inte vänta sig ett mer aktivt deltagande i en webb-baserad miljö än i traditionell undervisning, snarare mindre. Man kan behöva vidta särskilda åtgärder för att främja aktiviteten och involveringen hos de lärande. För att ett samarbete ska råda, anser Fåhraeus (2001) att individerna måste vara motiverade att arbeta för gruppen. Enligt Axelsson (2001)

missbedömer många den insats som krävs i en distanskurs. Studenterna måste ha disciplin nog att avsätta tid och energi för studierna. Dessutom måste studenten med en viss frekvens och regelbundenhet kunna delta i distanskommunikationen. När studenterna befinner sig i olika fysiska miljöer menar Axelsson att det kan vara svårt att uppnå en gemensam grund för kommunikationen. En del människor känner ett mått av omänsklighet i kontakten men varandra vid användandet av datorbaserade kommunikationssystem menar Fåhræus (2001). Med datorbaserade kommunikationssystem är det effektivt att samla in uppgifter och att sprida dem. Men ofta är det svårt att fatta beslut och enas om mål enligt Fåhræus.

I januari, 2004 kunde man på Internet läsa i en av Computer Swedens artiklar:

”Distansutbildning innebär att studierna hanteras hemifrån, vilket kan ge en känsla av ensamhet och isolering. Gruppinläring på distans kan överbrygga detta, genom att deltagarna samarbetar. Därmed blir det möjligt att lära sig nya saker, samt att öka närvarokänslan och engagemanget i utbildningen, säger Eva Rydberg Fåhræus.” (Wallberg, 2004)

Vidare berättar Fåhræus att skillnaden är stor jämfört med individuellt lärande, där läraren kan säga till eleven att de ska läsa en viss bok som ska tenteras av, att lära i grupp är mycket svårare. Fördelen för studenterna är enligt Fåhræus att de kan utbyta erfarenheter, både kring kursen, deltagarna och lärarna.

Fjuk (1998) pekar i sin avhandling på att i CSdCL finns det tre viktiga beroenden som påverkar huruvida man lyckas eller ej med utformningen och genomförandet av utbildningen. Dessa beroenden ligger mellan pedagogik, teknologi och organisation. Enligt Fjuk så leder förändringen av dessa tre faktorer till förändring hos de andra. Alla tre beroendena skapar spänningar. Fjuk visar även i sin avhandling att studenter har ett behov av snabb feedback på sina insatser och att skapa överenskommelser för att man ska kunna samarbeta i nätbaserade miljöer.

## **1.2 Syfte och frågeställning**

Fjuk (1998) har skapat en modell för beroenden som styr CSdCL. I vår rapport tänker vi pröva en aspekt i hennes modell; beroendet mellan pedagogik och teknologi. Detta ska vi göra ur ett studentperspektiv vilket innebär att vi kommer fokusera på motivation och engagemang för samarbete i distribuerade lärosituationer. Vår avsikt med rapporten är att pröva om Fjuks modell kan appliceras på studenternas motivation och engagemang för samarbete. Vidare förväntar vi oss kunna dra slutsatser som kan användas i framtida utformning av CSdCL. Vår frågeställning lyder:

*På vilket sätt påverkar förhållandet mellan pedagogiken och teknologin motivationen för samarbete i distribuerade läromiljöer?*

Det resultat vi har förväntat oss att finna är följande:

- Vilka faktorer kopplade till teknologin som påverkar studenternas möjligheter att utföra de samarbeten som ingår i kursen.
- Vilka faktorer som påverkar studenternas motivation och engagemang till att samarbeta med varandra.

- På vilket sätt teknologin och pedagogiken förhåller sig till varandra i denna kontext.

### **1.3 Avgränsning**

Vi har valt att studera beroendet mellan pedagogik och teknologi i vår undersökning eftersom Fjuk (1998) pekar på att just dessa beroenden är viktiga för studenternas aktiviteter. Dessutom föredrar vi att göra en djupare studie av detta förhållande än en ytligare på alla tre. Fjuk studerar olika aktivitetstorier och betonar vikten av aktivitet. Dock talar hon inte så mycket om vad som motiverar studenter att utföra denna aktivitet. Vi har där funnit att vi kan bedriva en meningsfull undersökning med hjälp av de fallstudier vi använder.

Vi har valt att fokusera på samarbete och interaktion vad gäller den pedagogiska delen. När det gäller den teknologiska delen har vi valt att titta närmare på teknisk plattform och kommunikationsmedier.

### **1.4 Disposition**

Efter detta introduktionskapitel börjar vi med fortsätter vi med ett avsnitt om distansutbildning, som ges som en bakgrund till de teorier vi sedan presenterar i det tredje kapitlet. I teorin går vi in på de aspekter inom teknologi och pedagogik, vilka vi ska studera i vår undersökning. Efter detta följer kapitel fyra där vi redogör för vårt val av metod och hur vi har arbetat genom hela processen. I kapitel fem redovisar vi det resultat vi har kommit fram till i vår undersökning. Detta diskuteras och analyseras sedan i kapitel sex, med utgångspunkt i vår frågeställning. I kapitel sju redogör vi för de slutsatser vi har kommit fram till och ger personliga kommentarer till vårt arbete.

## 2 Distansutbildning

---

*Här beskriver vi först begreppet distansutbildning och försöker ge en bild av denna studieform. Vi beskriver bl.a. kritiska punkter i distanslärande och hur man använder teknologin, detta för att ge en bakgrund till problematik inom distansutbildning.*

### 2.1 Definitioner

Några näraliggande begrepp till distansutbildning är ”flexibel utbildning”, ”flexibelt lärande” och ”distanslärande”. Variationerna gällande definition av distansutbildning i litteraturen är stor. De flesta definitioner har minst två gemensamma utgångspunkter; själva distansen mellan lärare och studerande och hur kommunikationen sker mellan dem. Enligt Universitetsstyrelsen är begreppet distansutbildning definierat på följande sätt: ”Distansutbildning är en utbildningsform där studerande och lärare är åtskilda i tid och/eller rum och där tvåvägskommunikation i huvudsak sker genom icke- traditionella medel” (Fogelberg, 1995, s.1). Senare gjordes en ändring i ICDE:s (International Council for Distance Education )definition i Distansrådets dokument enligt Fogelberg, till att ”merparten av dialogen sker med stöd av distansöverbyggande metod och teknik”. Distansutbildning är inget nytt fenomen utan har bedrivits i över hundra år. Bååth (1994) menar att det äldsta spår av distansutbildning i världen är daterat till juli 1833.

Keegan beskriver distansutbildning på följande sätt:

”Distance education is a form of education characterised by:

- The quasi-permanent separation of teacher and learner throughout the length of the learning process (this distinguishes it from conventional face-to-face education).
- The influence of an educational organisation both in the planning and preparation of learning materials and in the provision of student support services (this distinguishes it from private study and teach-yourself programmes).
- The use of technical media – print, audio, video or computer – to unite teacher and learner and carry the content of the course.
- The provision of two-way communication so that the student may benefit from or even initiate dialogue (this distinguishes it from other uses of technology in education).
- The quasi-permanent absence of the learning group throughout the length of the learning process so that people are usually taught as individuals and not in groups, with the possibility of occasional meetings for both didactic and socialisation purposes.” (Keegan, 2000, s. 36)

### 2.2 En studieform i förändring

Enligt Axelsson m.fl. (2001) var de traditionella distansstudierna utformade så att man istället för en dialog med lärare och studiekamrater använde sig endast av en studiehandledning och litteratur. Studiehandledningen talade om i vilken ordning man skulle läsa den litteratur man fick. Man skickade in uppgifter som läraren rättade, betygsatte och skickade tillbaka. En modernisering av denna studieform menar författarna har skett med all tillgång till ny informationsteknik. Dock utnyttjar man ännu inte fullt datorer och elektroniska konferenssystem som möjliggör en snabb och flexibel kommunikation. Man skickar längre

inte material med posten utan man har utvecklat kurser på webben. Kursmaterial och inlämningsuppgifter struktureras upp på webben i den ordning det ska studeras. Den typiska webbkursen är enligt Axelsson m.fl. byggd på en teknisk plattform som exempelvis Lector, Luvit eller First Class.

### **2.3 Att studera på distans**

Den studerande får enligt Bååth (1996) vid distansutbildning i större utsträckning, än vad som oftast är fallet i närutbildning, ansvara för sina studier. Kursdeltagarna får träna självständighet i kunskapssökande och resultaten blir ofta utmärkta menar författaren. Detta visar sig när kunskaperna ska tillämpas i praktiskt arbete men också vid examina. Men friheten kan också ha sina avigsidor. Enligt Bååth kan det kännas ensamt att studera på distans; det är en helt annan situation än att befinna sig i ett klassrum eller i en studiecirkel. Dock är inte distansstudier detsamma som självstudier; den studerande får undervisning genom kursmaterial, genom distanskontakterna med en handledare och genom studiekamrater. En svårighet enligt Bååth är att studenten inte har någon att direkt fråga när det uppstår funderingar, ofta finns det heller ingen kurskamrat i närheten som man kan ”kompisläsa” med. Distansstudierna ställer alltså stora krav på studentens förmåga att planera och organisera sina studier; ett stort mått av studiedisciplin.

### **2.4 Kritiska punkter i distanslärandet**

Enligt Axelsson (2001) kräver distanskommunikationen bättre framförhållning och planering än vanlig klassrumsundervisning beroende på svårigheten att improvisera, snabbt byta inriktning och fatta kollektiva beslut på distans. Axelsson pekar på tre kritiska punkter inom distanslärandet:

- **Mixen mellan närhet och distans.** Studie- och datorovana mår bra av fysiska möten för att skapa motivation och trygghet i studierna. Välplanerade sammankomster kan upplevas som lyft för en kurs. För få eller dåligt planerade möten leder oftare till avhopp. Dessa moment bör med fördel förläggas till det fysiska rummet: Skapa trygghet, tillit och social kontakt, introducera teknik, att träna upp den sociala kompetensen, att fatta demokratiska beslut, planering.
- **Tekniktröskeln.** Att arbeta med Internet och datorstöd kräver en viss datormognad som både handlar om kunskap och mental inställning. Tekniken ska inte vara en lekstuga för de duktiga och orädda. Tekniken ska snarare upplevas som ett nöje än ett irritationsmoment.
- **Tidsoptimismen.** Avhopp och eftersläntran är vanligt inom distansutbildning. De flesta avhopp sker i ett tidigt stadium av utbildningen. Ofta är tidsbrist ett skäl. Många deltagare studerar på övertid, de försöker förena ett heltidsjobb med studierna. Ofta går detta inte att förena med kvalitet i studierna. Många missbedömer den insats som krävs i en distanskurs. Ytterst handlar det om individens motivation för att välja och genomföra sina studier. Studenterna måste ha disciplin nog att avsätta tid och energi för studierna. Dessutom måste studenten med en viss frekvens och regelbundenhet kunna delta i distanskommunikationen. Här gäller det att skapa en hög motivation för studierna.



## **2.5 Teknik i distansutbildning**

Enligt Holmberg (1998) är tekniskt stöd, eller snarare vissa sätt att lagra och distribuera förmedling och interaktion, en av de nödvändiga förutsättningarna för distansundervisning.

Holmberg, Lundberg, Zackrisson (1996) menar att teknisk problematik inom distansutbildning fokuseras kring sörjandet för tvåvägskommunikation och de pedagogiska frågorna utelämnas. Författarna menar att i den distansutbildning som växer fram under de närmsta tio åren så kommer de lokala, nationella och internationella elektroniska nät som byggs upp att få stor betydelse, eftersom de alltid tillhandahåller nya format och kanaler för kommunikation. Enligt författarna så är de elektroniska näten och datorerna vardagsvara för somliga, för andra dyker de teknikerna endast upp i undervisningssammanhanget. De betonar att tekniken inte är något problem för många, men för andra kan informationsteknologin ses som något svårgenomträngligt och meningslöst. Tekniken kan skapa ängslan och hinder i stället för att bjuda på möjligheter vilket kan leda till att grupper av studenter stängs ute.

## 3 Teori

---

*De teorier vi tar upp i detta avsnitt har vi hämtat från avhandlingar, artiklar och litteratur. Vi tar först upp begreppet CSCL som ligger som grund till vårt problemområde. Efter det beskriver vi CSdCL som är inriktat på distribuerat lärande. Här redovisar vi tre kritiska faktorer som påverkar interaktionen för studenter. Vi beskriver tre olika sorter och olika dimensioner av interaktion som är avgörande för studenter vid distansutbildning. Vi tar upp kommunikation kopplat till samarbete och distansutbildning. Vidare beskriver vi motivation ur olika pedagogiska synvinklar, olika typer av motivation och hur motivationen påverkar och påverkas av samarbete.*

### 3.1 CSCL

#### 3.1.1 Definitioner

Collaborative Learning (CL) är enligt Glass och Putnam (1988) definierat som arbete bland studenter tillsammans i små heterogena grupper till att ett allmänt akademiskt syfte, så som en komplettering av en workshop, en tilldelning, eller ett projekt.

Enligt Nuldén (1999) är computer supported collaborative learning (CSCL) ett begrepp som har utvecklats inom computer supported collaborative work (CSCW). CSCW kan enligt Bannon och Schmidt (1991) definieras som den support av den multipla jobb som individer gör tillsammans med datasystem. Enligt författarna karaktäriseras samverkan av arbetet av att det utförs gemensamt i en grupp, det utförd på ett distribuerat sätt, det förmedlas av tillståndsförändringar i gruppens arbetsprocess och det åstadkoms genom kommunikation mellan människor. Både CSCW och CSCL använder informationsteknologi för att stödja interaktion i grupper, men CSCW fokuserar på att stödja arbete till skillnad från CSCL som är inriktat på lärande. När man använder CSCL i situationer för distansutbildning innebär det enligt Fjuk (1998) att de samarbetande studenterna är geografiskt åtskilda. Detta kallas computer support for distributed collaborative learning (CSdCL).

Koschmann (1996) skriver att CSCL har vuxit fram beroende på det sätt datorn används som ett multimedialt verktyg för lärande i grupp. CSCL har utvecklats från forskningen kring antropologi, sociologi, lingvistik, kommunikationsteori och tankarna kring språk, kultur och andra sociala discipliner. Enligt Koschmann fokuserar CSCL på det sociala lärandet och på lärprocessen, istället på resultatet, vilken utgår från den enskilde individens interaktion med datorn som verktyg för sitt eget lärande, tillsammans med andra människor. Inom CSCL menar Säljö (2000) att det inte är längre självklart att förstå tänkande, problemlösning och lärande som exklusivt lokaliserat till individens inre, utan som någonting oupplösligt förenat med den asociala och kulturella miljö han eller hon befinner sig i.

#### 3.1.2 CSCL i praktiken

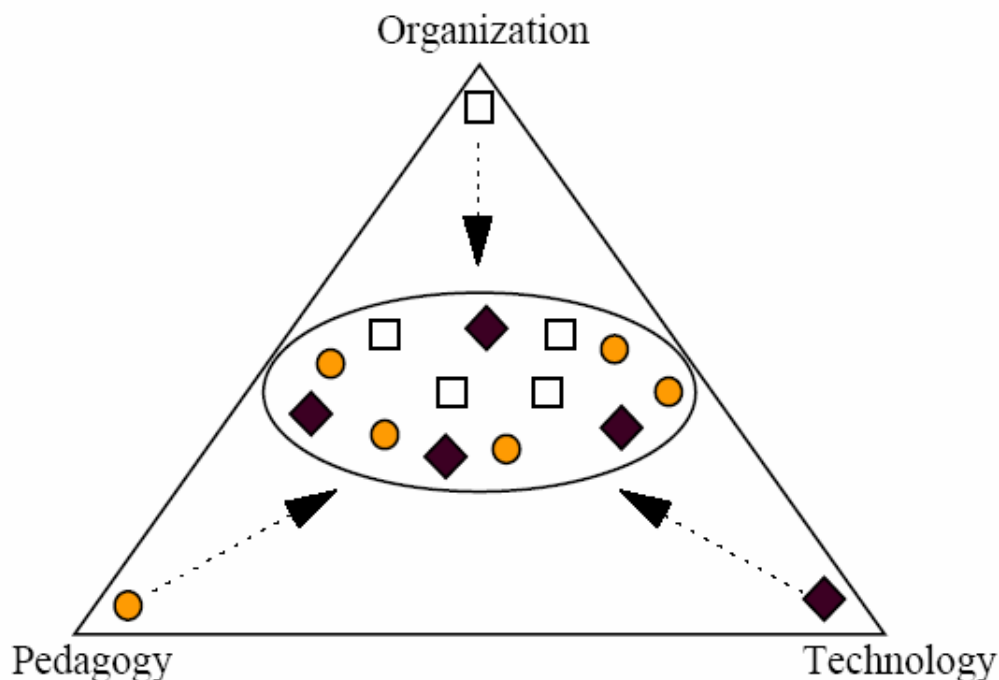
Det råder enligt Bannon (1989) skillnader vid synen på vad datorstött kollaborativt lärande är. Vissa anser att det rör interaktionen mellan en individ och en dator. Andra att det gäller det samarbete som kan ske mellan ett flertal individer genom användandet av datorer. Bannon menar att mycket av inlärningen sker utanför det traditionella klassrummet och att CSCL i sådana sammanhang kan göra betydande intryck. Bannon anser vidare att det bästa sättet att betrakta datorer är med hänsyn till hur det stöder kollaborativt lärande och att det möjliggör

ett medium genom vilket partners, lärare-elev, elev-elev eller lärare-lärare kan organisera och genomföra aktiviteter. Datorerna ska enligt författaren anpassas till pågående aktiviteter och de mål som finns för lärare och elever, inte ersätta dessa. Datorer skall ses som ett stödverktyg som kan tillhandahålla funktionella lärande miljöer enligt Bannon.

I beskrivningen av CSCL, formulerar Dahlin (2000) några kriterier för att resultatet av datorbaserat arbete i grupper ska bli effektivt: Individuellt ansvar och social förmåga hos deltagarna samt positivt ömsesidigt beroende som bland annat skapas av gemensamma måldiskussioner, metadiskussioner om gruppens sätt att arbeta, främjande interaktion vilket innebär att utbyta resurser och ge varandra feedback samt att visa tillit och tillförlitlighet. Författaren betonar vikten av att gruppmedlemmarna delger varandra sina arbeten, för att sedan kunna utveckla ny förståelse och komma fram till gemensamma ställningstaganden.

### 3.2 CSdCL – ett komplext område

Baserat på sina undersökningar ifrågasätter Fjuk (1998) i sin avhandling Harasim m.fl. (1995) som påstår att CMC system är såpass kraftfulla i sin förmåga att stödja aktivitet i kollaborativa aktiviteter, att kollaborativa aktiviteter kan utföras väldigt effektivt online. Fjuk presenterar en modell där hon bl.a. framhåller ett komplicerat förhållande mellan socialbaserat lärande, praxis för existerande distansutbildning och mjukvaran som används. Vidare fann Fjuk att flera sammankopplade faktorer påverkar studenternas aktiviteter så att den syn som Harasim m.fl. presenterade på möjligheterna hos CMC system är alltför enkel. Fjuk påstår att studenternas interaktiva processer påverkas av motsättningar som gör sig gällande i ett triadiskt förhållande. Detta förhållande består av spänningar mellan organisatoriska, tekniska och pedagogiska aspekter.



**Figur 3:1** Figuren visar spänningar mellan organisatoriska, tekniska och pedagogiska aspekter (Fjuk, 1998, s.52).

Organisatoriska aspekter menar Fjuk är förankrade i institutionens traditioner och utbildningssystemet. Det kan handla om att man vid institutionen har traditionen att genomföra undervisningen genom t.ex. problembaserat lärande (PBL) eller via en viss teknisk plattform, det kan även handla om ekonomiska begränsningar. De pedagogiska aspekterna handlar om teorier och metoder för lärande. I en kurs kan läraren vilja använda PBL, kollaborativt lärande, skapa diskussioner och utforma grupparbeten på olika sätt. De tekniska aspekterna handlar om de tekniska förutsättningarna man har. Det kan exempelvis handla om vilken teknisk plattform som används för utbildningen, ordbehandlingsprogram, ritprogram, kommunikationssystem eller andra verktyg som används i arbetet under kursens gång. Ibland kan dessa tre aspekter gå in i varandra, t.ex. när en institution av tradition använder en viss pedagogisk modell. Enligt Fjuk gör dessa sammanvävda förhållanden att det ofta är omöjligt att identifiera vilka aspekter som är de mest kritiska när det gäller interaktiva processer. Fjuk reder ut dessa förhållanden parvis.

### 3.2.1 Spänningar mellan pedagogik och teknologi

När det gäller spänningar mellan pedagogiska och tekniska aspekter visar Fjuk att den grundläggande kommunikationsstrukturen i de flesta kommunikationssystem blir speciellt kritiska i situationer där man använder problemorienterat lärande. Även studenternas engagemang är avgörande. Överenskommelser mellan studenterna utgör grunden för fortsatt aktivitet och arbetsfördelning. Vidare är enligt Fjuk gemensam planering och samstämmighet särskilt kritiskt i distribuerade situationer där de samarbetande studenterna inte har möjligheten att träffas. Ömsesidigt engagemang kräver deltagande, motivation, energi och tid. I sin undersökning fann Fjuk att interaktiva processer som diskussioner, argumentation och andra reflektiva och analytiska aktiviteter blev både tidsödande och problematiska att genomföra. Studenterna som deltog i hennes undersökning accepterade hellre negativ kritik eller andra studenters argument än att gå in aktivt i en diskussion. Fjuk tolkar det som att CMC systemen hindrar dolda konflikter att komma upp till ytan. Vidare fann Fjuk att mjukvaran klarade att representera studenters tankar och reflektioner, men inkompatibilitet gjorde att dessa inte var tillräckliga i det kollaborativa arbetet.

### 3.2.2 Spänningar mellan pedagogik och organisation

Syftet med institutioners utbildningssystem är lärande. Lärandet förmedlas med hjälp av pedagogiska metoder och teorier. Metoden avspeglas i de olika roller som människor har i utbildningssystemet. I en av Fjucks undersökningar ville man pröva problemorienterad projektpedagogik i en kurs. Studenterna hade dock valt att läsa vid denna skola eftersom den erbjöd distansutbildning och de förväntade sig flexibilitet. Denna läromodell krävde engagemang och ansvar mot medstudenterna som stod i motsats till den förväntade flexibiliteten. Studenterna var inte förberedda på att vara så beroende av varandra som projektpedagogiken kräver, så studenternas motivation för samarbete var nästan obefintlig. I traditionell distansutbildning finns en tradition där textbaserad vägledning från en handledare har en avgörande roll i framgången för inläring hos individen. Denna typ av handledning av grupper är mycket mer komplicerad. I konventionellt kollaborativt lärande är interaktion mellan studenterna enligt Fjuk grunden för lärandet och handledning behöver understödja denna aktivitet. Fjuk drar slutsatsen att handledning och kontroll av processerna är måsten i distribuerat kollaborativt lärande.

### 3.2.3 Spänningar mellan organisation och teknologi

Fjuk menar att alla teknologier har en tendens att förändra ett utbildningssystem och sättet att använda pedagogiska metoder. Nya instrument ändrar förutsättningarna för den praxis man har på en institution. Enligt Fjuk måste man förstå principerna för existerande utbildningstraditioner för att kunna förändra dem men tanke på nya teknologier. Det tar lång tid att skapa goda lärosituationer och att skapa en fördelaktig integration av använda pedagogiska metoder och teknologiska instrument som fungerar i praktiken tar mycket tid.

### 3.3 Grupparbeten på distans

Åkerholm (2001) menar att bra grupparbeten kräver god kursplanering. För att kunna lyckas i ett samarbete behöver studenterna enligt författaren tydliga riktlinjer för hur de ska planera sina grupparbeten. Om inte kommunikationen fungerar mellan handledare eller lärare och studenter så kommer inte heller kommunikationen mellan studenterna fungera.

Studenterna behöver enligt Åkerholm datum för inlämning och redovisning samt under vilken tid arbetet ska utföras. Det är också viktigt att studenterna redan innan kursstart är medvetna om grupparbetena och vikten av att genomföra dem. Enligt Axelsson (2001) behöver studenterna kommunicera både ofta och regelbundet i en distansutbildning.

Enligt Åkerholm (2001) ligger lagom stora grupper på 5-6 personer. Har man mindre grupper blir bortfallet av en eller två personer väldigt kännbart. Personer av olika kön och olika åldrar bör blandas i grupperna, däremot kan personer som bor i samma region med fördel placeras i samma grupp. Kan deltagarna träffas fysiskt är det en stor fördel. Axelsson (2001) menar att särskilt studie- och datorovana mår bra av fysiska möten för att skapa motivation och trygghet i studierna. Axelsson anser att i det fysiska rummet ska man skapa trygghet, tillit och social kontakt, introducera teknik, träna upp den sociala kompetensen, fatta demokratiska beslut och planera.

Uppgifterna ska enligt Åkerholm (2001) vara lärorika, roliga och gärna kunna delas upp lite mellan deltagarna. Nyckeln till ett lyckat grupparbete anser Åkerholm ofta ligger mellan dessa tre faktorer samverkan. Det är viktigt att vägleda studenter och ge förslag på hur de praktiskt kan genomföra sitt grupparbete.

### 3.4 Interaktion

Interaktion kan beskrivas enligt följande:

”De förutsättningar för samspel som klassrummet ger, fysisk närvaro och samtidigt, saknas vanligen i distansundervisningen. Detta samspel, som stödjer lärande och utveckling mellan den studerande och hennes omgivning, kan benämnas interaktion.”(Holmberg,1998, s.53)

Enligt Holmberg (1998) kan man utskilja två huvudfenomen som båda ger förutsättningar för lärande; informationsförmedling och interaktion. Interaktionen är enligt Holmberg undervisningens kärnaktivitet.

**Tabell 3:1** Två inslag i undervisning och studier enligt Holmberg (1998, s.54).

	Undervisningsprocess	Studieprocess
Förmedling	Presentation av stoff, stöd för strukturering.	Lyssna, lära, strukturera
Interaktion	Stöd för smältning, integration och tillämpning	Smälta, integrera, nå förståelse, tillämpa

Holmberg menar att interaktion kan definieras som ett sammanfattningsbegrepp för de handlingar som utöver presentation och förmedling av material skapar förutsättningar och stöd för lärandet. Handlingarna försiggår någonstans, tillsammans med en eller flera aktörer och de kan ha olika innehåll. Interaktion kan enligt Holmberg inträffa när de olika aktörerna är närvarande i samma rum och vid samma tidpunkt eller när de är skilda åt i rum och tid.

Moore (1993) talar om tre olika typer av interaktion vid distansutbildning; interaktion mellan studenter, mellan studenter och lärare och mellan studenten och utbildningens innehåll.

### 3.4.1 Interaktion mellan studenter

Denna typ av interaktion kan antingen ske med studenten ensam eller i grupp, och med eller utan läraren närvarande i realtid. Oavsett om undervisning ofta organiseras i grupper av andra skäl än rent pedagogiska, kan interaktionen mellan elever ha mycket stor betydelse för inläringen. Eleverna kan enligt Moore hjälpa och stötta varandra, vilket kan ge en hög grad av inläring.

### 3.4.2 Interaktion mellan student och lärare

Olika syften med tvåvägskommunikation mellan elev och lärare i distansutbildning beskrivs av Holmberg (1995) på följande sätt:

- Eleven ska få uppmuntran och stöd av läraren/handledaren för att uppnå ökad motivation och intresse.
- Läraren/handledaren ska underlätta elevens inläring genom att rätta, diskutera, kommentera och förklara runt de uppgifter som eleven gör.
- I sin kontakt med läraren/handledaren ska eleven få möjlighet att utveckla sitt sätt att tänka och reflektera över kunskap.
- Elevens framsteg ska bedömas och utvärderas, så att eleven själv kan få en uppfattning om sin utbildningsnivå och sitt behov, vilket innebär att undervisningen kan anpassas efter elevens behov.

Moore (1993) menar att denna typ av interaktion speciellt viktig med tanke på studentens motivation och undvikandet av missförstånd. Holmberg (1995) menar täta presentationer av uppgifter som kräver att studenterna ska lösa problem och reflektera över texter gynnar denna

typ av interaktion. Interaktionen upprätthålls alltså enligt detta synsätt genom att studenter uttrycker sina reflektioner i text som sedan kommenteras av läraren.

### 3.4.3 Interaktion mellan student och utbildningens innehåll

Interaktionen mellan eleven och utbildningens innehåll är enligt Moore (1993) helt avgörande för att lärande överhuvudtaget ska komma till stånd. Moore menar att den interaktionen med kursmaterialet resulterar i förändringar i studentens förståelse. Holmberg (1995) menar att man kan gynna kritiskt tänkande genom en guddad konversation. Studenten och lärobokens författare betraktas som konversationspartners. Enligt Holmberg ska kursmaterialet hålla en samtalsstön och uppmuntra till ett utbyte av synpunkter och funderingar. Enligt Holmberg blir studentens engagemang större ju starkare karaktär av guddad konversation som finns hos kursmaterialet.

### 3.4.4 Två dimensioner av interaktion

Holmberg (1998) beskriver olika aspekter av interaktion utifrån två olika dimensioner; en fysisk och en social dimension. Den fysiska dimensionen rör interaktionens kontext; den svarar på frågan om var och med vad eller vilka som interaktionen äger rum. Holmberg menar att det samspel en studerande har med sina lärare och studiekamrater äger rum på något som kan kallas den formella arenan. Med formell menar han att interaktionen ska vara planerad, understödd och övervakad av någon organisation som är ansvarig för utbildningen.

”Läromedel har utvecklats och distribuerats i en eller annan form, lärare (handledare, studievägledare) har anställt och givits undervisningsuppdrag av den organisation som arrangerar distansutbildningen och denna har även gjort olika arrangemang för att skapa samarbete mellan de studerande. Med andra ord har anordnaren skapat fält och situationer, byggt upp en formell arena för interaktionen.”  
(Holmberg, 1998, s57)

Holmberg menar att den arena som de studerande interagerar i sin närmiljö inte explicit diskuteras i litteraturen om distansutbildning. Vidare menar författaren att de sammanhang den studerande lever och verkar i kan ge viktiga bidrag till individens lärande. Personer nära den studerande kan ge värdefullt stöd. Detta är vad Holmberg kallar den informella arenan och han antar att den kan vara väl så avgörande för utfallet av utbildningen som den formella arenan.

Den sociala dimensionen handlar om innehållet i interaktionen; den svarar på frågan om vad interaktionen handlar om. Enligt Holmberg finns det tre olika typer av innehåll som kan finnas i interaktion och dessa kan alla återfinnas både på den formella och informella arenan. En typ av innehåll i interaktion är handlingar som är tänkta att hjälpa studenten att förstå materialet, något Holmberg kallar den kognitiva utvecklingen. Det kan t.ex. vara lektioner, handledning och återkoppling. På den formella arenan är det oftast lärare, studiekamrater och kursmaterial som interagerar med ett kognitivt innehåll. På den informella arenan kan det vara arbetskamrater, någon man känner eller personal på biblioteket som fungerar på detta sätt. En annan typ av innehåll i interaktion berör praktiska förhållanden; vem ska ta hand om barnen medan man studerar, vem skriver ut ett intyg om att man studerar, hur får man tillgång till ett

program man behöver och vad krävs för att man skall bli godkänd på en kurs. Den tredje innehållsliga aspekten av interaktion handlar om känslomässiga aspekter. Exempel på detta är att som student få ett vänligt bemötande, uppmuntran och bekräftelse på att man har utvecklats och att få känna samhörighet med en grupp. Enligt Holmberg kan denna emotionellt färgade interaktion vara avgörande för främst ovana studenters möjligheter att nå studieframgång.

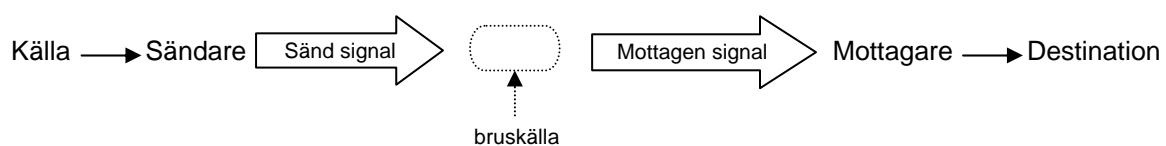
### 3.5 Kommunikation i distansutbildning

Dimbleby och Burton (1999) har definierat kommunikation som en aktivitet, handlingsupplevelse och process. Kommunikation ser ut som vi som människor upplever den, det är någonting vi gör, skapar, och arbetar med när vi tar emot kommunikation från andra. Författarna menar också att kommunikation är något inlärt; vi lär oss inte bara hur vi ska kommunicera, utan vi använder också kommunikationen för att lära oss att kommunicera. Detta har skett genom att göra samma sak, genom övning och ”trial and error”. Dimbleby och Burton har också delat in kommunikationsaktiviteten i fyra olika kategorier:

- Intrapersonell kommunikation som är kommunikation inom och till jaget.
- Interpersonell kommunikation som är kommunikation mellan människor.
- Gruppkommunikation är kommunikation inom och mellan grupper av människor.
- Masskommunikation är kommunikation som tas emot eller utövas av ett stort antal människor.

Studier på distans kommunicerar studenten hela tiden enligt Johansson (1999) med den organisation som har utvecklat kursen åt studenten. Holmberg (1998) menar att utbildningsorganisationen påverkar studierna, dels genom att planera studierna och utveckla läromedel, dels tillhandahålla stöd för de studerandes arbete.

Johansson (1999) säger att kommunikation yttrar sig i att en kunskap som är extern för den lärande överförs till densamma. Överföringen sker vanligtvis skriftligt eller muntligt. Johansson menar att mottagaren är den lärande och informationskällan är antingen en lärare, en annan mänsklig auktoritet, eller någon annan form av informationskälla, exempelvis böcker, radio eller TV. En teori som är relevant till detta och betonar det som Johansson hävdar presenterades av Shannon och Weaver redan 1949. Enligt Fiske (1990) gjorde deras teori det möjligt att angripa problemen med att skicka en maximal mängd information genom en given kanal och att mäta varje kanals kapacitet beträffande överföring av information. Deras grundläggande kommunikationsmodell presenterar enligt Fiske kommunikation som en enkel linjär process, det vill säga som en överföring av meddelanden. De hade en teknisk inriktning, men hävdade att modellen även kunde tillämpas på mänsklig kommunikation.



Figur 3:2 Modell över Shannon & Weavers kommunikationsprocess (Fiske, 1990, s.18)



I denna modell ser de på källan som beslutfattaren till vilket meddelande som ska sändas. Sändaren omvandlar sedan meddelandet till en signal som sänds genom ett visst medie eller kanal till mottagaren. Meddelanden når till sist sin destination. Bruskällor är allt som läggs till signalen mellan sändaren och mottagaren och som källan inte hade avsett.

När det gäller vilka medier eller kanaler man ska använda i en distanskurs skriver Berglund (1993) att val av medier måste föregås av en noggrann analys av vilken teknisk nivå som är möjlig och lämplig att ha i den aktuella distanskursen. Analysen ska innefatta både institutionen och studenterna. Han säger också att det är viktigt att göra en analys på studenternas nuvarande och kommande tekniska nivå eftersom det påverkar antalet potentiella studenter för distanskursen. Berglund betonar också att ett distansmedium alltså kan vara både rekryteringsbefrämjande och hämmande. Om inte studenterna har tillgång till exempelvis laboratorieutrustning och kursen förutsätter detta, begränsas givetvis mängden studenter. På motsvarande sätt kan ett medvetet medieval öka antalet möjliga studenter eftersom fler kan nå via den valda distributionsformen.

Sundin (ordförande i distansrådet vid Umeå universitet) säger:

”När vi idag anpassar kurser till genomförande på distans, spelar de medier som överbrygger avstånden i tid och rum, en stor och växande roll. Samtidigt som detta faktum måste accepteras, är det viktigt att hålla i minnet att medierna skall styras av pedagogiska och metodologiska överväganden; kvaliteten i undervisningen beror mindre på vilka media som används och mer på hur de används samt i vilket syfte” (Ur förordet i Berglund, 1993).

### 3.5.1 MRT

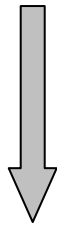
En teori som hjälper till för att avgöra om vilka medier som passar bäst för att användas är en teori som Daft och Lengel (1986) har kommit på. Teorin påstår att olika kommunikationsmedier och kanaler har olika möjlighet att avhjälpa mångtydighet, samla tolkningar och underlätta förståelse. Denna teori kallas media richness theory (MRT) och identifierar två övergripande syften till utbyte av information. Ett syfte till informationsutbyte är hantering av vaghet som i detta sammanhang betyder att det finns brist på information. Ett annat syfte är hantering av mångtydighet som handlar om att den information som redan finns är möjlig att tolka på flera olika sätt.

Daft och Lengel (1986) hävdar att ett fungerande informationsutbyte kräver att informationen som utbyts är tydlig och koordinerad i tid så att den är möjlig för mottagaren att tolka. De menar att olika kommunikationsmedier förmedlar olika grad av rik information. Graden av rik information definieras av dess förmåga att förändra mottagarens förståelse för något inom ett visst tidsintervall. Medierna kan enligt Daft och Lengel ordnas i en slags ”rikhetshierarki”, i vilken ett mediums rikhet fastställs av en blandning av fyra faktorer:

- Möjlighet till att få omedelbar feedback från mottagaren.
- Möjlighet att överföra multipla eller icke-verbala signaler, som kroppsspråk, röstläge och betoning.
- Möjlighet att använda olika variationer i språket, till detta är siffror och formellt och informellt språk.
- Personligheten, dvs. att sändarens personlighet kan speglas i mediet.

Enligt Daft och Lengel är face-to-face kommunikation det mest effektiva mediet vid utbyte av komplex information i en situation med hög grad av mångtydighet. Det här mediet innehåller samtliga fyra faktorer ovan, dessutom kan informationen kompletteras med ansiktsuttryck och andra gester för att förtydliga budskapet och kompensera den information som filtreras bort. Svaga signaler kan förstärkas genom att informationen hela tiden flödar fram och tillbaka.

I en fallande skala, från rikare medium till mindre rika medium följer sedan kommunikationsmedier i fig. 3:3.

Videokonferenser	<b>Rikast medium</b>
Telefon	
Chatt	
E-post	
Diskussionsforum	
Personligt brev	
Anslagstavlor	

*Figur 3:3 Olika mediers rikhet enligt MRT (egen bild).*

Olika typer av informationsutbyte ställer olika krav på det media som används. Daft och Lengel betonar att ett grundläggande krav som ställs vid informationsutbyte, oavsett vilken situation det är fråga om, är att det finns en ömsesidig förståelse bland de olika aktörer som är involverade i informationsutbytet.

### 3.5.2 Kommunikation i samarbete

Fåhreaus (2001) talar om sex olika faktorer som påverkar kommunikationen i samarbete vid distansutbildning:

- **Oberoende av plats.** När studenterna befinner sig i olika fysiska miljöer kan det vara svårt att uppnå en gemensam grund för kommunikationen. Därför är det bra om studenterna får en så klar bild som möjligt om sina medstudenter, genom utbyte av information av dem själva. Det är svårare att skapa engagemang och gemenskap i grupper som inte träffas fysiskt, därför är någon fysisk träff bra. Då får de dessutom en tydligare bild av varandra. Anonymiteten kan ibland underlätta diskussioner.
- **Oberoende av tid.** Det tar tid att skriva meddelanden, sen ska mottagaren logga in och svara, sändaren kan alltså få vänta lång tid på feedback vilket försvårar kommunikationen. Diskussioner kan också bli röriga p.g.a. tidsfördröjningen.
- **Textbaserad kommunikation.** I textbaserad kommunikation går man miste om exempelvis pauser och betoningar, det går heller inte läsa av gester eller minspel. Detta ökar risken för missförstånd. Samtidigt bevaras fokus på innehållet i kommunikationen. Att tvingas uttrycka sig i text innebär en nyttig övning i sig och kan ge stimulans till abstrakt tänkande. Det gäller dock att kunna fatta sig kort och kunna använda sig av relevanta rubriker, annars kan man drabbas av informationsöverflöd.
- **Permanens.** Permanensen gör att man får mer tid att reflektera, man kan ta till sig material i sin egen takt.
- **Teknisk karaktär.** En del människor känner ett mått av omänsklighet i kontakten men varandra vid användandet av datorbaserade kommunikationssystem. Det kan

bildas ojämlikhet mellan de som känner sig bekväma med tekniken och de som inte gör det. Tekniken ger även möjligheter att tillgå information bl.a. på Internet.

- **Beroende av uppgiftens art.** Med datorbaserade kommunikationssystem är det effektivt att samla in uppgifter och att sprida dem. Men ofta är det svårt att fatta beslut och enas om mål. Då kan man ta till någon synkron kommunikation som chatt eller telefon.

### 3.5.3 Feedback

Enligt Dimbleby och Burton (1999) har feedbackbegreppet två huvudaspekter. Den ena är att budskap skickas genom verbala eller ickeverbala kanaler som respons på budskap från en annan person. Den andra är att dessa responsbudskap frambringar en reaktion, en justering av kommunikationens innehåll och stil kan äga rum som ett resultat av feedback. Detta är viktigt eftersom det kan hävdas, att om vi är dåliga på att ge, ta emot eller reagera på feedback så blir vi mycket sämre på att kommunicera med andra.

Dimbleby och Burton (1997) menar att en stor del av kommunikationen består i att bekräfta varandra och få uppmärksamhet. Detta gäller ännu mer vid distansutbildning då studenten behöver bekräftelse för att få motivation att fortsätta studera när det känns tungt och ensamt. Dimbleby och Burton (1999) skriver att när människor kommunicerar med varandra ger de en respons enligt deras attityder och känslor, den responsen är baserad på hur man bedömer den andra personen, vilken uppfattning man har. Författarna menar att det är en färdighet att lägga märke till aspekter av någon annans uppförande och att bedöma dem riktigt. Man måste också göra något med det man har lagt märke till, Dimbleby och Burton anser att de här reaktionerna som vi noterar och bedömer är vad vi kallar feedback.

## 3.6 Motivation

Dysthe (2003) hävdar att de mest betydelsefulla debatterna inom pedagogik idag pågår mellan kognitiva och sociokulturella perspektiv på lärande, tänkande och verksamhet. Vissa anser att behaviorismen och kognitivismen är varandras motsatser, och att det sociokulturella perspektivet är en slags syntes av dessa. Andra tycker att de tre perspektiven kompletterar varandra.

”Vilken grundsyn man än har på lärande är motivation och engagemang ändå avgörande”(Dysthe, 2003, s.38).

### 3.6.1 Behaviorismen och synen på motivation

Dysthe (2003) menar att detta synsätt betraktar lärande som en slags förändring av elevens yttre. Lärandet betraktas alltså som ett yttre fenomen där små bitar av kunskap tas upp sekventiellt. Man lär sig alltså fakta steg för steg och först i ett senare stadium kan man själv tänka, resonera och tillämpa kunskapen. Kunskapen betraktas som objektiv.

Behavioristerna lägger enligt Dysthe stor vikt vid yttre motivation i form av belöning och straff för att på det sättet förstärka eller försvaga sambandet mellan en viss typ av beteende och inlärning. Studenten kan alltså enligt detta synsätt bli motiverad genom positiva förstärkningar i många små steg.

### 3.6.2 Kognitivismen och synen på motivation

Enligt Dysthe ser kognitivisterna i motsats till behavioristerna lärandet som studentens inre processer. Lärande ses som en aktiv konstruktionsprocess där studenten hela tiden omorganiserar de mentala strukturerna för att ny förståelse ska passa in. Förmågan att tänka och forma begrepp väcks när den lärande är aktiv och får chansen att pröva sig fram. Förståelse uppstår i mötet mellan det nya och det eleven kan sedan tidigare. Lärandeprocessen består enligt kognitivismen i från eleverna ett aktivt engagemang i ämnesmässiga problem snarare än att de ska emot information utifrån. Viktigt enligt denna tradition är även att lärandeprocessen innehåller problemlösning och att eleverna har förståelse för sitt lärande och blir medvetna om hur man lär sig bäst.

Dysthe menar vidare att kognitivisterna lägger tyngdpunkt på den inre motivationen. Enligt kognitivismen är barn naturligt motiverade och vill lära sig nya saker så länge de får hålla på med olika aktiviteter. Barn blir motiverade för att lära sig när de upplever saker som inte stämmer överens med vad de förväntar sig eller lärt sig tidigare.

### 3.6.3 Motivation och sociokulturell teori

Sociokulturell teori betraktar enligt Dysthe lärande som ett deltagande i social praktik. Kunskapen skapas enligt detta synsätt genom aktivitet. Situationen och kommunikation betraktas som viktiga aspekter i läroprocessen. Kulturens förväntningar anses skapa motivation för att lära sig. Viktigt för att motivera studenterna enligt detta synsätt är också en god läromiljö, stimulerande situationer och aktivt deltagande. Det anses viktigt att den lärande känner sig uppskattad och betydelsefull, att denna får delta i grupp skapar motivation och en upplevelse av meningsfullhet.

Enligt Dysthe betonar det sociokulturella perspektivet att motivation finns inbyggd i samhällets och kulturens förväntningar. De menar även att det är avgörande för motivationen med en god läromiljö och situationer som stimulerar till ett aktivt deltagande. Vidare anses det viktigt att skapa interaktionsformer och miljöer där individen känner sig accepterad och som på ett positivt sätt kan forma den lärandes identitet, bl.a. genom att eleven känner sig uppskattad både som någon som kan något och någon som kan betyda något för andra. Att delta i och bli uppskattad i en grupp anses ge motivation för fortsatt lärande. Viljan att lära beror på upplevelsen av meningsfullhet, vilket i sin tur beror på om kunskap och lärande betraktas som viktiga i de grupper man ingår i. Både hemmiljön och klassen påverkar motivationen. Därmed blir det avgörande att skapa en klasskultur där lärandet värdesätts av alla, inte bara läraren. Enligt Dysthe kompletterar den sociokulturella och den kognitiva synen på motivation varandra.

### 3.6.4 Tre faktorer för motivation

Powers och Guan (2000) poängterar tre faktorer hos den enskilde studenten som är särskilt viktiga för motivationen:

- ambitionsnivån d.v.s. om man har föresatt sig att lyckas
- om man följer studietakten
- om man har tidigare erfarenheter av att lyckas

Powers och Guan föreslår att man vid kursstarten skickar ut enkäter hos studenterna som tar reda på saker kring dessa tre faktorer som läraren sedan kan använda i en slags databas för att

kunna analysera lärandet hos studenterna. De föreslår att man tar reda på saker som; demografisk information, akademisk information, tidigare erfarenhet av distansundervisning, skäl till att gå kursen, åsikter om distansundervisning, orosmoment, hur man tror man lär sig bäst och vad man tror behövs för att man ska lyckas. Det kan även vara bra att denna information finns för studenterna att gå tillbaka och titta på ibland, så att de blir mer medvetna om sina eventuella barriärer och hinder.

### 3.6.5 Inre och yttre motivation

Enligt Ellström (1996) finns det två sorters motivation; inre motivation och yttre motivation. Med den yttre motivationen menas strävan efter yttre belöningar eller att undvika bestraffningar. Yttre motivation som exempelvis betyg ökar enligt författaren inte lärandet. Den kan däremot få studenterna att uppmärksamma materialet vilket är en förutsättning för att de ska lära. Enligt Ellström kan inte yttre belöningar ersätta glädjen av att lära, men den kan driva på och stötta lärandet. Den inre motivationen avser ett handlande som har ett värde i sig, d.v.s. intresset av handlandet är beroende av vad handlandet leder till. Enligt Nyberg (2000) stimuleras den inre motivationen av uppgifter som har optimalt nyhetsvärde och svårighetsgrad, som är relevanta för personliga intressen och som möjliggör personliga, självständiga val och självstyrning.

### 3.6.6 Samarbete och motivation i nätbaserade miljöer

Enligt Fåhreaus och Jonsson (2002) är utsikterna att ett lärande skall bli framgångsrikt störst när elever är aktivt involverade. Man bör inte vänta sig ett mer aktivt deltagande i en webb-baserad miljö än i traditionell undervisning, snarare mindre. Man kan behöva vidta särskilda åtgärder för att främja aktiviteten och involveringen hos de lärande. Powers och Guan (2000) anger tre åtgärder som är speciellt viktiga för att skapa engagemang hos de lärande:

- Utforska och stimulera den lärandes motivation
- Uppmuntra deltagande
- Skapa en personlig och mänsklig relation

Fåhreaus och Jonsson (2002) menar att jobba med andra gör ofta att man blir mer engagerad. Författarna menar att lärande i samarbete är långt ifrån oproblemiskt då det förutsätter inte bara kommunikation mellan lärare och student och mellan student och studiematerial utan också mellan studenterna. En sådan kommunikation beror inte bara på de tekniska möjligheterna att kommunicera utan också på kursuppläggning, examinationskrav och inte minst på studenternas motivation och på lärarens förmåga att initiera och vidmakthålla en diskussion.

Fåhreaus och Jonsson menar att vi lär oss i sociala situationer när vi kan dela med oss av våra egna kunskaper och drar nytta av andras. Ett sådant arbete är kollaborativt och inte tävlingsinriktat. Att jobba med andra gör enligt författarna ofta att man blir mer engagerad. Vidare ökar man sin förståelse när man delar med sig och blir tvungen att reagera på andras bidrag. Deltagandet är emellertid inte något som kan lämnas åt slumpen. Fåhreaus och Jonsson har funnit att studier har visat att elevernas deltagande ökar när lärare medvetet och strukturerat deltar online. Men deltagandet och engagemanget är också beroende av de uppgifter som de studerande får. Detta följer i stort sett samma lagar som i traditionell undervisning där lärare kan organisera fram deltagande och samarbete genom att avkräva elever åsikter, skapa uppgifter som kräver diskussionssvar, införa gruppuppgifter etc. Med små förändringar kan dessa även användas i webbaserat lärande. Ett sätt att öka studenternas deltagande är enligt Fåhreaus och Jonsson att faktiskt betygsätta själva deltagandet.

Fjuk (1998) fann att datorstödd interaktion då den innebär att man lätt kan komma i kontakt med medstudenter och lärare har en positiv effekt på studenternas motivation. Vidare har studier visat att snabb feedback är viktiga för studentens framgång vilket datorstödd interaktion ger potential för.

För att ett samarbete ska råda, anser Fåhreaus (2001) att individerna måste vara motiverade att arbeta för gruppen. Vidare pekar hon på tre förutsättningar som är speciellt viktiga för lärande i samarbete:

- Möjlighet för deltagarna att kommunicera effektivt för att nå och förstå varandra och för att bygga ett förtroende och en gemensam grund.
- Deltagarnas motivation att samarbeta med varandra och ta ansvar för hela gruppens lärande.
- Effektiv tillgång till information och andra resurser.

## 4 Metod

---

*Vår uppsats handlar om ett ämne vi är intresserade av. Genom att studera vetenskapliga artiklar, avhandlingar och annat litterärt material ringade vi in det problemområde vi ville arbeta med och även olika teorier vi skulle behöva. I detta avsnitt redovisar vi hur vi genomförde våra empiriska undersökningar och varför vi valde att göra som vi gjorde.*

### 4.1 Val av metod

Enligt Holme och Solvang (1997) så bör metoden väljas efter vilka data man har att utgå från och hur dessa ska behandlas. Vi har valt att använda oss av både enkäter, observationer och intervjuer i vår undersökning, för att uppnå ett mångsidigt material att utgå ifrån i vår analys. Vi har sedan valt att angripa vårt resultat på ett kvalitativt sätt. Kvalitativa studier kännetecknas enligt Holme och Solvang av flexibilitet, upplägget i en sådan undersökning kan alltså variera. Bell (2000) menar att när man anammar det kvalitativa perspektivet är man intresserad av hur människor upplever sin värld.

#### 4.1.1 Fallstudie

Bell (2000) menar att man i en fallstudie systematiskt samlar in information under noggrann planering. Vidare studerar man samspelet mellan olika faktorer i en viss situation. Enligt Bell är intervjuer och observationer de vanligast använda tillvägagångssätten inom fallstudier men inget tillvägagångssätt är uteslutet, man ska välja de insamlingsmetoder som passar situationen bäst. Den stora fördelen med fallstudier är att den gör det möjligt att koncentrera sig på en speciell företeelse och försöka få fram de faktorer som påverkar företeelsen i fråga. Enligt Patel och Davidsson (1994) ska man i fallstudier sträva efter att få så täckande information som möjligt. Därför har vi valt att använda oss av flera olika undersökningsmetoder.

#### 4.1.2 Intervjuer

Enligt Bell (2000) är en stor fördel med intervjuer flexibilitet; man kan komma med följdfrågor, tonfall och mimik kan ge information som ett skriftligt svar inte avslöjar. Vid intervjuer bör man enligt Patel och Davidsson (1994) tänka på graden av standardisering och strukturering, d.v.s. ansvaret intervjuaren har för frågornas utformning och i vilken utsträckning frågorna är fria för intervjupersonen att tolka. Enligt författarna finns det två sätt att dokumentera intervjun på; antingen genom att anteckna eller genom ljudinspelning. Fördelen med ljudinspelningar är att intervjupersonernas svar registreras exakt. Nackdelen är att det tar lång tid att överföra intervjun till skrift och att närvaron av bandspelaren kan påverka hur intervjupersonen svarar. Anteckningar fodrar skicklighet och träning.

#### 4.1.3 Enkät

Enligt Bell (2000) är enkäter ett bra sätt att samla in en viss typ av information relativt snabbt. Vid utformning av enkäter menar Patel och Davidsson (1994) att man ska tänka på att formulera frågorna så att de inte kan missuppfattas, använda ett lämpligt språk som alla förstår och se till att fånga och bibehålla respondenternas intresse. Bell anser att det är viktigt med en genomtänkt layout på enkäten och att den inte tar för lång tid att besvara. Befring

(1994) skriver att man måste ta hänsyn bl.a. till motivationsfaktorer för att få mottagarna att fylla i det utskickade frågeformuläret och returnera det.

#### 4.1.4 Observationer

Enligt Backman(1998) är observationen en avläsning av verkligheten. Bell (2000) menar att enkäter och intervjuer kan ge viktigt information, men den speglar endast vad människor anser. Observationer är ett bra sätt att se om folk verkligen gör vad de säger sig göra. Observationer används ofta för att komplettera information som har samlats in med andra tekniker enligt Patel och Davidsson (1994). Negativt med observation är enligt författarna att det är tidsödande.

### 4.2 Genomförande

Vårt urval begränsades av att vi valde att studera två kurser vid Göteborgs universitet, en vid institutionen för informatik och en vid institutionen för pedagogik och didaktik. Båda är fristående halvfartskurser på A-nivå vilket innebär att studenter har varit alltifrån heltidsarbetande till heltidsstuderande och arbetslösa. Detta har inneburit en möjlighet för oss att få många olika typer av funderingar och svar på våra frågor.

Anledningen att vi valde de försökspersoner vi gjorde beror på att de arbetar med så skilda sätt att hantera distansundervisning, samtidigt som de båda valt att behålla grupparbete som ett moment i kursen, vilket vi har upptäckt inte är så vanligt inom distansundervisning.

Då vårt fokus under arbetet har legat på studenterna har vi lagt tyngdpunkten på enkätundersökningarna medan intervjuer och observationer har kompletterat bilden av studenternas förutsättningar.

#### 4.2.1 Kursen i informatik

Informatikkursen var intressant att studera eftersom kursen behandlar just datorer och användning av dessa på olika sätt. Vi har haft förhoppningen om att få reflektioner från studenter som är intresserade och har en viss vana inom datoranvändning.

#### 4.2.2 Kursen i pedagogik

Pedagogikkursen behandlar just distanspedagogik vilket har givit oss förhoppningen om att få reflektioner från studenter som funderat kring detta ämne och har tidigare erfarenheter att läsa eller rentav undervisa på distans.

#### 4.2.3 Intervjuer

De försökspersoner som vi utförde intervjuer med var kursansvariga för de kurser vi valt att använda som fallstudier, en person för var och en av kurserna. Intervjuerna var standardiserade i den meningen att vi hade ett visst antal intervjufrågor som vi hade förberett i förväg, dock dök följdfrågor upp under intervjuerna och vi hade ingen bestämd ordning på frågorna. Intervjuerna utfördes ostrukturerat och intervjupersonerna hade stort utrymme att svara, vi lade in följdfrågor då det behövdes. Vi frågade bl.a. hur de hade delat in grupperna, om de använde någon metodik för att bibehålla studenternas motivation och hur de hade



upplevt att tekniken hade fungerat bland studenterna. Vi dokumenterade intervjuerna med hjälp av ljudinspelningar för att inte missa något av vad som sades. Intervjuerna omfattade ungefär 30 minuter vardera.

#### 4.2.4 Enkäter

Genom enkäterna ville vi få fram en tydlig bild av de distansstuderande och deras upplevelser och förutsättningar kring problemområdet. Vi hade en speciell situation då en av kurserna redan var avslutad ca två månader innan vi skickade ut enkäterna. Vi funderade på om studenterna skulle vara villiga att svara överhuvudtaget och insåg att vi var tvungna att formulera enkäten så att de blev motiverade att svara oss. Enkäterna skickade vi ut via e-post till studenter vid båda kurserna. Enkäten var upplagd på en hemsida dit studenterna dirigerades via en länk. Detta gjorde vi för att det skulle underlätta för respondenterna att svara på våra frågor. Svaren skickades automatiskt till vår e-post när de hade svarat på enkäten. Vi skickade ut enkäter till 31 studenter på informatikkursen och fick svar från 16, alltså drygt hälften. Vi skickade ut enkäter till 18 studenter på pedagogikkursen och fick svar av 10, en bit över hälften. Vi använde oss både av helt strukturerade frågor och ostrukturerade. Vi frågade exempelvis varför de sökte kursen, hur ofta de hade kontakt med varandra och om de hade funderat på att hoppa av under kursens gång.

#### 4.2.5 Observationer

Vi har studerat aktiviteten, upplägget och på de tekniska plattformar som har använts på kurserna. Vi har via dessa fått tillgång till kursplaner, kursmaterial, studiehandledningar och scheman. Genom dessa observationer skaffade vi en bakgrund till hur vi skulle utforma intervjuer och enkäter. I pedagogikkursen var den tekniska plattformen öppen och vi kunde följa aktiviteten i kursen. I informatikkursen hade vi endast kursportalen att studera och då merparten av arbetet skett via mail och fysiska möten hade vi svårt att genom observationerna studera deltagarnas aktiviteter. Dock fick vi via kursansvarige tillgång till utvärderingar av grupparbetena som studenterna vi skickade enkäter till tidigare hade skrivit. Materialet har vi sparat via screenshots och olika textdokument som funnits tillgängliga.

### **4.3 Validitet och reliabilitet**

Validitet handlar enligt Davidsson och Patel (1994) om att veta vad man undersöker. Ett sätt att säkerställa validiteten är enligt författarna att jämföra utfallet på instrumentet vi använder med något annat kriterium på det vi vill mäta. Vi valde att utföra både observationer, enkäter och intervjuer, tre olika instrument. Genom att jämföra utfallet från dessa undersökningar försökte vi säkerställa validiteten.

Davidsson och Patel menar att fullständig reliabilitet är en förutsättning för fullständig validitet. Reliabiliteten handlar enligt författarna om att säkerställa tillförlitligheten på sin mätning. Vi har säkrat denna genom att spela in intervjuer på band och att vi båda funnits närvarande vid intervjutillfällena. När det gäller enkäter är det enligt Davidsson och Patel mycket svårt att försäkra reliabiliteten men vi har i enlighet med vad författarna föreslår givit tydliga instruktioner till våra enkäter i syfte att alla de svarande ska ha förstått vad de svarar på. Observationerna har vi sparat via screenshots och textdokument som vi har studerat upprepade gånger för att inte missa någon information.

## 5 Resultat

---

*Den empiriska studien genomfördes i form av intervjuer, observationer och enkäter. Under intervjuerna försökte vi få svar på frågor angående de verktyg som används i kurserna, kursernas upplägg och hur handledning och grupparbeten har gått till samt hur man har stött kommunikationen. I enkäterna ville vi få fram studenternas egna åsikter och upplevelser av respektive kurs rörande teknologi, samarbete och motivation.*

### 5.1 Kursen i informatik

Kursen Introduktion till informatik är 10 poäng och ges på halvfart som Internetbaserad distanskurs på höstterminerna på institutionen för informatik vid Göteborgs universitet. Senast kursen gick, var höstterminen 2003. Enligt kursplanen syftar kursen till att ge den studerande kunskaper i informationssystem upbyggnad, färdigheter i att konstruera enkla informationssystem samt träning i dokumentationsteknik. Kursen startar med ett obligatoriskt introduktionstillfälle där studenterna får mer information om kursens upplägg, träffa sina lärare och medstudenter samt delas in i grupper inför grupparbetena.

Av de studenter som svarade på våra enkäter var 69% män. 19% av de svarande hade en ålder mellan 21 och 25 år, 50% var mellan 26 och 30, 19% var 31-35 och 12% var mellan 41 och 45 år gamla. En tredjedel angav att de hade läst på distans förut och 94% kunde tänka sig att läsa på distans igen.

#### 5.1.1 Kursupplägg

Kursen innehåller tre olika huvudmoment; informationsteknik, informationssystem och systemutveckling. Kurslitteraturen är uppdelad på tre olika böcker. Kursen innehåller två laborationer som ska utföras i grupp, och en skriftlig tentamen. Laborationerna redovisas på institutionen för informatik i Göteborg. I laboration 1 är studenterna uppdelade i grupper om ca fyra personer. Laborationen omfattar tre poäng och behandlar ämnet systemutveckling med inriktning på objektorienterad analys. Denna laboration redovisas muntligt av gruppmedlemmarna på ett seminarium. Tanken är att grupperna från laboration 1 ska dela in sig i grupper om två personer genom att dela gruppen inför laboration 2. Laboration 2 omfattar två poäng och behandlar systemutveckling med inriktning på programutveckling. Laborationen redovisas genom ett systemtest och inlämning av dokumentation.

Kursansvarige berättade att studenterna måste komma till Göteborg för att utföra sin skriftliga tentamen, för att underlätta för studenterna brukar den läggas på samma dag som seminarier och systemtest.

Studenterna har enligt kursansvarige inte styrts av deadlines eftersom meningen var att de skulle läsa i egen takt.

#### 5.1.2 Teknisk plattform

För denna kurs används kursportalen som verktyg för att nå ut till studenterna via Internet. Kursens hemsida kallas för anslagstavla och här kan lärarna och handledaren lägga in aktuella meddelanden till studenterna, här hittar man även kursmaterial och länkar till diskussionsforum, tentamensanmälan, schema, seminarieanmälan, filuppladdning samt e-

postlista. För att komma åt diskussionsforumet måste man först logga in med sitt studentkonto. Forumet är uppdelat i fem delar; ”Allmänna frågor om kursen”, ”Labb objektorienterad analys”, ”Labb realisering”, ”Funktioner” och ”Litteraturtips”.

I forumet ”Allmänna frågor om kursen” finns åtta olika inlägg som rör frågor om kurslitteratur. I delarna som handlar om laborationerna finns två inlägg i varje forum. I ”Funktioner” finns fyra inlägg som handlar om problem med att installera program och i ”Litteraturtips” finns ytterligare två inlägg.

På anslagstavlan hittar man i kursmaterialet kortfattade läsanvisningar och installationsanvisningar till program som används i kursen. Där finns även en ljudfil som handlar om laboration 2. Under ”Information” finns en agenda för introduktionsdagen, en beskrivning av kursen och ett dokument som handlar om samarbete och konflikthantering.

Studenterna får även varsin CD-skiva från institutionen som innehåller de program studenterna behöver under kursen, olika böcker, föreläsningmaterial i både PDF-filer och ljudfiler, gamla tentor, övningsuppgifter och laborationsspecifikationer.

Enkäten visar att knappt tre fjärdedelar av studenterna tyckte att kursportalen var helt okej eller bra men en tyckte att den var jättedålig. 20% angav att kursportalen inte har utnyttjats fullt ut av lärare och studenter. En student tyckte att fler frågor borde ha tagits upp i diskussionsforumet och en annan att det tog för lång tid innan kursmaterialet lades ut.

Kursansvarige berättade att de tidigare har använt ett verktyg, Mimer desk, i denna kurs. Detta verktyg innehöll bl.a. möjligheter för studenterna att chatta med varandra, men då det inte fungerade tillfredställande beslöt de att inte använda det i år.

### 5.1.3 Motivation

Grupparbetena inleds med att grupperna ska utforma ett planeringsdokument för sitt arbete där de bl.a. ska ange vilka förväntningar de har, målsättningar, arbetsnormer, prioriteringar och hur de ska kommunicera.

En fjärdedel angav att det har varit frustrerande med en så stor variation på ambitionsnivån hos studenterna i de olika grupperna. En student skrev:

”Vi hade helt olika krav och tid. En gick där för han var arbetslös och den andra jobbade samtidigt och brydde sig inte så mycket om högskolepoängen och så jag själv som bryr mig mycket om poängen eftersom jag samlar till min examen.”

Hälften av studenterna angav att de sökte kursen på grund av intresse för ämnet. 20% angav att behövde poängen, en student ville prova hur det var att läsa på distans och en fjärdedel ville ta vara på möjligheten att kombinera kursen med ett arbete eller andra studier.

Knappt hälften funderade någon gång på att hoppa av kursen, som skäl angavs frustration över olika ambitionsnivåer i grupperna, tekniska problem, avsaknad av undervisning, andra aktiviteter som tog tid, kursen tog mer tid än väntat, avsaknad av hjälp och information, avsaknad av lägesrapporter över hur man låg till och helt enkelt brist på motivation. De som svarade på enkäten hoppade dock inte av; en femtedel angav att de behövde poängen, en

student kände grupptricket från sin labbgrupp att stanna och en annan tyckte att de fysiska träffarna i gruppen var skäl nog att stanna och ytterligare en ville inte kasta bort redan utfört arbete. En student skrev:

” Vi var tre personer som hittade varandra, vi sökte oss till varandra för att vi alla bodde i Göteborg. Vi kände alla att vi behövde träffas för att hålla motivationen uppe. Strax tilldelades vi en medlem till, utav kursansvarige (tror jag), vilken inte bodde i Göteborg, lite tråkigt. Vår tanke med gruppen och gruppens sätt att arbeta försvann nu, till viss del (en av oss hoppade av vid ett senare tillfälle).”

De som aldrig ens funderade på att hoppa av kursen angav att kursen var intressant, kul, de behövde poängen eller de var inställda på att fullfölja den. Av alla som registrerade sig på kursen hoppade 27% av.

#### 5.1.4 Samarbete

I enkäten berättade de flesta, 69%, av studenterna att de haft bekymmer med grupparbetena. Studenterna beskrev exempelvis att grupperna skulle ha varit mindre, att uppgifterna var för omfattande eller att man inte borde ha haft några grupparbeten alls. Ett par studenter ansåg att det var de fysiska träffarna i grupperna som gjorde arbetet möjligt, en annan menade att hade man bott i en annan stad än Göteborg hade arbetet blivit omöjligt att genomföra. En fjärdedel av studenterna angav att de inte hade förväntat sig denna typ av grupparbete på en distanskurs. En av studenterna skrev:

”Jag tycker att grupparbete och distanskurser är som hissar på utedass. Det hör inte ihop. Min grupp halverades t ex under kursen vilket gjorde att arbetsbördan ökade på vi som var kvar.(...)Ta bort alla grupparbeten och obligatoriska träffar. Är det distans så är det!”

Ett par studenter nämnde att det var svårt att fatta beslut och komma överens via e-post, ytterligare två uttryckte att det var svårt att hitta tider att träffas, två andra studenter hade inte möjlighet att träffa sina grupper och beklagade det samtidigt som de inte tyckte det borde behövas i en distanskurs. Önskan om mer självständigt arbete upprepades gång på gång bland studenterna. Om kommunikationen via e-post inom grupperna skrev en student:

”Mycket tid gick åt till att synkronisera all information, fördela arbetet samt att kontrollera och godkänna de andras arbete. Allt som allt har det väl blivit ett par hundra mail som har skickats fram och tillbaka.”

I utvärderingarna av laboration 1 verkade studenterna överlag nöjda med innehållet i uppgiften. Den beskrevs som lärorik, nyttig, lagom omfattande, spännande och intressant. Grupperna uttryckte att uppgiften har varit meningsfull och att kurslitteraturen till detta moment har fungerat bra. En grupp skrev att de hade upplevt ett obehag med att själva behöva ta ansvaret för att sätta och hålla deadlines. Problem som beskrevs var att instruktionerna var något diffusa från början, vissa löste det genom att spåna i gruppen och andra frågade handledaren om hjälp. En grupp hade mycket tekniska problem och en tredjedel av grupperna beskrev att kommunikationen haltade. En grupp skrev:

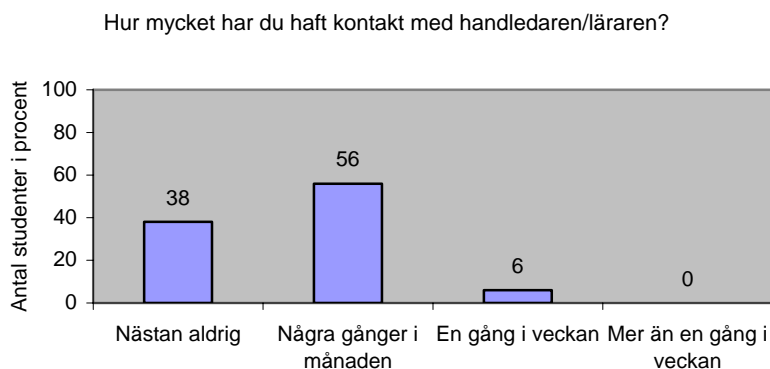
”Vi tycker dock att denna laboration är mycket dåligt anpassad för en distanskurs. Grupparbete och seminarieredovisningar är inte lämpligt att genomföra på en distanskurs. Vi anser att enskilda arbeten med endast skriftlig redovisning är att föredra istället. Ett vanligt skäl till varför man väljer att gå en distanskurs är att man har andra sysselsättningar parallellt med kursstudierna, och därför är det ofta svårt att delta i grupparbeten och seminarium. Vi tycker också att litteraturen har varit svår att applicera på laborationen. En tydlig skriftlig handledning skulle ha varit till stor hjälp vid genomförandet av uppgiften, då inga kontinuerliga föreläsningar har ingått i kursen.”

En tredjedel av grupperna uttryckte att de var nöjda med handledningen av grupparbetet och den feedback de har fått. En grupp berättade att samarbetet har fungerat bra trots olika problem, att det har varit nyttigt och stimulerande att samarbeta och att få vara kreativa. En annan grupp skrev:

” Inom gruppen har det funnits en stor arbetskapacitet som gjort att stämningen har varit bra under hela arbetets gång. Vidare kan man säga att det har funnits en stor arbetsvilja att lära sig i gruppen, trots att gruppen har haft olika förutsättningar. Alla i gruppen har bidragit på något vis och känt sig delaktiga på det viset.”

### 5.1.5 Kommunikation och interaktion

Kursansvarige berättade att studenterna har kommunicerat i första hand med lärarna via skriftliga föreläsningar och med ljudfiler till vissa moment. Tvåvägskommunikationen har skett via e-post och diskussionsforumet. Studenterna har haft tillgång till kursportalen och gruppkonton på informatik där de har kunnat ha gemensamma mappar och dokument.



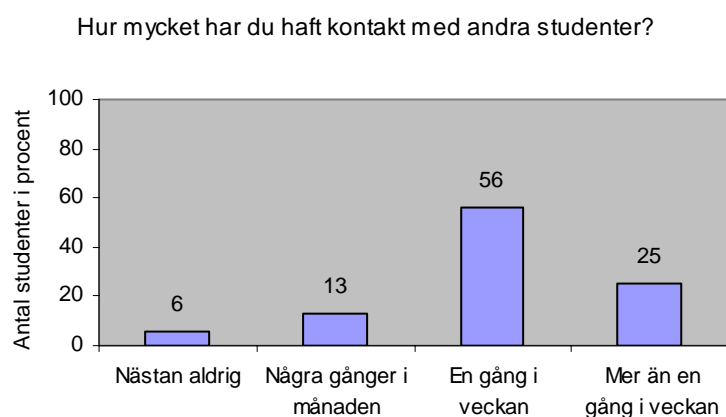
**Figur 5:1** Frekvensen i kontakten mellan studenter och handledare/ lärare.

Sexton studenter svarade på frågan, och som man kan avläsa i diagrammet i figur 5:1 så har flertalet haft kontakt med handledaren eller läraren några gånger i månaden. Flera av studenterna angav att när inlämningarna av laborationerna närmade sig så blev kontakten extra tät. Vi ställde även frågan hur ofta de hade använt olika kommunikationsmedel, med utgångspunkt i vad den tekniska plattformen erbjöd och andra vanliga kommunikationsmedier, de fick även ange vilka andra medier de använt sig av.

**Tabell 5:1** Användning av kommunikationsmedier mellan studenter och handledare/lärare.

Kommunikationsmedel	Frekvens			
	Ofta	Flera gånger	Någon enstaka gång	Aldrig
E-post	9	5	2	0
Diskussionsforum	0	0	5	11
Telefon	1	0	1	14

Alla som svarade på enkäten har alltså någon gång haft kontakt med lärare eller handledare via e-post. Ingen av de svarande studenterna har alltså använt diskussionsforumet upprepade gånger. Som man kan se i figuren har endast ett par använt telefonen i detta syfte.



**Figur 5:2** Frekvensen i kontakten mellan studenter.

Som man ser i figur 5:2 har majoriteten av studenterna haft kontakt med varandra en gång i veckan eller mer.

**Tabell 5:2** Användning av kommunikationsmedier mellan studenter.

Kommunikationsmedel	Frekvens			
	Ofta	Flera gånger	Någon enstaka gång	Aldrig
E-post	14	1	1	0
Diskussionsforum	0	0	6	10
Telefon	1	5	5	5

Majoriteten av de tillfrågade har angett att de har använt e-post ofta i kontakten med varandra, ingen har avstått från att använda e-post. De som har angett att de använt diskussionsforumet har bara gjort det någon enstaka gång. Majoriteten har använt telefonen för att kommunicera med varandra, dock säger sig endast en person ha använt detta medium ofta. Hälften av

studenterna angav i enkäten att de även hade använt sig av fysiska träffar, annat som nämndes var msn messenger och ICQ. En student berättade:

”Vi hade samarbete i grupp på fyra personer. Jag var i Lund, en i Borås, en i England och en i Kroatien. Kan förstå att det innebar kommunikationsproblem va? När man använder publika datorer utan msn? Vi chattade på aftonbladets chatsida om JavaScript för guds skull!”

Ett par studenter beskrev i enkäten att möjligheten till fysiska möten har varit avgörande bl.a. för att kunna ta beslut och diskutera inom grupperna. I utvärderingen för laboration 1 skrev en grupp:

”Gruppen har haft kontakt både via e-mail och möten vilket har varit en bra kombination. Möjligheterna till att ha kunnat träffats personligen har lett till mer givande diskussioner än då man bara hade haft kontakt via nätet.”

Kursansvarige intygade att många av studenterna har bott i Göteborg och därför haft möjligheten att träffas fysiskt.

Ett par studenter klagade på avsaknaden av undervisning och kontakt med lärarna. En fjärdedel av studenterna förespråkade att det hade varit bra om det hade erbjudits fler fysiska föreläsningar. Tydligare studiehänvisningar och möjlighet att chatta med lärarna tyckte en av studenterna hade varit bra.

### 5.1.6 Hantering av teknologin

Knappt hälften av studenterna angav att de någon gång drabbats av tekniska problem under kursen. En fjärdedel av studenterna angav i enkäten att de har haft problem med installationen av java, ett par stycken tyckte att installationsanvisningarna var konstiga. Ett par studenter nämnde att skivan var krånglig att använda, att det var svårt att hitta det material man sökte på den. Två studenter uttryckte en stor frustration över tekniska problem; att det fick dem att vilja hoppa av och en uttryckte:

”Jag var så arg då jag kände att jag inte fick hjälp med något, och de bara antog att man hade koll på allting, eller att man borde ha det.”

Alla studenter som svarade på vår enkät hade tillgång till en egen dator under hela kursen, knappt hälften hade tillgång till fast uppkoppling.

## 5.2 Kursen i pedagogik

Distanspedagogik 1 är en kurs på fem poäng som ges på halvfart som Internetbaserad distanskurs varje termin på institutionen för pedagogik och didaktik vid Göteborgs universitet. Den grupp studenter vi har studerat gick kursen mellan januari och mars, vårterminen 2004. Enligt kursplanen syftar kursen till utveckling av allmänna kunskaper om distansutbildning som fenomen och kunskaper för planering, genomförande och utvärdering av distansutbildning. Kursen startar med ett obligatoriskt introduktionstillfälle där studenterna får information om kursens upplägg, träffa sin handledare och lärare, sina medstudenter, prova på

verktyget First Class som används i kursen samt bekanta sig med deltagarna i sina grupper inför grupparbetena.

Av de studenter som svarade på våra enkäter var två tredjedelar kvinnor. 22% av de svarande hade en ålder mellan 21 och 25 år, 11% var mellan 26 och 30, 22% var 31-35, 33% var mellan 36 och 40 år gamla och 11% var mellan 46 och 50. 55% angav att de hade läst på distans förut och samtliga kunde tänka sig att läsa på distans igen.

### 5.2.1 Kursupplägg

Kursen är uppdelad i fem olika block. Det första blocket behandlar de samhällsliga argumenten för distansutbildning. I block ett ska varje student lägga in en personlig presentation av sig själv, skriva ett gruppkontrakt inom varje grupp och bidra med ett antal inlägg kring de diskussionsfrågor som tagits fram för detta block i gruppdiskussionerna. Det andra blocket handlar om läroprocessen, teorier och modeller kring undervisning och lärande behandlas. I detta block skriver varje student en individuell rapport samt opponerar på någon annans. Kursblock nummer tre handlar om distansöverbyggande teknik. De olika grupperna analyserar ett antal teknikernas användning inom undervisning. I det fjärde blocket tas interaktionens betydelse inom distanspedagogik upp. Studenterna läser och diskuterar kring olika modeller för interaktion mellan handledare och deltagare, liksom mellan deltagarna. I det femte och sista blocket behandlas planering av distanskurser och hur man kan göra bedömningar av befintliga distanskurser. I detta block genomför varje arbetsgrupp en utvärdering av en existerande kurs. Detta block redovisas som en avslutning på kursen på pedagogen i Mölndal.

Arbetsuppgifterna är planerade att genomföras både individuellt och i grupp. I arbetet med individuella uppgifter uppmuntras och uppmanas studenterna till diskussion och samverkan med de övriga kursdeltagarna samt handledaren innan uppgiften lämnas in. Allt arbete inom kursen är synligt för samtliga kursdeltagare; alla kan ta del av och läsa varandras inlämningsuppgifter. Den individuella återkopplingen, och godkännande av de olika blocken, sker dock i den privata brevlådan vilket gör att det inte är synligt för kurskamraterna.

Kursmaterialet består av böcker, PDF-dokument och länkar till Internet. Kursansvarige berättade att de har valt att använda Internet mycket för att de vill utnyttja det som medium.

### 5.2.2 Teknisk plattform

Kommunikationen inom kursen sker via First Class som är ett post- och konferensprogram och tillhandahålls via institutionen. Man arbetar både med en version som är webbaserad, vilket innebär att man kan gå in i systemet utan att ha installerat själva klienten, men även med den klientbaserade versionen, valet är upp till studenten. Studenterna loggar in i First Class med ett eget användarnamn och lösenord. På skrivbordet kan man bl.a. välja att gå in i sin egen brevlåda eller i kurssidans. På kurssidans finns olika ikoner som representerar olika forum och mappar. Här finns forum för ”allmänna frågor”, ”information”, ”bibliotek” och ”fortlöpande utvärdering”. Här finns ett chatttrum, som kan delas in i fler chatttrum, om så önskas. Det finns mappar för de olika blocken som innehåller information och forum för de olika grupperna, för varje block. Det finns mappar för inlämningar till de olika blocken och en mapp där de personliga presentationerna finns samlade. I biblioteket finns kursmaterial och lästips både från läraren och studenter.



Samtliga diskussionsforum är flitigt använda av studenter, handledare och lärare. Varje forum innehåller minst tio inlägg. Samtliga studenter angav i enkäten att de var nöjda med First Class som teknisk plattform. En student nämnde att möjligheten till att använda webbkamera i diskussionerna hade varit bra, en annan tyckte att designen är tråkig och en student hade gillat om man kunde se vilka som var inloggade på First Class, samtidigt som en själv. Verketaget benämns av studenterna som lätthanterligt, bra, ypperligt, kanonbra och lite rörigt.

Kursansvarige berättade att valet av First Class sker på en högre nivå på Göteborgs universitet, därför har de inte själva kunnat påverka vilket verktyg som ska användas. Hon tillade att hade hon fått välja så hade hon valt ett annat verktyg för kursen eftersom det är en liten kurs som inte kräver alla de funktioner programmet har.

### 5.2.3 Motivation

Kursansvarige förklarade att motivationen stärks av samarbetet för dem som verkligen är intresserade av ämnet, vilket också är den grupp de fokuserar på. Samarbetet hjälper även de som är ovana vid distansutbildning anser kursansvarige. Dessutom menade hon att fasta deadlines och feedback efter varje avslutat block har varit ett medvetet val för att stärka studenternas motivation.

I block ett diskuterar man i de olika grupperna bl.a. varför man själv valt att läsa på distans och vilka för- och nackdelar som finns. I detta block utformar även grupperna så kallade gruppkontrakt där man kommer överens om exempelvis arbetsnormer, prioriteringar och hur man ska kommunicera.

Ungefär hälften av de tillfrågade studenterna jobbade själva med distansundervisning eller närundervisning och angav detta som motiv till att de sökt kursen, resten angav bara att de var intresserade av ämnet.

55% av studenterna som svarade på enkäten funderade någon gång på att hoppa av kursen. Som skäl till att hoppa av angavs att kursen tog för mycket tid, man hade tekniska problem, ett par studenter hade privata problem och en tyckte att gruppen under en period var oengagerad. En student skrev:

”Det tog mer tid än jag väntat mig. Fast innerst inne visste jag att jag inte skulle hoppa av.”

De som svarade på enkäten hoppade dock inte av. Att man stannade kvar sades bero på plikt- och ansvarskänsla mot grupperna, intresse för ämnet, trevliga kurskamrater, peppning från familjen, envishet och att man ville avsluta det man påbörjat. En student skrev:

” Vill slutföra det jag påbörjat och sedan vill man inte svika de andra få i gruppen som också kämpar på. Och det var en bra kurs”

Bland dem som inte ens funderade på att hoppa av användes motiv som envishet och grupptrösk till att man stannade kvar. En av studenterna skrev:

”Gruppen fungerade väldigt bra samt att handledaren var väldigt engagerad och gav snabb respons.”

Studenterna nämnde framförallt ett bra kursinnehåll och gruppgemenskapen som motiv till att de inte hoppade av kursen. En student skrev som svar på frågan ”Vad fick dig att inte hoppa av kursen?”:

” Intresse för ämnet. Det skulle nog mycket till för att jag skulle hoppa av. Även om allt runt om hade varit "dåligt" hade jag nog stått ut ändå. Men jag är nöjd med det som varit.”

#### 5.2.4 Samarbete

Kursansvarige berättade att grupperna var jämnt fördelade på kön i den mån det gick, och man var ca sju i varje grupp. Redan i block 1 utses en ordförande och en vice ordförande i varje grupp för var och ett av blocken. Grupperna fyller även i ett schema för vid vilka tidpunkter de ska vara klara med vad och vem som har ansvar för vad.

I enkäten berättade 90% av studenterna att de är nöjda med grupparbetet och att det har fungerat bra. Någon skrev:

” Vår grupp kom väldigt bra överens och har fungerat bra. Vi hjälptes åt med uppgifterna och gav varandra stöd och respons hela tiden.”

Ett par studenter uttryckte att grupparbetet har fungerat bättre än vad de från början hade förväntat sig. En av studenterna beskrev:

” Grupparbetena fungerade bra, trots att jag egentligen inte alls tycker om grupparbeten. Jag trivs bäst på min egen kammare med uppgifter. Jag har dock fått ändra åsikt nu och har trivts med att dela åsikter i First Class. Men det beror mycket på hur gruppen fungerar också.”

Endast en person angav att det har funnits problem med grupparbetena och engagemanget i gruppen, personen skrev som svar på frågan ”hur tycker du grupparbetet har fungerat?”:

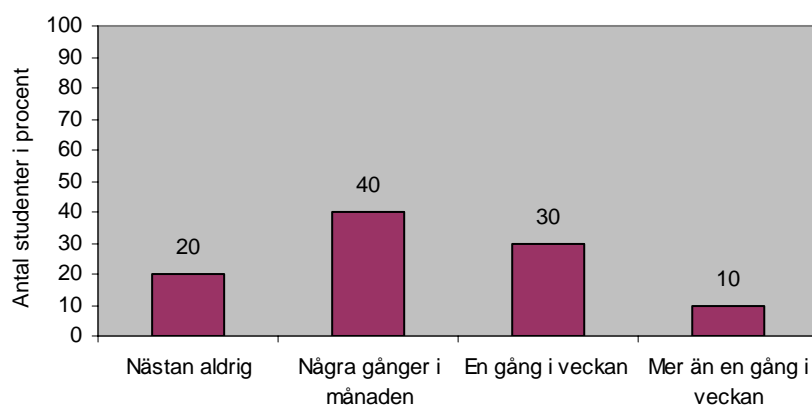
” Bra för det mesta utom lite synd när ens grupp minskar och vem som då ska ta ansvaret för ordförandebilden i de olika blocken. Men i sista blocket var det lite sämre kontakt och lite oklart i början vem som skulle göra vad... men annars fungerade det rätt bra men vi tyckte väldigt lika i vår grupp, skulle vara kul med en som tyckte mera olik oss så de blev lite mera heta diskussioner”

I frågan om vad de vill ändra på kursen nämnde inte någon av studenterna att de ville ta bort grupparbetena.

#### 5.2.5 Kommunikation och interaktion

Kursansvarige berättade att studenterna vägleds via diskussionsfrågor och fick på egen hand läsa litteratur och sen diskutera med varandra. Konstruktionen av kunskap ska enligt henne ske med varandra, och läraren finns där för att kommentera.Handledaren ska fungera som en möjliggörare. Feedbacken efter varje block ska enligt kursansvarige ge studenten en möjlighet att förbättra sig under kursens gång.

Hur mycket har du haft kontakt med handledaren/läraren?



**Figur 5:3** Frekvensen i kontakten mellan studenter och handledare/lärare.

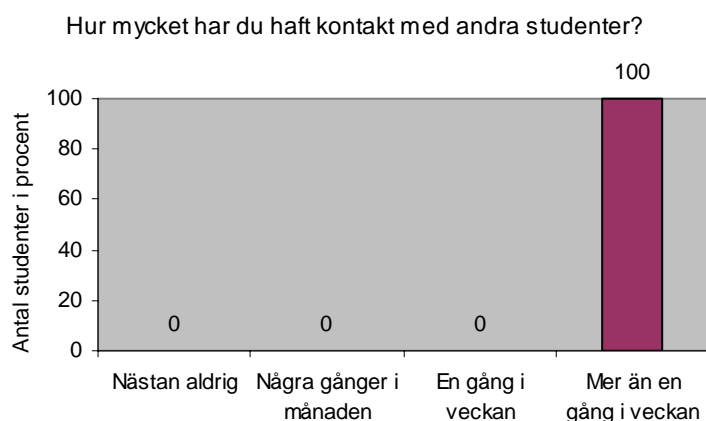
De flesta har alltså haft kontakt med handledaren upprepade gånger. Ett par stycken av studenterna angav att de är nöjda med handledningen och att de fick snabba svar. Två studenter nämnde att en personlig kontakt med handledaren ofta kändes överflödigt. En skrev:

” Det var ju många som ställde frågor och ofta läste man svaren för man ville veta. Ofta kom handledaren ut med info till alla.”

**Tabell 5:3** Användning av kommunikationsmedier mellan studenter och handledare/lärare.

Kommunikationsmedel	Frekvens			
	Ofta	Flera gånger	Någon enstaka gång	Aldrig
E-post	0	5	2	3
Diskussionsforum	3	4	3	0
Telefon	0	0	0	10
Chatt	0	1	1	7

Hälften av de svarande har alltså använt e-post i kontakten med handledaren/läraren vid flera tillfällen. Samtliga studenter angav att de har använt diskussionsforumet i detta syfte och majoriteten upprepade gånger. Tabell 5:3 visar tydligt att telefonen har varit ett oanvänt medium. De flesta har aldrig använt sig av chatt i kommunikationen med handledaren/läraren, endast ett par studenter har gjort det. Kursansvarige berättade att de ser på kunskap som att den uppstår i kommunikationen med varandra. Att formulera sig i skrift är enligt kursansvarige viktigt för varje student för då ser den vad man har lärt sig.



**Figur 5:4** Frekvensen av kontakt mellan studenter.

Alltså; samtliga av de svarande studenterna har angivit att de har kommunicerat med andra studenter mer än en gång i veckan. Någon av studenterna skrev:

” Vi träffades för att chatta, då vi diskuterade uppgifterna som vi hade att lösa tillsammans. Det var görbra att göra det. Problem kan visserligen uppstå om inte alla i gruppen kan vara delaktiga. Då haltar det lite, men jag tycker ändå att det har gått bra”

**Tabell 5:4** Användning av kommunikationsmedier mellan studenter.

Kommunikationsmedel	Frekvens			
	Ofta	Flera gånger	Någon enstaka gång	Aldrig
E-post	2	4	1	2
Diskussionsforum	8	2	0	0
Telefon	0	1	3	6
Chatt	4	2	2	2

Studenterna har bl.a. tagit hjälp av e-post för att kunna kommunicera så frekvent som de har gjort. Kommunikationen har skett till stor del via diskussionsforum precis som tabellen visar. Knappt hälften av studenterna har även använt sig av telefon för att kommunicera med varandra. Chattfunktionen har använts betydligt mer i kommunikationen mellan studenter än mellan studenter och handledare eller lärare, som man kan se om man jämför tabell 5:3 och 5:4.

### 5.2.6 Hantering av teknologin

40% av studenterna angav att de någon gång drabbats av tekniska problem under kursen. Av dessa hade de flesta problem med att komma in på First Class ibland. En student hade en havererande dator och en annan problem med sitt modem. En student skrev:

” ...när en person i vår grupp hade problem med modem och inte kunde närvara under flera veckor blir det ju lite besvärligt”

Alla studenter som svarade på vår enkät hade tillgång till en egen dator under hela kursen, 80% hade tillgång till fast uppkoppling.

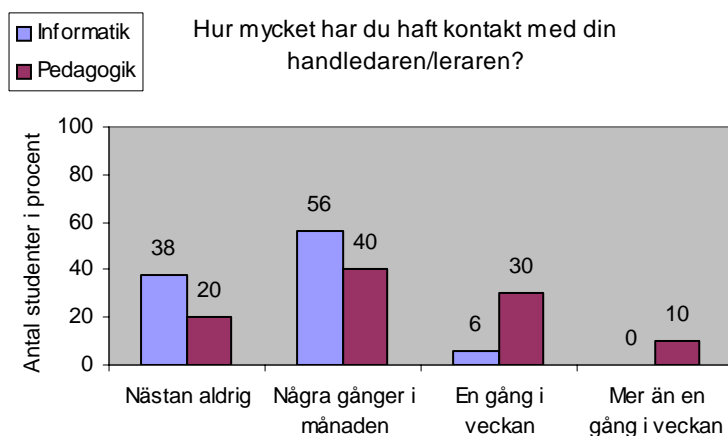
Kursansvarige menade att tekniken ofta upplevs som ett problem eftersom man måste ladda ner en klient, och det har många problem med. Det finns en webbaserad version men den är inte lika bra som klienten. Vidare förklarade hon att många upplever att det är jobbigt att allt de skriver kan läsas av alla. På introduktionen erbjuds möjligheten att pröva på programmet, men då denna del inte är obligatorisk går många hem. Både elever och lärare har dagtid tillgång till teknisk support av programmet.

### 5.3 Sammanfattning

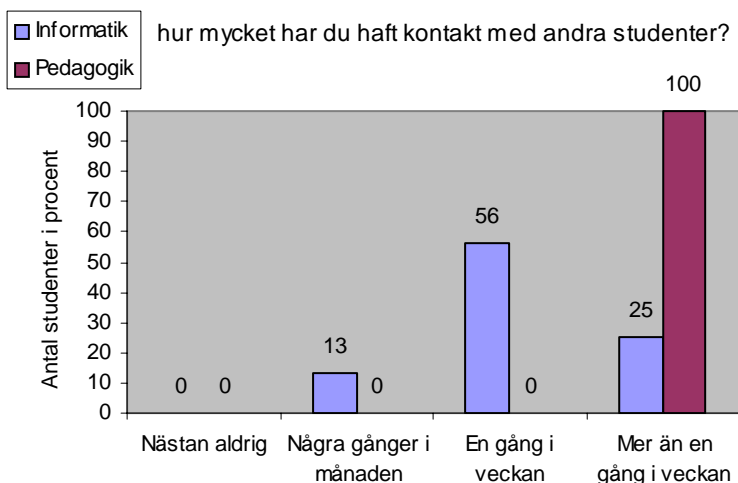
Kurserna är upplagda på väldigt olika sätt. Informatikkursen har en fri struktur utan deadlines och någon specifik plattform man måste kommunicera på. Pedagogikkursen däremot har en teknisk plattform där alla studenter måste vara aktiva för att bli godkända, dessutom är kursen indelad i specifika block som följer i en viss ordning med inlämningsuppgifter och diskussioner. Båda innehåller fysiska träffar men det är endast i informatikkursen som studenterna har valt att träffas fysiskt i sina grupparbeten. Informatikkursen behandlar praktiska moment inom systemutveckling som programkonstruktion och objektorienterad analys. Pedagogikkursen innehåller moment som planering, genomförande och utvärdering av distanskurser, där man har diskuterat sig fram.

Knappt hälften av studenterna på informatikkursen funderade någon gång på att hoppa av kursen. I realiteten hoppade 27% av alla registrerade studenter av. 55% av studenterna på pedagogikkursen funderade någon gång på att hoppa av kursen. 22% av alla registrerade studenter hoppade av kursen.

I båda kurserna inleddes grupparbetet med planeringsuppgifter där man kom överens om hur arbetet i gruppen skulle ske. I informatikkursen angav 69% att de har haft problem med grupparbetena – i motsats till pedagogikkursen där 90% uttrycker att det är nöjda med grupparbetet.



**Figur 5:5** En jämförelse mellan de båda kurserna på frekvensen av kommunikation mellan studenter och handledare/lärare.



**Figur 5:6** En jämförelse mellan de båda kurserna på frekvensen av kommunikation mellan studenter

Som man kan se i fig. 5:5 så har studenterna på pedagogikkursen procentuellt sett haft mer kontakt med sin lärare eller handledare. Samma sak gäller om vi jämför kommunikationen mellan studenter i fig. 5:6; kommunikationen har varit frekventare i pedagogikkursen. Studenterna på de olika kurserna har utnyttjat kommunikationsmedlen på skilda sätt om tabell 5:6 visar.

**Tabell 5:6** En jämförelse mellan de båda kurserna på användning av kommunikationsmedier mellan studenter och handledaren/lärare.

Kommunikationsmedel	Frekvens							
	Ofta		Flera gånger		Någon enstaka gång		Aldrig	
	I	P	I	P	I	P	I	P
E-post	56	0	31	50	13	20	0	30
Diskussionsforum	0	30	0	40	31	30	69	0
Telefon	6	0	0	0	6	0	88	100

Not. Siffror uttryckta i procent.

Som man kan se i tabell 5:6 och 5:7 så har tyngdpunkten vad gäller kommunikation i informatikkursen legat på e-post och i pedagogikkursen på diskussionsforumet.

**Tabell 5:7** En jämförelse mellan de båda kurserna på användning av kommunikationsmedier mellan studenter.

Kommunikationsmedel	Frekvens							
	Ofta		Flera gånger		Någon enstaka gång		Aldrig	
	I	P	I	P	I	P	I	P
E-post	88	20	6	40	6	10	0	20
Diskussionsforum	0	80	0	20	38	0	62	0
Telefon	6	0	32	10	32	30	30	60

*Not.* Siffror uttryckta i procent

Ungefär lika många, knappt hälften, av studenterna i kursen har angivit att det har stött på tekniska problem under kursens gång. Samtliga har haft tillgång till en egen dator, men i pedagogikkursen har hela 80% haft tillgång till fast uppkoppling, siffran för informatikkursen är knappt hälften.

## 6 Analys

---

*I denna del av rapporten analyserar och diskuterar vi vårt empiriska resultat och sätter det i relation till de teorier som vi redogjorde för i teorikapitlet. Vi kommer i kapitlet besvara den fråga som presenterades under frågeställningen i introduktionskapitlet.*

### 6.1 Samarbetets utformning

Samarbete i distansutbildning innebär många utmaningar, precis som Fåhreaus och Jonsson (2002) pekar på då det inte bara förutsätter kommunikation mellan lärare och student och mellan student och studiematerial utan också mellan studenterna. Det räcker inte bara med tekniska lösningar utan också exempelvis en rad pedagogiska åtgärder.

Fåhreaus (2001), Axelsson (2001) och Åkerholm (2001) menar alla att fysiska träffar är till fördel för studenterna. Båda kurserna i vår undersökning inleds med en fysisk träff och avslutas även med en sådan. I informatikkursen har dock flera av studenterna sett till att träffas fysiskt i sina grupparbeten vilket kan vara en fördel enligt Axelsson (2001) som menar att man genom fysiska träffar kan skapa trygghet, tillit, social kontakt och fatta demokratiska beslut. Anledningen till de fysiska träffarna kan diskuteras; tog man chansen eftersom man hade möjlighet och lust, eller fann man att det var nödvändigt för att kunna genomföra arbetet? Ett par studenter påpekade att utan denna möjlighet hade de aldrig klarat sig och ett par andra som inte hade möjlighet till fysiska träffar kände irritation över att man var "tvungen" att träffas fysiskt uttrycks. Samtidigt anges de fysiska träffarna som det mest motiverande i kursen. Fysiska träffar borde dock inte vara en förutsättning för att genomföra distansstudier, "är det distans så är det" som en student uttryckte sig.

I informatikkursen fanns inga deadlines alls som Åkerholm (2001) anser behövs utan studenterna fick själva välja. En av studenterna uttrycker frustration över just detta. I pedagogikkursen var kursen indelad i block som talade om vad som skulle göras när och när det skulle lämnas in precis enligt Åkerholms åsikter. I pedagogikkursen fanns inga klagomål uttryckta rörande detta.

Åkerholm menar att uppgifter i distansutbildning ska vara lärorika, roliga och kunna delas upp mellan deltagarna. I informatikkursen uttrycker studenterna i utvärderingen av laboration 1 att uppgiften var både lärorik och intressant, dock uttrycks att den var dåligt anpassade till en distanskurs eftersom den krävde fysiska träffar. Ett grupparbete som är lätt att dela mellan sig hade kanske minskat behovet av fysiska träffar. I pedagogikkursen är studenterna nöjda med sin grupparbeten, trots avsaknad av fysiska träffar. Dels kanske de hade lättare att dela in sina uppgifter och så vädrade de sina diskussioner i forumen, till skillnad från informatikstudenterna.

Åkerholm (2001) förespråkar grupper på 5-6 personer eftersom om man har mindre grupper blir bortfallet av en eller två personer väldigt kännbart vilket visade sig stämma i informatikkursen. Grupperna låg från start på fyra personer, det nämndes av studenter att bortfall under kursens gång skapade problem. I pedagogikkursen startade man med ca 7 personer i varje grupp, även här blev det bortfall. Enligt Åkerholm ska bl.a. personer av olika kön och åldrar blandas i grupperna vilket man inte tog hänsyn till på informatikkursen där deltagarna själva fick välja sina grupper, dock fick studenterna chansen att själva fördela sig



efter t.ex. geografiskt område om de så ville. I pedagogikkursen fördelades könstillhörighet jämt över grupperna, ålder tog man inte hänsyn till.

## **6.2 Samarbete och kommunikation**

Interaktionen är enligt Holmberg (1998) undervisningens kärnaktivitet, därför är det givetvis viktigt att studenterna får en god möjlighet att interagera med varandra, med lärare och med kursens innehåll som Moore (1993) nämner som de tre viktigaste typerna av interaktion.

Vårt resultat visade att, precis som Åkerholm (2001) menar, att kommunikationen mellan studenter är beroende av kommunikationen mellan handledare/lärare och studenter. Studenterna i vår undersökning har kommunicerat med handledare/lärare och andra studenter på liknande sätt, vilket man ser tydligt i tabell 5:6 och 5:7. I tabellerna ser man att informatikkursen i första hand har man använt sig av e-post och i pedagogikkursen av diskussionsforum. Dessutom kan man se i figur 5:5 och 5:6 att pedagogikkursen visar på en mer frekvent kontakt mellan studenter och mellan studenter och handledare medan informatikkursen ligger på en lägre nivå i båda fallen vad gäller frekvensen av kommunikation.

Fåhreaus (2001) lägger fram flera nackdelar med asynkron, datorbaserad kommunikation som i många fall ökar risken för missförstånd. Missförstånd angående laborationsuppgiften uppstod enligt en del studenter i det stora grupparbetet på informatikkursen. Dessa missförstånd redades dock ut. Samtidigt uttrycker flera att de är nöjda med handledningen och den snabba feedback de fick. Även i pedagogikkursen var många nöjda med handledningen och studenterna uttryckte inte några problem med missförstånd. Det bör nämnas att pedagogikstudenterna hade, som tidigare nämnts, även tillgång till synkron kommunikation via chatt vilket ett par också använt som man kan se i tabell 5:3. Handledaren för pedagogikkursen var aktiv i alla gruppers diskussionsforum och kan därmed ha lyckats förebygga diverse missförstånd, i alla fall rörande uppgifterna. Asynkron kommunikation har använts flitigt av pedagogikstudenterna, vilket vi kan se i tabell 5:3 och 5:4, trots att de hade tillgång till chatt. Kanske berodde det på fördelarna med den asynkrona kommunikationen som Fåhreaus framhåller; att de kunde bevara fokus på innehållet i kommunikationen, permanensen gav dem mer tid att reflektera och de kunde ta till sig materialet i sin egen takt.

Deltagandet på diskussionsforumen har varit överlägsna på pedagogikkursen, vilket vi kan se i tabell 5:6 och 5:7. Enligt Fåhreaus och Jonsson (2002) kan man öka deltagandet genom att avkräva åsikter, skapa uppgifter som kräver diskussionssvar, införa gruppuppgifter och att betygsätta själva deltagandet, vilket man också har gjort på pedagogikkursen. Även Powers och Guan (2000) menar att man ska uppmuntra deltagandet på olika sätt eftersom detta skapar engagemang. Ett annat skäl till olikheten i deltagandet på diskussionsforumen kan vara läraren/handledarens deltagande. I informatikkursen var handledaren och lärarna inte särskilt aktiva på diskussionsforumet medan man på pedagogikkursen var mycket aktiv. Enligt Fåhreaus och Jonsson ökar nämligen studenternas deltagande när lärare deltar online. Deltagandet kan även bero på hur de uppgifter studenterna fick såg ut enligt författarna. I pedagogikkursen gick flera uppgifter ut på att föra en aktiv diskussion i forumet medan sådana krav inte fanns i informatikkursen.

Enligt Daft och Lengel (1986) och MRT är de synkrona kommunikationsmedierna effektivast. I fig. 3:3 ser man att telefon är det rikaste av de medier som använts, sen kommer chatten. I tabell 5:3 och 5:4 ser vi att chatten har använts en hel del i pedagogikkursen, telefonen har

använts i båda kurserna om än något mer i informatikkursen. När gäller asynkrona medier visar fig. 3:3 att e-posten är rikast av de asynkrona medierna, anslagstavla/massutskick är fattigast. Som vi ser i tabell 5:6 och 5:7 ligger tyngdpunkten i informatikkursen på e-post och i pedagogikkursen på diskussionsforumet. Tar man utgångspunkt i MRT har alltså informatikstudenterna använt sig av ett rikare asynkront medium än pedagogikstudenterna. Dock måste vi väga in att diskussionsforumen möjliggjorde ett samspel i form av möjligheten till en diskussion mellan flera studenter och en samtidig interaktion med handledaren. Dessutom har informatikstudenterna använt sig av fysiska träffar som överträffar allt annat, även chatt, som pedagogikstudenterna har använt sig av. Dessa fysiska träffar behöver dock inte upplevas som något positivt hos alla, eftersom studenternas motivation från början var att studera på distans.

### 6.2.1 Kommunikation mellan studenter och lärare

Moore (1993) menar att denna typ av interaktion (student-lärare) är speciellt viktig med tanke på studentens motivation och undvikandet av missförstånd. Som man kan se i fig. 5:5 så varierar frekvensen av denna typ av kommunikation något mellan kurserna. I pedagogikkursen nämns av ett par studenter att personlig kontakt med handledaren ej har behövts och i informatikkursen anger flera att kontakten ökade i samband med att man skulle lämna in uppgifterna. Holmberg (1995) menar att interaktionen mellan student och lärare gynnas av täta presentationer av uppgifter. I informatikkursen har man fått två uppgifter som ska utföras under en hel termin, i pedagogikkursen innehåller varje utav fem block en eller flera uppgifter som utförs på tio veckor. Alltså kan man anta att studenterna på pedagogikkursen har haft en mer jämt fördelad kommunikation med sin handledare/lärare än vad informatikstudenterna har haft eftersom uppgifterna har varit jämt fördelade. I pedagogikkursen har flera uppgifter bestått i att studenterna har uttryckt sina reflektioner i text som sedan har kommenterats av handledaren, vilket stämmer överens med hur Holmberg tycker att man ska upprätthålla interaktionen mellan lärare och studenter.

### 6.2.2 Kommunikation mellan studenter

Åkerholm (2001) menar, som tidigare nämnts, att om kan deltagarna träffas fysiskt i ett grupparbete är det en stor fördel. Så har varit fallet med många av studenterna på informatikkursen, ändå har majoriteten upplevt problem med grupparbetet medan i pedagogikkursen är nästan alla nöjda med grupparbetena. Dock kan det givetvis bero på uppgiftens art att problem har uppstått och kanske hade problemen varit ännu större om fysiska träffar inte varit möjliga, vilket ett par studenter påpekar. Dessutom har flera studenter uttryckt att de fysiska träffarna var mycket bra för arbetet.

I pedagogikkursen uttrycks att kommunikationen och samarbetet med andra studenter har fungerat bra, Moore (1993) beskriver just att interaktionen mellan studenterna kan ha mycket stor betydelse för inläringen. Studenterna kan enligt Moore hjälpa och stötta varandra, vilket kan ge en hög grad av inläring, och en positiv sak som nämns bland pedagogikstudenterna är att de har fått stöd och respons av sina gruppmedlemmar.

Fähreus (2001) pekar på att effektiv kommunikation för att nå och förstå varandra, för att bygga ett förtroende och en gemensam grund är viktigt för ett samarbete. Även Fjuk (1998) menar att möjligheten till överenskommelser, planering och att uppnå samstämmighet är avgörande för att samarbete ska fungera. Studenterna på båda kurserna började med att planera sina arbeten, göra arbetsfördelning och komma överens om hur man skulle

kommunicera. Trots detta har fysiska möten krävts i informatikkursen. Fåhreaus menar vidare att studenterna behöver få en så klar bild som möjligt av sina medstudenter, genom utbyte av information av dem själva, för att kunna skapa en gemensam grund. Båda kurserna startade ju med fysiska träffar då studenterna fick möjlighet att träffa varandra. I pedagogikkursen förstärkte man denna bild av sina kurskamrater genom att man skapade ett speciellt forum där alla studenter lade in presentationer av sig själva, dessutom fotograferade man alla studenter och lade samtliga foton tillsammans med kontaktuppgifter i en mapp på First Class.

Fåhreaus (2001) menar att det ofta är svårt att fatta beslut och enas om mål via datorkommunikation, en svårighet som uppmärksammades av studenterna på informatikkursen som hade svårt att komma överens via e-post. Lösningar på deras problem kan vi anta ha varit fysiska träffar och telefonkontakt samt den synkrona kommunikation som angivits och Fåhreaus föreslår just att man tar till någon synkron kommunikation som chatt eller telefon. På pedagogikkursen nämner inte studenterna detta problem. De har använt både chatt och telefon som synkron kommunikation. Att beslutsfattande har varit ett problem endast på informatikkursen kan bero en kombination av två saker menar vi; uppgiften har varit av den art att många beslut måste fattas gemensamt, och studenterna har helt enkelt inte funnit någon plattform att fatta sina beslut på.

### 6.2.3 Teknisk plattform

Holmberg (1998) menar att det samspel en studerande har med sina lärare och studiekamrater äger rum på något som kan kallas den formella arenan. Den formella arenan på pedagogikkursen är First Class, på informatikkursen är den något diffusare; här kan man räkna in kursportalen och kurskontot på skolan. Med formell menar han att interaktionen ska vara planerad, understödd och övervakad av någon organisation som är ansvarig för utbildningen – i dessa fall respektive institutioner. Det innebär att man inte kan räkna in det samspel som har skett på privat e-post, på andra chattsidor, via ICQ eller MSN eller via telefon med andra studenter. Eftersom den mesta av kommunikationen på informatikkursen skedde via e-post så kan man inte påstå att deras huvudsakliga samspel understöddes eller övervakades av institutionen. Däremot i pedagogikkursen skedde majoriteten av studenternas kommunikation via diskussionsforum som tillhandahölls av institutionen och detta samspel var öppet för alla kursdeltagare, lärare och handledare att läsa. Enligt Holmberg påverkar utbildningsorganisationen studierna, bl.a. genom att planera studierna och tillhandahålla stöd för de studerandes arbete. På informatikkursen var studenterna ganska nöjda med det stöd den tekniska plattformen erbjöd, samtidigt som de hade problem att kommunicera inom grupperna och missnöje över hur dåligt plattformen användes uttrycktes.

En avgörande faktor för hur den tekniska plattformen bemöttes och hur kommunikationen fungerade är enligt Fåhreaus (2001) att del människor känner ett mått av omänsklighet i kontakten men varandra vid användandet av datorbaserade kommunikationssystem. Samtliga studenter hade t.ex. tillgång till en egen dator och då kan vi förutsätta en viss datorvana. Detta borde ge studenterna en god förutsättning för att kunna hantera datorbaserade kommunikationsmedel, enligt Fåhreaus kan det annars bildas en ojämlikhet mellan de som känner sig bekväma med tekniken och de som inte gör det. Just för att jämma ut skillnader i teknisk kunskap och erfarenhet är det ändå viktigt att institutionerna erbjuder studenterna teknisk support och manualer eller liknande. Vi upptäckte att de tekniska problemen gjorde studenterna omotiverade.

Den typ av analys som Berglund (1993) föreslår, där man ska göra en analys som ska innefatta både institutionen och studenterna av vilken teknisk nivå som är lämplig i en viss kurs, tror vi skulle vara lämplig att genomföra innan man startar upp en distanskurs. Enligt Fjuk (1998) måste man dessutom först ha förståelse för existerande utbildningstraditioner om man ska kunna förändra dem med nya teknologier, vilket vi också tror stämmer.

#### 6.2.4 Sammanfattning

Vi fann att följande faktorer kopplade till teknologin påverkade studenternas möjligheter att samarbeta:

- möjligheten till hjälp med tekniska problem
- möjligheten till en gemensam teknisk plattform
- nivå av aktivitet på plattformen
- uppmuntran och krav att delta på en teknisk plattform
- tillgång till ett rikt kommunikationsmedium

### 6.3 *Samarbete och motivation*

Fåhreaus och Jonsson (2002) menar att vi lär oss i sociala situationer där vi kan dela med oss av våra egna kunskaper och drar nytta av andras. Vidare menar de att man ökar sin förståelse när man delar med sig och blir tvungen att reagera på andras bidrag. I våra fallstudier skapades situationer där studenterna både fick möjligheten och var tvungna att samspela med varandra.

Holmberg (1998) menar att de sammanhang den studerande lever och verkar i kan ge viktiga bidrag till individens lärande; personer nära den studerande kan exempelvis ge värdefullt stöd. Dessa förhållanden nämndes både som problem och en motiverande faktor för de studerande på distanskurserna. Detta är sådant som står utanför institutionernas makt; det enda de kan göra är att motivera studenterna å sin sida.

Behavioristernas sätt att motivera enligt Dysthe (2003) består i yttre motivation i form av belöning och straff, studenten kan motiveras genom positiva förstärkningar i många små steg. Yttre motivation i våra fallstudier har funnits i form av betyg och omdömen. I pedagogikkursen fick varje student ett omdöme av handledaren efter varje avslutat block; alltså ungefär varannan vecka. I informatikkursen fick också studenten sitt omdöme efter avslutad uppgift men eftersom de inte följde några specifika tidsramar fanns inte fastställda tider då feedback kunde förväntas. En av studenterna på informatikkursen uttryckte just av lägesrapporter över hur man låg till hade behövts.

Många av studenterna på båda kurserna hade som motivation att läsa kurserna p.g.a. intresse för ämnet; denna typ av motivation går mer åt det kognitiva hållet, en inre motivation, som Dysthe (2003) nämner. Dysthe menar att sociokulturell teori betonar en god läromiljö och situationer som stimulerar till ett aktivt deltagande för att öka motivationen. I pedagogikkursen har deltagarna visat på aktivitet i diskussionsforumen, även enkäterna bekräftar deras aktivitet. I informatikkursen är aktiviteten låg på diskussionsforumet, detta kan bero på om man hänvisar till sociokulturell teori att kursportalen inte har varit en tillräckligt god läromiljö eller stimulerat till ett aktivt deltagande. Vidare anses det viktigt att skapa interaktionsformer och miljöer där individen känner sig accepterad och som kan forma den lärandes identitet genom att eleven känner sig uppskattad genom känslan av att kunna och att

vara betydelsefull för andra. Här kan vi tänka på ordföranderollerna i pedagogikkursen som studenterna fick turas om att ha, med denna typ av roll kan man anta att man fick chansen att betyda något för andra och få uppskattning. När det gäller att skapa interaktionsformer har man i pedagogikkursen skapat chanser för studenterna att interagera med både varandra och handledare/lärare på fler sätt än i informatikkursen.

Enligt Dysthe kompletterar den sociokulturella och den kognitiva synen på motivation varandra, något vår undersökning intygar. Vi kan efter undersökningen trots allt se att flera studenter använde bl.a. poäng som motiverande för att gå en kurs, å andra sidan kan man diskutera hur denna typ av motivation verkar i jämförelse med den inre. Dock kan vi se att feedback från handledaren upplevdes positivt av studenterna, denna feedback kan vi räkna till yttre motivation. Precis som Ellström (1996) menar så kan den yttre motivationen ha fungerat som en drivkraft medan den inre motivationen representerar intresset.

Enligt Powers och Guan (2000) är det viktigt för studentens motivation att man följer studietakten. I informatikkursen fanns ingen specifik studietakt att följa utan man lade upp det som man själv ville. I och för sig kunde man heller inte misslyckas med att följa någon studietakt som kan tänkas som en omotiverande faktor. Powers och Guan menar vidare att det skapar engagemang hos studenterna om man som lärare försöker skapa en personlig och mänsklig relation till dem. När det gäller den personliga kontakten i båda kurserna kan vi se i fig. 5.5 att den har funnits i båda kurserna, om än något frekventare i pedagogikkursen. Handledaren i pedagogikkursen har även haft kontakt med samtliga grupper i form av exempelvis respons, förslag på arbetssätt och förslag på diskussionsfrågor.

### 6.3.1 Ambitionsnivåer

Enligt sociokulturell teori menar Dysthe (2003) att viljan att lära beror på upplevelsen av meningsfullhet, vilket i sin tur beror på om kunskap och lärande betraktas som viktiga i de grupper man ingår i. I informatikkursen beskriver studenter hur frustrerande det var att arbeta i grupper där gruppmedlemmarna hade väldigt skiljda ambitionsnivåer. Powers och Guan (2000) pekar på tre faktorer som är viktiga för motivationen och en av dessa är just ambitionsnivån hos studenten. Flera av studenterna angav att det var envishet och ambition som fick dem att inte hoppa av kursen.

Både hemmiljön och klassen påverkar motivationen enligt det sociokulturella perspektivet menar Dysthe (2003) och det är avgörande att skapa en klasskultur där lärandet värdesätts av alla. När man inte använder någon gemensam teknisk plattform, som fallet var i informatikkursen, då har man ingen större möjlighet att över huvudtaget skapa någon klasskultur i en kurs som går på distans och löper över en hel termin.

En av tre viktiga förutsättningar som Fåhreaus (2001) pekar på att är viktigt vid lärande i samarbete är deltagarnas motivation att samarbeta med varandra och ta ansvar för hela gruppens lärande. Genom att man i pedagogikkursen i varje grupp valde olika ordföranden till de olika blocken fanns det alltid någon i gruppen som hade det yttersta ansvaret. I början av båda kurserna fick grupperna göra en planering och ansvarsfördelning över arbetena som borde ha varit positivt för samarbetet.

### 6.3.2 Motivation för samarbete

För att ett samarbete ska fungera så måste enligt Fåhreaus (2001) individerna vara motiverade att arbeta för gruppen. I informatikkursen fick studenterna möjligheten att välja en grupp under introduktionsdagen som de ville arbeta med, vilket kan ha ökat gruppkänslan för dem som lyckades hitta några som de trivdes med. I pedagogikkursen var grupperna sammansatta redan när introduktionsdagen startade och under dagen fick studenterna chansen att bekanta sig med sin grupp, därmed inte sagt att de trivdes tillsammans. Fjuk (1998) fann att studenter som sökte distanskurser väntade sig flexibilitet och inte att behöva vara så beroende av varandra vilket medförde att studenternas motivation för samarbete var nästan obefintlig. Detta uttrycks av flera studenter på informatikkursen som en frustration, att vara tvungen att träffas. I pedagogikkursen nämnde inget av studenterna något om just detta, däremot att kursen var tidskrävande.

Precis enligt Axelssons (2001) påstående att studie- och datorovana mår bra av fysiska möten för att skapa motivation för studierna så anger flera av informatikstudenterna att de fysiska träffarna har varit motiverande och positiva.

### 6.3.3 Samarbete som motiverande faktor

Över huvud taget att delta i en grupp anses enligt sociekulturell teori ge motivation för fortsatt lärande, och i grupper har samtliga studenter i våra fallstudier deltagit. Lyssnar man på Fåhreaus och Jonsson (2002) så borde deras möjlighet att jobba med andra ha gjort dem mer engagerade.

Fjuk (1998) fann att datorstödd interaktion då den innebär att man lätt kan komma i kontakt med medstudenter och lärare har en positiv effekt på studenternas motivation. Alltså; om kontakten mellan studenter och mellan studenter och lärare fungerar effektivt så blir studenterna motiverade. Det vi märkte i vårt resultat angående detta var att i informatikkursen användes grupparbetena som skäl till att man funderade på att hoppa av kursen, medan man i pedagogikkursen använde samma sak som skäl till att inte hoppa av. Samtidigt tyckte informatikstudenterna att de fysiska träffarna var motiverande, så visst kunde man även där utläsa att gemenskapen gav engagemang. Fjuk fann även att snabb feedback är viktiga för studentens framgång, och studenterna uttryckte möjligheten till snabb feedback från handledaren som något positivt, på båda kurserna.

### 6.3.4 Sammanfattning

Vi fann att dessa faktorer påverkade studenternas motivation och engagemang till att samarbeta:

- teknisk möjlighet till att kommunicera och interagera
- intresse för ämnesområdet
- förväntningar på utbildningen
- ambitionsnivåer inom gruppen
- uppgiftens art
- handledning och feedback

Vidare fann vi att dessa faktorer kopplade till samarbetet påverkade studenternas motivation och engagemang för studierna:

- möjligheten till effektiv respons
- möjligheten till fysiska träffar
- ambitionsnivåer inom gruppen

Vi fann även att faktorer på den informella arenan, som står utom lärarens och organisationens makt, påverkar motivationen betydligt.

#### **6.4 Förhållanden mellan teknologi och pedagogik**

Precis som Fjuk (1998) indikerar så var samstämmighet och överenskommelser viktigt för studenter som samarbetar när de studerar på distans. För att uppnå samstämmighet krävs dock tekniska möjligheter till detta. Studenterna på informatikkursen tyckte att kommunikationen fungerade dåligt och många valde att träffas fysiskt. Kanske var det tekniska möjligheter till att uppnå samstämmighet och beslutsfattande som fattades. Ingen av studenterna nämnde problemet med inkompatibilitet som Fjuk nämner, dock uttrycktes frustration över tekniska problem som i vissa fall ledde till minskad motivation. Ett aktivt deltagande från studenternas sida blir omöjligt att övervaka och underhålla som lärare på en kurs utan en aktiv teknisk plattform. I First Class var alla diskussioner öppna för alla att läsa och läraren hade möjligheten att både övervaka och uppmuntra studenternas deltagande. I och med att man väljer bort att använda sig av ett verktyg som ger rätt möjligheter så förlorar man alltså chansen att kontrollera samarbetet, i den mån det är möjligt. Det är inte bara fråga om att läraren förlorar möjligheter att övervaka och påverka utan även att studenterna går miste om ett mer eller mindre kontinuerligt stöd, uppmuntran och andra motiverande åtgärder. Pedagogikstudenterna genomförde moment med diskussion och argumentation men uttryckte ingen problematik i kommunikationen vilket däremot informatikstudenterna gjorde med sin analytiska laboration. Vi skulle därför kunna ifrågasätta Fjuks påstående att dessa situationer är problematiska, men skulle vilja säga att de inte *behöver* vara det, bl.a. beroende på uppgiftens utformning och tekniska möjligheter.

Även om vi inte har haft fokus på organisationen så har den varit omöjlig att bortse ifrån. Precis som Fjuk säger så är de tre beroendena (se fig. 3:1) ofta svåra att skilja åt. Organisationen dyker upp när vi talar om val av teknisk plattform, då de i alla fall för pedagogikkursen, var beslutstagare. Organisationen dyker även upp när vi funderar på kursinnehåll och pedagogiska traditioner. Lärarna på kurserna hade en viss syn på lärande och kurserna utformades därefter.

#### **6.5 Samarbete i distansutbildning?**

Som Dimbleby och Burton (1997) skriver så består kommunikation i att bekräfta varandra och få uppmärksamhet. För att man ska uppnå bekräftelse och få uppmärksamhet krävs för det första att man finner ett kommunikationssätt där man kan uppnå detta, vilket enligt författarna är extra viktigt för studenternas motivation vid distansutbildning. I pedagogikkursen är studenterna nöjda med kommunikationen och samarbetet, vilket torde vara motiverande. I informatikkursen finns mycket missnöje uttryckt med just denna bit, dock tyckte många om kursen i övrigt. Trots denna skillnad så funderade fler på att hoppa av pedagogikkursen än vad det var som funderade på att hoppa av informatikkursen. I realiteten hoppade dock 27% av informatikkursen och bara 22% hoppade av pedagogikkursen.

Som Fåhraeus och Jonsson (2002) skriver så är kanske utsikterna att ett lärande skall bli framgångsrikt störst när elever är aktivt involverade, vilket de varit under hela pedagogikkursen. Detta kanske var tidskrävande och inte motsvarade deras förväntningar men det var ändå något som fick dem att kämpa vidare. Precis som kursansvarige berättade så kanske de som verkligen var intresserade av ämnet valde att stanna. Som Fåhraeus och Jonsson menar så bör man inte vänta sig ett mer aktivt deltagande i en webb-baserad miljö än i traditionell undervisning, snarare mindre, och följaktligen krävs det mer av alla inblandade.

Studenterna behöver en teknisk plattform som uppmuntrar dem till aktivitet och samspel med andra. Med en fungerande teknisk plattform och ett anpassat sätt att arbeta på den var samarbetet motiverande. Finns inte någon fungerande teknisk plattform har man heller inga bra förutsättningar att samarbeta och bör inrikta sig på individuella uppgifter istället.



## 7 Slutsats

---

*I detta kapitel sammanfattar vi de slutsatser vi kom fram till i analysen. Vi avslutar med en beskrivning av vad vi tycker framtida forskning borde fokusera på och lite egna reflektioner över vårt arbete.*

Genom att studera teknologins och pedagogikens påverkan på motivationen dels genom våra fallstudier och dels genom våra litteraturstudier anser vi oss ha kommit fram till svar på vår frågeställning: *På vilket sätt påverkar förhållandet mellan pedagogiken och teknologin motivationen för samarbete i distribuerade läromiljöer?*

### **7.1 Teknologin i distansutbildning**

Vad som blev tydligt för oss när vi började analysera vårt resultat var att skillnaderna var stora mellan våra fallstudier, något vi visserligen delvis var medvetna om från början. Vi har funnit vikten av en välfungerande teknisk plattform. Tekniska problem sliter på studenternas motivation och engagemang. Studenterna behöver tydliga manualer, teknisk support, ja så många möjligheter som möjligt att underlätta tekniken. Man kan inte förutsätta att studenterna ska klara sig på egen hand under kursen. Institutionen har ett ansvar gentemot studenterna att erbjuda fungerande lösningar för att arbetet ska fungera. Studenterna ska inte behöva lämnas vind för våg med sin e-postbrevlåda som bästa vän. Åsikterna kommer alltid variera bland studenter när det gäller vilket upplägg som är bäst eller vilka kommunikationsmedier som är att föredra, men vi har kunnat utläsa att följande tekniska förutsättningar är nödvändigt vid CSdCL;

- ett standardiserat och övervakat sätt att kommunicera
- möjligheten till någon typ av synkron kommunikation
- tillgänglig teknisk hjälp

### **7.2 Motivation i distansutbildning**

När studenterna ingår i en grupp på distans innebär det mindre flexibilitet än om man hade jobbat individuellt. Har man väntat sig att kunna svepa igenom kursen dygnet runt i en vecka, så lär man bli besviken om man tvingas samarbeta i grupper. Vi såg ett visst motstånd till samarbetet, men kunde även utläsa att det skapade många positiva känslor bland studenterna. Vi fann att det till stor del berodde på om skolan kunde erbjuda grupperna ett bra sätt att utföra sina grupparbeten på. Vidare fann vi att utbildningsorganisationen skulle ge studenterna följande för att livnära deras motivation:

- kontinuitet i kommunikationen med både medstudenter och handledare
- tekniskt stöd
- möjligheter att skapa engagemang och motivation gemensamt i en grupp
- fasta deadlines för hela kursen

### **7.3 CSdCL – ett komplext område**

Fjuk menade att det inte räcker med tekniska verktyg för att kollaborativa aktiviteter ska fungera. Dock har vi funnit att man inte ska förringa dess betydelse. Vidare fann vi att Fjuks påstående att studenternas interaktiva processer påverkas av beroenden som gör sig gällande i

spänningar mellan organisatoriska, tekniska och pedagogiska aspekter kunde appliceras på vårt resultat. När det gäller beroenden mellan pedagogiska, organisatoriska och teknologiska aspekter kom vi fram till att utan tekniska möjligheter för läraren att övervaka studenternas samarbete förloras chansen att pedagogiskt påverka denna.

Dessa åtgärder behövs enligt vår åsikt för att optimera dessa beroende till förmån för studenternas interaktiva processer:

- Institutionen måste tillhandahålla en fungerande teknologisk plattform
- Institutionen måste kunna erbjuda studenterna support av den tekniska plattformen
- Läraren måste uppmuntra såväl som uppmana studenterna till deltagande på den tekniska plattformen
- Uppgifter måste anpassas till att kunna utföras i grupp på den tekniska plattformen
- Läraren måste aktivt delta på den tekniska plattformen
- Läraren behöver förmågan att upprätthålla en diskussion på den tekniska plattformen
- Den tekniska plattformen måste erbjuda kommunikationsmedium som möjliggör kollabortivt arbete rörande exempelvis diskussioner, överenskommelser och beslutstagande, gruppvis.
- Läraren måste erbjuda studenterna snabb feedback och fasta deadlines.
- Den tekniska plattformen måste möjliggöra snabb feedback.
- Studenter måste kunna planera sitt samarbete och skapa en gemensam grund.
- Det måste finnas möjligheter till att skapa en positiv klasskultur.

### **7.3 Avslutning**

När det gäller vidare forskning på detta område tror vi att det skulle vara meningsfullt att forska i hur man ska utveckla tekniska plattformar för lärosituationer som väger in både pedagogik och organisation som betydelsefulla faktorer. Vi skulle även tycka det var intressant med användning av ”nya” kommunikationsmedier inom distansutbildning såsom Instant messaging och videokonferenser. I framtiden tror vi att man kan hitta sätt att överbygga problemen med själva distansen i distansutbildning.

När vi påbörjade vår uppsats hade vi en bild av hur distansutbildning brukar bedrivas och blev därför förvånade att man på informatik hade valt att inte använda något annat verktyg för att samordna klassen än kursportalen och att det dessutom verkade fungera. När vi fick in enkätsvaren blev vi glatt överraskade av de utförliga svaren. Många verkade ha ett behov av att uttrycka sina upplevelser från kursen, särskilt de som var väldigt positiva eller väldigt negativa. Vi blev förvånade hur stor roll de tekniska förutsättningarna faktiskt spelade för studenternas motivation. Det underlättade vårt arbete att vi hade gott om material från båda kurserna. Pedagogikkursen som var ”öppen” gav oss chansen att följa studenternas arbete och ta del av deras kommentarer och information. När det gällde informatikkursen fick vi mycket god hjälp av den kursansvarige som gav oss allt material vi behövde.

Vi upptäckte hur väl Fjuks tankegångar stämde trots att de fall och den teori hon använde skiljer sig mycket från vår. Teknologi, pedagogik och organisation var verkligen svåra att skilja åt och trots att vi hade bestämt att inte lägga något fokus på organisationen så dök den upp i ett hörn hela tiden ändå.

Vi har lärt oss mycket genom detta arbete; och då inte enbart inom vårt valda ämnesområde utan även om arbetsgången i en sådan här undersökning.

## Referenser

---

- Axelsson, L-E. 2001. Kritiska punkter i distanslärandet. Axelsson, L-E., Bodin, K., Norberg, R., Person, T., & Svensson, I. (red.). *Folkbildning.net*. Stockholm: Folkbildningsrådet & Distum.
- Axelsson, L-E., Bodin, K., Norberg, R., Person, T., & Svensson, I. 2001. Folkbildningen och det flexibla lärandet. Axelsson, L-E., Bodin, K., Norberg, R., Person, T., & Svensson, I. (red.). *Folkbildning.net*. Stockholm : Folkbildningsrådet & Distum.
- Backman, J. 1998. *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Bannon, L. J. 1989. *Issues in Computer-Supported Collaborative Learning* [www-sida]. URL <http://www.ul.ie/~idc/library/papersreports/LiamBannon/12/LBMarat.html>. 2004-04-10.
- Bannon, L. J., & Schmidt, K. 1991. CSCW: Four characters in search of a context. Bowers, J. M., & Benford, S. D. (red.). *In Studies in Computer- Supported Cooperative Work*. Elsevier: Science Publishers.
- Befring, E. 1994. *Forskningsmetodik och statistik*. Lund: Studentlitteratur.
- Bell, J. 2000 (3:e uppl.). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Berglund, S. 1993. *Teknik och media i distansundervisningen* (Distansrådets rapportserie: Distansutbildning i Utveckling). Umeå University, Inst. of Information Processing and the Council for Distance Education.
- Bååth, J. A. 1994. *Distansutbildningens grunder*. Saltsjöbaden: Du-Konsult.
- Bååth, J A. 1996. *Handbok för distansutbildare*. Stockholm: Bilda Förlag.
- Daft, R. L., & Lengel, R. H. 1986. *Organizational Information Requirement, Media Richness and Structural Design*. Management Science, Vol.32, No.5. Organization Design.
- Dahlin, B. 2000. *Om ITK-baserad distansutbildning och "flexibelt lärande": en forskningsöversikt*. Karlstad: Karlstads universitet
- Dimbleby, R & Burton, G. 1997. *Oss emellan – mellanmänsklig kommunikation*. Lund: Studentlitteratur.
- Dimbleby, R., & Burton, G. 1999(2:a uppl.). *Kommunikation är mer än ord*. Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, O. 2003. *Dialog, samspel och lärande*. Studentlitteratur: Lund.
- Ellström, P-E. 1996. Rutin och reflektion. Ellström, I., Gustavsson, B., & Larsson, S. (red.). *Livslångt lärande*. Lund: Studentlitteratur.

- Fiske, J. 1990. *Kommunikationsteorier*. Borås: Wahlström & Widstrand.
- Fjuk, A. 1998. *Computer Support for Distributed Collaborative Learning: Exploring a complex problem area*. Dr. Scient. Thesis 5 University of Oslo, Department of Informatics.
- Fogelberg, A. 1995. *Utveckling av distansundervisning Distansutbildning i utveckling*. Rapport nr 12. Umeå: Umeå universitet.
- Franzén, A., Åström, E. 1992. *Långt borta och mycket nära: en förstudie om svensk distansutbildning*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Fåhraeus, E R. 2001. Hur samarbeta på distans för att lära? – Format, problem och möjligheter. Axelsson, L-E., Bodin, K., Norberg, R., Person, T., & Svensson, I. (red.). *Folkbildning.net*. Stockholm : Folkbildningsrådet & Distum.
- Fåhraeus, E R., & Jonsson, L-E. 2002. *Distansundervisning- mode eller möjlighet*. Skolverket: Forskning i fokus, nr. 1.
- Glass, R., Putnam, J. A. 1988. Cooperative learning in teacher education: A case study. *Action on teacher education*. Vol. X, nr 4, s.47-52.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L., & Turoff, M. 1995. *Learning Networks. A Field Guide to Teaching and Learning Online*. Cambridge: The MIT Press.
- Holmberg, B. 1995. *Theory and practice of distance education*. (2:a utg). London: Routledge.
- Holmberg, C. 1998. *På distans. Utbildning, undervisning och lärande*. Utbildningsdepartementet: SOU: 1998:83.
- Holmberg, C., Lundberg, M., & Zackrisson, K. 1996. *Det första året: Utvärdering av det pedagogiska utvecklingsarbetet inom konsortiet för nationell distansutbildning*. Linköpings Universitet.
- Holme, I. M., & Solvang, B.K. 1997. *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Johansson, K. 1999. *Konstruktivism i distansutbildning*. Pedagogiska institution, Umeå Universitet.
- Keegan, D. 2000. *Distance Training: Taking Stock at a Time of Change*. Florence, KY, USA: Routledge.
- Koschmann, T. 1996. *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers,
- Moore, M. G. 1993. Three types of interaction. I Harry, K., John, M. & Keegan, D. (red) *Distance education: New Perspectives*. Chatham, Kent: Mackays of Chatham PLC.
- Nuldén, U. 1999. *E-ducation*. Göteborgs universitet, institutionen för informatik.

Nyberg, R. 2000. Syn på kunskap och inläring. Nyberg, R. & Strandvall, T. (red). *Utbilda via Internet. Handbok i IT-pedagogik*. Vasa: E-LearnIT.

Nätuniversitetet. 2004. *Om distansstudier* [www-sida]. <http://www.netuniversity.se/page/788/vadarnatuniversitetet?.htm>. 2004-03-01.

Patel, R., & Davidsson, B. 1994(2:a uppl.). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.

Powers, S. M., & Guan, S. 2000. *Examining the Range of Student Needs in the Design and Development of a Web-Based Course*. In B. Abbey (Ed.), *Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education*. London and Hershey: Idea Group Publishing.

Säljsjö, R. 2000. *Lärande I praktiken*. Stockholm: Bokförlaget Prisma.

Wallberg, M. 2004. Inläring i grupp utmaning vid distansstudier. *Computer Sweden* [www-sida]. URL: <http://80-www.ad.se.ezproxy.ub.gu.se/nyad/index.php?service=>. 2004-01-13.

Wikström, L. 2004. Tiotusentals studenter vill studera över nätet. *Universitetsläraren* [www-sida]. URL: <http://www.sulf.se/templates/CopyrightPage.aspx?id=835>. 2004-04-15.

Åkerholm, A. 2001. Grupparbete på distans. Axelsson, L-E., Bodin, K., Norberg, R., Person, T., & Svensson, I. (red.). *Folkbildning.net*. Stockholm : Folkbildningsrådet & Distum.

# Bilaga 1 – Enkäter

---

## Frågor om Introduktion till informatik HT03

---

Ålder:

 år

Kön:

Kvinna  Man

Har du läst via distans förut?

Ja  Nej

Varför du sökte kursen (vilket motiv hade du)?

Hur ofta hade du kontakt med handledaren eller läraren?

Nästan aldrig  Några gånger i månaden  En gång i veckan  Mer än en gång i veckan

Kommentar:

Hur mycket har du använd dessa kommunikationsverktyg i kontakten med läraren?

**E-post:** Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

**Diskussionsforum:** Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

**Telefon:** Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Annat, i så fall vad?

Hur ofta hade du kontakt med andra studenter?

Nästan aldrig  Några gånger i månaden  En gång i veckan  Mer än en gång i veckan

Kommentar:

Hur mycket har du använd dessa kommunikationsverktyg i kontakten med andra studenter?

---

E-post: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Diskussionsforum: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Telefon: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Annat, i så fall vad?

Vad tyckte du om grupparbetena, hur fungerade er kommunikation?

---

Vad tycker du om kursportalen? Var det lätt att hantera? Fanns det tillräckligt med verktyg som underlättar samarbetet och lärandet?

---

Hade du tillgång till egen dator under hela kursen?

---

Ja  Nej

Hade du tillgång till fast uppkoppling under hela kursen?

---

Ja  Nej

Har du stött på några tekniska problem under kursen? I så fall vad?

---

Vad tycker du om kursmaterialet ni hade tillgång till i kursen? Var det tillräckligt?

---

Funderade du någon gång på att hoppa av från kursen?  
I så fall varför?

---

Vad fick dig att inte hoppa av kursen?

---

Vad skulle du vilja ändra i kursen?

---

Kan du tänka dig att du ska studera på distans igen?

---

Ja  Nej

Kommentar:

Skicka



Ålder:

 år

Kön:

Kvinna  Man

Har du läst via distans förut?

Ja  Nej

Varför du sökte kursen (vilket motiv hade du)?

Hur ofta hade du kontakt med handledaren eller läraren?

Nästan aldrig  Några gånger i månaden  En gång i veckan  Mer än en gång i veckan

Kommentar:

Hur mycket har du använd dessa kommunikationsverktyg i kontakten med läraren?

E-post: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Diskussionsforum: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Telefon: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Chatt: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Annat, i så fall vad?

Hur ofta hade du kontakt med andra studenter?

---

Nästan aldrig  Några gånger i månaden  En gång i veckan  Mer än en gång i veckan

Kommentar:

Hur mycket har du använd dessa kommunikationsverktyg i kontakten med andra studenter?

---

E-post: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Diskussionsforum: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Telefon: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Chatt: Aldrig  Någon enstaka gång  Flera gånger  Ofta

Annat, i så fall vad?

Vad tyckte du om grupparbetena, hur fungerade er kommunikation?

---

Vad tycker du om First class? Var det lätt att hantera? Fanns det tillräckligt med verktyg som underlättar samarbetet och lärandet?

---

Hade du tillgång till egen dator under hela kursen?

---

Ja  Nej

Hade du tillgång till fast uppkoppling under hela kursen?

---

Ja  Nej

Har du stött på några tekniska problem under kursen? I så fall vad?

---

Vad tycker du om kursmaterialet ni hade tillgång till i kursen? Var det tillräckligt?

---

Funderade du någon gång på att hoppa av från kursen? I så fall varför?

---

Vad fick dig att inte hoppa av kursen?

---

Vad skulle du vilja ändra i kursen?

---

Kan du tänka dig att du ska studera på distans igen?

---

Ja  Nej

Kommentar:

Skicka

## **Bilaga 2 – Intervjuunderlag**

---

Varför valde ni den tekniska plattform ni har?

Hur var tanken/målet med kommunikationen mellan lärare och studenter?

Hur var tanken/målet med kommunikationen mellan studenter?

Hur valde ni att stödja kommunikationen vid grupparbeten?

Används någon metodik för att öka/bibehålla studenternas motivation under kursen?

Vad har ni få för frågor avseende tekniken?

Upplevs den tekniska biten svår, som ett hinder, i så fall på vilket sätt?

Vad har ni behövt tänka på vid utformningen av kursmaterial med tanke på grupparbeten och distansutbildning?

Hur utformades grupperna? Kön, ålder, geografi, antal...

Hur många hoppade av? Hur många slutförde kursen?