

Ekonomi och samhälle
Economics and Society

Skrifter utgivna vid Svenska handelshögskolan
Publications of the Hanken School of Economics

Nr 239

Stefan Granqvist

Effektutvärdering inom företagandeutbildning

Helsingfors 2011

Effektutvärdering inom företagandebildning

Sökord: Effektutvärdering, företagandebildning, ROEE-modell

© Svenska handelshögskolan & Stefan Granqvist

Stefan Granqvist
Svenska handelshögskolan
Institutionen för entreprenörskap och företagsledning
PB 287, 65101 Vasa, Finland



Distributör:

Biblioteket
Svenska handelshögskolan
PB 479
00101 Helsingfors, Finland

Telefon: +358-40-3521 376, +358-40-3521 265
Fax: +358-40-3521 425
E-post: publ@hanken.fi
<http://www.hanken.fi>

ISBN 978-952-232-153-4 (tryckt)
ISBN 978-952-232-154-1 (PDF)
ISSN 0424-7256

Edita Prima Ltd, Helsingfors 2011

FÖRORD

Först framför jag ett uppriktigt tack till strukturhandledare professor Sören Kock och till min sakhandledare professor Martin Lindell. Professor Lindells erfarenhet och breda bildning har varit till ovärderlig nytta i denna tvärvetenskapliga studie.

Förhandsgranskarna, professor Håkan Ylinenpää och professor Håkan Boter har i sin feedback kommit med viktiga förändrings- och förbättringsförslag. Dessa förbättringsförslag har lärt mig att lära. Jag är tacksam för den högklassiga feedbacken!

Jag tackar också Ralf Finne och Patrik Finne, aktiva forskare inom medicinens område, som gett mig stort stöd ifråga om studiens metodd. Ni båda har envetet visat på hur forskning inom företagsekonomi, teknik och forskning inom medicin kan använda likartade analysmetoder.

Lars-Erik Björklund, överlärare och kollega inom produktionsekonomi i Novia, har varit en saklig och stödjande samtalspartner under hela resan från 1990 fram till dags dato. Ett tack går också till Novias ledning, till alla kollegor och till alla de studerande och utexaminerade som varit involverade under denna "resa".

Lauri Herrala och hans specialistteam har lyckats hålla mig vid stabil hälsa under årens lopp vilket jag är mycket tacksam för.

Ett stort tack går till er alla i Novia som gett mig värdefullt datorstöd i avhandlingsskrivandet. Jag riktar ett speciellt tack till Jan Berglund för hans handledning i datafrågor fram till slutligt dokument. Din kunskap inom databranschen, ditt lugn och din seghet är något jag uppskattar högt.

Tack går också till Anja och Karl Erling Nymans Fond, till Marcus Wallenbergs Fond och till OKKA-säätiö för finansiellt stöd.

Jag vill framföra min tacksamhet till min familj och mina närmaste, till mamma, till mina syskon och alla vänner som stött mig under denna process.

Denna avhandling tillägnar jag Nina och våra barn Sebastian, Isa och Pontus.

Petalax, 25.9.2011

Stefan Granqvist

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INTRODUKTION	1
1.1.	Bakgrund.....	1
1.2.	Effektmätning inom utbildning och företagandeutbildning.....	4
1.3.	Problemområde	8
1.4.	Syfte.....	10
1.5.	Definitioner och begreppsutredningar	11
1.6.	Studiens uppbyggnad	12
2	SYFTEN, INNEHÅLL OCH METODER INOM FÖRETAGANDEUTBILDNINGEN	15
2.1.	Begreppsutredningar.....	16
2.2.	Syftet med företagandeutbildningen	24
2.3.	Innehållet i företagandeutbildningen	25
2.4.	Metoder inom företagandeutbildningen.....	31
2.5.	Sammanfattning	37
3	TIDIGARE FORSKNING KRING EFFEKTUTVÄRDERING INOM FÖRETAGANDEUTBILDNING.....	39
3.1.	Forskning och forskningsresultat inom företagandeutbildning.....	39
3.2.	Forskningen om effektvärdering inom företagandeutbildningen	40
3.2.1.	Kolvereids studie	42
3.2.2.	Kirkpatrick's modell.....	43
3.2.3.	ETP - utvärderingsmodellen.....	45
3.2.4.	Programutvärdering.....	47
3.2.5.	En erfarenhetsbaserad modell för företagandeutbildning	50
3.2.6.	En översikt över modellerna	52
3.3.	Sammanfattning	53
4	UTVÄRDERING INOM LÄRANDE OCH FÖRETAGANDEUTBILDNING.....	58
4.1.	Lärandets grunder	58
4.2.	Utvärderingens grundvalar	60
4.3.	Utvärderingsproblematiken inom företagandeutbildning.....	63
4.4.	Kirkpatrick's utvärderingsmodell - de fyra utvärderingsnivåerna	65
4.5.	Kritik mot Kirkpatrick's modell	68

4.6.	ROI eller ROEE - lämpliga effektmätare inom företagandeutbildning?	70
4.7.	Sammanfattning	72
5	PRELIMINÄR REFERENSRAM - MODELLUTVECKLING	74
5.1.	Om förståelsen – en uppsättning byggstenar	75
5.2.	Grunderna för föreställningsramen	76
5.3.	Basen för modelleringsarbetet	78
5.4.	Modellbeskrivning jämte frågor	85
5.5.	ROEE – modellen	90
6	METOD	93
6.1.	Ontologi, epistemologi och metodval.....	94
6.2.	Målgrupp och sampel	96
6.3.	Valet av undersökningsmetod	98
6.4.	Frågeformulär och pilottest.....	99
6.5.	Undersökningsprocessen	101
6.6.	Hantering av svarsprocent och icke-besvarade formulärer	102
6.7.	Statistisk analys	103
6.7.1.	Faktoranalys	104
6.7.2.	Regressionsanalys	107
6.7.3.	Logistisk regression.....	108
7	RESULTAT.....	110
7.1.	Svenska yrkeshögskolan och utbildningsprogrammet produktionsekonomi	110
7.2.	Beskrivande statistik.....	118
7.2.1.	Bakgrundsvariabler	118
7.3.	Utvärdering av innehåll (I).....	122
7.4.	Utvärdering av utbildningsmetoder (M)	124
7.5.	Utvärdering av reaktioner (R).....	125
7.6.	Utvärdering av lärande (L).....	127
7.7.	Utvärdering av betende (B).....	131
7.8.	Test av den preliminära modellen.....	135
7.8.1.	Konfirmatorisk faktoranalys.....	138
7.8.2.	Multipel regressionsanalys	144
7.8.3.	Logistisk regression.....	146
7.9.	Sammanställning - ROEE.....	152

8 SAMMANFATTNING AV STUDIENS RESULTAT	158
8.1. Diskussion kring preliminär föreställningsram, empiri och reviderad föreställningsram	158
8.2. Resultat i relation till syftet	161
8.3. Studiens reliabilitet och validitet	165
8.4. En balansgång mellan närhet och distansering.....	169
8.5. Praktiska implikationer av forskningsresultaten	171
8.6. Förslag till fortsatt forskning.....	173
KÄLLFÖRTECKNING	175

BILAGOR

Bilaga 1.....	201
Bilaga 2	210
Bilaga 3	213
Bilaga 4	214

TABELLER

Tabell 1 Sju perspektiv på entreprenörskapsbegreppet (Morris & Kuratko & Covin 2008:9, egen översättning)	21
Tabell 2 Nyckelord identifierade i innehållsanalys av 75 definitioner av entreprenörskap (Morris & Kuratko & Covin 2008:13, egen översättning)..	22
Tabell 3 Översikt	53
Tabell 4 Beskrivning av målgruppen med hänsyn till svarande och icke-svarande..	103
Tabell 5 Bakgrundsvariabler - dimissionsår och antal	119
Tabell 6 Bakgrundsvariabeln - jag verkar idag	119
Tabell 7 Kommentarer gällande tillfredställelse med karriären hittills.....	121
Tabell 8 Kategorisering ifråga om hur man upplevde innehållet i utbildningen	123

Tabell 9	Kategorisering i fråga om hur väl utbildningsprogrammet motsvarade förväntningarna	126
Tabell 10	Fackämneslärarens insikter i ämnet de undervisar	126
Tabell 11	Fackämneslärares förmåga att lära ut insikterna i ämnet	127
Tabell 12	I vilken utsträckning högskolan motiverar till engagemang	129
Tabell 13	Kommentarer gällande huruvida utbildningsprogrammet påverkade självkänslan och handlingskraften senare i livet	130
Tabell 14	Kommentarer gällande huruvida man tillåts eller inte tillåts att vara kreativ, ta initiativ till nya saker och lära ut åt andra.....	133
Tabell 15	Kommentarer huruvida det finns något på din arbetsplats som du skulle vilja utveckla men som chefen/arbetgivaren inte direkt stöder.....	133
Tabell 16	Vad skulle ha behövts i utbildningen som skulle ha varit speciellt bra för dig?	134
Tabell 17	Begrepp i modellering av struktur för konfirmativ faktoranalys.	142
Tabell 18	Resultat från multipelregressionsanalys.....	145
Tabell 19	Resultat från regressionsanalys/fyra regressioner med en variabel åt gången.	146
Tabell 20	Observationsvariablernas medelvärden i den empiriska undersökningen .	153
Tabell 21	Variabeluppsättningens medelvärden för tre grupper.	155
Tabell 22	Utexamineringsår, antalet svarande och ROEE	156
FIGURER		
Figur 1	Avhandlingens disposition.	14
Figur 2	En inledande översikt över företagandebegreppet, innehåll och omfång.	17
Figur 3	Entreprenöriell orientering - centrala dimensioner (Landström & Löwegren 2009:437).....	23

Figur 4	Modellen för det entreprenöriella lärandet enligt Gibb (1992), egen översättning.	28
Figur 5	Kolbs modell för lärande (Kolb 1974, 1984).	34
Figur 6	Kirkpatrick's utvärderingsmodell (1959, 1998, 2009). (http://coe.sdsu.edu/eet/articles/k4levels/start.htm/ egen översättning). .	44
Figur 7	ETP – utvärderingsmodellen (ETP assessment model; Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2007:187, egen översättning).	46
Figur 8	Utvidgad utvärderingsmodell (Yorks & Beechler & Ciporen 2007:318).	50
Figur 9	En modell för erfarenhetsbaserad företagandebildning (Honig 2004:265, egen översättning).	51
Figur 10	Mål- och effektutvärdering (Sandberg & Faugert 2009:67, egen bearbetning).	62
Figur 11	Byggstenar för förståelse.	75
Figur 12	Lärandeprocessen (egen bearbetning baserad på Polanyi 1974, Argyris & Schön 1978, 1983, 1996, Svedberg 1997 och Bateson 1972, 2000).	83
Figur 13	ROEE-modellen, preliminär modell för effektutvärdering inom företagandebildning.	91
Figur 14	Det övergripande angreppssättet (egen bearbetning av figur i Edling & Hedström 2008).	93
Figur 15	Variabeluppsättning i ett effektutvärderingssammanhang	108
Figur 16	Mätmodell: En enfaktormodell (jämför Herlin 2003, Albright & Park 2009).	140
Figur 17	Mätmodell: Stigdiagram för tvåfaktormodell inom konfirmatorisk faktoranalys (jämför Albright & Park 2009).	141
Figur 18	Strukturmodell vid multipel regressionsanalys.	145
Figur 19	Modell vid logistisk regression.	148
Figur 20	Reviderad föreställningsram för utvärdering inom företagandebildning.	161
Figur 21	ROEE-modellen för effektutvärdering inom företagandebildningen.	165

1 INTRODUKTION

”If you give a man a fish, he will have a meal. If you teach him to fish, he will have a living. If you are thinking ahead, sow seed. If you are thinking ten years ahead, plant a tree. If you are thinking one hundred years ahead, educate the people. By sowing a seed once, you will harvest once. By planting a tree, you will harvest tenfold. By educating the people, you will harvest one hundredfold.”

- Anonymous Chinese Poet, c 420 B.C.

1.1. Bakgrund

En aktör som årligen ger utlåtande i utbildningsfrågor är Industrins¹ och Arbetsgivarnas centralförbund i Finland, TT, Teollisuus ja Työntajat. Vid TT:s konferens 23.11.2000 presenterades följande (TT:n koulutuspoliittiset teesit 2001):

TT framhåller att utbildningens kvalitet och effektivitet måste förbättras. Målsättningen borde vara att säkra att det finns ett kunnande, att de mänskliga resurserna är tillräckliga och att kvaliteten är hög på det som görs inom utbildningsväsendet. För att Finland skall stå sig i den internationella konkurrensen och kunna införskaffa konkurrensfördelar gentemot våra konkurrentländer måste utbildningen utvecklas. TT föreslår bland annat:

”att statsrådet i rask ordning vidtar åtgärder för att förbättra utbildningssystemets effektivitet och kvalitet” (TT 2001).

¹ TT är idag EK, Elinkeinoelämän Keskusliitto, Näringslivets Centralförbund i Finland.

Sammantaget ligger TT:s fokusering på utbildningens effektivitet, kvalitet och utvärdering. Här behövs även en insats från företagens sida. TT:s fem teser för att förbättra effektiviteten och kvaliteten är följande:

- a) kvaliteten på utbildningen bör förbättras
- b) värdesättningen av lärarnas arbete, tillgången på lärare och deras kunnande bör säkras
- c) utbildningssystemet bör vara flexiblere – även industrins och det övriga näringslivets behov bör beaktas
- d) man borde periodisera utbildningen som ett led i det livslånga lärandet
- e) med tanke på nationalhushållningen borde man säkra att ung och kunnig personal står till buds (TT 2000:1-6)

TT kräver mera resultatansvar, konkurrens, effektivitet och utvärderingar. (TT 2001).

Forskningen, antalet forskare och intresset för forskning inom företagandet generellt har utvecklats positivt under senare år (Landström, 1999, Carrier 2005 och Fayolle & Klandt 2006). Utbildningen inom företagandet sker idag i skolor, universitet och högskolor på båda sidorna om Atlanten (Vesper & Gartner 1999, Carrier 2005, Fayolle & Klandt 2006 och Kyrö 2008).

År 1995 skrev Koironen och Peltonen den inom företagandeforskning ofta citerade² boken *Yrittäjyyskasvatus*. Dessa två forskare beskrev företagandeutbildning som något som påbörjats i lågstadier, högstadier, gymnasier och högskolor i Finland i början av 1990. Författarna förespråkade att företagandeutbildningen skulle införas i skolan. Därtill betonade de att något så nytt som företagandeutbildning bör få tid på sig att bli **en egen disciplin** och att forskning borde stöda det byggnadsarbetet (Koironen & Peltonen 1995:87).

Den forskning som bedrivits och de doktorsavhandlingar som skrivits inom företagande har i Finland fokuserat på bland annat företagarens person, på snabba tillväxtföretag, nätverk och intraprenörskap men inte på företagandeutbildning och konsekvenser av denna (Malinen & Paasio 1997). Under de senaste åren har bland annat företagskuvösverksamhet varit föremål för forskning (se Saurio 2003, Ylikerälä

² Kyrö 1997.

2005 med flera). Det som återges i form av substans i fråga om företagandebildningen sammanfaller med Koiranens och Peltonens översikt från 1995. Kyrö och Carrier (2005) pekar på många områden inom företagandeforskningen som bör påbörjas och de är överens med Gibb (1987, 1992, 1997) om att det skulle vara viktigt att mäta lärande och även forska kring utvärdering av företagandebildningen (Kyrö & Carrier 2005 och Kyrö 2008). Om utvärdering hittills framhåller Kyrö och Carrier (2005:349): "The last conclusion concerns the *actual lack* of evaluation of these actions at the present time". Också Fayolle & Klandt (2006:74-89) uppmanar till fortsatt och intensifierad forskning, teori- och modellutveckling samt empiriska experiment om utvärdering inom företagandebildning.

Det verkar inte finnas väldigt många studier som tagit sikte på att klarlägga effekter och speciellt effekter/konsekvenser/följder av företagandebildning inom examensutbildning. Det finns rapporter om utvärdering av enskilda kurser eller kortare utbildningar men dessa kurser och kortare utbildningar gäller inte studier för examina som avläggs vid universitet, högskolor eller yrkeshögskolor (Suokas 1988, Garavan & Cinneide 1994³, Valeira & Prieto 2001 (via Galloway & Brown 2002).

Yorks et.al. (2007:311) konstaterar efter grundlig genomgång av Proquest och Google Scholar samt andra databaser:

"We found very few reports of studies attempting to assess the impact of a management development program over time and none that assess the impact of open-enrollment senior education programs."

Min bedömning är att utvärdering inom företagandebildning åtminstone gällande de mera långsiktiga effekterna är ett tämligen obehandlat, men ett viktigt delområde som bör belysas. Forskningen inom denna del av företagandebildningen är i startskedet och det finns rum för nya bidrag inom området (jämför Kyrö & Carrier 2005:347, Fayolle & Klandt 2006, 2007). Jag finner det angeläget att komma med relevanta forskningsbidrag till byggandet av disciplinen företagandebildning.

³ Utbildningarna varade från 25 dagar till 12 månader (Garavan & Cinneide 1994).

1.2. Effektmätning inom utbildning och företagandeutbildning

Denna studie fokuserar på utvärdering av insatser som görs inom utbildningssektorn och mera specifikt inom företagandeutbildningen. Begreppet utvärdering är en sammanfattande term för metoder som syftar till en systematisk bedömning av resultaten och de mer långsiktiga effekterna av genomförda insatser (Nationalencyklopedin 1991:162). Med begreppet *insatser* förstås de på varandra nära kopplade begreppen utbildning och undervisning som tillsammans utgör det så kallade lärandet (Uljens⁴ 1997:79).

Utbildningsstyrelsen lade 1995 fram publikationen *Modell för utvärdering av utbildningens resultat* och då det gäller effektmätning av utbildningen konstateras det i publikationen att effekterna av utbildningen handlar om "de studerandenas personliga inlärningsresultat, kommunikationsfärdigheter, beredskap till fortsatt personlig utveckling, läroplan och inlärningsfärdigheter" (Svedlin 2003:55). Nicholson (1998) och Mathison (2005) är två forskare som gjort ansatser i fråga om effektutvärdering generellt och speciellt Nicholson (1998:575) förenar sig med Svedlin (2003) då det gäller vad man gjort inom effektutvärdering. Nicholson (1998:576) framhåller att detta med effektutvärdering borde utvecklas och skriver att det har gjorts relativt *få försök att samla in information från de som är i yrkeslivet, "on the job"*.

Nicholson (1998) menar att det skulle vara absolut nödvändigt att få information av personer som kommit ut ur universitet och högskolor. Dessa skulle tillfrågas och på så sätt kunde man få bättre ledtrådar om hur man skall utveckla utbildningsprogram som finns inom examensutbildningen.

Kolvareid & Moen (1997) har presenterat forskningsresultat som visar huruvida de som läst entreprenörskap som huvudämne är mer benägna att starta företag än sådana som inte har entreprenörskap som huvudämne. Resultaten från Kolvareids & Moens forskning (1997) visar att de som har entreprenörskap som huvudämne mer sannolikt startar företag än andra. Kolvareids & Moens (1997) forskning är dock inte inriktad på utvärdering av företagandeutbildningen som huvudsak och de förtydligar: "future studies are needed to assess the extent to which education in entrepreneurship

⁴ För en djupgående studie av begreppen utbildning och undervisning hänvisas till boken *Didaktik*, Uljens 1997, Studentlitteratur.

influences these determinants of intentions and actual behavior" (Kolvereid & Moen 1997:15). Galloway & Brown (2002) har forskat vid Hunter Center i England i fråga om vilka aspirationer studerande har i fråga om entreprenörskap men inte med direkt koppling till utbildningen. Galloway & Brown (2002:405) antar att avkastningen på entreprenörskapsutbildning skall studeras på längre sikt och de betonar att det skulle vara centralt att veta vad det riktigt blivit av de som studerat entreprenörskap. Galloway & Brown (2002:404) framför att det skulle vara viktigt för Hunter Center att klarlägga "what actually occurs" (Galloway & Brown 2002:404).

I enlighet med kvalitetssystem som finns inom utbildning hör det till att läraren och de studerande utvärderar kurser systematiskt och kontinuerligt (kvalitetsstandarden ISO 9001; FINHEEC⁵ 1998-2001). Bland andra Fayolle och Klandt (2006) och Kyrö & Carrier (2005, 2007) framför att detta med utvärdering av effekter inom företagandebildning är tämligen nytt och utgör ett fokusområde i deras fortsatta forskarinsatser inom företagandebildningen. Därtill klargör Fayolle och Klandt (2006) att det är många forskare som attraheras av att forska kring effektutvärdering av företagandebildning och många lovande initiativ har påbörjats (Fayolle och Klandt 2006:85).

Vid effektutvärdering inom företagandebildningen brottas man med samma problematik som inom all annan utvärdering inom utbildningen, det vill säga är det processen eller slutresultat som skall utvärderas eller är det allt däremellan, det så kallade flödet? Det förefaller viktigt att man utvärderar både processen och slutresultatet (Kirkpatrick 1998, Marton & Booth 2000, Svedlin 2003 och Mathison 2005). Därtill gäller det att bestämma vad som skall utvärderas och huruvida det är någon särskild studieprestation eller om det handlar om utbildningsprogram som sträcker sig över flera år.

Det verkar finnas rätt få studier *inom utvärdering av företagandebildningen* vilket stöds av Block och Stumpf (1992:17-19) som konstaterar att företagandebildningen är ett tämligen nytt vetenskapsområde. Man har främst fokuserat sig på nya kursplaner och innovationer inom utbildningen framom vetenskaplighet och byggande av referensramar. De huvudsakliga effektmätningarna har gällt tillfredsställelsemätningar bland studerande samt deras attityder gentemot *viss kurs* och *kursutförande* (jämför

⁵ Rådet för utvärdering av högre utbildning i Finland, RUH, *Finnish Higher Education Evaluation Council*, FINHEEC.

bland andra Garavan & Cinneide 1994 och Valeiro & Prieto 2001). Dylig kunskap är viktig vid utveckling av kurser, men litet teorigenererande. Man har satsat på empiriska fallstudier i stället för att satsa på att testa hypoteser och bringa fram ny kunskap. Block och Stumpf (1992) sammanfattar att den fragmentariskhet och den osymmetri som finns inom forskning kring företagandebildning är problematisk.

Forskningen i Finland har den under de senaste åren främst bestått av enskilda projekt. Detta beror på att företagandebildningen nyss har startat samt på att de som verkar vid de tretton universiteterna som ger företagandebildningen är upptagna med själva utbildningsarbetet. Forskningen har dock ökat (Malinen & Paasio 1997:69-78). För tio år sedan var antalet artiklar inom företagandebildningen minimalt (Leskinen 1999:82). År 1989 publicerade *The Centre for Entrepreneurial Studies Stern School of Business Economics New York* en förteckning över forskningsutmaningar som ännu idag är aktuella enligt följande;

- a) man borde utveckla forskningsmetoder för att mäta effekten av företagandebildning
- b) man borde forska i innehållet och angreppssätt
- c) man borde utvärdera utbildarna
- d) man borde klarlägga varför företagandebildning accepteras av skolor främst inom den merkantila branschen, man borde sikta på en vidare acceptans
- e) man borde bygga upp en gemensam faktabas
- f) man borde klarlägga effektiviteten av pedagogiska metoder
- g) man borde undersöka vad företagarna själva har för krav på lärande

En forskare som tidigt uppmärksammade problematiken kring utvärdering inom utbildning är Donald L. Kirkpatrick⁶ vars modell klargörs i senare kapitel. Kirkpatricks (1998) modell för utvärdering av utbildningsprogram fick sina inledande konturer redan 1959 och har nu använts i 50 år. Ett forskarteam vid Columbia University har år 2007 redogjort för resultat de funnit då de utvärderat ett ledarskapsprogram som existerat i 10 år. Det handlar om forskningsresultat från fem års forskning ifråga om utvärdering av en fyra veckors kurs som arrangeras två gånger per år. Utbildningen har utvärderats bland annat på uppdrag av de företag som sponsorerar utbildningen (Yorks

⁶ Kirkpatrick, f 1924 -, doktor, emeritus professor, Wisconsin University, Australien, verksam 2010.

& Beechler & Ciporen 2007:310-320). Likaså har Fayolle & Klandt (2006, 2007) alltmer börjat uppmärksamma och uppmuntra till forskning gällande effektutvärdering inom företagandebildning. Fayolle & Klandt (2007) har utvecklat den så kallade ETP⁷-modellen, en modell för utvärdering av träningsprogram inom företagande.

Forskningen har dock inte hittills förmått tydliggöra effekter av insatser inom företagandebildning, kanske därför att man inte lyckats utveckla heltäckande teorier. De modeller vi har idag åtnjuter inte ett "enat erkännande" som goda verktyg inom "området" (Landström 1999, Kyrö & Carrier 2005, Fayolle & Klandt 2006, 2007 och Landström & Löwegren 2009). Utvärderingarna har inte följts upp efter att man utvärderat en enstaka kurs. Vi har inte idag ett arbetsverktyg för att utvärdera företagandebildningen inom examensutbildning och här finns ett tomrum att fylla med ytterligare forskningsresultat.

Utvärderingen har hittills varit för ytlig och för fragmentarisk. Analysresultaten har inte haft klara kopplingar till en helhetsmodell för lärprocessen (försvaras av Blaug 1978 med flera, Ragin 1994, Säljö 1995, Kirkpatrick 1998, Lindblad 2000, Galloway & Brown 2002 och Fayolle & Klandt 2006, 2007). För att ytterligare förtydliga behovet av att mäta och argumentera samt skapa ett sammanhang, en kontext, för hur man borde se på utvärderandet citeras Donald Kirkpatrick (1998:Preface):

”The reason why I developed this four-level model was to clarify the elusive term evaluation. Some training and development professionals believe that evaluation means measuring changes in behavior that occur as a result of training programs. Others maintain that the only real evaluation lies in determining what final results occurred because of training programs. Still others think only in terms of the comment sheets that participants complete at the end of the program. Others are concerned with the learning that takes place in the classroom, as measured by increased knowledge, improved skills, and changes in attitude. And they are all right – and yet wrong, in that they fail to recognize that all four approaches are parts of what we mean by evaluating.”

⁷ ETP=Entrepreneurship Training Programmes

Sammanfattningsvis ser jag utvärdering av företagandeutbildning som något som är väsentligt som underlag för beslutsfattande. Det gäller att inse att det finns problem med att mäta effekter av insatser inom företagandeutbildning och bekämpa det fragmentariska i utvärderandet.

1.3. Problemområde

Företagandeutbildningen är betydelsefull. Det behövs både intraprenörskap och entreprenörskap i samhället med tanke på fortsatt utveckling, förändring och ekonomisk tillväxt. Inom universitet och högskolor har antalet kurser i företagande ökat mycket sedan början av 1990 (Kyrö, 2005, Fayolle & Klandt, 2006, 2007 och Landström & Löwegren 2009).

Landström (1999) och Kyrö & Carrier (2005) konstaterar om effektutvärdering inom företagandeutbildning att vi har relativt svag kunskap om detta område. Explicit framhåller Landström (1999:74) att "vi vet relativt litet om effekterna av olika entreprenörskapsutbildningar". Bland andra Kyrö & Carrier (2005:349) och Yorks & Beechler & Ciporen (2007:311) konstaterar också att det finns mycket få rapporter inom effektutvärdering inom företagandeutbildning och man uppmanar till fortsatt och intensifierad forskning, teori- och modellutveckling samt experiment om utvärdering inom företagandeutbildning.

Vad har forskningen åstadkommit då det gäller effektutvärdering av utbildningsinsatser?

Kirkpatrick (1998) utvecklade en modell 1959 för att utvärdera *kurser* inom ledarskapsutbildning. Likaså har Fayolle & Gailly & Lassas-Clerc (2007) utvecklat en modell för att utvärdera en tredagars *kurs* i företagande riktat till personer med företagarintentioner. Yorks & Bechler & Ciporen (2007) utvecklade en modell för att utvärdera ett *fyra veckors utbildningsprogram* riktat till företagsledare. Alla dessa tre modeller testades empiriskt av respektive forskare/forskargrupp.

Då det gäller effektutvärdering av utbildningsinsatser inom företagandeutbildning och examensutbildning har Kolvereid & Moen (1997) utfört en undersökning bland

ekonomer vid Bodö högskola i Norge. Likaså har Soutaris & Zerbinati & Al-Laham (2007) utfört en undersökning som riktade sig till examensstuderande inom fysik och biokemi i England och i Frankrike.

Varför finns det inte mycket forskat på området?

Forskarna menar att detta med att utveckla modeller och testa dessa ifråga om effektutvärdering inom företagandebildning är komplext. Komplexiteten består bland annat i;

1. att det är svårt att förklara samband mellan insats och effekt inom företagandebildning (Kirkpatrick 1998, Heinonen & Pattijoki 2004, Fayolle & Klandt 2006 och Kyrö 2008).
2. det är resurskrävande därför att utvärdering bör ske i form av longitudinella studier och dessa kan sträcka sig över flera år (Kolvereid 1997, Honig 2004 och Mathison 2005).
3. det finns ännu ingen riktigt enhetlig teoribildning inom effektutvärdering. Det gäller att acceptera det multidisciplinära tills man finner något " eget" (Landström 1998, Maes 2003, Maes 2004, Honig 2004, Fayolle & Klandt 2006, Kyrö 2008 och Kuhmonen 2010).
4. det kan vara så omfattande att forska kring effektutvärdering att man ger upp (Kirkpatrick 1998, Heinonen & Poikkijoki 2006) därför att det är svårt att påvisa resultat och variabler som förklarar effekter.

Fayolle & Klandt (2006) påpekar att det verkar som om man i forskningen hittills har fäst för liten uppmärksamhet vid variabler som berör utbildning och pedagogik (pedagogical variables).

Min tes är att befintliga utvärderingsmodeller inte har beaktat de pedagogiska variablerna. I det fall tesen skulle vara riktig ger detta en möjlighet att utveckla och förbättra företagandebildningen. Därför finner jag det meningsfullt att fortsatt och envetet sträva till att utarbeta en ännu bättre och om möjligt heltäckande utvärderingsmodell för den process som företagandebildningen är.

1.4. Syfte

Strävan är att med en modell bidra med ny kunskap och teoriutveckling om effektutvärdering av företagandebildning inom examensutbildning.

1. Huvudsyftet med studien är att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom företagandebildningen. Basen i utvecklingsarbetet bygger på Kirkpatrick's modell för utvärdering av utbildning.

Målet är också att skapa beslutsunderlag och möjligen vägleda ledare och lärare i fråga om utvecklandet av *högskolan, dess utbildningsprogram, kurser* och skolans centrala aktivitet, **kärnprocessen undervisning**.

Problemställningen i studien är mätning av insatser inom företagandebildning kopplat till examensutbildning. De frågeställningar som ligger som utgångspunkt i studien är följande:

1. Hur skall effekterna av utbildningsprogram inom examensutbildning utvärderas?
2. Vilka är de viktigaste komponenterna i en dylik utvärdering?
3. Hur är komponenterna kopplade till varandra?
4. Vad inverkar, eventuellt förklarar ett utbildningsprogram's effekter på kort sikt respektive lång sikt?

De fyra frågeställningarna är alla centrala för att kunna belysa problemområdet och problemställningen ännu klarare än vad tidigare forskning förmått belysa.

Grundtanken är att effekter, resultat, följer av en utbildning kan vara av olika karaktär. Trots denna grundinsikt bör vi våga oss på att värna om att mätandet av utbildningsinsatser utvecklas och att man inte avfärdar den tanken – utan att man tvärtom utmanar tanken på att det skulle gå att mäta avkastning på utbildningsinsatser och att man som inom företagsekonomi kan lägga grunden till ett begrepp och ett arbetsverktyg som likt, måttet på avkastning på satsat kapital, ROI (Return on Investment), analogt kunde bli måttet avkastning på utbildningsinsatser inom

företagandeutbildning och fast ha benämningen ROEE (Return on Educational Efforts within Entrepreneurship Education).

Studien är en deduktiv studie.

1.5. Definitioner och begreppsutredningar

I avsnittet presenteras ett antal inledande definitioner som ett led i att precisera vad som avses. Forskningsobjektet i denna avhandling är effektutvärdering inom företagandeutbildningen. Begreppet effekt definieras som en konsekvens eller en följd av en handling (The New Webster Dictionary 1970:276) och i det fall handlingen är effektiv är det en handling som ger gott resultat. En handling kan vara mer eller mindre effektiv, det vill säga även ineffektiv (Filosofiskt lexikon 1988:275).

I fråga om begreppet **utvärdering** används här en definition som direkt i sin ordalydelse kan förknippas med mitt forskningsområde om effektutvärdering inom företagandeutbildningen, det vill säga; "Utvärdering eller evaluering syftar till att definiera värdet av en produkt, en process eller ett program inom fostran och utbildning så att utvärderingsresultatet fungerar som stöd för beslutsfattandet" (Nikkanen & Lyytinen 1996:93; egen översättning). En annan definition av begreppet utvärdering är att utvärdering kan ses som en systematisk undersökning av en aktivitets värde eller betydelse (Sandberg & Faugert 2009).

Med **företagandeutbildning** avses den utbildning som har som mål att utbilda individer som kan anamma ett entreprenöriellt tänkande, individer som kan aktiveras, individer som har framåtanda och förmåga att verka antingen som företagare eller som anställda i annans företag samt individer med attityder som gör att man är mottaglig för utveckling, förändring och tillväxt (Stevenson & Jarillo 1990, Koiranen & Peltonen 1995, Kyrö 1997). En vedertagen definition av företagandeutbildning lyder enligt följande:

"...the process of providing individuals with the concept and skills to recognize opportunities that others have overlooked, and to have the insight, self-esteem and knowledge to act where others have hesitated". (Center for Entrepreneurial Leadership Clearinghouse on Entrepreneurship Education, www.celcee.edu, Tan & Frank 2006).

Liksom inom all annan utbildning finns det mål, innehåll och metoder inom företagandebildningen och den kan även definieras på följande sätt:

"We define the field of entrepreneurship as the *scholarly examination* of how, by whom and with what effects opportunities to create future goods and services are discovered evaluated and exploited" (Shane & Venkatamaran 2000:18).

Vid utvärdering av utbildning bör utvärdering ingalunda, enbart och mycket begränsat, se på vad ett slutresultat är, det vill säga studerande blev företagare eller anställd i annans företag, utan referensramen bör vidgas och inbegripa de studerandes förväntningar, reaktioner, lärande och beteende samt deras förmåga att hantera arbetsuppgifter och problem i arbetslivet (Kirkpatrick 1998, Marton & Booth 2000, Svedlin 2003 och Mathison 2005).

1.6. Studiens uppbyggnad

Huvudsyftet med studien är att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom företagandebildningen. Basen i utvecklingsarbetet bygger på Kirkpatrick's (1998) modell för utvärdering av utbildning.

I det följande beskrivs studiens uppbyggnad och hur syftena nås. Eftersom huvudsyftet är att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom företagandebildning gäller det i studiens kapitel 2 att samla ihop kunskap och därmed utveckla förståelsen av vad företagandebildning är, vilka mål, vilket innehåll och vilka metoder, pedagogiska variabler som förekommer inom företagandebildningen. Målet här är att få en insikt om företagandebildningens dimensioner. Motivet är att företagandebildningen

utgör en grundläggande byggsten i forskningens referensram och därför klarläggs företagandebildningens mål, innehåll och metoder rätt ingående.

I kapitel 3 behandlas tidigare forskning utgående från relevant litteratur med målet att dels inventera vad som gjorts tidigare och dels även för att se var gränssytor till det som inte gjorts ligger (avsnitt 3.1). I avsnitt 3.2 granskas fyra modeller och en modellansats i fråga om effektutvärdering inom företagandebildningen och avsnitt 3.3 utgör en sammanfattning av kapitlet.

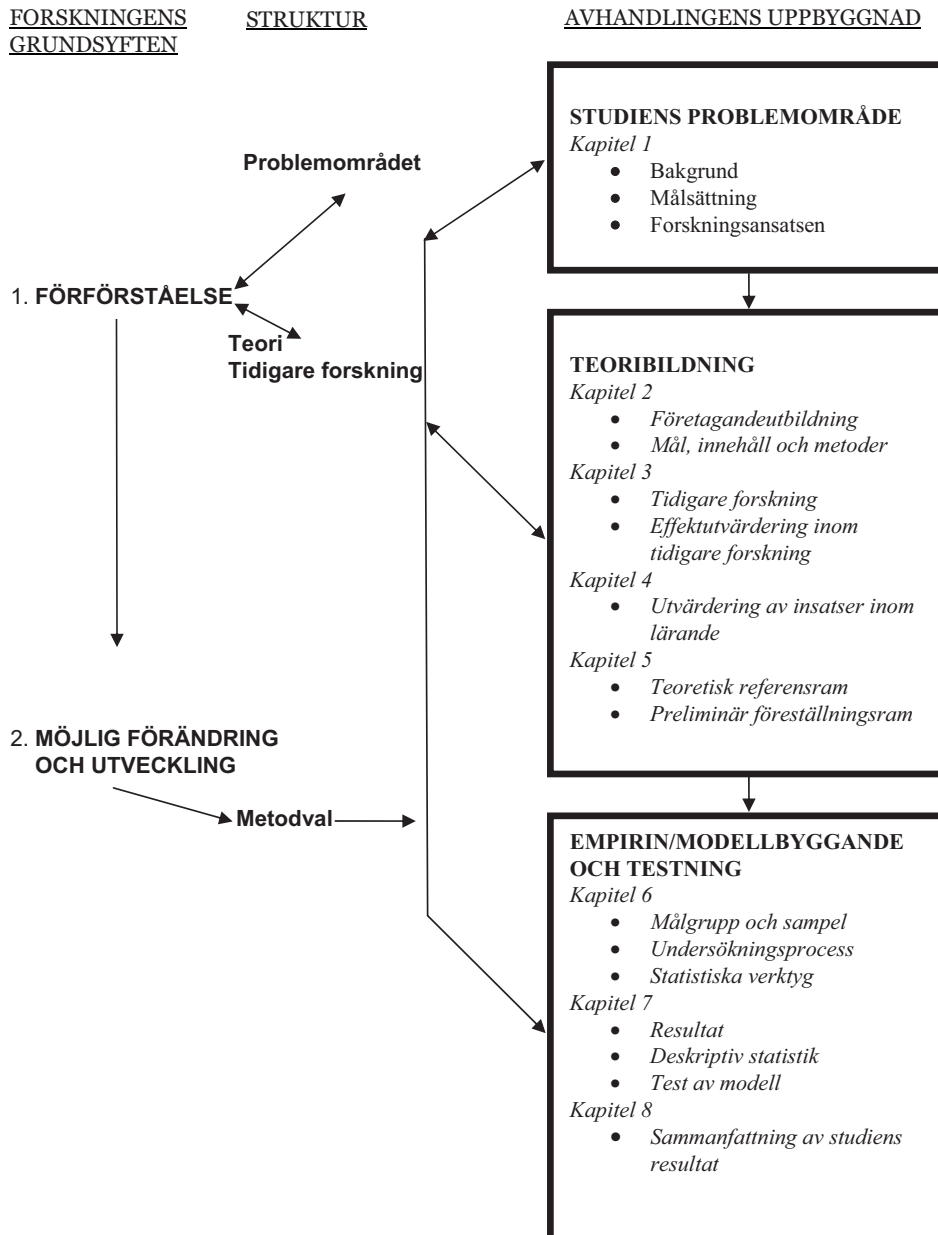
I kapitel 4 redogörs för utvärdering av insatser inom lärande (avsnitt 4.1, 4.2 och 4.3). I avsnitt 4.4 granskas Kirkpatrick's (1998) modell och i avsnitt 4.5 riktas kritik mot modellen. Kapitlet avslutas med ett resonemang i fråga om effektmätning inom företagandebildning (avsnitt 4.6 och 4.7).

I kapitel 5 presenteras uppbyggnaden av min modell för utvärdering av ett utbildningsprogramms effekter. Kapitlet inleds med en beskrivning av byggstenar för den preliminära föreställningsramen (avsnitt 5.1 och 5.2). I avsnitten 5.3, 5.4 och 5.5 presenteras strukturen för en preliminär ny modell.

Kapitel 6 utgör studiens metoddel. I avsnitt 6.1 redogörs för ontologi, epistemologi och metodval. I de följande avsnitten redogörs för målgruppen, undersökningsprocessen och statistiska verktyg (avsnitten 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 och 6.7).

I kapitel 7 presenteras studiens resultat. Kapitlets inledande del innehåller presentation av utbildningsprogrammet produktionsekonomi och beskrivande statistik som berör variabeluppsättningen (avsnitten 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 och 7.7). I avsnitt 7.8 utförs test av den preliminära modellen med hjälp av konfirmatorisk faktoranalys, multipel regressionsanalys och logistisk regression. Testproceduren tar sikte på att dels klarlägga modellenpassning och dels eventuella samband mellan modellens variabler. I avsnitt 7.9 undersöks datamaterialet med effektmättet ROEE. Kapitel 8 utgör en sammanfattning av studiens resultat.

Här följer en sammanfattande översikt, figur 1, som beskriver avhandlingens uppbyggnad:



Figur 1 Avhandlingens disposition.

2 SYFTEN, INNEHÅLL OCH METODER INOM FÖRETAGANDEUTBILDNINGEN

Målet med kapitlet är att presentera syften, innehåll och metoder inom företagandeutbildningen. Företagandeutbildningen utgör en byggsten i studien. Inledningsvis klargörs målsättningarna med utbildningen, det vill säga vad man vill med utbildning inom företagande (avsnitt 2.1). Därefter beskrivs innehåll, vad som lärs ut inom företagandeutbildningen, substansen som förmedlas (avsnitt 2.2). Inom företagandeutbildning, såväl som inom utbildning generellt, används olika undervisningsmetoder för att åstadkomma variation i lärandet och dylika metoder presenteras i kapitlets senare del. Metoderna handlar om hur man kan undervisa inom företagande och vilka olika sätt som används vid utbildningsinsatser (avsnitt 2.3). Kopplat till utbildning och pedagogik utgör mål, innehåll och metoder hörnpelarna i den didaktiska triangeln (Kansanen 1998, Uljens 1995, 1997, 2006 och Leberman & Mc Donald & Doyle 2006).

Orsaken till att kapitlet är omfattande är att jag vill utveckla förståelsen för fenomenet företagandeutbildning med hjälp av en bred och grundläggande orientering inom ämnet. Det som Gibb (1992) och Block och Stumpf (1992) står för presenterar jag som allmän bakgrund. Dessa tre forskare har klart uttalat och dokumenterat hur de avser att innehållet i företagandeutbildningen skall läggas upp för studerande (se avsnitt 2.2). Det innehåll som Gibb framför, klassificerar jag som ett innehåll som hänför sig till det enkla lärandet och går även under benämningen ett *lärande av första ordningen* (Argyris & Schön 1978). Något direkt nytänkande sker inte, lärs inte ut på så sätt. Men i Gibbs (1992) lista finns dock också två komponenter: dels att man skall ta initiativ och vara proaktiv och dels att lära sig att lära. Dessa två komponenter innefattar tydligt inslag av *andra ordningens lärande* (Argyris & Schön 1978).

Block och Stumpfs (1992) innehåll klassificeras klart som *andra ordningens lärande* (Argyris & Schön 1978) där målet är att analysera situationen, definiera och försöka lösa problem och därigenom ompröva befintliga rutiner och handlingsmönster och synsätt som i sin tur skall och kan ge en beredskap till *förändring* (Bateson 1972, Argyris & Schön 1978). Att de olika typerna av lärande sker på olika nivåer behöver inte betyda att det ena lärandet är bättre än det andra. Vart och ett av de två typerna av

lärandena skall och bör ske. Det handlar om att de två typerna av lärandena kompletterar varandra (Maltén 2000).

Kapitlet berör även utvärdering av utbildningsinsatser inom företagandeutbildningen som utgör en central del i avhandlingen. Företagandeutbildningen konkretiseras i högskolor till exempel i studiehandböcker där ämnesområdet preciseras i form av kurser som omfattar olika antal studieveckor och med mål, innehåll och metoder som varierar (Ristimäki 1997 och Granqvist 1999). Jag betonar, i kapitlet, speciellt kopplingarna mellan mål, innehåll och metoder. Innehåll och metoder skall och bör överhuvudtaget **inte särskiljas** utan utgör en *oupplöslig enhet* för att lärande skall kunna ske och kunskap skall kunna läggas till kunskap för utveckling och förändring (Skinner 1938, Carlgren 1996, Svedberg 1997, Kansanen 1998). Maes (2004) ger en god beskrivning av företagandets väsen då han betonar detta med oupplöslighet och icke särskiljande redan mellan begreppen företagandet och företagaren. Maes (2004:5) menar att den forskning som endast koncentrerat sig på företagarens personliga karaktärsdrag, *"the trait" approach*, inte närmelsevis förmått klarlägga företagandefenomenet och han efterlyser mera forskning med användande av så kallad *beteendevetenskaplig approach* där företagandet ses som en process för att skapa nya organisationer. Företagandet, företagaren och utbildning som ges innehåller samhörighet, beröringspunkter, formationer och kedjor. Följande citat av Gartner (1989) är talande: *"the dancer is not artificially separated from the dance"* (Gartner 1989 i Maes 2004:5).

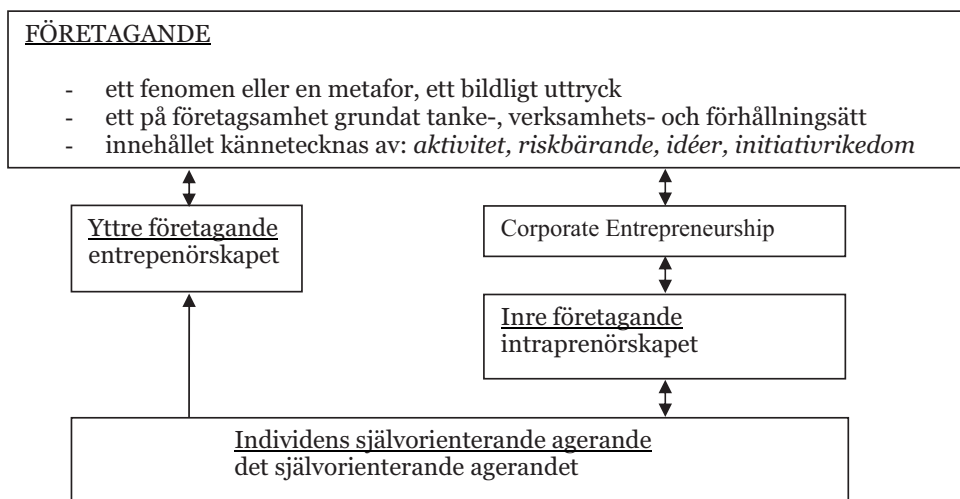
2.1. Begreppsutredningar

Med beaktande av omfång och innehåll i begreppet företagande som föreligger kommer syftena med företagandeutbildningen att vara olika. Kyrö (1997) indelar företagandet i tre begrepp: 1. Externt företagande 2. Internt företagande, intraprenörskap och 3. Individens självorienterande agerande. Dessa begrepp har olika kännetecken. Då man diskuterar begreppet företagandeutbildning fokuseras tankarna i allmänhet på att det är en utbildning som siktar på att skapa nya företag (Stevenson & Jarillo 1990) och nya arbetsplatser (Kyrö 1997). Forskarna poängterar att det inte får bli en överbetoning på att företagandeutbildningen skall ha som huvudsyfte att det som resultat skall grundas nya företag. Viktigt är även att befintliga företag ges förutsättningar att växa och

sysselsätta individen. En anställd, fungerar som en central värdeskapare, initiativtagare och förbättrare av befintliga processer (Pinchot 1985), med exempelvis ökad sysselsättning som följd. Följande tankeexperiment kan vara på sin plats:---"i det fall varje registrerat företag i Finland skulle anställa en person till skulle sysselsättningsproblematiken och därigenom arbetslöshetssiffrorna vara annorlunda" (Granqvist 1999, ETLA 2009).

Företagandebegreppet är svårdefinierbart, och att fånga in alla dimensioner, uppfattningar, hundratals perspektiv, tolkningar och omtolkningar av begreppet kan karakteriseras närmast som en ändlös diskussion (Landström 1999, Moris & Kuratko & Covin 2008).

Här presenteras min förståelse av företagandebegreppet och syftet med företagandebildning. Jag betonar att syftet med företagandebildningen inte enbart är att man grundar företag utan syftet med företagandebildningen är att uppmuntra till såväl entreprenörskap, intraprenörskap som individens självorienterande agerande (Granqvist 1999). Detta kan även kallas för uppmuntran till entreprenöriell orientering (jämför Landström & Löwegren 2009). I figur 2 illustreras den egna föreställningsvärlden i form av en inledande översikt i fråga om företagandebegreppets omfång och innehåll enligt följande:



Figur 2 En inledande översikt över företagandebegreppet, innehåll och omfång⁸.

⁸Jämför Stevenson & Jarillo med flera 1990, Hófer & Bygrave 1991, Koironen & Peltonen 1995 och Kyrö 1997. Stevenson & Jarillo 1990 med flera använder begreppet metafor då man strävar till att göra begreppet företagande, entrepreneurship kommunicerbart.

Det *yttre företagandet* handlar om att starta och driva ett företag (Koiranen & Peltonen 1995 och Johannisson & Lindmark 1996:25-26). *Intraprenörskapet* handlar om att individerna skall vara kreativa exempelvis inom organisationen (jämför Pinchot 1985, Koiranen & Pohjansaari 1994, Lindholm Dahlstrand 2004) och eller inom sociala/samhälleliga kontexter (Eriksson & Petterson 2005) utan att för den skull själv verka som företagare. Den tredje företagandedimensionen handlar om *individens självorientering* till att bli ansvarstagande, självsäker och ta ansvar för sin utkomst och framtid (Kyrö 1997).

Pinchot (1985) använde ordet intraprenörskap för att beskriva entreprenöriella aktiviteter i stora företag, något som ansågs vara nödvändigt ifall sådana organisationer skulle kunna fortsätta att utvecklas, att växa och ge vinst i framtiden. Intraprenörskap är ett aktivt framåtsträvande arbete inom en befintlig organisation. Intraprenören är i det sammanhanget den som utvecklar och producerar nya produkter, processer och tjänster. Det finns några starka orsaker varför intraprenörskap kan vara fördelaktigare än entreprenörskapet. Den största orsaken till att utöva företagande inom en existerande organisation i stället för att starta eget är det faktum att stora företag har resurser vilka kan möjliggöra förverkligandet av en idé på ett helt annat sätt än för den enskilda entreprenören. En annan orsak är den säkerhet som det existerande företaget erbjuder, utan att trots det, hindra individer från att utveckla nya idéer. Man kan också tänka sig att det är lättare att pröva sina tankegångar om entreprenörskap i ett företag i stället för att direkt riskera sitt eget kapital genom att grunda ett företag och driva det (Pinchot 1986, Koiranen & Pohjansaari 1994:33 och (Kry, 2011). I det existerande företaget finns eventuellt stöd för intraprenörskap i form av pågående forskning, utarbetade distributionsnät, varumärkesbenämningar, olika finansieringsformer, en teknologisk bas, ledarskap och företagets andra anställda som arbetar för företagets bästa och har specifik kunskap inom olika områden (Pinchot 1986:88-89). Trots att intraprenören misslyckas är det vanligen så att företaget förmår fortsätta sin verksamhet (Pinchot 1986:94).

Det finns många beskrivningar av intraprenörer (Pinchot 1985, Koiranen & Pohjansaari, 1994 och Nass, 2000). Många individer vill helt enkelt inte jobba i ett garage eller på en bakgård och då erbjuder en existerande organisation ett lockande karriärval då man där erbjuds ett företags säkerhet och resurser och även klimat som tillåter entreprenörens kreativitet och frihet (Pinchot 1986).

Koiranen (1993) och Koiranen & Pohjansaari (1994:39) presenterade följande indelning för fem olika grundtyper av intraprenörer:

- Banbrytaren - styr in företagets verksamhet i nya riktningar och hittar helt nya möjligheter
- Specialiseraren- tar på sig en ny uppgift som tidigare gjorts på rutin eller köpts in utifrån
- Frigöraren - skapar en ny organisation eller nytt företag men lämnar ändå i växelverkan med det gamla företaget
- Kulturförändraren - förändrar företagets inställning (värden, attityder och tankegångar) genom att ta egna initiativ
- Projektledaren – tar fullt ansvar för utförandet av komplett projekt

Intraprenörskapets arena är det existerande företaget (Pinchot 1986 och Koiranen & Pohjansaari 1993) och indelningen i fem grundtyper av intraprenörer är intressant, då avsikten är, att i studiens empiriska del, samla in data från utexaminerade ingenjörer YH⁹ som avlagt examen inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi i Novia, tidigare Svenska yrkeshögskolan. Knip (2005) utförde en marknadsundersökning bland 164 utexaminerade ingenjörer för att kartlägga behovet av en eventuell ledarskapsutbildning inom ingenjörs kåren. Undersökningens bakgrundsdata visade att en klar majoritet, 139 individer eller 85 %, av de som utexaminerats är anställda i annans företag. Knips (2005) undersökning visade att den mest typiska arbetsuppgiften för ingenjörer är att fungera som expert eller specialist, 43 %, följt av tjänstemannauppgifter 22 %. Knip (2005) menar att arbetare och arbetsledning är relativt otypiska uppgifter för ingenjörer (Knip 2005:68). Skillnaderna mellan tjänstemannauppgifter och expertuppgifter är hårfina och det är graden av rutinuppgifter och uppgifternas art som bestämmer vem som är tjänsteman och vem som har expertuppgifter (Knip 2005). En inköpare för lagerhållning är en typisk tjänsteman medan en produktutvecklare inom högteknologisk industri är en typisk expert (Knip 2005:67-69). Driftsingenjörsförbundets kartläggningar av medlemskåren visar likaså att ingenjörer ofta verkar i expert-, tjänstemanna- och

⁹ Ingenjör YH är en examen som omfattar 240 studiepoäng (ECTS – credits). Denna examen är på nivå 6 (sixth level) i enlighet med EQF, European Qualification Frame (Lagen om yrkeshögskolor i Finland, 2003, 2005 och 2009).

projektledarskapspositioner som anställda i annans företag (Driftingenjörsförbundet i Finland, 1990-2011).

Då det gäller att uppmuntra till intraprenörskap (att lyckas skapa en innovativ och entreprenöriell miljö i befintliga organisationer, "företagsamhet" på ett nytt sätt, i en redan existerande organisation" (citatet Kry 2011, www.handelskammaren.com 2011, hämtat 15.2.2011), är detta inte lätt och det finns många hinder som behöver övervinnas. För att vara ett långsiktigt och framgångsrikt företag är det dock mer eller mindre nödvändigt att organisationen lyckas med uppgiften och uppmuntrar ett sådant beteende. Det handlar kanske först och främst om det ledarskap och de roller som finns inbyggda i organisationskulturen. Att ha ett ledarskap som uppmuntrar och underlättar innovation är en nyckelfaktor och utan stöd från företagsledningen lär uppgiften bli i princip omöjlig. Utöver ledningens support och engagemang behöver också uppmuntrande rutiner och strukturer etableras. Om innovationer och innovativt beteende skall utvecklas till viktiga företagsfunktioner måste ledningen klart visa att ett innovativt beteende uppskattas (Lindholm Dahlstrand 2004:107-110).

Det finns ett (ett ytterligare/ ett nyare/ ett imperativ) företagandebegrepp, som blivit legitimt i ökad utsträckning (Kuratko 2008:1), som i viss mån innefattar såväl intraprenörskapet som individens självorientering i den inledande översikten (se figur 2). Det är begreppet *corporate entrepreneurship (CE)*. Corporate entrepreneurship myntades för ca 30 år sedan och det finns två centrala dimensioner i begreppet: den ena dimensionen är att CE handlar om att skapa nya verksamheter i redan befintliga företag och begreppets andra dimension innebär att man tillför insatser i det existerande företaget med sikte på strategisk förnyelse (Kuratko 2008). Här följer två definitioner som ses som grundläggande och vedertagna (Kuratko 2007, Morris & Kuratko & Covin 2008) i fråga om vad begreppet CE innefattar:

- a. *"corporate entrepreneurship may be formal or informal activities aimed at creating new businesses in established companies through product and process innovations and market developments. These activities may take place at the corporate, division (business), functional, or project levels, with the unifying objective of improving a company's competitive position and financial performance" (Zahra 1991).*
- b. *"corporate entrepreneurship is the process whereby an individual or a group of individuals, in association with an existing organization, create a*

new organization or instigate renewal or innovation within that organization" (Sharma & Chrisman 1999:18).

Morris & Lewis (1993) inventerade litteratur och noterade nyckelord och begrepp om företagande. I tabell 1 följer en presentation (Morris & Lewis 1993, Morris 1998, Morris & Kuratko & Covin 2008:9) av sju så kallade kärnperspektiv då det gäller entreprenörskapet och att starta ett företag:

Tabell 1 Sju perspektiv på entreprenörskapsbegreppet (Morris & Kuratko & Covin 2008:9, egen översättning)

Skapande av välbefinnande	Entreprenörskap innehåller antagandet om risker förknippade med produktion som bas för lönsam verksamhet.
Skapande av företag	Entreprenörskap innebär grundandet av ny affärsverksamhet där det ej tidigare fanns.
Skapande av innovation	Entreprenörskap är inblandad i unika kombinationer av resurser som gör existerande metoder eller produkter föråldrade.
Skapande av förändring	Entreprenörskap innehåller skapande av förändring genom att anpassa sig, omarbета, och modifiera ens personliga repertoar, inställning, och färdigheter att hantera olika möjligheter i omgivningen.
Skapande av sysselsättning	Entreprenörskap berör anställningar, ledning, och utveckling av faktorer i produktion, man-/maskinprocessen involverad.
Skapande av värde	Entreprenörskap är en process av skapande av värde för kunder genom att exploatera outnyttjade möjligheter.
Skapande av tillväxt	Entreprenörskap är definierat som en stark och positiv orientering mot tillväxt i försäljning, inkomst, tillgångar och sysselsättning.

Därtill har man utgående från en litteraturanalys (Morris & Kuratko & Covin 2008) utfört en ordanalys av 75 definitioner och här presenteras det ord, de aktiviteter eller kännetecknen som förekommit mest frekvent i den utförda analysen, se tabell 2:

Tabell 2 Nyckelord identifierade i innehållsanalys av 75 definitioner av entreprenörskap (Morris & Kuratko & Covin 2008:13, egen översättning)

Nyckelord*	# antal gånger nämnt
1. Starta/grunda/skapa	41
2. Nytt företag	40
3. Innovativitet/nya produkter/ny marknad	39
4. Upptäcka och exploatera en möjlighet	31
5. Risktagande/riskhantering/osäkerhet	25
6. Vinststrävande/personlig vinst	25
7. Nya kombinationer av resurser/produktionsmedel	22
8. Ledning	22
9. Styrande av resurser	18
10. Värdeskapande	13
11. Strävan efter tillväxt	12
12. En process aktivitet	12
13. Befintlig affärsverksamhet	12
14. Initiativtagande/få saker gjort/proaktivitet	12
15. Skapa förändring	9
16. Ägande	9
17. Ansvar/källa till auktoritet	8
18. Formulerande av en strategi	6

*Termer som nämnts fler än fem gånger

Vi ser, med utgångspunkt i tabell 2, att starta, grunda och skapa ett företag är de nyckelord som förknippas mycket starkt med företagandebegreppet. Ägande och källa till auktoritet har inte stigit fram som nyckelord i studien.

I litteraturen pekar man därtill på en distinktion mellan *ledarskap* och *företagande*. Företagande skiljer sig från ledarskap. Ledarskapet handlar om processen att sätta mål, koordinera resurser såväl maskiner som människor och kapital för att uppnå målen. Ledarskapet innebär i sin basdefinition att man får saker gjort med hjälp av andra människor. Entreprenörskapet å andra sidan är mera tydligt inriktat på personens, individens egna visioner, han/hon söker möjligheter, skapar, tar risker och försöker få någonting igångsatt (Morris & Kuratko & Covin 2008:13).

Då det gäller företagandebildningen handlar det om utbildning som skall beröra företagandets många dimensioner och perspektiv och här tar jag stöd i kompletterande definitioner där man säger att entreprenörskap, företagande, skall ses som ett uttryck för innovativitet, proaktivitet och risktagande (Miller 1983, Lumpkin & Dess 1996, 2001), Wiklund 1999 (i Fayolle 2007:129). I olika studier har begreppet *entreprenöriell orientering* blivit populärt (Lumpkin & Dess 1996, Landström & Löwegren 2009). För att skapa en entreprenöriell orientering krävs fokus på fem dimensioner i företaget: *självständighet, innovativt beteende, risktagande, proaktivt arbete och aggressiv*

konkurrens (se figur 3 sidan 23). Det gäller således för entreprenören att skapa en kultur i företaget som präglas av en självständighet för individen och teamet i utvecklingen av nya idéer i företaget, att entreprenören stödjer medarbetarnas kreativitet och engagemang att utveckla nya idéer, att risktagande accepteras och att medarbetarna får lov att misslyckas, att företaget präglas av en framtidsorientering, och att man utmanar det befintliga och verkligen tar upp konkurrensen med sina konkurrenter när det gäller att vinna marknadsandelar. Detta har betydelse för företagets tillväxt. Wiklund och Shepherd (2005) har visat att företagets entreprenöriella orientering har en signifikant betydelse för företagets konkurrenskraft gentemot dess konkurrenter och för företagets tillväxt. De fem dimensionerna i den entreprenöriella orienteringen presenteras nedan:

Dimension	Kännetecken
Självständighet	Individens/ teamets självständighet i genomförande av en idé.
Innovativt beteende	Företagets engagemang i och stöd för utvecklingen av nya idéer, ett experimenterande förhållningssätt och kreativitet.
Risktagande	En hög riskbenägenhet i företaget.
Proaktivt arbete	Ett framtidssökande perspektiv där företaget agerar på förväntade framtida problem eller förändringar.
Aggressiv konkurrens	Företagets benägenhet att utmana och konfrontera konkurrenter för att vinna marknadsandelar.

Figur 3 **Entreprenöriell orientering - centrala dimensioner (Landström & Löwegren 2009:437)**

I den entreprenöriella organisationen är det också viktigt att stimulera risktagande. Detta är inte helt lätt, för hur belönar man en individ som tagit risker men misslyckats, så att han/hon även fortsättningsvis stimuleras att ta risker? Om man inte belönar honom/henne på ett positivt sätt kommer han/hon inte att våga försöka igen (Landström & Löwegren 2009).

I skrivna texter och i tal använder man även orden företagsamhet och företagsamhetsutbildning. Då jag i studien konsekvent använder företagande och företagandeutbildning innefattar jag hela den vidd som huvudbegreppet företagande

(yrittäjyys) och underbegreppen yttre företagande (ulkoinen yrittäjyys), inre företagande (sisäinen yrittäjyys) och individens självorienterande agerande (omaehtoinen yrittäjyys) representerar. Begreppet corporate entrepreneurship innefattar i sig delar av både intraprenörskapet och individens självorientering. Jag sätter likhetstecken mellan orden *företagande* och *företagsamhet* och på samma sätt likhetstecken mellan *företagandebildning* och de tre ordbildningarna *företagsamhetsutbildning*, *företagsamhetsfostran* och *fostran till företagsamhet* (på finska yrittäjyyskasvatus; jämför Koiranen & Peltonen 1995). Begreppet *entreprenörskap* ses ofta som ett fenomen med sikte på att skapa en ökad nytta på marknaden och förknippas med etablering av nya företag (jämför Gartner 1993 och Landström & Löwegren 2009: 19-21). Med utgångspunkt i Landströms & Löwegrens (2009) definition och denna kopplad till studiens begreppsöversikt i fråga om företagande (figur 2, sidan 17), är *entreprenörskap* och *yttre företagande* synonymer.

2.2. Syftet med företagandebildningen

Det centrala syftet med företagandebildningen blir sålunda att utbilda individer till *företagsamhet*, *enterprising people*. Syftet med högskolornas och universitetens företagandebildning är följaktligen att göra utbildningsinsatser där målet är att "få ut entreprenöriella individer" ur systemet.

Då utbildningen syftar till att utveckla företagsamma individer kommer en del av dessa att ha styrkor som leder till ett externt företagande och en del blir intraprenörer. Ingalunda skall det decenniumprogram för företagande (Statsrådets i Finland beslut 21.12.1995) som gjorts upp av landets regering och betonar "att det ses som centralt att utbildningen fokuserar både på att det skall startas företag och det att individerna skall ges en fostran som strävar efter att det i samhället skall finnas förutsättning för både *entreprenörskap* och *intraprenörskap*" negligeras, utan tvärtom respekteras.

Vad gäller syftet med företagandebildningen poängterar Gibb (1987):

"Much of enterprise education as it is, is being widely introduced into primary, secondary, further and higher education in the UK, is not aimed directly at stimulating entrepreneurship whether defined as independent small business ownership or the development of opportunity-seeking leaders of high profile companies. Its major objective is to help develop enterprising and in particular to inculcate an attitude of

self-reliance through the process of learning. The enterprise education approach is to develop enterprising behaviors, skills and attribute's and by this means also enhance student's insight into, as well as knowledge of, any particular phenomenon studied".

Gibbs (1992) deklARATION om syftet med företagandebildningen och innehållet i Kyrös (1997) tredje begreppsdefinition som gäller individens självorienterande agerande överensstämmer med varandra. Då det gäller syftet med företagandebildningen kan man även peka på vad Sexton & Kasarda (1992) säger om målsättningen beroende till vem man riktar budskapet – alltså den publik, "audience", som gäller. *Utbildar man verksamma företagare skall man ha en annan målsättning än då man utbildar någon i det traditionella skolväsendet inom en viss ålderskategori.* Sålunda kan syftet med företagandebildningen vara tudelat såsom tidigare framhållits, det vill säga:

1. att man utbildar för att det skall startas företag, entreprenörer.
2. att man utbildar intraprenörer och företagsamma individer vilka kan verka både som intraprenörer (corporate entrepreneurship) och entreprenörer (entrepreneurship).

Beroende på vad syftet är kommer innehållet att variera och kanske även metoderna. Det ena skall inte utesluta det andra.

2.3. Innehållet i företagandebildningen

Innehållet i företagandebildningen är en del av de *insatser* som görs i utbildningssammanhanget och kan utgöra ett delmoment, en parameter, en variabel inom effektutvärdering. Det handlar om "*något*", "*vad*", "*det*" eller en *samlad insats* som överförs till en målgrupp, exempelvis studerande. Då syftet med företagandebildningen inom högskolan är att utbilda företagsamma individer gäller det att upparbeta ett innehåll som eventuellt kan leda till/ge mätbara effekter. Det sätt som är att föredra, ett riktigt innehåll, är enligt Gibb (1987, 1992, 1997) att den studerande konfronteras med den *situation som småföretagarna verkar i*. Följande ses som karakteristiskt för den situation som småföretagarna är i:

- dessa har en viss frihet att bestämma hur de agerar
- gällande det finansiella satsas ofta personligt kapital och företagets resurser

- en hantering av många uppgifter samtidigt
- ett kontaktnät som består av kunder, leverantörer, bank, redovisare som skall hanteras
- att den status man har i samhället beror på hur man lyckas som företagare
- att det gäller att fatta egna snabba beslut och inte vänta att någon annan skall ta initiativet
- att ta det totala ansvaret för framgången eller misslyckandet
- att vara medveten om att man handskas med knappa resurser
- att arbetet, företagandet och det privata livet kan vara invälda mycket i varandra (Gibb 1997)

Gibb (1997) konkretiserar det innehåll som han förespråkar i ett 15-punkters program som kallas för *the way of life "Guides to trainer action"* i enlighet med följande:

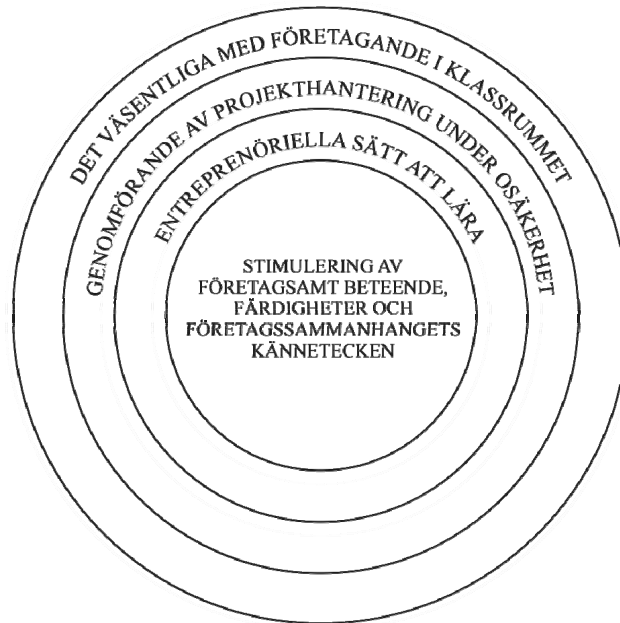
1. Företagandeutbildningen skall ta sikte på att skapa engagemang, hängivenhet (*commitment*).
2. Företagandeutbildningen bör utveckla ett starkt sinne för ansvarstagande (*a strong sense of responsibility*).
3. Företagandeutbildningen bör ta sikte på att utveckla en stark känsla för ägandet (*ownership*).
4. Företagandeutbildningen bör utveckla en förmåga att hantera risk, pengar och social status (*to cope with risk, money and social status*).
5. Företagandeutbildningen bör ta upp hanteringen av tid (*long and flexible hours*).
6. Företagandeutvecklingen skall utveckla en känsla av frihet och oberoende (*freedom and independence*).
7. Företagandeutbildningen bör ta sikte på att utveckla kapaciteten att fatta beslut under osäkerhet med begränsad information (*decisions under uncertainty with limited data*).
8. Företagandeutbildningen bör utveckla förmågan att hantera relationen mellan företaget och nyckelpersoner bland aktieägarna.
9. Företagandeutbildningen skall utveckla kapacitet för att ta initiativ och att vara framsynt.
10. Företagandeutbildningen bör utveckla kapacitet att känna igen omgivningen (*management of the environment via know-how*).

11. Företagandeutvecklingen bör ta sikte på att visa hur man hanterar föränderlighet i fråga om inkomster (*income fluctuations*).
12. Företagandeutbildningen bör innehålla stoff som gäller sociala relationer (*social and family relations*).
13. Företagandeutbildningen bör innehålla sådant som att arbeta med helheter (*holistic task structure*).
14. Företagandeutbildningen bör innehålla utveckling av individens kapacitet att lära sig att lära (*learn to learn*).
15. Företagandeutbildningen bör sikta på att visa hur man kan hantera ensamheten (*to cope with loneliness*).

Detta 15-punkters program har ett omfattande innehåll. Huruvida allt detta är möjligt att fullt ut ha med i en utbildning har mycket att göra med till vilka helheter och kurser ett dylikt innehåll omformas. En restriktion är även att en examensutbildning har en tidsbegränsning, exempelvis fyra år. Gibb (1997) betonar ytterligare att det första som skall göras med de studerande är att lära dem om småföretagarens verkliga situation. Det centrala är enligt Gibb (1997):

1. Att man måste anamma en "företagsam" undervisningsstil (*enterprising style of learning*)
2. Man bör arbeta i grupp med projektuppgifter med inslag av osäkerhetsmoment
3. Det viktigaste är att skapa en identisk omgivning miljö, en sådan miljö som företaget verkligheten arbetar i – det vill säga bort från klassrummet (Gibb 1987, 1992, 1997)

I fråga om punkt 1 i Gibbs trepunktsprogram (Gibb 1987, 1992) är det viktigt att de studerande skall lära sig från varandra, lära sig genom att utföra och lära sig av misstag, lära sig genom problemlösning, inläring under press och lärande genom att studera hur andra reagerar. När man arbetar med projekt kan det vara fråga om uppdrag från företag i regionen, företagsspel och simuleringar som liknar det som görs inom företagen. I det följande presenteras Gibbs modell (1992) "*the model of enterprising learning*":



Figur 4 Modellen för det entreprenöriella lärandet enligt Gibb (1992), egen översättning.

Gibb (1982, 1987, 1992, 1997) ser det som centralt då det gäller utbildning, lärande inom företagande, att den som undervisar skapar en atmosfär som liknar den i företagslivet, näringslivet. Gibb framhåller att det bör klarläggas för den studerande om de villkor som är realistiska för företagaren, om vad som händer i företaget i olika utvecklingsskeden, "the real situation" bör således återges (Gibb 1987, 1992). Detta kan ske genom att arbeta med verkliga projekt, simuleringssituationer och under friare former än en strikt bindning till 45 minuters lektioner.

I ett led att bredda och fördjupa diskussionen kring innehållet i företagandeundervisningen är Block och Stumpfs (Sexton & Kasarda 1992) syn på innehållet inom företagandeutbildning relevant. Det centrala och intressanta i Block och Stumpfs syn är (via Sexton & Kasarda 1992) att *innehållet i företagandeutbildningen skall anpassas till den målgrupp som undervisas och därtill är innehållet beroende av vad som avses med företagandeutbildning*. Är det så att man med företagandeutbildning menar yttre företagsverksamhet, där målet är inställt på att grunda företag och den som undervisar framlägger ett sådant innehåll i ett lågstadium kan detta ses som en fel undervisning till en fel målgrupp.

Block och Stumpfs syn på innehållet i företagandebildningen breddar synen på insatsen det vill säga "vad" som är ett rekommendabelt innehåll inom företagandebildningen. Block och Stumpfs synpunkter presenteras i ett *sex punkters program* enligt följande (Sexton & Kasarda 1992:28-35):

1. Då målsättningen med företagandebildningen är att förvärva kunskap och förstå företagandets *ontologi*, innersta väsen, skall innehållet innefatta följande:
 - de små och stora företagens roll i ekonomin
 - om behov och den unika efterfrågan vid start av företag
 - alternativa sätt att identifiera möjligheter
 - om tekniker för att analysera och utvärdera möjligheter
 - om kapital, arbetskraft, rådgivare, mentorer och sådant som lagar, skatter och tillstånd

2. Då målsättningen är att den studerande skall erhålla färdigheter att använda tekniker då han/hon analyserar en affärssituation skall innehållet vara följande:
 - utvecklandet av en affärsplan – *business plan* – som innefattar användande av olika tekniker, det praktiska handlingsmönstret samt en dokumentation. En dylik handling aktiverar både helhetssyn och den praktiska insikten
 - kurser i redovisning, marknadsföring, finansiell ekonomi, informationssystem och ledarskap

3. Då målsättningen med företagandebildningen är att stimulera den entreprenöriella driften, gåvorna och färdigheterna gäller:
 - att arbeta med affärssimulering, företagsledningsspel och användande av olika analystekniker

4. Då målsättningen är att komma underfund med hur de studerande upplever att företaget innehåller risk och att de är bekymrade över att det finns så många olika tekniker att analysera företaget enligt, bör man:

- analysera vad de studerande säger, vad de skriver på sina papper/ i sina prov för att om möjligt komma underfund med deras tankebanor
5. Då målsättningen är att utveckla empati och stöd för företagandet skall innehållet innefatta:
- brainstorming av affärsidéer och att läsa om vilka karakteristika som kännetecknar företagaren och vad företagandet egentligen är
6. Då målsättningen är att revidera attityderna gentemot förändring skall innehållet vara inriktat på ett emotionellt lärande i stället för ett kognitivt lärande (förknippande lärande, exempelvis med att företagandet är bara problem eller företagandet är bara framgång). Det emotionella lärandet innefattar att läraren skall dämpa riskaversionen gentemot företagandet, skapa mera öppna och positiva attityder gentemot förändringar, uppmuntra samt visa på möjligheter till dylika i stället för att kategoriskt avvisa och avslå möjligheterna till förändringar (Block & Stumpf i Sexton & Kasarda 1992:35).

I fråga om innehållet och målgruppen visar Block och Stumpf (1992) vad som bör anses vara primärt och vad som kan anses vara sekundärt inom företagandeutbildningen då det gäller olika målgrupper, publik eller åhörare. Då det gäller att utbilda verksamma företagare är det av primär betydelse att innehållet fokuseras på användandet av tekniker för att analysera deras befintliga verksamhet och konkreta handlingsplaner på strategisk, taktisk och operativ nivå.

Det ses naturligt nog inte som centralt att verksamma företagare skall underrättas om risker och utvecklandet av en förståelse för företagandet utan dylikt klassar Block och Stumpf (1992) som sekundärt för verksamma företagare. Då det däremot gäller personer som inte är verksamma som företagare visar Block och Stumpf (1992) att det är av primär betydelse att förstå det arbete som företagaren utför, vilket kan jämföras med det som Gibb (1992, 1997) betonar att det inom undervisningen är centralt att skapa en atmosfär som innehåller det som sker i den verkliga situationen.

Med utgångspunkt i Gibbs (1987, 1992) program och Block och Stumpfs (1992) program finner jag sex punkter som kärnfullt greppar det relevanta i *innehållet inom företagandeutbildningen* enligt följande:

1. De studerande skall engageras aktivt och uppmuntras till att arbeta med *egna projekt*.
2. Det är av vikt att klarlägga *den situation som företagaren verkar i*.
3. Man bör betona *ansvarstagandet*, hantering av tidtabeller och budgetramar.
4. Man bör påvisa behovet av *aktiv informationssökning och kritisk analys*.
5. Innehållet bör fokusera på lärandet av *risktänkande* och lärande av *vad-om/alternativa handlingsätt*.
6. Den som undervisar kan ha egen *erfarenhet av företagande* (Leskinen 1998, Granqvist 1999, Paajanen 2001, Director 2008).

Dessa sex sammanfattande punkter utgör självfallet viktiga frågeställningar i ett effektutvärderingssammanhang. Såväl förekomsten som eventuell avsaknad av det uppräknade innehållet i punkterna 1 till 6 bör utvärderas då man mäter effekter av utbildningsinsats visavi innehållet i företagandebildningen.

I en undersökning som utfördes 1999 om företagandebildningen inom yrkeshögskolorna i Finland inom ingenjörutbildningen, framkom det att den företagandebildning som ges vid Svenska yrkeshögskolan¹⁰ dels omfattar och dels innefattar de synsätt som Gibb och Block och Stumpf står för (Granqvist 1999).

Med utgångspunkt i Gibbs (1987, 1992) program och Block och Stumps (1992) program kan sägas att beroende på vad syftet är och vem målgruppen är skall innehållet ses över och anpassas. Innehållet är en central variabel inom företagandebildningen. I det följande görs en inventering av de metoder som finns inom företagandebildningen.

2.4. Metoder inom företagandebildningen

Syftet med avsnittet är att presentera metoder som forskning och praktik framhåller som gångbara inom företagandebildning. I avsnittet presenteras Johannisson (2005) syn på det entreprenöriella lärandet, Kolbs (1974/1984) modell om experimentell inlärning och Gibbs (1987, 1992 och 1997) lista över de så kallade informella metoderna att lära om företagande. Avsnittet inleds med en kort

¹⁰ Svenska Yrkeshögskolan är sedan 1.8.2008 Yrkeshögskolan Novia/Åbo Akademi

redogörelse i fråga om den pedagogiska utvecklingen och därefter följer metodinventeringen mera konkret. I fråga om företagande och utbildningen betonas att det bör finnas ett samspel mellan företag, skola och samhället (jämför läroplaner).

Ett plock ur den pedagogiska utvecklingen visar att Dewey (1910) tidigt talade om bland annat följande:

- skolan som en miniatyrmodell av samhället
- handens arbete
- brottningen med problem
- skolan som ett laboratorium, inte som ett auditorium
- eleven skall via experiment själv pröva sig fram och ta ställning till vad som är sant och vad som är falskt
- skolans ämnesinnehåll skall göras till skapande aktiviteter för tanke och vilja

Dewey (i Hansén 1995) hävdade att vi alltid handlar i förhållande till något speciellt, på samma sätt som när vi tänker, tänker vi alltid på något. Det dialektiska förhållandet mellan människorna och omvärlden bildar erfarenhetens innehåll. Vi talar om en handlingsförankrad kontakt med verkligheten i vilken relationen tanke-handling lyfts fram. Det är om dethär fostran till företagsamhet handlar (Hansén 1995).

Kerschensteiner (1938/1954) och Piaget (1958 i Hansén 1995) är därtill två pedagoger som vittnar om en positiv grundinställning till skolans förmåga att forma och påverka de unga. Kerchensteiner (1938/1954) talar om metodisk bildning som betyder att eleven utvecklar och använder intellektet till aktivt arbete för att öka sin kunskap om och förståelse för omvärlden. Piaget (1958) menar att varje elev måste stå i en handlingsförankrad kontakt med den verklighet han skall gripa och begripa. Världen måste upptäckas av varje elev (i Hansén 1995).

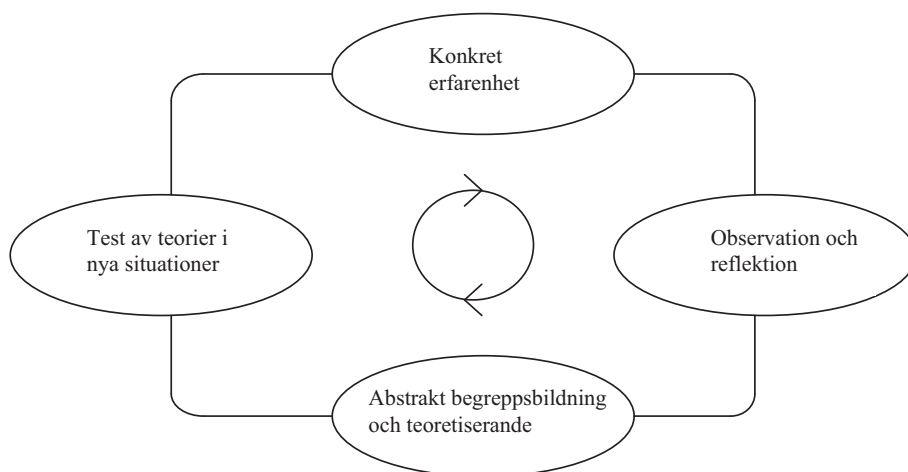
Med avstamp i entreprenörskapets kännetecken, att i konkret handling organisera och materialisera en ny verksamhet är Johannissons syn (2005) syn på lärande inom företagande intressant, utmanande och lärande. Johannisson (2005) står för den synen att entreprenöriella processer måste begripliggöras inifrån. Johannisson (2005) skildrar skickligt sitt sätt att närma sig en djupare förståelse av företagandet som fenomen och för att ge sig själv, en gång, en möjlighet att skingra sin förundran över entreprenörskapets särdrag (Johannisson 2005). Johannisson (2005) betonar vikten

av att vara med och "iscensätta", att "efter sjösättningen" själv vara med på scen eller på sjön och även efteråt blicka tillbaka och se vad det hela handlade om. Johannisson (2005) är träffsäker som få (min uppfattning) då han skriver: "Man begripliggör entreprenörskapet för sig själv och för andra genom att i konkret handling iscensätta ett evenemang. Skall man ha något att berätta måste man själv ge sig ut på en resa, på ett äventyr (Johannisson 2005:13).

Johannisson (2005) talar om att lärandet inom företagande, i metodhänseende, skall vara en lärande akt där handlingens uppgift är att slå en bro mellan tankens abstraktion och språkets symbolik å ena sidan och handlingens konkreta praktik och tingens påtaglighet å den andra sidan. I undervisningssituationen gäller det således att med hjälp av språket och språkets symbolik återge så konkret och praktiskt som möjligt vad företagandet handlar om och här finns likheter med Gibb (1987, 1992 och 1997) som förespråkar att den studerande bör konfronteras med den situation som företagaren verkar i. Trots att Johannisson (2005) kraftigt understryker vikten av den direkta kopplingen till praktisk handling (2005:104), (då vem som helst (även han), vill fördjupa sin förståelse om företagandet), tillåter och rekommenderar Johannisson (2005) metoder som att föreläsa om grundläggande teori, att utföra projektarbeten, att förevisa en verksamhet (deltagande i exkursioner eller företagsbesök) och att delta i samtal med företagets personal som gångbara metoder att lära om företagande i högskolor.

En av de mest refererade läromodellerna är Kolbs (1974/1984) "experiential learning"-modellen. Den visar hur erfarenheter översätts till begrepp vilka i sin tur används som riktlinjer/guider vid tolkning av nya erfarenheter. Modellen presenterar två dimensioner i läroprocessen: den konkreta upplevelsen av händelser mot abstrakt begreppsbildning samt aktivt experimenterande mot reflexiv observation.

Kolbs modell ser ut som följer:



Figur 5 Kolbs modell för lärande (Kolb 1974, 1984).

Kolb hävdar i sin modell att omedelbara, konkreta erfarenheter ligger till grund för observation och reflektion. Dessa observationer kan utvecklas till en teori från vilken nya implikationer för handlingar kan härledas. Dessa antaganden fungerar sedan som guider i handlandet för skapandet av nya erfarenheter. För att den lärande skall vara framgångsrik behöver han alltså fyra olika förmågor, nämligen förmåga till:

- a) konkret erfarenhet
- b) reflexiv observation
- c) abstrakt begreppsbyggnad
- d) förmåga till aktivt experimenterande

Detta innebär att den lärande måste ha förmågan att involvera (engagera) sig själv helt och fullt, öppet och utan fördomar i nya erfarenheter - han måste ha förmågan att reflektera över och observera dessa erfarenheter som abstraherar hans observationer till logiskt sunda teorier och slutligen ha förmågan att omsätta dessa sina teorier i beslut och handling (experiment). Det är alltså en modell som förutsätter en hög grad av personligt "teoretiserande och handfast genomförande" (Kolb 1984).

Kolb (1984) beskriver två huvudmål för erfarenhetslärande, nämligen:

1. att lära det specifika om det särskilda fenomenet som är föremål för lärsituationen.
2. att lära sig om sitt eget lärande, det vill säga utvecklandet av metalärandet. Det senare handlar om att man lär sig hur man lär sig av erfarenheter. Kolb sammanfattar sin modell med att betona att man som lärande rör sig mellan att vara aktör till att fungera som observatör, från inblandning i en specifik situation till analytisk distansering (Kolb 1984, Johannisson & Madsén 1997).

Kolbs (1984) modell, där man blott och enbart lär av egna erfarenheter, har inte undgått kritik. Bandura (1977) presenterade tidigt teorin om social inläring eller den så kallade sociala kognitiva teorin. Bandura (1977) hävdar att lärandet sker så att individens beteende kan förklaras som ett samspel mellan omgivningen och individen (Bandura 1977:9). Bandura (1977) menar att det mesta av individens beteende lärs genom att man tar modell av hur andra gör och inte som Kolb (1984) att det mesta lärs genom så kallad experimentell inläring. Bandura (1977) påstår att den ”kodade” information, det exempel eller den modell han/hon observerat ger vägledning för fortsatt verksamhet.

Kolb (1984) fokuserar på erfarenhetslärandet och Bandura (1977) på att individen lär genom att ta modell av det han/hon observerat men varken Kolb (1984) eller Bandura (1977) specificerar särskilt tydligt konkreta undervisningsmetoder. Gibb (1972, 1977) däremot specificerar och hänför de metoder han förespråkar till undervisningen inom företagande.

Gibb (1972,1977) beskriver ett antal specifika undervisningsmetoder som används i undervisningen och specifikt de som kan användas i undervisningen av företagande:

- lektioner
- projektstudier
- problemlösning
- lärande genom att göra något (*learning by doing*)
- lärande genom att upptäcka (*learning by discovering*)
- lärande genom att lyssna (*learning by hearing*)

Då den studerande deltar i lektioner kommer han/hon i kontakt med den abstrakta begreppsbildningen. Då den studerande arbetar med problemlösning och projekt är han/hon inne i den reflexiva observationsfasen och har möjligheter att experimentera och det till och med aktivt för att sedan igen under lektionen göra återkoppling för utveckling och fortsatt lärande. Det föreligger möjligheter till teoretiserande och handfast praktiserande för de studerande då följande metoder kopplas ihop:

- simulering
- företagsspel
- genom att lära andra - *teaching other*
- intervjuer
- lärande genom observation (*learning by observing*)
- (Gibb 1987, 1992, 1997).

I den lista som Gibb (1987, 1992, 1997) presenterar tangeras en del metoder, de så kallade *informella metoderna att lära sig*, såsom att ringa någon och fråga, fråga någon som vet, sökning på internet, multimedia deltagande och sökning i bibliotek. (SEFI¹¹ 05.98 dokument nr 20).

Listan över olika undervisningsmetoder innefattar många metoder. Det kanske inte är fel på tillgänglighet vad beträffar metoderna utan det kan hända att problemet ligger i att metoden används felaktigt. Det kan hända att undervisningen är för fokuserad till ett klassrum med 45 minuters eller 90 minuters lektionspass där läraren är den dominerande aktören. Detta kan leda till att eleverna passiveras. I stället kunde det vara bättre att lärande och speciellt företagandebildningen utgår från de studerandes behov och att lärarens roll är i form av mentor och överbyggare då det gäller tolkning av teori till praktik och det som kanske mer behöver betonas: *det rent praktiska*.

Det som Gibb (1997) uttryckligen betonar är den omgivning som lärandet sker i. Detta kan leda till att det skulle vara rekommendabelt att undervisningen till en del kommer bort från klassrummet och att arbetet skulle mera koncentreras till samarbete med något företag om något som gäller företaget. Genom ett sådant agerande kan skolan och de studerande observera vad just de som studerande kunde bidra med i fråga om utvecklandet av företaget (Gibb 1997, SEFI 05.1998:22).

¹¹ SEFI, Annual conference, arrangör SEFI/Helsinki University of Technology (HUT), Helsingfors, Dipoli, 1998.

Egidius (1994:132), en allmän pedagog, som inte forskat i företagandebildning, poängterar att föreläsningar, seminarier, självständiga övningsarbeten, grupparbeten, projektarbeten och undersökningar samt rollspel är ofta och vanligen förekommande undervisningsmetoder. Det verkar finnas en del likheter mellan den allmänna pedagogiken och företagandebildningen vad beträffar val av goda undervisningsmetoder.

2.5. Sammanfattning

Företagandebildningens mål är ingalunda så ensidigt att det handlar om att man grundar ett företag eller inte, som en följd av den utbildning man intresserat sig för, den kurs man deltagit i eller den examen man avlagt. Målet med företagandebildningen är att utveckla kapacitet för studerande att kunna värdera sin situation, att kritiskt kunna ta ställning till vad han/hon vill och vilka möjligheter som föreligger och i den beslutssituationen kanske se yttre företagande som en av de alternativa valmöjligheterna. Jag menar att **innehållet** i företagandebildningen skall varieras beroende på till vilken grupp av individer man vänder sig, det vill säga handlar det första årets studerande eller undervisar man verksamma företagare som söker mera specifika analysmetoder som verktyg i det egna företagandet. Här pekar jag på en variationsvidd alltifrån attitydskapande undervisning till specifika och lagbundna helheter, som till exempel praktisk bokföring inom redovisningens område då det gäller utbildningens innehåll. I fråga om lärandets hur, bruket av **metoder**, betonar man *konstruktivistiska metoder alltså lärande genom reflektion, erfarenhet och upprepad handling, det vill säga handlingens konkreta tillämpning*, som hänför sig till den pedagogiska grenen individuell konstruktivism.¹² Den individuella konstruktivismens främsta bidrag är dess tonvikt på *den lärandes aktiva roll i förvärvet av kunskap inom företagandebildningen* (Marton & Booth 1998:29) såsom att man *engagerar sig i och arbetar med egna projekt som man försvarar, man arbetar med egna projekt, att det finns tidtabeller, planer på det som skall göras och man undervisas i fråga om medvetenhet om knappa resurser som skall användas förnuftigt* (jämför Piaget 1958, Gibb 1982, 1987, 1992, 1997, Kolb 1984, Johannisson 2005, Fayolle & Klandt 2006 och Kyrö 2008).

¹² För ingående studier av konstruktivism som en gren inom pedagogiken hänvisas till Marton & Booth, *Om lärande*, Studentlitteratur, 2000.

I kapitel 2 har syften, innehåll och metoder inom företagandebildningen behandlats. I det följande kapitlet 3 presenteras tidigare forskning kring effektutvärdering inom företagandebildning.

3 TIDIGARE FORSKNING KRING EFFEKTUTVÄRDERING INOM FÖRETAGANDEUTBILDNING

I kapitlet presenteras tidigare forskning och forskningsresultat i anknytning till effektutvärdering inom företagandeutbildning. I avsnitt 3.1 behandlas forskning, forskningsresultat och tendenser inom företagandeutbildning. Avsnitt 3.2. utgör en fokusering på tidigare forskning kring effektutvärdering inom företagandeutbildningen där fyra modeller och en modellansats presenteras. Kapitlet sammanfattas i avsnitt 3.3. Kapitlet motiverar fortsatta ansträngningar för mätning av insatser relaterade till effektutvärdering inom företagandeutbildning.

3.1. Forskning och forskningsresultat inom företagandeutbildning

Resultat från forskning som specifikt berör företagandeutbildning visar att intresset bland unga att välja en framtida karriär inom företagande har ökat (Harrison 1992, Kolvereid 1996). De sätt som en studerande eller en nyutexaminerad orienterar och beter sig i karriären påverkas av ett antal personliga faktorer och faktorer i miljön (Lüthje & Kranke 2003). Empirisk forskning har visat att förekomsten av företagandeutbildning och en positiv hållning till företagare inom universitet/högskolor är faktorer som påverkar individer att välja en entreprenöriell karriär (Fayolle & Klandt 2006:77).

Företagandeutbildning påverkar både nuvarande beteende och framtida intentioner (Kolvereid & Moen 1997, Tkachev & Kolvereid 1999, Fayolle 2002 och Heinonen & Poikkijoki 2006). Med andra ord finns det signifikanta skillnader mellan de som läst kurser i företagande och de som inte gjort det (Fayolle & Klandt 2006).

Varela & Jimenez (2001) visade att flest företagsstarter förekom bland sådana studerande som gått flest kurser i företagande. Noel (2001) studerade specifikt hur företagandeutbildning påverkade intentioner om en företagarkarriär och kunde åtminstone delvis påvisa att de som läst företagande mer sannolikt var sådana som startade företag och att dessa även hade utvecklat en självberedskap att starta företag (Fayolle & Klandt 2006).

Heinonen & Poikkijoki (2006:80) experimenterade i sin studie med ett entreprenöriellt grepp inom undervisningen (entrepreneurial directive approach). De använde en kombination av kvalitativa forskningsmetoder och observation för att utvärdera lämpligheten och tillämpbarheten då de fokuserade på att agera företagsamt i företagandeundervisningen. Resultatet av deras studie var att det verkar som om ett företagsamt angreppssätt lämpar sig väl i klassituationen och att de entreprenöriella färdigheterna utvecklades positivt hos de studerande.

Enligt Fayolle & Klandt (2006:78) verkar det som om man i forskningen inom företagandeutbildning har fäst mindre uppmärksamhet vid variabler som berör utbildning och pedagogik (pedagogical variables).

I avsnitt 3.2 presenteras tidigare forskning som specifikt berör forskningsdesign, modeller och resultat från forskningsprojekt som tangerar effektutvärdering inom företagandeutbildning.

3.2. Forskningen om effektutvärdering inom företagandeutbildningen

I avsnittet presenteras de experiment och de modeller jag kommit i kontakt med i samband med litteraturstudierna. Det verkar inte finnas väldigt många *studier, som behandlar effektutvärdering inom företagandeutbildningen* vilket intygas av flera forskare (Vesper 1985, Garavan & Cinneide 1994, Kolvereid 1997, Kirkpatrick 1998, Leskinen 1999, Svedlin 2003, Mathison, 2005, Fayolle & Klandt 2007, Yorks & Beechler & Ciporen 2007 och Kyrö 2008). Det kan finnas flera förklaringar till att det finns få studier. Åtminstone följande eventuella förklaringar kan identifieras:

- a. effektutvärdering är förknippad med komplexitet därför att det är svårt att förklara samband mellan insats och effekt inom företagandeutbildning (Kirkpatrick 1998, Heinonen & Pattijoki 2004, Fayolle & Klandt 2006 och Kyrö 2008)
- b. det är resurskrävande (Kolvereid 1997, Honig 2004, Mathison 2005), därför att utvärdering bör ske i form av longitudinella studier och dessa kan sträcka sig över flera år

- c. det är så omfattande att forska kring effektutvärdering att man ger upp (Kirkpatrick 1998, Heinonen & Poikkijoki 2006), därför att det är svårt att påvisa resultat och variabler som förklarar effekter
- d. företagandebildningen skulle vilja finna något *eget* och inte konstant vara tvungen att inse behovet av det multidisciplinära, det vill säga det faktum att man måste beakta andra ämnesområden i väsentlig omfattning kan upplevas besvärande (Landström 1999, Fayolle & Klandt 2006 och Kyrö 2008). Idag är man tvungen att beakta beteendevetenskap och pedagogik då man gör forskningsansatser inom effektutvärdering inom företagandebildningen (Kyrö 2008, Fayolle & Klandt 2006, Landström 1999, Maes 2003 och Honig 2004).

Det förekommer ansatser till modellbyggande men det finns dessvärre mycket få situationer där modellerna som upparbetas använts i praktiken, i empiriska undersökningar (Kolvereid 1997, Honig 2004, Henry & Hill & Leitch, 2005 Fayolle & Klandt 2006, Souitaris & Zerbinati & Al-Laham 2007 och Yorks & Beechler & Ciporen 2007). Det kan vara så att alla krafter har gått åt till modellutvecklingen och den empiriska testningen lämnats därhän eller getts till forskare för fortsatt arbete - eller - så är det så enkelt att man inte har resurser att löpa linan ut, det vill säga *både upparbeta en modell och testa en modell*.

Nedan beskrivs ett antal ansatser till att mäta och utvärdera effekterna av utbildning inom företagandet. I avsnitt 3.2.1. nedan beskrivs Kolvereids studie från 1997. Kolvereids studie är utförd vid Handelshögskolan i Bodö i Norge. I avsnitt 3.2.2. behandlas Kirkpatrick's modell för utvärdering av utbildningsinsatser. Kirkpatrick's modell för utvärdering presenterades redan 1959. I 3.2.3. beskrivs ETP-modellen (Entrepreneurship Training Programme) som utvecklats av Fayolle & Klandt (2006). I avsnitt 3.2.4. beskrivs en programutvärderingsmodell som upparbetats av Yorks & Beechler & Ciporen (2007) och i avsnitt 3.2.5. behandlas Honigs (2004) modellansats. I avsnitt 3.2.6. görs en översikt över forskare, deras syften, metoder och resultat av effektutvärdering inom företagandebildning.

3.2.1. Kolvereids studie

För att mäta det entreprenöriella beteendet hade Kolvereid (1997) följande frågeställningar:

- a. Målgruppen tillfrågades hur många företag de hade startat sedan de blev utexaminerade?
- b. Vad är sannolikheten att du någon gång kommer att starta ett företag?
- c. Valet att välja mellan att vara anställd i annans företag eller att du skulle starta ett företag - vad skulle du föredra? (skala 1-7)
- d. Sannolikheten att du under din arbetskarriär kommer att föredra en karriär som företagare i stället för att verka i annans tjänst? (0-100 %)

Kolvereid (1997) sände 1995 ut 720 frågeformulär till respondenter som hade avlagt en "siviløkonomexamen" vid Handelshögskolan i Bodö under åren 1987-1994. Han erhöll 370 svar, en svarsprocent på 51,4%. 105 respondenter hade haft företagande som huvudämne och 265 respondenter hade läst andra ämneskombinationer för sin examen under sin studietid vid Handelshögskolan i Bodö. Resultat från Kolvereids (1997) studie var att de respondenter som läste företagande som huvudämne visade sig vara mer benägna att starta företag än de som inte haft företagande som huvudämne. Av de 105 som läst företagande som huvudämne var det 15 personer som verkade som företagare vilket utgör 14,3 % och av de 265 som inte haft företagande som huvudämne var det 11 personer som verkade som privatföretagare vilket utgör 4,2 %. Kolvereid (1997) avslutar sin resultatpresentation med följande: "The findings suggest that entrepreneurship, *at least at some extent*, is a function of factors that can be altered through education"

Kolvereid (1997) studerade inte företagandeutbildningen desto närmare, hur utbildningen upplevts på innehållslig nivå, eller genomförts i klass och inte heller huruvida målgruppen upplevt stor nytta av undervisningen i sitt senare arbete. Kolvereid (1997:159) konstaterar att det behövs framtida studier som utvärderar huruvida utbildning kan förklara ett entreprenöriellt beteende och Kolvereid (1997) konstaterar att hans studie har öppnat upp ögonen för framtida forskningsmöjligheter (Kolvereid 1997:159). Kolvereid (1997) poängterar speciellt behovet av att studera

effekter mot insatser i form av kurser med olika omfattning, hur kurserna sträcker sig över tid och innehållet i utbildningen (Kolvereid 1997:159).

3.2.2. Kirkpatrick's modell

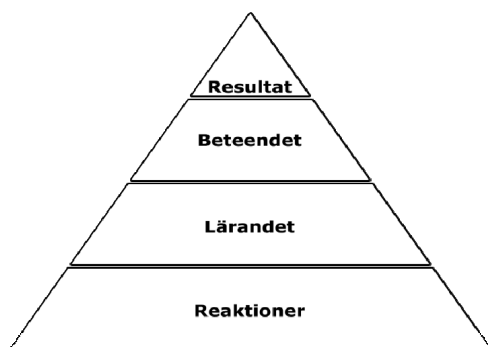
Kirkpatrick (1998) modell är antagligen en av de få existerande modeller som hittills konstruerats för utvärdering av insatser gällande utbildning inom företagsekonomi med betoning på utvärdering av ledarskapsutbildning, utbildning gällande förmågan att kommunicera, utbildning i fråga om kreativitet och utbildning gällande problemlösning. Kirkpatrick (1998) baserar sin modell på beteendevetenskapen och lärandet som en form av longitudinell inläring (jämför Skinner¹³ 1938, Koort 1972:7-8A). Kirkpatrick (1998) baserar sin syn på att individen reagerar på de stimuli han erhåller och att positiva reaktioner leder till lärande, vilket i sin tur leder till ett beteende och resultat, lärandet sker per nivå, på fyra nivåer. Figur 6 visar på de fyra nivåerna där information från varje tidigare nivå tjänar som en bas för utvärdering på följande nivå.

Kirkpatrick (1998) **har implementerat och använt** modellen i näringslivet vid utvärdering av kortare och längre kurser med betoning på inläring och Kirkpatrick (1998:27) preciserar:

” without learning, no change in behavior will occur”

Nedan följer Kirkpatrick's (1998) modell där vi ser de fyra utvärderingsnivåerna, stegen:

¹³ Skinners teoribildning har anknytning till J.F. Herbart (1776-1841) som utvecklade den första edukativa teorin den så kallade apperceptionsteorin med instuderingssteg, beteendeformning och kedjningseffekt (Koort 1972, 1974).



Figur 6 Kirkpatrick's utvärderingsmodell (1959, 1998, 2009).
(<http://coe.sdsu.edu/eet/articles/k4levels/start.htm/> egen översättning).

Kirkpatrick (1998) har utarbetat arbetsinstruktioner (se specifikt avsnitt 4.4) för hur man kan utföra utvärdering på de olika nivåerna:

1. Utvärderar Förväntningar och **Reaktioner** (*Reactions*)
2. Utvärderar **Lärandet** (*Learning*)
3. Utvärderar **Beteendet** (*Behavior*)
4. Utvärderar **Resultat** (*Results*).

Kirkpatrick (1998) använder sig både av *kvalitativa och kvantitativa mått* och han säger att just det är poängen – användandet av metoderna i kombination. Jag citerar Kirkpatrick (1998) för att belysa vidden och användbarheten av hans modell: "These four levels are all important, and should be understood by all professionals in the fields of education, training and development, whether they plan, coordinate, or teach, whether the content of the program is technical or managerial, whether the participants are or are not managers, and whether the programs are conducted in education, business, or industry" (Kirkpatrick 1998:15).

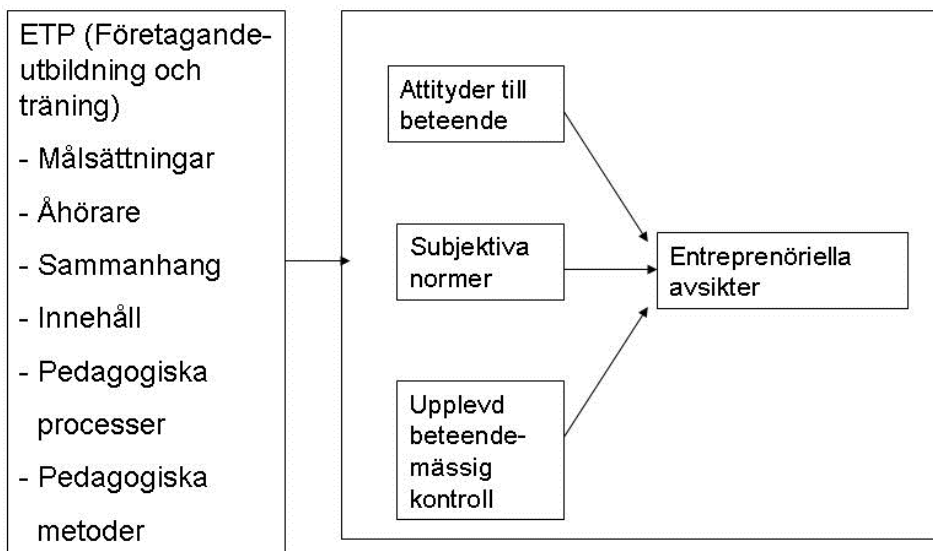
Är Kirkpatrick's (1998) steg för utvärdering av utbildning något unikt? Ja, i den bemärkelsen att han påbörjade sitt utvecklingsarbete med utvärderingsmodellen redan 1959 och att den använts aktivt nu i 50 år. Man citerar den ofta, den är vida erkänd och den utgör ofta en bas för forskare som använder sig av arbetsinstruktionerna för någon

eller av några av utvärderingsfaserna allt som oftast (Shelton, Alliger 1993, Kirkpatrick 1998, Bates 2004, <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/k4levels/start.htm>). Kirkpatrick (1998) framhåller att man kan använda något av stegen separat för sig men för att komma till en helhetsanalys rekommenderar han att man vid utvärdering beaktar alla fyra stegen i modellen. Kirkpatrick (1998) har använt sin modell vid utvärdering av utbildningskurser bland inom Motorola, Arthur Andersen, First Union Bank och Cisco Systems.

3.2.3. ETP - utvärderingsmodellen

Förkortningen ETP står för Entrepreneurship Training Program, det vill säga program för företagandeträning och utbildning. Modellen baserar sig på en utvidgning (extension) av teorin om planlagt beteende där det centrala är att en individ beter sig på ett visst sätt ifall det stimuli individen mottar föreligger och överförs i en viss form (Ajzen & Fishbein, 1975, 1980). Med användande av delkomponenter vill man (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc 2007) utröna huruvida det entreprenöriella beteendet eventuellt kunde kopplas ihop med utbildningen och eventuellt finna samband mellan insatser och avsikter. *I den empiriska testen användes inte alla delkomponenter som variabler utan man såg dessa som en **helhetsfaktor*** (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc 2007:190).

ETP - modellen beskrivs i figur 7:



Figur 7 ETP – utvärderingsmodellen (ETP assessment model; Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc, 2007:187, egen översättning).

ETP- modellen visar att företagandeutbildningen bör ha en målsättning, en publik och ett innehåll. Innehållet överförs till individer via pedagogiska processer och pedagogiska metoder och dessa kan påverka attityder. Modellen mäter huruvida "entreprenöriella avsikter" påverkas av målsättningar, sammanhang, innehåll och pedagogik.

Den empiriska delen i ETP- modellen var upplagd så att Fayolle et. al. (2007) gjorde test både före och efter kursen, i samband med ett tredagars seminarietillfälle. Målet med seminariet var att analysera affärsutvecklingsplaner för att starta företag. Vid den empiriska studien gjorde man jämförelser beträffande de entreprenöriella intentionerna direkt efter avslutad kurs. Man utförde undersökningen bland 275 deltagare och 52 % svarade på de utdelade frågeformulärens. Målgruppen var företagarkandidater med intentioner att starta företag (Fayolle et. al. 2007).

På basen av undersökningen framhåller Fayolle et.al. (2007) om effektutvärdering bland annat följande:

- 1 En större fokusering bör göras på utbildnings- och pedagogiska variabler. Detta bland annat därför att man bättre skall kunna förstå vilka pedagogiska metoder och vilken typ av utbildare som behövs (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc 2007:195).
- 2 Det existerar inte god kunskap i fråga om de faktorer som ger effekt inom företagandeutbildningen. Man bör bättre ta reda på vilka de specifika relationerna är mellan utbildningen och beteendet och därför bör det forskas och testas med fortsatt intensitet (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc 2007:195).

3.2.4. Programutvärdering

Yorks & Beechler & Ciporen (2007) har utfört en programutvärdering av ett program för utbildning av företagsledare. Bakgrunden till studien är att företagslivet budgeterar snålt för utbildning och då företag beställer och/eller också sponsorerar utbildning förutsätter man att utbildningen skall vara effektiv. Utbildningen skall ge effekter så att den som deltagit i utbildningen kan bidra med mervärde i fråga om företagets strategiska utveckling och förändring (Yorks & Beechler & Ciporen 2007:310-322). Man gjorde därför en ansats att möta dessa behov och man ville också utveckla ett sätt att mäta avkastning på denna chefsutbildning som skedde i form av en utbildning med öppen inskrivning¹⁴. Trots att både universiteten och näringslivet vill ha utvärdering och bevisföring gällande nyttan av utbildning, utförs sådan utvärdering *mycket sällan* (Bolt & Sears 1999, Conger & Xin 2000, Swanson & Holton 2001, Yorks & Beechler & Ciporen 2007:310).

Programmet, chefsutbildning med öppen inskrivning (Yorks & Beechler & Ciporen 2007:310), är ett fyra veckors utbildningsprogram riktat till företagsledare. Programmet ges två gånger per år i ett universitet i USA. Deltagarna i programmet hittills har kommit från 12 olika länder. Av deltagarna har 32 % varit från Nordamerika, 31 % från Europa, 24 % är från Asien och resterande 13 % från olika länder. Deltagarna har varit verksamma främst inom industrin men 11 % har arbetat inom offentlig verksamhet. Undervisningsklasserna har kunnat uppgå till 40 studerande och

¹⁴ Med öppen inskrivning förstås att de som har behörighet att studera inom utbildningsprogrammet inte endast kommer från ett visst distrikt eller en viss delstat i USA utan deltagare från, till och med, olika länder har rätt att studera inom programmet.

deltagarna har främst varit män. Detta har inte utgjort någon examensutbildning. Yorks & Beechler & Ciporen (2007:318) framhåller att man inte har kontroll över vad deltagarna undervisas i sitt företag och de är inte heller insatta i olika länders utbildningskrav.

Målet med utbildningen är att ge deltagarna verktyg att hantera den föränderliga omgivningen. Det handlar om att bland annat lära sig om ledarskap och förändring, strategisk företagsledning, att lära om självkännedom, att leda personal och grupper samt att förstå innebörden av utbildningens betydelse i en organisation. Grundtanken är att det mervärde som en ledare ger som bidrag till företaget är relaterat till hur ledaren tänker och lär (Klimoski 2005, Schwandt 2005). Då det gäller pedagogiken satsar man på ett koncept som man kallar "the learning community" där de studerande bildar såkallade lärogrupper. Man går på djupet i lärandet genom byggandet av referensramar. Men också ett aktivt engagemang och reflektion är centralt (Yorks & Beechler & Ciporen 2007:311). Därtill bygger man upp ett starkt partnerskap mellan deltagarna, fakulteten och personalen.

Innan utbildningen startas kartlägger man deltagarnas sätt att lära sig "a learning style survey". Samtidigt kartlägger man bakgrundsdata om de studerande såsom nationalitet, ålder, vakans och erfarenhet. Därtill utför man dagligen en halvtimmes reflektionssamtal kring läroprocessen och läromaterialets innehåll. Utvärderingen utförs i två faser, dels en 360° graders ledarskapsutvärdering med hjälp av frågeformulär med kvantitativ betoning och dels en kvalitativ intervju med fokus på teoribildningen om kritiska händelser. En 360° graders utvärdering inom ledarskap innebär att man tar in feedback från alla håll kring personen och sålunda att förmän, underlydande och personer i samma position ger feedback (Yorks & Beechler & Ciporen 2007:312, http://en.wikipedia.org/wiki/360-degree_feedback 19.2.2011 kl:10.45). I 360° graders utvärderingen hade man engagerat ett utomstående företag att utföra utvärderingsarbetet.

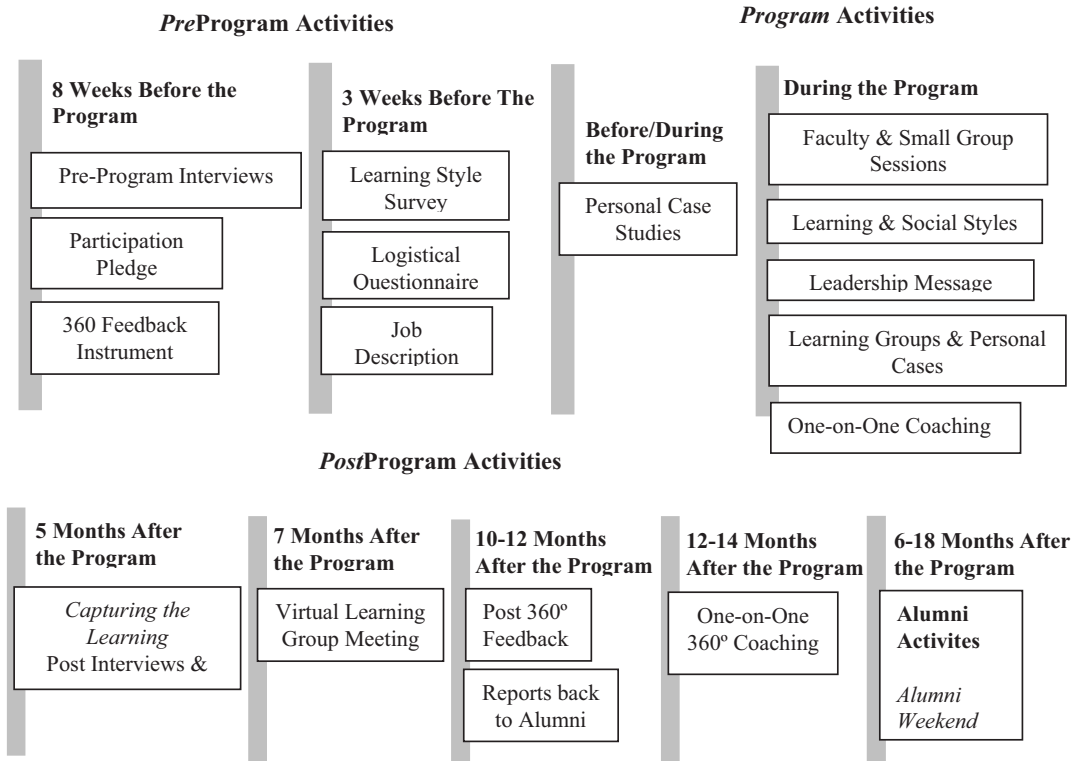
Man jämförde medeltal gällande poängsättning före och efter utbildningen. Forskarna kunde påvisa signifikanta positiva förändringar. Man kompletterade 360° graders utvärdering med en kvalitativ intervju som gick ut på att intervjuaren och/eller den som intervjuades refererade över en kritisk händelse, en utmaning som hade att göra med svarspersonens arbete och arbetsplats (Flanagan 1954). Med hjälp av denna kritiska incident skulle man få svarspersonen att relatera över det han lärt sig och hur

han tänker handla i förhållandet till händelsen på sin arbetsplats och detta kopplat till ifrågavarande utbildning. Intervjuer utfördes med var och en av kursdeltagarna en månad före programmet började och 6-8 månader efter avslutat program. 76 deltagare intervjuades både före och efter programmet. Resultatet från den kvalitativa studien kompletterade 360^o graders utvärdering. Studien pågick i fem år. Slutresultatet av det tvådelade utvärderingssättet var:

1. I lärandet och i själva utvärderingsarbetet kunde man bättre greppa processkopplingen mellan programdesignen och innehållet.
2. Forskningsprojektet (Yorks & Beechler & Ciporen 2007) gav en antydning om att en bredbasig utvärdering är bra och att använda metoden med en kritisk händelse kan vara en gångbar väg att studera lärande beträffande strategiskt ledarskap.

Yorks & Beechler & Ciporen (2007:319) refererar till Kirkpatrick (1998) och menar att deras forskningsprojekt eventuellt innehåller metoder som kan utvärdera samma som Kirkpatrick (1998) utvärderar på nivå tre och nivå fyra i hans modell.

Nedan följer en beskrivning av Yorks & Beechler & Ciporen (2007) extensiva modell för programutvärdering enligt följande:



Figur 8 Utvidgad utvärderingsmodell (Yorks & Beechler & Ciporen 2007:318).

Vi ser grundstrukturen i den utvidgade mätmodellen med betoning på att man studerar lärande innan utbildningen påbörjas, under utbildningens gång och efter utbildningen.

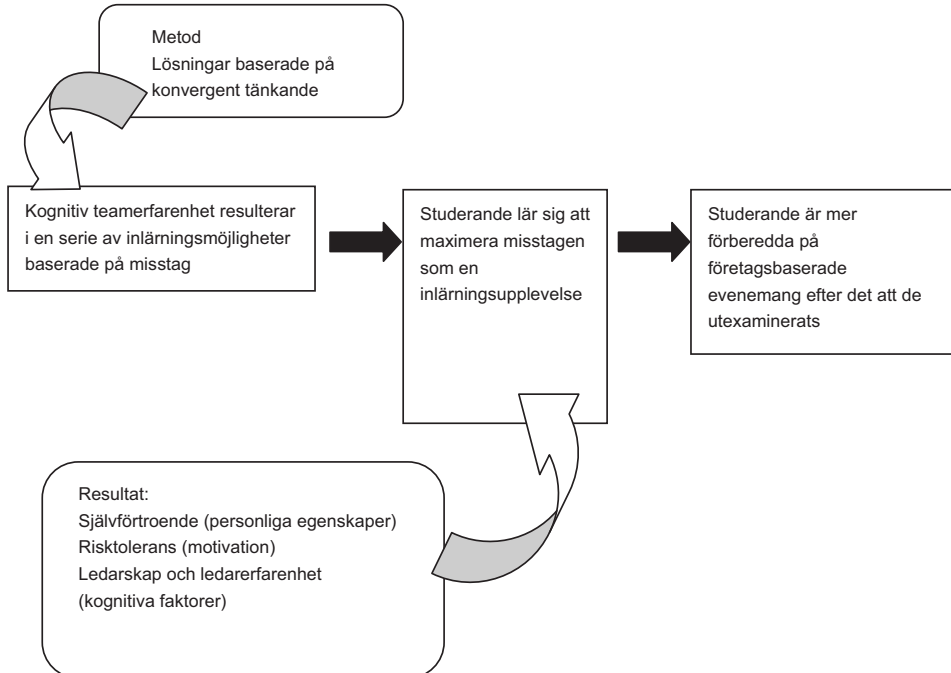
3.2.5. En erfarenhetsbaserad modell för företagandebildning

I avsnittet presenteras Honigs (2004) bidrag i fråga om modellering för företagandebildning. Honig (2004:258) framför kritik mot att företagandebildningen så starkt betonar uppgörande av affärsplaner som ett redskap för att lära ut företagande. En del universitet tävlar, ungefär som inom idrott, med att presentera omfattande affärsplaner som tar sikte på att man med affärsplanen som bas skall starta ett företag. Honig (2004) menar att det till och med kan vara begränsande att man inom företagandebildningen så starkt fokuserar på strategisk planering och

uppgörande av affärsplaner. Det finns forskning som påvisar att det inte finns något samband mellan att ha gjort upp en formell affärsplan och företagets lönsamhet två år efter företagets grundande (Honig 2004). Tvärtom kan man låsa sig till handlingsmönster som hindrar kreativitet då en företagsstart så tydligt finns i målformuleringen. Honig (2004) vill utveckla synen på företagandeutvecklingen och tar i sitt modelleringsarbete inspiration från pedagogiken.

Honig (2004) argumenterar för att företagandeutbildningen skall använda sig av forskningen inom pedagogik för att komma framåt. Han presenterar en modell över erfarenhetsbaserat lärande där lärandet är i fokus. Honigs modell bygger på teorin om att individen lär sig av *upplevda misstag*. Honig tar sin modellansats från Piaget (1950) och idén med hans modell (2004) är att de studerande skall utveckla ett divergent tänkande, ett multidimensionellt tänkande. Det konverta tänkandet hjälper den studerande att utveckla enkla precisa svar medan det divergenta tänkandet utvecklar den studerandes förmåga att tänka ut alternativa handlingsmönster utgående från befintlig information.

Här följer en skiss över Honigs modell (2004) enligt följande:



Figur 9 En modell för erfarenhetsbaserad företagandeutbildning (Honig 2004:265, egen översättning).

Misstag skall lära individen, då han/hon minns misstagen och undviker just de fallgroparna. Honig (2004) menar att effekten av hans modell kunde vara att studerande är mer förberedda på vad som inträffar inom företagandet efter att de utexaminerats och sålunda kan använda sig av det utbildningen gett som företagare eller som anställd i annans företag. Honig (2004) argumenterar för vikten av fortsatt forskning inom företagandebildningen:

"A significant portion of contemporary entrepreneurship education appears to be theoretical and largely unsupported by empirical evidence on its practical effects. Given the importance of entrepreneurial education in the academic and public sectors, and given the increasing sums of money allocated for the various promotional activities, the need for careful pedagogical analysis and design is both immediate and critical. Entrepreneurship education requires a body of empirical literature all its own. Rather than accepting at face value standardized activities and routines, we should begin examining our learning inventions in order to identify those activities most suitable for present and future entrepreneurs we hope to assist" (Honig 2004:270)."

Honig (2004) har inte testat eller använt sin modell för att utvärdera effekter av företagandebildning i empiriskt sammanhang vilket han ondgör sig över samtidigt som han påpekar att det kan ses som en brist i hans modell.

3.2.6. En översikt över modellerna

I avsnittet presenteras en översikt över de modeller som presenterats i kapitlet. Översikten innefattar forskaren/forskarna, deras syfte med modellen, vilken eller vilka metoder man använt sig av och därtill resultat som berör effektmätning och effekter som utvärderingarna gett. Översikten presenteras i tabell 3 nedan.

Tabell 3 Översikt

	Syfte	Metod	Resultat Effektutvärdering
Kolvereid (1997)	Klarlägga huruvida de som avlagt examen vid handelshögskola med företagande som huvudämne har ett entreprenöriellt beteende.	Frågeformulär, kvantitativ metod. Jämförelse med de som inte läst företagande som huvudämne.	Företagande kan åtminstone i viss utsträckning vara en funktion av faktorer som är påverkade av företagandeutbildning.
Kirkpatrick (1998)	Att mäta reaktioner, lärandet, beteende och resultat då det gäller kurser inom ledarskapsutbildningen.	Frågeblanketter ("sheets"). Kvantitativa och kvalitativa mått.	Kirkpatricks modell fyrstegsmodell för effektutvärdering.
Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc (2007)	Ansats att mäta samband mellan insats och entreprenöriella avsikter. Ett test av planlagt beteende. Riktad tredags kurs inom affärsplanering.	Kvantitativ metod där delkomponenter sammanslagits till en helhetsfaktor. Deskriptiv statistik.	ETP-programmet kan i utvecklad form tjäna som en effektmätare.
Yorks & Beechler & Ciporen (2007)	Utvärdering av företagsledarskolning riktad till verkställande ledningen. Fyra veckors utbildningsprogram två gånger per år.	Kvantitativ och kvalitativ metod.	En utvidgad utvärderingsmodell, en extensiv mätning. Före och efter mätningen visar statistiskt signifikant positiva förändringar före och efter utbildningen.
Honig (2004)	En modellansats där man studerar hur individer lär sig genom inläring baserade på misstag.	Kvalitativa studier.	Otestad modell.

3.3. Sammanfattning

Forskare intresserar sig för utvärdering av företagandeutbildning för tillfället. Det är många initiativ på gång och det finns en stark social beställning på att klarlägga effekter av en utbildning som samhället avdelar resurser till. Man hoppas på att företagandeutbildningen skall skapa nya företag, skapa arbetsplatser och bibringa individer en entreprenöriell anda och ett entreprenöriellt beteende i samhället (Fayolle 2006:85 och Landström & Löwegren 2009).

Kolvereid (1997), Kirkpatrick (1998), Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc (2007), Yorks & Beechler & Ciporen (2007) och Honig (2004) är forskare som bidragit med att skapa

underlag för experiment och modeller för att studera effekter inom företagandebildning. De har gjort varsin insats att klarlägga ifall utfallet, effekten, av företagandebildning stämmer överens med dess mål eller önskade effekter samt huruvida utfallet, effekten, kan relateras på något sätt till insatsen (jämför Sandberg & Faugert 2009:67).

Det är fyra av modellerna som testats på empirisk väg; Kolvereids modell, Kirkpatrick's modell, ETP-modellen och programutvärderingsmodellen (Yorks & Beechler & Ciporen 2007). I studiernas empiriska del är tonvikten på kvantitativa undersökningar och frågeformulär som verktyg för datainsamling. Den statistiska behandlingen har innefattat såväl beskrivande statistisk som hypotesprövning och multivariat analys. De erhållna resultaten har alla varit sådana att forskare inte påvisar vad som är den absoluta sanningen men det finns indikationer och till och med samförstånd och tendens om att samhället bör fortsätta med insatser i form av företagandebildning, man bör fortsatt utvärdera och försöka klarlägga utfallet av insatserna ännu bättre.

I inventeringsarbetet av de fem modellerna finner jag följande forskningsresultat som stärker mig i min nyfikenhet att forska kring effektutvärdering inom företagandebildning:

1. Det finns inte väldigt många studier som tar sikte på att klarlägga effekter av företagandebildning och som dessutom innehåller en empirisk del.
2. Kolvereid (1997), Kirkpatrick (1998), Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc (2007), Yorks & Beechler & Ciporen (2007) och Honig (2004) betonar alla att det är de pedagogiska och beteendemässiga processerna man borde få ett grepp om mycket, mycket djupare. Den gemensamma frågan som de alla aktualiserar är: Vad är det som sker egentligen? Vad är det som händer då det görs en insats i form av företagandebildning, exempelvis förmedlas en kunskap om något i flera års tid. Vad säger de som varit "utsatta" för den förmedlingen av detta "något", vad är effekten och nyttan?
3. I forskarnas modellpresentationer återkommer ständigt begrepp som mål, åhörare, metoder och beteende.
4. Enligt forskarna är, för en person som verkar i ett undervisningssamfund, i ett universitet eller en högskola, pedagogik och metoder kring lärande av central betydelse.

5. Forskarna betonar vikten av longitudinella studier istället för fristående punktinsatser i form av utvärdering av korta dags- tvådagars- och tredagars kurser. De longitudinella studierna innebär att man studerar samma fenomen över en längre tidsperiod. I denna studie innebär det longitudinella att företagandeutbildningen studeras under perioden 1993-2003.
6. Ingen av forskarna i kapitlet säger att hans/hennes/deras är den ultimata och bästa modellen. Tvärtom påpekar alla fyra, som utfört empirisk undersökning i samband med sin studie, *vikten av replikationsstudier*, att man på nytt och på nytt, kan och skall använda en upparbetad modell som kan förfinas, utvecklas och därmed framarbetas nya synpunkter på det komplexa området effektutvärdering inom företagandeutbildning.
7. Kolvereid (1997), Kirkpatrick (1998), Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc (2007), Yorks & Beechler & Ciporen (2007) och Honig (2004) betonar också det behovet av "en utökad specialisering av forskningen, där grupper av forskare specialiserar sig på vissa frågeställningar, vilket möjliggör en fördjupning genom att begreppen kan nyanseras och de använda metoderna och modellerna kan förfinas" (jämför Landström 1999:135).

Modellinventeringen i kapitlet beskriver fem modeller inom området effektutvärdering inom företagandeutbildning och i sammanfattningen presenteras sju punkter i form av forskningsresultat som stärkt mitt forskningsintresse. Då jag har som huvudsyfte att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom företagandeutbildningen är min strävan att med en utvecklad modell bidra *med ny kunskap* innehållande kompletteringar och eventuellt nya infallsvinklar till någon eller några av dessa fem modeller. Det är speciellt Kirkpatrick's (1998) modell som bygger basen i mitt utvecklingsarbete då jag siktar på att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom företagandeutbildningen.

Kirkpatrick's (1998) modell tilltalar och utgör basen därför att:

- a) *Kirkpatrick (1998) bygger sin modell om lärande på olika nivåer (levels) på teorin om lärandet som en form av beteendeförändring eller kedjning och detta lärande i nivåer är kopplat till den första edukativa teorin, apperceptionsteorin* (jämför Herbart 1776-1841, Skinner 1938, Koort 1972, 1974). Jag har en tro på att lärande sker stegvis eller i nivåer och vill utveckla en ny modell som än mer än Kirkpatrick's modell beaktar de pedagogiska

variablerna. Här finns en möjlighet att bidra med ny kunskap till tidigare teoribildning genom att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom företagandeutbildning. Forskningen efterlyser nämligen att det är de beteendemässiga och pedagogiska processerna som man borde få ett mycket bättre grepp om (Honig 2004, Kyrö & Carrier 2005, Yorks & Beechler & Ciporen 2007, Fayolle & Klandt 2006, 2007, Kyrö 2008).

- b) Därtill har Kirkpatrick's modell använts länge, 51 år, men trots detta faktum välkomnar, påtalar och förenar sig Kirkpatrick (1998) med andra forskares åsikter om att det behövs ständig modellutveckling.
- c) Kirkpatrick (1998) betonar att han vill att det som lärs ut används på jobbet "on the job" (se specifikt avsnitt 4.4.) vilket varit för föremål för hans utvärderingar. Kirkpatrick's (1998) modell har inte uteslutande fokuserat på utvärdering av exempelvis målgruppen företagarkandidater med stark intentionalitet att starta företag (jämför Fayolle, Gailly & Lassas Clercs (2007) - ETP-modellen). Som lärare i en högskola inom examensutbildning sammanfaller mina önskemål med Kirkpatrick (1998) då jag intresserar mig för lärande som något centralt (jämför punkt 4 sid 54) och att det som lärs om möjligt borde komma till nytta i det praktiska arbetslivet (jämför Kirkpatrick 1998, Nicholson 1998, Galloway & Brown 2002 och Landström & Löwegren 2009).
- d) Kirkpatrick's (1998) modell belyser komplexiteten då det gäller att påvisa samband mellan insats och resultat: "Kirkpatrick`s model *assumes that the levels of criteria represent a causal chain* such that positive reactions lead to greater learning, which produces greater transfer and subsequently more positive organizational results. Although Kirkpatrick is vague about the precise nature of the causal linkage between training outcomes, his writings *do imply* that a simple causal relationship exists between the levels of evaluation" (Holton 1996 via Bates 2004:341-347).

Sammanfattningsvis finner jag att modellinventeringen, innehållet i de sammanfattade sju punkterna jämte de fyra argumenten motiverar att basen i utvecklingsarbetet bygger på Kirkpatrick's (1998) modell för utvärdering av utbildning.

I följande kapitel följer en beskrivning av utvärderingens grunder med anknytning till lärande och företagandebildning.

4 UTVÄRDERING INOM LÄRANDE OCH FÖRETAGANDEUTBILDNING

Syftet med kapitlet är att beskriva utvärderingens grundvalar med anknytning till lärande och specifikt företagandeutbildning. Utvärdering ses som en aktivitet med syfte att ta reda på effekter och resultat av den verksamhet eller åtgärd som studeras med avsikt att ge underlag för beslut eller bidra till dess utveckling (Guba & Lincoln 1989, Linnankylä & Välijärvi 2005 och Sandberg & Faugert 2009). Kapitlet utgör en byggsten för den teoretiska referensramen.

Innehållet i kapitlet behandlar först det som skall utvärderas och därefter kort effektutvärdering som fenomen och forskningsfält samt de utmaningar som föreligger med att utvärdera företagandeutbildning. I avsnitt 4.1. behandlas lärandets grunder. Tidigare forskning i fråga om effektutvärdering inom företagandeutbildning, (se kapitel 3), poängterar att det är lärandet, omfattande bland annat de pedagogiska och beteendemässiga processerna som man bland annat borde få ett bättre grepp om (Kolvereid 1997, Kirkpatrick 1998, Honig 2004, Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc 2007 och Yorks & Beechler & Ciporen 2007). I avsnitt 4.2 beskrivs utvärderingens grundvalar med betoning på *att utvärdering inte är en enskild, tydlig och enkel åtgärd utan tvärtom - ett komplext forskningsfält* där många olika vetenskapliga metoder tillämpas (Storey 2000, Sandberg & Faugert 2009). I avsnitt 4.3. redogörs för den problematik och de fortgående utmaningar man brottas med specifikt inom effektutvärdering av företagandeutbildning. I avsnitt 4.4. beskrivs Kirkpatricks (1998) modell för utvärdering och i avsnitt 4.5. följer kritik av modellen. Inom effektutvärdering används ROI som en omdebatterad effektmätare och i avsnitt 4.6 diskuteras ROIs lämplighet som mätare, effektindikator. Kapitlet sammanfattas i avsnitt 4.7.

4.1. Lärandets grunder

Lärande kan beskrivas i termer av erfارande av lärande, eller lärande som förmågan att erfara världen, omgivningen på ett eller annat sätt (Marton & Booth 2000:54, Leberman & Mc Donald & Doyle 2006). Lärandet har **mål**, **innehåll** och **metoder**, det vill säga man uttrycker en vilja med lärandet. Man talar med andra ord om

lärandets vad, det vill säga innehållet som utgör lärandets **vad-aspekt** samt om lärandets hur, det vill säga olika sätt enligt vilka lärandet kan ske, lärandets **hur-aspekt**. I fråga om lärandet finns det många olika inriktningar och uppfattningar om vad som är ett lärande som skapar förutsättning för ett bättre lärande. Man talar även om variationsbegreppet inom lärandet där man menar att en förändring i någons förmåga att erfa något kan åstadkommas endast genom en förändring av någons förmåga att erfa just det fenomenet. Av detta resonemang följer att det krävs att någonting varierar, någon aspekt av situationen som omger personen, för att förändring skall kunna upplevas, åtminstone att någonting förändras från ett tillstånd till ett annat (Uljen 1997, Marton & Booth 2000 och Leberman & Mc Donald & Doyle 2006).

I fråga om inläring och lärande har pedagogernas huvuduppgift alltid varit att påverka den unga studeranden. Det handlar om att först *inverka på individens tänkande*, vilket därefter bör resultera i att individen handlar, agerar, gör saker och ting på det sätt som han/hon lärt sig (Bjurwill 1998:350-351). Inläring har varit ett begrepp som man använt länge men då man "velat skapa ett nytt språkbruk" har man övergått till att använda ordet **lärande** som inbegriper den klassiska psykologins inläring samt att man idag även vill inbegripa intersubjektiviteten, det vill säga att det inte bara är läraren som påverkar, dikterar och lär in utan samverkan betonas starkt. Elevens roll betonas och läraren, inläraren, kan och ska ibland endast finnas med i bakgrunden (Hansén med flera 2000:103).

Detta att påverka en individs tänkande skapar en förståelse för ordet inläring och speciellt ordets första del – in! Bjurwills (1998) citat både preciserar och konkretiserar förståelsen enligt följande: "Det som först **måste påverkas är det som sker inne i huvudet på en människa**, det vill säga hans/hennes föreställningar, sättet att tänka och motivera sig själv till att göra saker". (Bjurwill 1998:351).

Jag finner att innebörden i lärandets grunder och Kolbs modell (1984) för lärande klart kan kopplas samman i fråga om mitt förhållningssätt beträffande lärande inom företagandebildningen. Lärandets grunder, Johannisons (2005) tes om att det entreprenöriella bör begripliggöras inifrån och Kolbs modell (1984) vidrör och bearbetar ständigt tanken om observation, reflektion, värdering och abstrakt handling (Kolb 1984, Johannison 2005 och Leberman & Mc Donald & Doyle 2006).

En central sak att beakta i fråga om lärandets grunder är **i vilket sammanhang** lärandet sker. Detta kallas **kontextualisering** och forskarna betonar vikten av att relatera uppfattningar till det sammanhang i vilka de ingår (Bateson 1972, Uljens 1994 och Svedberg 1997). Med sammanhanget i högskolan kan vi bland annat förstå det att lärandet sker vid olika ålder, inom olika skolformer, att individerna är i en viss livssituation för att inte tala om olika politiska, kulturella och geografiska aspekter och arenor.

Vid lärande är det viktigt att försöka komma åt enskilda individer eller grupper av individer för att ta reda på hur dessa upplever lärandet och klarlägga vad de själva uttrycker att de har lärt sig. Uljens (1994) utförde en empirisk undersökning bland 20 lärarstudierande vid Institutionen för lärarutbildning vid Åbo Akademi. Gruppen var lärarstudierande i åldern 20-25 år, män och kvinnor och frågeställningen var: *vad har Ni lärt Er?* Det framkommer inte i Uljens forskningsrapport (1994) huruvida undersökningen är utförd på andra, tredje eller fjärde årskursen men det var under studietiden, inte efter examen. Uljens (1994) indelade lärandets "vad" i praktisk lärdom och teoretisk lärdom och de studierande fick uttrycka sig om vad lärandet var för dem. Resultatet var att lärande är både en kvantitativ och kvalitativ ökning av kunskap då lärande är förståelse och insikt, utökad kompetens, lärande är att förändra perspektiv/att kunna hantera nya situationer och lärande är personlig utveckling.

Med lärandets grunder som bas i detta avsnitt bör det åtminstone i den empiriska undersökningen frågas huruvida kunskaperna stärkts och utvecklats (jämför Uljens 1994) eller inte under utbildningstiden. Avsnittet om lärandet ger också möjlighet att låta svars personer i en empirisk undersökning besvara vilket ämne som de lärt sig mest om, näst mest och så vidare (jämför Uljens 1994).

4.2. Utvärderingens grundvalar

Utvärdering är ett vanligt förekommande begrepp inom utbildning, forskning och utvecklingsarbete inom universitet och högskolor (Worthen & Sanders & Fitzpatrick 1997, Karlsson & Kuivanen 2000, Linnakylä & Välijärvi 2005 och Sandberg & Faugert 2009). Vad som egentligen menas med att utvärdera varierar i olika sammanhang och begreppet utvecklas och förändras kontinuerligt. *De tvärvetenskapliga angreppssätten*

är kännetecknande för utvärderingsforskning (Linnakylä & Välijärvi 2005 och Sandberg & Faugert 2009).

Utvärdering kan ses som en systematisk undersökning av en aktivitets värde och betydelse (Sandberg & Faugert 2009). Definitionen kan jämföras med utvärderingsteoretikern Scrivens (1991:1) definition som lyder, (...) "the process of determining the merit, worth and value of things". Att undersökningen är systematisk innebär att ett organiserat och metodologiskt arbetssätt tillämpas. Att studera en aktivitet innebär att det är en specifik åtgärd, en intervention, en insats, ett ingripande, ett projekt eller ett program inom ett visst område som är i fokus. Med värde och betydelse menas att det material som systematiskt insamlas, kring en aktivitet, värderas (Sandberg & Faugert 2009).

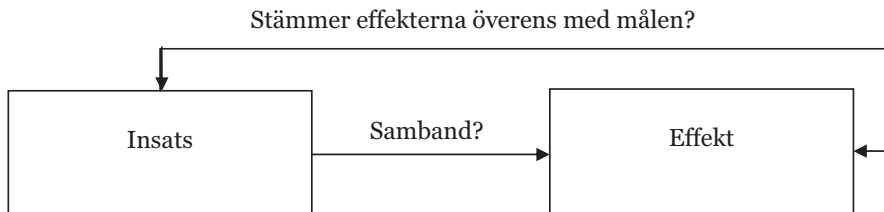
I det vardagliga handlar utvärdering om att man utvärderar en viss aktivitet för att uppvisa både eventuellt resultat för olika intressenter och för att lära ansvariga att förbättra verksamheten i fortsättningen (Sandberg & Faugert 2009). Då man börjar analysera begreppet utvärdering kommer man in på frågor som handlar om att när man skall och när man kan utvärdera. Vedung (1998) beskriver utvärdering enligt följande; "utvärdering blickar tillbaka och bedömer det som är eller har varit för att ge vägledning framåt". Rent begreppsmässigt pekar definitionen (Vedung 1998) på att *en aktivitet måste existera för att kunna utvärderas* och detta kunde tyda på att utvärdering uteslutande handlar om *efterhandsbedömning* av en pågående eller en avslutad insats. Detta skulle då diskvalificera och utestänga all annan utvärdering än utvärdering som ex-post utvärdering. I praktiken förekommer emellertid framåtblickande utvärderingsstudier som genomförs innan, det vill säga ex-ante utvärdering och också mid-term utvärdering, halvtidsutvärdering. Dock är det så att den vanligast förekommande utvärderingstypen inom litteraturen är *efterhandsbedömningen* (Sandberg & Faugert 2009:20).

Utvärdering indelas i litteraturen i formativ utvärdering och summativ utvärdering (Bloom 1956 och 1964, Karlsson & Kuivanen, 2000, Gröjer 2004, Sandberg & Faugert 2009). Formativ utvärdering används för att stärka eller förbättra själva utvärderingsobjektet. Detta görs genom att undersöka hur ett program eller en åtgärd genomförs med hänsyn till organisationsförutsättningar, personalresurser, processer et cetera. Summativ utvärdering syftar till att bedöma och utvärdera ett program. Detta för att ge underlag för beslut om kommande satsningar eller neddragningar. Mål- och

effektorienterad utvärdering brukar traditionellt beskrivas som summativ utvärdering. Att dela in utvärdering strikt i formativ och summativ utvärdering ses ibland som olämpligt - däremot är det bra att känna till begreppen med tanke på vägledning och inriktning på den utvärdering man företar sig (Linnakylä & Välijärvi 2005 och Sandberg & Faugert 2009).

Inom utvärdering är det klassiska experimentet att man vid datainsamling använder sig av en experimentgrupp och en kontrollgrupp. Detta är tyvärr en idealsituation, som är svår att åstadkomma i de flesta typer av verksamheter. Utvärdering sker alltid i ett sammanhang och denna kontext begränsar möjligheterna att utvärdera isolerat under ideala förhållanden (Linnakylä & Välijärvi 2005 och Sandberg & Faugert 2005).

Inom mål- och effektutvärdering försöker man klargöra om utfallet av en åtgärd stämmer överens med dess mål eller önskade effekter samt om utfallet är orsakat av insatsen. Detta kan beskrivas i enlighet med figur 10 enligt följande:



Figur 10 Mål- och effektutvärdering (Sandberg & Faugert 2009:67, egen bearbetning).

Utvärderaren försöker klargöra om insatsen har bidragit till det önskade resultatet (jämför Vedung 1998). Man kan göra en distinktion mellan *mål*, vilka avser specifika och positiva effekter, samt *effekter* vilka kan inkludera både positiva och negativa effekter oavsett om dessa är förutsedda eller ej. En renodlad måluppfyllelseutvärdering utgår således utifrån på förhand uppsatta (ofta politiska) mål, medan en renodlad effektutvärdering mäter effekter som inte nödvändigtvis begränsats av åtgärdens egna målformuleringar. Den sistnämnda typen av utvärderingar är till exempel vanligt förekommande inom vetenskapliga utvärderingar, där forskaren har vissa önskvärda eller icke önskvärda effekter (och bieffekter) som han/hon vill studera, oavsett om de ingår i de av projektägarna formulerade målen. Effektutvärdering kan kategoriseras

som resultatnriktade modeller och metodmässigt används ofta kvantitativa metoder för att mäta effekter och avgöra orsakssamband (Sandberg & Faugert 2009).

Kausalitet, eller orsakssamband, är ett centralt begrepp inom utvärdering. Kausalitet handlar om att klargöra huruvida den insats/de insatser som studeras är det som orsakar en viss effekt (Simons 2004 och Sandberg & Faugert 2009) snarare än någon annan insats. Inom utvärderingsforskningen har kausalitetsbegreppet och förhoppningen om att kunna finna åtgärder som fungerar "överallt" problematiserats, diskuterats och kritiserats ingående. Att fastställa kausalitet det vill säga att en åtgärd A orsakat resultat B kan vara mycket svårt. En aspekt i resultatutvärdering är additionaliteten. Judd & Randolph (2006:10) beskriver distinktionen i begreppen i följande citat:

"whereas *causality* refers to the extent to which any outcome is attributable to a particular invention or set of inventions, *additionality* refers to change over and above what could have occurred without that intervention"

I denna studie eftersträvas att finna orsakssamband, om möjligt kausalitet, mellan insatser och effekter inom företagandebildningen.

4.3. Utvärderingsproblematiken inom företagandebildning

Att utvärdera företagandebildning är både problematiskt och behäftat med svårigheter. Det verkar inte attfinnas en standardiserad metodologi för att utvärdera effekter av företagandebildning (Wan 1989, Henry & Hill & Leitch 2003, 2005). Trots detta är det många forskare som uppmärksammat behovet av att utvärdera företagandebildningen (Curran & Stanworth 1989, Gibb 1987 b, Block & Stump 1992, Cox 1996, Young 1997 och Storey 2000, Henry & Hill & Leitch 2005:2). De samlade argumenten för behovet av utvärdering är enligt Henry & Hill & Leitch 2005 följande:

- a. man har en förväntan, att insatser inom företagandebildning skall ge en positiv avkastning
- b. kurser och utbildningsprogram kan vara dyra i tid och pengar för deltagare och sponsorer

- c. kostnader för programutvärdering bör uppmärksammas och få sitt kostnadsställe i budgeten
- d. deltagarna tar eventuellt en ytterligare risk ifall de tillämpar det de lärt sig

Den samlade problematiken ifråga om effektutvärdering är enligt Henry & Hill & Leitch 2005 följande:

1. Det är svårt att påvisa kausalitet, det vill säga statistiskt samband mellan insats och effekter inom företagandeutbildning men ett sådant samband/sådana samband efterlyses självfallet som resultat av pågående och/eller framtida forskning. Kanske borde man satsa på att utvärdera i vilken mån utbildningsprogrammets målsättningar nås? (jämför Storey 2000 och Mc Mullan 2001).
2. Vid användandet av experimentgrupp och kontrollgrupp är det väldigt problematiskt att veta, huruvida bådaddera grupperna erhåller samma utbildningsinsats. Storey (2000) framför med tydlighet att det i sådana studier kan finnas två mycket kritiska faktorer och dessa är *motivationen* och *urvalet*. Den ena gruppen kan vara välmotiverad medan den andra gruppen inte är så motiverad. Därtill framför både Storey (2000) och Fayolle & Klandt 2006 att det är problematiskt att jämföra sådana individer som själva frivilligt valt att delta i en kurs inom företagande med sådana som inte gjort det.

Henry & Hill & Leitch (2005) poängterar att varje utvärderingsansats noggrannt utförd kan ge värdefull tilläggs kunskap inom detta komplexa forskningsområde. De menar att det gäller att bygga vidare på det befintliga, testa och utveckla befintliga modeller samt i mån av möjlighet experimentera med nya modeller vid utvärdering inom företagandeutbildning. I kapitel 3 beskrev jag de modeller som Kolvereid (1997), Kirkpatrick (1998), Honig (2004), Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc (2007) och Yorks & Beechler & Ciporen (2007) utvecklat och delvis använt i empiriska studier, se avsnitt 3.2.1 till 3.2.6. De presenterade modellerna fokuserar främst på utvärdering av kurser och är mycket riktade, så, att det i främsta hand, är personer med företagarintentioner som utgör målgruppen i flera fall. Men framförallt Yorks & Beechler & Ciporens (2007) extensiva utvärderingsmodell är en intressant programutvärderingsmodell därför a) att man utför utvärdering innan man inleder utbildningen b) under den tid då

utbildningen pågår och c) även efter utbildningen. Yorks & Beechler & Ciporens (2007) utvärderingsmodell har utvecklats för att utvärdera en fyra veckors ledarskapsutbildning som sker två gånger per år och utbildningen ger i sig ingen formell examen. Utvärderingsarbetet sker med en omfattande arbetsstyrka som innefattar externa konsultbyråer som utför en del av utvärderingsarbetet och en annan del av utvärderingsarbetet utförs med hjälp av enkom för ändamålet tränade forskningsassistenter. Det hela ser jag som ett mycket omfattande "företag" och det skulle knappast vara realistiskt för en enskild person att utföra en utvärderingsstudie med en dylik och mycket omfattande administrativ stab (Yorks & Beechler & Ciporen 2007:312-316 plus egen reflexion).

Det är Kirkpatrick's (1998) modell för utvärdering av utbildningsinsatser som jag ser som den *bästa utgångsmodellen* för mitt forskningsintresse i fråga om effektutvärdering inom företagandeutbildning (jämför avsnitt 3.3.). Kirkpatrick's (1998) modell beskrivs mera ingående i avsnitt 4.4. I avsnitt 4.5 följer kritik av Kirkpatrick's (1998) utvärderingsmodell. Avsnitt 4.6 handlar om huruvida man kan och skall presentera utvärderingsresultat i form av effektmätare som exempelvis ROI eller varför inte ROEE? Kapitlet sammanfattas i avsnitt 4.7.

4.4. Kirkpatrick's utvärderingsmodell - de fyra utvärderingsnivåerna

Vad utvärderar Kirkpatrick (1998) inom ramen för de fyra nivåerna eller stegen? Har dessa nivåer eller steg koppling till varandra eller är de fyra av varandra oberoende utvärderingsfaser?

Föremålet för utvärderingen är ett utbildningsprogram. Det första man gör är att bekanta sig med programmets mål. Därefter vidtar utvärderingsarbetet. I **fas I, steg I** utvärderas **reaktioner**. Som ordet reaktion antyder mäter utvärderingen på den här nivån hur de som deltar i ett undervisningsprogram reagerar på detta. Det handlar mycket om kundtillfredsställelse. Det är även tydligt att resultat av utvärderingen av reaktioner måste peka på positiva reaktioner för att man skall kunna fortsätta med dylik utbildning och även samtidigt attrahera nya deltagare.

Här betonar Kirkpatrick (1998:2) att det inte bara räcker med att få feedback, en reaktion av de svarande, utan även det att reaktionen är positiv. Om deltagarna inte har en positiv reaktion är de antagligen inte motiverade att lära sig. En positiv reaktion kan

på inget sätt fullständigt försäkra att inläring sker men en negativ reaktion är sådan att den nästan säkert inte främjar lärande. Centralt i frågebatteriet då det gäller att utvärdera reaktioner, är att:

- a. utvärdera hur väl kurserna motsvarar dina förväntningar!
- b. utvärdera instruktören och dennes insikter och förmåga att lära ut!
- c. vad kunde ha förbättrat kursen?

Kirkpatrick's modell (1998) utvärderar **lärande** i följande fas, **steg II**. Han definierar lärande såsom i vilken mån deltagarna ändrar attityd, förbättrar insikten eller sin kunskap och skicklighet därför att de deltar i utbildningen. Det finns tre saker som ett utbildningsprogram kan bidra med. Det är att förändra attityder, att förbättra kunskaper och att deltagarna utökar sin skicklighet (Kirkpatrick 1998).

Kirkpatrick (1998) påstår att lärande har skett då en eller flera av följande har skett:

- a. då attityderna förändras
- b. kunskapen ökar
- c. skickligheten förbättras

Då det gäller att utvärdera lärandet använder Kirkpatrick (1998) sig av följande frågor:

- a. utvärdera i vilken utsträckning dina kunskaper förbättrades under kursen!
- b. utvärdera i vilken utsträckning dina färdigheter förbättrades under kursen!
- c. hur påverkades din motivation?
- d. hur påverkades din inställning?

I fråga om **beteendet**, **steg III**, definierar Kirkpatrick (1998) detta som den förändring i beteendet som har skett tack vare eller på grund av att deltagaren deltagit i utbildningsprogrammet. För att kunna förändra sig bör en person:

1. vara öppen och ha en vilja till förändring
2. han bör veta vad han vill och hur
3. personen måste jobba i det rätta klimatet
4. personen bör känna till möjligheten till belöning ifall av förändring

I fråga om begreppet klimat talar Kirkpatrick (1998) om att klimatet kan vara av typen förbjudande, uppmuntrande, neutralt samt krävande. Kirkpatrick (1998) menar att den

som är lärare bör sträva efter att klimatet är neutralt eller bättre annars frågar han/hon varför man överhuvudtaget ordnar utbildning. Då det gäller **beteendet**¹⁵ menar Kirkpatrick (1998) att följande frågor är centrala:

- a. finns det någon koppling och något eventuellt samband mellan det du gör på jobbet och det du lärt dig i utbildningen? Kirkpatrick (1998:65) betonar klart att han förväntar sig att det som lärs ut används i arbetet och följande citat och analogiresonemang understryker de specifika förväntningar Kirkpatrick (1998) har ifråga om beteendet:

"I expect participants to understand what I teach, accept my ideas, and use them on the job" (Kirkpatrick 1998)

Kirkpatrick (1998) konkretiserar och relaterar till ledarskaputbildning enligt följande:

"When I teach leadership, motivation and decision making, I expect participants to understand what I teach, accept my ideas, and use them on the job" (Kirkpatrick 1998)

Johannisson (2005; 34, 104) och Landström & Löwegren (2009) betonar behovet av att mobilisera kreativitet för analogiresonemang inom entreprenörskapets olika delområden. För en utbildare inom företagande borde följande citat gälla:

"When I teach entrepreneurship I expect participants to understand what I teach, accept my ideas, and use them on the job"

- b. hur upplever du din arbetsplatsmiljö då det gäller dina möjligheter att använda det du lärt dig, möjligheter att ta initiativ eller förändra?
- c. vad skulle ha behövts i utbildningen som skulle ha varit speciellt bra för dig på just din arbetsplats?

Gällande utvärdering av resultat av utbildningsinsatser talar Kirkpatrick (1998) om **resultat, steg IV**, i form av förbättrad produktivitet, förbättrad kvalitet, högre löner, färre olyckor, minskade kostnader och högre försäljning. Han påpekar att det här är

¹⁵ I avsnitt 7.8 analyseras specifikt huruvida beteendet eventuellt kan förklaras med någon av observationsvariablerna innehåll, metod, reaktion och lärande.

resultat som ligger som grund för att man alls ordnar någon form av utbildning därför att man förväntar sig att utbildning skall ha effekter och positiva sådana åtminstone i planeringsfasen.

Då man utfört en utvärdering i enlighet med Kirkpatrick's (1998) fyrastegsmodell bör lärare, ledare, ägare och upprätthållare samlas och ta del av resultaten och lägga grunden för ett ännu bättre program. Kirkpatrick (1998) vill att alla deltagare som deltar i en utbildning och utvärderas, deltar fulltaligt. Svarsprocenten skall således vara 100 %.

4.5. Kritik mot Kirkpatrick's modell

Jag ser Kirkpatrick's (1998) idéer och den presenterade fyrapunktsmodellen som mycket gångbar vid utvärdering. Men hans modell har vissa svagheter och brister generellt och också specifikt för studier av utbildningsprogram:

1. Kirkpatrick beaktar inte utbildningsprogrammets metoder eller innehåll. Kirkpatrick vill närmast veta om kursinstruktören var en entusiasmerande föreläsare. Han har inte i sina utvärderingsexempel något sådant som föreläsningar, övningar, berättelser och många övriga metoder som är så centrala då det gäller företagandebildningen det vill säga frågor gällande ansats till mätning av innehållet och metoderna. I den anglo-amerikanska forskningen inom pedagogik används ordet *didaktik sällan och med litet d*. Den *didaktiska triangeln* som innefattar mål, innehåll och metoder har kanske inte tilltalat Kirkpatrick (Joyce, Weil & Showers 1992, Jackson 1992, Shuell 1996, Kansanen 1998).
2. Kirkpatrick har i huvudsak studerat effekterna av enskilda kurser inte examensutbildning inom företagandebildning. Det är skillnad på en examensutbildning och på en kurs. Kirkpatrick kallar sin bok *Evaluating Training Programs* men med betoning på kurser. Och kurser sträcker sig inte över långa tidsperioder. Kirkpatrick har utvecklat sin modell i delvis annat sammanhang än en fyraårig examensutbildning inom det finländska skolväsendet. Kirkpatrick (1998) exemplifierar sin fyrapunktsmodell i 16 exemplifierade tillämpningar där kurserna handlar om ledarskapsutbildning,

presentationskurser, en kurs i problemlösning, en kurs i friluftaktiviteter och så en säkerhetskurs för att nämna några.

Det kan ytterligare framhållas att vår kunskap om effektsidan av längre program generellt är förhållandevis svag och inte minst vid utbildningsprogram inom företagandebildningen. Det finns behov av vidare forskning inom detta område. Samtidigt bör understrykas att målgruppen i min studie och de målgrupper som gällt i Kirkpatrick's (1998) studier är olika.

I fråga om examensutbildning och exempelvis fyraåriga studier är sådant som en entusiasm för några dagar eller veckor någonting som kanske avtar i styrka under lång tid. Landström (1999) framhåller i sin korta analys av begreppet entreprenörskapsutbildning bland annat följande: "Korta entreprenörskapsutbildningar (enstaka kurser) tenderar enbart att fokusera på de lägsta inlärningsnivåerna – i många fall enbart "know what"-kunskap – och kunskapen tenderar att snabbt "vittra" bort medan långvariga utbildningar (program) ger möjlighet att bibringa studenterna en entreprenöriell mentalitet – "know why"- kunskap – och generera en mer varaktig kunskap" (Johannisson 1996; Landström & Rosenberg 1998 och Landström 1999:78). Det kan vara giltigt att även utvärdera ytterligare två parametrar, det vill säga innehållet och metoderna och hur dessa ger positiva eller negativa reaktioner, lärande, ger beredskap till förändringar och resultat i ett mera långsiktigt perspektiv, vilket jag förespråkar.

Sammantaget konstaterat jag att det finns skillnader mellan det Kirkpatrick (1998) gjort i sin forskning och det jag utför i denna avhandling. Då det gäller att utvärdera kurser och utbildningsprogram är det **tiden** som är den klart åtskiljande faktorn. Då en kurs hållits under fyraveckors tid och utvärderas på avslutningsdagen är det rakt emot vad Kirkpatrick (1998) avser med "allow time for behavior change to take place" (jämför också Galloway & Brown 2002:404-405). Den mentala processen hinner inte med, det hinner inte ske reflektioner i tillräcklig omfattning samt praktiserandet av lärandet är delvis borträknat direkt i utvärderingsögonblicket.

I följande avsnitt behandlas ROI och ROEE som möjliga effektmätare inom företagandebildning.

4.6. ROI eller ROEE - lämpliga effektmätare inom företagandebildning?

Begreppet *return on investment* eller ROI är en mätare som traditionellt använts inom finansiell analys där målet är att man mäter avkastningen på de pengar som satsats i en rörelse (Horngren 1982, Norton & Kaplan 1992, Olsson & Skärvad 1993, Kirkpatrick 1998, Phillips 2003). Tillämpat på en utbildningsprocess kunde man tänka sig att analysera vad en högskola eller skolform satsat i utbildningen och vad de pengarna ger för avkastning i form av bättre eller sämre utbildade individer på arbetsmarknaden som anställda i företag eller andra organisationer eller i form av privatföretagare eller annars bara som individer. En sådan typ av analys förekommer inom företagandebildningen (Kirkpatrick 1998 och Phillips 2003) men ROI som mått på effekten av företagandebildning anses av en del som otillräckligt medan andra ser ROI som det ultimata och riktiga kvantitativa effektmåttet. Sanningen torde ligga någonstans däremellan (Phillips 2003:2). De flesta beslutsfattare erkänner att det finns ett behov av utbildning, man ordnar utbildning och man antar att utbildningen kan ha en positiv effekt på exempelvis företagets tillväxt men man har inga mätbara siffror på detta. Dyligt föranleder frustration (Phillips 2003:2-4).

Här följer först tre svagheter gällande ROI, specifikt i utbildningssammanhanget, som Kirkpatrick (1998) redogjort för:

1. ROI som mätare tar inte i beaktande vad företagets mål är, t.ex. i företagandebildningen huruvida målet är attitydfostran eller en kortkurs i kostnadskalkyleringens grunder med specifikt mål att lära ut divisionskalkylering som exempel.
2. ROI talar om det förgångna, vad som skett. ROI har ingen kapacitet att visa väg för vart man skall gå. Detta överfört till lärandet innebär att ROI endast talar om vad som skett och förmår inte peka på utvecklingsmöjligheter för ifrågasvarande utbildning, det vill säga måttet är på ett sätt "fastlåst".
3. ROI är inte ett prognosverktyg. Det är historiska data som ligger till grund för analysen och måttet eller verktyget ROI är inget bra prognosverktyg på grund av eftersläpningen. (Kirkpatrick 1998:89).

ROI förutsätter att allt kan mätas i pengar och i siffror. Effekterna av utbildning berör dock personernas kompetens och kompetensutveckling och kan sällan preciseras i exakta finansiella mått. Därför måste effektmätningen oftast basera sig på subjektiv uppfattning om vad utbildningen har gett och vilken nytta denna har för honom/henne. En exakt mätning skulle förutsätta en experimentsituation där alla andra faktorer hålls under kontroll och det kan vara i sig omöjligt då det är fråga om ett utbildningsprogram där effekterna eventuellt inte kan isoleras från annan inverkan.

Kritiken mot ROI som måttstock på utbildningsinsatser försätter inte ROI "ur spel" i fråga om effektutvärdering inom utbildning men ROI är inte det enda ultimata effektmåttet (Kirkpatrick 1998:89, Norton & Kaplan 1992, van Buren 2002 och Phillips 2003). Detta ger de som utvecklar modeller en möjlighet att eventuellt komma med ideér och presentera nya effektmätare för utbildning och/eller utbildningsprogram. Van Buren (2002) och Phillips (2003) framför att ROI är ett ganska bra effektmått inom effektutvärdering och Phillips (2003) har med Kirkpatrick's (1998) utvärderingsmodell som utgångspunkt utfört omfattande forskning med syftet att påvisa ROIs förtjänst och användbarhet som effektmätare. Phillips` forskning (2003) har resulterat i bland annat 14 böcker på området.

Phillips (2003:5) har påvisat att företagsledare är villiga att satsa budgetmedel på utbildning därför att man förväntar sig avkastning på de investerade pengarna för ändamålet. Phillips` (1998, 2003) forskning har fokuserat på att mäta avkastningen i monetära termer. I en undersökning (Drimmer 2002 i Phillips 2003) av 278 organisationer var det 11 % som använde någon form av mått i utbildningssammanhanget (training) men det var hela 78 % av de tillfrågade som skulle vilja mäta avkastning på utbildningsinsatser. Phillips (2003:5-18) antar att man med ännu mer utvecklade mått än ROI kunde få potentiella kunder att bli användare, köpare, av någon form av mått. Phillips` (2003) ROI mätningar inbegriper inte examensutbildning inom företagande i högskolesammanhang och inte har heller de pedagogiska variablerna funnits med som variabler i hans forskning.

I modellutvecklingsarbetet avser jag att beakta sådant som är grundläggande inom lärande såsom utbildningens innehåll och metoder. I studien är målet att utveckla en ny modell med arbetsnamnet ROEE¹⁶- modellen för effektutvärdering inom

¹⁶ ROEE = return on educational efforts within entrepreneurship education

företagandeutbildning med avsikt att testas empiriskt inom en examensutbildning. Visionen är att ROEE-modellen skall tjäna som grund för att utvärdera effekten av de upplevda utbildningsinsatserna inom företagandeutbildning vilket innefattar en utvärdering av undervisningseffekter. ROEE-modellen bygger på subjektiv värdering av både mera kortsiktiga och långsiktiga effekter av utbildning till åtskillnad från ROI som mäter avkastning på kapital. Ansatsen är sådan att jag utgående från Kirkpatrick's modell (1998) och övriga befintliga modeller strävar efter att:

- utveckla ett verktyg för företagandeutbildningen
- speciellt ta in **två nya komponenter, variabler**, då det gäller insatserna i inom utbildning och i utvecklingsarbetet av Kirkpatrick's modell. Dessa två *insatsvariabler* är utbildningens **innehåll** och utbildningens **metoder**. Innehåll och metoder hör till kategorin pedagogiska variabler (Kansanen 1998, Uljens 1995, 1997, 2006 och Leberman & McDonald & Doyle 2006)
- testa och använda verktyget för examensutbildning

Strävan är att utveckla ett **arbetsverktyg för utvärdering av företagandeutbildningen** i Finland och specifikt den företagandeutbildning som förmedlas av **högskolan** som institution och som leder till en **examen**.

4.7. Sammanfattning

Detta kapitel har diskuterat lärandets grunder och utvärdering som fenomen. Lärandet i sig är ett komplext fenomen som sker på olika sätt för olika individer. Lärandet sker i form av en komplex process över tid där utbildningens innehåll och utbildningens metoder är identifierade storheter (Kansanen 1998) i den didaktiska triangeln. Utbildningens innehåll och metoder är således pedagogiska variabler i en utbildningsinsats inom företagandeutbildning och bör ingå som parametrar vid effektutvärdering. Det finns målsättningar med lärande i form av utveckling och förbättring och utgående från den företagsekonomiska terminologin förekommer effektmätning och effektmätare.

Kirkpatrick (1998) är en som arbetat fram en utvärderingsmodell som är användbar som basmodell och hans modell är den bästa utgångsmodellen för min studie. I denna

studie är huvudsyftet att utveckla en ny modell för mätning av utbildningsinsatser specifikt för examensutbildning. I det följande kapitlet beskrivs den preliminära referensramen för en ny modell, den ROEE-modell jag visionerar.

5 PRELIMINÄR REFERENSRAM - MODELLUTVECKLING

Syftet med kapitlet är att bygga upp en preliminär föreställningsram för studien. Referensramen har utformats med utgångspunkt i teoribildningen i de tre inledande kapitlena. Kapitel fem är strukturerat så att först klargörs hur den egna förförståelsen byggts upp i avsnitt 5.1. I avsnitt 5.2 kommuniceras det egna förhållningssättet till effektutvärdering inom företagandeutbildning inkluderande argument och ställningstaganden. Effektutvärdering inom företagandeutbildning innebär en studie av en process tillhörande ett komplext forskningsområde där sambandet/sambanden mellan insats och effekt inte nödvändigtvis behöver vara linjärt. Här beskrivs alternativa angreppssätt såsom icke-linearitet, additionalitet och cirkulär kausalitet. Mervärdet och även det vetenskapliga värdet kan ligga i det, att man finner att de olika insatserna hör ihop. *Den verkliga processen* kan antas bilda ett mönster. Genom att förstå mönstren kan man antas få en klarare helhetsuppfattning/helhetsbild om utbildningens effekter (jämför Weaver 1948, Cheff 1997, Kirkpatrick 1998, Cilliers 2000 och Augustinsson 2006). Avsnittet förtydligar därmed också Kirkpatrick's (1998:Preface) tänkvärda citat, i fråga om en balanserad syn på *delar* och *helheten* då han skriver:

*”The reason why I developed this four-level model was to clarify the elusive term evaluation. Some training and development professionals believe that evaluation means measuring changes in behavior that occur as a result of training programs. Others maintain that only real evaluation lies in determining what final results occurred of training programs. Still others think only in terms of the comment sheets that participants complete at the end of the program. Others are concerned with the learning that takes place in the classroom, as measured by increased knowledge, improved skills and changes in attitude. And they are all right – and yet wrong, in that they fail to recognize **that all four approaches are parts of what we mean by evaluating**” (Kirkpatrick 1998).*

I avsnitt 5.3 redogörs för de grundläggande tankarna i modellarbetet. I avsnitt 5.4 följer en modellbeskrivning jämte frågor som är viktiga ifall modellen används i empiriska undersökningar. I avsnitt 5.5 avslutas kapitlet med en presentation av ROEE-modellen.

5.1. Om förförståelsen – en uppsättning byggstenar

Litteraturstudierna utgör en bas för förförståelsen. I kapitel 2 inventerades företagandeutbildningens syften, innehåll och metoder och det kapitlet utgör självfallet en fundamental byggsten i och med att det är just insatserna och effekterna inom företagandeutbildning som skall studeras och utvärderas. I kapitel 3 om tidigare forskning kring effektutvärdering inom företagandeutbildning presenterades tidigare idéer, tidigare forskningsansatser och konkreta modeller som legat som grund då detta forskningsfält tagit fart och sedermera utvecklats till ett intressant och växande men samtidigt också ett både utmanande och mycket komplext område. I kapitel 4 behandlades utvärdering inom lärande och lärandet kopplat till företagandeutbildning. Förförståelsen och byggstenar som utgör grunden för referensramen presenteras i figur 11 enligt följande:

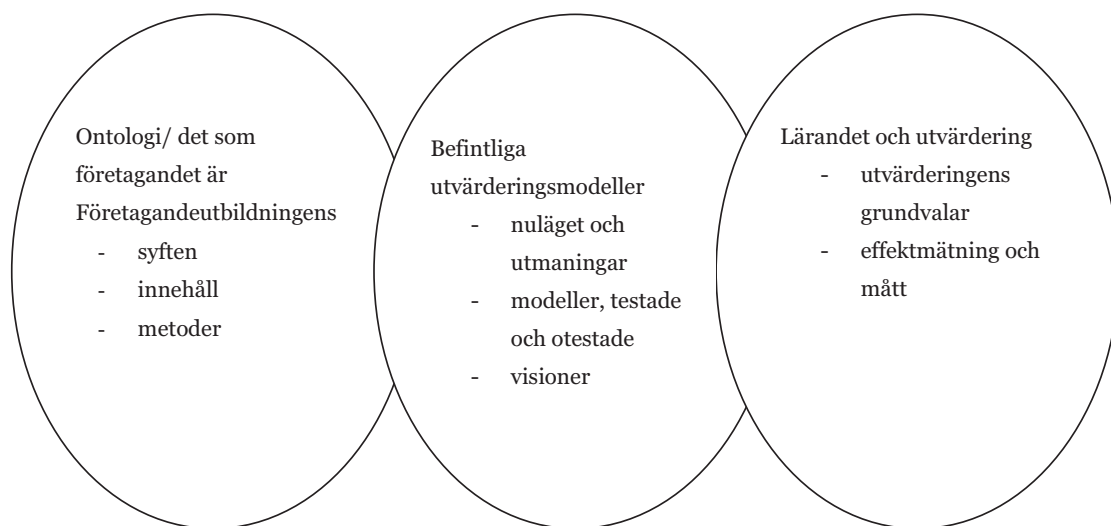
Företagandet

Tidigare forskning kring effektutvärdering

Utvärdering inom

lärande och

företagandeutbildning



Figur 11 Byggstenar för förförståelse.

Då huvudsyftet med studien är att utveckla en modell för mätning av insatser inom företagandeutbildning har byggstenarna i figur 11 använts som bas för byggande av

referensramen. I det följande avsnittet presenteras förhållningssättet jämte ramar för en modell för effektutvärdering inom företagandebildning.

5.2. Grunderna för föreställningsramen

I det dagliga livet hör man uttalanden som att företagandebildning är det bästa och nyttigaste som finns och individer säger exempelvis att utbildningen haft effekter som hjälpt intraprenörer och/eller entreprenörer i deras vardagsverklighet. Men det finns också uttalanden som pekar i den riktningen att det är tveksamt om den utbildning man genomgått har haft någon som helst effekt på det man företar sig i den verklighet individen lever just vid uttalandetillfället (Augustinsson 2006:231-233). Forskningen lider kanske av samma tvetydighet och framförallt osäkerhet. Det finns undersökningar som påvisar att det är tveksamt huruvida utbildningen har gett kunskap som kommit till nytta i praktiken (jämför Jerkedahl 1993,1996, Claesson 2002 och Alvesson 2006). Lave (2000) och Liedman (2004) anser dock att lärande är en av mänsklighetens mest grundläggande processer och Blackler (1995) och Garvin (2000) argumenterar för att kunskap som nås genom lärande utgör en essentiell grund för de flesta mänskliga aktiviteter. Bechard & Gregoire (2005:104-134) betonar även de vikten av lärande och undervisning och behandlar tre olika undervisningsmodeller för att förstå företagande inom högre undervisning.

Den första modellen benämner de supply-modellen där fokus är på "leverans" av undervisning, det vill säga det är lärarens undervisning som är mycket central. Läraren klargör grunderna inom ämnesområdet och förmedlar en verklighet han/hon antar att den studerande bör känna till. Utvärderingen sker i form av att den studerande tenterar det läraren undervisat.

Den andra modellen benämns demand-modellen. Då i supply-modellen fokus är på undervisandet betonas mål, motiv och de studerande behov i demand-modellen. Det grundläggande syftet med demand-modellen är att få den studerande att förstå, att skapa ny förståelse genom att blanda nytt material med existerande idéer och att analysera delar och helheter. Här utökas metodpaletten med att studera i bibliotek, gå på webben, göra företagsbesök, lösa case och utföra projekt samt att arbeta med simulering.

Den tredje modellen benämner de kompetens-modellen och den skall ses som en blandning mellan dels supply-modellen och dels demand-modellen. Här är det interaktionen mellan verkligheten och individen som är i fokus. Målet med undervisningen enligt kompetensmodellen är att lära sig utvärdera och att skapa nytt, nya mönster, strukturer och även nya syften. Kompetensmodellen strävar även till att utveckla kompetens och lära att det inte finns några enkla och rätta svar på olika frågeställningar. Vid utvärdering av kompetensmodellen nämns portfolio, observation, olika intervjuer och förfrågningar för att reflektera den komplexitet som existerar. Bechard & Gregoire 2005 redogör även för en så kallad hybridmodell som är en kombination av antingen supply- och demandmodellen eller så kombinerar man element från demand-modellen och kompetensmodellen.

Enligt Bechard & Gregoire 2005 är det av vikt att den som lär ut har en förståelse för vilken undervisningsmodell man praktiserar. Därtill klargör de att det varken är nödvändigt eller lätt att växla från en modell till en annan men det är nödvändigt att veta vilken modell man använder i sin undervisning för att nå förståelse och resultat inom undervisning. Bechard & Gregoires (2005) tre olika undervisningsmodeller ger en tankegrund och en förståelse för företagandebildning inom högre undervisning.

I denna studie utgår jag ifrån att man kan och ska utveckla modeller för mätning av insatser inom företagandebildning. I annat fall skulle min studie vara både onödig och överflödig. Det gäller att få ett grepp om förhållandet insats och effekt och om möjligt finna någon typ av samband, antingen ett linjärt samband eller annan typ av samband såsom något mönster som förklarar utbildningens konsekvenser.

”En av de färdigheter som vi drivit längst i den västerländska civilisationen fram till idag, är förmågan att reda ut problem; att dela upp dem i deras allra minsta beståndsdelar. Det här är vi duktiga på, så duktiga att vi ofta glömmer bort att sätta ihop bitarna igen” (Eriksson & Eriksson 1984:12).

Det står klart att Kirkpatrick's modell (1998) och Kirkpatrick's sätt att se på utvärdering ansluter sig till citatet av Eriksson & Eriksson 1984:12 där delarna är viktiga men att det som bryts sönder också bör fogas ihop till en helhet och tolkas därefter. Med dessa ställningstaganden som grund presenteras ett förslag till en ny utvärderingsmodell för mätning av insatser inom företagandebildning i följande avsnitt.

5.3. Basen för modelleringsarbetet

I avsnittet presenteras utgångspunkterna i modelleringsarbetet. Kirkpatrick's (1998) fyrastegsmodell har bedömts vara en bra utgångsmodell i min studie (se kapitel 3 och kapitel 4). Grundsynen är att det är kopplingen, sambandet, mellan insatserna och effekten som skall analyseras och jag strävar till att om möjligt finna variabler eller variabeluppsättningar som eventuellt förklarar vilka insatser som är mer värdefulla än andra insatser. Är det så att det finns variabler som tydligt förklarar beteende och ger effekter kan dylika resultat ge underlag för beslutsfattande så att resurser satsas på sådant som ger avkastning, har önskvärd effekt och ger resultat i undervisningssammanhang.

Med hjälp av en effektutvärderingsmodell är målet att man vill definiera värdet av en produkt, en process eller ett program inom fostran och utbildning och att utvärderingsresultatet skall kunna fungera som ett stöd i beslutsfattande (jämför Nikkanen & Lyytinen 1996:93). Då man arbetar fram ett verktyg för utvärdering skall man inte enbart se på slutresultatet utan utvärderingen skall också beakta delarna/variablerna i processen. Den modell för effektutvärdering av företagandeutbildningen som jag utvecklar innefattar sex parametrar, var och en kopplade till varandra enligt en processsyn. I det följande avsnittet redogör jag för det verktyg som jag avser använda för en utvärdering i arbetets empiriska del, verktyget ROEE

Det två nya insatsvariabler, delmoment, som jag avser lägga till Kirkpatrick's (1998) modell är företagandeutbildningens *inhåll* och företagandeutbildningens *metoder*. Detta gör jag därför att här finns kärnan i lärandet, det vill säga vad vi lär ut och lärandets hur, det vill säga hur vi lär ut det vi undervisar. Målet är en **sexstegsmodell**.

ROEE-modellen, den sexstegsmodell, som jag presenterar innefattar fem parametrar och ett sammanfattande resultat enligt följande fem delmoment:

1. *Innehållet – delmoment*
2. *Metoderna – delmoment*
3. *Reaktioner – delmoment*

4. *Lärandet, attitydförändringen – delmoment*
5. *Beteendet (förändring) – delmoment*
6. *Resultatet = ROEE = Summan av utvärderingen av de olika delmomenten*

Idégenereringen kan uttryckas som att ROEE är en funktion av innehåll, metoder, reaktioner, metoder och beteendeförändring där jag med beteendeförändring avser att utbildningen skall ha effekt. Detta ger uttrycket: **ROEE = f(I, M, R, L, B)**. ROEE blir sålunda summan av utvärderingen av de olika delmomenten och kan utgöra ett *effektmått* som baserar sig på ett antal observationvariablers medelvärden.

Jag presenterar ytterligare idégenereringen med en inledande formel som lyder:

$$\sum_{i=1}^n x_i(I) + \sum_{i=1}^n x_i(M) + \sum_{i=1}^n x_i(R) + \sum_{i=1}^n x_i(L) + \sum_{i=1}^n x_i(B) = \text{EFFEKTMAÅTT, ROEE}$$

{Observationsvariabel+observationsvariabel+observationsvariabel + observationsvariabel + observationsvariabel = EFFEKTMAÅTT}

Då jag presenterar den inledande ROEE-modellen som en formel med de fem parametrarna som skilda termer vill jag betona positioneringen av varje delmoment i relation till de andra momenten på så sätt att man undersöker en sak i taget och därefter sammanställer och bedömer slutresultatet, helhetsbilden – ett resonemang som försvaras av bland andra Eriksson & Eriksson 1984, Kirkpatrick 1998 och Cilliers 2000.

Vid effektutvärdering är det en grundläggande tankegång att utbildningen skall föra något positivt med sig och det gäller att strukturera fram vilka förutsättningarna är för goda resultat och effektivitet inom företagandeutbildning (i denna studie se kapitel 2 och 3). Detta kan även kallas förutsättningar för ett gott lärande eller inre ramfaktorer vilka har som uppgift att främja att ett gott utbildningsresultat kan nås (Bjurwill 1998:34).

För verksamheten i näringslivet är det viktigt att innehållet i företagandeutbildningen i enlighet med litteraturstudierna betonar sådant som gynnar studerandes aktivitet och arbetet med egna projekt och att man klarlägger för honom den situation som företagaren verkar i. I fråga om *innehållet* betonas ytterligare vikten av att lära ut hantering av tidtabeller, budgetramar, frågor som berör aktiv informationssökning och kritisk analys samt risktänkande. Innehållet överförs exempelvis via en lärare till

åhörare med hjälp av olika *metoder*. Den kedjan för effektutvärdering skissas enligt följande:

1. Då åhöraren/den studerande kommer i kontakt med budskapet/utbildningsinnehållet sker en *reaktion* – man värderar och reagerar. Ifall man upplever innehållet som något positivt leder detta vanligen till en positiv reaktion. Får utvärderaren ett svar som är utmärkt eller mycket bra finns det förutsättningar för att detta transformeras till en positiv reaktion. Är svaret negativt är det svårt att föreställa sig en positiv reaktion.
2. Men om reaktionen är positiv finns goda förutsättningar för ett positivt *lärande*, det vill säga att personens kunskaper kommer att öka och att attityderna kommer att förändras. Positivt lärande kan upplevas av en svarsperson som att man lärt sig mera om hur man finner alternativ. Man har exempelvis lärt sig vilka möjliga utvägar det finns i en what if-situation.
3. Är lärandet positivt finns det även förutsättningar för öppenhet och *förändring* i beteendet om personen vet vad han vill och upplever möjlighet till belöning ifall av förändring. Här gäller det för företagandebildningen att ge åhörarens mentala process sådana kunskaper som ger beredskap att värdera olika möjligheter till yrkesval.

I fråga om företagandebildning är *innehållet* och *metoderna* i en examensutbildning som sker under flera års tid avgjort viktiga. Det behöver nödvändigtvis inte vara så att utbildningens innehåll och metoderna på något sätt skall ställas "före" i en kedja utan då effektutvärdering inom företagandebildning är föremål för studie kan ordningsföljden och/eller delmomentena, parametrarna, R, L, I, B som skilda termer både **svängas, vändas och roteras**. Kirkpatrick (1998) och Svedlin (2003) är av samma åsikt visavi positioneringen av de olika delmomenten. Resonemanget förstärks ytterligare av Kolbs (1984) modell gällande erfarenhetslärande där han uttryckligen visar att lärandet sker i olika steg som svänger, vänder och roterar. Processen beskriver att det är något som skall igång, flyttas, föras in och helst vara till nytta, användbart – ja det handlar om bilden av lärandet.

Med *enkelt lärande* avses det man vanligen kallar inläring och kunskap, det vill säga fakta, formulerad *common sense*, modeller och teorier som förmedlas under kurser och vid andra utbildningsaktiviteter. Det handlar om ett rent **transportproblem** – kunskap skall flytta in från litteratur och experter till åhörarnas, de studerandes medvetande och kunskapsbas. Denna bild stämmer väl överens med de traditionella förväntningarna många har på en lärare respektive elev. Denna typ av inläring är berättigad men har sina uppenbara begränsningar. En lärande människa som inte får någon återkoppling på sina prestationer och sin lärandestrategi har svårt att rycka upp sig och finna ett mer ändamålsenligt tillvägagångssätt. Att bli utvärderad i termer av bra respektive dålig är heller ingen återkoppling i Argyris (1975) bemärkelse (se även Bateson 1972 och Svedberg 1997).

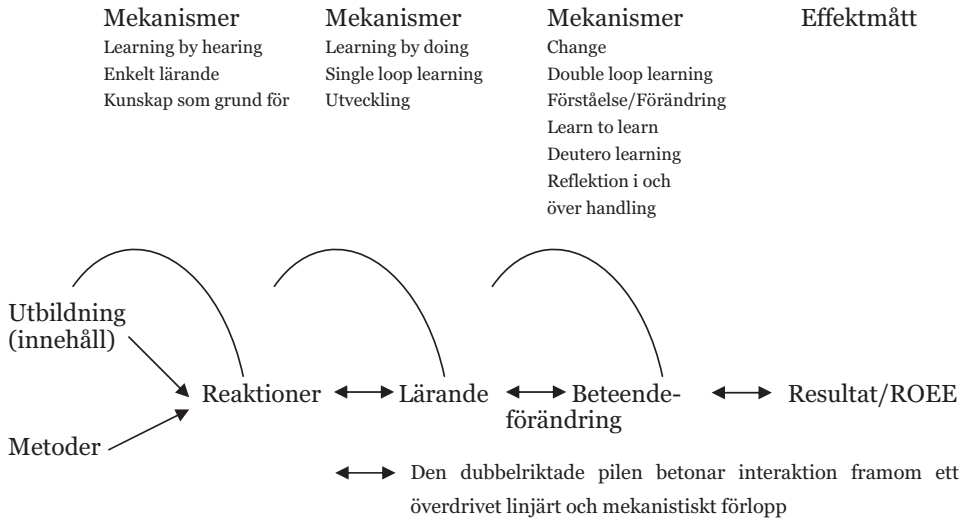
Lärande av första ordningen innebär (*single loop learning*) att personen ifråga får saklig återkoppling på sitt lärande så att han lär sig förstå sambandet mellan handling och konsekvens. Den kvalitativa skillnaden i jämförelse med enkelt lärande är att lärande av första ordningen öppnar möjligheten för förmågan att lära att lära, att både reagera och agera genom den erövrade förmågan att i högre grad kunna påverka sin situation. Här kan en självtillit börja utvecklas i denna cirkel eller loop (Bateson 1972, Argyris & Schön 1978 och Svedberg 1997). *Lärande av andra ordningen* är nästa kvalitativa steg och det innebär att man går från en inre till en yttre effektivitet, det vill säga att inte bara göra saker rätt utan också göra rätt saker. Man intresserar sig för att upptäcka och utveckla sina förståelsemönster, värderingar och antaganden genom vilka man förstår sig själv och verksamheten. Argyris kallar dessa styrande mönster för *master programs* (Bateson 1972, Argyris & Schön 1978 och Svedberg 1997). Arbetet med lärande i denna anda handlar om, som Marton (1977) uttrycker det "en förändring hos individen själv/.../kvalitativ förändring av de ögon varigenom vi betraktar världen omkring oss" (Marton 1977:23 och Svedberg 1997). *Lärande av andra ordningen* (*double loop learning*) kallas också för ackommodation, individen ackommoderar då man tillägnar sig ett nytt och mera utvecklat förståelsemönster. Deutero learning eller tredje nivåns lärande innebär att individen ständigt pendlar mellan de två första typerna av lärande och är medveten om hur och varför man gör så, vilket i praktiken visat sig vara mycket svårt att uppnå (Bateson 1972, Argyris & Schön, 1993, 1996 och Augustinsson 2006:103).

Svedberg (1997) menar att man kommit långt i lärandet då man kan börja undersöka och ompröva sina egna synsätt. Här tar då utveckling och förändring vid, det vill säga

att det sker något med lärandet. I inlärningssammanhanget är inte utveckling och förändring helt synonyma ord. Thylefors (1972 och Thylefors 2010, www.gu.se) tydliggör detta: "I förändring lär man om, i den bemärkelsen att man måste omstrukturera det man redan vet och kan och man måste också avlära, förkasta en del av det man har införlivat medan utveckling lär nytt". Utveckling innebär att man adderar ny kunskap utan att behöva riva upp det som man redan införlivat. Det nya står inte i motsatsförhållande till det gamla (Thylefors 1992:171 och Thylefors 2010, www.gu.se).

Utveckling bygger på etablerad förståelse och förstärker och stimulerar befintlig praxis. *Förändring* däremot bygger på att det gamla sättet överges och eventuellt avlärs (*unlearn*) till förmån för något helt nytt. Lärande av första ordningen möjliggör utveckling men i andra ordningens lärande kan en förändring av förståelsemönster och ramar uppnås då man förmått kommunicera in förståelsen via språket och dialogen (Svedberg 1997). Man kan förlikna lärandet vid en växtplats, ett sammanhang som skall skapas för att lärande skall ske – det viktigaste kanske inte är det att någon undervisar utan det att man skapar växtplatsen (egen reflektion; samt Svedberg 1997).

Utgående från en processsyn och lärandets olika ordningar som förståelsegrund skisserar jag lärandeprocessen enligt följande:



Figur 12 Lärandeprocessen (egen bearbetning baserad på Polanyi 1974, Argyris & Schön 1978, 1983, 1996, Svedberg 1997 och Bateson 1972, 2000).

I figur 12 beskrivs den transformationskedja som i idealfallet skall generera goda resultat inom företagandebildning. Innehållet och metoderna är nära förknippade med varandra och är jämte utbildningens mål de centrala byggstenarna i den didaktiska triangeln som utgör insatser i lärandeprocessen. Litteraturstudierna visar (Kolb, 1974, 1984, Gibb, 1987, 1992, 1997, Hansén 1995, Johannisson & Madsén 1997, Landström 1998, Fayolle & Klandt 2006 och Kyrö 2008) att det är elevaktiverande metoder och variation som är centrala inom företagandebildningen och att direkta föreläsningar inte skall vara den dominerande undervisningsmetoden. Innehållet *kommuniceras* via metoderna till åhörarna.

Relationen reaktioner – lärande relateras till de metoder och sätt för överförande av kunskap med sikte att förändra attityder och öka förmågan och kunskapen. Här talar jag om det **enkla lärandet** och övergången mot **första ordningens lärande** där den studerande via återkoppling skall förstå vad man har för nytta av olika typerns kunskaper och hur man hanterar kunskapen och vad konsekvenserna kan vara. För åskådliggörande ger jag ett exempel från undervisningen i kostnadsberäkning, kostnadskalkyl. Vid kostnadsberäkningens grunder föreläser läraren om självkostnadskalkyl för de studerande. Det gäller struktur och modeller exempelvis inom självkostnadskalkyl jämte en del räkneexempel som den studerande räknar själv eller i grupp. De studerande lär om grunderna men det händer ofta (trots att läraren

påpekar behovet av fördjupad förståelse) att det hela blir för fokuserat på produkten, på ritningarna, tekniska specifikationerna, riktpriser, materialets längd och vikt, lönerna och de sociala kostnaderna samt fiktivt antagna påslag. De administrativa och försäljningsrelaterade kostnaderna kan upplevas som väldigt diffusa. Här uppfattar jag det som ett enkelt lärande.

Ifall de studerande däremot efter det inledande teoriavsnittet far ut till företag och utför beräkningsarbete relaterat till produkter, produktserier eller någon form av tjänst erfar den studerande en koppling mellan teori och praktik och det kan hända att man förstår nyttan med att vara noga med kostnadsberäkning inom industriell verksamhet. Till åtskillnad från föreläsningstillfällena kommer de studerande i kontakt med verkligheten - de ser var produktionen sker, hur produktionen sker och bekantar sig med den kringrustning och den administration som behövs för att få ett företag att fungera. Som tillägg får man förhoppningsvis en förståelse för vad inköp, planering, produktion, administration och ledning av företaget är. Då man därtill dokumenterar och presenterar sina beräkningar vid ett presentationstillfälle kan både läraren och de studerande tillsammans utgöra det team som utvärderar och vägleder för mera omfattande uppgifter inom kostnadsanalysens område.

Lärande – beteende och mekanismerna här kan förmodligen delas in i en individbunden dimension där individens beredskap, intresse och drivkraft att ändra sig kan spela en roll. Därtill finns en omgivningsdimension, ett klimat, ute i näringslivet där arbetsplatsen kan vara sådan att förmannen tillåter förändring eller så inte. Trots att man har vilja och kunskaper, man vill förändra beteendet – att utveckla saker och ting – blir det hela inte av. Mindre förändringar hänger ofta ihop med att förändra rutiner, praxis, vanor och så vidare då större förändringar har att göra med att förändra tänkesätt, förståelsemönster och rucka på ramarna för sitt handlande. Det kan till och med handla om att man avläser sig det gamla till förmån för något helt nytt (jämför Marton 1977 och Thylefors 1992).

Inom företagandebildningen är detta med att förmå individer att ändra sitt beteende något som är förknippat med omdöme och ansvar då läraren kommunicerar förståelse för företagandet på växtplatsen¹⁷ inom examensutbildningen inom högskolan. Här

¹⁷ Marton, F. 1997 förliknar föreläsningssalen, där lärare och eleverna verkar, vid ett trädgårdsland eller en växtplats. Det är en metafor som Marton behandlar i *Pedagogiska Magasinet* nr 2, 1996, med ytterligare hänvisning till boken *Learning and Awareness* av Booth & Marton 1997. I metaforen är läraren

gäller detta att skapa förståelse för **vad intraprenörskapet är** och **vad entreprenörskapet är**. Man skall således inte ha som grundläggande mål att: "Ni måste starta företag nu eller så fort som möjligt – annars har den utbildning jag/vi ger inte någon som helst effekt". Det är här som dialogen, kommunikationen, om detta med företagarens vardag är så väsentlig – att den som kommunicerar fakta, kunskap, utvecklings- och förändringsimplikationer ger en äkta och realistisk bild av vad det hela handlar om så att individens självorientering byggs på en realistisk bas och inte på orealistiska förväntningar och opraktiserade upplevelser. I det följande avsnittet följer en beskrivning av mera detaljerad beskrivning av innehållet i den förslagna ROEE-modellen.

5.4. Modellbeskrivning jämte frågor

Här följer beskrivningen av vad som avses med varje parameter och vad som mäts samt vilka frågeställningar som bör tillställas svarspersoner i undersökningar där ROEE-modellen används. Beskrivningen startar med variabeln innehåll och avslutas med hur man betraktar ett resultat i form av mätaren ROEE (Return on Educational Efforts within Entrepreneurship Education). De sex stegen i utvärderingsprocessen inventeras sålunda med tanke på användning i empiriska undersökningar.

Modellbeskrivningen är som följer:

Innehållet

Vad beträffar företagandeutbildningens *innehåll* visar litteraturgenomgången (Gibb 1987, 1992, 1995, Sexton & Kasarda 1992, Sharma & Chrisman 1999 och Morris & Kuratko & Covin 2008) att innehållet i företagandeutbildningen skall ta sikte på att skapa engagemang, utveckla sinne för ansvarstagande, att man skall lära sig att se helheter och förstå att information kan hämtas från många håll.

trädgårdsmästaren som vårdar blommorna och bladen som utgörs av de studerande med sin tanke-, upplevelse- och erfarenhetsvärld.

Detta innebär att det *centrala innehållet* i studierna för en examen skall innehålla sådant som:

- att man på ett realistiskt sätt klargör företagarens verksamhetsmiljö
- att man planerar, utför och försvarar egna projekt
- att man följer med och följer upp vad man gör, förhållandet uppdragsgivare uppdragstagare
- att man beaktar budgetramar och tidtabeller
- att information från många källor söks och kritiskt analyseras
- att man klargör företagandets risker och möjligheter samt lär de studerande i ett what-if tänkande.

Ovan beskrivs det centrala innehållet i företagandeutbildningen. Frågeställningarna blir sålunda av typen – Klarlades den situation som företagaren verkar i för den studerade? Tränades de i att utföra och försvara egna projekt? Detta innebär att man frågar huruvida det innehåll som bör finnas i en företagandeutbildning behandlades eller inte i den utbildning de studerande genomgått i enlighet med punkterna ovan.

Metoderna

Ser man till *metoder* inom företagandeutbildningen visar litteraturgenomgången klart att man skall använda metoder som betonar lärandet genom att den studerande gör något på egen hand i sina studier, han skall ta reda på, analysera, sammanställa och försvara det egna arbetet inom utsatta tider. Läraren och klasskamraterna kan ta del av resultaten men även uppdragsgivare såsom beställare av uppdrag och övriga intresserade. En belysande term som används kallas för konstruktivistisk didaktik med en bärande tanke att man lär sig genom att reagera, agera och göra något. Elevaktiverande metoder består av:

- lärande genom att göra
- andra metoder, exempelvis lärande genom att lyssna, lärande genom att observera och att lära av andra
- variation

Punkterna ovan omfattar de centrala undervisningsmetoderna inom företagandeutbildningen men såsom litteraturgenomgången visar har även

traditionella undervisningsmetoder, såsom föreläsningar en plats bland metoderna. Detta betyder att den inventering av olika undervisningsmetoder försvarar sin plats och att undervisningspersonal alltid skall ifrågasätta mängden timmar då man för en envägskommunikation, det vill säga föreläser och de studerande lyssnar och antecknar och ingen större interaktivitet försiggår på platsen. I ett frågebatteri handlar det om att fråga vilka metoder man upplevt och vilka metoder man anser vara rekommendabla inom utbildningsprogrammen och de aktuella ämnena, exempelvis företagande.

Reaktioner

Som ordet reaktion antyder mäter utvärderingen på den här nivån hur de som deltar i ett undervisningsprogram reagerar på detta. Det handlar mycket om tillfredsställelse hos studerandena. Här betonar Kirkpatrick (1998:2) att det inte bara räcker med att få feedback, en reaktion av de svarande, utan även det att reaktionen är positiv. Om deltagarna inte har en positiv reaktion är de antagligen inte motiverade att lära sig. En positiv reaktion kan på inget sätt fullständigt försäkra att inläring sker men en negativ reaktion är sådan att den nästan säkert inte främjar lärande.

Centralt i frågebatteriet då det gäller att utvärdera reaktioner, är att:

- a. utvärdera hur väl kurserna motsvarar studerandes förväntningar!
- b. utvärdera instruktören och dennes insikter och förmåga att lära ut!
- c. vad skulle ha förbättrat kursen?

Lärandet

Kirkpatrick (1998) utvärderar **lärande** och definierar lärande såsom i vilken mån deltagarna ändrar attityd, förbättrar insikten eller sin kunskap och skicklighet därför att de deltar i utbildningen. Det finns tre saker som ett utbildningsprogram kan bidra med. Det är att förändra attityder, att förbättra kunskaper och att deltagarna utökar sin skicklighet (Kirkpatrick 1998).

Kirkpatrick (1998) påstår att lärande har skett då en eller flera av följande har skett:

- a. då attityderna förändras
- b. kunskapen ökar
- c. skickligheten förbättras

Då det gäller att utvärdera lärandet använder Kirkpatrick (1998) sig av följande frågor:

- a. utvärdera i vilken utsträckning studerandes kunskaper förbättrades under kursen!
- b. utvärdera i vilken utsträckning studerandes färdigheter förbättrades under kursen!
- c. hur påverkades studerandes motivation?
- d. hur påverkades studerandes inställning?

Beteendet

I fråga om **beteendet** definierar Kirkpatrick (1998) detta som den förändring i beteendet som har skett tack vare eller på grund av att deltagaren deltagit i utbildningsprogrammet. För att kunna förändra sig bör en person:

- a. vara öppen och ha en vilja till förändring
- b. han bör veta vad han vill och hur
- c. personen måste jobba i det rätta klimatet
- d. personen bör känna till möjligheten till belöning ifall av förändring

I fråga om begreppet klimat talar Kirkpatrick (1998) om att klimatet kan vara av typen förbjudande, uppmuntrande, neutralt samt krävande. Kirkpatrick (1998) menar att den som är lärare bör sträva efter att klimatet är neutralt eller uppmuntrande, annars är det inte värt att ordna utbildningen. Då det gäller beteendet menar Kirkpatrick (1998) att följande frågor är centrala:

- a. finns det någon koppling mellan det du gör på jobbet och det du lärt dig i utbildningen?
- b. hur upplever du din arbetsplatsmiljö då det gäller dina möjligheter att använda det du lärt dig, möjligheter att ta initiativ eller förändra?
- c. vad skulle ha behövts i utbildningen som skulle ha varit speciellt bra för dig på just din arbetsplats?

Resultatet

Att utvärdera resultatet ses som en viktig men svår fas i utvärderingsarbetet. Det är svårare att utvärdera resultat än beteende. Dock kan det vara så att ibland kan man tämligen snabbt se resultatet och andra gånger kan det vara omöjligt. Det finns alltid de som kommer med argumentet ”ja, men det finns så många andra faktorer” (jämför von

Wright 1983), Kirkpatrick (1998) vilket gör att man inte helt kan leda i bevis vad resultatet av utbildningen är. Då det gäller program som siktar på att öka försäljningen, att minska på antalet olyckor, bekämpa spillprocenter och minska sjukfrånvarodagar betecknar man dylika som situationer där man tämligen klart kan se resultat. Arbetar man med examensutbildning vill man också se resultat. Det ligger i mandatets natur, det kollektiva kravet, samhällets och upprätthållarens¹⁸ och/eller ägarens krav. Därtill bör lärarna som undervisar konkret kunna påvisa resultat/effekter av de insatser som görs. Ett problem vid mätning av utbildningens effekter är utan vidare att en del som kommer till utbildningen har ett familjeföretag i släkten och den studerande skall/vill eller till och med måste ta över och fortsätta i företaget som ägare. Då har man kanske redan bestämt sig¹⁹ (=kanske en stark intentionalitet) före, att ta företagprogrammet och programmets effekt är inte att de bli företagare på grund av programmet utan på grund av föräldrarnas eller släktingars företag.

I fråga om resultat av företagandeutbildningen presenteras ett antal frågor där givetvis *svårighetsgraden vid bedömningen kritiskt* bör noteras:

1. I vilken mån blir någon entreprenör eller intraprenör i den målgrupp som studeras? (eventuellt en direkt konsekvens i vissa fall). Då det gäller intraprenörer kommer dessa som anställda att ha benämningar som funktionär, chef, försäljare, ledare, inköpare, affärsledare eller direktör, rätt få i alla fall intraprenörer i ordets egentliga betydelse. En entreprenör är en som verkar som företagare. En intraprenör är en individ i annans tjänst, kan vara nyskapande då det gäller exempelvis tjänste- eller varuutveckling eller också aktivitets- och processutvecklare samt lär ut något av de kunskaper han/hon har (jämför Pinchot (1985) i avsnitt 2.1, sidorna 16-24). Vid bedömning och i förfrågningar bör man särskilja så att man förstår att den som är företagare har tagit det steget att han verkar som företagare. Den som inte är företagare har inte tagit det steget.
2. I vilken typ av arbetsuppgifter verkar man? (ledaruppgifter, undervisning, rutinuppgifter)

¹⁸ Upprätthållaren; det finns en strävan i Finland till att yrkeshögskolorna skall ägas och upprätthållas av aktiebolag. Novias upprätthållare är idag Ab Yrkeshögskolan vid Åbo Akademi (UKM i Finland 2010-2011).

¹⁹ Jämför kapitel 4.3 Utvärderingsproblematiken inom företagandeutbildningen sid 63-65, där Storey 2000 och Fayolle & Klandt 2006 behandlar problem rörande intentionalitet.

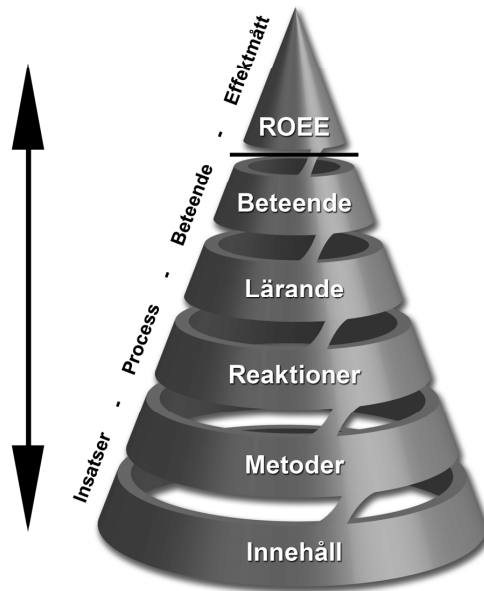
3. Hur ser karriärutvecklingen ut för de som genomgått ett program som fokuserar på företagandeutbildning? (position, arbetsuppgifter, byte av arbetsuppgifter, ledarskap)
4. Använder ni det ni lärt om företagande i ert dagliga arbete?
5. Vilka värden visar effektmåttet ROEE?

I följande avsnitt presenteras ROEE - modellen i sin preliminära utarbetade form.

5.5. ROEE – modellen

I avsnittet presenteras den preliminära ROEE-modellen. Modellen baserar sig på delmomenten i figur 12. Modellen är utarbetad för en första test i en empirisk undersökning. Modellen kommer, i studiens empiriska del, att användas för effektutvärdering inom företagandeutbildningen vid Svenska Yrkeshögskolan²⁰ i Vasa. Det handlar om effektutvärdering inom examensutbildning och utbildningsprogrammet produktionsekonomi under åren 1993-2003 i form av en efterhandsutvärdering. ROEE-modellen presenteras enligt följande:

²⁰ Svenska Yrkeshögskolan övergick 1.8.2008 till Yrkeshögskolan Novia



Figur 13 ROEE-modellen, preliminär modell för effektutvärdering inom företagandebildning.

Modellen är konformad och likaså cirkelformad. Den vill förmedla budskapet om att effektutvärdering inom företagandebildning är:

- En process omfattande sex steg, stegen bygger på varandra
- Att läroprocessen startar med insatser som processeras
- Den som tar emot utbildning reagerar på något sätt
- Den studerande tar "emot" utbildning och denna ger förutsättningar för beteende
- ROEE skall ses som ett effektmått som baserar sig på mätresultat från de i modellen ingående observationsvariablerna, delmomenten

Modellen består av enskilda delar som är kopplade till varandra med en åder och interaktionspilen i figur 13, sida 91, understryker koppling mellan de enskilda delmomenten. Delarna bildar följaktligen byggstenar i helheten och helheten består av delarna som separat kan och skall analyseras men bör sättas i sitt sammanhang, sin process, här företagandebildning. Modellens struktur med sina delmoment ger utrymme för att se delmomenten som variabler och det i sin tur kan möjliggöra en

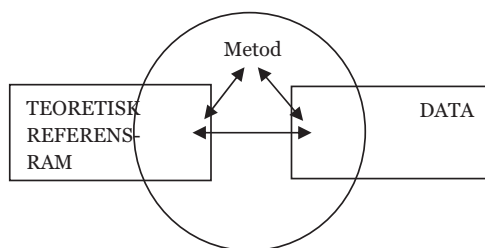
ansats att finna samband mellan insatser och effekter och eventuellt finna förklaringsvariabler. Samtidigt blir det också intressant att finna ut huruvida alla delmoment är ”till nytta” vid effektutvärdering inom företagandeutbildning.

Den nya modellen för mätning av insatser inom företagandeutbildning finns nu i form av en preliminär ROEE-modell och i kapitel 6 klargörs processerna inför empiriskt test av modellen.

6 METOD

I kapitlet redogörs för ställningstaganden som ansluter sig till planeringen och genomförandet av den empiriska undersökningen. Huvudsyftet med studien är att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom företagandebildning. I kapitel 5 presenterades den preliminära modellen. Denna skall testas, i empirin, för bedömning huruvida den preliminära modellen som sådan är gångbar eller om den bör modifieras då det gäller effektutvärdering inom företagandebildning. Med gångbar modell förstås huruvida den teoribas som modellen bygger på är relevant och om modellens oberoende variabler (Arbnor & Bjerke, 1994, Hair, 2005, Hair 2008 och Lantz 2009) kan förklara beroendevariabler/beroendevariabeln. I slutändan kan det antingen handla om en komplex modell med många oberoende variabler som på evidensnivå klargör orsak och verkan eller eventuellt en enkel modell med få och signifikanta förklaringsvariabler. Detta hänger samman med analysresultat från studiens empiriska del.

Syftet med metodavsnittet är att beskriva bryggan mellan teoribildning och empirisk data, vilket illustreras med hjälp av följande figur:



Figur 14 Det övergripande angreppssättet (egen bearbetning av figur i Edling & Hedström 2008).

De fem första kapitlen grundar sig på tidigare forskning och teoribildning inom företagande. I studiens empiriska del, som är teori- och modelldriven, gäller det att samla in, analysera och tolka data (jämför Trost 2005 och Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 2007) sålunda att den processen om möjligt ger vägledning gällande den preliminära modellens värde.

I studiens metoddell utnyttjas angreppssätt från andra områden då det gäller att analysera data. Här handlar det företrädesvis om centrala metoder inom diagnostik och försöksplanering inom det medicinska området (jämför Dawson & Trapp 2004 och Finne et al 2000, 2001 och 2008).

Avsnitt 6.1. beskriver ontologi och epistemologi basen för metodvalet. I avsnitt 6.2 presenteras målgruppen som studeras. Därefter följer en beskrivning av utbildningsprogrammet produktionsekonomi i avsnitt 6.2.1. Avsnitt 6.3. handlar om valet av undersökningsmetod. Avsnitt 6.4. innehåller frågeformulärets struktur, frågor och hur frågeformuläret testades innan utskick. I avsnitt 6.5. beskrivs själva undersökningsprocessen. Avsnitt 6.6. behandlar hanteringen av svarsprocent och icke-besvarade formulärer. I avsnitt 6.7 följer inledningen till den statistiska analysen och i avsnitt 6.7.1 beskrivs faktoranalys, i 6.7.2. regressionsanalys och i avsnitt 6.7.3 beskrivs logistisk regression jämte diagnostik.

6.1. Ontologi, epistemologi och metodval

Ontologin och det ontologiska resonemanget har att göra med verkligheten, vetandet och varandet. Vår världsbild formas av de intryck vi förnimmar i naturen, bland människor och i samhället. Den individuella världsåskådningen formas av det vi observerat, lärt oss, tänkt och känt. Denna åskådning knådas och formas under hela vår livstid (Haaparanta & Niiniluoto 1986). Epistemologin har att göra med kunskapsteori eller läran om kunskap och med kunskap förstås enligt den klassiska kunskapsanalysen sanna trosförställningar som man har goda skäl att tro på. Kunskap kan även syfta på färdigheter att göra något. Man talar om empirisk kunskap som bygger på sinnesintryck och analytisk kunskap som bygger på logik. *Det epistemologiska resonemanget diskuterar således på vilka villkor man bygger olika slag av kunskap.* Då det gäller kunskap talar man även om begreppet kunskapsdynamik och inbegriper i denna dynamik huruvida kunskapen leder till framsteg, är kumulativ. Man brukar skilja mellan tre huvudtyper av kunskapsförändringar nämligen: expansion, revision och kontraktion (Haaparanta & Niiniluoto 1986; Filosofiskt lexikon 1998).

Eftersom jag ständigt observerar, lär mig om företagande och företagandebildning i samhället, finns det en nyfikenhet att veta mera om hur individer upplever effekter av

företagandeutbildning. En eventuell ny kunskap bör komma till användning i *förändringens tjänst* (jämför Arbnor & Bjerke 1998:122).

I grunden utgår jag från positivismen och metoden kan ses som deduktiv och innefattande såväl ett beskrivande som ett analytiskt angreppssätt. Jag omfattar den positivistiska synen att vetenskap blir till förutsägelser och förutsägelser blir till handling (Arbnor & Bjerke 1998:113). Positivismen utgår från att det finns en objektiv sanning (Arbnor & Bjerke 1998). En del forskare för ofta fram sådana argument som att då man använder sig av ett analytiskt angreppssätt kan man endast beskriva, förklara, förutsäga och vägleda men för att förstå någonting bör ett hermeneutiskt, tolkande angreppssätt användas. Inom det analytiska angreppssättet arbetar man upp sin *förförståelse och förståelse* (Arbnor & Bjerke 1998) genom studier av tidigare undersökningar. Olika synsätt kan ge delvis olika kunskap men samtidigt skall de olika synsätten tjäna varandra i integrerande, polariserande och kompletterande syften (Carlsson 1991).

Studien *tar sikte på att utveckla* en modell för att mäta de upplevda effekterna av företagandeutbildning och metodvalet har styrts av det jag undersöker. Jag finner att "veijen kommit till mens jag har gått" (Carlsson 1991 från Malterud 1998). På basis av litteraturen har den preliminära modellen utvecklats. Det är denna modell som kommer att användas i en empirisk undersökning för att om möjligt kunna generera ny kunskap som ytterligare beskriver, förklarar, förutsäger och om möjligt vägleder i förändringsarbetet.

De tidigare ansatserna att utvärdera effekter inom företagandeutbildning har alla haft ett till och med övevägande kvantitativt inslag. Det gäller Kolvereids (1997), Kirkpatrick's (1998), Fayolle, Gailly & Lassas-Clercs (2007) och Yorks & Beechler & Ciporens (2007) ansatser att utvärdera företagandeutbildningen. Däremot hade Honig (2004) planerat en mera kvalitativ studie. Den modellen (Honig 2004) har hittills förblivit otestad men finns som en teoretisk modell. Eftersom denna studie delvis bygger vidare på Kirkpatrick's (1998) modell finns det kvantitativa inslaget kvar.

6.2. Målgrupp och sampel

Målgruppen i studiens empiriska del utgörs av personer som avlagt en YH-ingenjörsexamen vid Svenska yrkeshögskolan²¹ inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi. Det handlar om personer som avlagt sin examen mellan åren 1993 och 2003. Detta är en tidsrymd som omfattar 11 år och det handlar om en longitudinell surveyundersökning (Patel & Davidsson 1994, Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2007).

Utbildningsprogrammet produktionsekonomi verkar sedan 1990 i enlighet med Undervisningsministeriets (UvM) i Finland tillstånd och lärosätet finns i Vasa i Finland. Utbildningsprogrammets huvudsakliga upptagningsområde är Vasa-regionen och de närliggande svenskspråkiga kommunerna i landskapet Österbotten. Utbildningsprogrammet produktionsekonomi är det enda utbildningsprogrammet i Finland som ger en fyraårig examensutbildning inom produktionsekonomi på svenska språket.

Inom högskoleväsendet i Finland utbildar man i produktionsekonomi vid femton lärosäten i vårt land. Utbildningsprogrammet produktionsekonomi utexaminerar studerande vid Tammerfors universitet, Villmanstrands tekniska universitet, Uleåborgs universitet och Helsingfors universitet och de övriga är yrkeshögskolor. (Yrkeshögskolelagen 9.5.2003/351/*Programme Evaluation of Industrial Management and Engineering*²², FINHEEC 1998). Yrkeshögskolorna utbildar i produktionsekonomi i Varkaus, St Michel, Ylivieska, Valkeakoski, Esbo och Kotka med filialutbildning på närliggande orter. Valet att förlägga forskningens empiriska del till Svenska yrkeshögskolan grundar sig på att denna skolas produktionsekonomilinje satsar tydligt på företagande, att skolan verkar i en företagsam och företagstät region samt att denna region inte verkar ointressant inom företagandeforskning (Ristimäki 1997, Havusela 1998, Leskinen 1999, Paaianen 2001, FINHEEC 2005). Svenska yrkeshögskolan startade utbildning inom produktionsekonomi år 1990 och denna utbildning verkar

²¹ Idag Yrkeshögskolan Novia.

²² Rådet för utvärdering av högre utbildning i Finland, FINHEEC, har inventerat, utvärderat och publicerat denna rapport, 114 sidor/ benämns här som källhänvisning FINHEEC.

fortsatt som ett centralt²³ utbildningsprogram inom ingenjörutbildningen. Utbildningsprogrammet har deltagit i två utvärderingar i Finland, en utvärdering år 1998 och i spetsenhetsutvärderingen år 2005. (FINHEEC 1998, 2005)

Den internationella utvärderingskommittén som inventerade utbildningsprogrammet produktionsekonomi i Finland 1998 skriver: "The international Evaluation Committee worked on the basis that the Industrial Management and Engineering (IME) programmes should encompass the entire process by which the student are educated to become firstclass engineers. The competition for qualified and motivated students is hard." (FINHEEC 1998:13) Den internationella utvärderingskommittén skriver vidare: "The foci of the programmes vary from specific fields of engineering,... to certain corporate functions such as production planning, marketing or product development; or the focus can be on entrepreneurship, emphasising the abilities to set up a business of one's own" (FINHEEC 1998:13). Då kommittén speciellt utvärderade Svenska yrkeshögskolans utbildningsprogram inom produktionsekonomi 1998 skriver man i sin rapport bland annat: "There are good intentions to integrate entrepreneurship into the curriculum by building it in to different subjects and topics" (FINHEEC 1998:71).

Inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi har Svenska yrkeshögskolan en företagandebildning som är avsedd att dels stimulera till intraprenörskap och dels till entreprenörskap (SYH:s entreprenörskapsstrategi, dokumenterad programförklaring 2004-2005 baserad på tiden 1990-2005 samt (Granqvist 1999) där företagandebildningen inom alla yrkeshögskolor i Finland inventerats)²⁴.

Det sampel som avlagt sin examen som lett till en ingenjör YH-examen inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi under tiden 1993-2003 uppgick till 134 personer. Studien kan till den delen karakteriseras som en totalundersökning. I denna studie besvarade 101 av dessa 134 personer det frågeformulär som tillställdes dem. Svarsprocenten var 75,4 %. Sammanfattningsvis har följande kriterier varit riktgivande vid valet av målgrupp:

²³ Se SYH:s handling, Förslag till kvalitetsenhet 2005: 1-10, SYH 30.9.2004.

²⁴ I licentiatavhandlingen från 1999 redogörs för Svenska yrkeshögskolans företagandebildning, vad som avses, mål, innehåll och metoder samt omfattning, sidorna 119-120. I arbetet presenteras företagandebildningen inom ingenjörutbildningen i yrkeshögskolorna i Finland.

- att man studerat och avlagt sin ingenjörsexamen vid Svenska yrkeshögskolan, sektorn teknik och kommunikation
- att man avlagt examen på 160²⁵ studieveckor inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi
- att detta skett under betraktelseperioden 1993-2003

Detta betyder att i målgruppen finns personer som verkat som anställda i annans företag eller företagare i flera år och även sådana som verkat ett fåtal år i näringslivet. De som utexaminerades 2004 och 2005 hade inte avklarat sina studier då undersökningsarbetet planerades och därför togs inte dessa med i studien. Den studerade målgruppen var år 2005 i åldersgaffeln 25-37 åringar (Svenska yrkeshögskolan, utbildningsprogrammets klasslistor 1993-2003).

6.3. Valet av undersökningsmetod

En surveyundersökning är en undersökning som görs på en större avgränsad grupp med hjälp av en enkät (Patel & Davidsson 1994). När man utför en surveyundersökning kan man samla in data med personliga intervjuer, telefonintervjuer, enkäter och direkta observationer (Lundahl & Skärvad 1982, Dahmström 1996). En enkät är ett sätt att samla information för att beskriva, jämföra och förklara kunskap, attityder och handlande (Fink 1995).

Denna studie skall ge svar på hur utexaminerade från en examensutbildning upplevt sin utbildning. Det handlar om individer som är i arbete, de verkar både nationellt och internationellt. Valet att göra en enkätundersökning grundar sig på följande tre argument:

1. Med enkät kan respondenterna själva skriftligen besvara frågorna i lugn och ro utan yttre påverkan (Lundahl & Skärvad 1982) och ett bifogat introduktionsbrev informerar svarspersonerna i fråga om målsättningen med undersökningen. Intervjuareffekter kan undvikas (Dahmström 1996).
2. Det är möjligt att nå målgruppen på en adress (Dahmström 1996).

²⁵ 160 studieveckor (sv) är idag 240 studiepoäng (sp) inom yrkeshögskolorna i Finland, läget 1.1.2008.

3. Personliga intervjuer och telefonintervjuer ansågs vara för tidskrävande och dyrt då det handlar om en målgrupp som kan antas arbeta internationellt med mycket resande, olika tidszoner och upptagna (Dahmström 1996). Det bedömdes bli alltför dyrt att göra personliga intervjuer med målgruppen då en förstahands kontroll visade att mer än 40 % av målgruppen var bosatt utomlands (adressregister och uppgifter från arbetsgivare samt erfarenheter från klassträffar och hörsägen då studiekamrater hållit gästföreläsningar inom utbildningsprogrammet)
4. Enkäten möjliggör att ställa samma fasta frågor, svarsalternativ och möjligheter att avge kommentarer (Dahmström 1996, Hair 2005 och Albright & Park, 2006-2009).

6.4. Frågeformulär och pilottest

Innan det praktiska undersökningsarbetet påbörjades uppgjordes ett åttasidigt frågeformulär. Frågorna grundar sig på den presenterade referensramen (kapitlen 2, 3, 4 och 5) och en del frågor har funnits med i den tidigare undersökning som utfördes av Kirkpatrick (1998). I varje fråga fanns underfrågor och möjligheter att kommentera jämför bilaga 1. Detta betydde att under varje variabel gjordes ett antal observationer och det gavs möjligheter att kommentera för att belysa variabeln utgående från teorier och modeller och den preliminära analysmodellen. Det att variabler belystes med olika frågeställningar gav möjligheter till statistisk analys (Hair 2005, se även avsnitt 6.6).

Frågeformuläret strukturerades, **grupperades**, enligt följande:

1. grupp ett handlade om *bakgrundsvariabler*, det vill säga när ingenjören utdimitterats, vad han/hon gör idag och huruvida man är nöjd eller missnöjd med sin karriärutveckling och varför eller varför inte?
2. grupp två *mätte reaktioner*. Här ställdes frågor om huruvida utbildningsprogrammet motsvarade förväntningarna. Svarspersonerna skulle utvärdera lärarnas insikter i ämnet och deras förmåga att lära ut dessa insikter. Därtill gavs de svarande möjlighet att kommentera och ge förslag till vad som skulle ha kunnat förbättra utbildningsprogrammet.

3. 4. grupperna tre och fyra handlade om att *utvärdera lärandet*. Här gällde frågorna om i vilken mån kunskapen stärkts under studietiden och därtill mera specifikt i vilken mån kunskapen stärkts i fråga om sådant som betonas som centralt i litteraturen. Det frågades om kunskaperna förbättrats i fråga om att göra nulägesanalys, hur utbildningen kunnat uppmuntra till engagemang, om inställning till risktagande och om attityder till företagandet. Har attityden gentemot företagande förändrats eller inte samt om utbildningsprogrammet påverkade självkänslan och handlingskraften senare i livet.
5. 6. grupperna fem och sex handlade om att *utvärdera företagandebildningens innehåll*. Frågorna i dessa grupper gällde huruvida den situation som företagaren verkar i kartlades, om man arbetar med egna projekt eller inte, frågor om tidtabeller, risktänkande och what if-handlande. På kursnivå frågades vad som gav mest och nästmest med tanke på hur man använde kunskaperna i arbetslivet och skötte arbetet på bästa sätt.
7. grupp sju handlade om att *utvärdera metoder beträffande företagandebildning*. Här skulle de svara på att ta ställning till den uppsjö av metoder som finns samt säga hur man anser att man lär sig bäst inom företagandebildning.
8. grupp åtta handlade om att *utvärdera beteendet*. I denna grupp ställdes frågor kring huruvida ingenjören kan koppla det han/hon lärt sig i skolan till det hur arbetsuppgifterna sköts på arbetsplatsen. Gällande beteendet frågades huruvida man kan använda den förståelse man erhållit fullt ut eller om det finns möjlighet eller inte att bidra med sådan förståelse på arbetsplatsen. Gällande beteendet frågades också huruvida man arbetar i ett företag där chefen eller ägaren uppmuntrar till kreativitet eller omvänt inte är välvilligt inställd till att utveckla trots att den svarande skulle vilja använda sina kunskaper just till förbättring och utveckling.

Frågeformuläret, bilaga 1, testades innan det slutligen sändes ut. De tre testpersonerna meddelade att frågeformuläret gick att fylla i, man förstod grupperna och frågorna och kunde svara utan större problem. Därtill meddelade de tre svarspersonerna att det var

bra då det gavs möjligheten att kommentera²⁶ och exemplifiera. Tre frågor kompletterades men i så ringa omfattning att de tre testsvaranden finns med bland de 101 analyserade svaren. Enligt uppgift tog det 25-40 minuter att besvara frågeformuläret. I variabelistan fanns 37 variabler, varav 20 variabler var sådana som hade mätvärden och 17 variabler var av karaktären kommentarer. Datan utgjordes sammanfattningsvis av svar från 101 personer som besvarat 37 variabler.

6.5. Undersökningsprocessen

De testade och slutgiltiga frågeformulären postades i januari 2005 och de sista svaren returnerades i april 2005. De adressregister som användes var: driftsingenjörskörbundets medlemsförteckning, www.DIFF.fi/lösenord, Svenska yrkehögskolans adresser i vitsorddatabasen VIDAR, sektorskansliets förteckning över dimitterade samt sökning via www.numeronetti.fi/en betaltjänst. Stora ansträngningar gjordes för att hitta och ha riktig adress men trots det returnerade postverket 33 kuvert med påskriften antingen "flyttat", eller "okänd" eller "otydlig adress". Som ett sista försök gjordes en påstöt till Vasa länsskatteverk i mars 2005 för att få in riktiga adresser just för de trettio tre som saknade adress, men länsskatteverket avböjde att ge ut den adress personen hade vid senast verkställda beskattning. Därtill stötte jag på ett problem med att det finns personer med samma namn, exempelvis sju personer med samma namn i Svensk-Finland och förmådde inte efter postens retur klargöra vem som egentligen borde vara mottagare av frågeformuläret trots att det fanns ett antal adressförslag. Efter en del överväganden beslöts att inte inleda "detektivarbete" efter sådana personer vars kuvert returnerats ty jag kom tidigt underfund med att kanske det bästa vore att söka upp eller till och med besöka personernas föräldrar eller närstående för att få klarhet. Det bedömdes som en övermäktig uppgift inom ramen för denna studie. I samband med postningen bifogades ett följebrev innehållande en redogörelse gällande studien och dess sammanhang (se bilaga 1).

²⁶ Svarepersonerna har enligt min bedömning kommenterat flitigt då det sällan är lägre än 40 % av de svarande som även gett kommentarer. I endel fall är det 80-90 % av de 101 svarande som också kommenterat frågan då den möjligheten funnits. Uttrycken **minns inte, jag har glömt** förekommer överhuvudtaget inte i de besvarade frågorna eller givna kommentarerna.

6.6. Hantering av svarsprocent och icke-besvarade formulärer

Redan inom två veckor efter att frågeformulären sänts visade det sig att svarsprocenten skulle bli tämligen hög. I april 2005 hade inregistrerats 101 kuvert med de ifyllda frågeformulären i retur. Den aviserade förfallodagen för retur var 22.2.2005 men en del, färre än 20 svarspersoner, hade per mail meddelat om att det kommer att dröja innan de svarar på grund av flyttningar, eller på grund av att man glömt, eller hittat formuläret vid senare städning, samt på grund av utomlandskommenderingar och resor. Alla de returnerade 101 frågeformulären var sakligt ifyllda och det fanns inte någon grund för att kassera något frågeformulär överhuvudtaget.

Antalet svarande blev 101 av 134 möjliga och det är en svarsprocent om 75.37 %. Jag antar att antalet svarande kunde ha blivit ännu högre om jag skulle ha hittat allas adress och kunnat utföra en påminnelseomgång eller två. Jag bedömde att ytterligare ansträngningar, utöver de redan gjorda försöken till kontakt skulle ge litet tilläggsvärde (Arbnor & Bjerke 1994:279). De som svarat bedömdes som representativa för målgruppen. De svarande utgjorde till största delen av män, antalet kvinnor bland de svarande är under tio. Detta var helt i paritet med befintliga klasslistor och de verkliga förhållandena i klass under perioden 1993-2003.

I tabell 4 följer en noggrannare beskrivning över de svarandes dimissionsår, hur många som svarat just det året ställt i relation till hur många som teoretiskt kunde ha besvarat frågeformuläret.

Tabell 4 Beskrivning av målgruppen med hänsyn till svarande och icke-svarande

Dimissionsåret	Antal utexaminerade	Antal som svarat	Antal som inte svarat
1993	14	9	5
1994	13	12	1
1995	9	5	4
1996	9	5	4
1997	10	6	4
1998	14	13	1
1999	15	9	6
2000	13	10	3
2001	14	13	1
2002	12	8	4
2003	11	11	0
11 år	134 = 100 %	101 = 75.37 %	33 = 24.63 %

Fördelningen bland antalet svarande är tämligen jämn men av de som utdimitterats år 1999 har endast 9 personer av 15 personer svarat. Svarsprocenten i studien kan anses vara acceptabel.

6.7. Statistisk analys

Målsättningen med den statistiska analysen är att a) *beskriva* och b) *analysera* datan från den empiriska undersökningen. Den beskrivande statistiken presenteras i kapitel 7 i avsnittena 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 och 7.7. Den analytiska statistiken presenteras i avsnittena 7.8 och 7.9. Den analytiska statistiken inleds med analys av modell Anpassning. Datan från den empiriska undersökningen analyseras därefter specifikt i två steg, sålunda att de oberoende variablerna och den deducerade beroendevariabeln beteendet är föremål för analys i avsnitt 7.8. I avsnitt 7.9 beskrivs och analyseras explorativt, verktyget, effektmåttet ROEE.

Målet med den *beskrivande statistiken* är att skildra de väsentliga dragen i en mängd data som samlats in. Ofta utnyttjas olika typer av grafiska figurer, tabeller, indelningar, kategorier eller grupperingar då datan sammanställs och kommuniceras (jämför Lantz

2009). Datan behandlas i olika förädlingssteg och den beskrivande statistiken i studiens resultatdel återges i form av figurer, tabeller och kategorier baserade på indelningar. Målet med den *analytiska statistiken* är att analysera a) huruvida litteraturen som den preliminära analysmodellen baserar sig på är relevant och b) att analysera samband, starka eller svaga och huruvida sådana finns mellan de oberoende variablerna/variabeluppsättningen och den beroende variabeln samt c) att diagnosticera huruvida den preliminära modellen kan utvecklas och eventuellt förenklas. Den analytiska statistiken inbegriper tre redskap för att analysera datan 1. konfirmatorisk faktoranalys; 2. regressionsanalys; multipel regressionsanalys, eftersom antalet oberoende variabler är fyra och 3. logistisk regression med diagnostik. Poängen med att använda flera och olika statistiska verktyg är att studera datan noggrant och kritiskt och om möjligt finna ut huruvida det finns specifika oberoende variabler som har signifikant effekt på den oberoende variabeln (jämför Edling & Hedström 2008, Lea 2008).

I de följande avsnitten, 6.7.1, 6.7.2 och 6.7.3, redogörs i korthet för målet och innehållet med var vart och ett redskap jämte argument för att använda verktygen. De olika stegen och uträkningarna i beräkningsprocesserna presenteras i korthet i varje enskilt fall i kapitel 7. Kapitel 7 är studiens resultatdel. Studien är en *totalundersökning* och inte en stickprovsundersökning. Medelvärden och standardavvikelser gäller sålunda hela populationen.

6.7.1. Faktoranalys

Målet med faktoranalysen är att göra en ansats att bekräfta att den insamlade datan bekräftar den preliminära analysmodellen (jämför Hair 2005, Andersson 2008 och Albright & Park 2006-2009). Faktoranalysen är även ett analysinstrument som används i ett led att bekräfta reliabilitet och validitet i ett statistiskt material (Schumacker & Lomax, 1996, Yli-Renko 1990, Albright & Park 2006-2009). Med faktoranalys som verktyg är processen den att man betraktar ett antal faktorer, men ett antal faktorer vilkas antal är färre än de totalt observerade variablerna, som utgör huvudvariabler för att förklara samband med de observerade variablerna (Aczel 1996, The University of Manchester, MS 6542, 2004-200:1, Albright & Park 2006-2009).

Man talar om åtminstone två typer av faktoranalys; den explorativa faktoranalysen (Exploratory Factor Analysis) och den konfirmatoriska faktoranalysen (Confirmatory Factor Analysis) (Sharma 1996, Albright & Park 2006-2009, Selg 2009). Explorativ faktoranalys används när man inte har någon större kunskap eller idé om huruvida de variabler som undersökts samverkar. Konfirmatorisk faktoranalys används då man har tidigare litteratur och modeller som bas och har en någorlunda uppfattning om grundstrukturen och korrelationer. Den explorativa faktoranalysen kännetecknas av att den är utforskande och mera datadriven medan den konfirmatoriska faktoranalysen är mera teoridriven- och hypotesdriven (Hair 2005 och Albright & Park 2006-2009).

Här följer argument för valet av konfirmatorisk faktoranalys enligt följande:

1. Under studiens gång har *teoribildning* om företagande, om lärande och utvärdering inventerats liksom även fem tidigare modeller där man gjort ansatser att mäta effekter inom företagandeutbildning.
2. Den *variabeluppsättning* (I, M, R, L och B) som finns i studiens preliminära analysmodell är i huvudsak genererad *från teorier och tidigare studier*.
3. Någon eller några av de variabler som finns i denna variabeluppsättning återfinns i *tidigare modellbyggen* och har sålunda använts i empiriska undersökningar (jämför Kolvereid, 1997, Kirkpatrick 1998 och Fayolle, Gailly & Lassas Clerc 2007) och *vissa samband* har kunnat konstateras (se kapitel 3).

Man kan alltid fråga huruvida det är möjligt och nyttigt att använda faktoranalys i studien? Faktoranalysen är fundamental då man senare avser att testa den utvecklade modellens grundläggande struktur (jämför Albright & Park 2006-2009 och avsnitt 7.9.1). Andra argument som även tillåter faktoranalys i studien är bland andra följande:

1. *Mätningen i denna studie är på likert-skala nivå som per definition betyder en ordinalskalanivå*. Likert-skalan betraktas dock allmänt som en intervallskala. Det praktiska kriteriet är det sammanhang man arbetar med och tolkningen. *Skalstegen från 1 till 5* antas ha samma klassbredd och samma avstånd mellan varandra. Inom de humanistiska vetenskaperna betraktas Likert-skalan som en intervallskala (Eräutuuli, Leino & Yli-Luoma 1994, Nummenmaa med flera 1997:178-179, Paajanen 2001 och Selge 2009).

2. Det har genomförts en totalundersökning. Målgruppen består av fler än 100 och antalet svarande är fler än 100. Inom varje variabel finns ett försvarligt antal observationer, fem eller fler (jämför villkor som ställs upp Hair, 2005, Albright & Park 2009, Selge 2009).
3. Korrelationsmatrisen utförd med Spearman Rank-Test talade inte emot att utföra faktoranalys. Likaså konstaterades att variablerna i undersökningsmaterialet är så homogena att faktoranalys är möjlig. Homogeniteten i variablerna undersöktes med hjälp av Kaiser- Meyer-Olkin måttet (KMO) och med Cronbachs alpha (jämför Sharma 1996, Andersson 2008, Albright & Park 2006-2009, Selge 2009).
4. Det föreligger en modell med en härledd variabeluppsättning baserad på litteraturen vilket i sig ger utrymme för konfirmatorisk faktoranalys (Sharma 1996 och Albright & Park, 2006-2009).

I fråga om att allmänt lyfta fram faktorer finns det olika metoder och här har valts principalkomponentanalys, *principal component analysis*, PCA. Principalkomponentanalys är den mest använda metoden för att ta fram, extrahera faktorer (Aczel 1996, Albright & Park 2006-2009). Vid principalkomponentanalysen har använts VARIMAX som är den mest använda metoden då avsikten är att finna en sådan faktorsammansättning där det råder tydlighet. Det är således fråga om fall då man vill ha reda på vilka variabler och eller variabelgrupper som med tydlighet laddar på en faktor och där man vill ta reda på vilka variabler och eller variabelgrupper som inte laddar på en faktor (Aczel 1996). Det finns inte helt slutgiltiga kriterier vid val av antalet faktorer inom faktoranalys (Paajanen 2001, Albright & Park 2006-2009) men följande vägledning har beaktats:

1. Faktorernas egenvärde bör vara över 1.0. Med egenvärdet (*eigenvalue*) förstås hur mycket i frågavarande faktor förklarar de variabler som finns i undersökningen. (Det relativa egenvärdet bör vara minst 5 %, det vill säga varje faktors förklarande andel).
2. Faktorladdningen bör vara över 0.40, vilket betyder korrelationen mellan den ursprungliga variabeln och faktorn.
3. Kommunaliteten, det vill säga hur många procent av totalvariationen som faktorn förklarar, bör vara 20 % eller 0.20 och högre.
4. Att man kan tolka faktorstrukturen tämligen enkelt.

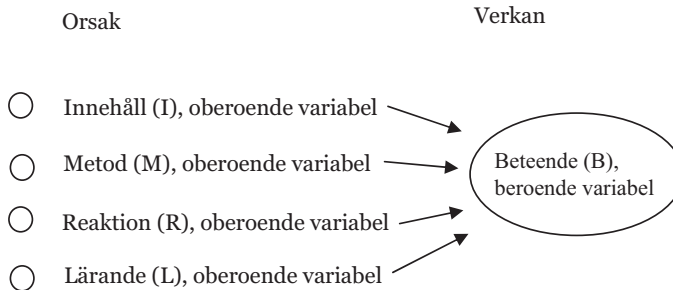
6.7.2. Regressionsanalys

Målsättningen med regressionsanalysen är att analysera orsak - verkan - samband, med analysmodellen som bas och föremål för analys. I studien är det avgjort intressant att analysera hur de oberoende variablerna påverkar den beroende variabeln (beteendet). Då man analyserar beteendet handlar det om huruvida och i vilken mån individen använder det man lärt sig i utbildningen på jobbet (se specifikt avsnitt 4.4 sidan 65-68, Kirkpatrick 1998). Kolvereid (1997) och Fayolle, Lassas & Clerc 2007 har i sina empiriska undersökningar inom företagandebildningen konstaterat vissa samband (se kapitel 3) men inte bevisat något i form av att någon eller några specifika variabler som tydligt skulle förklara en beroende variabel, i detta fall *beteendet*. Då det gäller Kirkpatrick's (1998) modell och frågan om påvisade samband i den modellen poängterar Holton (1996):

"Kirkpatrick's model assumes that the levels of criteria represent a causal chain such that positive reactions lead to greater learning, which produces greater transfer and subsequently more positive organizational results. Although Kirkpatrick is vague about the *precise nature of the causal linkage* between training outcomes, his writings *do imply* that a simple causal relationship exists between the levels of evaluation (Holton 1996 via Bates 2004: 341-347)."

I citatet finner vi antagandena om samband. Bland andra Bates 2004, Alliger & Janak 1989 och Traver & Shotland 1997 vill att man om möjligt, gör ansatser att ännu tydligare klargöra sambanden i Kirkpatrick's modell. Kolvereid (1997), Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc (2007), Yorks & Beechler & Ciporen (2007) och Honig (2004) efterlyser fler ansatser att analysera samband (se kapitel 3). Denna avhandling gör en ny ansats att analysera samband.

I följande figur beskrivs variabeluppställningen som initialt ingår i den multipla regressionsanalysansatsen enligt följande:



Figur 15 Variabeluppställning i ett effektutvärderingssammanhang

Då det gäller sambandsanalys är det av intresse att studera de oberoende variablerna och hur dessa eventuellt förklarar den beroende variabeln beteendet.

Det är av central betydelse att de oberoende variablerna korrelerar med den beroende variabeln men samtidigt bör man notera multikollinearitet, det vill säga att någon eller några bland oberoende variablerna samverkar för starkt med varandra. Det är tyvärr inte möjligt att ge någon gräns vid vilken multikollineariteten skall betraktas som allvarlig men en lösning är att man i regressionsanalysen utesluter sådana variabler som ger upphov till problemet. Dock är det så att om originalmodellen kan anses vara korrekt kan inte uteslutandet av en högt korrelerad variabel rekommenderas (Edling & Hedström 2008:145-150). Här kan man använda analysresultaten i den korrelationsmatris som omtalats i avsnitt 6.7.1 och vidareförädla analysen så att man även skriver ut sannolikheterna för de olika individuella korrelationerna vilket framgår i studiens resultatdel, kapitel 7.

6.7.3. Logistisk regression

Logistisk regression används i studien som ett led i att noggrannare studera sambandet mellan de oberoende variablerna och den beroende variabeln beteendet. Logistisk

regression används som analysinstrument (Lea 2008) då man vill klarlägga bland annat följande samband:

- a. Man vill se hur den oberoende variabeluppsättningen som en *helhet* påverkar den beroende variabeln.
- b. Då man vill identifiera de *bästa variablerna* då man skall förklara eller förutse något.
- c. Då man vill klargöra huruvida *specifika oberoende variabler* har signifikant effekt på den beroende variabeln (Edling & Hedström 2008, Lea 2008).

Det finns varianter inom logistisk regression, enklare sådana och mera komplexa. I studien används enkel logistisk regression men därefter testas den grundläggande logistiska regressionen med hjälp av McNemars test som handlar om variabelanpassning och bootstrapping som diagnostiserar huruvida den preliminära modellen är för enkel, för komplex eller gångbar. Med olika körningar ges möjlighet att *diagnostisera huruvida den preliminära modellen kan göras enklare* det vill säga att någon oberoende variabel specifikt samverkar med den beroende variabeln mycket tydligt och att man därmed till och med kunde eliminera någon variabel, förenkla.

Det specifika med logistisk regression i jämförelse med regressionsanalys är att man i logistisk regression ger den beroende variabeln endast två värden, en nolla eller en etta, *dikotomi* (Edling & Hedström 2008, Hair 2009). Detta exemplifierar Lea 2008 som att den beroende variabeln antar värdet ett, att man har cancer eller variabeln noll, att man inte har cancer (Edling & Hedström 2008, Lea 2008, Hair 2009).

I denna studie är den beroende variabeln beteendet. Observationerna i beteendevariabeln mäter huruvida och i vilken mån *man använder* den kunskap som företagandebildningen har gett eller huruvida *man inte använder* den kunskapen (Kirkpatrick 1998). I frågeformuläret (bilaga 1) är detta tecknat som en nolla och en etta. Resultaten av såväl den logistiska regressionen som diagnostiseringen (Edling & Hedström 2008:140) av modellen finns i studiens resultatdel, kapitel 7.

7 RESULTAT

I kapitlet presenteras resultaten från studiens empiriska del. Med hjälp av studiens preliminära modell som bas utvärderas hur yrkeshögskoleingenjörer (Ingenjör YH) upplevt den examensutbildning de avlagt vid Svenska yrkeshögskolan²⁷ inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi. I kapitlet beskrivs och analyseras hur målgruppen svarat. Målet är att kategorisera och påvisa eventuella mönster i de givna svaren. Avsnitt 7.1 utgör en ingress till själva resultatredovisningen. Svenska yrkeshögskolan beskrivs kort och utbildningsprogrammet produktionsekonomi mera omfattande. I avsnitt 7.2 redogörs för deskriptiv statistik jämte kommentarer som svars personer gett i anslutning till frågorna. Därefter följer en beskrivning av svaren för observationsvariablerna innehåll (i avsnitt 7.3), metoder (7.4), reaktioner (7.5), utvärderingen av lärande (7.6) och beteendet i avsnitt 7.7. I avsnitt 7.8 testas den preliminära modellen. I avsnittet är fokus på analys av data med den preliminära analysmodellen som grund. I avsnittet genomförs en konfirmatorisk faktoranalys. Här är det centrala att bilda sig en uppfattning om modellens anpassning till den empiriska datan. Den konfirmatoriska faktoranalysen innefattar en jämförelse av två strukturella ekvationsmodeller²⁸ båda baserade på studiens data. För att uttala sig om hur bra anpassad den preliminära modellen är utvärderas denna även med slumpvalsdata. I avsnittet utförs också en sambandsanalys med hjälp av multipel regressionsanalys och en analys av datamaterialets oberoende variabler och den beroende variabeln beteendet med hjälp av logistisk regression. I avsnitt 7.9 undersöks datamaterialet med effektmåttet ROEE.

7.1. Svenska yrkeshögskolan och utbildningsprogrammet produktionsekonomi

Svenska yrkeshögskolans verksamhetsidé är att i nära samarbete med arbetslivet och genom att arbeta i nätverk med andra högskolor inom landet och utomlands:

²⁷ Svenska yrkeshögskolan är Yrkeshögskolan Novia från och med 1.8.2008, ett aktiebolag inom Åbo Akademi, Åbo, Finland.

²⁸ SEM, Jöreskog & Sörbom 1969, Hair 2005, Albright & Park 2009.

- ge en till arbetslivet och till dess utveckling anpassad kvalitativ högskoleutbildning samt erbjuda kundanpassad fortbildning
- idka tillämpat forsknings- och utvecklingsarbete samt utföra företags- och andra kundtjänster
- inom *disciplinerna för utbildningsprogrammen utveckla spetsområden* inom vilka yrkeshögskolan har en framstående ställning inom landet samt åtnjuter internationellt erkännande
- att verka som en motor för regionen

Svenska yrkeshögskolan är certifierad av *Det Norske Veritas* i enlighet med standarden ISO 9001:2000. Kvalitetsauditeringar genomförs av DNV var nionde månad och DNV utför så kallad omcertifiering vart tredje år. Svenska yrkeshögskolan har som den sjunde högskolan i ordningen och första svenskspråkiga högskolan i Finland auditerats av FINHEEC, RUH²⁹ under läsåret 2005-2006 och erhållit erkännande och godkännande för sex år framöver räknat från den 13.6.2006 (RUH, publikation 14:2006). Den ingenjörutbildning som ges inom Svenska yrkeshögskolan är på nivå 6 och nivå 7³⁰ i enlighet men det europeiska nivåsystemet för högre utbildning (EQF³¹ = European Qualification Frame).

Svenska Österbottens Förbund för utbildning och kultur är skolans upprätthållare och ägarkretsen består av 16 kommuner i svenska Österbotten i västra Finland. Svenska yrkeshögskolan är en fortsättning på den 150-åriga utbildningstraditionen inom teknisk utbildning som startade med Wasa Industriskola och sedermera Vasa Tekniska Läroanstalt.

Det finns fem utbildningsprogram inom ingenjörutbildningen vid Svenska yrkeshögskolan. Dessa fem utbildningsprogram utgör sektorn Teknik och Kommunikation. Sektorn handhar ingenjörutbildningen inom Svenska yrkeshögskolan. Inom Svenska yrkeshögskolan finns därtill sektorn för kulturutbildning och sektorn för hälsovårds- och socialutbildning. Totala antalet studerande inom de tre sektorerna är 3500 år 2009.

²⁹ se www.kka.fi /24.8.2006 blev publikationen offentlig.

³⁰ Utbildningsprogrammet Teknologibaserat Ledarskap är en högskoleutbildning, Master of Engineering (Novia 2006-).

³¹ http://ec.europa.eu/education/index_en.htm

Antalet studerande inom ingenjörutbildningen har under perioden 1990-2007 varit tämligen stabilt. År 2007 studerade 750 personer för avläggande av en ingenjörsexamen. Beskrivningen av utbildningsprogrammet produktionsekonomi klarlägger programmets uppbyggnad. Här beskrivs också den undervisning som ges och den utformning som interaktionen mellan lärare och studerande har. Därtill redogörs kort för den regionala omgivningen inom vilken utbildningsprogrammet genomförs och utbildningsprogrammets uppbyggnad innefattande utbildning och läroplansstruktur. De kvantitativa och kvalitativa målen i programmet presenteras. Utbildningsprogrammet strävar efter att främja ett företagsamt tänkande och handlande i yrkeshögskolesammanhanget.

Då utbildningsprogram beskrivs inom yrkeshögskolorna i Finland är det studiehandböckerna som utgör ett grunddokument men även lagstiftning, examensstadgor, instruktioner och årliga verksamhetsberättelser utgör grunddokument då skolformen beskriver sin verksamhet för studerande, för stat och kommun, näringsliv och andra intressenter (Granqvist 1999:91).

Studiernas omfattning är 240 studiepoäng eller tidigare 160 studieveckor. Det handlar om fyraåriga studier i enlighet med kursprogram, årsvis planering och genomförande samt befintliga årskursvisa läsordningar. Vid Svenska yrkeshögskolan, sektorn teknik och kommunikation, verkar en företagsrådgivning som grundades 1993, en av de första i Finland vid yrkeshögskolor. Det möjligt att få rådgivning i frågor som berör företagsstarter och företagsverksamhet under den fyraåriga studietiden.

Utbildningsprogrammet produktionsekonomi har haft Undervisningsministeriets verksamhetstillstånd sedan 1990 och antalet utexaminerade är 290 ingenjörer under perioden 1990-2009. Svenska yrkeshögskolans och programmets upptagningsområde utgör hela Finland men till 90-95 % kommer de studerande från delägarkommunerna, få kommer från södra Finland och Åland. Undervisningsspråket är svenska. De studerande har till 60 % gymnasiebakgrund och till 40 % yrkesskoleutbildning eller annan utbildning från andra stadiet. Ett fåtal studerande har haft högskolebakgrund då de inlett sina studier och dessa har avlagt sin ingenjörsexamen på kortare tid än fyra år. Det handlar uteslutande om personer som avlagt examen vid handelshögskolor.

Utbildningsprogrammet produktionsekonomi omfattar och efterlever de riktlinjer som gäller för Svenska yrkeshögskolan. Målet för utbildningsprogrammet produktionsekonomi är att de studerande efter avlagd examen skall behärska grundläggande tekniska och ekonomiska ämnen såväl teoretiskt som praktiskt samt ha förmåga att självständigt och kreativt handha uppgifter i företag och organisationer. Ett tvärvetenskapligt synsätt genomsyrar utbildningen.

Utbildningsprogrammet produktionsekonomi hade följande målsättningar för år 2008:

1. Kvantitativa mål

- Förstahandssökande borde vara 32 sökande, fyllnadsgraden borde vara 100 % och avbrottsprocenten borde vara högst 6 % samt antalet utexaminerade 14 ingenjörer. Alla dessa mål uppnåddes sålunda att utbildningsprogrammet hade 44 sökande vilket ger fyllnadsgraden 100 %. Avbrotten var 5 % och antalet utexaminerade var 16 ingenjörer. (Amkotarek - register 2007/2008)

2. Kvalitativa mål

- Ett kvalitativt mål är att utbilda individer så att de har möjlighet att bli anställda i annans företag eller att skapa sin egen arbetsplats.
- Det andra kvalitativa målet var att fortsatt upprätthålla och till och med stärka utbildningsprogrammets attraktionskraft. Dessa två mål kunde uppnås under perioden 1.1-31.12.2007. (Amkotarek - register 2007/2008).
- Det tredje kvalitativa målet har varit att de lärdomsprov som utexaminerande utför kan delta i så kallade Thesis tävlingar inom ingenjörsutbildningen i Finland. Det kan nämnas att en studerande från produktionsekonomi erhöll pris för årets bästa ingenjörsarbete i Finland år 1994 (Insinööriliitto, Tammerfors 1994). År 2008 erhöll en utdimitterad studerande från produktionsekonomi pris som bästa företagare bland utexaminerade från yrkeshögskoleutbildningen i Finland 2006-2008 (FINPIN³², Lahtis 2008).

Utbildningsprogrammet utbildar experter för näringslivet inom regionen men även för nationella och internationella åtaganden. Därtill strävar utbildningsprogrammet efter

³² <http://www.finpin.com/>

att ge de studerande sådana färdigheter att den som avlagt examen har förutsättningar att sysselsätta sig själv och även andra, att verka som företagare (Examensstadga 2005; Utbildningsprogrammet Produktionsekonomi 2004:2). De pedagogiska och didaktiska metoderna omfattar konstruktivismen, det vill säga att den studerande under lärarhandledning lär sig att ta initiativ, att själv utföra och ansvara för det han gör, förmår ta och ha en kritisk ställning till det han gör och även förstår omgivningens innebörd och krav på växelverkan (Utbildningsprogrammet Produktionsekonomi 2004).

Beträffande innehållet i företagandeutbildningen ligger tyngdpunkten på att förmedla förståelse för hur det är att verka som företagare, vad som krävs av en företagare och hur en företagare hanterar sin verklighet i med- och motgång (Utbildningsprogrammet Produktionsekonomi 2004). Under perioden 1990-2009 har det inte skett några omvälvande förändringar i programmet utan utvecklingen kan betecknas som försiktig ständigt långsiktig förbättring. *Man kan säga att konceptet från starten inte på något markant sätt omarbetats utan är i det närmaste oförändrat.*

Lärarna för yrkesstudierna och de fördjupade yrkesstudierna har varit desamma under perioden 1990-2009, likaså de båda överlärarna. De två ansvariga överlärarna inom utbildningsprogrammet har haft kontaktundervisning med alla de utexaminerade personerna ca 20 timmar per vecka i 32 veckors tid under en fyraårig studieperiod, vilket utgör 2560 timmar. De två ansvariga överlärarna har vardera mångårig erfarenhet av eget företagande, under perioden 1978-2009. Därtill innehar de båda överlärarna den pedagogiska behörighet som gällande lagstiftning för yrkehögskolor i Finland stipulerar. Den målgrupp som är föremål för empirisk undersökning har erhållit tämligen likartad undervisning då man beaktar vem som undervisas, vad som undervisats och hur innehållet undervisats. Undervisningen har skett i en omgivning som kännetecknas av små klasser (under 30 studerande i klass), daglig kontakt i form av undervisning, samtal, personliga intervjuer, utvecklingssamtal, besvarande av frågor och i mån av möjlighet stöd i dagsarbetet. Tidsperioden i den empiriska delen är åren 1993-2003.

Då läroplanen framarbetats för utbildningsprogrammet har bland annat följande aspekter beaktats:

- Ingenjörsutbildningens ramverk, FEANI (Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs 2000-2009, EQF, NQF³³).
- Grundläggande lagstiftning (L om yrkeshögskolor, 2003, 2005 och 2009).
- Behovskartläggningar i näringsliv och stat och kommun.
- Utbildningens lämplighet och direkta användbarhet för den kommande anställningen i näringslivet och/eller företagsverksamhet med beaktande av hur kort introduktionen i arbetsuppgifterna de facto är idag.
- De enskilda kursernas och modulernas tidsmässiga inplacering i förhållande till de studerandes egen mognadsprocess, det vill säga ju längre fram i utbildningen desto mera arbetslivsnära kurser.
- Studerandes möjlighet att se utbildningshelheten framom de enskilda kurserna, det vill säga ju längre fram i utbildningen desto mera omfattande övningsuppgifter som kräver kunskaper i flera ämnen. (Svenska yrkeshögskolan, Utbildningsprogrammet Produktionsekonomi 1990-2004:4).

Den rekommenderade studiegången finns i studiehandböcker och är i korthet följande:

Grundstudier: språkstudier, matematikstudier vilka är omfattande samt allmän företagsekonomi. Dessa grundstudier avklaras under de två första åren och utgör 30 sp i examen. Den studerande ges en grund och inom företagsekonomi och företagandet handlar det om förståelse och attityder samt träning av tänkande för analys och beslut (Studiehandböckerna 1990-2009).

Yrkesstudier och fördjupade yrkesstudier: studier inom teknik, såsom tillverkning, kvalitet, hållfasthet, datastudier och företagsekonomi och ämnen som företagsekonomi, bokföring, kostnadsberäkning, investeringskalkyl, företagsanalys, marknadsföring, logistik, produktionsplanering I och II, tillverkningsteknik, ledarskap och företagande. Denna helhet omfattar 180 sp. Här är målet att den studerande med grundstudierna som bas och med tilläggsinsikterna från den reflexion som arbetslivet, arbetspraktiken ger, skall summera sina kunskaper och främja den personliga utvecklingen. Kunskaperna skall öka

³³ <http://www.qcda.gov.uk/5967.aspx>

och stimulera intresse för studierna, tack vare att teoriundervisningen och praktikperioderna går in i varandra. Ett delmål är att man börjar inse nyttan av det man läser. Därtill ingår i de fördjupade studierna ett lärdomsprov, ett ingenjörsarbete som omfattar 15 sp. Praktik under studietiden är obligatorisk och är ordnad som dels företagspraktik på en yrkesskola i Vasa och därtill förutsätts den studerande engagera sig och praktisera under sommarmånaderna juni, juli och augusti under de fyra studieåren. Detta sammantaget ger 240 sp (Studiehandböckerna 1990-2009). I bilaga 2 finns studieprogrammet för Produktionsekonomi vid Svenska yrkeshögskolan för fyra studieår.

Inläringen bedöms genom tentamina och övningsarbeten som de studerande skriver. Lärarna bildar sig också en uppfattning om inläringen genom att lyssna på vad de studerande säger, läsa vad de skriver och observera hur de studerande tacklar problem, gör problemanalyser och hur de tar fram beslutsunderlag. Bland annat följande samarbetspartners främjar också inläringen:

- alla de företag som ger uppdrag vid övningsarbeten, det rör sig om marknadsundersökningar, kostnadsberäkningar, investeringskalkylberäkningar, praktikplatser och ingenjörsarbetsuppdrag
- experter inom de åtta övriga utbildningsprogrammen då det gäller specialfrågor
- TE-centralen, företagarföreningen och driftsingenjörsförbundet, företagsspel
- Technobotnia, Vasa universitet och Vasa yrkeshögskola, samlad kompetens
- gästföreläsare i form av "månadens gäst" (Utbildningsprogrammet Produktionsekonomi 2004:6).

Den *omgivning* som de utexaminerade kommer att verka i efter avlagd examen är inom näringslivet i västra Finland, antingen som anställda eller företagare (Kartläggningar, Vasa Arbetskraftsdistrikt 1995-2007; DIFF:s årliga kartläggningar, se www.tekniska.fi/diff; Svenska yrkeshögskolans årliga resultat- och målavtalsförhandlingar med Undervisningsministeriet). Västra Finland och en del kommuner i Österbotten är mycket företagstäta (Havusela 1998) och det sägs att företagsamheten blomstrar i Österbotten. Det finns forskare som gjort jämförelser med bland annat Gnosjö i Sverige och företagstäta områden i Holland och Italien för att förstå och förklara varför företagsamheten är så livlig i Österbotten. En förklaring som

finns för Österbotten är att området har varit mycket fattigt i historien och befolkningen har fått lov att försöka företa sig något för att kunna överhuvudtaget klara sin existens (Havusela 1998).

Yrkeshögskolemiljön kännetecknas av små undervisningsgrupper och strävan är att skapa en stimulerande pedagogisk miljö med fokus på lärande. Utbildningsprogrammet vill ingjuta vardagsrealism i de studerandes synsätt och man praktiserar den konstruktivism som pedagogiken förespråkar enligt följande:

- berättar om den situation som företagen och företagarna verkar i
- strävar efter att ge en god bild åt de studerande av såväl små som medelstora och stora företags verksamhet, vilket möjliggörs tack vare lärarnas erfarenhet.
- lär ut vikten av stark inre motivering (locus of control, Mueller and Thomas, 2000), att man skall ta reda på, göra what if-analyser och vara beredd på osäkerhetsmoment som intraprenör, anställd i annans företag eller som entreprenör, företagare
- lär ut vad det innebär att ta ansvar, att hålla tidtabeller och vad ett sunt engagemang förutsätter i form av initiativtagande och framsynthet samt ledarskap
- trender nationellt och globalt inkluderas i undervisningen (Svenska yrkeshögskolan 2004)

Utbildningsprogrammet har under årens lopp nått följande resultat³⁴:

1. Elevgenomströmningsgraden har varit god, över 80 % i medeltal över åren. Elevgenomströmningsgraden är förhållandet mellan utexaminerade och antalet individer som inlett studierna 4 år tidigare.
2. Avbrottsprocenten mycket låg, mindre än 5 % av de som startar studierna har avbrutit.
3. Vid mätningar har konstaterats att sysselsättningen för den som avlagt examen inom utbildningsprogrammet varit bäst eller bland de bästa i landet, mellan 0-1 % arbetslösa.

³⁴ Alla dessa resultat finns i *Skolans mål- och resultatförhandlingar med Utbildningstyrelsen* och dokumenterade och granskade av RUH (2005; Spetsenhetsförslaget Svenska yrkeshögskolan 2004 och i verksamhetsberättelser 1990-2009).

4. Mer än 10 % av de utexaminerade verkar som företagare.
5. 2009 hade utbildningsprogrammet 110 studerande fördelade på fyra årskurser.

Det ovan relaterade utgör det sammanhang som utbildningsprogrammet verkar i och de tankegångar som praktiseras inom utbildningen. Strukturen och innehållet i utbildningsprogrammet har bibehållits i det närmaste oförändrat under åren 1993-2003 (jämför sidan 114).

De resultat som uppnåtts har skett i små studerandegrupper med ett nära samarbete skola - lärare - elev - näringsliv med intresserade lärare samt i ett företagsamt externt klimat. De idéer och tankegångar som Gibb (1987, 1992) och Block och Stumpf (1992) systematiserat om företagandeutbildningens, mål, innehåll och metoder praktiseras i skolan inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi. I följande avsnitt presenteras det insamlade datamaterialet i form av deskriptiv statistik.

7.2. Beskrivande statistik

I avsnittet beskrivs målgruppens svar i form av tabeller, procenttal, kategorier, delar och/ eller helheter av svarspersoners kommentarer. Målet är att skildra de väsentliga dragen i den datamängd som samlats in (Lantz 2009:9). I avsnitt 7.2.1. presenteras målgruppens bakgrundsvariabler. I avsnitt 7.3 följer kvalitativ utvärdering av utbildningens innehåll jämte kommentarer som getts i anslutning till utbildningens innehåll. I avsnitt 7.4, 7.5, 7.6 och 7.7 presenteras motsvarande svar och kommentarer för variablerna metoder, reaktioner, lärande och beteende.

7.2.1. Bakgrundsvariabler

I fråga om bakgrundsvariabler tillfrågades målgruppen först om dimissionsår³⁵. Därefter kompletterades bakgrunden med frågan vad svarspersonen verkar idag, det

³⁵ se frågeformuläret, Bilaga 1

vill säga i annans tjänst, som företagare eller både och? Detta svar³⁶ förtydligades med personens yrkesbenämning och/eller vakans. Därtill ombads de svarande att utvärdera huruvida han/hon är nöjd eller inte med arbetskarriären hittills.

Dimissionsår och svarandeantal redovisas i tabell 5 enligt följande:

Tabell 5 Bakgrundsvariabler - dimissionsår och antal

Dimissionår	Frekvens	Kumulativ frekvens
1993	9	9
1994	12	21
1995	5	26
1996	5	31
1997	6	37
1998	13	50
1999	9	59
2000	10	69
2001	13	82
2002	8	90
2003	11	101
Totalt	101	

De svarande verkar i arbetslivet enligt svarsfördelningen i tabell 6:

Tabell 6 Bakgrundsvariabeln - jag verkar idag

Verkar idag som	Frekvens	Procent	Kumulativ procent
I annans tjänst	75	74.26	74.26
Som företagare	12	11.88	86.14
Är i annans tjänst och har företag	14	13.86	100.00
Totalt	n=101	100.00	

Av 101 svarande är det 75 som verkar som anställda i annans företag vilket utgör 74 % av de svarande. 12 personer eller 12 % verkar som företagare och därtill finns det 14 personer, 14 % i målgruppen, som svarat att de är anställda i annans företag och

³⁶ jämför Edling & Hedström 2008:18

samtidigt även har ett eget företag. Det finns *intraprenörer och entreprenörer* i målgruppen. Statistik från utbildningsstyrelsen³⁷ visade att arbetslösa inte registerats i svarspopulationen. En svarande var moderskapsledig vid svarstillfället. Hon verkade då i arbetsförhållande i annans tjänst. I fråga om vakans/position/yrkesbenämning (variabeln Ba2com³⁸) redovisas de benämningar de trettio första svarandena uppgav:

- Affärsledare, verkstadsbranschen
- Ansvarar för expedition och lager, handeln
- Associate with Price Waterhouse, affärsutveckling
- Beräknare, verkstadsbranschen
- Delägare i familjebolaget, verkstadsbranschen
- Företagare, verkstadsbranschen
- Development manager, verkstadsbranschen
- Engineering manager, verkstadsbranschen
- Exportförsäljare, verkstadsbranschen
- Fabrikschef, verkstadsbranschen
- Företagare, affärsutveckling, verkstadsbranschen
- Försäljningsingenjör, verkstadsbranschen
- Projektledare, elektronikbranschen
- Försäljare inom storindustrin, verkstadsbranschen
- Företagare, byggnadsbranschen
- Exportchef, elektronikbranschen
- VD, verkstadsbranschen
- Företagare, transportbranschen
- Försäljningschef, utvecklingsarbete, verkstadsbranschen
- Försäljningsassistent, verkstadsbranschen
- Inköpare med varierande uppgifter, verkstadsbranschen
- Konstruktör, båtbranschen
- Materialingenjör, verkstadsbranschen
- Produktionsplanerare, verkstadsbranschen
- Produktionschef, verkstadsbranschen
- Kvalitetschef, verkstadsbranschen

³⁷ Svenska yrkeshögskolans mål- och resultatförhandlingar hösten 2005/Utbildningsstyrelsen/AMKOTA 2005.

³⁸ Ba står för bakgrundsvariabel och Com betyder kommentar och utgör det som svarspersonen skrivit, kommenterat i anslutning till variabelobservationen/frågan.

- Konstruktör med kundkontakt, båtbranschen
- Inspektör, verkstadsbranschen
- General manager, top management, verkstadsbranschen
- Gruppledare, verkstadsbranschen

Resultaten visar att en yrkeshögskoleingenjör från utbildningsprogrammet produktionsekonomi innehar varierande vakanser men det finns en koncentration av svar kring försäljning, säljledning och projektledning för de som verkar i annans tjänst. Flertalet av de utexaminerade kan på goda grunder antas utöva en funktion som intraprenörer i sina respektive företag med egna resultatansvar och roller som förutsätter innovativitet, proaktivitet och risktagande (jämför Miller & Friesen 1982, Covin & Slevin 1989, Wiklund 1998, eller Lumpkin & Dess 1999).

En av de inledande frågorna var huruvida man är nöjd eller inte nöjd med sin karriär hittills i arbetslivet. I denna tudelade fråga gavs också möjligheten att redogöra för vad som gör att man är nöjd eller inte nöjd. 98 svarande uppgav att de var nöjda med sin karriär i arbetslivet hittills och tre uppgav att de inte var nöjda. Det var två av de tre missnöjda som hade lönen som en negativ faktor och den tredje uppgav att arbetsgivaren sätter ett orimligt ansvar på honom/henne. Nedan en sammanställning av kommentarerna gällande tillfredsställelsen med karriären hittills:

Tabell 7 Kommentarer gällande tillfredsställelse med karriären hittills

Positiva faktorer	Negativa faktorer
- Ansvar	- Lönen
- Lönen	- För mycket ansvar
- Givande arbetsinnehåll	
- Utlandskommenderingar	
- Frihet	
- Läroprocessen, växandet	
- Personliga utvecklingen	

Faktorer som lön, ansvar, att man upplever sig ha en viss självkontroll och även förmåga att påverka bidrar till tillfredsställelse. Att man ges tillfälle att resa utomlands och till och med på kommendering för kortare eller längre tid upplevs även det som positivt. Lönen kan också vara anledning till att man inte trivs, man upplever att lönen

är för låg eller så är man inte nöjd på grund av att han/hon upplever att man har för mycket ansvar.

7.3. Utvärdering av innehåll (I)

I avsnittet redovisas hur svarspersonerna upplevt innehållet i den företagandeutbildning som getts inom ramen för utbildningsprogrammet. *Frågorna* är relaterade till den teoretiska referensramen. Frågebatteriet innefattar fem delfrågor och möjligheten att kommentera i fall att man upplevde något som saknades som skulle ha förbättrat utbildningens innehåll. Därtill gavs de svarande möjlighet att ange den studieperiod som inlärningsmässigt gett mest och den studieperiod som gett *näst mest* och som de kunnat använda senare för att sköta sitt arbete på bästa sätt. Skalan gick från 1-5, se frågeblankett 1, bilaga 1. De fem delfrågorna var följande:

- I vilken mån klarlades den situation företagaren verkade i under utbildningstiden?
- I vilken mån planerade ni och arbetade ni med egna projekt?
- I vilken mån lärde man ut vikten av att hantera tidtabeller och budgetramar?
- Tränades du gällande aktiv informationssökning och kritisk analys?
- Innehöll din utbildning lärande av risktänkande och lärande av what if/alternativa handlingsätt?

Beträffande *klarläggandet av den situation som företagaren verkar i* ansåg 55,5 % att situationen klarlades bra eller utomordentligt (n=56). 44,5 % av de tillfrågade upplevde att situationen klagjordes tillfredsställande (n=45). Ingen upplevde att den situation som företagaren verkar i inte klagjordes alls.

Följande delfråga gällde i vilken mån de studerande *arbetade med egna projekt* och svaren visar på att de studerande upplevde att de arbetade mycket med egna projekt. Dock svarade 8,9 % att de upplevde att de nästan aldrig eller inte alls arbetade med egna projekt.

Då det gäller att hantera *tidtabeller* och *budgetramar* uppgav 12,9 % att detta har skett nästan aldrig eller inte alls. 57,4 % uppgav att det innehållet i utbildningen förmedlas mera sällan medan 29,7 % svarade att utbildningen innehöll dessa element mycket ofta och fortgående.

I fråga om *aktiv informationssökning och kritisk analys* ansåg 49,5 % att ett sådant innehåll förekommer mera sällan och 36,7 % ansåg att ett sådant innehåll förekommit mycket ofta och kontinuerligt under studietiden.

På frågan huruvida utbildningen innehållit lärande av *risktänkande* och lärande av *what if-handlingssätt* svarade 25,8 % att dylikt förekom mycket ofta och kontinuerligt. 55,4 % uppgav svarsalternativet mera sällan och 18,8 % svarade nästan aldrig eller inte alls. Här följer en kategorisering i fråga om hur man upplevde innehållet enligt följande:

Tabell 8 Kategorisering ifråga om hur man upplevde innehållet i utbildningen

Positiva omdömen	Negativa omdömen	Utvärderande omdömen	Förbättringsförslag
- Företagarens situation klarlades väl	- Tränades mera sällan i aktiv informations-sökning och kritisk analys	- Utveckla case	- Ännu mera verklighets-förankrad undervisning
- Studerande jobbade mycket med egna projekt	- Lärande av risktänkande och lärande av what if-tänkande förekom mera sällan	- Mera företagande	- Fler gästföreläsare
	- Att hantera tidtabeller och budgetramar lärdes ut mera sällan	- Företagsspelet lärorikt	- Mera utbyte med Hanken
		- Folk tar inga risker idag, för försiktiga	- Om möjligt kunde man verka några veckor i företag
			- Mera riskanalyser
			- Mer om försäljning

I fråga om utvärderingen av utbildningens innehåll frågades ytterligare vilken studieperiod som var den som *gett mest nyttiga insikter*, det vill säga sådant innehåll som man kunnat använda för att sköta sitt arbete på bästa sätt. Här är det många noteringar, men företagsekonomi, företagande, kostnadsberäkning samt produktionsplanering var de studieperioder som gav de studerande *mest*. Då det gäller *näst mest* noterades studieperioder som marknadsföring, ledarskap och kvalitetsfrågor.

Sammanfattningvis kan konstateras att de svarande vill att man klargör den situation som företagaren verkar i ännu bättre. Innehållet bör fokusera mera på hur man hanterar tidtabeller och budgetramar samt lärande av risktänkande och lärande av what if-handlingssätt. Svaren visar också att det gäller att ännu mera anlita utomstående expertis och föreläsare från industrin för att levandegöra innehållet i företagandeutbildningen.

7.4. Utvärdering av utbildningsmetoder (M)

I avsnittet redovisas de svar som getts i fråga om utbildningsmetoder. I enkäten ombads de svarande rangordna vilka av ett antal uppräknade metoder de upplevde vara mest effektiva och mindre effektiva vid inläring i fråga om entreprenörskap och intraprenörskap. Därtill skulle den svarande separat skriva fritt vilken metod han/hon ansåg vara suverän då det gäller att lära ut om företagande inom utbildningsprogrammet. De metoder som låg till grund för rangordningen var av typen *elevaktiverande metoder* och *icke elevaktiverande metoder* såsom föreläsningar och självstudier. Vid analysen av svarsmaterialet framkom det att de svarande inte rangordnat utan pekat ut vilka metoder de *upplevt* varit mest effektiva och mindre effektiva vid inläringen. De var 67 svarspersoner som angav variation som mest effektiv, 30 svarspersoner noterade lärande genom eget handlande och företagsspel som bäst och 4 svarspersoner uppgav att lärande genom att observera, titta på hur saker och ting görs som mest effektiv inlärningsmetod. Alternativen enbart föreläsningar och självstudier fick inga noteringar. Det är med andra ord de *varierande och elevaktiverande metoderna* som erhållit de bästa värderingarna medan de icke elevaktiverande metoder ansågs mindre effektiva. Då svarspersonerna, trots uppmaning om rangordning i frågans instruktioner, på egen hand värdesatt på en skala 1-5, från minst effektiv metod till mest effektiv metod transformerades skalan från en rangordningsskala till en femstegsskala där icke elevaktiverande metoder som föreläsningar gavs en etta, självstudier en tvåa, lärande genom att observera, titta på hur saker och ting görs en trea, lärande genom att göra något, exempelvis ett övningsarbete eller ett projekt, företagsspel en fyra och variation en femma. Vilka metoder som upplevdes som mest effektiva framkom tydligt från de svarandes kommentarer.

Då de svarande fick fritt skriva vilken metod de ansåg var bäst att lära ut om företagande fanns det stor enighet. 100 % av 101 svarande skrev att det är kategorin elevaktiverande metoder som är suveräna. De angav att ”variation, lärande genom att handla och lösa problem, företagsspel, lärande genom att observera, titta på hur saker och ting görs” uppfattades som mest effektivt. Ingen skrev föreläsning eller självstudier.

7.5. Utvärdering av reaktioner (R)

I avsnittet redovisas för hur svarspersonerna reagerat på utbildningen i enlighet med frågeställningarna baserade på den teoretiska referensramen. Därtill gavs möjlighet att kommentera delfrågorna. Skalsättningen var 1-5, se bilaga 1. Frågebatteriet omfattade följande delfrågor:

- Utvärdera hur väl utbildningsprogrammet motsvarade dina förväntningar
- Gör en utvärdering av a) fackämneslärares insikter i ämnet de undervisade och b) deras förmåga att lära ut dessa insikter!
- Vad skulle ha förbättrat utbildningsprogrammet?

Då det gäller hur väl utbildningsprogrammet motsvarade förväntningarna är antalet bra-svar 71,3 % och adderas bra-svaren och de utmärkta-svaren blir det sammanlagt 80,2 %. En svarsperson säger att utbildningsprogrammet motsvarade hans förväntningar dåligt. Kommentarer i anslutning till frågan gavs enligt följande:

Tabell 9 Kategorisering i fråga om hur väl utbildningsprogrammet motsvarade förväntningarna

Positiva omdömen	Negativa omdömen	Övriga omdömen
- Bra utbildning för mig	- Hade väntat mera praktiska exempel	- Hade inga stora förväntningar
- Det man lär sig har betydelse	- Ibland gammalt utbildningsmaterial	- Hade begränsade förväntningar
- I det stora hela mycket nöjd	- Inte alltid up-to-date	- Borde finnas mera valbart
- Produktionsekonomi bäst för mig	- För mycket teori, för mycket Wårtsilä	- Man lär sig lite om mycket
- Produktionsekonomi företagarnriktat	- Mera ekonomi skulle ha haft plats	

Det kan konstateras att de omedelbara reaktionerna var överlag positiva. Det som levereras upplevs som nyttigt och förväntningarna uppfylls i de flesta fall. Enligt kommentarerna kunde ekonomiundervisningen ha en större plats i utbildningsprogrammet.

Delfråga 2 a) vid utvärderingen av reaktioner handlade om a) *fackämneslärares insikter* i ämnet de undervisar, samt b) *deras förmåga att lära ut insikterna i ämnet*. Svaresresultaten visar att respondenterna upplevde att fackämneslärares insikter i ämnet är tämligen goda då 90 svarande av 101 svarande har svarat bra och/eller utmärkt. Kommentarer på delfråga två var:

Tabell 10 Fackämneslärares insikter i ämnet de undervisar

Positiva omdömen	Negativa omdömen	Övriga omdömen
- Bra att lärarna har erfarenhet	- Vissa borde uppdatera sig	- Stor skillnad på lärare
- Kompetenta lärare	- Ännu mera erfarenhet behövs	- Tekniska nivån ok
- Speciellt de med företagarkunskaper	- För mycket teori, ut och arbeta!	
- Riktigt bra insikter	- Vissa var bra, andra sämre att relatera till arbetslivet	
	- Ett par usla fall	

På frågan 2 b) om undervisningsförmågan kommenterade 66 respondenter. Beträffande förmågan att lära ut insikterna uppgav 63,4 % att förmågan upplevs som god. Sammanställningen av öppna svaren var följande:

Tabell 11 Fackämneslärarnas förmåga att lära ut insikterna i ämnet

Positiva omdömen	Negativa omdömen	Övriga omdömen
- Vissa lär helt fenomenalt, andra sämre	- En del hängde inte med i utvecklingen	- Att visa OH-bilder ingen bra metod
- Lärarna överkompetenta	- En del föråldrat, bekräftades i företagslivet	
- Helt ok	- Vissa kurser på allt för låg nivå	
- Lärarna kan sitt	- Vissa lärare saknar verklighetsförankring	
- Ni har jobbat så mycket i näringslivet		

Den tredje delfrågan om reaktioner innebar att den studerande skulle kommentera vad som skulle ha förbättrat utbildningsprogrammet. Svaren kan sammanfattas i följande grupper:

1. *Undervisningen skall vara ännu mer arbetslivsrelaterat, mera konkret koppling till arbetslivet*
2. *Utbildningsprogrammet bör anlita mera/ fler gästföreläsare*
3. *Mera företagande skall ingå i undervisningen.*

De samlade svaren i fråga om variabeln reaktioner (R) ger en grundläggande uppfattning om hur de studerande reagerade på den utbildning de genomgått. Då det gäller själva utbildningsprogrammet är man tämligen nöjd med sitt val. Fackämneslärarnas insikter upplevs vara tämligen goda och förmågan att lära ut pendlar mellan tillfredsställande och god med övervikt på bedömningen goda. De svarande har föreslagit många åtgärder till förbättring. De flesta svaren underströk att utbildningsprogrammet bör jobba ännu mera verklighetsförankrat eller åtminstone exemplifiera och visa ännu tydligare hur det verkliga näringslivet egentligen fungerar.

7.6. Utvärdering av lärande (L)

Frågorna i avsnittet "lärande" hade som mål att klarlägga i vilken mån svarandes kunskaper förbättrades under utbildningen samt huruvida utbildningen påverkade och

förändrade de svarandes attityder. I anslutning till frågorna gavs möjlighet att kommentera. Skalsättningen var 1-5, se bilaga 1. Frågebatteriet omfattade följande frågor/observationsenheter:

- I vilken utsträckning förbättrades kunskaperna i de företagsekonomiska ämnena? (fråga 1)
- Utvärdera i vilken utsträckning dina färdigheter förbättrades under utbildningstiden (fråga 2)
 - a) då det gäller att kritiskt göra nulägesanalyser gällande industrins/företagens verksamhet (2.1)
 - b) i vilken utsträckning motiverades du till att vara engagerad i det du gör i arbetet för företaget (2.2)
- I vilken utsträckning ändrades din inställning, din attityd under utbildningstiden då det gäller (fråga 3)
 - a) risktagande inom företagslivet (3.1)
 - b) attityden till att bli egen företagare i framtiden (3.2)
 - c) attityden till en karriär som anställd i andras företag (3.3)
- Hur anser du att det utbildningsprogram du valde påverkade din självkänsla och din handlingskraft senare i livet? (fråga 4)

Svaren på fråga 1 visar att det är 89 svarande av 101 svarande (88 %) anser att deras kunskaper i de företagsekonomiska ämnena klart förbättrades. Ett allmänt omdöme var att: *"eftersom man tidigare inte hade grundinsikter inom ämnesområdet uppfattar man att det man lärde sig gav en tilläggsnytta och kunskapsbasen förstärktes"*.

I fråga 2.1 gällande i vilken utsträckning kunskaperna att göra nulägesanalyser förbättrades, svarade 64 mycket och väldigt mycket. Kommentarererna visar tydligt att man inser att: *"nulägesanalys är grundläggande för utökad förståelse."*

I fråga 2.2 redovisas svaren gällande i vilken utsträckning högskolan motiverar till *engagemang*. Av respondenterna svarade 83 (82 %) i viss mån, mycket eller väldigt mycket. 2 % av respondenterna uppgav att skolan inte alls motiverar till att vara engagerad i det han/hon gör i näringslivet. Kommentarererna på frågan var:

Tabell 12 I vilken utsträckning högskolan motiverar till engagemang

Positiva omdömen	Negativa omdömen	Övriga omdömen
- Skolan jobbade med det	- Skolan kunde inte påverka mig	- Av naturen van att satsa 100 %
- Bra examen ger styrka	- Svårt att vara motiverad i skolan	- Hade sådant i ryggmärgen
- Lärarna drog oss med	- Skolan kan inte garantera allt	- Skolan ger sitt, hemmet sitt
- Skolan kan engagera + kamrater		- Har alltid varit intresserad av företagsverksamhet
- Kunskap ger styrka		
- Skolan gav mig en extra kick		
- Jag behöver engageras och där lyckades ni		

Det framgår av kommentarerna att detta med motivering till att vara engagerad delvis kommer från hemmet, man har anammat ett visst förhållningssätt. Även skolans roll är viktig i fråga om att motivera unga studerande och ge en skjuts framåt. De finns tydligt kommenterat att skolan gav en kick och skolan påverkade positivt men även sådana kommentarer som att skolan kan förbättra sig då det gäller huruvida skolan motiverar till engagemang.

I delfråga 3.1. tillfrågades målgruppen i vilken mån deras inställning till *risktagande* inom företagslivet ändrades under utbildningstiden. 63,4 % av respondenterna hade blivit mera medvetna om risktagandet i företagslivet och lärt sig något om grunderna i att hantera riskerna. 7 % av respondenternas inställning hade inte alls ändrats.

I delfråga 3.2. klarlades huruvida *attityden* till att bli egen företagare ändrats under utbildningstiden och här har 51,5 % svarat att attityden blivit mera positiv under utbildningstiden. 39,6 % uppger att deras attityd till att bli egen företagare inte ändrats under studiernas gång. 8,9 % tyckte att attityden till företagande blivit mera negativ under studiernas gång. Gruppen 8,9 % är intressant. Tidigare forskning visar liknande resultat. Handelsinstitutsstuderande i Jakobstad skrev ned varför de är eller har blivit negativa till företagande under en kurs i företagande (Leskinen 1999). Analysen visar att barn som har föräldrar där företagandet slutat i konkurs och/eller tragedi svårigen glömmer dylikt. Dessa individer är negativa och förblir i många fall negativa till företagandet oberoende av hur man analyserar företagarrisken. Det är **riskan och följderna** som man sett, hört och upplevt som leder till denna negativitet.

I delfråga 3.3 frågades målgruppen huruvida deras *attityd till en karriär som anställd i annans företag* ändrades under studietiden. Det är 6,9 % av de svarande som svarade att inställningen påverkades varken hit eller dit. 40,6 % angav att deras attityd till en tjänst, till en karriär i annans företag stärktes markant. Hela 52,5 % uppger att de fick ett intresse för annat än en anställning i annans företag under sin studietid.

Den sista frågan i denna grupp var huruvida utbildningsprogrammet påverkade självkänslan och handlingskraften senare i livet. Här har 98 % uppgett att självkänslan stärktes medan 2 % svarade att självkänslan inte alls stärktes. 57,5 % framhöll att självkänslan stärktes *mycket tydligt*. En betydande grupp av svarskommentarer var att *kunskap ger självkänsla* och att det sitter bra med baskunskaper och en grundläggande utbildning. Frågan gav följande kommentarer i enlighet med tabell 13:

Tabell 13 Kommentarer gällande huruvida utbildningsprogrammet påverkade självkänslan och handlingskraften senare i livet

Positiva omdömen	Negativa omdömen	Övriga omdömen
- Kunskap ger självkänsla	- Stärkte inte min självkänsla	- Utvecklade språk och verktyg som är användbara
- Kunskap ger styrka		- Ålder, erfarenhet och bakkunskap ger självkänsla
- Lärde mig beslutsfattandets stora utmaningar		- Jag tror på mig själv, bugar inte åt något håll
- Bredden på utbildningen gav mig orienteringsförmåga		
- En god plattform ger trygghet i de flesta situationer		
- Ingenjör YH är min stolthet		
- Jag förstår skeendena		

Sammanfattningsvis visar kommentarerna att kunskap ger styrka. Detta kan försiktigt tolkas som att de svarande upplever att det utbildningsprogram de genomgått och den examen de avlagt gett dem sådana kunskaper och färdigheter att de känner sig "flygfärdiga". Denna "flygfärdighet" och förmåga att utveckla den säger de studerande sig ha, eftersom svaranden nu efter att ha avlagt examen bland annat svarar att "jag förstår skeendena", "vi kan föra diskussion med vem som helst om det mesta" och bredden i utbildningen gav en orienteringsförmåga. Det ligger i programmets

målsättning att stärka respondenternas kunskapsbas och efter bästa förmåga, om möjligt, preparera dem för kommande arbetsuppgifter (se avsnitt 7.1 en beskrivning av utbildningsprogrammet).

Med stöd i de erhållna svaren ifråga om lärande konstateras att de svarande upplevde att *kunskaperna med tydlighet förbättrades* under utbildningstiden. Svarsredovisningen indikerar att man uppfattar att man stärkt sina insikter i att göra nulägesanalyser och att hantera risktagande. De svarandes attityder gentemot företagande har blivit mera positiva och intresset har breddats sålunda att man uppgett att det inte endast är en karriär som anställd i annans företag som sågs som ett alternativ utan även entreprenörskapsalternativet noterades högt. Då det gäller självkänslan svarade de tillfrågade att utbildningsprogrammet man valde med tydlighet har gett en stärkt självkänsla.

7.7. Utvärdering av betende (B)

Målet var att införskaffa information gällande a) huruvida och b) i vilken utsträckning man tillämpar det man lärt sig i examensstudierna på jobbet. Skalsättningen var dels en nominal skala skala, ja eller nej och dels en femgradig skala 1-5, se bilaga 1 (jämför Kirkpatrick 1998 och Körner 2005). Först klarlades huruvida de svarande använder eller inte använder det de lärt sig i skolan på jobbet. Därefter kategoriserades, på basis av informationen i frågebatteriets kommentarer, huruvida man, i svarssituationen, använder det man lärt sig i skolan väldigt mycket= 5, mycket= 4, i viss mån= 3, inte särskilt= 2 och inte alls=1. I kommentarerna angav svarspersonerna vad man gör i företaget, i vilken mån man arbetar i ett företag där chefen uppmuntrar till att vara kreativ, om det fanns möjligheter till att utveckla nytt på arbetsplatsen och huruvida det fanns möjlighet och eventuellt stöd för utvecklingsarbete av chefen.

Det är tydligt att de svarande tillämpar det de lärt sig då 81,2 % har svarat "ja" på frågan. 18,8 % svarade att det inte fanns något i deras uppgifter på arbetsplatsen som de kan koppla till det de har lärt sig i utbildningen. Av de som svarat positivt poängterades kopplingen mellan det de lärt sig i skolan och det de gör idag (gör och agerar):

- jag leder mitt företag
- jag beräknar och analyserar
- jag ansvarar för försäljningen
- jag tar ansvar för företaget
- jag driver projekt
- kombinerar teknik och ekonomi dagligen
- jag är resultatansvarig
- egen chef
- hanterar tid och sätter ramar

Kommentarerna visar att det finns många som är i ansvarsställning och leder företaget. Dessa leder ett team eller en funktion och det handlar mycket om att kombinera teknik och ekonomi, det vill säga sådant som man studerat i skolan och används följligen på jobbet. De som leder det egna företaget skriver att det gäller att ta ansvar för företaget. Svarkommentarerna är också mycket lika och i vissa fall identiska med de kriteriegrunder som gäller för både entreprenörskap och intraprenörskap, se studien avsnitt 2.1 (bland andra Morris & Kuratko & Covin 2008 och Landström & Löwegren 2009).

På frågan huruvida du arbetar i ett sådant företag där chefen/ägaren uppmuntrar dig att vara kreativ, ta initiativ till nya saker samt att lära ut kunskaper åt andra svarade de flesta ja. Man arbetar i sådana företag där chefen/ägaren uppmuntrar till kreativitet, till initiativtagande och till att lära ut åt andra. Det är endast nio kommentarer av 93 kommentarer som pekar i den riktningen att chefen/ägaren förhindrar kreativitet. Nedan en sammanställning av svaren:

Tabell 14 Kommentarer gällande huruvida man tillåts eller inte tillåts att vara kreativ, ta initiativ till nya saker och lära ut åt andra

Chefen tillåter	Chefen förhindrar	Övriga kommentarer
- Ja, det uppmuntras	- Nej	- Det beror på mig
- Chefen uppmuntrar mycket	- Chefen uppmuntrar inte	- Allt som är till nytta för företaget
- Chefen uppmuntrar till resultattänkande	- Chefen har inte tid att kommunicera	- Ja, reklamationsminimering och nöjda kunder
- Ja, företaget vill utveckla lönsamheten	- Hanterar detta själv	
- Jo, jag har fria händer	- Nej, inte direkt	

Utgående från kommentarerna kan man eventuellt göra den tolkningen att en person med drift och vilja att utveckla ges möjlighet att skapa mervärde – men om det oftast är så att chefen inte ger möjlighet, det råder konstant tidsbrist eller fullt ointresse – då är det svårt att vara intraprenöriell. Chefen snarare förhindrar kreativitet.

En ytterligare fråga i denna grupp var: "Finns det något på din arbetsplats som du skulle vilja utveckla men som chefen/ägaren inte direkt stöder?". Många kommentarer gavs. Svaren innefattade allt möjligt som berör förbättringar. Kommentarererna visar att det inte finns brist på intresse och drivkraft att initiera förändringar. Det fanns fler positiva kommentarer än negativa kommentarer. Kommentarererna på frågan var följande:

Tabell 15 Kommentarer huruvida det finns något på din arbetsplats som du skulle vilja utveckla men som chefen/arbetgivaren inte direkt stöder

Positivt stöd	Inget uttalat stöd	Övriga kommentarer
- Jag vill utveckla produktutvecklingen	- Nej, inte för tillfället	- Massor, men ingen tid
- Ja, det finns och vi utvecklar	- Inget större sker just nu	- Ny arbetsplats, kan inte säga
- Ja, att optimera, men det finns gränser	- Ingen kommunikation = ingen kontakt gällande dylikt	- Jo, vi planerar men hinner inte
- Jo, bara läge ges tid	- Problem då det kostar	
- Ledningsgruppen jobbar på saken	- Chefen skiter i oss	

Slutligen ombads de svarande tänka tillbaks på helheten och tillfrågades: "Vad skulle ha behövts i utbildningen som skulle ha varit speciellt bra för dig och varför?" På basis av informationen i de avgivna svaren framkom följande behov:

Tabell 16 Vad skulle ha behövts i utbildningen som skulle ha varit speciellt bra för dig?

Företagande	Ledarskap	Försäljningslära	Övriga kommentarer
- Allt om att vara företagare	- Ledarskapsutbildning	- Försäljningsutbildning	- Samma utbildning men DI-titel, en del tror att DI är bättre
- Om företagsledning	- Projektledarskap	- Förhandlings teknik	- Det var bra som det var
- Mera verklighetsanknytning	- Organisationsutveckling	- Praktisk försäljarkunskap	- Mer juridik, mer språk
- Ännu mera företagande behövs alltid	- Mer administrationskunskaper	- Mer internationell handel	- Låt företagare berätta
- Total specialisering på företagande	- Två kurser i projekthantering		

Kommentarerna handlar mycket om att de svarande anser att utbildningen borde vara mera *verklighetsanknuten*. Utbildningen kunde även innehålla mer företagande, mer kontakt till näringslivet, men även *ledarskapsutbildning* och *försäljningslära* betonas.

Undersökningen visar att *man använder det man lärt sig på arbetet*. Det är arbetsuppgifterna, ansvarsområdet och det egna engagemanget som styr denna aktiveringsprocess. Merparten av de svarande, det vill säga över 80 %, använder kunskaperna i arbetet och i kommentarerna ger man exempel på vad som används i arbetet av det man lärt sig. Det är ofta så att ägaren eller chefen i bolaget ger möjligheter för individerna att utvecklas, men inte alltid! Tiden, pengar samt ointresset kommer ibland emot. Det finns också ägare eller chefer som tar udden av en intraprenöriell individs drivkraft då man inte alls uppmuntrar den anställda till att ta initiativ, till att lära ut och få växa. Det kan bero på att man finner personen inkompetent, att man finner det olönsamt att experimentera eller att ägaren själv handhar utvecklingsarbetet i egen regi. Ägarna betalar för det praktiska görandet som den anställde utför och ägaren själv tänker då han finner tid, intresse och fog för sådana aktiviteter.

I avsnittena 7.2., 7.3., 7.4., 7.5., 7.6. och 7.7. har såväl positiva som negativa omdömen jämte kommentarer och tolkning beskrivits. Med den beskrivande statistiken som bas följer den statistiska analysen och inledningsvis med test av den preliminära modellen i

avsnitt 7.8. I avsnitt 7.9 följer en sammanställning av observationsvariablernas medelvärden och värden samt analyser, med effektmåttet ROEE, baserade på resultaten från den deskriptiva statistiken.

7.8. Test av den preliminära modellen

Hittills har de olika observationsvariablerna i huvudsak beskrivits var för sig. I den statistiska delen analyseras modellen som en helhet.

I avsnitt 7.8.1, som berör den konfirmatoriska faktoranalysen, presenteras ett antal mått på anpassning. Måtten är på inget sätt ultimata utan bör tolkas i sitt sammanhang och kan utgöra stöd för beslutsfattande. I fråga om modellanpassning handlar det om att parera felbedömningar som antingen kan vara av Typ - I eller Typ - II fel. Typ - I fel görs då man förkastar en sann hypotes eller i detta sammanhang en sann modell och Typ - II fel handlar om att man misslyckas med att förkasta en falsk hypotes eller modell (jämför Hair 2005, Albright & Park 2009, Selg 2009 och Lantz 2009). Efter analysen gällande modellanpassning följer sambandsanalys mellan oberoende variabler och beroende variabler dels med hjälp av multipel regressionsanalys och med logistisk regression, i avsnitten 7.8.2 och 7.8.3. Det är av intresse att analysera mönster gällande huruvida och hur de olika variablerna i variabeluppsättningen eventuellt kan förklara beteendet och även huruvida det finns specifika oberoende variabler som signifikant förklarar beteendet.

Den statistiska analysen kan sägas vara processbetonad då analysarbetet kräver många arbetsfaser. Faktoranalys, som exempel, betecknar en serie procedurer som huvudsakligen utförs i fråga om datareduktion och datasummering. Vid konfirmatorisk faktoranalys byggs modeller och utvecklas ekvationer baserade på den teoretiska referensramen. Inom regressionsanalys, såväl inom linjär regression som inom logistisk regression gäller det att specifikt analysera de oberoende och de beroende variablerna.

Då analysarbetet påbörjades utfördes grundläggande datakörningar av mera allmän art för att bland annat ta reda på huruvida datamaterialet/indatan kunde lämpa sig för

mera specifik analys såsom konfirmativ faktoranalys, multipelregressions- och logistisk regressionsanalys. Procedurerna utfördes enligt nedanstående steg:

1. Då det gäller tillförlitlighet i mätningen utfördes en analys för att klarlägga måttet *Cronbach's α* (alfa). Cronbach's α är ett mått på intern konsistens eller intern konsekvens och är ett sammanfattande korrelationsmått gällande frågorna i frågeformuläret. Koefficienten Cronbach's α beskriver hur bra en grupp av frågor fokuserar på en viss idé eller konstruktion. Ifall datamaterialet har en hög Cronbach's α koefficient, >0.60 , indikerar denna koefficient en god intern konsistens. Man bör dock vara medveten om att koefficienten nödvändigtvis inte täcker in hela den bredd som en idé eller en konstruktion kan innefatta (Rausand & Hoyland 2004). I denna studie är Cronbach's α koefficienten 0.78 för variabeluppsättningen.

2. Ett *Kaiser-Meyer-Olkin-test* (KMO) utfördes beträffande samplets tillräcklighet. KMO-indexet är ett index som används för att undersöka delförutsättningarna för en faktoranalys och specifikt hur homogena variablerna är (Sharma 1996). KMO-index värde ligger i intervallet 0 - 1 och värden >0.50 tillåter faktoranalys. Vissa forskare ger klartecken för faktoranalys då KMO-indexvärdet är >0.60 . KMO-indexet i studien är 0.648 (jämför Hair 2005, Judd 2009 och Selg 2009).

3. Vidare gjordes ett *Bartlett's Test of Sphericity*. Testet bygger på att observationerna ligger i en cirkel om korrelation mellan variablerna saknas. Bartlett's Test of Sphericity indikerar huruvida det finns tillräcklig korrelation mellan observationerna då man skall utföra en faktoranalys (Wilson & Press 1978, Bollen & Long 1993, Hair 2005, 2008 och Kenny 2009). Bartlett's Test of Sphericity är signifikant i denna test (chi-square = 507.636; $p = 0.000$) vilket indikerar adekvat korrelation mellan observationerna.

4. I det tidiga analyskedet studerades en *korrelationsmatris* och en *sannolikhetsmatris för korrelationerna* i fråga om den specifika variabeluppsättningen. En korrelationsmatris är en användbar tabell för att

utvärdera observationsvariablerna exempelvis i en multipel regressionsanalys.

En tumregel (Bolland & Long 1993, Hair 2005, Edling & Hedström 2008, <http://www.aktiesite.se/Statistik/Regression/korrelationsmatris.htm>) är att en korrelation mellan oberoende variabler som är mellan -0.7 och 0.7 inte skapar några problem för regressionsanalys. Ifall två oberoende variabler har en korrelation som är större än 0.7 (+ eller -) bör en av dessa variabler plockas bort från regressionsanalysen, lämpligen den variabel som har svagast korrelation med den beroende variabeln.

Korrelationsmatrisen i studien visar följande värden:

	I	M	R	L	B	ROEE
I	1.0000000	0.1291425	0.4182574	0.5317450	0.3849006	0.6463197
M	0.1291425	1.0000000	0.2258315	0.1569008	0.1741627	0.4366148
R	0.4182574	0.2258315	1.0000000	0.3527220	0.2829826	0.5443365
L	0.5317450	0.1569008	0.3527220	1.0000000	0.3565175	0.6099690
B	0.3849006	0.1741627	0.2829826	0.3565175	1.0000000	0.8780905
ROEE	0.6463197	0.4366148	0.5443365	0.6099690	0.8780905	1.0000000

Korrelationsmatrisen visar på höga korrelationer mellan de fem observationsvariablerna och ROEE-indexet. I denna matris finns inte observationsvärden för de enskilda variablerna som ligger kring 0.7 och sålunda kan dessa variabler användas i den fortsatta analysen. De befintliga matrisvärdena signalerar om att det finns en inbördes struktur (Hair 2005 och Kenny 2009).

Matrisen för de olika individuella korrelationerna är baserad på Spearman rank-testet och visar följande:

[1] "p-value"

	I	M	R	L	B
I	0.0000000	0.5305192	0.0002030	0.0000001	0.0001027
M	0.5305192	0.0000000	0.1771005	0.3436793	0.2239559
R	0.0002030	0.1771005	0.0000000	0.0015424	0.0257723
L	0.0000001	0.3436793	0.0015424	0.0000000	0.0012481
B	0.0001027	0.2239559	0.0257723	0.0012481	0.0000000

Denna matris visar hur de i variabeluppsättningen ingående observationsvariablerna är *inbördes korrelerade*. Variablerna har överlag låga korrelationer. Idealfallet är att korrelationen är obefintlig (Westlund 2007 och Selg 2009). Ifall flera variabler har hög inbördes korrelation, det vill säga mäter i stort sett samma sak, bör man bedöma huruvida det är ändamålsenligt att exempelvis två likvärdiga skall beaktas i samma mätning (jämför Hair 2005, Edling & Hedström 2008 och Lantz 2009).

Med dessa grundläggande datakörningar som bas följer specifika test av den preliminära modellen. I följande avsnitt analyseras studiens data med hjälp av konfirmatorisk faktoranalys.

7.8.1. Konfirmatorisk faktoranalys

I avsnittet analyseras studiens data med hjälp av konfirmatorisk faktoranalys (Confirmatory Factor Analysis, CFA). Målet är att analysera i vilken utsträckning insamlade data *bekräftat* den preliminära analysmodellen med anpassningsmått i fokus. Anpassning handlar om en modells förmåga att reproducera data. Det finns många mått på anpassning och här presenteras några mått (Bollen & Long 1993, Hair 2005, Albright & Park 2009, Kenny 2009).

Då forskare undersöker mönster i data eller explicit testar uppställda hypoteser kan man använda faktoranalys (Hair 2005, Edling & Hedström 2008 och Albright & Park 2009). Det grundläggande antagandet är att det är möjligt att förklara korrelationen mellan två eller flera variabler i termer av någon/några underliggande (bakomliggande) faktor/er (Hair 2005 och <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/factor.htm>). Faktorerna är oftast inte direkt mätbara, de är *latenta variabler*, det vill säga en hypotetisk konstruktion. Mätvärdena på de mätbara variablerna (indikatorerna) kan tänkas spegla faktorernas effekter på variablerna. Explorativ faktoranalys (Exploratory Factor Analysis, EFA) används när det inte finns någon större kunskap om huruvida de variabler som undersöks samverkar. Konfirmatorisk faktoranalys används då det föreligger en teoribas, en modell och valda variabler (Hair 2005, Albright & Park 2009, <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/factor.htm>). I studien finns en preliminär analysmodell och en variabeluppsättning presenterade vilka i huvudsak är baserade på tidigare forskning.

I själva verket är konfirmatorisk faktoranalys en speciell form av strukturell ekvationsmodellering (Structural Equation Model, SEM) också känd som kovariansstrukturen (McDonald 1978) eller den linjära strukturella sambandsmodellen (Linear Structural Relationship, LISREL) (Jöreskog & Sörbom 2004, Albright & Park 2009). Konfirmatorisk faktoranalys används då man vill testa ide´er och hypoteser som modellerats och specifikt då man vill utsätta en specifik modell för noggrannare analys och även sätta in strafffunktioner för att minimera risken för feltolkning.

I avsnittet studeras anpassningsmått med en enfaktormodell och med en avancerad tvåfaktormodell som bas. Dessa två modeller jämförs sinsemellan, för att se huruvida den mera komplicerade modellens anpassning är bättre. Dessutom testas tvåfaktorsmodellen, dels på de aktuella mätdata och dels på rena slumpdata av samma mängd mätdata. Idén med att jämföra samma modell testad på två datamängder är att konstatera att den valda modellens anpassning på de aktuella data inte beror på slumpen. Därtill är det av intresse att testa huruvida den modell som presenterats står sig i förhållandet; "ifall det inte skulle finnas någon modell alls" formulerad (jämför Åhsberg 1998 och Edling & Hedström 2008).

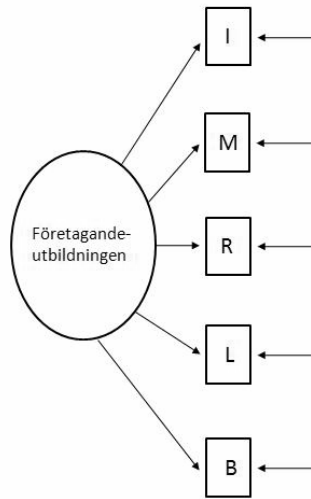
Det som testas är huruvida den preliminära analysmodellen har god anpassning och hypotesprövningen sker enligt följande:

H_0 Den specificerade modellen har en god anpassning.

H_1 Den specificerade modellen har inte en god anpassning.

Det är vanligt att avbilda ansatsen i konfirmatorisk faktoranalys med hjälp av modeller, stigdiagram (path diagrams) och ekvationer (jämför Albright & Park 2009).

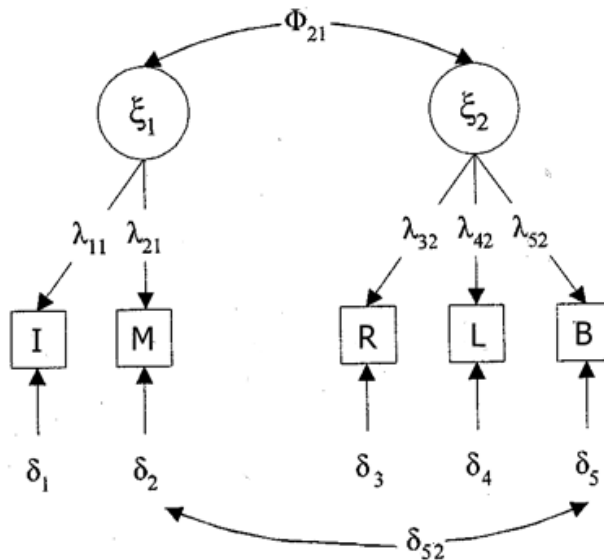
Inledningsvis strukturerades en enfaktormodell och därefter en avancerad tvåfaktormodell. Enfaktormodellen ser ut som följer:



Figur 16 Mätmodell: En enfaktormodell (jämför Herlin 2003, Albright & Park 2009).

Enfaktormodellen har det teoretiska grundantagandet att alla variabler laddar i en faktor.

Därefter strukturerades en avancerad tvåfaktormodell med hjälp av strukturekvationsmodellering (SEM). Tvåfaktormodellen ser ut som följer:



Figur 17 Mätmodell: Stigdiagram för tvåfaktormodell inom konfirmatorisk faktoranalys (jämför Albright & Park 2009).

Denna modell baserar sig på studiens preliminära ROEE-modell (se avsnitt 5.5). I den preliminära ROEE-modellen finner vi ett resonemang om att företagandebildningen sker i form av transformering från nivå till annan. Det grundläggande är att det finns ett innehåll och metoder som individen reagerar på, man lär sig något och sedan följer ett beteende. I tvåfaktormodellen här i figur 17 föreligger en idé med att utbildningens innehåll, I och utbildningsmetoderna, M utgör grundläggande observationsvariabler (modellens vänstra sida) och R, L och B utgör reaktionsvariabler (modellens högra sida), man reagerar, man lär varpå följer ett beteende. Modellen (se figur 17) har två latenta variabler ξ_1 och ξ_2 . ξ_1 är den latenta variabel eller den faktor som pekar ut observationsvariablerna I och M och kan benämnas insatsvariabler. ξ_2 är den latenta variabel eller den faktor som pekar ut observationsvariablerna R, L och B och kan nämnas reaktionsvariabler (Jämför Albright & Park 2009). Enkelriktade pilar används för att visa riktningen på antaget samband och dubbelriktade pilar representerar kovariansen mellan två latenta variabler. Cirklarna benämnda ξ (ksi) representerar latenta variabler eller faktorer. En faktor kan peka ut fler än en observerad variabel och i figur 17, verkar ξ_1 på två observerade variabler och ξ_2 påverkar tre observerade variabler. De två faktorerna ξ väntas samverka (kovariera) uttryckt som Φ_{21} med den dubbelriktade pilen överst. Faktorladdningarna representeras av λ_{11} , λ_{21} , λ_{32} , λ_{42} , λ_{52}

(Albright & Park 2009). Här följer en sammanställning över de centrala begreppen i figur 17:

Tabell 17 Begrepp i modellering av struktur för konfirmativ faktoranalys.

Namn	Symbol	Matrisform	Beskrivning
Ksi	ξ		Latent variabel
X	x	X	Observerad variabel
Lambda	λ	Λ	Faktorladdning
Phi	φ	Φ	Faktorvarians och kovarians
Theta delta	δ	$\Theta\delta$	Felvarians och kovarians

Med enfaktormodellen och tvåfaktormodellen som bas följer nu **resultaten** (sidan 143) från datakörningen. Här presenteras såväl de anpassningsvärden som forskare presenterat som riktgivande och dels studiens värden. *Idealt* betecknar tillfredsställande eller goda mått och de måtten pekar i den riktningen att det inte direkt går att förkasta den modellering som föreligger. För tolkning av anpassningsmåten i studien beskrivs och tydliggörs följande:

- a. **IDEALT** betecknar värden på anpassningsmått som tidigare forskning presenterat som önskvärda (Akaike 1973, Schwartz 1978, Hjort 1993, Bollen & Long 1993, Dawson & Trapp 2004, Hair 2005, 2009, Albright & Park 2009).
- b. **SYH1** är datakörningsresultaten från enfaktormodellen.
- c. **SYH2** är datakörningsresultaten från den avancerade tvåfaktormodellen.
- d. **SIMslump** är en simulation med slumpdata.

Resultaten från datakörningen är som följer:

	a	b	c	d
	<i>IDEALT</i>	<i>SYH1</i>	<i>SYH2</i>	<i>SIMslump</i>
Model Chisquare =	liten	2.662	1.1825	3.0614
Df = 5 Pr(>Chisq) =	stor	0.7519	0.881	0.54761
Chisquare(null model)(Df=10)	stor	83.586	83.586	9.0162
Goodness-of-fit index =	stor	0.9896	0.99526	0.98789
Adj. goodness-of-fit index	stor	0.9687	0.98226	0.95458
RMSEA index =	<0.05	0	0	0
90% CI: (NA,	liten	0.0972	0.072853	0.13394
Bentler-Bonnett NFI =	stor	0.9682	0.98585	0.66046
Tucker-Lewis NNFI =	stor	1.0635	1.0957	-1.3853
Bentler CFI =	1=bäst	1	1	NaN
SRMR =	liten	0.0315	0.021114	0.041963
BIC =	liten	-20.4	-17.278	-15.399
Medelresidual	liten	0.051	0.0165	0.0883
Maxresidual(absolutvärde)	liten	0.925	0.566	1.31

I föreliggande datakörning presenteras 11 mått på anpassning. Allmänt gäller att det inte finns någon enkel regel att utvärdera anpassningsmått, regler som alla kan enas om (Bollen & Long 1993, Albright & Park 2009). Studien visar att den avancerade tvåfaktormodellen har anpassningsmått som i de flesta fall, i fråga om 10 mått av 11 mått, ligger närmare idealvärden än exempelvis enfaktormodellen och slumpmodellen. Här betraktas fem mått som talar för en tämligen god anpassning enligt följande:

1. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). Bra modeller har ett RMSEA värde på 0.05 eller mindre. Modeller vars RMSEA värde är 0.10 eller mera sägs ha en dålig anpassning (Steiger & Lind 1980, Kenny 2000). I studien är RMSEA - värdet i tvåfaktormodellen 0.
2. Goodness-of-fit indexet (GFI) är i idealfallet 1 och här noteras 0.99526 för tvåfaktormodellen. För enfaktormodellen är det 0.9896.
3. Det justerade goodness-of-fit index (AGFI) är följaktligen nära 1 då tvåfaktormodellen har värdet 0.98226.
4. Bentler-Bonnett indexet eller Normed Fit Indexet (NFI) pekar på god anpassning då värdena ligger på 0.90 och 0.95. Värden på över 0.95 anses vara bra.
5. Comparative Fit Index (CFI) följer rekommendationen för en idealmodell då värdet är 1 i tvåfaktormodellen.

Med faktoranalysens resultat som bas verkar ROEE modellen uppenbarligen ha en god anpassning. Tvåfaktormodellen har bättre anpassningsvärden än enfaktormodellen för 10 mått av 11 mått (se sidan 143). Det här är ett viktigt resultat och en intressant upptäckt i och med att tvåfaktormodellen ger utrymme för att kategorisera variabeluppsättningen, ett vänsterled med insatsvariabler och ett högerled med reaktionsvariabler (se figur 17 sidan 141). Teoribildningen pekar nämligen på att innehåll och metoder inte skall särskiljas utan utgör en ouplöslig enhet för att lärande skall kunna ske (reaktioner) och kunskap skall kunna läggas till kunskap (lärande och beteende) för utveckling och förändring (Skinner 1938, Carlgren 1996, Svedberg 1997, Kansanen 1998). Tvåfaktormodellen ger möjlighet att se ett *mönster* i form av insatsvariabler och reaktionsvariabler. Detta mönster återfinns i beskrivningen av den slutgiltiga ROEE-modellen (se figur 21 sidan 165). Jag menar att tvåfaktormodellen visar på ett mönster som gör att det är enklare att förstå de olika variablerna innehåll, metoder, reaktioner, lärande och beteende i utvärderingssammanhanget och att detta kan gagna framtida undersökningar. Sålunda verkar tvåfaktormodellen att kunna tjäna som en god modelleringsbas för ROEE modellen.

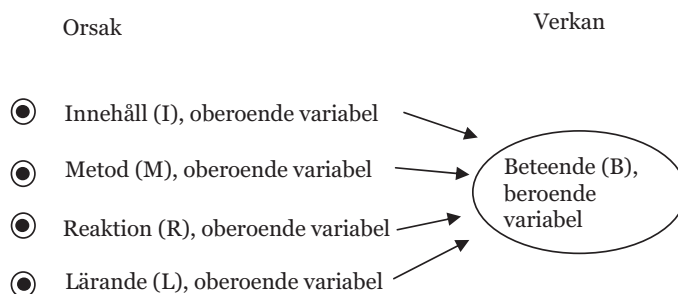
I följande avsnitt testas den preliminära modellen med hjälp av multipel regressionsanalys.

7.8.2. Multipel regressionsanalys

I avsnittet presenteras resultat mellan de oberoende variablerna och beteendet. Strävan är att analysera huruvida beteendet kan förklaras med utgångspunkt i någon eller några av de oberoende variablerna.

Tolkningen av regressionskoefficienterna i en multipel regressionsanalys är i stort sätt densamma som vid enkel regression. Koefficienten b_1 tolkas som den genomsnittliga förändringen i Y då X_1 förändras med en enhet (Dawson & Trapp 2004, Edling & Hedström 2008).

Den preliminära analysmodellen med den oberoende och de beroende variablerna är som följer:



Figur 18 Strukturmodell vid multipel regressionsanalys.

Här presenteras först en multipel regressionsanalys med de fyra oberoende variablerna och beteendet som beroendevariabel. Resultaten är följande:

Tabell 18 Resultat från multipelregressionsanalys.

Oberoende variabel	Regressionskoefficient	Standardfel	p-värde
Innehåll	0.7415	0.3566	0.0403*
Metod	0.2589	0.2625	0.3264
Reaktion	0.4066	0.4224	0.3381
Lärande	0.6738	0.4058	0.1001
Intercept	-3.1839	1.7911	0.0786

Kolumn 1 i tabell 18 innehåller de oberoende variablerna I, M, R och L. Kolumn 2 utgör de oberoende variablernas regressionskoefficienter. Kolumn 3 beskriver standardfel och kolumn 4 p-värdena. I tabellen utgår vi från en 95 % signifikansnivå. I detta fall ser vi att innehållet (I) inverkar signifikant på beteendet ($p=0.0403$). Tabellen visar också att ifall man gör en enhetsförändring i någon av de fyra oberoende variablerna påverkar en sådan förändring beteendet. En ändring i innehållet påverkar beteendet med koefficienten 0.7415. Eftersom *innehållet visar intressanta värden* studerar vi fortsatt alla oberoende variabler men med ett speciellt intresse för variabeln *innehåll*.

Det är av intresse att analysera de oberoende variablerna var för sig och deras effekter på beteendet varför här följer här en analys med fyra enkla regressioner och en variabel

åt gången. Detta för att dels om möjligt belysa de oberoende variablerna närmare och dels att samtidigt lyfta ut dem från helhetsberoendet i variabeluppsättningen. Resultaten är följande:

Tabell 19 Resultat från regressionsanalys/fyra regressioner med en variabel åt gången.

Oberoende variabel	Regressionskoefficient	Standardfel	p-värde
Innehåll	1.2180	0.2935	0.0000706 ***
Metod	0.4859	0.2761	0.0815
Reaktion	1.1534	0.3929	0.00414 **
Lärande	1.3186	0.3473	0.000253 ***

Analysresultatet i tabell 19 visar att då innehållet förändras med en enhet påverkas beteendet med värdet 1,2180. P-värdet om 0,0000706 är nära noll vilket indikerar *stark signifikans* (Altman 1991, Hair 2008, Finne & Finne 2010). Innehållet är den oberoende variabel som *fortsatt* verkar ha en betydande inverkan på beteendet. I avsnitt 7.8.3 görs en ny ansats, att om möjligt, ytterligare ringa in den oberoende variabeln innehåll och dess förklaringsvärde i modellen, jämsides med de andra oberoende variablerna.

Allmänt kan sägas, utgående från tabell 19, att *alla* oberoende variabler förutom metoden verkar vara signifikanta, se p-värdena. Dessutom verkar de vara starkare än i multipelfallet (se tabell 18). En förklaring är att det finns korrelation mellan I och R respektive L. En kontroll i korrelationsmatrisen (se sid 137) visar att korrelationen mellan I och L är 0,530 och mellan I och R är den 0,418, medan I och M korrelationen är endast 0,129. I multipelregressionen är den totala inverkan av de förklarande variablerna fördelad på de fyra variablerna. Uppskattningen av storleken blir då mera realistisk än i de enskilda regressionerna.

7.8.3. Logistisk regression

Det är svarsmönstret för beteendet som initierade användningen av analysverktyget logistisk regression i studien. 82 svarande av totalt 101 svarande uppgav att man använder det man lärt sig under studietiden "on the job". Mätresultatet kan placeras på en nominalskalanivå, det vill säga att man använder eller inte använder det man lärt sig

under studietiden. Man talar om en dikotom utfallsvariabel eller binär variabel då en observation antingen finns eller inte finns och antar värdet 0 eller 1 (Herlin 2003:35, Hair 2008 och Edström & Hedling 2008).

Inledningsvis presenteras vad logistisk regression är och vad verktyget kan tillföra studien. Målet är att noggrannare studera sambandet mellan de oberoende variablerna och beroende variabeln beteendet. Det handlar om att klarlägga sambandet mellan sannolikheten att beteendet skall anta värdet ja eller en etta i relation till de i variabeluppsättningen ingående variablerna. **Eftersom variabeln innehåll (I) visat intressanta värden i kapitlets tidigare analyser håller vi ett speciellt öga på den variabeln.** Ett delmål är följaktligen att göra en ansats att klarlägga huruvida alla beroende variabler i variabeluppsättningen har ett signifikant samband med den beroende variabeln och om ROEE-modellen eventuellt kan förenklas.

För att motverka slumpens effekt utförs en så kallad "bootstrapping" (Dawson & Trapp 2004, Finne & Finne 2000, 2001, 2008) för att undvika överdeterminering. Bootstrapping är en metod för att jämföra prediktionsförmågan hos större och mindre modeller.

I avsnittet framkommer, som ett delresultat, att innehållet fortsatt verkar att ha en god förklaringsgrad på beteendet. Detta inspirerade till att utföra en Mc Nemars test (NemarLogg.doc, Mc Nemar 1947 och Sheskin 2004) som är en *parvis jämförelse* av olika modeller. Här jämfördes huruvida det finns signifikanta skillnader mellan a) en *stor modell* med de oberoende variablerna R, L, I och M med en *liten modell* där endast I, **innehållet**, utgjorde oberoende variabel till beteendet och b) dels en jämförelse av den lilla modellen med en slumpmodell.

Logistisk regression är att föredra då den beroende variabeln, i detta fall beteendet, antar endast värdena 0 eller 1. Då man vet detta blir modellbyggandet effektivare, det vill säga använder data bättre, än linjär regression som antar normalfördelning. Då man vet att variabeln är binärt fördelad får man bättre skattning av regressionsparametrarna (Dawson & Trapp 2004, Finne & Finne 2000, 2001 och 2008, Edling & Hedström 2008).

I avsnittet tolkas sannolikhetsvärden (p-värden) och signifikansnivå. Signifikansnivån har satts liksom tidigare till 5 % och presenteras som sannolikhetsvärden (p-värden)

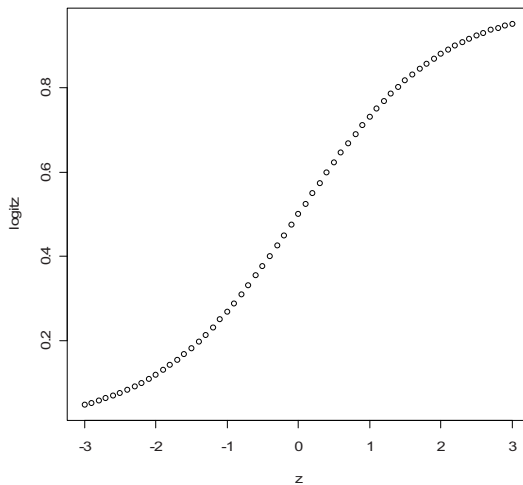
(Altman 1991:168, Dawson & Trapp 2004, Edling & Hedström 2008 och Leifman & Rehnman 2008, rapport 34). Samtliga p-värden som är lika eller lägre än 0.05 är att betrakta som statistiskt signifikanta (jämför Lantz 2008 och Leifman & Rehnman 2008).

Den matematiska modelleringen för studiens logistiska regressionsanalys är följande:

$$Y_{\text{sim}} = \text{logit}(b_0 + b_1 \cdot I + b_2 \cdot M + b_3 \cdot R + b_4 \cdot M)$$

där aktiveringsfunktionen $\text{logit}(z) = \exp(z)/(1+\exp(z))$.

Modellen avbildas i figur 19 enligt följande:



Figur 19 Modell vid logistisk regression.

Denna modell ger kontinuerliga värden Y_{sim} mellan 0 och 1. Förhoppningsvis är Y_{sim} nära 0 då $y=0$ och nära 1 då $y=1$. Då man använder modellen för prediktion kan man välja ett tröskelvärde = "cutoff" för att besluta vilka värden hos Y_{sim} 0...1 som skall tolkas som ett eller noll. Ett ofta använt tröskelvärde är 0.5. Andra tröskelvärden kan användas om det är viktigt att undvika till exempel falska nollor eller falska ettor (jämför Dawson & Trapp 2004 och Edling & Hedström 2008).

I datakörningen som först omfattade **hela variabeluppsättningen**, här kallad den ”stora modellen” användes följande ekvation: $\text{fit}=\text{logistf}(B1 \sim R+L+I+M, \text{data}=\text{logdata})$.

Resultatet från dataanalysen för den ”stora” modellen visar följande:

Model fitted by Penalized ML
Confidence intervals and p-values by Profile Likelihood

	Coef	se(coef)	lower 0.95	upper 0.95	Chisq	p
(Intercept)	- 10.1672574	3.8565187	- 19.07979344	-3.549583	9.9460955	0.001611909
R	0.7579207	0.8815721	-0.95754861	2.548089	0.7490314	0.386783080
L	0.8407780	0.7483550	-0.57822255	2.327996	1.3498249	0.245308738
I	1.4411655	0.7832493	-0.02634555	3.112107	3.6986216	0.054457439
M	0.3114196	0.4827128	-0.63444880	1.259298	0.4283797	0.512785089

Av intresse här är koefficienterna b_0 (för intercept), b_1 för R, b_2 för L, b_3 för I och b_4 för M. Ännu intressantare är p-värdena som bör vara små för god anpassning. Man brukar kräva $p < 0.01$ eller $p < 0.05$. Vi ser att p-värdet är bra för b_0 och någorlunda för b_3 vilket indikerar att B_1 huvudsakligen beror av I. P-värdet för variabeln innehåll är 0.054457439 och eftersom innehållet, även här, visar intressanta värden utförs en analys med **endast innehållet** som oberoende variabel. Detta betyder samtidigt test av en ”liten modell” med endast en oberoende variabel. Ekvationssystemet för testet är: $\text{fit}=\text{logistf}(B1 \sim I, \text{data}=\text{logdata})$ `summary(fit)`.

Resultatet från dataanalysen för den ”lilla modellen” visar följande:

	Coef	se(coef)	lower 0.95	upper 0.95	Chisq	P
(Intercept)	-5.764067	2.070581	-10.209343	-10.209343	9.56711	0.001980
I	2.298905	0.679011	1.084869	3.778114	15.60465	0.000078

P-värdena är här mycket små för båda parametrarna, vilket tyder på en god anpassning. För att testa huruvida något missats genom att utelämna L, R och M testas nu modeller där L och I, R och I samt I och M analyseras i tur och ordning enligt följande:

L och I

fit=logistf(B1 ~L+I, data=logdata) summary(fit)

	Coef	se(coef)	lower 0.95	upper 0.95	Chisq	p
(Intercept)	-7.164769	.381736	-12.2876796	-2.874023	11.344163	0.0007568549
L	1.009694	0.742074	-0.4034247	2.506356	1.947815	0.1628224840
I	1.700618	0.764052	0.3009169	3.338644	5.813021	0.0159079469

Vi ser att L inte är signifikant enligt $p = 0.1628224840$.

R och I

fit=logistf(B1 ~R+I, data=logdata) summary(fit)

	Coef	se(coef)	lower 0.95	upper 0.95	Chisq	p
(Intercept)	-8.508164	3.3068569	-15.8780735	-2.675817	8.704363	0.003174493
R	1.001646	0.8316909	-0.5691738	2.716725	1.540871	0.214488133
I	1.948912	0.7130296	0.6496128	3.482313	9.196841	0.002424331

Vi ser att I är signifikant $p=0.002$ men inte R, $p= 0.214$.

I och M

fit=logistf(B1 ~I+M, data=logdata) summary(fit)

	Coef	se(coef)	lower 0.95	upper 0.95	Chisq	p
(Intercept)	-7.6293045	2.8151915	-13.5657300	-2.527944	8.858719	0.0029169225
I	2.1854482	0.6768693	0.9708736	3.656144	13.851762	0.0001978112
M	0.4816055	0.4525402	-0.3861604	1.377934	1.193874	0.2745495322

Vi ser att I är signifikant ($p=0.0002$) men inte M ($p=0.2745$).

Dataanalysen så här långt visar att det är innehållet som har ett signifikant p-värde och detta framträder speciellt i den stora modellen. Det tyder på att den större modellen kan vara överdeterminerad. För att eliminera slumpen bör man ännu köra slumpning 1000 gånger med en så kallad "bootstrapping" (Dawson & Trapp 2004). Bootstrapping betyder att materialet på 101 enkätsvar indelas slumpmässigt i två delar, en inlärningsmängd på 51 svar och en testmängd på 50 svar. Andelen nollor och ettor hos den beroende variabeln bibehålls. Med hjälp av inlärningsmängden identifieras en prediktor som skall förutsäga om B1 är en etta eller nolla för vart och ett av svaren utgående från de oberoende variablerna. Prediktorn består av två delar, den logistiska regressionsmodellen i studien och ett tröskelvärde som berättar vilka värden som skall

tolkas som nollor respektive ettor. Resultaten från bootstrappingen och hur feldiagnosen ändras för olika alternativ visas nedan:

	<u>Stor modell</u>	<u>Liten modell</u>
Hela materialet	14.90 %	16.80 %
Skilda lär- och testset	15.25 %	15.68 %

För den stora modellen försämras diagnostiseringsförmågan från 14.90 % till 15.25 % då man använder skilda lär- och testmängder. Detta kan tyda på att den stora modellen med R, L, I och M är aningen överdeterminerad. För den lilla modellen däremot förbättras diagnostiken från 16.80 % till 15.68 %. Det handlar dock om ytterst små procentsatsskillnader.

Med feldiagnosticeringsförmågan som bas testades huruvida det finns signifikanta skillnader mellan den stora modellen och den lilla modellen (med Mc Nemars Test, Mc Nemar 1947, Sheskin 2004). **Resultatet visade att skillnaden mellan den stora och den lilla modellen inte är signifikant** då skillnaden i andelen rätta diagnoser endast är 0.00366 på 1000 körningar. Konfidensintervallet på 95 %- nivån är - 0.063...+0.0557, alltså ligger intervallgränserna på båda sidor om nollpunkten.

Vid en ytterligare parvis jämförelse av modeller, det vill säga en liten modell och en slumpmodell (med Mc Nemars Test; Mc Nemar 1947, Sheskin 2004) visade det sig i alla fall att det fanns en signifikant skillnad mellan den *lilla modellen och rena slumpen* vid konfidensintervall på 90 %-nivån enligt följande: ("c:/stef/nemar2.r")

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rdQu	Max.
Model Differences	-0.2200	-0.1600	-0.1200	-0.1141	-0.0800	0.12000
Standard Errors	0.03837	0.05664	0.05906	0.06148	0.06299	0.09587

Konfidensintervall **-0.234588449** **-0.0132728**

Tolkningen är att den stora modellen har en god anpassning och är praktiskt användbar som sådan och att en liten modell inte skiljer sig signifikant från den stora

modellen. *Innehållet är den oberoende variabel i den stora modellen som, i tre på varandra följande test, visat sig vara en stabil förklaringsvariabel till beteendet. På basis av analyserna verkar det som om innehållet kan ha en absolut inverkan på beteendet i denna studie.*

I avsnitt 7.9 följer sammanställningar och analyser relaterade till ROEE som effektmått.

7.9. Sammanställning - ROEE

I avsnittet presenteras först en sammanställning baserad på den deskriptiva statistiken. Därefter följer analyser med hjälp av effektmåttet ROEE.

Målet med sammanställningen är att beskriva de olika observationsvariablernas medelvärden och vad effektmåttet ROEE visar för det undersökta materialet. Sammanställningen presenterar datamaterialet i sin helhet och även specifikt för de tre huvudgrupperna; företagare, anställda i annans företag och anställda i annans företag + företag. Sammanställningen för de olika variablerna visar följande:

Tabell 20 Observationsvariablernas medelvärden i den empiriska undersökningen

År	Antal	Variabeluppsättningens medelvärden					ROEE (effektmått/ performance index)	Standard- avvikelse
		Innehåll I	Metod M	Reaktion R	Lärande L	Beteende B		
1993	9	3.2000	4.3333	3.7778	3.3333	4.1111	3.7511	0.670702
1994	12	3.2000	4.8333	3.9444	3.2262	4.0000	3.8407	0.472207
1995	5	2.9600	4.0000	3.8667	3.3429	3.4000	3.5139	0.356438
1996	5	3.2000	4.6000	3.8000	3.2000	5.0000	3.9600	0.275365
1997	6	3.2333	4.8333	3.8889	3.4286	5.0000	4.0768	0.176063
1998	13	2.9846	4.6923	3.6923	3.1648	3.7692	3.6606	0.653527
1999	9	3.3778	4.6667	4.0370	3.3651	4.1111	3.9115	0.521226
2000	10	3.1800	4.7000	3.7667	3.1714	5.0000	3.9636	0.236607
2001	13	3.3077	4.6923	3.9744	3.1758	3.7692	3.7838	0.553329
2002	8	3.5000	4.6250	3.9583	3.5536	5.0000	4.1273	0.214156
2003	11	3.8000	4.5455	3.9091	3.5455	4.2727	4.0145	0.469133
alla år	101 svarande	3.2792 medel- värde	4.6237 medel- värde	3.8750 medel- värde	3.3055 medel- värde	4.2475 Medel- värde	3.8661 variablernas medelvärde/5	0.483020

Sammanställningen visar hur svarspersonerna på basis av sina upplevelser av utbildningen svarat på en skala från 1-5. De svarande har upplevt innehållet som tillfredsställande under årens lopp men det finns inga femmor eller att man upplevt innehållet som utmärkt. Det framgår dock inte att innehållet skulle vara dåligt med noteringar för ett och två i svaren. Då det gäller metoderna är noteringarna överlag höga. De svarande har med tydlighet svarat att de upplevt att metoderna innefattat variation och att metoder som upplevs som elevaktiverande har använts i hög utsträckning. Därför många femmor i svarsnoteringarna. Reaktionerna som närmast kan förliknas vid kundtillfredsställelsemätning har varit goda men inte utmärkta. Kunskaperna har förbättrats under utbildningen vilket syns i upplevelsen av lärandet med ett medelvärde kring 3.30. Frågan huruvida man använder det man lärt sig inom utbildningen på arbetet, beteendet, erhåller höga noteringar. Man använder det man lärt sig i skolan i arbetet och därtill ges man möjlighet till att vara kreativ, utveckla, ta initiativ och lära ut kunskaper man har åt andra i hög grad. De som utexaminerades år 1995 har gett svar som ger ett medelvärde om 3.40 men det finns även utexaminerade årskullar som gett endast femmor, det vill säga, man använder det man lärt sig i skolan så att säga "fullt ut".

Ur tabell 20 framgår följande medelvärden och summan för de fem observationsvariablerna enligt följande:

1. Mätningen av innehållet I gav medelvärdet	3,2792 ³⁹
2. Mätningen av metoderna M gav medelvärdet	4,6237
3. Mätningen av reaktionerna R gav medelvärdet	3,8750
4. Mätningen av lärandet L gav medelvärdet	3,3055
5. Mätningen av beteendet B gav medelvärdet	4,2475
Summan av de fem parametervärdena blir	<u>19.3305</u>

Innehållet står för det lägsta parametervärdet och det högsta medelvärdet noteras för metoderna. En medelvärdesberäkning (vägt medelvärde) för ROEE ger följande:

$$19.3305 : 5 = \boxed{ROEE=3,8661}$$

Medelstandardavvikelsen var 0.48302.

Ifall tabellvärdena sätts in i formeln får vi värdet för ROEE enligt följande:

$$\frac{\sum_{i=1}^n x_i(I)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(M)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(R)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(L)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(B)}{n} = \boxed{ROEE=3,8661}$$

ROEE kan sägas vara ett effektmått som baserar sig på mätresultat från de olika observationsvariablerna. ROEE är ett medelvärde av fem variabler som bildar variabeluppsättning i studiens preliminära effektutvärderingsmodell.

Nedan en motsvarande sammanställning på de tre kategorierna; företagare, anställda i annans företag och anställda i annans företag + företag enligt följande:

³⁹ Kirkpatrick (1998) använder uttrycket "performance index" för mätvärden och exempelvis vid upprepningar ser han det som positivt om performance indexet stiger – det vill säga det är positivt – sjunker det är det negativt.

Tabell 21 Variabeluppsättningens medelvärden för tre grupper.

Kategori	Antal	Variabeluppsättningens medelvärden					ROEE	STDAV
		I	M	R	L	B		
Företagarna	12	3.2833	4.3333	3.9167	3.4880	5.0000	4.0043	0.20043
Anställda i annans företag	75	3.2373	4.6267	3.8488	3.2647	4.0400	3.8035	0.52872
Anställda i annans företag + företag	14	3.4857	4.8571	3.9285	3.3877	4.7142	4.0745	0.28332
Hela populationen	101	3.2792	4.6237	3.8745	3.3055	4.2475	3.8661	0.48302

ROEE-värdet (se tabell 21) för de som verkar som företagare, 12 stycken, och de som är anställda i annans företag och har företag, 14 stycken, är högre än värdena för de som enbart verkar som anställda i annans företag. Företagarna och de som är anställda i annans företag plus att de har företag noterar ROEE-värdena 4.0043 och 4.0745 och de som är anställda i annans företag noterar ROEE 3.8035. *De som har egna företag synes utvärdera utbildningen högre.*

Det är av intresse att gruppera de tolv företagarna med de fjorton som är anställda i annans företag och har företag och testa huruvida det finns en skillnad mellan populationerna, det vill säga *population 1* = företagare + anställda i annans företag och har företag mot *population 2* = enbart anställda i annans företag. Vid hypotesprövningen visade det sig att det finns en **signifikant skillnad** mellan populationerna och signifikansen är $p=0.02935$.⁴⁰

Vid analysen av variabeln beteende mellan populationerna (se tabell 21) noterades följande resultat:

- a) *beteendet mellan anställda i annans företag och företagare skiljer sig* ($w=336$, $p=0,05092$). Likaså skiljer sig beteendet mellan anställda i annans företag och de som har företag och är anställda i annans företag då ($w=728$, $p=0,04678$). Skillnaden är här klart signifikant.
- b) däremot framkom följande: *Företagarna och de som är anställda i annans företag och har företag beter sig lika*, i detta test nästan exakt lika, det vill

⁴⁰ Eftersom materialet inte är normalfördelat användes Mann-Whitney-Wilcoxontestet som är ett test som inte har några antaganden om fördelningen och till och med ger resultat som kan vara aningen negativa (slightly pessimistic results)

säga alla dessa använder kunskaperna på jobbet och det finns inget de uppger som hindrar dem att vara kreativa, ta initiativ till nya saker samt att lära ut kunskap åt andra.

Gruppen företagare verkar ha gett en positivare respons på svaren och det finns en tydlighet i fråga om hur man värderar huruvida utbildning påverkar självkänsla och handlingskraft senare i livet. Population 1 uppvisar även klar samstämdhet då det gäller beteende och det kommer sig till uttryck bland annat i att man mycket använder de kunskaper skolan gett i arbetet.

ROEE analyserades även huruvida utdimitteringsåret har någon betydelse. Analysen utfördes utgående från följande data i tabell 22:

Tabell 22 Utexamineringsår, antalet svarande och ROEE

Utexamineringsår	Antal svarande	ROEE
1993	9	3,7511
1994	12	3,8407
1995	5	3,5139
1996	5	3,9600
1997	6	4,0768
1998	13	3,6606
1999	9	3,9115
2000	10	3,9636
2001	13	3,7838
2002	8	4,1273
2003	11	4,0145

Tabell 22 visar tämligen jämna värden för ROEE med lägsta noteringen 1995 då ROEE var 3.5139 och år 2002 med högsta noteringen, det vill säga värdet 4.1273.

Då det gäller ROEE och förändringen över olika år visar analysen följande:

1. ROEE har ökat med 0,024 enheter per år ($p=0,1081$) vilket kan tolkas så att ROEE-värdet haft en tendens att förbättras under betraktelseperioden.

ROEE-värdets utveckling har en tendens som är svagt stigande. På ett sätt kan man säga att en dylik utveckling är bra, alltså en förbättring, men samtidigt kan man vara kritisk och säga att förbättringen är mycket liten och den marginella och nästan obetydliga utvecklingen beror på att utbildningsprogrammet inte arbetar framåt, lärarna är slöa och det hela mest liknar ett stillastående vatten. Man kan även anta att de som nyligen blivit utexaminerade har skolan i färskt minne och förmodligen tenderar att ge en positivare utvärdering.

Sammanställningen, analyserna och resultaten i avsnittet stärker ROEE som ett nytt och beaktansvärt effektmått då det gäller effektutvärderingen inom företagandeutbildningen. *De pedagogiska variablerna är i fokus.*

8 SAMMANFATTNING AV STUDIENS RESULTAT

I kapitlet redogörs för de resultat som framkommit i studien. Redogörelsen är en presentation av studiens bidrag i form av *teoretisk kontribution, metodkontribution och kontribution för praktiska implikationer* inom företagandebildningen. Eftersom strävan med studien är att med en modell bidra med ny kunskap ligger fokus i redogörelsen kring modellen. ROEE-modellen är en ny modell för mätning av insatser inom företagandebildningen.

Kapitlet inleds med en diskussion kring den preliminära föreställningsramen i avsnitt 8.1. Därefter granskas resultat i relation till studiens syfte i avsnitt 8.2. I avsnitt 8.3 behandlas studiens reliabilitet och validitet. Avsnitt 8.4 utgör en reflektion beträffande utmaningar som kan föreligga, dels då det gäller att vara involverad i ett utbildningsprogram som lärare och dels att försöka anta en forskares roll vid utvärdering av ett utbildningsprogram. I avsnitt 8.5 redogörs för praktiska implikationer och i avsnitt 8.6 följer förslag till fortsatt forskning.

8.1. Diskussion kring preliminär föreställningsram, empiri och reviderad föreställningsram

Den preliminära föreställningsramen är baserad på befintlig litteratur, handledning i forskningsarbetet och den egna reflektionen, vilka tillsammans bildat byggstenarna. I fråga om företagandebildning och speciellt effektutvärdering inom företagandebildning visar tidigare forskning att det handlar om ett ungt forskningsområde. Forskningen är fragmentarisk, man har inte hunnit eller lyckats foga samman tidigare forskning till tydliga helheter/discipliner. Beträffande effektutvärdering inom företagandebildning har studien identifierat ett antal existerande utvärderingsmodeller men forskarna efterlyser ännu bättre modeller. Kritiken mot de modeller som finns idag innefattar bland annat att man a) dels är oense huruvida modell/er mäter det som avses och b) dels att man överhuvudtaget inte använt en del modeller i empiriska studier. Det verkar finnas ett forskningsgap mellan vad man vet idag i relation till vad man vill åstadkomma, att effektivt utvärdera

företagandeutbildningen med hjälp av ännu bättre modeller. Det är i denna brännpunkt som denna studie försöker bidra med tilläggs kunskap.

Under arbetsprocessen med den preliminära föreställningsramen gällde det att integrera företagandeforskning med forskning inom pedagogik och didaktik. Inventeringen av tidigare forskning visade att man gjort en del ansatser till modellutveckling för att mäta insatser inom företagandeutbildning. I flera modeller påtalades dock bristen och till och med avsaknaden av en mera tvärvetenskaplig dialog. I varje tidigare utvärderingsansats (jämför Kolvereid 1997, Kirkpatrick 1998, Kyrö 2005, Fayolle & Klandt 2006, 2007, Yorks Beechler & Ciporen 2007) efterlyste forskare att företagandeutbildningen, i ett utvärderingshänseende, även borde försöka finna förklaringsvariabler som om möjligt skulle beröra lärandeaspekten inkluderande de *pedagogiska variablerna* inom företagandeutbildning. I denna studies empiriska test visade det sig att innehållet var den oberoende variabel som kanske utgör den starkaste förklaringsvariabeln till huruvida man använder det man lärt sig inom utbildningen - i arbetet -, som anställd eller som företagare. Metoderna hade inte lika hög förklaringsgrad men variabeln försvarade sin plats i variabeluppsättningen.

Huvudbidraget på det allmänvetenskapliga planet är att den presenterade föreställningsramen bidrar med relevant ny kunskap till företagandeutbildning och i synnerhet till effektutvärdering inom företagandeutbildningen. För *det första* har en ny referensram utvecklats som på ett grundligt och samtidigt på ett nytt sätt beaktar det som pedagogik förutsätter vid lärande. Därefter har analyserats hur innehållet inom företagande, lärandets "vad", transporteras, transformeras och kommuniceras i de så kallade looparna till åhörare och i sig kan inverka på beteendet och åstadkomma till och med förnyade synsätt och avlära det invanda samt ge beredskap för förändring. Pedagogiken och företagande som discipliner kan berika varandra. Företagande skall fördjupa sig i de överföringsmekanismer som pedagogiken står för i förbättrings- och förändringssyfte. Det hela handlar om att **stärka alliansen** mellan pedagogik och företagande, kalla det till exempel **företagssamhetspedagogik**.

För *det andra* visar studien att företagandeutbildning ger en god **beredskap för självorientering**. En individ som genomgått sådan företagandeutbildning som beskrivs och analyseras i studien ökar sin kunskap och beredskap för ett entreprenöriellt beteende. 98 % av de svarande har svarat att utbildningen stärkt deras självkänsla och handlingskraft senare i livet. Inom pedagogiken talade redan Snellman

(1806-1881) om teorin om fostran till självverksamhet (Uljen 2006). Snellman menade att undervisarens arbete är att öppna upp ett reflektionsutrymme för den lärande så att han/hon skall bli kapabel att förvalta sitt beteende och den egna kraften på ett eget sätt. Man talar om den så kallade viljans bildning. Företagandeutbildningen kan således omfatta och fogas till Snellmans teori om självverksamhet⁴¹.

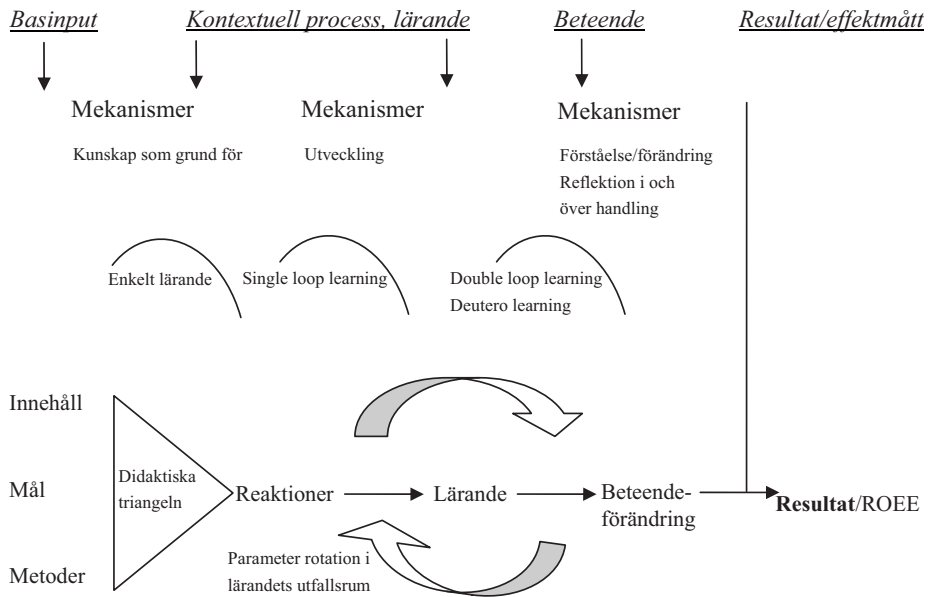
För *det tredje* har jag utvecklat **ett nytt utvärderingsverktyg, ROEE-modellen**. Modellen har med tidigare forskning som bas identifierat centrala variabler och den presenterade variabeluppsättningen innehåller tillägg jämte argument för den befintliga parameteruppställningen som exempelvis Kirkpatrick (1998) presenterat. ROEE-modellen beaktar även hur man upplever *innehållet* och *metoderna*. Insatsvariablerna har tydliggjorts. Jag finner att studien har identifierat innehållet som en central variabel och det betyder ju att de som undervisar i kanske ännu högre grad än hittills borde beakta undervisningens innehåll inte minst med tanke på de studerandes uppgifter i näringslivet i framtiden.

För *det fjärde* har ROEE-modellen testats empiriskt och modellen har dels uppvisat god modellanpassning och dels kunnat identifiera intressanta samband mellan de i variabeluppsättningen ingående oberoende variablerna innehåll, metoder, reaktioner och lärande och den beroende variabeln beteendet. Tvåfaktormodellen inom konfirmatorisk faktoranalys visade därtill på en intressant sak, nämligen att det kan vara värt att gruppera variabeluppsättningen sålunda att det finns en grupp *insatsvariabler*, det vill säga innehåll och metoder och en grupp av *reaktionsvariabler*, nämligen reaktioner, lärande och beteende. Grupperingen kan jämföras med grundbultarna orsak och verkan inom grundläggande utvärderingsteori där orsak och verkan samspelar eller inte samspelar.

För *det femte* lyfter jag fram de longitudinella dragen i undersökningen då undersökningen omfattar personer som studerade under åren 1993-2003. Det handlar om datainsamling i efterskott över en lång tid och sådana longitudinella studier är både tidskrävande och sällsynta.

Med föregående diskussion som bas presenteras den reviderade föreställningsramen i fråga om effektutvärdering inom företagandeutbildning enligt följande:

⁴¹ Fichte, Rousseau, Snellman utgör källor i fråga om bildning, lärande och allmän pedagogikforskning på detta område.



Figur 20 Reviderad föreställningsram för utvärdering inom företagandebildning.

Med utgångspunkt i den preliminära föreställningsramen har den reviderade föreställningsramen i figur 20 några preciseringar. Insatserna tydliggörs i den *didaktiska triangeln* och det processuella lärandet preciseras här som en kontextuell process med på varandra byggande "learnings", jämför single loop learning, double loop learning och deutero learning. Med parameterrotation i lärandets utfallsrum förstås att ordningsföljden mellan reaktioner och lärande roterar, svänger och bygger på varandra sålunda att man reagerar och lär men man lär också och reagerar. Man talar om att reflektionen bildas, lever och fortplantas ur lärandets utfallsrum mot beteende, handling och resultat (jämför Kolb 1984, Svedlin 1998 och Bjurwill 1998).

8.2. Resultat i relation till syftet

Strävan med studien har varit att med en utvecklad modell bidra med ny kunskap om effektutvärdering inom företagandebildning vid examensutbildning. Huvudsyftet med avhandlingen är att utveckla en ny modell för mätning av insatser inom

företagandeutbildningen. Basen i utvecklingsarbetet har byggt på Kirkpatrick's modell för utvärdering av utbildning. Målet har varit att skapa beslutsunderlag och möjligen vägleda ledare och lärare i utvecklandet av *skolan*, dess *utbildningsprogram*, *kurser* och skolans centrala aktivitet, **kärnprocessen** *undervisning*.

Med min strävan och mitt huvudsyfte i fokus redogör jag punktvis för hur jag finner att jag uppnått målen börjandes med den teoretiska kontributionen:

Punkt 1:

Den modell som utvecklats bidrar med ny kunskap till den första edukativa teorin (Herbart 1776-1841, Skinner 1938, Koort 1972, 1974), den så kallade apperceptionsteorin som bygger på lärande som en form av beteendeförändring. Kunskapen tillkommer och adderas i en kedjningseffekt. Teoribildningen om att lärande kan ske i olika steg är gammal men man har **inte** som i ROEE-modellen lyft fram de pedagogiska variablerna (den didaktiska triangeln jämför Kansanen 1997, 1998, 1999, 2004, Uljens 2006) var för sig. Inte heller har man i empiriska studier testat för att klarlägga vilka variabler som förklarar just beteendet och vad som eventuellt signifikant kan ha *absolut inverkan* på beteendet visavi företagandeutbildning. ROEE-modellen har sin tillämpning inom mätning av insatser inom företagandeutbildning kopplat till examensutbildningen och det i sig gör att ROEE-modellen, tydligare än Kirkpatrick's modell, bygger en ny brygga mellan apperceptionsteorin och mätning av insatser inom företagandeutbildning kopplat till examensutbildning.

Punkt 2:

Den modell som utvecklats beaktar mer än tidigare de pedagogiska variablerna vilket efterlysts då det gäller utvärdering av både Kolvereid 1997, Fayolle & Klandt 2006, 2007, Yorks & Beechler & Ciporen 2007. ROEE-modellen tillför tidigare modeller ny kunskap om vilka variabler som kan påverka beteendet och hur företagande kan läras. ROEE-modellens resultat kan eventuellt också tolkas *som ett empirisk test som stöder kompetensmodellen* (jämför Bechard & Gregoire 2005) som inlärningsmodell inom företagande. Kompetensmodellen betonar nämligen interaktionen mellan verkligheten och individen (jämför Bechard & Gregoire 2005). Innehållet i företagandeutbildningen skall vara verklighetsförankrat. Kompetensmodellens (Bechard & Gregoire 2005) tankegångar, där syftet med utbildningen är att höja kompetensen, förefaller vara den som utgör en rekommendabel inlärningsmodell och kan ge goda effekter ifall målet är

att koppla det som undervisas med arbetet senare i livet. (jämför Kirkpatrick 1998 och Nicholson 1998).

ROEE-modellen har också en *metodkontribution*. Eftersom strävan var att utveckla en ny modell fanns i denna strävan också ett intresse att testa modellen empiriskt och det empiriska testet utfördes. Litteraturstudierna visade att man testat några modeller som utvecklats och låtit bli att testa andra (jämför Honig 2004). Litteraturstudierna visade att test utförts såväl med kvantitativa metoder som med kvalitativa metoder och att de kvantitativa metoderna dominerat. Som känt är det svårt att påvisa förhållandet mellan insats och resultat inom företagandebildning och man efterlyser både teoriutveckling, modellutveckling samt empiriska experiment om mätning av insatser inom företagandebildning (Fayolle & Klandt 2006, 2007).

Med utgångspunkt i litteraturstudierna av tidigare genomförda experiment verkade det som om ingen, riktigt noggrant, analyserat detta med modellanpassning och variabelspecifikation just inom utvärdering inom företagandebildning. Detta kanske därför att man inte fokuserat på pedagogiska variabler i större utsträckning. Men i ETP-modellen (Fayolle, Gailly & Lassas-Clerc 2006) hade man gjort en ansats att ta med variabler, både pedagogiska och icke pedagogiska variabler men man hade knippat ihop dessa till helhetsfaktorer. Detta i sin tur ledde till att det var svårt och närmast omöjligt att påvisa en absolut inverkan av någon eller några variabler i modelluppställningen (Fayolle & Klandt 2006). Man kunde påvisa en relativ effekt.

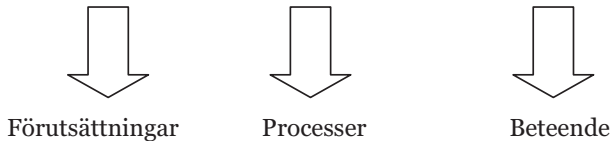
Metodkontributionen i studien är att det kan vara en poäng i att även utnyttja angreppssätt från andra områden. I denna studie kom diagnostik och försöksplanering inom det medicinska området att berika denna studie (jämför Dawson & Trapp 2004 och Finne et al 2000, 2001 och 2008). Detta gäller speciellt bootstrappingen och användningen av Mc Nemars test (Mc Nemar 1984, Sheskin 2004) vilka två tester, tillsammans med olika former av regressionsanalys, *kunde påvisa att **innehållet** inom företagandebildningen verkar vara den variabel som förklarar mest gällande huruvida man använder det man lärt sig i skolan på jobbet*. Det handlar om att kunna bevisa en eventuell absolut inverkan av någon variabel och sålunda till och med eliminera antal variabler i effektutvärderingsmodeller och sålunda få bättre grepp om utvärdering inom företagandebildning.

Jag finner att min tes, om att befintliga utvärderingsmodeller inte har beaktat de pedagogiska variablerna, bekräftad.

Den upparbetade modellen, som skall utgöra ett **bidrag** till forskningen, skiljer sig från Kirkpatrick's modell enligt följande:

1. Två kontextueringsvariabler har införts.
2. Verktøget ROEE har utvecklats och nu en första gång använts vid en empirisk studie av effektutvärdering inom examensutbildningen. Detta är en verktygsutveckling för en sexstegsmodell.
3. Den upparbetade modellen fokuserar fundamenten i den didaktiska triangeln och de pedagogiska variablerna och skiljer sig därför från både Kirkpatrick's och de andra forskarnas modeller på området.

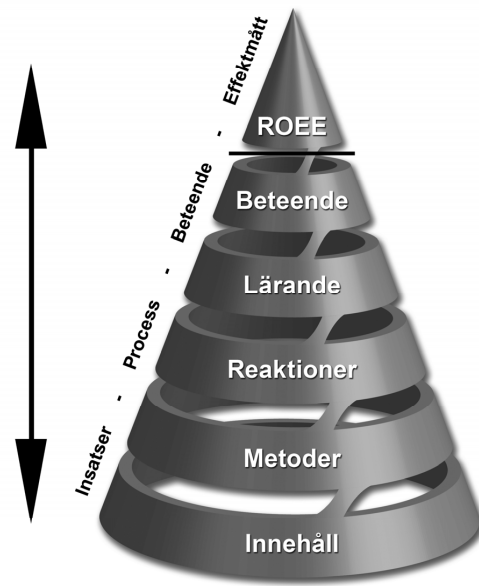
Den slutliga modellen ser ut som följer:



$$\frac{\sum_{i=1}^n x_i(I)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(M)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(R)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(L)}{n} + \frac{\sum_{i=1}^n x_i(B)}{n} = \boxed{ROEE = \text{ett index (3,8661)}}$$

I denna formeluppställning föreligger det logiska att innehållet ligger "före" metoderna, därefter sker en reaktion, man lär sig, beteendet förändras och det leder till ett slutresultat. Denna uppställning ligger i paritet med den reviderade referensramen i figur 20.

Med den reviderade referensramen och formeluppställningen som bas presenteras den i studiens syfte nämnda modellutvecklingsansatsen slutgiltigt enligt följande:



Figur 21 ROEE-modellen för effektutvärdering inom företagandeutbildningen.

Modellen i figur 21 är identisk med den preliminära modellen, figur 13, sidan 91, vad beträffar idé, variabelinnehåll, variabelbenämning och utformning. Denna slutliga modell, figur 21, skiljer sig från den preliminära modellen endast så att jag grupperat innehåll och metoder så att de tillhör så kallade insatsvariabler och att reaktioner, lärande och beteende utgör så kallade reaktionsvariabler. Denna gruppering utgör endast en förenkling och idén till den förenklingen fann jag i samband med modelleringsarbetet inför den konfirmatoriska faktoranalysen (se sidan 141).

8.3. Studiens reliabilitet och validitet

Begreppet reliabilitet har enligt Kerlinger (1970:429, Albright & Park 2006-2009) ett antal synonymer, såsom att reliabilitet innebär att man kan lita på mätningar som görs (*dependability*). Därtill talar Kerlinger 1970 om att reliabilitet innebär att mätningarna skall vara tillförlitliga, förutsägbara och konsekventa. Då ett mått eller en mätning är

stabil innebär det att man litar på dessa, då måttet eller mätningen är instabil betyder det att man inte kan lita på dessa. (Kerlinger 1970, Dahmström 1996, Trost 2005).

I studien har jag hanterat reliabiliteten så att frågorna är upparbetade med litteraturen och referensramen som bas. Ett antal frågor ingick i Kirkpatrick's (1998) forskning. Då frågorna utarbetades gjordes de tydliga och enkla. Frågeformuläret är uppbyggt i delar där jag **tydligt skriftligen redogör** för vad frågan gäller. Frågeformuläret testades innan det skickades till en relativt homogen grupp (Darmer-Freytag 1995:125), vilket i regel bidrar till att stärka studiens reliabilitet (Darmer-Freytag 1995).

Den målgrupp som tillfrågades är unga personer som antagligen har en viss vana att besvara förfrågningar. Alla personer som tillfrågades har avlagt en examen vid Svenska yrkeshögskolan, sektorn för teknik och kommunikation vid utbildningsprogrammet produktionsekonomi.

De studerande har haft studiehandböcker med samma kursinnehåll och samma lärare förutom läraren i svenska språket under betraktelseperioden 1993-2003. Tillförlitligheten torde inte försämrats av det faktum att forskaren känner till utbildningsarbete.

Frågeformulären har sänts per post och frankerade svarskuvert bifogades. De besvarade frågeformulären har mottagits, lästs igenom innan inmatning till statistiskt program utfördes. Inmatningen av svarsresultaten har handhåfts av en datanomstuderande i samarbete med forskaren. Vi har arbetat som ett arbetspar, vilket gjort att vi kunnat hantera förekomsten av inmatningsfel bättre än om en person skulle ha matat in helt ensamt.

Det är klart att en person som besvarar någonting kan besvara fel, av illvilja eller lättja förvanska saker och ting eller allmänt tolka på olika sätt men på basis av de erhållna svaren i denna studie har jag ingen anledning att tvivla att man inte svarat uppriktigt. I de returnerade enkätsvaren har respondenterna inte alls använt uttrycken **minns inte** eller **glömt**. Jag bedömer tillförlitligheten i studien som minst god.

Validiteten är ett komplext och kontroversiellt begrepp inom vetenskapen (Kerlinger 1970:444). I fråga om validitet, frågar man sig huruvida man mäter det som man avser

att mäta. Betoningen ligger på vad som mäts. Kerlinger benämner tre⁴² begrepp, tre arter, då det gäller validitet, nämligen den innehållsmässiga validiteten, begreppsmässiga validiteten och kriterievaliditeten. Man talar ofta även om begreppen inre validitet och yttre validitet. Man behandlar dock validitet som ett enhetligt begrepp och använder det ordet då man beaktar huruvida man mäter det som är avsedd att mätas (Kerlinger 1970, Nummenmaa 1997, 2003, Hair 2005, 2009). Därtill betonar Kerlinger (1970:445) följande: "Although the commonest definition of validity was given above, it must immediately be emphasized that there is no one validity. A test or scale is valid for the scientific or practical purpose of its user". Det är sålunda sammanhanget som är centralt då man mäter och bedömer huruvida man lyckas mäta det som man avser mäta.

Begreppet **inre validitet** innebär att man granskar den situation och det sammanhang som forskningsprocessen drivs i och trovärdigheten i denna (*trustworthiness*). Man betonar bland annat att redovisningen av utgångspunkten är klar, tillvägagångssätten i forskningen är klar och att det finns en teoribildning som utvecklar en förståelse för det fenomen som studeras (Lincoln & Cuba 1985, Salo 2002). Då man talar om **yttre validitet** menar man huruvida man kan överföra forskningsresultaten, generalisera kunskap från stickprov till hela populationen, att man kan jämföra med andra fall, teorier och referensramar. Överförbarheten (*transferability*), den yttre validiteten, är dock klart beroende av hur de situationer eller kontexter, sammanhang, som överföringen sker emellan överensstämmer med varandra. Ansvar för bedömningen av överförbarhet ligger dels hos forskaren, dels hos den som tar del av resultaten (Lincoln & Cuba 1985, Salo 2002:29). I denna studie undersöktes hela populationen.

Då man utvärderar effekter av utbildningen gäller det att ha förståelse för att det finns problem, såsom att man glömmet vad man varit med om, man kanske glömt hur man upplevde något och antaganden om att det finns mycket annat som kan påverka en individ förutom den examen man avlagt för länge sedan. Under en studietid är det inte bara utbildningstimmar i projekt och i klass som existerar utan det existerar många timmar utanför själva utbildningen. På somrarna arbetar många studerande och i detta fall hör det till utbildningen. Man erhåller ingen examen alls och kan inte vara med och utvärdera om man inte praktiserat under studietiden. Efter att man avlagt examen har man haft olika uppgifter i näringslivet och/eller verkat som företagare och självfallet

⁴² Carmines & Zeller 1978 och Babbie 1990 och talar om fyra dimensioner i fråga om validitet.

påverkar sådant men den som utvärderat har i bakgrundsvariablerna meddelat vad man är nu då man svarar.

I denna studie har jag strävat efter att göra en effektutvärdering av företagandebildning där jag har mätt hur man upplevt en examensutbildning, vad man lärt sig, vilken typ av innehåll som är sådant att man ser det som nyttigt på sitt jobb, som anställd i annans företag eller företagare. Jag har mätt vilka undervisningsmetoder som man bedömer som goda och rekommendabla och därtill har jag frågat om svarspersonernas beteende inom ramen för det analysverktyg som jag benämner ROEE.

Beträffande den inre validiteten har jag strävat efter att via litteraturen upparbeta en förståelse för vad företagandebildning är och vad effektutvärdering är. Med företagandebildning förstår man att utbildningen stöder intraprenörskapet, entreprenörskapet och individens självorienterande agerande och alla dessa tre ingredienser finns i den utbildning som den studerade målgruppen genomgått. De höga värdena för cronbach alfa, 0.78, anger att frågeformuläret är konsistent uppbyggt. I frågeformuläret gavs det möjlighet att kommentera frågorna, vilket gav möjlighet att bredda sitt svar om frågan i sig verkade snäv.

Då man betraktar den yttre validiteten, generalisering, om att allmänt gå ut och använda den arbetsform och de mätare och effektmåttet ROEE som presenteras, gäller det att vara försiktig. Här konstateras att de resultat som presenteras enbart gäller den undersökta populationen. Trots detta ser jag inte det som omöjligt att en utvärdering av exempelvis matematik, fysik, en handelshögskoleundervisning eller vilken utbildning som helst kunde utföras med hjälp av den modellstruktur som presenteras efter att man vidtagit eventuella korrigeringsåtgärder som kan framkomma under eller efter en forskningsprocess.

Vad kan vara kritiskt i fråga om validiteten? Jag har försökt göra vad som är möjligt för mig då jag studerat litteraturen i fråga om effektutvärdering inom företagandebildningen. Det existerar få modeller som skulle ge goda referenser. Trots förekomsten av brister, såsom att individer kan glömma, man kan misstolka skalor, antalet faktorer utanför forskarens kontroll kan vara några eller till och med många finner jag studiens validitet tillräcklig. Jag menar att denna longitudinella totalundersökningens storlek är tillräcklig då man studerar effekter av

företagandeutbildning inom ett utbildningsprogram. Jag har strävat efter att finna den *bästa kombinationen av förklarande variabler* (Körner 2005:174, Hair 2005, 2009).

8.4. En balansgång mellan närhet och distansering

Att utvärdera "något" som man själv är delaktig i kan vara konfliktfyllt (i Svensson & Brulin & Jansson & Sjöberg 2009:49) och jag bör vara medveten om detta samtidigt som jag bör redogöra för hur jag, helt eller delvis, parerar eller parerat en sådan konflikt. Att vara lärare i ett utbildningsprogram och att göra en ansats att utvärdera och bedriva forskning, allt i ett, kan kallas för följeforskning (Svensson & Brulin & Jansson & Sjöberg 2009). Nählinder (i Svensson & Brulin & Jansson & Sjöberg 2009:183) talar om följeforskning sålunda att man forskar *på*, att det jag gör skall gagna mig som forskare, att man forskar *för*, det jag gör skall gagna de jag forskar om och att forska *med*, att man jobbar nära varandra och att någon exempelvis tar del av det man beforskar. Jag vill här tillägga orden, att *forska om*, det vill säga då det gäller företagandeutbildningen bör det finnas något att forska om som existerar.

I denna studie som skett över lång tid har jag själv varit med på resan eller äventyret (jfr. Johannisson 2005) sedan år 1990, en resa omfattande 21 år, som lärare och som följeforskare. Det föreligger alltid risk på resor och äventyr (jämför Johannisson 2005) och det är inte alls långsökt att det jag forskat om, som är förlagt till tiden 1993-2003, i studiens empiriska del, idag 2011 kunde ha varit ett minne blott. Lyckligtvis är detta inte fallet utan det jag forskat på, forskat för, forskat med och forskat om finns kvar och det finns nu 2011, 161 (siffran inkluderar sökande med första prioritet och andra prioritet) sökande till utbildningsprogrammets 30 nybörjarplatser. Detta faktum kan utgöra en styrka i denna följeforskning, det vill säga att det som utvärderats även idag existerar i en högskola till gagn för studerande, regionen och samhället där nya utexaminerade år efter annat tar plats på arbetsmarknaden och i näringslivet. Ett eget antagande är att ifall ROEE-effektmaßtet för tiden 1993-2003 visat, säg 1.500 eller lägre, hade detta utbildningsprogram inte överlevt. Stora ingrepp, riktningändringar, nya ansvarspersoner, ändrade mål, nya innehåll, nya metoder för lärande skulle omedelbart då ha behövts för att uppnå ett läge där "individer om möjligt kunde använda det som undervisas - on the job".

Då jag reflekterar kring begreppet närhet står det klart att jag varit medlem av "besättningen" under hela resan (jämför Johannisson 2005) men dock inte ensam. Ett utbildningsprogram i en högskola kan förliknas vid en produktgrupp som ingår i hela högskolans eller företagets totala rörelse och det hela innefattar ett omfattande samspel. Här avses både fundament och stöd såsom högskolans direktion och skolans styrelse, rektor och högsta ledning, programkollegor, ledningsgruppsmöten och tidigare Undervisningsministeriet (UvM) i Finland, som ger tillstånd för utbildningsprogram och där årliga mål- och resultatavtalsförhandlingar genomförs samt Undervisnings- och kulturministeriet (UKM), vilka alla har haft insyn i utbildningsprogrammet.

Då det gäller distansering (Svensson & Brulin & Jansson & Sjöberg 2009) kan följande fakta bidra och utgöra bevis till förståelse och som bevis på att en yttre diskussion och en yttre insyn funnits och parerats då följande fakta föreligger:

- a) utbildningsprogrammet produktionsekonomi har uppgjort, uppgör och fortsätter med att uppgöra resultatbudget, balansbudget och investeringsbudget årligen
- b) då högskolan är certifierad i enlighet med ISO 9001 sker det årligen såväl intern kontroll som extern kontroll inom utbildningsprogrammet av Det Norske Veritas (DNV)
- c) årligen i maj månad sker mål- och resultatavtalsförhandlingar med UKM där varje utbildningsprogram "synas" beträffande bland annat sökandeantal, genomströmningshastighet, avbrott, antal avlagda studiepoäng per år, trivsel och möjlighet till någon form av arbetsplats efter examen.
- d) utbildningsprogrammet har kontinuerligt deltagit i externa utvärderingar som genomförs av Rådet för Högre utbildning i Finland (FINNHEEC)
- e) utbildningsprogrammet produktionsekonomi har årligen hållit anförande om nuläget inom programmet då lärarna inom produktionsekonomi i Finland haft augustidagar i Helsingfors, Kyrklätt. En tradition som startades redan 1970 i Finland med bland andra näringslivets delegation, dåvarande TT och nuvarande EK som tillskyndare och möjliggörare av dessa årliga augustidagar.

- f) år 2000 stod utbildningsprogrammet värd för seminarietillfälle för alla lärare inom produktionsekonomi i Finland och då presenterades såväl en licentiatavhandling inom företagande som nuläget inom produktionsekonomiutbildningen i Finland
- g) utbildningsprogrammet produktionsekonomi har under åren 1993 - 2003 alltid årligen publicerat en studiehandbok som är en officiell handling och sedan 2004 och framåt, en studiehandbok i elektronisk form (e-studiehandbok) godkända av aktiebolagets styrelse. Innehållet i dessa handlingar, studiehandböcker, har varit tämligen likartat såväl under perioden 1993-2003 och likaså under tiden 2004-2011
- h) högskolans ledning har sedan 1992 varit medveten och accepterat att jag utför forskning inom utbildningsprogrammet

Sammantaget är min uppfattning den att det funnits ett öppet klimat (a way of acting) inom utbildningsprogrammet där man rakt och objektivt planerat, dokumenterat och informerat samt levererat de handlingar och bevis som "hantverkarna" antingen velat framföra som fakta eller som krävts av myndigheter i det finländska skolsystemet.

8.5. Praktiska implikationer av forskningsresultaten

I avsnittet presenteras praktiska implikationer dels i form av fyra råd till utbildare inom företagandeutbildning och dels i form av en utvecklingsåtgärd som genomförts vid Svenska Yrkehögskolan under perioden 2007 - 2010 utgående från studiens resultat.

Studien har lärt mig att både forskningsarbete och undervisning inom företagandeutbildningen är utmanande. Den som utbildar skall ha självkritik och man bör sträva till att presentera ett verklighetsbaserat innehåll med varierande metoder. Jag rekommenderar en kritisk hållning och en icke affirmativ hållning till vad företaget är. Dock så att känslor, uppmuntran och inspiration alltid skall finnas med som ingrediens i fostran. Här följer några praktiska implikationer som kan användas i praktiken av skolvärlden, av skolledare och utbildare enligt följande:

1. Redskapet kan mycket väl användas av personer som arbetar med kvalitetsmätning, utvärdering och beslutsfattande inom skolan.

För en vidareutveckling av modellen bör den användas. Det är rekommendabelt att göra en arbetsbeskrivning för genomförandet av effektutvärderingen för att kunna snabba upp en undersökningsprocess.

Användningssituationerna kan visa på förändringsbehov och modifikationer som bör beaktas vid nya mätningar. Jag tror dock inte på att det första skall vara att skjuta in sig på att minska på variabelantalet för en modellförenkling. Det kan vara förnuftigare att använda verktyget flera gånger per år i några år i stället för en omarbetning.

2. Den andra praktiska implikationen baserad på studiens beskrivande statistik är "att den som arbetar med företagandeutbildning skall ha en god insikt i företagandets vardag och verklighet". Jag menar att den som utbildar inom företagande bör ha viss förtrogenhet med ämnesområdet och företagandet som fenomen både på teoretiskt men även på praktiskt plan. Utbildaren bör helst ha verkat som företagare eller verka som företagare. Då kan eventuellt kompetensmodellen, som inlärningsmodell, där interaktionen mellan verkligheten och den studerande betonas, komma till sin rätt (jämför Bechard & Gregoire 2005).
3. Den tredje praktiska implikationen i arbetet handlar om detta med undervisningsmetoder. Jag finner att didaktikens område kan ha mycket att ge utbildare inom företagande. Detta arbete visar att man fördomsfritt skall variera metoderna inom företagandeutbildning. De elevaktiverande metoderna, såsom att göra, att försvara, att observera, att lära av andra med flera, är suveräna metoder inom företagandeutbildningen och bör användas flitigt.
4. För det fjärde anser jag att denna studie bidrar med kunskap för den som arbetar med *företagssamhetspedagogik*. *Innehållet* skall vara relaterat till företagarens vardag. Man skall då klart föra fram vad företagandet innebär både beträffande hot och möjligheter så att individen ges en beredskap att vara fri och handla som man finner för gott i vägvalet och livsvalet. Det räcker inte med att endast satsa på detaljkunskapslärande, det enkla lärandet, utan lärandet bör ta sikte på att utveckla och framförallt ger beredskap för förändring av förståelsen. Då skolan väljer lärare för

företagandeutbildning bör de praktiska och teoretiska kvalifikationerna vara i balans – teori och praktik om företagandet bör vara känt för den som skall arbeta som trädgårdsmästare på arenan för företagandeutbildning.

Ytterligare praktiska implikationer och sådant som kan relateras till och är direkta konsekvenser av studien är bland annat följande utvecklingsåtgärd:

Svenska yrkeshögskolan ansökte och erhöll, 2007, Undervisningsministeriets i Finland tillstånd att starta ett nytt utbildningsprogram för ingenjörer YH, en ledarskapsutbildning för avläggande av en högre YH-examen. Denna utbildning ges idag vid Novia. Det är 60 ingenjörer YH som studerar för avläggande av examen. Alla studerande är anställda i företagslivet eller verkar som privatföretagare och försöker tillfredsställa behovet av självutveckling och bekräfta samt utveckla och stärka sina kunskaper på ledarskapets olika delområden. Detta nya utbildningsprogram utgör ett bra laboratorie där ROEE-modellen kan praktiseras och testas.

8.6. Förslag till fortsatt forskning

Då jag utfört denna studie har jag funnit effektutvärdering som något som är komplext. Det gäller att fortsätta vidga teoribasen för vad utvärdering är men även att man börjar använda de verktyg och modeller som finns utarbetade. Kirkpatrick 1998 påpekar att utvärdering är så svår och tålamodsprövande att man till och med ger upp då man kommer till en viss fas, kanske bara halvvägs och det leder inte till utveckling. Här presenteras fem förslag till fortsatt forskning:

1. Det kunde vara intressant att följa med samma grupp och göra samma effektmätning efter fem år och se hur utvecklingen i gruppen fortsätter. Är det så att utbildningens effekt avtar och man glömmer den mer och mer eller är det så att utbildningen är en central byggsten i fråga om karriärutvecklingen?
2. Det kunde vara föremål för forskning att i detalj studera de som verkar som företagare och vad de upplever att skolan ger dem som bidrar till en god självkänsla. Vidare varför de gestaltar och upplever detta med att erhålla

självkänsla och handlingskraft så påtagligt? Kan det eventuellt handla om att en god självkänsla är grundläggande för att våga ta steget att pröva företagandet? Det finns yrkeshögskolor inom ingenjörsutbildningen i Finland som har ett annat undervisningsupplägg än Svenska yrkeshögskolan och det kunde vara intressant att studera hur man upplever effekter av företagandeutbildningen i skolor där man satsar fullt ut på exempelvis projektbaserad inläring.

3. Man kunde utföra forskning som skulle ta sikte på att göra jämförelser av ROEE-effektmaßttet inom skolor på det merkantila området och tekniska området vad beträffar företagandeutbildningen.
4. En forskning inom metodläran kunde vara att göra en ansats att utveckla mått och indikatorer inom företagandeutbildning.
5. Innehållet är intressant som förklaringsvariabel och det kan vara centralt att forska i innehållets betydelse på hel andra områden såsom till exempel inom språkundervisning och inom matematikundervisning.

Avslutningsvis är det önskvärt att skolvärlden kunde enas kring systematik i fråga om utvärdering så att man skulle kunna använda överenskomna verktyg så länge att man kan uttala sig om verktygens förträfflighet eller icke. Detta kräver att utvärderingsaktiviteterna samordnas och får en framträdande plats i samhället och i skolvärlden.

KÄLLFÖRTECKNING

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, pp 179-211.
- Akaike, H. (1974). "A new look at the statistical model identification". *IEEE Transactions on Automatic Control* 19 (6):716-723.
- Albright, J.J. & Park, H.M. (2009). *Confirmatory Factor Analysis Using Amos, LISREL, Mplus, and SAS/STAT CALIS*. Working Paper. The University Information Technology Services (UITSS) Center for Statistical and Mathematical Computing, Indiana University.
- Alexandersson, M. (1998). Utvärdering av skolan och hur ett likartat undervisningsinnehåll beskrivs av lärare i olika skolformer. *Pedagogiska magasinet*, nr 4/98. Göteborg: Göteborgs Universitet.
- Alliger, G.M., Tannenbaum, S.I., Bennett Jr., W., Traver, H. & Shotland, A. (1997). A Meta-analysis of the relations among training criteria. *Personnel psychology*, 50.
- Alvesson, M. and Kärreman, D. (2001). Odd Couple: Making Sense of the Curious Concept of Knowledge Management, *Journal of Knowledge Management*, 38(7), pp 995-1018.
- Antoncic, B. and Hisrich, R. (2003). Clarifying the Intrapreneurship Concept. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 10, No. 1, 2003.
- Arbner, I. and Bjerke, B. (1994). *Företagsekonomisk metodlära*. Lund: Studentlitteratur.
- Ardichvili, A & Cardozo, R & Ray, S. (2003). A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. *Journal of Business Venturing*, 18, p 105-123.
- Argyris, C. and Schön, D. (1978). *Theory in practice*. San Francisco: Jossey Bass.
- Asparouhov, T. & Muthén, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 16:397-438.
- Asplund, R. (1993). *Essays on human capital and earnings in Finland*. Sarja A 18. Helsingfors: ETLA.
- Atherton, A., Gibb, A. and Sear, L. (1995). Reviewing the case for starting business start-ups. *Oppublicerad artikel*. Durham: Durham University Business School, Small Business Centre.

- Augustinsson, S. (2006). *Om organiserad komplexitet: Integration av organisering, lärande och kunnande*. Luleå: Luleå Tekniska Universitet.
- Autio, E. and Klofsten, M. (1998). A comparative study of two European business incubators. *Journal of Small Business Management*, Vol 36, no 1, pp 30-43.
- Bandura, A. (1997). *Social Learning Theory*. Prentice Hall: Facsimile edition.
- Barro, R., Sala, X. and Martin, I. (1995). *Economic growth*. Cambridge: Harvard University Press.
- Barrow, C., Brown, R. (1996). Training to help small businesses growth, Proceedings of the 19th Institute of Small Business Affairs. *National Small Firms Conference*, Birmingham, pp 1062-78.
- Bates, R. (2004). A critical analysis of evaluation practice: the Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and Program Planning* 27, pp 341-347.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. New York: Ballantine.
- Baumol, W.J. (2004). Entrepreneurial Cultures and Subcultures. *Academy of Management Learning & Education*, 3(3): pp 316-326.
- Becharard, J-P. and Gregoire, D. (2005). *Understanding teaching models in entrepreneurship for higher education*, in P.Kyrö and C.Carrier, The dynamics of learning entrepreneurship in a cross-cultural university context. Entrepreneurship Education Series 2/2005, Hämeenlinna: University of Tampere, Research Centre for Vocational and professional Education, pp 104-134.
- Becker, G. (1964, 1975). *Human capital*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Bengtsson, L. (2006). *Entreprenörskap och företagande i akademiska miljöer*. Lund: Studentlitteratur.
- Benner, D. (2006). *Tekster till dannelsesfilosofi*. Århus: Klim.
- Bergendahl, J. (2008). *Den entreprenöriella processen*. Doktorsavhandling, Lund: Företagsekonomiska institutionen.
- Bergh, P. (2006). *Interorganisatoriska lärandenätverk för chefer från små och medelstora företag, licentiatuppsats*. Umeå: Umeå universitet.
- Bergman, B. and Klefsjö, B. (2001). *Kvalitet – från behov till användning*. Lund: Studentlitteratur.

- Birch, D. (2004). Education matters – but does entrepreneurship education? *Academy of Management Learning and Education*, Vol 3, nummer 3, specially pages 289-292.
- Bjurwill, C. (1998). *Reflektionens praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Blau, P.M. (1964). *Exchange and power in social life*. New York: Wiley.
- Blau, P.M. and Scott, R. (1962). *Formal organizations: a comparative approach*. San Francisco: San Francisco.
- Blaug, M. (1975). *Economics of education*. Oxford: Pergamon Press.
- Blaug, M. (1978). *Economics of education*. Oxford: Pergamon Press.
- Blaug, M. (1975). Where are we now in economics of education? *Economics of Education*, Review 4 (1): 17-28.
- Block, Z. and Stumpf, S.A. (1992). Entrepreneurship education research: *Experience and Challenge i D.L Sexton och J.D Kasarda, The State of the Art of Entrepreneurship*, s17-42. Boston: PWS Kent.
- Bogdan, R. and Biklen, S.K. (1982). *Qualitative research for education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bollen KA and Long JS eds. (1993) *Testing structural equation models*. London: Sage Publications.
- Bolt, J. and Sears, K. (1998). The business impact of corporate executive development. <http://edanetworks.com>.
- British Deming Association. (1993). *Out of the crisis of George, Mises and Deming*. Salisbury: Routledge.
- Brockhaus, R.H. and Nord, W.R. (1979). An exploration of factors affecting the entrepreneurial decision: personal characteristics vs. environmental conditions. *Proceedings of the Academy of Management Conference*, pp. 509-520.
- Brockhaus, R.H. (1980). The effect of job dissatisfactions on the decision to start a business. *Journal of Small Business Management* 18, pp. 37-43.
- Brockhaus, R.H. (1982). The psychology of the entrepreneur, in Kent, C.A, Sexton, D.L, Vesper, K.H. (Eds), *Encyclopedia of Entrepreneurship*, pp. 39-72. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Brown, M. & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. Testing structural equation models. Beverly Hills: Sage.

- Bruzelius, L.H. and Skärvad, P.H. (2004). *Integrerad organisationslära*. Lund: Studentlitteratur.
- Bryder, T. (1985). *Innehållsanalys som idé och metod*. Åbo: Publications of the Research Institute of the Åbo Akademi Foundation.
- Bygrave, W.D. and Hofer, C.W. (1991, 1994). Theorizing about entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, pp.13-22.
- Byrne, B.M. (2001). *Structural Equation Modeling with AMOS - Basic Concepts, Applications and programming*. LEA.
- Card, D. and Krueger, A.B. (1992). Does school quality matter? Returns to education and the characteristics of public schools in the United States. *Journal of Political Economy* 100: 1-40.
- Carmines, E.G. and Zeller, R.A. (1979). *Reliability and Validity Assessment*. Beverly Hills: Sage.
- Carlson, B. (1991). *Forskningsmetoder*. Falköping: Almqvist & Wiksell Ab.
- Carsrud, A.L. and Krueger, N.F. (1995). Entrepreneurship and social psychology: behavioral technology for understanding the new venture initiation process, i Katz, J.A. & Brockhaus, R.H. (eds). *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence, and Growth*, Vol. 2. Greenwich: JAI Press.
- Carter, N.M., Gartner, W.B. and Reynolds, P.D. (1996). Exploring start-up event sequences. *Journal of Business Venturing*, 11 (3):151-166.
- Casson, M.(1982). *The entrepreneur*. Oxford: Martin Robertson.
- Churchill, N.C. (1983). Entrepreneurs and their enterprises: A stage model. *Southern Methodist University. I boken Hornaday, Timmons, Vesper: Frontiers of entrepreneurship research*, 1-22. Wellesley: Babson collage.
- Churchill, N.C. (1987). *John A. Hornaday, Bruce A. Kirchoff, O.J. Krasner och Karl H. Vesper. Frontiers of entrepreneurship research*. Wellesley: Harward's University Press.
- Churchill, N.C. (1992). *Research issues in entrepreneurship, i boken The state of the art of entrepreneurship*, Sexton & Kasarda. Boston: PWS Kent.
- Cilliers, P. (2000). *Complexity and Postmodernism. Understanding complex systems*. London: Routledge.

- Clark, R.W., Davis, C.H. and Harnish, V.C. (1984). Do courses in entrepreneurship aid in new venture creation? *Journal of Small Business Management*, Vol. 22 No. 2, pp 26-31.
- Cohn, E. and Geske, T.G. (1990). *The Economics of education*, 3 rd edition. Oxford: Pergamon Press.
- Cooper, A. mfl. (1981). A new look at business entry i boken *K.H Vesper: Frontiers of entrepreneurship research*, 1-20, Wellesley: Babson College.
- Coleman, J.S. (1988). Social capital in the creation of human capital. University of Chicago, *AJS Volume 94 Supplement*, pp95-120.
- Conger, J.A. & Xin (2000). Executive education in the 21st century. *Journal of Management Education*, 24: 129-137.
- Cotton, J. and Gibb, A. (1995). *An evaluation study of enterprise education in the North of England*. Durham: Durham University Business School.
- Collins, J. (2001). *Good to great*. New York: Harper Publishers.
- Covin, J.G. and Slevin, D.P. (1999). Corporate Entrepreneurship and the Pursuit of Competitive Advantage. *Journal of Entrepreneurship: Theory and Practice*, Volume 23, 1999. Texas: Baylor University.
- Covin, J.G., Slevin, D.P. and Heeley, M.B. (2000). Pioneers and Followers: Competitive tactics, environment and firm growth, *Journal of Business Venturing*, 15:1175-210.
- Curran, J., Bollen, K.A., Paxton, P., Kirby, J. & Chen, F. (2002). *The noncentral Chi-square distribution in misspecified structural equation models: Finite sample results from a Monte Carlo simulation*. *Multivariate Behavioural Research*, Vol. 37, No. 2.
- Curran, J. & Stanworth, J. (1989). Education and training for enterprise: some problems of classification, evaluation, policy and research, *International Small Business Journal*, Vol. 7 No.2, pp 11-23.
- Dahmström, K. (2000). *Från datainsamling till rapport*. Lund: Studentlitteratur.
- Darmer, P. and Freytag, P.V. (1995). *Företagsekonomisk undersökningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Dawson, B. and Trapp, RG. (2004). *Basic & Clinical Biostatistics*. McGraw-Hill Companies: New York.

- De Koning, A.C.P., Snijders, J.A.H. and Vianen, J.G. (1992). *SME policy in the European community*. *International Small Business Journal*, 10, pp 25-39.
- Deakings, D. (1996). *Entrepreneurship and Small Firms*, 1st ed., London: McGraw-Hill.
- Deming, W.E. (1982). *Quality productivity and competitive position*. Massachusetts: Massachusetts Inst Technology.
- Dess, G.G., Lumpkin, G.T. and Covin, J.G. (1999). Entrepreneurial strategy making and firm performance: Tests of contingency and configurational models. *Strategic Management Journal* 18, 85-102.
- Dewey, J. (1910). How we think, restatement of the relation of reflective thinking to the executive – process. Boston: D.C. Heath.
- Donckels, R. and Lambrecht, J. (1997). The network position of small businesses: An explanatory model. *Journal of Small Business Management* 35(2):13-25.
- Dreyfus, H.L. and Dreyfus, S.E. (1986). *Mind over machine*. New York: Free Press.
- Drimmer, A. (2002). *Reframing the Measurement Debate: Moving Beyond Program Analysis in the Learning Function*. Washington D.C.: Corporate Executive Board.
- Drucker, P. (1954). *The practice of management*. New York: Harper & Row.
- Edling, C. and Hedström, P. (2003). *Kvantitativa Metoder. Grundläggande analysmetoder för samhälls- och beteendevetare*. Danmark: Narayana Press.
- Egidius, H. (1991). *Problembaserad inläring*. Lund: Studentlitteratur.
- Eliasson, G. (1991). *Produktivitet och lönsamhet*. Lund: Studentlitteratur.
- Ellström, P-E. and Hultman, G. (2004). Red. *Lärande och förändring i organisationer: Om pedagogik i arbetslivet*. Lund: Studentlitteratur.
- Eneroth, B. (1992). *Hur mäter man "vackert"?*. Göteborg: Bokförlaget Natur & Kultur.
- Engeström, Y. (1990). *Perustietoa opetuksesta*. Helsingfors: Valtion painatuskeskus.
- Eriksson, F and Pettersson, J. (2005). *Intraprenörskap I kommunal verksamhet – en fallstudie av två skilt styrda kommuner*. Luleå: Luleå tekniska universitet.
- Eriksson, K. (1992). *Broar*. Åbo: Institutionen för vårdvetenskap, Åbo Akademi.

- European Commission (2002). Final report of the expert group "Best Procedure" project on education and training for entrepreneurship. Brussels: European Commission.
- Faugert, S., Göransson, C., Sundberg, Y. and Dovelius, J. (1995). Cause-effect chains as a tool for learning evaluations. Paper presented at AEA/IEC - Cancover, November 3, 1995.
- Fayolle, A., Gailly, B. and Lassas-Clerc, N. (2006) Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: a new methodology. *Journal of European Industrial Training* vol 30, no 9, pp. 701-720.
- Fayolle, A. (2005). Evaluation on entrepreneurship education: behaviour performing or intention increasing?. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 2 (1), pp 89-98.
- Fayolle, A. (2007). *Handbook of research in entrepreneurship education, Volume 1, A general perspective*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Fayolle, A. and Klandt, H. (2006). *International entrepreneurship education, Issues and newness*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Fayolle, A. and Gailly, B. (2004). Using the theory of planned behaviour to assess entrepreneurship teaching programs: a first experimentation. *IntEnt2004 Conference*, Naples, 5-7 July.
- Feyerabend, P. (1977). *Ned med metodologin*. Stockholm: Rabén & Sjögren.
- FINHEEC (1998). Programme Evaluation of Industrial Management in Finnish higher education, 9:1998. Helsingfors: Oy Edita Ab
- FINHEEC (1997). Publikationer av rådet för högre utbildning, 1997-1998. Helsingfors: Oy Edita Ab.
- Fink, A. (1995). *How to analyse survey data*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Fink, A. (1995). *How to sample in surveys*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Finne, P., Finne, R., Auvinen, A., Juusela, H., Aro, J. and Määttänen, L. (2000). Predicting the outcome of prostate biopsy in screen-positive men by a multiplayer perceptron network. *Urology* 2000, 56:418-422.
- Finne, P., Finne, R., Bangma, C., Hugosson, J., Hakama, M., Auvinen, A. and Stenman, U-H. (2008). Algorithms based on PSA, free PSA, DRE result and prostate volume reduce false positive PSA results in prostate cancer screening. *International Journal of Cancer*.

- Finne, P., Finne, R. and Stenman, U-H. (2001). Neural Network analysis of clinicopathological factors in urological disease: a critical evaluation of available techniques. *BJU Int.*, 88:825-831:
- Flanagan, J.C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51:327-358.
- Franke, A. (1990). *Handledning i praktiken. Opublicerat manuskript*. Linköping: Linköping Studies in Education.
- Franke-Wikberg, S. and Lundgren U.P. (1981 nytryck 1985). *Att utvärdera utbildning, Del 1 och Del 2*, Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Galloway, L. and Brown, W. (2002). Entrepreneurship education at university: a driver in the creation of high growth firms? *Education + Training* vol 44, no. 8/9, pp 385-405.
- Garavan, T.N. and O'Conneide, B. (1994). Entrepreneurship education and training programmes: A review and evaluation - part 1. *Journal of European Industrial Training*, vol 18, no 8, p 3-12.
- Garavan, T.N. and O'Conneide, B. (1994). Entrepreneurship education and training programmes: A review and evaluation - part 2. *Journal of European Industrial Training*, vol 18, no 11, pp 13-21.
- Gartner, W.B. (1993). Words lead to deeds: towards an organisational emergence vocabulary. *Journal of Business Venturing*, 8 (3):231-240.
- Gartner, W.B. and Vesper, K.H. (1994). Experiments in entrepreneurship education: successes and failures. *Journal of Business Venturing*, 9 (3):179-187.
- Garvin, D. (2000). *Learning in action. A Guide to Putting the Learning Organization to Work*. Boston: Harvard Business School Press.
- GEM. *Global entrepreneurship monitor*, www.entreworld.org, olika årgångar
- Gibb, A. (1997). A note on the meaning of entrepreneurial core skills and management development. *Opublicerad artikel*. Durham: Durham University.
- Gibb, A. (1987). Enterprise culture - its meaning and implications for education and training. *Journal of Industrial Training*, 11, 2, 1-38.
- Gibb, A. (1992). The enterprise culture and education. *International Small BusinessJournal*, volume 11 no 3.
- Gibb, A. (2005). *The future of entrepreneurship education - determining the basis for coherent policy and practice?*, in Kyrö, P. and Carrier, C. (Eds.): *The Dynamics*

of learning entrepreneurship in a cross-cultural university context.
Entrepreneurship education series 2/2005, University of Tampere, pp 44-67.

- Gibb, A. (1999). The future of work and the role of entrepreneurship and enterprise education in schools and further education. *Keynote*, 3.2.1999. Åbo.
- Given, L.M. (2008). *The sage encyclopedia*. Sage Publications, Inc.
- Glaser, B.G. and Strauss, A. (1968). *The discovery of grounded theory*, London: Aldine Transaction.
- Gopakumar, K. (1995). The entrepreneurs in economic thought. *The Journal of Entrepreneurship*, 4:1, 1-13.
- Granqvist, S. (1999). *En analys av företagandebildningen inom ingenjörsutbildningen i Finland*. Licentiatavhandling vid Svenska Handelshögskolan. Vasa: Svenska Handelshögskolan.
- Green, P.E. and Tull, D.S. (1988). *Research for marketing decisions*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Guba, E.G. & Lincoln, Y.S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park: Sage.
- Gürol, Y. and Atsan, N. (2006). Entrepreneurial characteristics amongst university students. Some insights for entrepreneurship education and training in Turkey. *Education + Training* vol 48, no 1, pp 25.38.
- Gustavsson, B. (2000). *Kunskapsfilosofi: tre kunskapsformer i historisk belysning*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Haaparanta, L. and Niiniluoto, I. (1986). *Johdatus tieteelliseen ajatteluun*. Helsinki: Hakapaino Oy.
- Hair, J.F. (2005). *Marketing Research: Within a Changing Information Environment*. Irwin Professional Pub.
- Hair, J.F. (2008). *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1995). *Multivariate data analysis with readings, fourth edition*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Handal, G. and Lauvås, P. (1982). *En strategi för handledning på egna villkor*. Lund: Studentlitteratur.
- Handal, G. and Lauvås, P. (1990). *Veiledning og praktisk yrkesteori*. Oslo: J W Cappelens förlag.

- Hannula, M. (1999). *Expedient Total Productivity Measurement*. Espoo: Published by the Finnish Academy of Technology.
- Hannula, M. (2002). *Nykyaikaisen organisaation suorituskyvyn mittaus*. Tammerfors: Tampereen teknillinen korkeakoulu.
- Hansen, M. & Lander, R. (2009). Om statens verktyg för skoljämförelser. Vem vill dansa SALSA? *Pedagogisk Forskning i Sverige*, Årg. 14, Nr. 1:1-21. Göteborg.
- Hansén, S.E., Sjöberg, J. and Eklund-Myrskog, G. (2000). *Att spana i tiden*. Åbo Akademi.
- Hanushek, E.A. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of economic literature*.
- Harrison, R.T and Leitch, C.M. (1996). Whatever you hit call the target: an alternative approach to small business policy, In M.W. Danson, *Small Firm Formation and Regional Economic Development*. London: Routledge.
- Hauta-Aho, S. (1990). *Yrityksen perustamisen vaiheet*: Vaasa: Vaasan korkeakoulun julkaisuja.
- Hautala, J. and Tulkki, P. (1995). *Insinöörikoulutus valinkauhassa*. Åbo: Painosalama Oy.
- Hautala, J. and Tulkki, P. (1994). *Työelämän tarpeet ja ammattikorkeakoulu*. Åbo: Turun Yliopiston julkaisuja.
- Havusela, R. (1998). *Kulttuuri: yrittäjyyden kehto*, Diss. Vaasa: Vaasan Yliopiston julkaisuja.
- Herlin, R-M. (2003). *En longitudinell undersökning av anställda inom kraftindustrin*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet// Elanders Gotab.
- Heinonen, J. and Poikkijoki, S-A. (2006). An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: mission impossible? *Journal of Management development*, Vol. 25, No. 1, pp 80-94.
- Helo, T. and Uusitalo, R. (1995). *Kannattaako korkeakoulutus?* Åbo: Turun Yliopiston julkaisuja.
- Hempel, C. (1970). *Vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Henry, C., Hill, F. and Leitch, C. (2003). *Entrepreneurship Education and Training*. Ashgate: Aldershot.

- Hill, S. and O'Conneide, B. (1998). Entrepreneurship education - case studies from the Celtic Tiger, *Proceedings of the Enterprise and Learning Conference*, University of Aberdeen, September.
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja Kirjoita*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Holmberg, U. (2006). *D-Uppsats*, Statistiska institutionen. Umeå Universitet.
- Holmqvist, C. (2009). *Entreprenörskap på riktigt*. Lund: Studentlitteratur.
- Holton III., E.F. (1996). The flawed 4-level evaluation model. *Human Resource Development Quarterly*, 7: 5-21.
- Holton III, E.F., Bates, R.A. & Ruona, W.E.A. (2001). Development of a generalized learning transfer system inventory. *Human Resource Development Quarterly*, 8: 95-113.
- Honey, P. & Mumford, A. (1995). *Learning Styles Questionnaire*. King of Prussia, PA: HRDQ.
- Honig, B. (2004). Entrepreneurship education: Toward a model of contingency-based business planning. *Academy of Management Learning and Education*, Vol. 3, No.3, pp 258-273.
- Hornaday, J.A., Timmons, J.A. and Vesper, K.H. (1983). *Frontiers of entrepreneurship research*. Wellesley: Babson College.
- Hoyle, RH ed. (1995) Structural equation modeling. Concepts, issues, and applications. Thousand Oaks, CA:Sage Publications.
- Husén, T. (1994). *Skola Och Universitet Inför 2000-Talet : En Utbildningsforskarens Perspektiv*. Sverige: Atlantis AB.
- Huuskonen, V. (1993). *Yrittäjäksi ryhtyminen*. Turku: Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja.
- Hynes, B. (1996). Entrepreneurship and training - introducing entrepreneurship into non-business disciplines. *Journal of European Industrial Training* 20/8, pp 10-17.
- Jallade, J.P. (1974). *Public expenditures on education and income*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Johannisson, B. and Lindmark, L. (1996). *Företag, företagare, företagsamhet*. Lund: Studentlitteratur.

- Johannisson, B. (2000) Humankapital och socialt kapital som kraftkällor vid regional utveckling. *Regionalpolitiska utredningen*, rapport 13. Stockholm.
- Johannisson, B. and Madsén, T. (1997). *I entreprenörskapets tecken*. Stockholm: Scandinavian Institute för Research in Entrepreneurship.
- Johannisson, B. (2005). *Entreprenörskapets väsen*. Lund: Studentlitteratur.
- Johansson, A.W. (1997). *Att förstå rådgivning till småföretagare*. Lund: Studentlitteratur.
- Jokinen and Salminen. (1993). *Jyväskylän ekonomiopiskelijoiden yrittäjyysasenteet ja valmiudet*. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Juran, J.M. (1998). *Juran on planning for quality*. New York: Free Press.
- Juran, J.M. (1999). *Juran 's quality handbook*. New York: Free Press.
- Jöreskog, KG (1971) *Statistical analysis of sets on congeneric tests*. *Psychometrika*, 36, 109-134.
- Jöreskog, K. & Yang, F. (1996). Non-linear structural equation models: The Kenny-Judd model with interaction effects. *Advanced structural equation modelling: Concepts, issues and applications*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Kanniainen, V. (1997). Onko Suomessa liian vähän yritystoiminta? *Opublicerad artikel*. Helsingfors: Taloustieto Oy.
- Kansanen, P. (1998). The relation between educational psychology and didactics. *Opublicerad artikel*. Lahtis.
- Kansanen, P. (2004). *Opetuksen käsitemaailma*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kansanen, P. and Meri, M. (1999). *The didactic relation in the teaching - studying - learning process*. Umeå: TNTEE Publications.
- Kansanvalistusseura (2000-2007). *Tidsskriften Aikuiskasvatus*, olika numror. Utgivare i Finland: Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura.
- Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1996). Using the balanced score card as a strategic management system. *Harvard Business Review*, January - February, p75-85.
- Karlsson, O. & Kuivanen, H. (2000). *Att utvärdera kvalitet i högre utbildning - internationella jämförelser av system för kvalitetsgranskning*. Stockholm: Högskoleverket.

- Karlöf, B. (2000). *Benchlearning*. Stockholm: Ekerlids Förlag.
- Kasarda, J.D. (1992). *The state of the art of entrepreneurship*. Boston: PWS Kent.
- Kekäle, T. (1998). *The effects of organizational culture on successes and failures in implementation of some total quality management approaches* Vasa: Vaasa University Library.
- Kerlinger, F. (1969). *Foundations of behavioural research*. Aylesbury: Hazell Watson and Winey Ltd.
- Kiander, J., Kröger, O. and Romppanen, A. (2000). *Talouden rakenteet 2000*. Helsingfors: Valtion Taloudellinen Tutkimuskeskus.
- Kilby, P. (1971). Haunting the Heffalump. In: *Entrepreneurship and Economic Development*. Ed. P. Kilby. New York: Free Press.
- Kirjavainen, T. and Loikkanen, H.A. (1993). *Lukoiden tehokkuuseroista – DEA – mentelmän sovellus lukioiden tehokkuuserojen arvioimiseksi*. VATT tutkimuksia 16. Helsingfors: VATT.
- Kirkpatrick, D.I. (1994 & 1998). *Evaluating training programs – the four levels*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Klimoski, R. (2005). The voice(s) of experience on experiential learning. *Academy of Management Learning and Education*, 4:174-175.
- Koiranen, M. and Pohjansaari, T. (1994). *Sisäinen yrittäjyys*. Tammerfors: Konetuumat.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as a Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolvereid, L. and Moen, Ø. (1997). Entrepreneurship among business graduates: does a major in entrepreneurship make a difference? *Journal of European Industrial Training* 21/4, pp 154-160.
- Knip, M. (2005). *Företagande utbildning för ingenjörer – planering av påbyggnadsprogram för Högre YH examen vid Svenska Yrkeshögskolan*. Vasa: Svenska Handelshögskolan.
- Knight, F.H. (1921). *Risk, uncertainty and profits*. New York: Longmans.
- Knights, D. and McCabe, D. (2003). *Organization and innovation*. Berkshire: Open University Press.

- Knudsen, C. (1991). *Ökonomisk metodologi om videnskabsidealer, forklaringstyper og forskningstraditioner*. Köpenhamn: DJOF Forlag.
- Koiranen, M. and Peltonen, M. (1995). *Yrittäjyyskasvatus*. Tampere: Konetuumat.
- Koort, P. (1972, 1974). *Edukation och planering*. Gaudeamus.
- Koskinen, A. (1996). *Pienyritysten kehityskaaret ja areenat*. Helsingfors: Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja.
- Kry, L. (2011). *Lars Kry om intraprenörskap*. (<http://www.handelskammaren.com> 15.02.2011 kl: 15.00)
- Kuhmonen, T. (2010). *Metateoria pienyrityksen toiminnan tuloksellisuudesta ja yrittäjyydestä*.
Jyväskylä: Jyväskylän Yliopisto, dissertations.
- Kuratko, D.F. and Hodgetts, R.M. (2007). *Entrepreneurship: Theory, process, & practice*. Mason: South-Western Publishing.
- Kuratko, D.F., Morris, M.H. and Covin, J.G (2008). *Corporate entrepreneurship and innovation*. South-Western/Thomson Publishers.
- Kyrö, P. (2008). A theoretical framework for teaching and learning entrepreneurship. *International journal business and globalisation*, Vol. x, No. x, 200x, opublicerad artikel.
- Kyrö, P. (1997). *Yrittäjyyden muodot ja tehtävä ajan murroksissa*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House.
- Kyrö, P. and Carrier, C. (2005). *The dynamics of learning entrepreneurship in a cross-cultural university context*, Series 2/2005. Tampere: University of Tampere.
- Körner, S. mfl. (2005). *Statistiska metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Landström, H. and Löwegren, M. (red.) (2009). *Entreprenörskap och företagsetablering - Från idé till verklighet*. Hungary: Elanders Hungary Kft.
- Landström, H. (1999). *Entreprenörskapets rötter*. Lund: Studentlitteratur.
- Landström, H., Hermann, F. and Veciana, J. (1997). *Entrepreneurship and small business research in Europe*. Aldershot: Athenaeum Press, Ltd.
- Lantz, B. (2009). *Grundläggande statistisk analys*. Lund: Studentlitteratur.

- Laukkanen, R. (1994). *Koulutuksen tuloksellisuuden arvioinnin keskeiset kysymykset ja trendit keskushallinnon näkökulmasta*. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos.
- Laukkanen, R., Salmio, K. and Svedlin, R. (1992). *Intern utvärdering i skolan*. Helsingfors: VAPK-förlaget.
- Lea, S. (1997). *Advanced statistics: Multivariate analysis II: Manifest variables analyses, Logistic regression and discriminant analysis*. Exeter: University of Exeter.
- Leberman, S., McDonald, L. and Doyle, S. (2006). *The transfer of learning: Participants' perspectives of adult education and training*. Australia: Gower Publishing Ltd.
- Leifman, H. and Rehnman, C. (2008). *Studie om svenska folkets användning av dopningspreparat*.
- STAD:s rapportserie, 2008, Rapport nummer 34. - www.stad.org - Stockholm.
- Leskinen, P-L. (1999). *Yrittäjällä on koko elämä kiinni yrityksessä*. Vasa: Vaasa University Library.
- Lincoln, Y.S. and Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills: SAGE.
- Lindblad, S. (2000). Verklighetens omätbara aspekter. *Pedagogiska Magasinet* 4/2000, s 16-24, Stockholm: Stockholms Universitet, pedagogiska institutionen.
- Linnankylä, P. & Välijärvi, J. (2005). *Arvon mekin ansaitsemme: Kansainvälinen arviointi suomalaisen koulun kehittämiseksi*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Lindgren, U. (2000). *En empirisk studie av mentorskap inom högre utbildning i Sverige*. Åbo: Åbo Akademis Förlag.
- Lilja, R. and Mäkilä, A. (1996). *Koulutuksen talous Nyky-Suomessa*. Helsinki: Etlä.
- Lindholm-Dahlstrand, Å. (2004). *Teknikbaserat nyföretagande*. Lund: Studentlitteratur.
- Ljungberg, Ö. (2000). *TPM – vägen till ständiga förbättringar*. Lund: Studentlitteratur.
- Loehlin, J.C. (2004). *Latent variable models: an introduction to factor, path, and structural equation analysis*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Lucas, R.E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* 22, 3-42. Chicago: University of Chicago.

- Lumpkin, G.T. and Dess, G.G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21, pp 83-115, 135-172.
- Lumpkin, G.T. and Dess, G.G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: the moderating role of environment and industry life cycle, *Journal of Business Venturing*, 16, pp 429-451.
- Lundahl, U. & Skärvad, P-H. (1992). *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. Lund: Studentlitteratur.
- Lüthje, C. and Franke, N. (2003). The making of an entrepreneur; testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT. *R&D Management*, 33 (2), pp 135-147.
- Maes, J. (2003). *The search for corporate entrepreneurship: a clarification of the concept and it's measures*. Leuven, working paper September 2003.
- Malinen, P. and Paasio, A. (1997). I Landström, H., Hermann, F. and Veciana, J. (1997:69-85). *Entrepreneurship and small business research in Europe*. Aldershot: Atheneum Press, Ltd.
- Maltén, A. (2003). *Att undervisa*. Lund: Studentlitteratur.
- Marton, F. and Booth, S. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Marton, F. mfl. (1977). *Inläring och världsuppfattning*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Mathison, S. (2005). *Encyclopedia of evaluation*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Matlay, H. (2005). Viewpoint. Researching entrepreneurship and education. Part 1: what is entrepreneurship and does it matter? *Education + Training* vol 47, no 8/9, pp 667-677.
- McMullan, E., Chrisman, J.J. and Vesper, K. (2001). Some Problems in using subjective measures of effectiveness to evaluate entrepreneurial assistance programs, *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 26 No.1, pp 37-54.
- Mc Nemar, Q (1947-06-18). "Note on the sampling error of the difference between correlated proportions of percentages". *Psychometrika* 12 (2):153-157.
- Meijer, E. (1999). Structural Equation models for nonnormal data. *Psychometrika*, Vol. 50., No. 3.

- Miles, M.B. and Huberman, A.M. (1998). *Qualitative data analysis*. London: SAGE Publications.
- Miller, D. and Friesen, P. (1982) The Longitudinal Analysis of Organizations: A methodological Perspective. *Journal of Management Science*, volume 28, No 9, September. USA: McGill University.
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms, *Management Science*, 29, pp 770-792.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, experience and earnings*. New York: Columbia University Press.
- Moffitt, R.A. (1996). Symposium on school quality and educational outcomes: Introduction. *The Review of Economics and Statistics*, Vol LXXVIII, November 1996, volume 4, pp 559-561.
- Montgomery, M.E., White, M.E. & Martin, S.W. (1986). *A Comparison of Discriminant Analysis and Logistic Regression for the Prediction of Coliform Mastitis in Dairy Cows*.
- Morris, M.H., Davis, D.L. and Allen, J.W. (1994). Fostering Corporate Entrepreneurship: Cross-Cultural Comparisons of the Importance of Individualism versus Collectivism. *Journal of International Business Studies*, Vol. 25, pp 65-89.
- Morris, M.H., D.F.Kuratko, and J.C.Covin (2008). *Corporate Entrepreneurship and Innovation*. South-Western/Thomson Publishers.
- Mueller, S.L. & Thomas, A.S. (2000). Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. *Journal of Business Venturing*, 16, 51-75.
- Muthén, L.K. & Muthén, B.O. (2004). *Mplus user's guide*. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Morrison, D.G. (1969). On the interpretation of discriminant analysis. *J Marketing Res.*, 6:156-163.
- Nicholson, N. (1998). *Encyclopedic dictionary of organizational behavior*. London: Blackwell Business.
- Nilsson, A. (1993). Utbildning, ekonomisk tillväxt och fördelning. *Forskning om utbildning 1-1993*, s 3-20. Lund: Lunds Universitet.
- Nilsson, M. and Hultman, G. (2004). Leder utbildning till utveckling? *Om konsten att skapa Växtkraft, Lärande och Förändring i organisationer: Om pedagogik i arbetslivet*, red. Ellström, P-E. and Hultman, G. Lund: Studentlitteratur.

- Noe, R.A. (1986). Trainees' Attributes and Attitudes: Neglected Influences on Training Effectiveness. *The Academy of Management Review*, Vol. 11, No. 4, pp736-757.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, vol 69 no 6, Nov/Dec, pp 96-104.
- OECD (1995-2006). Education at Glance. OECD Indicators, www.oecd.org.
- OECD (1993). Active and authentic pedagogy. Paris: OECD/CERI.
- OECD (1989). Towards an enterprising culture. Paris: OECD/CERI.
- Olkkonen, T. (1993). *Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön*. Otaniemi: Tekniska Högskolan, rapport 152.
- Olsson, J. and Skärvad, P-H. (1993). *Företagsekonomi 99*. Malmö: Liber Ab.
- Paajanen, P. (2001). *Yrittäjyyskasvattaja*. Jyväskylä: Jyväskylä Printing House.
- Patel, R. & Davidson, B. (2008). *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Studentlitteratur.
- Patel, R. & Davidson, B. (1994). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Patel, R. & Siegel, D.S. (2004). *Analyzing the Effectiveness of University Technology Transfer: Implications for Entrepreneurship Education*. Rensselaer: Rensselaer Polytechnic Institute.
- Peltonen, M. (1985). *Yrittäjyys Otava*. Keuruu.
- Peltonen, M. and Ruohotie, P. (1992). *Oppimismotivaatio*. Helsinki: Otava.
- Phillips, J.J. (1997). *Return on investment in training and performance improvement programs*. Houston, TX: Golf Publishing.
- Phillips, J.J. (2003). *Return on investment in training and performance improvement programs*. Butterworth-Heinemann, 2003.
- Piaget, J. (1964 & 1988). *Lapsi maailman rakentajana*. Helsingfors.
- Piaget, J. (1950). *The psychology of intelligence*. London: Routledge and Kegan.
- Pinchot, G. (1985). *Intrapreneuring. Why You don't Have to Leave the Organisation to Become an Entrepreneur*. New York: Harper & Row.

- Polanyi, M. (1974). *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Press, S.J. & Wilson, S. (1978). Choosing between logistic regression and discriminant analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 73, 699-705.
- Psacharopoulos, G. (1987). *Economics of Education*. Exeter: Pergamon Press.
- Putnam, R.D. (2007). *E pluribus unum: Diversity and Community in the Twenty-first Century* The 2006 Johan Skytte Prize Lecture.
- Rausand, M. & Hoyland, A. (2004). *System reliability theory. Models, statistical methods and applications*, 2nd edition. New Jersey: Wiley.
- Raivola, R. (2000). *Vaikuttavuutta koulutukseen*. Helsingfors: Edita Ab.
- Ripsas, S. (1998). Towards an interdisciplinary theory of entrepreneurship research. *Small Business Economics*, 10, 2, pp 103-155.
- Ristimäki, K. (1997). *Yliopisto ja yrittäjyyskasvatus*. Vasa: Vaasan Yliopiston julkasuja.
- Romer, P.M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, vol 94, no 5. pp 1003-1035.
- Ruohotie, P. (1998). *Oppimalla osaamiseen ja menestykseen*. Helsingfors: Edita Ab.
- Ruohotie, P. and Koiranen, M. (2000). In the pursuit of conative constructs into entrepreneurship education. *Journal of entrepreneurship education*, Vol. 3, pp 9-22.
- Räisänen A. (1998). *Etsi laatu itsestäsi. Oppilaitosten itsearvioinnin prosessimalli*. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen i Finland.
- Salo, P. (2002). *Skolan som mikropolitisk organisation*. Åbo: Åbo Akademis förlag.
- Sandberg, B. and Faugert, S. (2007). *Perspektiv på utvärdering*. Malmö: Holmbergs i Malmö AB.
- Sandholm, L. (1980, 2001). *Kvalitetsstyrning med total kvalitet*. Lund: Studentlitteratur.
- Saurio, S. (2003). *Yrittäjyyden edistäminen ja yrityshautomotoiminta ammattikorkeakoulu-ympäristössä*. Pori: Satakunnan AMK.
- Scheerens, J. and Bosker R.J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Oxford: Pergamon.

- Schein, E.H. (1980). *Organizational psychology*. Englewood Cliffs: Prentice Hall International.
- Sheskin, D. (2004). "Test 20, the Mc Nemar Test". *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. CRC Press.pp.1193
- Schon, D. (1983). *The reflexive practioner*. New York: Basic Books.
- Schuell, T.J. (1996). *Teaching and learning in a classroom context i handbook of educational psychology*. New York: Macmillan.
- Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*.
- Schultze, U. and Boland, R.J. (2000). Knowledge management technology and the reproduction of knowledge work practices. *The Journal of Strategic Information Systems* 9 (2-3), pp 193-212.
- Schumpeter, J.A. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schwant, DR. (2005). When Managers Become Philosophers. *Integrating Learning with Sensemaking. Academy of Management Learning & Education*, 2005, Vol 4. No. 2: 176-192.
- Schwarz, GE. (1978). *Estimating the dimension of a model*. *Annals of Statistics* 6 (2):461-464.
- Selg, H. (2009). *Två kulturer på internet*. Delrapport 9, Uppsala Universitet.
- Sexton, D.L. and Kasarda, J.D. (1992). *The state of the art of entrepreneurship*. Boston: PWS Kent.
- Sexton, D.L. and Landström, H. (2000). *The blackwell handbook of entrepreneurship*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Shane, S. and Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25, pp 217-226.
- Shane, S. (2003). *A general Theory of Entrepreneurship*. Cheltenham: Edvard Elgar.
- Sharma, P. and Chrisman, J. J. (1999). Toward a reconciliation of the definitional issues in the field of corporate entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(3), pp 11-28.
- Sharma, S. (1996). *Applied multivariate techniques*. New York: John Wiley & Sons.

- Shepherd, D.A. and Douglas, E.J. (1996). Is management education developing or killing the entrepreneurial spirit? *Proceedings of the Internationalising Entrepreneurship Education and Training Conference*, Arnhem, June.
- Silén, C. and Norrman, S. (1989). *Problembaserad inläring*. Linköping: Hälsouniversitet.
- Sjöberg, J. and Hansén, S-E. (2006). Framtidens lärare. *Rapport nr 17 från Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi*. Vasa: Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi.
- Skat-Rørdam, P. (1999). *Changing strategic direction: Practical Insights into Opportunity Driven Business Development*. Copenhagen Business School Press.
- Skinner, B.F. (1938). *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*. New York: Appleton Century Company, Inc.
- Snow, R.E., Corno, L. and Jackson, D. (1996). Individual differences in affective and conative functions, in Berliner, D.C. and Calfee, R.C. (Eds.): *Handbook of educational psychology*, Simon & Schuster Macmillan. New York, pp 243-310.
- Solmon, L.C. (1981). New findings on the links between college education and work. *Higher Education*, Vol. 10, No. 6, pp 615-648.
- Souitaris, V., Zerbinati, S. and Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing*, 22:566-591.
- Stacey, R. (2001). *Complex responsive process in organizations. Learning and knowledge creation*. London: Routledge.
- Starrin, B., Larsson, G., Dahlgren, L. and Styrborn, S. (1991). *Från upptäckt till presentation*. Lund: Studentlitteratur.
- Steiger, J.H., Shapiro, A. & Brown, M.W. (1985). *On the multivariate asymptotic distribuion of sequential Chi-square statistics*. *Psychometrika*, Vol. 50., No. 3.
- Steiger, J.H. (2000). *Point Estimation, Hypothesis Testing, and interval Estimation Using the RMSEA: Some comments and a reply to Hayduk and Glaser*. *Structural Equation Modeling*, Vol. 7., No. 2.
- Stevenson, H.H. and Jarillo, J.C. (1990). A paradigm of entrepreneurship. *Strategic Management Journal*, vol 11, pp 17-27.
- Storey, D.J. (2000). Six steps to heaven: evaluating the impact of public policies to support small business in developed economies, in Sexton, D. and Landström,

- H. (Eds), *The Blackwell Handbook of Entrepreneurship*, Blackwell, Oxford, pp 176-93.
- Storey, D.J. (1994). *Understanding the small business sector*. London: Routledge.
- Stufflebeam, D.L. (1976). Evaluating the context, input, process and product of education. *Paper presented in Jyväskylä*.
- Sumanth, D.J. (1998). *Total Productivity management*. Boca Raton: ST. Lucie Press.
- Suomen yrittäjän erikoislehti (2004-2007). Tidskriften Yrittäjät, Suomen yrittäjän erikoislehti, olika numror. Utgivare: Suomen yrittäjät.
- Suur-Kujala, M. (1999). *Tuottavuudella tulevaisuuteen. Julkisen toiminnan tuottavuus-tilastoinnin kehittämissuorituksen loppuraportti, 351/354*. Helsingfors: Statistikcentralen.
- Svedberg, L. (1997). *Gruppsykologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Svedlin, R. (1998). *Utvärdering - för utveckling av skolan, 33/1998*. Helsingfors: Utbildningsstyrelsen.
- Svedlin, R. (2003). *Utvärdering i skolan - mellan skolutveckling och styrpolitik*. Doktorsavhandling, Forskningsrapport 185. Helsingfors: Helsingfors Universitet.
- Svenska yrkeshögskolan (1993-2009). Studiehandböcker vid Svenska yrkeshögskolan, sektorn Teknik och Kommunikation. Vasa: Fram AB
- Swanson, R.A. & Holton III, E.L. (2001). *Foundations of Human Resource Development: 361-363*. San Fransisco, CA: Berret-Koehler.
- Svensson, L. & Brulin, G. & Jansson, S. & Sjöberg, K. (2009). *Lärande utvärdering genom följeforskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken*. Stockholm: Prisma.
- Sörqvist, L. (2000). *Kundtillfredsställelse och kundmätningar*. Lund: Studentlitteratur.
- Tan, Siok San and Frank, C.K. (2006). A problem-based learning approach to entrepreneurship education. *Education + Training*, Vol. 48, No. 6, pp 412-428.
- Tiller, T. (2002). *Aktionsläran*. Malmö: Runa Förlag.

- Tiller, T. (2002). *Aktionslärande: Forskande partnerskap i skolan*. Malmö: Runa Förlag.
- Thompson, M.P. and Walsham, G. (2004). Placing Knowledge Management in Context, *Journal of Management Studies* 41(5), pp 725-747.
- Thylefors, I. and Lenéer-Axelsson, B. (1992). *Arbetsgruppens psykologi*. Lund: Bonniers Fotosätter.
- Trost, J. (2005). *Kvalitativa Intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.
- Tukey, J. (1977). *Exploratory Data Analysis*. Addison-Wesley.
- Uljens, M. (2006). Vad är bildning? *Opublicerad artikel* 10.2006. Vasa: Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi.
- Uljens, M. (1997). *Didaktik – teori, reflektion och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Uljens, M. (1995). *School, didactics and learning*. Vasa: Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi.
- Uljens, M. (1994). *Studier i inläring, undervisning och utvärdering*. Vasa: Publikationer från Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi, nr 9.
- Uljens, M. (1993). *Den pedagogiska flugan*. Vasa: Publikationer från Pedagogiska Fakulteten vid Åbo Akademi, nr 2.
- Uljens, M. mfl. (1989). *Bedömning av lärarkandidatens undervisningsförmåga*. Vasa: Åbo Akademi, Institutionen för lärarutbildning.
- Uusitalo, R. (1999). *Essays in economics of education. Kansantaloustieteen Tutkimuksia*, Nro 79:1999. *Dissertationes Oeconomicae*. Helsingfors: University of Helsinki.
- Van de Ven, A. (1986). *Central problems in the management of innovation*. *Management Science* 32, 590-607.
- Van de Ven, A.H. and Garud, R. (1992). An empirical evaluation of the internal corporate venturing process. *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pp 93-109.
- Van de Ven, A.H., Venkatamaran, S., Polley, D. and Garud, R. (1989). Processes of new business creation in different organizational settings. In A.H. Van de Ven, H. Angle, and M.S. Poole (eds), *Research on the Management of Innovation*. New York: Ballinger Press. Pp 221-297.

- Varela, R. and Jimenez, J.E. (2001). The effect of entrepreneurship education in the universities of Cali. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Babson Conference Proceedings, www.babson.edu/entreo/fer.
- Vedung, E. (2004). Utvärderingsböljans former och drivkrafter. *Papper från Svenska utvärderingsföreningens konferens*. Stockholm 24-25/4 2004.
- Vedung, E. (2002). Utvärderingsmodeller. *Socialvetenskaplig tidskrift*, nr 2-3 2002, pp 118-143.
- Vesper, K.H. (1985). *Entrepreneurship education*. Wellesley: Babson College.
- Von Wright, G.H. (1983, 1993). *Myten om framsteg*. Stockholm: Bonniers.
- Vuorela, T. (1990). *Toiminnan arvioinnin tuktimusotteiden kehitys; Valtionhallinnon kehittämisskeskus*. Helsinki: VAPK-kustannus.
- Vuorenmaa, M. (2000). *Ikkunoita arvioinnin tuolle puolen: uusia avauksia suomalaiseen koulutusta koskevaan evaluaatiokeskusteluun*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Werther, B., Takala, J. and Sumanth, D. (1999). *Productivity & quality management*. Vasa: Ykkösoffset Oy.
- Westhead, P., Storey, D.J. and Martin, F. (2001). Outcomes reported by students who participated in the 1994 Shell technology enterprise programme, *Entrepreneurship and Regional Development*, Vol.13, pp 163-85.
- Wiklund, J. (1999). The sustainability of the entrepreneurial orientation-performance relationship, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 24, pp 37-48.
- Wiklund, J. and Shepherd, D. (2005). Entrepreneurial orientation and small business performance. *Journal of Business Venturing*, 20, 1, pp 77-91.
- Wirén, M. (1974). *Korkeakouluopetuksen investointien tehokkuus selvitys*. Sarja A 19. Helsingfors: Sitra.
- Wood, R. (2002). Beyond "e": Creating an Intelligent World, *The Interaction of Complexity and Management*, red Lissack, M. Westport: Quorum Books.
- Worthen, B., Sanders, J. & Fitzpatrick, J. (1997). *Program Evaluation Alternative Approaches and Practical Guidelines*. New York: Longman
- Wren, C. and Storey, D.J. (1998). Estimating the Impact of Publicly Subsidised Advisory Services upon Small Firm Performance: The Case of the DTI Marketing Initiative. *SME Working Paper No.58*.

- Wuolijoki, J. (1977). *Mekanismiopin perusteet*. Esbo: Otapaino.
- Wyckham, R.G. (1989). Ventures launched by participants of an entrepreneurial education program, *Journal of Small Business Management*, Vol.27 No.2, pp 54-61.
- Yli-Renko, H. (1999). *Dependence, social capital, and learning in key customer relationships*. Espoo: Finnish Academy of Technology.
- Ylinenpää, H. (1997). *Managing competence development and acquisition in small manufacturing firms*. Luleå: Luleå University of Technology.
- Yorks, L., Beechler, S. and Ciporen, R. (2007). Enhancing the impact of an open-enrollment executive program through assessment. *Academy of Management Learning & Education*, Vol. 6, no 3, pp 310-320.
- Yuan, K-H. (2005). *Fit Indices Versus Test statistics*. Multivariate Behavioural Research, Vol. 49, No. 1.
- Zahra, S. A. (1991). Predicators and financial outcomes of corporate entrepreneurship: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 6, pp 259-286.
- Zahra, S.A. (1993). Environment, corporate entrepreneurship and financial performance: a taxonomic approach. *Journal of Business Venturing*, 6 (4):259-285.
- Zahra, S.A., Kuratko, D.F. and Jennings, D.F. (1999). Corporate entrepreneurship and the acquisition of dynamic organizational capabilities, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(3): 5-10.
- Åsberg, R. (2001), Det finns inga kvalitativa metoder - och inga kvantitativa heller för den delen. Det kvalitativa-kvantitativa argumentets missvisande retorik. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, årgång 6, nr 4, pp 270-292.
- Övrigt material:
- Introduction to quantitative Methods 2004-2005, The University of Manchester 1824/MS6542, föreläsningmaterial.
 - Korkeakoulutiedote, 3-4/2003, Undervisningsministeriet i Finland, Vammala 2003.
 - Kvalitetsmagasinet, tidskrift, www.kvalitetsmagasinet.com., olika årgångar
 - Läroplansgrunderna, Yrkesutbildningsstyrelsen i Finland, 1994, 1995.

- Modell för utvärdering av utbildningens resultat. Utbildningsstyrelsen i Finland 1994. Utvärdering 11/95.
- Tidskriften Opettaja, www.oaj.fi, olika årgångar. Riksomfattande tidsskrift i Finland.
- www.director.co.uk. DIRECTOR februari 2008. Business education 81.

BILAGA 1**Vasa, december 2004**

Bästa Ingenjör/tidigare studerande!

Inom ramen för min doktorsavhandling, *Effektvärdering inom företagandebildning*, utför jag en enkätundersökning bland alla Ni som studerat och avlagt examen inom utbildningsprogrammet produktionsekonomi vid Svenska Yrkehögskolan under åren 1992-2003. Min avhandlingshandledare är professor Martin Lindell, SHH.

Målet med avhandlingen är att upparbeta en förståelse för hur studerande lär sig av den utbildning man går igenom och huruvida utbildningen tillför effekter och konsekvenser som speglar sig i det man jobbar med senare i yrkeslivet. Jag gör en ansats att utveckla ett verktyg för utvärdering av utbildningen som jag benämner ROEE (return on educational effects within entrepreneurship education).

Besvara alla frågor - ärendet är angeläget för oss som utbildare och för dig som skall samarbeta med kommande nya ingenjörer i form av tjänstemän och företagare! Returnera dina svar i bifogade frankerade kuvert senast 22.2.2005. Har du frågor går det bra att ringa Stefan Granqvist 06-3285534 eller maila stefan.granqvist@syh.fi. Det finns utrymme reserverat för kommentarer på frågeblanketterna. Era svar behandlas konfidentiellt och endast statistiskt.

Besvara frågorna uppriktigt så att undersökningen kan generera relevant information och förbättringsförslag för utveckling av utbildningen!

Med samarbetshälsningar

Stefan Granqvist

Bilagor **Bakgrundsinformation**
Frågeblanketterna 1, 2, 3, 4 och 5

Frågeblankett 1

Utvärdering av utbildningens innehåll (I)

Information

Besvara frågorna nedan och kommentera! Frågorna gäller utvärdering av utbildningens innehåll.

I vilken mån **klarades den situation företagarna verkar i** under utbildningstiden?

- klargjordes utomordentligt
- klargjordes bra
- klargjordes tillfredsställande
- klargjordes mycket litet
- klargjordes inte alls

1. I vilken mån planerade ni och arbetade ni **med egna projekt**?

- kontinuerligt under studietiden
- mycket ofta
- mera sällan
- nästan aldrig
- inte alls

2. I vilken mån lärde man ut vikten av att **hantera tidtabeller och budgetramar** i den utbildning du genomgick?

- kontinuerligt under studietiden
- mycket ofta
- mera sällan
- nästan aldrig
- inte alls

3. Tränades du **gällande aktiv informationssökning och kritisk analys** under utbildningen?

- kontinuerligt under studietiden
- mycket ofta
- mera sällan
- nästan aldrig
- inte alls

4. Innehöll din utbildning **lärande av risktänkande och lärande av what-if/alternativa handlingssätt** då det gäller agerande i olika situationer som förekommer i näringslivet?

- tydliggjordes kontinuerligt under studietiden
- mycket ofta
- mera sällan
- nästan aldrig
- inte alls

Kommentera! Vad saknades i utbildningen som skulle ha förbättrat utbildningsprogrammets **innehåll**?

1. _____
2. _____
3. _____

Frågeblankett 1, fortsätter

Då du studerade för avläggandet av examen inom produktionsekonomi läste du studieperioder såsom företagsekonomi, marknadsföring, produktutveckling, ledarskap, logistik, produktionsplanering, kostnadsberäkning, ekonomistyrning, om kvalitet och om företaget och företagandets villkor. Inom denna forskning är det centralt att klarlägga vilken typ av utbildning och vilket det upplägget varit som du anser vara avgjort viktigt och du haft mycket nytta av i ditt arbete. Märk att det gäller ekonomidelen i din utbildning! Fyll i meningarna och ge kommentarer vid behov.

Jag anser att studieperioden _____ var den som givit mig **mest lärdom** dvs sådant innehåll som jag kan använda för att sköta mitt arbete på bästa sätt.

Detta därför att studieperioden lärde mig, vad? (skriv spontant!)

Jag anser att studieperioden _____ var den som givit mig **näst mest lärdom** dvs sådant innehåll som jag kan använda för att sköta mitt arbete på bästa sätt.

Detta därför att studieperioden lärde mig, vad? (skriv spontant!)

Kommentarer: _____

Frågeblankett 2
Utbildningsmetoder (M)

Information

Denna frågeblankett behandlar olika utbildningsmetoder! Besvara frågorna och kommentera!

Rangordna vilken av de uppräknade metoderna du anser varit de mest effektiva och mindre effektiva då det gäller inläring av entreprenörskap, dvs om drivande av eget företag, och intraprenörskap dvs att man skall agera företagsamt som anställd i andras företag.

- a. Rangordna följande undervisningsmetoder med tanke på hur du anser att ifrågavarande metod gynnat inläringen för dig då det gäller företagsamhetsfostran! En sexa (6) visar att du upplevde den metoden som bäst och därefter rangordnar du till en etta (1).

- Föreläsningar
- Självstudier
- Lärande genom att göra något, exempelvis ett övningsarbete eller ett projekt
- Företagsspel
- Lärande genom att observera, titta på hur saker och ting görs
- Kombinationer av alla uppräknade, variation

Därefter; Skriv fritt ut **vilken metod** du anser skulle **vara suverän** då det gäller att lära ut **om företagande** inom utbildningsprogrammet! Någon av ovanstående metoder eller metoder utöver de uppräknade;

Kommentarer: _____

Frågeblankett 3

Utvärdering av reaktioner (R)

Information

Ge dina svar på frågorna nedan! Det handlar om hur du reagerade på den utbildning som du genomgått. Vänligen kryssa för på den femgradiga skalan för ifrågavarande påstående samt ge dina kommentarer!

Frågorna:

1. Utvärdera hur väl utbildningsprogrammet motsvarade dina förväntningar?

- utmärkt
 bra
 tillfredsställande
 dåligt
 mycket dåligt

Kommentarer: _____

2. Gör en utvärdering av fackämneslärarnas A) **insikter i ämnet** de undervisade samt deras B) **förmåga att lära ut** dessa insikter.

A. Insikter i ämnet

- utmärkt
 bra
 tillfredsställande
 dåligt
 mycket dåligt

Kommentarer: _____

B. Förmåga att lära ut insikterna

- utmärkt
 bra
 tillfredsställande
 dåligt
 mycket dåligt

Kommentarer: _____

3. Vad skulle ha förbättrat utbildningsprogrammet?

Frågeblankett 4

Uvärdering av lärandet (L)

Information

Ge dina svar på frågorna nedan! Frågorna tar sikte på att klarlägga i vilken mån dina kunskaper förbättrats under utbildningen samt huruvida utbildningen påverkade och förändrade dina attityder.

Frågorna:

1. Utvärdera i vilken utsträckning dina kunskaper förbättrades då det gäller de företagsekonomiska ämnena under utbildningstiden. De förbättrades
- mycket
 - påtagligt
 - i viss mån
 - svagt
 - mycket svagt

Kommentarer: _____

2. **Utvärdera i vilken utsträckning** dina färdigheter förbättrades under utbildningstiden då det gäller:
- a) att kritiskt **göra nulägesanalyser** gällande industrins/företagens verksamhet
- väldigt mycket
 - mycket
 - i viss mån
 - inte särskilt
 - inte alls

Kommentarer: _____

- b) att **motivera dig till att vara engagerad** i det du gör i arbetet för företaget, hängivenhet
- väldigt mycket
 - mycket
 - i viss mån
 - inte särskilt
 - inte alls

Kommentarer: _____

Frågeblankett 4, fortsätter

3. I vilken utsträckning ändrades din inställning, din attityd under utbildningstiden då det gäller; (kryssa för!)

. risktagande inom företagslivet

- min inställning ändrades inte alls
- jag blev mera medveten om risktagande och lärde mig grunderna i att hantera dessa
- jag blev mera medveten om riskerna inom företagslivet och blev till och med skräm
- jag blev mera medveten om risktagande och ännu mera försiktig

. attityden till att bli egen företagare i *framtiden/entreprenörskapet*

- blev mera negativ under studiernas gång
- ändrades inte under studiernas gång
- blev mera positiv under studiernas gång

. attityden till en karriär som anställd i *andras företag/intraprenörskapet*

- förstärktes för mig tydligt under studietiden
- min inställning påverkades varken hit eller dit under studietiden
- jag fick ett intresse för annat än en tjänstemannakarriär i andras företag.

4. Hur anser du att det utbildningsprogram du valde påverkade din **självkänsla** och din handlingskraft senare i livet;

- självkänslan stärktes mycket
- självkänslan stärktes tydligt
- självkänslan stärktes endast litet
- självkänslan stärktes inte alls
- självkänslan försämrades

Kommentera och ge exempel!

Frågeblankett 5
Utvärdering av beteende (B)

Information

Målet med denna utvärdering är att införskaffa information gällande i vilken utsträckning man tillämpar det man lärt sig i examensstudierna på jobbet.

- a. Finns det något i ditt agerande på arbetsplatsen som du tydligt kan koppla till det du lärt dig i utbildningen?

Ja _____ Nej _____

Om svaret är ja, beskriv i korthet vad det är du gör och hur du i så fall agerar, skriv fritt!

- b. Arbetar du i ett sådant företag där chefen/ägaren uppmuntrar dig att vara kreativ, ta initiativ till nya saker samt att lära ut dina kunskaper åt andra, i så fall vad?

- c. Finns det något på din arbetsplats som du skulle vilja utveckla men som chefen/ägaren inte direkt stöder?

- d. Då du tänker tillbaks på din utbildning, vad skulle ha behövts i denna som skulle ha varit speciellt bra för dig och varför? Skriv fritt!

BILAGA 2

REKOMMENDERAD STUDIEGÅNG PRODUKTIONSEKONOMI (PE) 1993 - 2003

GEMENSAMMA GRUNDSTUDIER				Åk 1	Åk 2	Åk 3	Åk 4
				Alla	Alla	Alla	Alla
Kurskod	Kursnamn	Förkortn.	sv	sv	sv	sv	sv
AL96SV.o	Svenska						
AL97SV.1	Svenska och kommunikation 1	SVEN1	2	2			
AL97SV.2	Svenska och kommunikation 2	SVEN2	2				
AL96FI.o	Finska						
AL96FI.1	Finska 1	FINS1	2	2			
AL96EN.o	Engelska						
AL96EN.1	Engelska 1	ENGE1	2	2			
AL96MA.o	Matematik						
AL00MA.1	Algebra	ALGE1	3	3			
AL00MA.2	Geometri och linjär algebra	GEOL1	2	2			
AL98MA.3	Analys 1	ANLY1	2	2			
AL96MA.7	Numeriska metoder	NUMET	2		2		
AL96MA.8	Statistik	STAT1	2		2		
AL96DA.o	Datateknik						
AL96DA.1	Datateknik 1	DATE1	2	2			
AL96FY.o	Fysik						
AL96FY.1	Fysik 1	FYSI1	3	3			
AL96FY.4	Fysiklab	FYLAB	2		2		
AL96KE.o	Kemi						
AL98KE.1	Kemins grunder	GKEM	1	1			
Summa sv			27	19	8	0	0

ÖVRIGA GRUNDSTUDIER				Åk 1	Åk 2	Åk 3	Åk 4
				Alla	Alla	Alla	Alla
Kurskod	Kursnamn	Förkortn.	sv	sv	sv	sv	sv
AL96FI.o	Finska						
AL96FI.2	Finska 2	FINS2	2		2		
AL96FI.3	Finska 3	FINS3	2			2	
AL96EN.o	Engelska						
AL96EN.2	Engelska 2	ENGE2	2		2		
AL96EN.3	Engelska 3	ENGE3	2			2	
AL96MA.o	Matematik						
AL00MA.4	Analys 2	ANLY2	3		3		
AL96DA.o	Datateknik						
AL96DA.3	Datateknik 2	DATE2	2		2		
AL96FY.o	Fysik						
AL97FY.2	Fysik 2	FYSI2	3		3		
AL96FY.7	Fysik 3	FYSI3	2		2		
AL96KE.o	Kemi						
AL96KE.4	Tillämpad kemi	TKEMI	1	1			
Summa sv			19	1	14	2	2

YRKESSTUDIER				Åk 1	Åk 2	Åk 3	Åk 4
				Alla	Alla	Alla	Alla
Kurskod	Kursnamn	Förkortn.	sv	sv	sv	sv	sv
MM96MG.o	Maskintekniska grunder						
MM96MG.1	Mekanik 1	MEKA1	2		2		
MM96MG.2	Mekanik 2	MEKA2	2		2		
MM96MG.3	Teknisk ritning	TERIT	3	3			
MM96MG.4	Materiallära 1	MATR1	2	2			
MM96MG.5	Hållfasthetslära 1	HÅLL1	2		2		
MM96MG.6	Hållfasthetslära 2	HÅLL2	2			2	
MM96MG.7	Maskinelement 1	MAEL1	2			2	
MM96MG.8	Maskinelement 2	MAEL2	2			2	
MM96MG.9	Maskinlaborationer	MASLB	2				2
MM96EN.o	Energiteknik						
MM96EN.1	Energiteknik 1	ENER1	2			2	
MM96EN.5	Elteknik	ELTEK	3			3	
MM96TT.o	Tillverkningsteknik						
MM96TT.1	Tillverkningsteknik 1	TITE1	2	2			
AL96EA.o	Ekonomi och arbetsliv						
PE97EA.4	Ledarskap	LEDAR	2				2
Summa sv			28	7	6	11	4

FÖRDJUPADE YRKESSTUDIER				Åk 1	Åk 2	Åk 3	Åk 4
				Alla	Alla	Alla	Alla
Kurskod	Kursnamn	Förkortn.	sv	sv	sv	sv	sv
MM96RA.o	Reglerteknik och automtion						
MM96RA.1	Maskinautomation 1	MAUT1	2			2	
MM96RA.2	Maskinautomation 1	MAUT2	3			1	2
MM96RA.4	Maskinautomation 2 Automationsklaborationer	AULAB	3				3
MM96TT.o	Tillverkningsteknik						
MM96TT.2	Tillverkningsteknik 2	TITE2	2			2	
MM96TT.3	Tillverkningsteknik 3	TITE3	2				2
MM96TT.5	Tillverkningslaborationer	TILAB	2				2
MM96TT.C	Kvalitetssystem	KVSY	1			1	
MM96TT.7	Kvalitetskontroll	KVKON	2			2	
PE96FE.o	Företagsekonomi						
PE96FE.1	Kostnads kalkylering	KSTK	3		3		
PE96FE.6	Företagsanalys	FEANL	2			2	
PE96FE.2	Bokföring	BOKFÖ	2	2			
PE96FE.3	Företagsekonomi 1	FEKO1	2	2			
PE96PP.o	Produktionsplanering						
PE96PP.1	Inköp och spedition	INKOP	2			2	
PE96PP.2	Produktionsplanering 1	PRPL1	3			3	
PE96PP.3	Produktionsplanering 2	PRPL2	2				2
PE96PP.5	Logistik	LOGIS	2				2
AL96EA.o	Ekonomi och arbetsliv						
PE98EA.6	Arb.skydd och psykol	ASPSY	2				2
PE97EA.7	Makroekonomi	MAEKO	2				2
PE96MF.o	Marknadsföring						
PE96MF.6	Marknadsföring	MARKF	3			3	
PE96MF.2	Produktutveckling	PROUT	2				2

PE96MF.3	Exportmarknadsföring	EXPMF	2				2
Summa sv			46	4	3	18	21

	Valfria studier		10				
--	------------------------	--	----	--	--	--	--

TK99PR.o	Arbetspraktik						
TK99PR.1	Grundpraktik		10				
TK99PR.2	Yrkespraktik		10				
TK99LP.o	Lärdomsprov		10				10

Summa sv			160	31	31	31	37
----------	--	--	-----	----	----	----	----

Entreprenörsmodul				
ALooFT.1	Kreativitet och innovativitet	KREAT	2	
ALooFT.2	Entreprenör och intraprenör	ENTRE	2	
ALooFT.3	Finansiering	FINAN	2	
ALooFT.4	Affärsjuridik	AFFJ	2	
ALooFT.5	Marknadsföring	MARKN	2	

BILAGA 3

Utdrag från SPSS-körning - Effekttvärdering inom företagandebildning

Rotated Component Matrix⁴³

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
BA1	,014	-,018	,719	-,018	,146	-,001	-,060
BA2	-,029	-,216	,221	,206	,623	-,067	-,022
BA3a	,210	-,110	,174	,018	,773	-,109	,026
R1	,304	-,010	-,004	,802	-,059	-,021	-,035
R2a	,161	,144	,187	,332	-,061	0,71	,664
R2b	,700	-,013	,036	,137	-,038	,069	,193
L1	,035	-,261	,105	,018	,039	,811	-,035
L2a	,326	,262	-,001	,230	,081	,678	,018
L2b	-,016	,735	,325	,047	-,137	,298	-,038
L3a	,609	,344	-,004	-,010	-,046	,261	-,118
L3b	,366	,562	-,224	-,126	,057	,036	,222
L3c	,310	,717	-,014	-,062	,018	-,190	-,030
L4	,054	,056	,194	,297	,003	,097	,754
I1	,745	,227	,062	,146	-,092	,170	-,012
I2	,145	,123	,797	,119	-,060	,093	,038
I3	,277	,218	,381	,199	,380	,083	,018
I4	,460	,041	,315	-,204	,561	,047	-,031
I5	,652	,284	,261	-,050	,065	-,197	-,022
M1	-,174	,063	,114	,723	,220	,262	-,002
B1	,182	,625	,148	,325	,070	-,207	,016

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

⁴³ Rotation converged in 9 iterations

BILAGA 4

Cronbach Alpha

```

> rm(list=ls())
> tab=read.table(file.choose(),dec=".",header=TRUE)
> tab[1:3,]
  BA1mod BA2 BA3a R1 R2a R2b L1 L2a L2b L3a L3b L3c L4 I1 I2 I3 I4 I5 M1 B
1    10    0    1    4    5    4    5    4    4    4    2    3    4    4    5    4    3    3    4    5
2     4    0    1    4    4    3    4    3    2    2    2    3    3    3    3    3    3    3    5    5
3     5    0    1    4    4    4    5    3    4    2    3    1    4    4    3    2    2    1    5    5
> datafil=tab[,2:20]
> datafil[1:3,]
  BA2 BA3a R1 R2a R2b L1 L2a L2b L3a L3b L3c L4 I1 I2 I3 I4 I5 M1 B
1    0    1    4    5    4    5    4    4    4    2    3    4    4    5    4    3    3    4    5
2    0    1    4    4    3    4    3    2    2    2    3    3    3    3    3    3    3    5    5
3    0    1    4    4    4    5    3    4    2    3    1    4    4    3    2    2    1    5    5
> cronbach(datafil)
$sample.size
[1] 101

$alpha
[1] 0.782038

```

EKONOMI OCH SAMHÄLLE
Skrifter utgivna vid Svenska handelshögskolan

ECONOMICS AND SOCIETY
Publications of the Hanken School of Economics

206. SHERAZ AHMED: Essays on Corporate Governance and the Quality of Disclosed Earnings – Across Transitional Europe. Helsinki 2009.
207. ANNE HOLMA: Adaptation in Triadic Business Relationship Settings. A Study in Corporate Travel Management. Helsinki 2009.
208. MICHAL KEMPA: Monetary Policy Implementation in the Interbank Market. Helsinki 2009.
209. SUSANNA SLOTTE-KOCK: Multiple Perspectives on Networks. Conceptual Development, Application and Integration in an Entrepreneurial Context. Helsinki 2009.
210. ANNA TALASMÄKI: The Evolving Roles of the Human Resource Function. Understanding Role Changes in the Context of Large-Scale Mergers. Helsinki 2009.
211. MIKAEL M. VAINIONPÄÄ: Tiering Effects in Third Party Logistics: A First-Tier Buyer Perspective. Helsinki 2010.
212. ABDIRASHID A. ISMAIL: Somali State Failure. Players, Incentives and Institutions. Helsinki 2010.
213. ANU HELKKULA: Service Experience in an Innovation Context. Helsinki 2010.
214. OLLE SAMUELSON: IT-innovationer i svenska bygg- och fastighetssektorn. En studie av förekomst och utveckling av IT under ett decennium. Helsingfors 2010.
215. JOANNA BETH SINCLAIR: A Story about a Message That was a Story. Message Form and Its Implications to Knowledge Flow. Helsinki 2010.
216. TANJA VILÉN: Being in Between. An Ethnographic Study of Opera and Dialogical Identity Construction. Helsinki 2010.
217. ASHIM KUMAR KAR: Sustainability and Mission Drift in Microfinance. Empirical Studies on Mutual Exclusion of Double Bottom Lines. Helsinki 2010.
218. HERTTA NIEMI: Managing in the “Golden Cage”. An Ethnographic Study of Work, Management and Gender in Parliamentary Administration. Helsinki 2010.
219. LINDA GERKMAN: Topics in Spatial Econometrics. With Applications to House Prices. Helsinki 2010.
220. IHSAN ULLAH BADSHAH: Modeling and Forecasting Implied Volatility. Implications for Trading, Pricing, and Risk Management. Helsinki 2010.
221. HENRIK HÖGLUND: Detecting Earnings Management Using Neural Networks. Helsinki 2010.

222. KATARINA HELLEN: A Continuation of the Happiness Success Story: Does Happiness Impact Service Quality? Helsinki 2010.
223. MARIA JAKUBIK (Maria Jakubikne Toth): Becoming to Know: Essays on Extended Epistemology of Knowledge Creation. Helsinki 2011.
224. JOHANNA GUMMERUS: Customer Value in E-Service. Conceptual Foundation and Empirical Evidence. Helsinki 2011.
225. MARIA SOLITANDER: When Sharing Becomes a Liability: An Intellectual Capital Approach to Describing the Dichotomy of Knowledge Protection versus Sharing in Intra- and Interorganizational Relationships. Helsinki 2011.
226. BEATA SEGERCRANTZ: "... The Walls Fell Down but the Blokes Just Coded...". Varieties of Stability in Software Product Development during Organizational Restructurings. Helsinki 2011.
227. ERIC BREIT: On the Discursive Construction of Corruption: A Critical Analysis of Media Texts. Helsinki 2011.
228. MICHAEL WAGNER: Inventory Routing. A Strategic Management Accounting Perspective. Helsinki 2011.
229. NIKODEMUS SOLITANDER: Designing Creativity Through Clusters: A Periodisation of Cluster Discourse. Helsinki 2011.
230. ANDREAS PERSSON: Profitable Customer Management: a Study in Retail Banking. Helsinki 2011.
231. MATHIAS HÖGLUND: Microfoundations of HRM Effects: Individual and Collective Attitudes and Performance. Helsinki 2011.
232. ANETTE SÖDERQVIST: Opportunity Exploration and Exploitation in International New Ventures. A Study of Relationships' Involvement in Early Entrepreneurial and Internationalisation Events. Helsinki 2011.
233. OSKARI LEHTONEN: An Examination of How Entrepreneurs Can Improve Their Position in Relationship to Investors. Helsinki 2011.
234. IMO ANTAL: Operationalizing Supply Chain vs. Supply Chain Competition. Helsinki 2011.
235. DMITRI MELKUMOV: Towards Explaining the Tasks and Roles of the Boards of Directors: The Role of Contextual, Behavioural and Social Identification Factors. Helsinki 2011.
236. CHARLOTTA NIEMISTÖ: Work/Family Reconciliation: Corporate Management, Family Policies, and Gender Equality in the Finnish Context. Helsinki 2011.
237. PAUL VIIO: Strategic Sales Process Adaptation: Relationship Orientation of the Sales Process in a Business-to-Business Context. Helsinki 2011.
238. KHALID BHATTI: Factors Affecting Knowledge Sharing in Strategic Alliances: The Role of Knowledge Sharing as Strategic Control Behavior among Multinational Enterprises. Helsinki 2011.