

Undervisning och lärande i civilekonomprogrammet: ett didaktiskt forskningsprojekt i redovisning

Airi Rovio-Johansson och Marie Lumsden

Institutionen för Pedagogik och Didaktik och Gothenburg Research Institute (GRI)
samt Företagsekonomiska institutionen vid Handelshögskolan, Göteborgs universitet
Box 600, SE-405 30 Göteborg, Sweden
E-mail: Airi.Rovio-Johansson@gri.gu.se
Marie.Lumsden@handels.gu.se

Abstract

Studien har en variationsteoretisk forskningsansats och syftar till att undersöka om sättet att behandla ämnesinnehållet, grundläggande ekonomiska samband, påverkar studenternas lärande. För studiens frågeställningar är det betydelsefullt att kritiska aspekter i lärandeobjektet varieras systematiskt av läraren vid undervisningstillfällena. En förutsättning för studiens genomförande är nyproducerat undervisningsmaterial. Exempel på uppgifter som studenter på grundläggande kurser i redovisning får att lösa i examinationen berör vilka konsekvenser som olika ekonomiska händelser får på bokslut/budget. Två studentgrupper ingår i studien. En jämförelsegrupp med studenter som är antagna hösten 2004 till civilekonomprogrammet vid Handelshögskolan i Göteborg och en försöksgrupp, studenter antagna hösten 2005 till civilekonomprogrammet. Studiens preliminära analyser fokuseras på ”målförståelse” i betydelse den förståelse som läraren vill att studenterna skall uppnå och studenternas personliga förståelse av lärandeobjektet, som framgår av deras problemlösningar från examinationen efter avslutade kurser. Avslutningsvis diskuteras implikationer av resultaten för utbildning och undervisning och förslag ges på fortsatt didaktisk forskning och kursplanering föranlett av Bologna reformen.

Nyckelord: lärande, variationsteori, ekonomiska samband, bokslut, ekonomiska begrepp.

Erkännande

Studien har finansierats med forskningsmedel från Söderbergsstiftelsen. I projektets referensgrupp ingår docent Inga-Lill Johansson och civilekonom Johan Åkesson. Den senare har dessutom aktivt deltagit i genomförandet av försöksundervisningen.

1. Inledning

Bologna reformen innebär att stora förändringar inom den högre utbildningen i Sverige kommer att genomföras inom en snar framtid. Förändringarna hänger samman med att en överenskommelse mellan utbildningsministrarna från 47 europeiska länder, där målet bl.a. är att skapa en kvalitetsmässigt jämförbar utbildningsstruktur (Prop 2004/05: 162) som främja studenternas rörlighet, anställningsbarhet och Europas konkurrenskraft som utbildningskontinent i jämförelse med USA och Japan.

I Bologna överenskommelsen ingår att alla examensbeskrivningar skall följa en gemensam struktur (*European Framework for Qualifications*). Examensbeskrivningar skall innehålla lärandemål (*learning outcomes*) efter genomgången utbildning. Lärandemål är ett viktigt begrepp inom högskolepedagogiken men också ett nyckelbegrepp i Bolognaprocessen. Lärandemål diskuteras på alla nivåer från nivåbestämningar och nationella examensbeskrivning till precisering av mål för enskilda kurser. Detta innebär en övergång till studentorienterat och målorienterat pedagogiskt synsätt (Prop 2004/05: 162). I artikelns fokus står ett centralt lärandemål inom ramen för redovisningskurser på akademisk nivå. Lärandemålet bör också ingå som ett programsmål, i betydelsen att det är kunskaper som studenter skall kunna tillämpa efter genomgången utbildning.

För att redovisningskunskaper skall kunna vara ett redskap som kan användas i många olika situationer, som inte går att förutsäga, krävs en mycket god förståelse för grundläggande ekonomiska samband så att de som yrkesverksamma ekonomer kan fatta beslut och inse vilka redovisningsmässiga konsekvenser besluten kommer att få (Bowden och Marton, 1998). Därför är det viktigt att studenter under sin utbildning får en god grund att stå på beträffande begreppsförståelse och insikt i hur grundläggande samband är relaterade till varandra.

Tidigare forskning om studenters lärande i redovisning (Rovio-Johansson och Johansson, 2002, 2003, 2005a, 2005b) har visat att det finns tydliga implikationer på att en del studenter inte uppnår ett mycket viktigt centralt lärandemål, som både kan

ses som ett program mål och mål kopplat till enskilda kurser, inom redovisningsämnet och till redovisningsmässiga ekonomiska samband. Den övergripande forskningsfrågan är:

Hur kan lärarens sätt att behandla grundläggande samband i undervisningen påverka studenternas lärande?

Studien syftar till att undersöka om sättet att behandla ämnesinnehållet grundläggande ekonomiska samband påverkar studenternas lärande. Om det visar sig att en förändring i undervisningssätt med stöd av undervisningsmaterial kan bidra till en bättre studentförståelse, kan det få implikationer för hur undervisningen läggs upp inom andra delar av redovisningsämnet, men också inom andra ekonomiska ämnesområden där förståelse av sambandet mellan olika ekonomiska variabler är central.

Artikeln behandlar i det följande först den teoretiska grund och den teori om lärande, som är utgångspunkten för undersökningen. För det andra, beskriver vi undersökningsgruppen och metoden för datainsamling samt analysen av insamlade data. Därefter presenteras och diskuteras preliminära resultat som vi hitintills samlats in och slutligen tar vi upp implikationer för fortsatt undervisning.

2. Teoretiskt referensram

2.1. Variationsteoretisk forskningsansats

Denna studie intresserar sig för hur studenter uppfattar och urskiljer vad som framställs av läraren som betydelsefull för att uppnå en djup ämnesförståelse. Studentens förmåga att urskilja och sälla i all information under en föreläsning för att få fram det ”viktiga innehållet” för henne eller honom är i fokus i denna studie. Variationsteorin är en teori om lärande och är en kvalitativ och explorativ forskningsansats, som syftar till att beskriva de olika sätt som människor uppfattar, erfar, förstår och konceptualiserar olika fenomen (objekt) i sin omvärld (Marton, 1981; 1994). Variationsteorins *forskningsenhet* är ”sätt att erfara, uppfatta och förstå

ett objekt” och dess *forskningsobjekt* är ”den kvalitativa variationen i sätt att erfara, uppfatta och förstå objektet”.

Ett variationsteoretiskt perspektiv på lärande innebär att lärandet ses som en förändring av studentens förmåga att uppfatta, erfara och förstå skilda aspekter av ett lärandeobjekt. Uttryckt på ett annat sätt kan sägas att det som har betydelse är hur det som lärs uppfattas av studenten (den lärande). Förmågan att uppfatta något på ett visst sätt är en funktion av hur det mänskliga medvetandet är strukturerat. Studenten förmår inte urskilja alla aspekter som konstituerar ett fenomen, ett lärandeobjekt, som Marton och Booth (1997) understyrker. Däremot kan studenten urskilja vissa aspekter som fokuseras och relateras till varandra och till helheten på ett visst sätt. Hur fenomenet förstås av studenten och vilken mening som tillskrivs fenomenet, dvs. hur det framstår, är beroende av vilka aspekter av fenomenet som urskilts samtidigt. Andra studenter förstår fenomenet på andra sätt. Det innebär att de urskiljer andra eller fler aspekter samtidigt, som de relaterar till delar och helheten på andra sätt. Fenomen studeras som objekt, i detta fall lärandeobjekt”, innehållande olika aspekter eller dimensioner, som den lärande uppfattar och urskiljer under lärandeprocessen. Studentens resultat av lärandet kan uttryckas som en urskiljning av en *vad*-aspekt, dvs. en referentiell innebördsaspekt, och i en *hur*-aspekt, en strukturell innehållslig aspekt. Dessa är två integrerade aspekter av lärandet. Lärande uttrycks i variationsteorin som studentens förmåga att samtidigt urskilja, erfara och förstå ett antal kritiska aspekter av objektet. Detta innebär att förmågan att *urskilja* variation av kritiska aspekter är av avgörande betydelse för vilket resultatet blir av studentens lärande.

I variationsteoretiska analysen skiljer vi mellan ”begrepp”, som står för något generellt och abstrakt, medan ”uppfattning” står för studentens, den lärandes levda, erfarna uppfattning, innebörd och förståelse av objektet”, dvs. den enskilde studentens svar (Svensson, 1989, s. 531). Resultatet i en variationsteoretisk studie analyseras med avseende på kvalitativa skillnader mellan studenternas svar på en fråga, som t.ex. kan vara att definiera ett ekonomiskt begrepp. Svaren jämförs med varandra med avseende på innehållsliga skillnader och likheter. Analysen utmynnar i ett bestämt antal kvalitativt skilda beskrivningskategorier, som är inbördes är strukturellt relaterade och

organiserade. Vanligtvis ger analysen en hierarkisk ordning mellan dessa kvalitativt skilda kategorier.

Marton och Säljö (1984) fann att hur studenter uppfattar den uppgift de förelagts att lösa, påverkar deras resultat och prestationer. Svensson (1985; 1989) visade att studenternas uppfattningar om uppgiften, dess innehåll och kontext, påverkade studenternas sätt att ta sig an uppgiften och deras prestationer. Efter det att det funktionella sambandet mellan studenternas uppfattningar och prestationer belagts, har senare forskning visat att det också finns ett funktionellt samband mellan föreläsares uppfattningar om undervisning och hur de undervisar, dvs. hur de förhåller sig till och hur de uppfattade vad undervisningen innebär och hur de genomför undervisning (Martin och Balla, 1991; Trigwell et al., 1994; Prosser och Trigwell, 1999). Andra studier har påvisat att lärares uppfattningar om sitt ämne, dvs. hur de ser på ämnet och hur de förstår sitt ämne påverkar hur de undervisar, men detta påverkar också studenternas lärande och syn på ämnet (Martin et al., 2000; Trigwell et al., 1999).

2.2. Tidigare studier inom ekonomutbildning

Ekonomutbildningens organisation, undervisningsformer och studenters uppfattningar om lärande generellt och om sitt eget lärande har studerats av ett antal forskare. Dock, fokuserar få studier ekonomutbildningens ämnesmässiga innehåll relaterat till studenternas lärande (Kim och Olstedt, 2003). Fenomenografisk "begreppsforskning" har beskrivit studenters förståelse av begrepp, som till exempel "kraft" och "rörelse" (Svensson, 1989; Johansson et al., 1985;), "pris" (Dahlgren, 1978; Marton och Dahlgren, 1976; Pong, 2000), "ljud" (Linder, 1993), "mol" (Tullberg, 1997), "bråk" (Runesson, 1999), "begränsande faktor" (Rovio-Johansson, 1999) och "priselasticitet" (Pang, 2002).

I internationella fenomenografiska studier har studenternas attityder till redovisningsämnet undersökts, vidare hur studenter ser på begreppet lärande, och hur de beskriver sitt eget lärande i redovisningsämnets introduktionskurser (Lucas, 2001; Mladenovic, 2000). Andra forskare har undersökt studenternas lärandestilar och undervisningens påverkan på prestationer och examinationen (Gow et al., 1994; Sharma, 1997; Booth et al., 1999; Meyer och Shanahan, 2001; Cooper, 2002; Davidson, 2002; Mariott,

2002). Forskare har även studerat hur förändrade eller nya undervisningsformer i redovisning kan påverka studenternas lärande (Inglis et al., 1993; Leveson, 1999).

2.3. Tidigare studier med en variationsteoretisk ansats

I en studie har 9 studenter på Handelshögskolans civilekonomprogram intervjuats vid tre tillfällen under en femårsperiod (Rovio-Johansson och Johansson 2005a, 2005b). Studenterna har utifrån ”fallbeskrivningar” fått resonera kring hur de genomfört en problemlösning i samband med ett examinationstillfälle. Samtliga ”problem/case” är fokuserade på räntabilitetsbegreppet och kopplade till olika situationer, verksamheter och tidsperspektiv. En viktig förutsättning för att kunna diskutera räntabilitet är en god förståelse för grundläggande ekonomiska samband. Vid problematisering kring räntabilitetsbegreppet är en viktig förutsättning att studenten har förståelse för hur olika redovisningsmässiga åtgärder påverkar företagets räntabilitet. Om studenter saknar förståelse för grundläggande ekonomiska samband är det omöjligt för dem att på ett relevant sätt diskutera företags räntabilitet kopplat till olika situationer, verksamheter, marknader och tidsperspektiv. Sammanfattningsvis framgår av resultaten över tre år att drygt hälften av samplet hade mycket goda eller goda kunskaper medan en tredjedel hade bristfälliga eller fragmentariska kunskaper en vecka innan de avslutade sin utbildning.

I en studie (Pang och Marton, 2003) utformades och planerades undervisningen utifrån två olika modeller, ”lesson study” respektive ”learning study”. Learning study innebär att man utformar undervisningen utifrån en teoretisk grund. I denna studie var variationsteorin den teoretiska grunden. Jämförelsen mellan de två undervisningsmodellerna berörde hur studenter uppfattar begreppet priselasticitet. Resultaten visar att i den gruppen där variationsteorin låg till grund för undervisningsuppläggningsen (learning study) hade drygt 70% av studenterna en god förståelse för begreppet priselasticitet medan i den andra gruppen (lesson study) var det knappt 30% som uppnådde en god förståelse för begreppet.

2.4. Studiens lärande objekt

Studien fokuserar på tre kritiska aspekter som läraren valt ut som ”lärandeobjekt/-mål” i sin planering av undervisningen, det vi kallar *avsett lärandeobjekt*. Läraren väljer sedan att systematiskt variera detta objekt under föreläsningen. ”Kritisk” i detta

sammanhang, innebär ”upplevd, erfaren och urskiljd” variation av en aspekt av objektet. Det lärandeobjekt som sedan skapas av läraren och studenterna gemensamt under föreläsningen är det *manifeta lärandeobjektet*, vilket inte är liktydigt med det lärandeobjekt som var och en av studenterna skapar för sig själv, *det levda lärandeobjektet* (Marton och Morris, 2002; Marton et al., 2004).

Det avsedda lärandeobjektet, i denna studie är förståelse för ekonomiska samband. För att studenterna skall nå god förståelse problematiseras hur olika händelser påverkar bokslut/händelser. Studenten skall vid examinationstillfället, i det problem som skall lösas, ange de bokslutsposter som händelsen påverkar.

Läraren hade systematiskt varierat de valda kritiska aspekterna under föreläsningen. Dessa aspekter lyftes fram i det ”case/fall”, som studenten fick lösa i den skriftliga examinationen. Studenternas svar analyserades under rättningen och för varje student gjordes en identifiering av vilka aspekter av lärandeobjektet, som studenten urskiljt. Därefter gjordes en kvalitativ bedömning av studentens förståelse av relationen/sambanden mellan aspekterna, dvs. sambanden mellan ekonomiska händelser och bokslut/budget.

3. Metod

I metodavsnittet beskrivs inledningsvis val av program, viktiga bakgrundvariabler och val av kurser inom programmet. Därefter följer en genomgång av studiens uppläggnings och genomförande.

3.1. Val av program

Studien är fokuserad på kurser som ingår i Handelshögskolans civilekonomprogram. Programmet är integrerat och därför läser inte studenterna ämneskurser terminsvis. De fyra första har ett övergripande terminstema. Terminstemat styr vilka olika akademiska ämneskurser som ingår på respektive termin.

Programmet består av två huvudspår analytiskt respektive språkligt. Under de fyra första terminerna är kurserna i ekonomi och juridik är gemensamma för samtliga programstudenter. Efter termin 4 väljer studenterna examensämne, företagsekonomi alternativt nationalekonomi. I slutet av utbildningen läser därför studenterna rena ämneskurser och kan antingen avsluta utbildningen på kandidatnivå eller fortsätta ämnesstudierna för att uppnå en magisterexamen.

3.2. Studentgruppernas bakgrund och antagningspoäng

Många av de studenter som påbörjar utbildningen är relativt unga. En del kommer direkt från gymnasiet men de flesta har arbetat, gjort militärtjänst eller ägnat sig åt andra aktiviteter i ett till två år innan de antas till utbildningen (Helgstedt, 2004). Under de senaste åren har antagningspoängen till programmet legat på ungefär samma nivå (se tabell 1). Av tabellen framgår att antalet programplatser uppgår till 215. I samband med antagningen görs ett överintag på ca 15- 20 platser. Avhoppet från programmet förekommer främst under eller efter termin ett. Antalet aktiva studenter under termin två uppgår till ca 205-210 stycken.

Tabell 1. Antalet antagna och antagningspoäng till Handelshögskolans civilekonomprogram hösten 2004 respektive hösten 2005.

	Gymnasiebetyg		Folkhögsk.		Högskoleprov		Högskoleprov med arbetslivserf.		Antal platser
	HT 04	HT 05	HT 04	HT05	HT 04	HT 05	HT 04	HT05	
Analytisk	18.60	18.58	4.0	4.0	1.4	1.5	1.6	1.6	100
Fransk	17.40	18.40	-	-	1.3	1.3	1.2	1.3	30
Spansk	18.27	17.81	-	-	1.3	1.1	1.3	1.1	25
Tysk	17.66	17.60	-	-	1.4	1.4	1.4	1.4	30
Japansk	17.33	17.31	-	-	1.4	1.5	1.4	1.3	15
Kinesisk	17.81	18.33	-	-	1.4	1.4	1.5	1.4	15

Beträffande den utbildningsmässiga bakgrunden så kommer studenterna främst från olika teoretiska gymnasieprogram. En del av studenterna kommer från gymnasieprogram med en ekonomisk inriktning och denna grupp är relativt konstant år från år och har under de senaste åren uppgått till ca 25- 30%.

3.3. Val av kurser inom programmet

Eftersom civilekonomprogrammet bygger på integration mellan olika akademiska ämnen så läser studenterna inte redovisning inom ramen för en termin utan studenterna läser redovisning under delar av termin två, tre och fem. Under terminen fördjupar sig studenterna i ett examensämne och många programstudenter har under senare år valt redovisning som fördjupningsinriktning.

Terminstemat under termin 2 är ekonomisk styrning och under första delen av terminen följer studenterna två kurser som behandlar redovisningsämnet. I början av termin två läser studenterna en mindre kurs, introduktion till redovisning som ligger parallellt med en kurs i mikroekonomi. Därefter följer en kurs i ekonomistyrning. Under senare delen av termin två läser studenterna andra ämnen än företagsekonomi. Redovisningsämnet återkommer i mitten av termin tre där externredovisning ingår i en integrerad kurs, externredovisning med association - och skatterätt. Under termin fem finns ett inslag av ekonomistyrning inom ramen för kursen operativ styrning.

Fokus i denna studie är de två kurserna som är förlagda till termin två och som behandlar redovisningsämnet, introduktion till redovisning och ekonomistyrning.

3.4. Studiens uppläggning och genomförande

Studien bygger på en jämförelse mellan två studentgrupper. Studenter som antogs till civilekonomprogrammet 2004 respektive 2005. Studentgrupperna följde redovisningskurserna våren 2005 respektive våren 2006. Vissa förändringar gjordes i kursmaterial och lektionsuppläggning i kurserna för de två antagningsgrupperna. Utvalda delar av examinationen och ett diagnostiskt prov har därefter används för att utvärdera om förändringarna har fått några effekter på studenternas förståelse för grundläggande ekonomiska samband. Av figur 1 framgår när tillfällena för examination respektive diagnostiskt prov inföll för de båda studentgrupperna.

Figur 1: Tillfälle för examination respektive diagnostiska prov för studentgrupperna som antogs till civilekonomprogrammet 2004 respektive 2005. De skuggade delarna avser tillfällen som avrapporteras i resultatavsnittet.

Antagnings- år	Termin					
	HT 2004	VT 2005	HT 2005	VT 2006	HT 2006	
2004		Intro red.	Ek.styr-ning		Extern-red	
		Exam 1	Exam 2		Diag.prov1+2	
2005				Intro red.	Ek.styr-ning	Extern-red
				Exam 1	Exam 2	Diag.prov 1+2

Studentgruppen som är aktiva på termin två är indelade i två grupper. Den ena gruppen består av studenter som inte har några förkunskaper i redovisningsämnet och i den andra gruppen ingår studenter som har följt ett gymnasieprogram med ekonomisk inriktning. Det är ca 140 studenter som ingår i ”nybörjargruppen” och ca 70 studenter som ingår i gruppen med vissa förkunskaper. Denna fördelning är konstant år från år. Antalet lektionstimmar på introduktionskursen i redovisning är totalt sätt fler i nybörjargruppen jämfört med gruppen med vissa förkunskaper. Under ekonomistyrningskursen är det ingen skillnad i antalet undervisningstimmar mellan de två grupperna.

Kurserna introduktion till redovisning och ekonomistyrning har flera lärandemål. Fokus i denna studie är förståelse för grundläggande ekonomiska samband. I studien behandlas därför bara vissa delar av respektive kurs där förståelse för grundläggande ekonomiska samband är central. Inom ramen för kursen introduktion till redovisning fokuseras på sambandet mellan balans- och resultaträkning. Beträffande kursen i ekonomistyrning fokuseras på sambandet mellan resultat- likviditets och balansbudget.

Undervisningsformen är i båda kurserna traditionella föreläsningar/lektioner där principiella genomgångar varvas med praktiska exempel. Under vårterminen 2005 användes traditionellt undervisningsmaterial på båda kurserna. Under kursen

introduktion till redovisning behandlades sambandet mellan balans- och resultaträkning vid upprättandet av bokslut. Ungefär tre lektionstimmar, något kortare för gruppen som har vissa förkunskaper, ägnades åt att fokusera sambandet mellan de båda bokslutsrapporterna. På kursen ekonomistyrning upprättades resultat- likviditet och balansbudget och i samband med upprättande av budgets lyftes sambandet mellan olika budgets fram. Lärandemål som behandlade budgetavsnittet omfattande ungefär sju föreläsningstimmar varav några timmar ägnades åt att problematisera kring budgetens - funktion och användning som styrmedel. Föreläsningstid som behandlade begreppsträning som berör grundläggande ekonomiska samband uppskattas till ca fem lektionstimmar.

Inför vårterminen 2006 utvecklades nytt undervisningsmateriel och undervisnings-sättet förändrades också till viss del. Detta gjordes på båda kurserna i de kursavsnitt där förståelse för grundläggande ekonomiska samband var central. Uppläggnigen hade en variationsteoretisk utgångspunkt. När bokslut/budgets fokuserades var lärarens uppgift att tydliggöra lärandeobjektets kritiska aspekter genom en systematisk variation. Detta gjordes genom att konstanthålla alla utom en aspekt när bokslut/budget problematiserades.

Skillnaden gentemot tidigare uppläggnigen av momenten var att färre bokslut/budgets sammanställdes. I stället ägnades delar av undervisningen åt att utifrån bokslut/budgets som hade upprättas diskutera hur olika händelser påverkar bokslutet/budgeten. *Det avsedda objektet* som läraren fokuserade på var att tydliggöra samtliga konsekvenser som en enskild händelse fick på bokslut/budgets. Poster i bokslut/ budget som inte påverkades av händelsen lämnades utanför diskussionen Vid undervisningstillfällena försökte läraren, med hjälp av de frågor som uppkom, skapa en interaktion med studenterna för att tillsammans med studenterna skapa en gemensam förståelse för *det manifesta lärandeobjektet*. Videoinspelning av föreläsningar/lektioner gjordes för att kunna analysera hur interaktionen med studenterna utvecklades. Vidare uppmanades studenterna att lösa uppgifter på egen hand i det undervisningsmaterial som har tagits fram för att belysa grundläggande ekonomiska samband.

För att bedöma hur studenterna uppfattat *det levda lärandeobjektet* utformades på båda kurserna examinationsuppgifter som fokuserade på grundläggande ekonomiska samband. Det gjordes vid examinationen våren 2005 och 2006. I samband med examinationen av kursen *introduktion till redovisning* formulerade en fråga där studenterna skulle beskriva vilka konsekvenser olika typer av händelser fick på bokslutet. Det var fyra delfrågor som skulle besvaras och för varje händelse skulle samtliga effekter beskrivas. Vid examinationstillfället 2006 ställdes en fråga av samma omfattning och svårighetsgrad som 2005.

I samband med examination av kursen *ekonomistyrning* ställdes en budgetfråga utifrån vissa givna förutsättningar där studenternas uppgift var att ta fram en balansbudget. För att kunna lösa uppgiften på ett korrekt sätt krävdes att studenten skulle ha förståelse för flera grundläggande ekonomiska samband. Vid examinationen 2006 ställdes en fråga som var lite annorlunda utformad men där förståelse för samma typ av ekonomiska samband som vid examinationstillfället 2005 krävdes för att kunna lösa uppgiften på ett korrekt sätt. Genom att analysera tentamenssvaren kan man fastställa vilka samband studenterna har förstått respektive inte förstått vid examinationstillfället 2005 respektive 2006.

Förståelse för grundläggande ekonomiska samband i redovisningsämnet är ett mycket centralt program mål i en ekonomutbildning. Det är därför viktigt att måluppfyllelsen inte bara beaktas vid kursexamination utan en utvärdering av måluppfyllelsen efter genomgången utbildning bör också uppmärksammas. Eftersom civilekonomprogrammet omfattar tre år kan man inte utvärdera måluppfyllelsen i det här avseende förrän 2007 respektive 2008 eftersom studenter som blev antagna 2004 respektive 2005 då avslutar programstudierna.

Det är dock intressant att göra någon form av utvärdering av vilken förståelse som studenterna har av lärandeobjektet en tid efter examinationstillfället. Därför sammanställdes en uppgifter av samma svårighetsgrad och omfattning som examinationsuppgifterna våren 2005 på kurserna introduktion till redovisning och ekonomistyrning. Studenterna fick svara på dessa uppgifter under examinationsliknade former nio månader efter kursexaminationen. I figur 1 används

benämningarna diagnostiskt prov 1 och 2. Diagnostiskt prov 1 avser en uppgift som sammanhänger med examinationsuppgiften vid examinationen 1 (introduktion till redovisning). På motsvarande sätt sammanhänger diagnostiskt prov 2 med examinationsuppgiften 2 (ekonomistyrning). Under hösten 2006 kommer diagnostiskt prov 1 och 2 att genomföras för den grupp studenter som antogs till programmet 2005.

3.5. Analys av provuppgifter som ingår i kursen introduktion till redovisning

För att bedöma hur studenterna uppfattat *det levda lärandeobjektet* utformades uppgifter för examination och diagnostiskt prov. I denna artikel presenteras resultat från den inledande redovisningskursen, introduktion till redovisning. Det sätt på vilket studenterna har löst uppgifterna står i fokus för analysen. Vid vilka tidpunkter examinationen och det diagnostiska provet avseende kursen introduktion till redovisning utfördes/kommer att utföras framgår av figur 1. Preliminära resultat avseende de skuggade provtillfällena presenteras i avsnitt 4.

För att bedöma studenternas förståelse för grundläggande ekonomiska samband utformades vid varje provtillfälle fyra delfrågor som berör hur olika händelser påverkar bokslutet. Vid de tre provtillfällena var det viktigt att utforma frågor av samma omfattning och svårighetsgrad

Vid analysen av examinationssvar bedömdes, utifrån svaren på de fyra delfrågorna, i vilken utsträckning studenterna visade förståelse för grundläggande ekonomiska samband. Bedömningen beaktade om studenterna kunde beskriva vilka effekter en enskild händelse fick på respektive rapport d v s vilka poster som påverkades och på vilket sätt. Förståelse av denna typ är viktig t e x vid användning av nyckeltal. I samband med bedömning av studenternas svar beaktades också vilka följd effekter som en händelse får på bokslutsrapporterna d v s om studenten också beaktat kopplingen mellan resultaträkning och balansräkning. Förståelse av denna typ är också viktig vid användning av nyckeltal men är även en förutsättning för att förstå bakgrunden till företags val av redovisningslösningar i situationer när ett val är möjligt.

En indelning av studenternas svar i gjordes i tre klassificeringsgrupper (se tabell 2). Vid bedömning av en students förståelse för grundläggande ekonomiska samband som god (grupp 3) krävdes att studenten i flertalet av de händelser som stod i fokus beskrev vilka poster på resultat- och balansräkningen som påverkades och på vilket sätt samt vilka följd effekter detta medförde d v s alla effekter som en händelse gav upphov till på balans- och resultaträkning skulle beskrivas.

Tabell 2. Indelning av examinationssvar i klassificeringsgrupper

Grupp	
1	Visat en fragmentarisk förståelse för grundläggande ekonomiska samband
2	Visat en begränsad förståelse för grundläggande ekonomiska samband
3	Visat en god förståelse för grundläggande ekonomiska samband

Studenter som i några fall har kunnat beskriva en händelse och dess effekt på bokslutet har placerats i klassificeringsgruppen begränsad förståelse av grundläggande ekonomiska samband (grupp 2). I gruppen fragmentarisk förståelse för grundläggande ekonomiska samband finns studenter som inte alls eller bara i något enstaka fall har kunnat klargöra en ekonomisk händelses effekt på bokslutet.

3.6 Relevans och trovärdighet

Studien har både kvantitativa och kvalitativa inslag. Variationsteorin, som är central vid förändring av undervisningsätt och undervisningsmaterial, är en kvalitativ forskningsansats. Det empiriska materialet innefattar lösningar av provuppgifter från många studenter. Institutionella förutsättningar påverkar i stor utsträckning förändringar som är möjliga att genomföras inom högskolan. Ämnet redovisning vid Handelshögskolan är starkt efterfrågat och i kombination med begränsade resurser är det mer regel än undantag att redovisningslärare ställs inför stora studentgrupper. Därför är det värdefullt att som ett komplement till fallstudier också genomföra kvantitativa studier med en stor studentpopulation. För att kunna använda resultaten som ett underlag i diskussioner kring förändringsarbete är det angeläget att kunna presentera resultaten, den gjorda klassificeringen i klassificeringsgrupper, med kvantitativa resultat och med ett större beslutsunderlag.

Utformningen av provuppgifter är central för undersökningen relevans. Examinationsfrågorna måste därför vara relevanta för problemställningen som i detta fall är studenternas förståelse för grundläggande ekonomiska samband i redovisningsämnet. Både examinationsfrågorna och undervisningsmaterialet diskuterades ingående i referensgruppen. Den bestod av tre lärare i redovisning med många års erfarenhet av att undervisa om grundläggande ekonomiska samband. I referensgruppen ingick också en erfaren pedagog som också har bedrivit ämnesdidaktisk forskning i redovisningsämnet. Alla i gruppen var överens om att den typ av examinationsfrågor som formulerades är fokuserade på att mäta förståelse av grundläggande ekonomiska samband i redovisning.

Resultatens validitet och precisionen i mätningen uttrycks vanligtvis i kvalitativ metodik med andra termer, som inte direkt för tankarna till kvantitativ mätteknik tillämpas inom naturvetenskapliga ämnesområden. I fenomenografiska studier har t.ex. medbedömarreliabilitet använts för att uttrycka graden av noggrannhet i klassificeringen av data i beskrivningskategorier. I variationsteoretiska studier används begrepp som trovärdighet, när det gäller tolkningar av t.ex. studentsvar och generaliserbarhet, när forskarna vill uttala sig om i vilken utsträckning liknande resultat har uppnåtts eller kan uppnås inom andra liknande ämnesområden och studier (Larsson, 1986, 2005).

Indelningen av provsvaren gjordes i tre klassificeringsgrupper som fastställdes inledningsvis (se tabell 2). När indelningen var klar gjordes ytterligare två genomgångar av samtliga svar för att säkerställa en konsistens i klassificeringarna. Både den första klassificeringen och kontrollen av denna klassificering gjordes av en och samma person. Medbedömaren gjorde därefter också en självständig indelning av studenternas svar i tre klassificeringsgrupper. Det var en mycket hög överensstämmelse mellan den ursprungliga klassificeringen och bedömarens klassificering.

4. Resultat

Vår forskningsfråga berör flera kurser på civilekonomprogrammet som behandlar redovisningsämnet. För att besvara frågan har vi använt examinationsuppgifter och diagnostiska prov. Datainsamlingen är inte avslutad utan under våren 2006 och hösten 2006 kommer uppgifter att samlas in och analyseras. Den del i undersökningen som rapporteras i denna artikel berör kursen introduktion till redovisning där endast ett mättillfälle kvarstår (hösten 2006).

Den studentgrupp som antogs till programmet HT 2004 läste kursen introduktion till redovisning i början av vårterminen 2005. Vid examinationstillfället inkluderades en uppgift som användes för att bedöma studenternas förståelse av ekonomiska samband på grundläggande nivå. En preliminär sammanställning av resultatet framgår av tabell 3. Svaren är indelade i klassificeringsgrupp 1-3. Grupp 1 står för fragmentarisk förståelse, grupp 2 för begränsad förståelse och grupp tre för god förståelse. I samtliga tre fall avses förståelse för grundläggande ekonomiska samband.

Tabell 3: Klassificering av examinationssvar på kursen introduktion till redovisning våren 2005. 188 studenter har tenderat men 11 studenter har inte svarat på frågan varför n= 177

Grupp		Antal	Procent
1	Fragmentarisk förståelse för grundläggande ekonomiska samband	62	35.0
2	Begränsad förståelse för grundläggande ekonomiska samband	69	39.0
3	God förståelse för grundläggande ekonomiska samband	46	26.0
	n	177	100

Av tabell 3 framgår att drygt 25% av studenterna har i samband med examinationen bedömts ha en god förståelse för grundläggande ekonomiska samband. Utifrån angivna händelser har de beskrivit vilka poster på bokslutsrapporterna som påverkades och vilka följd effekter som uppstår. Vid examinationstillfället var det dock drygt en tredjedel av studenterna som placerades i gruppen fragmentarisk förståelse (grupp 1). Studenterna i denna kategori har inte alls eller bara i något enstaka fall kunnat beskriva händelsers effekt på bokslutet. De har inte visat en helhetsförståelse för grundläggande ekonomiska samband.

Studentgruppen fick ca 9 månader efter det första examinationstillfället ett diagnostiskt prov i samband med introduktionen till en fortsättningskurs i redovisning (externredovisning med association- och skatterätt). Under tiden mellan examinationstillfället och det diagnostiska provet hade studenterna läst en kurs i ekonomistyrning som också tar upp ekonomiska samband med en progression jämfört med kursen introduktion till redovisning. Därutöver hade studenterna läst andra icke-företagsekonomiska kurser.

Det var 176 studenter som genomförde det diagnostiska provet och av dessa var det 154 som deltog vid examinationstillfället våren 2005. Övriga 22 har följt kursen våren 2005 men har tenterat vid ett senare examinationstillfälle. Alla svar som behandlades vid det diagnostiska provet kom från studenter som tillhörde den studentgrupp som antogs till programmet HT 2004.

Tabell 4. Klassificering av svar från diagnostiskt prov HT 2005 (9 månader efter första examinationstillfället), n= 176, men studenter som inte har svarat (2 st) har exkluderats varför n= 174.

Grupp		Antal	Procent
1	Fragmentarisk förståelse för grundläggande ekonomiska samband	127	73
2	Begränsad förståelse för grundläggande ekonomiska samband	41	23.5
3	God förståelse för grundläggande ekonomiska samband	6	3.5
	n	174	100

Vid en jämförelse mellan provresultaten från examinationstillfället och det diagnostiska provet framgår en kraftig försämring av resultaten. Vid det senare tillfället var det knappt 4% som uppvisade en god förståelse för grundläggande ekonomiska samband. Det kan jämföras med 26% vid examinationstillfället. I samband med det diagnostiska provet var det hela 73 % som uppvisade en fragmentarisk förståelse för grundläggande ekonomiska samband.

Av de 154 studenter som deltog både vid examinationstillfället och vid det diagnostiska provet var det 48% som uppvisade en sämre klassificering vid det senare mättillfället jämfört med examinationstillfället. Det var drygt 12% som uppvisade en bättre klassificering vid det diagnostiska provet jämfört examinationstillfället. De

övriga (40%) klassificerades på samma sätt vid de båda mättillfällena. I det här sammanhanget bör man notera att studenterna har läst kursen ekonomistyrning, en kurs som delvis behandlar grundläggande ekonomiska samband på en mer komplex nivå jämfört med kursen introduktion till redovisning, mellan de båda provtillfällena.

Den studentgrupp som antogs till programmet HT 2005 läste kursen introduktion till redovisning i början av vårterminen 2006. Uppläggningsen avseende momentet som belyste grundläggande ekonomiska samband på kursen ändrades jämfört med kursen 2005 beträffande undervisningsmaterial och undervisningssätt. Materialet var fokuserat på att systematiskt variera lärandeobjektets kritiska aspekter.

Vid examinationstillfället 2006 inkluderades en uppgift som användes för att bedöma studenternas förståelse av ekonomiska samband på en grundläggande nivå. I tabell 5 har studenternas examinationssvar delats in i tre klassificeringsgrupper beträffande förståelse för grundläggande ekonomiska samband. Av tabellen framgår att en kvalificerad majoritet av studenterna finns i klassificeringsgrupp i 1 och ett fåtal har placerats i grupp 3.

Tabell 5. Klassificering av examinationssvar på kursen introduktion till redovisning, våren 2006. 182 studenter har tenterat men 2 studenter har inte svarat på frågan varför n= 180.

Grupp		Antal	Procent
1	Fragmentarisk förståelse för grundläggande ekonomiska samband	8	4.5
2	Begränsad förståelse för grundläggande ekonomiska samband	18	9.0
3	God förståelse för grundläggande ekonomiska samband	154	85.6
	n	180	100

Vid en jämförelse mellan de två studentgrupper som följde kursen introduktion till redovisning 2006 respektive 2005 framgår stora skillnader i klassificering utifrån examinationsresultaten (jämför tabell 3 och 5). Betydligt fler i gruppen som läste kursen 2006 har visat en helhetsförståelse för grundläggande ekonomiska samband. Vid examinationstillfället 2006 var det drygt 85% vars förståelse för grundläggande ekonomiska samband klassificerats som god. Detta kan jämföras med 26% vid examinationstillfället 2005. Vidare har endast drygt 4% har placerats i gruppen fragmentarisk förståelse för grundläggande ekonomiska samband 2006 jämfört med 35% år 2005.

5. Slutsatser och implikationer

Studiens forskningsfråga besvaras endast delvis i denna artikel, eftersom studien inte är slutförd. Resultaten visar att en relativt stor grupp studenter som antogs till programmet 2004 inte uppnådde en god förståelse för grundläggande ekonomiska samband efter kursen introduktion till redovisning. Vidare visar resultaten från det diagnostiska provet att en stor andel av studenterna hade mycket fragmentariska kunskaper om de grundläggande ekonomiska sambanden 9 månader efter genomgången kurs. Detta trots att studenterna efter kursen *introduktion till redovisning* läste en kurs i *ekonomistyrning* som också tar upp ekonomiska samband på en mer avancerad nivå.

Rovio-Johansson och Johanssons (2005a och 2005b) studie som var fokuserad på förståelse av räntabilitetsbegreppet visar också på brister i studenternas förståelse för ekonomiska begrepp. Den studien var fokuserad på förståelse av räntabilitetsbegreppet, förståelse för grundläggande ekonomiska samband är en förutsättning för att kunna problematisera kring räntabilitet, och visar att en grupp studenter (4/9) lämnar utbildningen med en fragmentarisk förståelse för räntabilitetsbegreppet.

För studentgruppen som antogs till programmet 2005 förändrades undervisningens uppläggning till en viss del. Lärarna försökte i undervisnings situationen variera lärandeobjektets kritiska aspekter. En förutsättning för detta var nyproducerat undervisningsmaterial som problematiserade kring hur olika händelser påverkar bokslutet. Uppgifter var uppbyggda så att alla aspekter utom en hölls konstant för att studenterna därigenom skall få en grundläggande förståelse för uppkomna effekter. Svårighetsgraden byggs därefter på så att flera händelser och dess effekter behandlas i en och samma uppgift. Vid bedömning av examinationsuppgifter framkommer att en stor andel av studenterna som examinerades vid första examinationstillfället våren 2005 bedömdes uppnå mycket god förståelse för grundläggande ekonomiska samband som berör kopplingen mellan balans- och resultaträkning. Pang och Martons (2003) studie visar också på att över 70% av studenterna som har deltagit i undervisning baserad på variationsteorin hade en mycket god förståelse för begreppet priselasticitet jämfört med jämförelsegruppen där det var knappt 30% som uppnådde god förståelse.

För närvarande går det inte att dra några slutsatser om hur de båda antagningsgrupperna förhåller sig till varandra beträffande förståelse för grundläggande ekonomiska 9 månader efter genomgången kurs. Provtillfället för studenter som antogs till programmet 2005 infaller hösten 2005.

Av resultaten framgår att endast drygt en fjärdedel av studenterna uppvisade en god förståelse för grundläggande ekonomiska samband vid examinationen 2005. Vid samma tillfälle var det mer än en tredjedel vars förståelse har klassificerats som fragmentarisk. Det var dock betydligt färre studenter än en tredjedel som underkändes på kursen introduktion till redovisning. Förklaringen är att i en kurs ingår flera lärandemål. Tentamen består av flera uppgifter som kan kopplas till kursmålen. Eftersom totalpoängen på tentamen är avgörande för betyget kan studenterna bli godkänd på kursen utan att alla lärandemål är uppfyllda genom att prestera bra på uppgifter som är kopplade till vissa lärandemål men mindre bra på uppgifter som är kopplade till andra lärandemål. Detta gäller på många kurser med nuvarande examinationsprinciper vid Handelshögskolans civilekonomprogram.

När Bologna överenskommelse (Bologna Working Group on Qualifications Frameworks, 2005) skall implementeras måste lärandemål och examinationsprinciper ses över. Om lärandemålen skall uttrycka vilken kompetens en student har efter genomgången kurs bör lärandemålen uttrycka tröskelmål. En student inte bör då inte kunna kompensera ett icke godkänt resultat på ett lärandemål genom att överprestera på uppgifter som är kopplade till andra lärandemål. Det blir därför angeläget att inom en snar framtid uppmärksamma om det finns lärandemål i en kurs som studenterna har svårt att uppnå. För att inte försämra genomströmningen på kurser blir det viktigt att i vissa fall påbörja pedagogiska förändringsarbeten för att så många studenter som möjligt skall uppnå uppnå samtliga lärandemål som ingår i en kurs.

Referenser

- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks (February 2005). *A framework for qualifications of European Higher Education Area*. Ministry of Science, Technology and Innovation: Copenhagen.
- Booth, P., Luckett, P. och Mladenovic, R. (1999). The quality of learning in accounting education: the impact of approaches to learning on academic performance. *Accounting Education* 8, 277-300.
- Bowden, J. och Marton, F. (1998). *The University of Learning: Beyond quality and competence in higher education*. London: Kogan Page.
- Cooper, B. J. (2002). *Approaches to Learning by Accountancy Students and the Influence of Learning Context*. Paper presented at the 25th Annual Congress of the European Accounting Association, April 25-27, 2002 at the Copenhagen Business School, Copenhagen, Denmark.
- Dahlgren, L. O. (1978). *Effects of University Education on the Conception of Reality*. Paper presented at the Fourth International Conference on Improving Teaching, July 26-29, 1978, Aachen, Germany. Reports from the Institute of Education, 65, University of Göteborg.
- Davidson, R. A. (2002). Relationship of study approach and exam performance. *Journal of Accounting Education* 20, 29-44.
- Gow, L., Kember, D. och Cooper, B. (1994). The Teaching Context and Approaches to Study of Accountancy Students. *Issues in Accounting Education* 9, 118-131.
- Helgstedt, D. (2004). Antagna studenter till företagsekonomi och civilekonomprogrammet HT 2004. Rapport Handelshögskolan i Göteborg: Göteborgs universitet.
- Inglis, R., Dell'Alba, G. och Broadbent, A. (1993). Comparative Evaluation of teaching innovation in accounting education: intensive learning in a seminar format. *Accounting Education: An International Journal* 2, 181-199.
- Johansson, B., Marton, F. och Svensson, L. (1985). An approach to describing learning as change between qualitatively different conceptions. In L. H. T. West and A. L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change*, 233-258. Orlando: Academic Press.
- Kim, L. och Olstedt, E. (2003). *Forskning om lärande i högre utbildning – en översikt*. Rapport 2003, 14. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Larsson, S. (1986). *Kvalitativ analys–exemplet fenomenografi*. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson, S. (2005). Om kvalitet i kvalitativa studier. *Nordisk Pedagogik*, 25, 1, 16-35.
- Leveson, L. (1999). Small group Work in Accounting Education: an evaluation of a programme for first-year students. *Higher Education Research & Development* 18, 361-377.
- Linder, F. (1993). A Challenge to Conceptual Change. *Science Education*, 77, 293-300.
- Lucas, U. (2001). Deep and surface approaches to learning within introductory accounting: a phenomenographic study. *Accounting Education: An International Journal* 10, 161-184.

- Marriott, P. (2002). A longitudinal study of undergraduate accounting students' learning style preferences at two UK universities. *Accounting Education: An International Journal* 11, 43-62.
- Martin, E. och Balla, M. (1991). Conceptions of teaching and implications for learning. *Research & Development in Higher Education*, 13, 298-304.
- Martin, E., Prosser, M., Trigwell, K., Ramsden, P. och Benjamin, J. (2000). What university teachers teach and how they teach it. *Instructional Science*, 28, 387-412.
- Marton, F. (1981). Phenomenography – Describing conceptions of the world around us. *Instructional Science* 10, 177-200.
- Marton, F. (1994). Phenomenography. In T. Husén and T. N. Postlethwaite (Eds.) *International Encyclopaedia of Education*, Vol. 8, Second ed., pp. 4424-4429. Oxford: Pergamon.
- Marton F. (1997). Mot en medvetandets pedagogik. . I M. Uljens: *Didaktik*, s. 98-119. Lund: Studentlitteratur.
- Marton, F. och Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. N.J. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Marton, F. och L. O. Dahlgren (1976). On non-verbatim Learning. III. The outcome space of some basic concepts in economics. *Scandinavian Journal of Psychology* 17, 49-55.
- Marton, F., Tsui,, A. B. M. (with Chik, P. P. M., Ko, P. Y., Lo, M. L., Mok, I. A. C., Ng, F. P., Pang, M. F., et al.) (2004). *Classroom discourse and space of learning*. Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Meyer, J. H. F. och Shanahan, M. P. (2002). On variation in conceptions of 'price' in economics. *Higher Education* 43, 203-225.
- Mladenovic, R. (2000). An investigation into ways of challenging introductory accounting students' negative perception of accounting. *Accounting Education: An International Journal* 9, 135-155.
- Pang, M. F. (2002). Making Learning Possible: The use of variation in the Teaching of School Economics. Unpublished PhD thesis, University of Hong Kong, China.
- Pang, M. F. och Marton. F. (2003). Beyond "lesson study": Comparing two ways of facilitating the grasp of some economic concepts. *Instructional Science*, 31, 175-194.
- Pong, W. Y. (2000). Widening the Space of Variation – Inter-contextual and Intra-contextual Shifts in Pupils' Understanding of Two Economic Concepts. Unpublished PhD thesis, University of Hong Kong, China.
- Prosser, M. och Trigwell, K. (1999). *Understanding Learning and teaching. The Experience in Higher Education*. Buckingham: Open University Press.
- Proposition 2004/05:162 (2004). *Ny värld i högskolan*. Regeringskansliet, Stockholm.
- Rovio-Johansson, A. (1999). *Being Good at Teaching. Exploring different ways of handling the same subject in Higher Education*. Göteborg Studies in Educational Sciences, 140. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. Göteborg: Göteborg University.

- Rovio-Johansson, A. och Johansson, I-L. (2002). *The students' Learning and Understanding of Accounting*. Paper presented at the 25th Annual Congress of the European Accounting Association, April 25-27 2002 at the Copenhagen Business School, Danmark.
- Rovio-Johansson, A. och Johansson, I-L. (2003). *On Students' Understanding of Accounting in Higher Education*. Paper presented at the 26th Annual Congress of the European Accounting Association, April 2-4, 2003, Seville, Spain.
- Rovio-Johansson, Airi och Johansson, Inga-Lill (2005 a). *En studie av studenters förståelse av ett ekonomiskt grundbegrepp i programmet för blivande civilekonomer*. Artikeln är accepterad för publicering i "Ämnesdidaktisk antologi" (framställning pågår).
- Rovio-Johansson, Airi och Johansson, Inga-Lill (2005 b). *Lärandets kontextualitet: Hur utvecklas ekonomstudenters förståelse av ett grundläggande ekonomiskt begrepp under utbildningen?* Artikeln är accepterad för publicering i *Didaktisk Tidskrift* Vol. 15, 2006:1
- Runesson, U. (1999). *Variationens pedagogik: Skilda sätt att behandla ett matematiskt innehåll*. Göteborg Studies in Educational Sciences, 129. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. Göteborg: Göteborg University.
- Sharma, D. S. (1997). Accounting students' learning conceptions, approaches to learning, and the influence of the learning-teaching context on approaches to learning. *Accounting Education: An International Journal* 6, 125-146.
- Svensson, L. (1985). Contextual analysis – the development of a research approach. *Paper presented at the 2nd Conference of Qualitative Research in Psychology, August 1985 Leusden, The Netherlands*.
- Svensson, L. (1989). The conceptualisation of cases of physical motion. *European Journal of Psychology of Education* 4, 529-545.
- Trigwell, K., Prosser, M. och Taylor, P. (1994). Qualitative differences in approaches to teaching first year university science. *Higher Education*, 27, 75-84.
- Trigwell, K., Prosser, M. och Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education*, 37, 57-70.
- Tullberg, A. (1997). *Teaching the 'mole.' A pphenomenographic inquiry into the didactics of Chemistry*. Göteborg Studies in Educational Sciences, 118. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis. Göteborg: Göteborg University.