

# Human IT

Tidskrift för studier av IT  
ur ett humanvetenskapligt perspektiv

## Frihet i tid och rum

en studie av distansutbildning på ett ungdomsgymnasium

av [Rose-Marie Olsson](#)

---

*The pedagogical context of students in a distance education in an upper secondary school is in focus in this researchproject. The results are based on one year of observations of the computerised communication between the teacher and the students, a interview with the teacher and a fill out by the students. Concepts from the theory of transactional distance have been used to illustrate how the teacher and the students utilise the opportunities presented by the structure and communications in the computer-based distance education.*

---

### Innehåll

[1. Inledning](#)

[2. Teorier för distansutbildning](#)

[3. Forskningsdesign](#)

[4. Resultat](#)

[5. Diskussion](#)

[6. Sammanfattning](#)

[Om författaren](#)

---

### 1. Inledning

Syftet med denna undersökning är att ur ett studerandeperspektiv skaffa mer kunskap om kontexter för gymnasiestuderande vid distans-utbildning med datorstöd.

Pedagogiska sammanhang där datorstöd används är fortfarande relativt outforskade i svenska ungdomsskolor. Distansutbildning utvecklades ursprungligen för vuxna och de undersökningar som finns täcker till största delen högre studier för vuxna studerande. Om kontexter har betydelse för lärandeprocesser är det dock inte självklart att samma teorier som utvecklats inom vuxenutbildningar kan användas generellt för alla nivåer på utbildningar. Därför behövs undersökningar om ungdomars lärande-processer i alternativa arbetsformers kontext. Denna undersökning beskriver, i huvudsak på mikronivå, delar i en pedagogisk kontext för studerande vid ett ungdomsgymnasium och kommer att ligga till grund för en kommande studie där de förändrade villkoren för studerandes lärandeprocesser är i fokus. Den bakomliggande hypotesen i denna studie utgår från att utbildningskontexter inverkar på de studerandes lärandeprocesser. Kontexter för pedagogiska situationer i ett studerandeperspektiv är allt i den studerandes värld som har något med lärande och undervisning att göra. Härmed avses allt från skolans roll i samhället, den nationella läroplanen ner till den aktuella lärande- och undervisningssituationen inklusive varje aktörs olika val vid planering och skapande av den pedagogiska situationen. För att analysera sammansatta lärandekontexter i en distansutbildningsmiljö på ett strukturerat sätt krävs deskriptiva distansutbildningsteorier.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 2. Teorier för distansutbildning

De teorier som finns om distansutbildning har sedan 1970-talet kontinuerligt utvecklats (Keegan, 1993). Teorierna bygger på undersökningar där vuxna studerande deltagit. Influenser från olika discipliner präglar teorierna (Garrison, 1995; Holmberg, 1983; Keegan, 1990; Peters, 1989). Amundsen (1993) har gjort en sammanställning av de mest tongivande teorierna inom distansutbildning. Hon kom fram till att "distans" begreppet måste förbli centralt i teorierna men att dess mening ska stå i direkt förhållande till det önskade lärandet. Distansutbildning som ett undersökningsområde måste också enligt Amundsen fokusera vilken mening begreppet distans har för lärande och vilka implikationer distans får för lärarrollen, handledningsmetoder och de studerandes förväntningar. En av pionjärerna inom distansutbildning är Michael G. Moore (Keegan, 1993). Han använder en teoriram vars centrala begrepp är "transaktionell distans" och "studerandeautonomi".

Moore menar i sin första teori att distansutbildning inte enbart är en geografisk separation av lärare och studerande utan även ett pedagogiskt begrepp. Ett begrepp som beskriver ett "relationsuniversum" för lärare och studerande. Detta universum uppstår då studerande och lärare är separerade i rum och/eller tid och det kan systematiseras kring byggstenarna "struktur på utbildningsprogrammet", "interaktion mellan lärare och studerande" och "natur och grad på självstyrt lärande hos studerande". I distansutbildning är läraren separerad från de studerande. Den separationen leder till speciella beteendemönster hos lärare och studerande. Separationen påverkar både utbildning och lärande enligt Moore. Vid separationen uppstår ett kommunikativt avstånd, ett slags psykologiskt avstånd som ska överbryggas, ett avstånd som är en potentiell källa till missförstånd mellan lärare och studerande. Det psykologisk-kommunikativa avståndet är den "transaktionella

distansen" enligt Moore. Transaktionell<sup>1</sup> distans finns i alla undervisningsmetoder och därmed kan begreppet användas även på närutbildning<sup>2</sup> (Rumble 1986 i Keegan 1993). På grundval av detta menade Moore (1996) att distansutbildning är en delmängd i begreppet generell undervisning och att distansutbildare både kan använda och tillföra teorier och praxis som gäller närutbildning.

Den fysiska separationen av lärare och studerande är det signifikanta för distansutbildning. Men det finns stora variationer i strategier, tekniker och beteenden hos lärare och studerande. Det innebär att inom distansutbildningen finns olika grad av transaktionell distans. De speciella arrangemang som måste göras för utbildningen beror på graden av transaktionell distans mellan lärare och studerande. Den transaktionella distansen kan beskrivas genom två utbildningsvariabler (variabelkluster): "struktur" och "dialog". Den transaktionella distansen i utbildningsprogram är en funktion av dessa variabelkluster. Variablerna beror på undervisning, lärande och interaktioner mellan undervisning och lärande.

Struktur används för att beskriva delar i en kursdesign, exempelvis presentation av information, illustrationer, arbetsuppgifter, projekt, tester etc. Strukturen innehåller även design av olika kontrollinstrument till hjälp för läraren som ska försäkra sig om att de studerande uppfyller mål, följer en viss sekvens och ett visst tidsschema etc. Det finns struktur av olika grad i alla utbildningar. Strukturen bestäms av utbildningsfilosofin på institutionen, av läraren, av de studerandes akademiska nivå, kursinnehållets natur och kommunikationsmediet som används (Moore, 1996). Strukturen uttrycker den flexibilitet som finns för utbildningens innehåll, undervisningsstrategier och utvärderingsmetoder, dvs den uttrycker i vilken grad delar i en utbildning kan anpassas eller svara upp på varje studerandes behov (Moore, 1996). Inspelade televisionsprogram är starkt strukturerade och varje aktivitet är förbestämd. Det finns ingen dialog och därför ingen möjlighet att omorganisera programmet för studerandes olika behov. Detta kan jämföras med en telekonferens<sup>3</sup> som kan struktureras på sätt så att den studerande kan följa ett flertal olika vägar genom innehållet (Moore, 1996).

Den andra uppsättningen av variabler kallas dialog och används för att beskriva en interaktion eller ett antal interaktioner<sup>4</sup> (Moore, 1989). Dialogen har ett visst bestämt syfte, den är konstruktiv och kan värderas av deltagande parter. Syftet med en dialog i en utbildningssituation är att förbättra förståelsen hos den studerande (Moore, 1996). Dialog kan också beskrivas som det utrymme som ger den lärande och utbildaren möjlighet att påverkas av varandra. Det kan ske i vilket utbildningsprogram som helst. Omfång och innehåll i en dialog inom ett distansutbildningsprogram bestäms av personlighet hos lärare och studerande, innehåll i utbildningen, omgivningsfaktorer som kommunikationsteknik och medium, uppläggning av en kurs, lärande-stil hos studerande, fysisk omgivning för studerande respektive lärare, den emotionella miljön för studerande respektive lärare, utbildnings-filosofin hos de kursansvariga, antal deltagande studerande, frekvens på möjlighet att kommunicera, handledarstil etc enligt Moore (1996). Kommunikationsteknik och media har en direkt påverkan på dialogens omfång och kvalitet mellan lärare och studerande. Det finns media som enbart har en enkelriktad kommunikation såsom bandinspelning och självinstruerande texter. Som kontrast till detta finns det högt interaktiva datorkommunikationsmediet. Interaktionen tillåter en mer intensiv, mer personlig, mer individuell och mer dynamisk dialog än vid inspelat medium. Utbildningsprogram som använder dator eller audiokonferens som

medium kan troligtvis överbrygga den transaktionella distansen mer effektivt än vad inspelade medier kan. Dock menade Moore (1996) att ett höginteraktivt medium inte nödvändigtvis kommer att ge en omfattningsrik dialog i utbildningen. Det beror till stor del på hur lärarna beslutar att ta tillvara på mediets interaktivitet samt hur de studerande använder det. De studerande kanske varken vill eller har förmåga att gå in i en dialog med sin lärare. Även innehållet i ett utbildningsprogram har betydelse för omfånget på dialoger mellan lärare och studerande.

I en modell utvecklad av Saba (1988) förmodades att det fanns ett systematiskt och dynamiskt förhållande mellan dialog och struktur. Modellen visade hur den studerande och läraren kan kontrollera nivån på transaktionell distans genom att variera omfattningen på dialog och struktur. Saba menade att den transaktionella distansen är en funktion av variationen hos variabelerna i dialog och struktur. Transaktionell distans minskar när dialog ökar och struktur minskar. När struktur ökar så ökar även transaktionell distans och dialog minskar. Transaktionell distans har alltså en nivå och omfattning som beror på dialog och struktur (Saba, 1988).

Omfattningen av dialog och graden av struktur varierar från kurs till kurs och från program till program. I en kurs med en låg grad av transaktionell distans får de studerande råd och anvisningar i en pågående dialog med läraren och de använder ett utbildningsmaterial som tillåter korrigeringar så att det passar individuella behov, lärandestrategier och tempo. I kurser med hög transaktionell distans finns mindre dialog och om strukturen är hög finns vägledning via instruktioner. Men om det varken finns dialog eller struktur måste de studerande själva bestämma sina studiestrategier och avgöra hur de ska studera, vad, när, var, på vilket sätt och i vilken ordning. Ju större transaktionell distans desto mer ansvar och agerande läggs på den studerande (Moore, 1996). Moores analys av data som användes för att generera begreppen distans, dialog och struktur visade att det fanns mönster på personligheten hos de studerande som hade med dialog och struktur att göra. Det fanns ett visst mönster hos de studerande som föredrog (eller lyckades i) utbildningsprogram där det var mycket dialog och lite struktur och det fanns ett visst mönster hos de studerande som föredrog (eller lyckades i) program med lite dialog och mycket struktur (Moore, 1993). Det blev uppenbart för Moore att många studenter använde utbildningsmaterial och kursunderlag för att nå egna mål på sitt eget sätt under sin egen kontroll. Denna process kallar Moore för "studerandeautonomi" (learner autonomy).

En distansutbildning kan undersökas i syfte att se i vilken utsträckning lärare eller studerande kontrollerar huvuddelen av utbildnings- och lärandeprocesser. Distansutbildningen kan klassificeras i förhållande till den tillåtna graden av studerandeautonomi. Moore formulerade en hypotes om relationen mellan transaktionell distans och studerandeautonomi. Studerande med utvecklad kompetens för studerandeautonomi verkade vara ganska nöjda med lite dialog och med lite struktur i utbildningen. Medan mer beroende studerande föredrog utbildning med mer dialog, där några ville ha mycket struktur medan andra föredrog den informella strukturen som fanns i nära relation med en handledare. Relationer mellan transaktionell distans och studerandeautonomi föreföll existera men hypotesen har bara testats i begränsad omfattning (Moore, 1993). Det pågår utveckling av intressanta teorier som anknyter till studerandeautonomi. Olika mönster har iakttagits för studerandes strategier i lärandesituationer (O'Connor & McDermott, 1998; Dunn & Dunn, 1992; Goleman,

1998; Gardner, 1998; Seagal & Horne, 1997).

Den viktigaste händelsen för distansutbildning, sedan teorin om transaktionell distans först beskrevs, har varit utvecklingen av högt interaktiva telekommunikationsmedium (Moore, 1993). Teknik för telekonferensmedium är interaktiva datornätverk, audio- och videonätverk. Dessa kan vara lokala, regionala, nationella eller internationella. Nätverken har bidragit till en såväl snabbare dialog mellan lärare och studerande som en mer individuell dialog. Telekonferensmedium ger även möjlighet till en ny form av dialog som Moore (1996) kallar "interlearner dialogue". Denna dialog menar han, uppträder mellan studerande och andra studerande, ensamma eller i grupp, med eller utan närvarande handledare. Varje studerande kan interagera med andras idéer på egen tid och egen plats. Speciellt öppnar datorn nya möjligheter genom sin kombinerade asynkronitet och relativa avsaknad av struktur (Moore, 1996).

Moores teori gör det möjligt att bl.a. undersöka distansutbildningen ur studerandeperspektiv (Moore, 1996). Fokus är på struktur och dialog och med hjälp av dessa kan distansutbildningen analyseras och samtidigt väcka nya frågor om utbildning, informationsteknik och lärande. Moores teori täcker inte lärandeaspekter men anknyter till studerandes olika sätt att lära. Teorin är utvecklad för vuxna studerande men används i denna undersökning för att analysera delar av kontexter för ungdomar då distansutbildning används i del av utbildning på gymnasium.

([Åter](#) till början av artikeln)

### 3. Forskningsdesign

Studien genomfördes i huvudsak med en etnografisk ansats (Qvarsell, 1994, 1996, 1997; Le Compte & Preissle, 1993). Den breda ingångsfrågan angående de pedagogiska kontexterna föranledde behov av en distansutbildningsteori för att skärpa undersökningens fokus mot de delar i distansutbildningen som kan antas ha inverkan på studerandes lärandeprocesser. Vid insamling av data användes flera tekniker. För varje insamlingsteknik var tanken att insamlad data skulle ge så mycket information som möjligt om pedagogiska kontexter vid distansutbildning. Därför valdes observationer av datoriserad kommunikation mellan lärare och studerande, intervju av lärare och enkät till de studerande. Dessutom användes information från den undervisande lärarens egna undersökningar och iakttagelser samt de studerandes betygskataloger i kursen. Delar av insamlad data täcker samma områden vilket möjliggör triangulering.

Samtliga studerande (60 st) deltog i undersökningen, av dessa var 43 kvinnor och 17 män. Kursdeltagarna var 18 -21 år.

Insamlade data består av e-postkommunikation mellan lärare och 60 studerande under två terminer, 60 studerandes datorbaserade arbetsuppgifter, enkätsvar från 32 studerande, intervju av en lärare, chattkommunikation under en termin, struktur på kursens webbplats, enkätsvar från 60 studerande (enkät utformad av lärare) och betygsunderlag för 60 studerande.

Inledande observationer av studerande och lärare på gymnasieskolan gjordes med det huvudsakliga syftet att träffa läraren och de studerande samt att få kännedom om den

fysiska skolmiljön. Dessutom utgjorde dessa observationer underlag för kommande intervju med lärare och enkät till de studerande. Även de inledande besöken på kursens webbplats gjordes i syfte att få underlag till enkät och intervju. Utifrån detta underlag konstruerades en enkät till de studerande och ett intervjuunderlag till läraren. Det övergripande syftet med enkäten till de studerande var att få kunskap om hur de upplevde den kontext som kursen utspelades i. Syftet med intervjun av läraren var dels att få insikt i bakgrunden till kursen, eftersom läraren hade planerat och introducerat kursen på skolan, dels att få en uppfattning om lärarens inställning till de studerandes lärandeprocesser och deras genomförande av kursen.

Den datoriserade teknik som användes inom kursens ramar var kommunikation via webbplats, e-post och chattkanal. Webbplatsens uppläggning och användning studerades för att få kunskap om strukturen på den pedagogiska ramen. E-postkommunikationen studerades för att få ett så heltäckande material som möjligt av den datoriserade kommunikationen mellan lärare och de studerande. Dessutom undersöktes hur e-post uppfattas och används i distansutbildningen och hur olika individer vill och kan använda denna teknik. Syftet med att undersöka chattkanalens användning var att studera om (och hur) denna teknik kunde utgöra ett komplement för intern kommunikation mellan kursdeltagarna. Alla e-postmeddelanden mellan lärare och studerande har analyserats och kategoriserats med utgångspunkt från innehållet i meddelandet i syfte att göra materialet hanterbart vid diskussioner och analyser. Till hjälp har textanalysprogrammet ATLAS-ti använts.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 4. Resultat

Resultatet utgör en beskrivning av delar i den kontext som kan antas vara betydelsefulla vid användande av Moores teori som ett analysinstrument. En klar distinktion mellan begreppen som ingår i teorin är svår att uppnå eftersom struktur, dialog och studerande-autonomi är starkt sammantvinnade i praxis.

Studien genomfördes på en gymnasieskola i en kommun där mycket resurser satsas på information och kommunikationsteknik. På en av kommunens gymnasieskolor erbjöds de studerande att delta i en valbar gymnasiekurs som till största delen var nätburen. Kursen var finansierad av kommunen och KK-stiftelsen. Två av skolans studieförberedande gymnasieprogram i årskurs tre erbjöds att delta i. Målgruppen för kursen var i första hand kvinnliga studerande men även manliga studerande kunde söka. Utbildningsformen (distans) var vald för att tydliggöra användbarheten av datorkunskap. Syftet med kursen var att stimulera användning av modern informationsteknik och att främja jämställdhet i skolan. Kursen var på 75 timmar och jämnt fördelad över två terminer (hösten 97 och våren 98). Kursbeskrivning och betygskriterier fanns i text på kursens webbplats under hela kursens gång. Enligt kursbeskrivningen ställdes inga krav på särskilda förkunskaper. Inga krav ställdes heller på att kursdeltagarna skulle ha tillgång till egen datorutrustning i hemmet. Målet med kursen var att de studerande efter genomgången kurs skulle ha kunskaper och rikliga erfarenheter av informationssökning och kommunikation via dator, publicering på Internet, tillverkning av multimediapresentationer och kännedom om krav och förutsättningar för yrken där informations-teknik används. Det krävdes ett aktivt

deltagande i datorkommunikationen, inlämnande av arbetsuppgifter och genomförande av ett skriftligt prov för att kursdeltagarna skulle betygsättas. Det skriftliga provet genomfördes på traditionellt sätt i skrivningslokal utan datorer.

Studeraandes motivation för att välja kursen Internet och Multimedia varierar och exempel på skäl som angavs var "Jag vill fördjupa mina kunskaper och träffa andra med samma intresse", "Kan för lite", "Vill lära mig mer om Internet och Multimedia, det är nog viktigt i framtiden", "Intressant och lätt roligt", "För att som det ser ut nu så lär det vara datorer som kommer att styra i framtiden och då är det viktigt att kunna hantera både datorn och Internet" och "Internet anser jag ingår i allmänbildningen och är praktiskt taget nödvändig kunskap i framtiden".

Vid kursstarten i augusti 1997 hade 78 % av de studerande tillgång till dator i hemmet. 38% av de studerande hade tillgång till Internetanslutning och e-post från hemmet. De studerande hade dessutom tillgång till datorutrustning på skolan i en särskild datorstuga. Läraren hade tillgång till datorutrustning både i skolmiljö och i hemmiljö. Varje studerande hade en egen e-postadress och en majoritet av dem hade Internetbaserade e-postadresser. 18% av kursdeltagarna hade e-postadresser vars post endast kunde öppnas från gymnasieskolans datorer, vilket innebar att deras e-postkommunikation alltid måste hanteras i skolan.

Det fanns en stor spridning vad gäller datorkunskap och tidigare erfarenhet av datorer bland de studerande. De flesta hade datorvana men det fanns både nybörjare och de som hade mycket god datorvana. Läraren i kursen var mycket van vid att använda dator och datorkommunikation. De studerande hade vid kursens början uppskattat sin förkunskapsnivå i en enkät från läraren. 15% av de studerande beskrev att de hade ringa kunskap om datorer och datorhantering. 80% av de studerande kunde grunderna eller mer för att utföra enklare programhantering. När det gäller erfarenhet av Internetrelaterad programvara hade 8% av de studerande ingen erfarenhet alls, 8 % svarade inte på frågan medan 84% hade någon erfarenhet från Internetrelaterad användning. Deltagande i chatt var den vanligaste aktiviteten därefter kom surfing och informationssökning på Internet. 22% av de studerande hade tidigare arbetat med konstruktion av webbsida.

De studerande som hade ringa kunskap om datorhantering erbjöds i början av kursen få hjälp av läraren i skolans datorstuga. De tog även hjälp av kurskamrater, vänner och föräldrar. Majoriteten av de studerande som svarade på enkäten tyckte att de behövde hjälp med att komma igång. Ca hälften av dessa menade att de inte kunde något om datorer och behövde hjälp "med allt".

Datorbaserad kommunikation inom kursen genomfördes med hjälp av webbplats, e-post och chattkanal. Kursens webbplats utformades som en bas där läraren förmedlade textinformation till de studerande under kursens gång. Den var utformad som en envägs kommunikation mellan lärare och studerande där enbart läraren skrev och skickade information till de studerande. På webbplatsen fanns all information om kursens mål, syfte, betygskriterier, tidsplanering för kursens innehåll och länkar till andra webbplatser som läraren ansåg vara lämpliga inom kursens ramar. E-post var tänkt att fungera som huvudkanal för tvåvägskommunikationen mellan lärare och studerande. En öppen chattkanal för kursdeltagarna utformades i början av andra terminen. Lärarens avsikt med denna kanal var att komplettera e-

postkommunikationen.

Det fanns varken obligatoriska eller kontinuerliga undervisningstillfällen planerade. Dock erbjöds de studerande att delta i lärarledd undervisning som behandlade grunderna i datorhantering och hantering av ny programvara. Cirka 2 tim per vecka reserverades för varje grupp av studerande i datorstugan. De studerande hade även möjlighet att individuellt boka datorplats.

Varje vecka utformade läraren en översiktsplan som innehöll vad de studerande skulle arbeta med. Innehållet på planen täckte flera veckor framåt och bakåt. Den innehöll en kort beskrivning av delavsnittet för varje vecka samt information om vad de studerande skulle redovisa. Länkar till instuderingsfrågor och till mer detaljerad hjälp för varje moment fanns beskrivna i översiktsplaner. Läraren skrev även en webbsida med mer utförlig text kring de uppgifter och de moment som de studerande skulle arbeta med. Varje vecka fick de studerande instuderingsfrågor från läraren via webbsidan. Frågorna var utformade dels som faktafrågor dels som frågor med direkt anknytning till övningar där datorn skulle användas. Lärarens avsikt med dessa frågor var att stimulera de studerande till att använda datorn eller datorprogram för att utföra praktiska övningar och därigenom få ökad förståelse för olika begrepp. De studerandes svar på instuderingsfrågorna skulle inte redovisas för läraren.

E-postfrekvensen från de studerande till läraren varierade från ett fåtal meddelanden upp till cirka 40 under hela perioden. Från de mest aktiva skickas cirka ett brev i veckan till läraren, dock inte jämnt fördelat över kurs tiden. Läraren handledde 60 studerande och skickade ca 1000 brev till dem under hela kurs tiden. Under höstterminen besvarade läraren alla veckobrev från de studerande,

*och det tog väldigt mycket tid och jag kände att det inte gav utbyte, ibland hade jag 15 mail att besvara och en dag 27 mail, och då blir det torftiga svar. Då är det nästan bättre att inte ha det kravet och att i stället göra det kvalitativt bättre,*

tyckte läraren. Under vårterminen fanns inget krav på veckobrev från de studerande.

En sammanställning av e-postmeddelanden för båda terminerna visar att de flesta e-postmeddelanden från de studerande skickades dagtid (kl 9.00 - 19.00). Inom denna tidsperiod finns en hög frekvens av meddelanden mellan kl 13.00 och 16.00. Detta visar att majoriteten av de studerande arbetade i skolans under skoltid men att det även förekom arbete hemifrån. Lärarens svarstid på de studerandes post varierade från omedelbart svar till maximalt 24 timmar (lördag, söndag och helger borträknade). Vissa omfattande studerandearbeten som läraren skulle kommentera fick längre svarstid. De tider på dygnet som läraren skrev e-postmeddelanden till kursdeltagarna var vanligast från kl 9 fram till kl 13 på dagen samt mellan kl 22 fram till kl 2 på natten.

Innehållet i e-postmeddelanden från studerande till lärare var redovisningar och rapporter som behandlade vad de studerande utfört under en viss period och information om vad de planerade att utföra inom en begränsad framtid samt meddelanden som gällde önskemål om handledningshjälp, problem kring bokning av datorer och problem med hårdvara.



E-post meddelanden från lärare till studerande rörde sig till största del om återkoppling på de studerandes redovisningar, rapporter, önskemål och reflexioner. Vid några tillfällen användes e-post för att förstärka meddelanden som tidigare lagts ut på kursens hemsida t.ex. inbjudan till lärarledd genomgång av programvara. Läraren använde även e-post för att påpeka för vissa kursdeltagare med låg aktivitet, att de borde vara mer aktiva i sin e-postkommunikation. "Det är svårt för många gymnasiestuderande att komma igång med kommunikation via e-post" ansåg läraren, dels "för att det är ett nytt sätt, det är ett så nytt sätt att kommunicera med sin lärare att det är en viss tröskel för de flesta" dels för att gymnasiestuderande enligt lärarens uppfattning ofta inte har så nära kontakt med sin lärare

Efter att de studerande använt e-post under en termin (hösten 1997) beskrev de i en enkät sin uppfattning om e-postkommunikation. Det fanns studerande som tyckte att e-post var smidigt, snabbt, praktiskt och personligt, "alla kan komma till tals" och "det kändes bra att ingen annan lyssnade på vad man frågade". Ytterligare fördelar med e-postkommunikation vid distansutbildning var att "man kan jobba när man har tid" och "man missar inte undervisningen när man är sjuk". Det fanns studerande som menade att det var lättare att formulera sig i e-postmeddelanden och lätt att gå tillbaka till den skrivna informationen. De studerande menade även att e-postkommunikationen hade nackdelar. Det fanns studerande som tyckte att "det tar för lång tid", "ibland är det svårt att förstå varandra och det kan lätt bli misstolkningar", "det är ofta tekniskt krångel", "det blir inte så bra kontakt med läraren" och "det är bättre om läraren förklarar när man sitter framför datorn", och "allt går inte att diskutera via e-post och vissa saker kan man inte få svar på via datorn".

En majoritet av de studerande som svarade på enkäten kommunicerade via e-post med i snitt 2-3 andra studerande vissa veckor. Hur ofta de kontaktade varandra berodde på arbetets art i kursen. De uppskattade att antalet kommunikationstillfällen var ca en gång per vecka. Några av de studerande kommunicerade inte alls via e-post med andra studerande inom kursen.

I början av andra terminen öppnades en chattkanal för de studerande. Majoriteten av inläggen var anonyma. Längden på meddelanden varierade men var i huvudsak korta meddelanden på max en mening. De diskussioner som fördes gällde problem med datortillgänglighet i datorstuga och om detaljer som inte gällde innehållet i kursen.

Läraren bedömde de studerandes kunskap inom kursens ramar genom innehållet i den datorkommunikation som fanns med läraren, genom redovisningar via dator i form av skriftliga rapporter och redovisning av arbetsuppgifter där de studerandes egna konstruktioner av multimedieprodukter var i fokus samt ett skriftligt prov vid en gemensam fysisk träff. Studerande har i e-postmeddelanden till läraren beskrivit att de ansåg det skriftliga provet vara en bra del i kursen på grund av att den gav dem ytterligare struktur för det egna arbetet. De tyckte att det skriftliga provet tydliggjorde faktainnehållet i kursen och menade vidare att det med provets hjälp blev lättare att förstå vilken faktakunskap som krävdes i kursen.

Det fanns studerande som menade att distanskursens valmöjligheter för tid och rum "snarare minskar än ökar motivationen att arbeta med kursen" och skäl som angavs var att "ingen pushar på" och att "datorerna i skolan oftare är upptagna", medan andra studerande menade att motivationen ökar då det finns valmöjlighet i tid och rum och

angav som skäl att kunna "arbeta när jag har tid", "tillgång till bättre datorer" och att "jag helt enkelt känner mig mer motiverad". Dessutom fanns studerande som menade att valmöjligheten i tid och rum inte påverkade deras motivation alls.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 5. Diskussion

I fokus för denna studie är en distansutbildningskontext. Den analyseras och diskuteras med hjälp av Moores teorier om transaktionell distans. På olika nivåer i samhället förs en debatt som går ut på att alla samhällsmedborgare ska lära sig behärska informationsteknik. Denna debatt förs både nationellt och internationellt. I den svenska debatten understryks dessutom behovet av att flickor ska intressera sig mer för informationsteknik. Det är troligt att denna samhällsdebatt påverkar gymnasiestuderande. De studerande har valt kursen Internet och Multimedia bland andra kurser som är valbara för dem på gymnasiet i årskurs tre. Denna undersökning visar att de studerande har klara förväntningar och syften med sitt val. Skäl till att välja kursen innehåller formuleringar som visar att både skolans och samhällets krav på kunskaper i informationsteknik varit viktiga för dem. Innehållet i kursen kan därmed anses ha hög grad av relevans<sup>5</sup> för de studerandes motivation. Detta kan innebära att läraren inte i samma omfattning som i många andra ämnen och kurser behöver stödja de studerande för att se en relevansstruktur för kursinnehållet.

Alla studerande motsvarade dock inte den aktivitetsgrad som läraren önskade. Anledningen till detta var enligt de studerande att motivationen varierar under kursens gång bl.a. beroende på tillgång till datorer, förkunskaper och att ingen kontinuerligt "pushar" på dem. Inlägg i kursens chattkanal och utvärderingar från de studerande visar att det fanns missnöje med tillgång till datorer. Förkunskapskravet blev också ett problem då kursstrukturen byggde på att kommunikation skulle ske via dator. Eftersom kursen vände sig till nybörjare förutsatte de studerande att de hade tillräckliga förkunskaper. Det innebar att de som inte hade tillräckliga baskunskaper för datorhantering behövde extra stöd och hjälp i början av terminen. De studerande har beskrivit att de fått hjälp av lärare, kurskamrater och föräldrar men ofta inte tillräckligt och detta har de uppgivit som skäl till lägre motivation och lägre aktivitetsgrad.

Efter en termin fanns inte några stora skillnader vad gäller aktivitetsgrad mellan studerande med låg respektive hög nivå på förkunskap. Inte heller några anmärkningsvärda skillnader fanns mellan de olika förkunskapsnivåerna i förhållande till uppnått studieresultat vid kurslut. Det innebär att de studerande använder sig av e-postkommunikation med läraren i olika grad oavsett förkunskaper. Kommunikationsfrekvensen med läraren har inte heller något märkbart samband med lärarens bedömning av de slutliga betygen på de studerandes kunskaper.

Läraren arbetade både dagtid och kvälltid, men det blev ändå en tidsfördröjning vid svar till de studerande då det fanns många brev att besvara. Det gav en stark asynkronitet i kommunikationen mellan lärare och studerande. Det fanns studerande som ansåg att nackdelen med e-postkommunikation var just tidsfördröjningen och risk för missförstånd i kommunikationen. Innehållet i e-posten visar att det är vanligt att studerande önskar träffa läraren i stället för att kommunicera via e-post. Dvs

datorkommunikationen räckte inte till för alla studerandes önskemål.

Trots att många studerande tidigare hade viss erfarenhet av chatt har kursens chattkanal inte utnyttjats särskilt mycket. Den har inte använts till diskussioner om innehåll eller problem inom kursen utan har i stor utsträckning använts som en möjlighet att anonymt framföra kritik och missnöje över kursuppläggning. Detta kan vara ett uttryck för de studerandes upplevelse av en relativt hög transaktionell distans i undervisningens uppläggning.

Den teknik som används i kursen kan betraktas som lätt tillgänglig för kursdeltagarna. Genom att använda en webbläsare och en uppkoppling till Internet kunde både kursens webbplats, chattkanal och e-post nås. Dvs information i kursen kunde enkelt nås både från hemmet och från skolan. En majoritet av de studerande valde dock att arbeta i skolan. 38% av de studerande hade möjlighet att använda dator i hemmet men det var endast 3% som valde att enbart arbeta hemifrån. De studerande arbetade därmed främst under dagtid med kursen. Deras e-postkommunikation visar att e-post är mest frekvent under skoltid och de arbetar oftast på håltimmar och matraster, vilket de samtidigt upplever som en tidspress. Friheten för kursdeltagarna begränsas alltså av deras tillgång till utrustning som krävs för kursen. Alla studerande har inte tillgång till denna på annat ställe än i skolan. Alltså begränsas val av studieplats. Studerande som har tillgång till utrustning i hemmet utnyttjar även skolans datorer i hög grad och därmed blir tillgången till dator och datortid för varje studerande begränsad. Tiden begränsas också av att datorerna i skolan enbart kan användas under skoltid. Undervisningen har ytterligare tidsbegränsning genom att kursen ska genomföras på två terminer. Dessutom måste hänsyn tas till att distanskursen endast är en del av innehållet i de studerandes utbildning. All övrig undervisning genomförs schemalagt i närutbildning. Frihet i både tid och rum är alltså starkt begränsad för de studerande. Begränsningen i tid och rum innebär att den transaktionella distansen ökar. Den tidspress de studerande upplever och den begränsade tillgången till datorer gör att stressfaktorer ökar. Detta innebär att risken för missförstånd i kommunikationer inom kursen ökar, dvs transaktionell distans ökar.

Innehållet i kursen är begränsat genom kursmålen. Det är läraren som tolkar målen för de studerande och varje vecka beskriver läraren i text de uppgifter de studerande ska genomföra inom kursens ramar. I denna text ger läraren rekommendationer och tips (genom hypertext) om var de studerande kan finna information om de olika kursavsnitten. De studerande uppmanas att redovisa, meddela respektive bekräfta sina arbeten inom en viss tidsram varje vecka. De studerande kan inte påverka strukturen av kursens uppläggning vad gäller studietid och studieinnehåll. Innehållet bestäms av kursmålen och tiden bestäms av kurstiden vid skolan. Läraren beslutar i vilken ordning innehållet ska behandlas och omfånget av kunskapsområdet. De rekommendationer läraren ger vid varje veckoplanering till de studerande innebär att de får ett visst tolkningsutrymme inom varje arbetsuppgift. Dvs de kan tolka textens innehåll och fritt välja källa för sin informationssökning.

Därför kan kursen sägas vara upplagd med en stark struktur som styrs av tid och innehåll men inom dessa gränser finns en svagare struktur inom kursuppgifterna. Dvs kursen som helhet är starkt strukturerad men ger en flexibilitet inom vissa ramar. Den ger inte utrymme för flexibilitet i tid utom möjligtvis i vissa delmoment. Detta

tillsammans med ovanstående diskussion om kommunikations-möjligheter kan ge en låg transaktionell distans enligt Moores teori. Trots en viss flexibilitet vad gäller val av hur man använder olika informationskällor, ges inte stort utrymme för studerande att avgöra ordningsföljd, tidsåtgång, innehåll eller utvärdering av kursuppgifter. Dvs studerandeautonomin enligt Moore kan ses som begränsad i denna undervisningsuppläggning.

Resultaten visar att om studerande kan så väljer de olika sätt att arbeta. Några vill ha mycket handledning och mycket styrning och några ingen alls. Vissa vill ha hög grad av struktur andra vidare ramar. Studerande arbetar olika lång tid med sina uppgifter. De vill i olika grad ha kommunikation med kurskamrater. De väljer olika plats för sitt arbete (när de kan). Vid jämförelse mellan studieresultat och olika studerandestilar går det att konstatera att det finns studerande som föredrar vissa sätt att arbeta och lyckas med det, medan andra föredrar alternativa sätt att arbeta och lyckas med det. Detta belyser teorier som utvecklats kring begreppen individuella olikheter kring lärande och lärstilar (O'Connor & McDermott, 1998; Dunn & Dunn, 1992; Goleman, 1998; Gardner, 1998; Seagal & Horne, 1997). Inom denna kursuppläggning får studerande som föredrar hög studerandeautonomi begränsade möjligheter. De som föredrar stöd och handledning har möjlighet till detta men de studerande menar att det förutsätter att kommunikationen med läraren kan ske både via datorer och i fysiska träffar. Dvs läraren ska finnas tillgänglig både via dator och för personlig handledning.

([Åter](#) till början av artikeln)

## 6. Sammanfattning

I denna kursuppläggning är den yttre strukturen för innehåll och tid starkt styrd av kursmål och kurstid och ger inte särskilt mycket utrymme för individuella val. Den inre strukturen som gäller arbetsuppgifter ger begränsat utrymme för individuella val och kan därför anses ha en lägre grad av struktur. Uppläggningsen av kursen möjliggör användning av olika medier för dialog mellan studerande och lärare. Uppläggningsen av kursen har en hög grad av struktur och en stor möjlighet för dialog och det innebär att uppläggningsen har en relativt låg transaktionell distans enligt Moores teori. De studerandes genomförande av kursen visar dock att det finns en återkommande önskan från de studerande att träffa läraren för handledning. Uppläggningsens dialogmöjligheter med datorstöd räcker alltså inte till. Önskemål om fysiska träffar (och handledning) kan vara ett tecken på en hög transaktionell distans mellan lärare och studerande i den datorstödda undervisningen. Anledningen till den höga distansen kan vara kombinationer av den press som uppstår för den studerande i samband med begränsat val av tid och plats för arbetet i skolans datorstuga, brister i datorkommunikationen vid den asynkrona dialog som e-post innebär och den ovana många studerande har för att i hög grad själv planera sitt arbete inom en utbildning.

Sammanfattningsvis kan Moores teori om transaktionell distans ses som ett användbart analysinstrument för att klargöra begrepp i en komplex verklighet vid diskussioner och teoribildning kring utbildningskontexter och den kan användas som utgångspunkt för att få mer kunskap om relationer mellan de studerandes lärandeprocesser och utbildningskontexter.

## Om författaren

Rose-Marie Olsson har sedan 1997 en doktorandtjänst i IT-didaktik vid Institutionen för yrkespedagogik på Malmö Högskola. Doktorandtjänsten finansieras av Stiftelsen för Kunskaps- och Kompetensutveckling (KK-stiftelsen). Vetenskaplig handledare är docent Pekka Idman, Malmö Högskola. Fokus för pågående forskningsprojekt är förändrade villkor för gymnasiestuderandes lärande- och studerandeprocesser inom distans-undervisning (flexibel utbildning) och problembaserat lärande.

([Åter](#) till början av artikeln)

## Noter

1. Begreppet transaktion kommer från Dewey (Dewey and Bentley, 1949) enligt M Moore i Keegan 1993. Transaktion innebär (efter utveckling av begreppet av Boyd and Apps 1980 i Keegan 1993) en växelverkan mellan omgivningen, individerna och beteendemönstret i en situation.

Begreppet transaktionell distans används för att förstärka att distansen är pedagogisk och inte geografisk (Moore 1996). ([Åter till texten](#))

2. Närutbildning enligt DUKOM i SOU 1998:84 sid 14 : "Närutbildning är den traditionella utbildningsformen där lärare och studerande samtidigt är närvarande i samma lokaler". ([Åter till texten](#))

3. Telekonferensmedium är interaktiva datornätverk, audio- och videonätverk. Dessa kan vara lokala, regionala, nationella eller internationella. ([Åter till texten](#))

4. Tre typer av interaktion inom distansutbildning enligt Moore, 1989, studerande-innehåll-interaktion, lärare-studerande-interaktion, studerande-studerande-interaktion. ([Åter till texten](#))

5. Relevansbegreppet enligt Marton & Booth, 1997. ([Åter till texten](#))

## Referenser

**Amundsen**, C. (1993). The Evolution of Theory in Distance Education. In D. Keegan (Ed.) (1993). *Theoretical principles of distance education*. London: Routledge.

**Le Compte**, M. D. and Preissle, J. (1993). *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*. London: Academic Press.

**Distansutbildningskommittén** (DUKOM). *Flexibel utbildning på distans. Huvudbetänkandet* (SOU 1998:84); *Utvärdering av distansutbildningsprojekt med IT-stöd* (SOU 1998:57); *På distans/Kostnadseffektiv distansutbildning* (SOU 1998:83). Stockholm: Tillgänglig på <http://www.sb.gov.se/>

**Dunn**, R. and Dunn, K. (1992). *Teaching secondary students through their individual learning styles*. Boston: Allyn and Bacon.

**Gardner**, H. (1998). *Så tänker barn - och så borde skolan undervisa*. Jönköping: Brain Books.

**Garrison**, D.R. and Anderson, T.D. (1995). Transactional Issues in Distance Education: The Impact of Design in Audio Conferencing. *The American Journal of Distance Education*. Vol 9, No 2, 1995.

**Goleman**, D. (1998). *Känslans intelligens*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

- Holmberg**, B. (1983). Guided Didactic Conversation in Distance Education. In D. Sewart, D. Keegan & B. Holmberg (Eds) (1983). *Distance Education : International Perspectives*. New York: St Martin's press.
- Keegan**, D. (Ed) (1993). *Theoretical principles of distance education*. London: Routledge.
- Keegan**, D. (1990). *Foundations of Distance Education*. London: Routledge.
- Marton**, F. and Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum
- Moore**, M.G. (1973). Toward a Theory of Independent Learning and Teaching. *Journal of Higher Education*. Vol. XLIV, No 12, Dec 1973.
- Moore**, M.G. (1989). Editorial: Three Types of Interaction. *The American Journal of Distance Education*. Vol. 3 No.2 1989
- Moore**, M.G. (1993). Theory of Transactional Distance. In D. Keegan, (Ed) (1993). *Theoretical principles of distance education*. London: Routledge.
- Moore**, M.G. and Kearsley, G. (1996). *Distance Education. A systems view*. Belmont: Wadsworth.
- O'Connor**, J. and McDermott, I. (1998). *NLP- en introduktion*. Stockholm: Svenska Förlaget.
- Peters**, O. (1989). The Iceberg has not melted: further reflections on the concept of industrialisation and distance teaching. *Open Learning* 4 (3), 3-8.
- Qvarsell**, B. (1994). *Tillbaka till Peirce? Tankar och begrepp inom den pedagogiska etnografen, med exempel från pedagogisk barnkulturforskning*. Stockholm: Stockholms universitets pedagogiska institution, (Utvecklingspsykologiska seminariets skriftserie, nr 43.)
- Qvarsell**, B. (1996). *Pedagogisk etnografi för praktiken – en diskussion om förändringsfokuserad pedagogisk forskning*. Stockholm: Pedagogiska Institutionen, Stockholms Universitet. (Texter om Forskningsmetod, nr 2.)
- Qvarsell**, B. (1997). *Media och informationsteknik som pedagogiska fenomen i barns värld. Om framväxten av ett forskningsfält – från TV till Internet*. Stockholm: Pedagogiska institutionen, Stockholms universitet (Pedagogik & Mediaseminariets skriftserie, nr 1, 1997).
- Saba**, F. and Shearer, R.L. (1994). Verifying Key Theoretical Concepts in a Dynamic Model of Distance Education. *The American Journal of Distance Education*. No 8
- Seagal**, S. and Horne, D. (1997). *Boken om Human Dynamics*. Hässelby : RUNA förlag.

([Åter](#) till början av artikeln)