



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Entreprenöriell matematikundervisning

En intervjustudie av lärares syn på ett nytt pedagogiskt förhållningsätt

Frida Hagelin

LAU690

Handledare: Mona Holmqvist

Examinator: Thomas Johansson

Rapportnummer: HT10-2611-320

Abstract

Examensarbete inom lärarutbildningen

Titel: Entreprenöriell matematikundervisning – en intervjustudie av lärares syn på ett nytt pedagogiskt förhållningssätt.

Författare: Frida Hagelin

Termin och år: HT 2010

Kursansvarig institution: Sociologiska institutionen

Handledare: Mona Holmqvist

Examinator: Thomas Johansson

Rapportnummer: HT10-2611-320

Nyckelord: Entreprenörskap, entreprenöriellt lärande, entreprenöriell matematikundervisning, gymnasieskolan, semi-strukturerad intervju.

Den svenska gymnasieskolan står inför stora förändringar i samband med den reform som ska implementeras från och med hösten 2011. En viktig förändring är att entreprenörskap ska skrivas in i styrdokumentet och löpa som en röd tråd genom hela utbildningssystemet. Entreprenöriellt lärande ses som ett nytt pedagogiskt förhållningssätt som ska genomsyra all undervisning och alla ämnen. Med bakgrund i detta är det intressant att ställa sig frågan hur lärare uppfattar det entreprenöriella lärandet. Syftet med min studie är att undersöka lärares syn på entreprenöriellt lärande i matematikundervisning och frågeställningarna är:

- Hur beskriver matematiklärare entreprenöriellt lärande?
- Hur upplever lärare möjligheten att använda sig av ett entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen?
- Hur upplever lärare lärarrollen i entreprenöriell matematikundervisning?

Metoden som jag har använt mig av för att kunna uppnå mitt syfte är den semi-strukturerade intervjun. Urvalet består av fyra matematiklärare som på något sätt har kommit i kontakt med det entreprenöriella lärandet och därför kan tänkas ha en uppfattning om vad det innebär.

Resultatet visar tre kvalitativt olika sätt att uppfatta det entreprenöriella lärandet; entreprenöriellt lärande som ett nytt sätt att organisera undervisningen, entreprenöriellt lärande som ett sätt att förbereda eleverna för arbetslivet och entreprenöriellt lärande som ett mångtydigt politiskt begrepp. Det upplevs svårt att arbeta med entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen på grund av brist på tid och resurser, skolans organisering, elevernas dåliga förkunskaper och även att det står i konflikt med att prestera matematikkunskaper på de nationella proven. De krav som upplevs som viktiga för den entreprenöriella lärarrollen är mycket goda ämneskunskaper, engagemang, samverkan med andra lärare och kontakter och erfarenheter från arbetslivet.

Resultatets får flera konsekvenser för läraryrket. För det första innebär de skilda uppfattningar som framkommit i intervjuerna att utformningen av entreprenöriellt lärande kommer att skilja sig åt beroende på vilken uppfattning som lärare har. För det andra innebär att läraren i det entreprenöriella lärandet uppfattas bli mer som en del i ett större sammanhang där arbetslaget ses som den viktigaste enheten.

Innehåll

1. Inledning.....	1
2. Syfte och frågeställningar.....	3
3. Teoretisk bakgrund och tidigare forskning	4
3.1 Vad innebär entreprenörskap och vad kännetecknar en entreprenör?.....	4
3.2 Entreprenörskap i en skolkontext	5
3.3 Vad är entreprenöriellt lärande?	5
3.3.1 Olika definitioner av entreprenöriellt lärande	5
3.3.2 Retoriken kring det entreprenöriella lärandet.....	8
3.4 Den entreprenöriella lärarrollen	9
3.5 Entreprenöriellt lärande i skolans praktik	9
4. Metod och tillvägagångssätt.....	12
4.1 Val av metod – Semi-strukturerad intervju	12
4.1.1 Intervjuguiden	13
4.2 Urval.....	13
4.3 Tillvägagångssätt.....	14
4.4 Analysprocessen.....	15
4.5 Studiens tillförlitlighet.....	15
4.6 Etiska överväganden	17
5. Resultatredovisning.....	18
5.1 Hur beskriver matematiklärare entreprenöriellt lärande?.....	18
5.2 Hur upplever lärare möjligheten att använda sig av ett entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen?.....	20
5.3 Hur upplever lärare lärarrollen i entreprenöriell matematikundervisning?.....	22
6. Avslutande diskussion.....	24
6.1 Resultatets konsekvenser för skolans verksamhet och läraryrket	26
6.2 Framtida forskning	26
Referenslista	28

Figurförteckning

Figur 1. Läroprocesser för entreprenörskap – några centrala kriterier.....	6
--	---

1. Inledning

I mitten av november fick jag möjlighet att delta under Skolverkets implementeringskonferens kring den nya gymnasieskolan (Gy2011). Det var drygt 900 gymnasielärare från Göteborgsregionen som var med och lyssnade på informationen om de reformer som ska genomföras. En förändring som lyftes fram var att begreppet entreprenörskap ska löpa som en röd tråd genom alla gymnasieutbildningar. En av Skolverkets experter menade att entreprenörskap och framförallt entreprenöriellt lärande ska ses som ett nytt pedagogiskt förhållningssätt i undervisningen.¹

Entreprenörskap har gått från att vara ett begrepp kopplat till näringslivets sfär till att bli ett högst aktuellt inslag i det svenska utbildningssystemet. Vägen dit har gått genom en rad politiska initiativ från både överstatlig, nationell och regional nivå. 1989 presenterade OECD en rapport där man fokuserade på hur entreprenörskap och träning av entreprenöriella färdigheter kunde inrymmas i utbildningssystemet och pekade på vikten av policyförändringar, exempelvis genom förändringar av styrdokument och läroplaner.²

Även på EU-nivå har det arbetats för att inrymma entreprenörskap i medlemsländernas utbildningssystem. År 2000 lanserades Lissabonstrategin som hade målsättningen att göra EU till världens mest konkurrenskraftiga ekonomi. Entreprenörskap sågs som en av de grundläggande nyckelkompetenserna för ett livslångt lärande i en kunskapsbaserad ekonomi och därför blev det viktigt att arbeta för att främja entreprenörskap i skolor och på universitet.³ Denna strävan efter att inkorporera entreprenörskap i utbildningssystemet var sedan tydlig i den proposition om den nya gymnasieskolan som regeringen lade fram i maj 2009. I propositionen ”Högre krav och kvalitet i den nya gymnasieskolan” gick det att läsa följande:

Kompetenser som att se möjligheter, att ta initiativ och att omsätta idéer till handling är även värdefulla för individen och samhället i vidare bemärkelse. Dessa kompetenser efterfrågas dessutom av arbetsgivare. Utbildning i entreprenörskap kan därför bidra till att unga lättare etablerar sig på arbetsmarknaden. Kompetenser som att lära sig att lösa problem, planera sitt arbete och att samarbeta med andra kan också bidra till att unga mer framgångsrikt genomför sina studier. Entreprenörskap ska mot denna bakgrund löpa som en röd tråd genom hela utbildningssystemet. Vid den kommande översynen av gymnasieskolans kursplaner avser regeringen också att framhålla betydelsen av entreprenörskap.⁴

Propositionen antogs av riksdagen och entreprenörskap i skolan gick från att vara ett politiskt initiativ på överstatlig nivå till att hösten 2011 på allvar implementeras i den svenska gymnasieskolan som ett nytt pedagogiskt förhållningssätt. Dessa policyförändringar i form av nya styrdokument innebär ändrade förutsättningar för skolans verksamhet. Entreprenörskap är inte kopplat till enbart ekonomiämnen utan ska genomsyra alla program och ämnen i den svenska gymnasieskolan. I regeringens strategi för entreprenörskap i utbildningssystemet, som publicerades samtidigt som propositionen, så pekade man på begreppets dubbla betydelse. Det innebär för det första att eleverna ska få specifika kunskaper i hur man startar och driver egna företag och att utbildningen på så sätt ska få en närmare anknytning till

¹ Skolverket, (2010), *Entreprenörskap i skolan*, s. 3.

² OECD, (1989), *Towards an "enterprising" culture. A challenge for education and training*.

³ www.europa.eu

⁴ Proposition 2008/09:199, *Högre krav och kvalitet i den nya gymnasieskolan*, s. 37.

näringslivet och underlätta elevernas inträde på arbetsmarknaden. Exempel på sådan verksamhet som redan finns idag är Ung företagsamhet (UF) där elever får möjlighet att starta egna företag som en del i sin gymnasieutbildning. Den andra betydelsen är mer generell och innebär att ett entreprenöriellt förhållningssätt ska genomsyra all undervisning och på så sätt stimulera elevernas entreprenöriella kompetenser som självförtroende, kreativitet och förmåga att ta eget ansvar.⁵ Skolverkets definition av det entreprenöriella lärandet ligger i linje med den andra bredare betydelsen och innebär att undervisningen ska utveckla elevernas kompetenser såsom ansvarstagande, initiativförmåga och att omsätta idéer till handling.⁶

Lärarna är de aktörer som ska förverkliga styrdokumentens inriktning mot ett entreprenöriellt förhållningssätt i undervisningen. Skolverkets beskrivningar av det entreprenöriella lärandet påminner mer om generella riktlinjer än konkreta handlingsdirektiv för hur lärarna ska förändra undervisningen i den önskvärda entreprenöriella riktningen. Hur lärare uppfattar och resonerar kring begreppet kommer således att få konsekvenser för hur det entreprenöriella lärandet realiserar i den konkreta klassrumssituationen. Ur forskningssynpunkt är det därför intressant att undersöka hur lärare uppfattar och beskriver entreprenöriellt lärande i undervisningen, för att lyfta fram vilka skillnader i uppfattning det finns mellan dessa och på vilket sätt det påverkar utformningen av entreprenöriellt lärande. Tidigare undersökningar har visat att matematik är det ämne där lärare upplever störst svårigheter att bedriva entreprenöriell undervisning.⁷ Med bakgrund i detta kommer jag nu att presentera mitt övergripande syfte och specifika frågeställningar.

⁵ Näringsdepartementet & Utbildningsdepartementet. (2009), *Strategi för entreprenörskap inom utbildningsområdet*, s. 4-6.

⁶ Skolverket, (2010), *Entreprenörskap i skolan*, s. 3.

⁷ Skolverket, (2010), *Skapa och våga: om entreprenörskap i skolan*, s. 79.

2. Syfte och frågeställningar

Mitt syfte är att undersöka matematiklärares uppfattningar av entreprenöriellt lärande och möjligheterna att använda sig av detta förhållningssätt i matematikundervisning.

Mina frågeställningar är:

- Hur beskriver matematiklärare entreprenöriellt lärande?
- Hur upplever lärare möjligheten att använda sig av ett entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen?
- Hur upplever lärare lärarrollen i entreprenöriell matematikundervisning?

3. Teoretisk bakgrund och tidigare forskning

I det här avsnittet kommer jag att lyfta fram viktiga begrepp och presentera relevant tidigare forskning inom området.

3.1 Vad innebär entreprenörskap och vad kännetecknar en entreprenör?

Innebörden av entreprenörskap som ofta refereras till (exempelvis i Skolverkets skrifter om entreprenöriellt lärande) är den definition som NUTEK använde sig av i sitt nationella handlingsprogram för ungt företagande,

Entreprenörskap är en dynamisk och social process, där individer, enskilt eller i samarbete, identifierar möjligheter och gör något med dem för att omforma idéer till praktiska och målinriktade aktiviteter i sociala, kulturella eller ekonomiska sammanhang.⁸

Definitionen vittnar om att det handlar om att genom någon form av aktivitet gå från idé till handling, och att det är denna process som definierar entreprenörskap. Det är alltså ett relativt brett begrepp som skulle kunna omfatta allt ifrån att måla en tavla till att starta ett multinationellt företag.

Entreprenörskapsforskning har bedrivits inom flera olika vetenskapliga discipliner, med fokus på olika frågeställningar och förklaringsmodeller. Det finns därför ingen entydig definition av vad entreprenörskap innebär eller vad som kännetecknar en entreprenör.⁹ Det är inom det ekonomiska forskningsfältet som entreprenören har sin historiska hemvist. På 1930-talet lanserade Joseph Schumpeter entreprenören som en central gestalt i den nationalekonomiska teoribildningen. Han presenterade en entreprenörskapsteori som lyfte fram entreprenören som en nyckelperson för den ekonomiska utvecklingen. Entreprenören sågs som en kreativ organisatör som med hjälp av nya idéer och innovationer kunde differentiera företag gentemot andra och på så sätt vinna nya marknadsandelar och driva utvecklingen framåt.¹⁰ Inom beteendevetenskaplig entreprenörskapsforskning intresserade sig forskarna för vilka personliga egenskaper som var kännetecknande för entreprenören och vilka individer som kunde utvecklas till att bli entreprenörer. Några av de egenskaper som målas fram som kännetecknande för entreprenören är självförtroende, resultatorienterad, flexibel, oberoende, innovativ, lärande, optimistisk och initiativrik.¹¹

Eva Leffler har efter en genomgång av tidigare entreprenörskapsforskning benämnt det som att begreppen laddats med olika betydelse beroende på vilken diskurs man rört sig inom. Inom en ekonomisk diskurs handlar entreprenörskap främst om förnyelse och innovation medan det inom den beteendevetenskapliga diskursen är de kognitiva förmågorna hos individen som står i centrum. Hon visar på hur de här två diskurserna har närmat sig varandra genom att förflytta fokus från individer till entreprenöriella processer. Detta har varit den förändring som möjliggjort för pedagogikens intåg i entreprenörskapsforskningen, nämligen genom att koppla ihop entreprenörskap med lärandeprocesser. Således har en ny diskurs formats, en entreprenörskapsdiskurs inriktad mot skolans värld.¹²

⁸ Skolverket, (2010), *Skapa och våga: om entreprenörskap i skolan*, s. 11.

⁹ Landström, Hans, (2005), *Entreprenörskapets rötter*, s. 21-22.

¹⁰ Ibid. kapitel 3.

¹¹ Ibid. s. 60.

¹² Leffler, Eva, (2006), *Företagsamma elever – diskurser kring entreprenörskap och företagsamhet i skolan*, s. 89.

3.2 Entreprenörskap i en skolkontext

Bengt Johannisson och Torsten Madsén är två personer som haft stor betydelse för hur entreprenörskap kopplats ihop med lärande och förespråkats begreppets relevans för det svenska utbildningssystemet. Johannisson har förklarat entreprenörskap som något grundläggande mänskligt. Han menar att vi alla föds med entreprenöriella förmågor och att barn av naturen är kreativa, nyfikna och handlingsorienterade.¹³

Knytningen till människans naturliga företagsamhet är avgörande för sättet att uppfatta och begripliggöra entreprenörskapet/.../Utmaningen för ett samhälle som vill se mer företagsamhet på marknaden blir då inte att genom skolning göra barn, ungdomar och vuxna mer entreprenöriella. Istället handlar det om att undvika att inrättningar som skola och högskola utarmar eleverns och studenters spontana intresse för skapande verksamhet och naturliga förmåga till initiativ och kreativt agerande.¹⁴

1997 publicerade Johannisson & Madsén på uppdrag av Närings- och handelsdepartementet utredningen "I entreprenörskapets tecken – en studie av skola i förnyelse". Utredningens uppgift var att undersöka det svenska utbildningssystemets förutsättningar för skolning i entreprenörskap.¹⁵ Utgångspunkten för Johannissons och Madséns resonemang om entreprenörskap i skolan är en kritik av det nuvarande utbildningssystemet som att det inte tar tillvara på ungdomars naturliga entreprenöriella kompetenser. De pekar på det glapp som finns mellan läroplansideal och skolans praktik. Läroplanernas utgångspunkter är snarlika det som Johannisson och Madsén kallar för entreprenörskap, att skolans uppgift är att stimulera barns inneboende nyfikenhet och förmåga att lära. Skolans praktik är däremot tyngd av traditionell undervisning, där läraren dikterar villkoren för undervisningen och elevernas handlingsutrymme är snävt. Slutsatsen är att det krävs ett nytt pedagogiskt förhållningssätt, det entreprenöriella lärandet, för att förverkliga läroplansidealen i skolans praktiska verksamhet.¹⁶

3.3 Vad är entreprenöriellt lärande?

I litteraturen kring entreprenörskap i skolan så stöter man på en mångfald av benämningar och begrepp. Entreprenörskap i skolan, entreprenöriellt lärande, företagsamt lärande, läroprocesser för entreprenörskap, entreprenörskapsskolning och entreprenöriellt förhållningssätt är alla beteckningar som syftar till att beskriva samma fenomen, nämligen att entreprenörskap kopplas ihop med lärande. Definitionsproblematiken med entreprenörskapsbegreppet är återkommande i diskussionerna kring entreprenöriellt lärande. Jag kommer därför att presentera hur begreppet definierats i olika sammanhang för att ge en bild av hur entreprenöriellt lärande kan förstås.

3.3.1 Olika definitioner av entreprenöriellt lärande

I det nationella handlingsprogrammet för framtida företagsamhet, som presenterades av NUTEK 2000, definierades entreprenörskap i skolan utifrån en rad kriterier. Undervisningen ska utgå från elevens förutsättningar, erfarenheter och främja ett arbete som gör att eleverna blir mer medvetna om, och mer ansvariga för, sitt eget lärande. Projekt- och grupporienterade arbetsformer är att föredra och det ska finnas samverkan mellan skolan och aktörer i närsamhället. Uppgifter i undervisningen ska vara sammanhängande, sträcka sig över en

¹³ Johannisson, Bengt, (2005), *Entreprenörskapets väsen*, s. 34-35.

¹⁴ Ibid. s. 36.

¹⁵ Johannisson, Bengt & Madsén, Torsten, (1997), *I entreprenörskapets tecken – en studie av skolning i förnyelse*, s. 9.

¹⁶ Ibid. s. 133-141.

längre tidsperiod och vara autentiska och komplexa problem som spänner över ämnesgränser. Slutligen ska eleverna också ges möjligheter till att utveckla kunskaper och färdigheter i företagande.¹⁷ NUTEK sammanfattar med att

Entreprenörskap ska inte betraktas som ett enskilt ämne utan istället som ett förhållningssätt till lärande. Annorlunda uttryckt kan sägas att entreprenörskap i skolan kännetecknas av alla arbetsformer som stimulerar elevens självtillit, självkänedom, kreativitet, handlingskraft, samarbets- och kommunikationsförmåga.¹⁸

Fokus på arbetsformer återkommer även i den beskrivning av entreprenöriellt lärande som Johannisson och Madsén gör. Det görs en distinktion mellan utbildning *i* entreprenörskap och utbildning *om* entreprenörskap. Utbildning *i* entreprenörskap innebär ett holistiskt och generellt pedagogiskt förhållningssätt där elevers entreprenöriella kompetenser såsom kreativitet och ansvarstagande ska stimuleras. Utbildning *om* entreprenörskap är mer inriktat mot specifika kunskaper i hur man startar och driver företag. Entreprenöriellt lärande, som Johannisson och Madsén beskriver det, påminner om det förstnämnda perspektivet. Att få kunskaper om företagande kan mycket väl ingå som en del av det entreprenöriella lärandet, men det är ett pedagogiskt förhållningssätt i all undervisning som förespråkas. Det som står i centrum för det entreprenöriella lärandet är således formerna för lärandet snarare än undervisningens innehåll.¹⁹ Johannisson och Madsén beskriver det entreprenöriella lärandet utifrån två centrala dimensioner, nämligen skolarbetets organisering och kommunikationsprocesser. Kriterier för det entreprenöriella lärandet presenteras genom att ställas i relation till det traditionella lärandet (se figur 1).

	Organisering	Kommunikation
Traditionell skolning	Hård tidsstyrning Ämnes- och uppgiftssplittring Situationellt lärande Yttre styrning och kontroll Separerad skolkunskap	Monologisk miljö – föga egen språkproduktion Fråge/svarsmönster Facitkultur Likhet betonas Kognitiv inriktning
Entreprenörsskolning	Långa, sammanhängande processer Problembaserat eller problemorienterat lärande över ämnesgränserna Inre intentionalitet Ansvar för eget lärande Livsvärldskunskaper	Dialogisk miljö med aktiv språkproduktion Sonderande mönster Många olika frågor och svar Olikheter ger upphov till lärmöjligheter Metakognitiv inriktning

Figur 1. Läroprocesser för entreprenörskap – några centrala kriterier.²⁰

¹⁷ För framtida företagsamhet – Ett nationellt handlingsprogram för ungt företagande, (2000), NUTEK. s. 46-47.

¹⁸ Ibid., s. 47.

¹⁹ Johannisson, Bengt, Madsén, Torsten, Wallentin, Christer, (2000), *Aha! Företagsamt lärande*, s. 50-52.

²⁰ Johannisson & Madsén, (1997), s. 86.

Grunden för det entreprenöriella lärandet är fullständiga läroprocesser. Fullständigt lärande beskrivs som att eleverna själva får möjlighet att upptäcka ett problem som anknyter till egna erfarenheter och därmed blir realistiskt. Eleverna får sedan möjlighet att lösa problemet med hjälp av egna lösningsstrategier och prövning mot verkligheten. Detta ställs mot det amputerade lärandet som kännetecknas av att lärare väljer ut problem och konstruerar uppgifter till eleverna som mekaniskt löser problemet utan att förstå sammanhanget.²¹ Entreprenöriellt lärande blir liktydigt med fullständigt lärande genom att elever ska ges komplexa och autentiska uppgifter som stimulerar till engagemang inför uppgiften. Undervisningen ska vara erfarenhetsbaserad så att den når elevernas livsvärld, detta är grunden för meningsfullt lärande.²²

Johannisson och Madsén lyfter fram att klassrum alltid är språkliga miljöer, och kommunikation blir således en viktig dimension för att förstå det entreprenöriella lärandet. De använder sig av Olga Dysthes begrepp det dialogiska klassrummet för att beskriva kommunikationsprocesser som främjar det entreprenöriella lärandet. En dialogisk klassrumsmiljö ger förutsättningar för eleverna att bli mer delaktiga, att de blir sedda genom att få uttrycka sina tankar. Eftersom en dialogisk miljö ger möjlighet att ta till vara elevernas frågor så kan man utgå från dessa i undervisningen och lärandet blir på så sätt både autentiskt och erfarenhetsbaserat.²³

I boken ”Så tänds eldsjälar – en introduktion till entreprenöriellt lärande”, som är en handbok för hur lärare kan införliva entreprenöriellt lärande i sin undervisning så görs följande definition:

Entreprenöriellt lärande är den pedagogiska form som är en träning för entreprenörskap, dvs. att stimulera attityder, förmågor och förhållningssätt som ökar entreprenörsandan.²⁴

Författarna lyfter fram 22 stycken kompetenser som ska stimuleras genom det entreprenöriella lärandet. De entreprenöriella kompetenserna tematiseras utifrån tre områden. Personligt ledarskap och självkunskap innebär kompetenser som självkänsla och självförtroende, konsekvensbedömning, ansvarstagande, tålamod och uthållighet.²⁵ Förändringskompetens och lärande innebär att eleverna ska utveckla förmåga att reflektera, kommunikationskompetens, lösningsorienterat tänkande och omvärldsorientering.²⁶ Det sista området benämns Ta-sig-församhet och handlar om elevernas idéutvecklingskompetens, handlingskraft och projekt- och organiseringskompetens.²⁷

Entreprenöriellt lärande som pedagogisk form kännetecknas bland annat av projektorienterade och ämnesövergripande arbetssätt, samverkan med närsamhället och möjlighet för eleverna till självreflektion. Genom en sådan pedagogisk blir lärandet relaterat till samhället och elevernas direkta livsvärld och ger förutsättningar för lärande som inte är på låtsas.²⁸

²¹ Johannisson, Madsén, Wallentin, (2000), s. 79-82.

²² Johannisson & Madsén, (1997), s. 112-114,

²³ Johannisson, Madsén, Wallentin, (2000), s. 60-65.

²⁴ Peterson, Marielle & Westlund, Christer, (2007), *Så tänds eldsjälar: en introduktion till entreprenöriellt lärande*, s. 27.

²⁵ Peterson & Westlund, (2007), s. 35-47.

²⁶ Ibid. s. 49-55.

²⁷ Ibid. s. 57-60.

²⁸ Ibid. s. 67-83.

Skolverkets definition av det entreprenöriella lärandet lyder:

Entreprenöriellt lärande innebär att utveckla och stimulera generella kompetenser som att ta initiativ, ansvar och omsätta idéer till handling. Det handlar om att utveckla nyfikenhet, självförtroende, kreativitet och mod att ta risker. Det entreprenöriella lärandet främjar också kompetens att fatta beslut, kommunicera och samarbeta.²⁹

Några viktiga faktorer nämns också som kännetecken för entreprenöriellt lärande. Det som eleverna gör ska sättas in i ett större sammanhang. Arbetsformerna ska vara av sådant slag att det främjar elevernas inre motivation och kreativitet och karaktäristiskt är ämnesövergripande tematiska arbetsätt. Undervisningen ska vara nära kopplad till aktörer utanför skolan för att på så sätt göra utbildningen mer verklighetsanknuten.³⁰

Med bakgrund i olika aktörers definition av begreppet så kan man sammanfatta att det entreprenöriella lärandet ska ses som ett övergripande pedagogiskt förhållningssätt snarare än kunskaper i hur man startar och driver företag. För att kunna bedriva entreprenöriell undervisning så är förändringar av arbetsformer nödvändiga. Formerna för undervisning ska vara av sådant slag att det främjar elevernas entreprenöriella kompetenser som kreativt tänkande, att ta initiativ och förmåga att ta eget ansvar. Typiska arbetsformer för detta är ämnesövergripande, projektorienterade arbetsätt där eleverna får möjlighet att genom samarbete arbeta med autentiska och verklighetsanknutna uppgifter. En nära samverkan med aktörer utanför skolan är önskvärd. Skolans traditionella organisering med separat ämnesundervisning och lärarens suveränitet över innehållet ses som ett hinder för det entreprenöriella lärandet.

3.3.2 Retoriken kring det entreprenöriella lärandet

Eva Leffler har gjort en diskursanalys av retoriken kring det entreprenöriella lärandet utifrån aktuella texter. Hon identifierar tre tekniker som är kännetecknande för hur diskursen byggs upp. För det första byggs en dikotomi upp mellan entreprenöriellt lärande och traditionellt lärande genom att dessa begrepp sätts i motsatsförhållande till varandra.

Man använder redan etablerade begrepp och sätter in dem i ett nytt sammanhang och därmed får begreppen en ny innebörd. Med hjälp av dessa begrepp konstrueras en föreställning om vad den entreprenöriella skolan kan tillföra och vad det kan innebära om den traditionella skolan får fortsätta att verka. Den entreprenöriella skolan framställs alltså som den ideala bilden av hur dagens skola bör fungera medan den traditionella skolan framställs som en bromskloss för allt förändringsarbete.³¹

Den andra tekniken kallar Leffler för omdefiniering av det självklara. Det entreprenöriella lärandet framhålls som att det ligger helt i linje med vad som uttrycks i läroplanerna. Betydelsen av detta är att det egentligen inte skulle behövas något speciellt införande av entreprenörskap i skolan, utan om man bara uppfyller läroplanernas mål skulle eleverna utveckla sina entreprenöriella kompetenser.³² Slutligen så menar Leffler att en tredje teknik som utkristalliseras i diskursen kring entreprenöriellt lärande är att det framställs som en nödvändighet. Skolan måste anpassas mot det omgivande samhällets behov och de krav som ställs på individer i det senare arbetslivet, något som man menar inte är fallet idag. Entreprenöriellt lärande framställs som den nödvändiga lösningen på problemet.³³

²⁹ Skolverket, (2010), *Entreprenörskap i skolan*, s. 3.

³⁰ Ibid. s. 3-4.

³¹ Leffler, (2006), s. 115.

³² Ibid. s. 116.

³³ Ibid. s. 116-118.

3.4 Den entreprenöriella lärarrollen

I litteraturen diskuteras hur pedagogens roll bör vara i det entreprenöriella lärandet. Den entreprenöriella läraren beskrivs som en eldsjäl som brinner för att utveckla undervisningen och sätta elevernas lärande i centrum.³⁴ Eftersom ansvaret för lärandet ska förankras hos eleverna så blir lärarens roll mer av en handledare än en föreläsande kunskapsförmedlare.³⁵ Westlund och Peterson beskriver det som att läraren ska vara en processledare. Det är lärarens ansvar att lägga grunden för sammanhängande läroprocesser hos eleverna.³⁶ Coachning blir ett centralt begrepp för att förstå den entreprenöriella lärarens roll.

Coachningens främsta uppgift är att stötta elevernas projektmetodik och att locka fram varje enskild elevs inre motivation och personliga växande.³⁷

Att vara processledare innebär ett genuint engagemang och intresse för elevernas personliga utveckling, och lärarens ämneskompetens blir inte lika viktig ingrediens i undervisningen.³⁸ De projektorienterade och ämnesövergripande arbetsformerna gör att läraren inte längre arbetar isolerat utan samverkan med andra pedagoger blir viktig. Entreprenöriellt lärande som pedagogisk form kräver därför resurser i form av gemensam planeringstid för arbetslaget.³⁹

3.5 Entreprenöriellt lärande i skolans praktik

Forskare har intresserat sig för att studera vad som händer när entreprenörskap ska översättas i skolans praktik och jag kommer nu presentera relevanta avhandlingar och forskningsrapporter som berör denna frågeställning.

Eva Leffler har följt fyra grundskolor, årskurs 4-6, som varit involverade i ett PRIO 1-projekt⁴⁰ som syftade till att stärka arbetet med entreprenörskap i skolan. Studiens empiriska material består av observationer och intervjuer med elever, lärare och rektorer från dessa fyra skolor.⁴¹ Syftet med studien är att analysera hur den entreprenöriella diskursen ges innehåll i skolornas praktiska verksamhet.

Mönstret som framträder i skolornas arbete är att entreprenörskap omsätts i enstaka aktiviteter snarare än ett integrerat entreprenöriellt förhållningssätt. Skolorna som är med i undersökningen jobbar med olika projekt som på olika sätt anknyter till företagsamhet. Exempel på projekt som genomförs är att eleverna hjälper till att driva skolans bibliotek och caféverksamhet. Det har också gjorts satsningar på att jobba mer med teknik och IKT i undervisningen.⁴²

I de intervjuer som Leffler genomfört med lärare på de aktuella skolorna framträder en tydlig retorik kring att den entreprenöriella undervisningen ska innebära ett främjande av elevernas självförtroende, initiativförmåga, ansvarstagande och kreativitet. Leffler menar dock att dessa begrepp används oreflekterat av lärarna och det finns stora svårigheter med att levandegöra begreppen i undervisningssammanhang. Lefflers slutsats är att skolornas diskursiva praktik är långtifrån entydig och att den definitionsproblematik som finns när det gäller begreppet entreprenörskap i skolan får konsekvenser för hur projekten på skolorna genomförs. På grund

³⁴ Johannisson, Madsén, Wallentin, (2000), s. 96-99.

³⁵ NUTEK, (2000), s. 46.

³⁶ Peterson & Westlund, (2007), s. 85.

³⁷ Ibid. s. 89.

³⁸ Ibid. s. 97.

³⁹ Ibid. s. 100-101.

⁴⁰ PRIO står för Prioritet Företagsamhet i Västerbottens län.

⁴¹ Leffler, (2006), s. 20-25.

⁴² Ibid. s. 186-208.

av att det inte finns någon tydlig definition kan i princip alla typer av projekt klassas som entreprenöriella utan att det framgår vad som är nyskapande eller annorlunda.⁴³

Gudrun Svedberg har undersökt hur entreprenörskap realiseras i skolans praktik genom att genomföra en multipel fallstudie på två gymnasieprogram där man arbetat med entreprenörskap, även här inom ramen för PRIO 1-projektet. Hon har använt sig av observation som hon även följt upp med informella och strukturerade samtal.⁴⁴

Svedberg beskriver hur undervisningen på de två programmen organiserats för att bli mer entreprenöriell. För det första har det på båda programmen skett en diskursiv förskjutning mot att det är elevernas eget ansvar som sätts i första rummet. Det sker dels genom att eleverna i större utsträckning än tidigare ges ansvaret att själva utforma sin utbildning genom att välja vilka kurser man ska läsa. Det handlar också om att man har förändrat arbetsätten till att bli mer ämnesövergripande och elevaktiva. För det andra organiseras utbildningen så att den i högre utsträckning utgår från elevernas egna intressen och erfarenheter. För det tredje har det utarbetats samverkansformer mellan skolan, arbetslivet och närsamhället. Ett exempel på detta är mentorskapsprojektet på ett av programmen som innebär att eleverna får var sin mentor från arbetslivet som de har kontinuerlig kontakt med under hela gymnasieutbildningen.⁴⁵

Undervisningen har till stor del utgått från att eleverna ska arbeta i projekt- eller uppdragsform.

Arbetsformerna projekt och uppdrag kan specifikt kopplas till entreprenörskapsprojekten, vilket tyder på att lärarna på programmen tolkat entreprenöriellt lärande som olika former av samarbetslärande. Gemensamt för dessa, och centralt, är att organisera ett ömsesidigt beroende för att på så sätt erhålla ett samspel mellan gruppmedlemmarna.⁴⁶

Berglund & Holmgren publicerade 2007 forskningsrapporten "Entreprenörskap & skolan – Vad berättar lärare att de gör när de gör entreprenörskap i skolan?". Syftet var att med hjälp av en kvalitativ studie undersöka vad entreprenörskap getts för innehåll i skolans praktik. Studien genomfördes genom fokusgruppsintervjuer med lärare och rektorer från 23 skolor, både grundskolor och gymnasium, som på ett eller annat sätt uttalat har arbetat med entreprenörskap i undervisningen.⁴⁷

Motiven för att arbeta med entreprenörskap i skolan som framkommer som en gemensam nämnare i intervjuerna handlar om att försöka skapa ett klimat i skolan där eleverna kan få ett grundläggande förhållningssätt som kännetecknas av kreativitet, reflexivitet och initiativkraft.⁴⁸

När det handlar om vad lärarna berättar att de gör när de gör entreprenörskap så presenteras resultatet av studien utifrån tre teman; mångfald, organisering och sammanhang. Författarna menar att det inte finns någon entydig bild i lärarnas utsagor av vad som görs när entreprenörskap praktiseras i skolan. Bilden är istället att det handlar om en mångfald där entreprenörskap som en aktivitet och entreprenörskap som en pedagogik är två olika

⁴³ Leffler, (2006), s. 222.

⁴⁴ Svedberg, Gudrun, (2007), *Entreprenörskapets avtryck i klassrummets praxis: om villkor och lärande i gymnasieskolans entreprenörskapsprojekt*, s. 67-73.

⁴⁵ Ibid., s. 103-105.

⁴⁶ Ibid. s. 169.

⁴⁷ Berglund, Karin & Holmgren, Carina, (2007), *Entreprenörskap & skolan – Vad berättar lärare att de gör när de gör entreprenörskap i skolan*, s. 37-43.

⁴⁸ Ibid. s. 45-49.

förhållningssätt. Entreprenörskap som en aktivitet kännetecknas av att det är avgränsat i tid och enstaka inslag i undervisningen, exempel som nämns är Prao och Ung Företagsamhet. Entreprenörskap som pedagogik är inte på samma sätt avgränsat i tid utan relaterar till förhållningssätt som är ständigt närvarande i undervisningen. Den pedagogiska idé som utgör kärnan i detta förhållningssätt är ämnesövergripande tematiska arbeten. Studien visar att det främst är på grundskolan som den här helhetssynen kommer till uttryck medan det på gymnasienivån är mer inriktat mot entreprenörskap som en aktivitet, och att det därför får genomslag endast i vissa ämnen.⁴⁹

Förutom mångfaldsaspekten visar intervjuerna att organiseringen av undervisningen är viktig för att förstå hur entreprenörskap översätts. Lärarna menar att skolans traditionella struktur, med separat ämnesundervisning och kortare lektioner, blir ett hinder för att kunna bedriva entreprenöriell undervisning. Lärarna tar också upp vikten av gemensam planeringstid för att kunna genomföra förändringar mot mer entreprenörskap i undervisningen. Genom att skolan har bristande resurser för detta så pekar det på att det är eldsjälarna som lägger tid utanför arbetstiden för att kunna initiera den här typen av undervisning.⁵⁰ Entreprenöriell undervisning beskrivs av lärare som ett sätt att sätta in det eleverna lär sig i ett större sammanhang. På så sätt får betygen en underordnad roll och andra värden som praktisk kunskap blir värdefulla. Även i de här diskussionerna tar lärarna upp att skolans traditionella struktur blir ett hinder för att kunna genomföra förändringar i önskvärd riktning.⁵¹

Berglund & Holmgren skriver att

Det sammantagna intrycket av arbetet med entreprenörskap i skolan är att det sker en rörelse ifrån att arbeta med enstaka aktiviteter och, ifrån den övriga undervisningen, avskilda entreprenöriella inslag, mot att integrera entreprenörskap som en del i undervisningen. Det senare ställer krav på nya organiseringsformer för att komma ifrån traditionella strukturer såsom scheman, ämnesuppdelning osv. och förmågan att knyta an entreprenörskap till såväl den pedagogiska idén som till de utvecklingsprocesser som pågår i skolans värld.⁵²

Genomgången av den teoretiska bakgrunden och den tidigare forskningen visar att det snarare går att tala om entreprenöriellt lärande som flera pedagogiska förhållningssätt än en enhetlig förståelse av fenomenet. Det betyder att hur olika lärare uppfattar det entreprenöriella lärandet får konsekvenser för hur det sedan kommer att utformas i skolans praktik. Det teoretiska ramverk som jag presenterat i form av olika definitioner av entreprenöriellt lärande och olika studiers resultat av hur entreprenörskap har förklarats av lärare och översatts i skolans praktik blir en viktig bakgrund för att kunna förstå och tolka det empiriska materialet i min studie.

⁴⁹ Berglund & Holmgren, (2007), s. 49-56.

⁵⁰ Ibid. s. 56-63.

⁵¹ Ibid. s. 64-67.

⁵² Ibid. s. 68.

4. Metod och tillvägagångssätt

I detta avsnitt kommer jag att presentera och diskutera metodval, urval, hur jag gått tillväga när jag genomfört studien, analysprocessen, studiens tillförlitlighet samt etiska överväganden.

4.1 Val av metod – Semi-strukturerad intervju

Valet av metod ska styras av undersökningens syfte. Jag vill undersöka hur lärare ser på ett entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen och hur de resonerar kring det här fenomenet. Det är då befogat att jag vänder mig till matematiklärare för att få ta del av deras uppfattningar. Det finns olika sätt att fråga för att få svar.

Enkätundersökningar är av tradition kvantitativa med målsättningen att utifrån ett representativt urval kunna generalisera resultatet och dra slutsatser för hela populationen. Denna metod passar bra när man vill ställa relativt ytliga frågor som kan besvaras med fasta svarsalternativ.⁵³ Eftersom syftet med min studie är att undersöka hur lärare resonerar kring ett fenomen är enkätundersökningen inte en lämplig metod. När man är intresserad av att undersöka uppfattningar så är en kvalitativ studie en rimligare ansats.⁵⁴

I de tidigare studier jag presenterat, som undersöker hur entreprenörskap översätts i skolans praktik, har kvalitativa undersökningar genomförts och metoderna som använts är deltagande observation, samtalsintervjuer och fokusgruppsintervjuer.

Den deltagande observationen har använts i tidigare studier för att undersöka vad skolor gör när de översätter entreprenörskap i skolans praktik. Eftersom jag är intresserad av att undersöka hur lärare resonerar kring entreprenöriellt lärande snarare än vad som görs i en konkret klassrumssituation så var inte deltagande observation en lämplig metod.

Fokusgruppsintervjuer innebär man intervjuar flera personer samtidigt. Intervjuaren styr samtalet genom att se till att fokus ligger på ett visst ämne men intervjun är relativt öppen.⁵⁵ Fördelen med att använda sig av denna metod hade varit att det hade möjliggjort för interaktion mellan deltagarna och att olika uppfattningar om det entreprenöriella lärandet hade kunnat komma till tals och direkt ställas mot varandra.⁵⁶ Det fanns dock flera nackdelar med denna metod som gjorde att jag valde att inte använda mig av den. Ett första problem förknippat med gruppintervjuer är att deltagarna tenderar att samlas kring ett svar som anses korrekt eller lämpligt, och att det finns risk för likriktning på samtalet. En fokusgruppsintervju skulle således kunna motverka studiens syfte att undersöka lärares olika sätt att resonera kring entreprenöriellt lärande.⁵⁷ Det andra problemet är av rent praktisk karaktär då det inom studiens tidsram är svårt att finna en gemensam tid och plats som fungerar för lärarna att träffas och genomföra intervjun.

Den metod som jag slutligen bestämt mig att använda mig av är den kvalitativa intervjun. Den kvalitativa intervjun är en lämplig metod när man vill få en djupare förståelse för hur

⁵³ Esaiasson, Peter, Gilljam, Mikael, Oscarsson, Henrik, Wängnerud, Lena, (2004), *Metodpraktikan – konsten att studera samhälle, individ och marknad*, s. 253-257.

⁵⁴ Trost, Jan, (2005), *Kvalitativa intervjuer*, s. 14.

⁵⁵ Ibid. s. 24.

⁵⁶ Ibid. s. 25.

⁵⁷ Ibid. s. 26.

människor resonerar kring ett visst fenomen. Genom att ställa väl formulerade frågor kan man få tillgång till komplexa resonemang hos de personer man intervjuar.⁵⁸

Det finns olika grad av strukturering på intervjuer. Strukturerade intervjuer innebär att forskaren på förväg har formulerat ett antal frågor som den intervjuade ska besvara, ofta slutna frågor med ett antal fastställda svarsalternativ. Denna metod inbjuder inte till variation utan alla intervjuer man genomför har samma struktur.⁵⁹ Den semi-strukturerade intervjun kännetecknas av mer öppna frågor där det finns större möjlighet för interaktion och utrymme för intervjuaren att följa upp svaren med ytterligare följdfrågor. Intervjuerna blir därför olika till sin karaktär beroende på vilka svar man får. Intervjuerna får ändå en viss struktur genom att man utgår från en intervjuguide med vissa frågeområden som ska täckas in.⁶⁰

Eftersom tidigare forskning har visat att begreppet entreprenöriellt lärande inte uppfattats på ett entydigt sätt var min utgångspunkt att beroende av hur intervjudeltagarna beskriver begreppet kan intervjuerna ta sig olika vägar. Därför var den semi-strukturerade intervjun att föredra framför den strukturerade.

4.1.1 Intervjuguiden

Intervjuguiden är forskarens personliga verktyg för att hålla intervjun på rätt köl. I den semi-strukturerade intervjun är det den intervjuades svar som ska styra intervjun, men samtidigt är det viktigt att i förväg ha konstruerat en guide med lämpliga frågeområden som gör att studiens syfte kan uppnås.⁶¹

Jag konstruerade min intervjuguide (se bilaga 1) med inledande bakgrundsfrågor samt tre frågeområden som styrdes av mina frågeställningar. De inledande frågorna har till syfte att de intervjuade ska bli varma i kläderna och känna en trygghet i intervjusituationen.⁶² Intervjuguiden inleddes därför med frågor om deras lärarbakgrund.

Intervjuguidens tre frågeområden utgick från studiens frågeställningar. Första området handlade om hur lärarna beskriver entreprenöriellt lärande. För att få en förståelse av lärarnas resonemang kring begreppet var det väsentligt att även fråga hur de hade kommit i kontakt med det entreprenöriella lärandet. Det andra frågeområdet handlade om entreprenöriellt lärande i relation till matematikundervisningen. Detta område behandlade hur lärarna resonerade kring vad som kunde känneteckna entreprenöriell matematikundervisning och om de själva hade erfarenhet av att använda sig av ett sådant förhållningssätt. Det sista ämnesområdet handlade om lärarens roll i det entreprenöriella lärandet.

Intervjuerna avslutades med en öppen fråga där jag undrade om de hade några ytterligare funderingar om ämnet som de ville ta upp.

4.2 Urval

Eftersom syftet med min studie är att undersöka hur lärare ser på entreprenöriellt lärande och entreprenöriell matematikundervisning var ett kriterium för att mitt urval att jag vill intervjua lärare som på något sätt har kommit i kontakt med begreppet och kan ha en uppfattning om

⁵⁸ Trost, (2005), s. 14-15.

⁵⁹ Stukát, Staffan, (2005), *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*, s. 38.

⁶⁰ Ibid. s. 39.

⁶¹ Trost, (2005), s. 50-51.

⁶² Ibid. s. 64-65.

vad det innebär. Med ett slumpmässigt urval bland matematiklärare skulle risken vara stor att de aldrig hört talats om begreppet och då skulle det bli svårt att få svar på mina frågor.

Jag gjorde då en typ av ändamålsenligt urval där utgångspunkten var att hitta matematiklärare som hade kommit i kontakt med entreprenöriellt lärande. Även om den nya gymnasireformen inte har implementerats än så har det redan gjorts satsningar för att öka kompetensen om det entreprenöriella lärandet i skolan. En av dessa satsningar om entreprenöriellt lärande som har gjorts är projektet GRowth. Bakom projektet står GR Utbildning som är en del av GR (Göteborgsregionens kommunalförbund). GR är en samarbetsorganisation för 13 kommuner i Västsverige och arbetar med regionala utvecklingsfrågor och GR Utbildning är den del som arbetar specifikt med skolfrågor.⁶³

GRowth finansieras med medel från den Europeiska socialfonden är en tvåårig satsning riktad mot gymnasie- och vuxenutbildningen för att öka kompetensen och kunskapen om det entreprenöriella lärandet. På projektets hemsida kan man läsa att:

Det primära målet för GRowth är att hitta arbetsformer som främjar möjligheterna för de studerande att utveckla sitt kreativa tänkande och sin entreprenörsanda.⁶⁴

Det är 20 stycken gymnasieskolor och 12 stycken vuxenutbildningar som har deltagit i projektet som startade i januari 2009 och avslutades i början av november 2010. Inom projektets ramar har det bland annat genomförts fortbildning kring det entreprenöriella lärandet i matematikundervisningen. Via en kontakt som arbetar på GR utbildning och som hållit i dessa fortbildningar fick jag tillgång till kontaktuppgifter till de matematiklärare som deltagit i fortbildningen.

Jag gjorde ett totalurval och kontaktade via mail alla gymnasielärare som deltagit, totalt rörde det sig om 20 personer. I mailet informerade jag om studiens syfte och att jag var intresserad av att intervjua matematiklärare som hade viss erfarenhet eller kunskap om entreprenöriellt lärande. Av dessa 20 personer var det 14 stycken som besvarade min förfrågan varav 5 personer tackade ja till att medverka. De skäl som angavs för att inte medverka var tidsbrist eller att lärarna ansåg att de hade alldeles för lite kunskap om entreprenöriellt lärande för att kunna genomföra en intervju. Det är rimligt att ställa sig frågan om bortfallet påverkar undersökningens resultat. En möjlighet är att de lärare som valde att tacka ja gjorde det av vissa anledningar, exempelvis att de är generellt sett mer positivt inställda till fenomenet entreprenöriellt lärande. Som resultatet visar så gav mitt urval utrymme för både förespråkare för entreprenöriellt lärande men även kritiska uppfattningar av fenomenet.

Det kan finnas problem med den här typen av urval. Lärarnas uppfattningar om det entreprenöriella lärandet skulle kunna vara färgat av den matematikfortbildning de varit med på. Intervjuerna gav dock så pass med variation att jag kunde dra slutsatsen att så inte var fallet.

4.3 Tillvägagångssätt

Totalt genomfördes fyra stycken intervjuer under tidsperioden 24 november till och med 1 december. Den femte planerade intervjun fick tyvärr ställas in på grund av att läraren var sjuk. Eftersom skolan låg utanför Göteborg så fanns det inget tidsmässigt utrymme att åka tillbaka och genomföra intervjun vid ett senare tillfälle.

⁶³ www.grkom.se

⁶⁴ www.growthprojektet.se

Via mailkontakt bestämdes tid och plats och samtliga intervjuer skedde på respektive skola. När man väljer plats för intervjun så är det viktigt att det är en lugn och ostörd miljö där den intervjuade kan känna sig trygg.⁶⁵ Ett ostört grupperum eller klassrum på deras arbetsplats framstod därför som en lämplig plats att genomföra intervjuerna på. En av intervjuerna påbörjades på lärarens initiativ i dennes arbetsrum men efter ca 10 minuter blev vi avbrutna av en annan lärare som kom in i rummet, och vi fick då förflytta oss till ett grupperum och fortsätta intervjun där.

Innan intervjuerna påbörjades informerade jag om studiens syfte, att materialet endast kommer att användas i forskningssyfte och att de hade rätt att avbryta sin medverkan när de ville. Intervjuerna blev olika till sin karaktär och jag följde inte intervjuguiden i slavisk ordning utan snarare som en mall för att ha kontroll på att alla de frågeområden jag var intresserad av att få svar på täcktes in.

Intervjuerna tog mellan 15-25 minuter att genomföra, de spelades in med hjälp av en Mp3-spelare och jag transkriberade materialet direkt efter avslutad intervju. Vid ett par av intervjuerna uppstod intressanta diskussioner efter att intervjun och inspelningen avslutats. Direkt efteråt gjorde jag då anteckningar så att jag skulle ha möjlighet att använda mig även av detta material.

4.4 Analysprocessen

Min analys av intervjuerna är inspirerad av en fenomenografisk ansats.

Det meningsinnehåll man intresserar sig för inom fenomenografi är människors uppfattningar av olika aspekter på omvärlden. Det man beskriver, analyserar, tolkar och försöker förstå är alltså människors uppfattningar.⁶⁶

Utgångspunkten inom fenomenografien är att individers uppfattningar kommer att styra hur verklighetens betydelse konstitueras⁶⁷, det vill säga att hur lärare uppfattar entreprenöriellt lärande kommer få konsekvenser för hur en entreprenöriell undervisning definieras och realiserar.

En analys inspirerad av en fenomenografisk ansats innebär att jag har utgått från det transkriberade intervjumaterialet för att undersöka vilka kvalitativt skilda uppfattningar det finns. Analysens första steg innebar att jag upprepade gånger läste igenom materialet för att försöka tolka och förstå meningsinnehållet i varje intervju. Nästa steg var att jag letade efter likheter och skillnader mellan de intervjuades utsagor för att på så sätt kunna hitta olika sätt att uppfatta fenomenet. Arbetsgången styrs inte av att försöka kvantifiera hur många som har en viss uppfattning utan att hitta kvalitativt skilda mönster att resonera och att tematisera resultatframställningen utifrån dessa kategorier.⁶⁸

4.5 Studiens tillförlitlighet

Min studie har en explorativ ansats där jag vill undersöka vilka olika sätt det finns att uppfatta entreprenöriellt lärande bland matematiklärare. Syftet med studien är således inte att kunna generalisera resultatet i statistisk mening. Generaliserbarheten ligger snarare i att kunna hitta kvalitativt olika mönster i de intervjuades utsagor. Ett problemområde kan då vara att undersökningsgruppen inte är tillräckligt stor.⁶⁹ Med studiens begränsade tidsram och

⁶⁵ Trost, (2005), s. 44-45.

⁶⁶ Uljens, Michael, (1989), *Fenomenografi: forskning om uppfattningar*, s. 10.

⁶⁷ Ibid. s. 14.

⁶⁸ Ibid. s. 10-12.

⁶⁹ Stukát, (2005), s. 129.

möjlighet att få tag på personer som ville ställa upp på intervju så framstod fem intervjuer som ett rimligt antal. Eftersom en intervju fick ställas in på grund av sjukdom så genomfördes slutligen fyra intervjuer, men jag vill hävda att de intervjuer jag genomförde gav tillräckligt stor variation för att hitta olika mönster av uppfattningar.

Ett annat problem som kan påverka studiens trovärdighet är om bortfallet är stort. I mitt fall var det sex personer som inte besvarade min förfrågan och nio stycken som tackade nej till att medverka. Då måste man ställa sig frågan om resultatet kan bli felaktigt på grund av bortfallet, genom att det exempelvis är en grupp personer med en viss uppfattning som väljer att tacka nej till att delta.⁷⁰ Eftersom syftet med min studie var att undersöka hur matematiklärare beskriver entreprenöriellt lärande så var det väsentligt att hitta lärare som inte var helt främmande för begreppet. Den främsta anledningen till att lärarna tackade nej till att medverka var just att de ansåg sig ha för lite kunskap om eller erfarenhet av entreprenöriellt lärande för att kunna genomföra en intervju. Därför vill jag hävda att bortfallet var positivt i den bemärkelsen att det slutliga urvalet blev lärare som ansåg sig ha en uppfattning om vad det entreprenöriella lärandet innebär.

Validiteten i min undersökning handlar om huruvida jag verkligen mäter det jag avser att mäta.⁷¹ I min undersökning var en viktig aspekt av validiteten att jag hade formulerat en väl genomtänkt intervjuguide så att jag genom intervjun kunde få svar på mina frågeställningar. Jag diskuterade dels igenom guiden med min handledare för att få råd om justeringar samt genomförde en provintervju med en bekant som arbetar som lärare. Jag kände under provintervjun att det var lämpligt att lägga till en sista öppen fråga där den intervjuade själv fick möjlighet att framföra om de hade några ytterligare funderingar eller tankar kring ämnet.

Ett validitetsproblem som uppstår när man är intresserad av att undersöka individers uppfattningar av ett visst fenomen är frågan om man verkligen har lyckats fånga innebörden av samma fenomen.⁷² Entreprenöriellt lärande är ett relativt nytt begrepp och intervjupersonerna kanske har så pass olika uppfattning om vad det innebär att man kan fråga sig om de inte egentligen talar om olika fenomen. Upplevelsen av intervjuerna var ändå att matematiklärarna talade om samma fenomen, men att det var olika aspekter av fenomenet som belystes.

Att en studie har god reliabilitet innebär frånvaro av slumpmässiga fel vid datainsamlingen.⁷³ När det gäller den kvalitativa intervjun kan sådana fel uppstå vid hörfel eller missförstånd. För att undvika hörfel använde jag mig av en mp3-spelare och spelade in intervjuerna. Om det var något som var oklart i de intervjuades utsagor ställde jag följdfrågor där de gavs möjlighet att utveckla sina svar för att på så sätt undvika missförstånd. En lärdom som jag drog var också att inte underskatta tystnaden. Som ovan intervjuare är det lätt att bli skrämdd av den tystnad som kan uppstå och panikartat kasta ur sig nya frågor.⁷⁴ Jag insåg snart att tystnaden kan vara ett väldigt bra sätt att få den intervjuade att självmant utveckla sitt resonemang utan att man styr in deras svar med följdfrågor.

En aspekt av min studies trovärdighet är huruvida jag har gjort rimliga och trovärdiga tolkningar av mitt empiriska material.⁷⁵ Ett sätt att höja trovärdigheten är att låta en

⁷⁰ Stukát, (2005), s. 64-65.

⁷¹ Trost, (2005), s. 113.

⁷² Uljens, (1989), s. 33-34.

⁷³ Trost, (2005), s. 111.

⁷⁴ Ibid. s. 77-78.

⁷⁵ Stukát, (2005), s. 129.

medbedömare analysera materialet för att sedan jämföra om jag gjort likvärdiga tolkningar.⁷⁶ På grund av den snäva tidsram som examensarbetet innebär så har det inte varit möjligt att engagera någon medbedömare av materialet. En strategi för att tolkningarna av materialet blir korrekta är att ha en väl fungerande analysmetod. Genom att inspireras av en fenomenografisk ansats i analysen så har jag systematiskt och med utgångspunkt i studiens frågeställningar bearbetat materialet för att hitta kvalitativt skilda uppfattningar och resonemang.

4.6 Etiska överväganden

Under arbetets gång har jag förhållit mig till de fyra huvudkrav som Vetenskapsrådet har ställt upp för humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. De fyra kraven är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Dessa riktlinjer innebär i korthet att intervjupersonerna ska informeras om undersökningens syfte, att deras deltagande är frivilligt samt att de kan avbryta sin medverkan när de vill. Det innefattar också att uppgifter om de personer som ingår i studien ska behandlas med största möjliga konfidentialitet och att enskilda personer inte ska gå att identifiera i det färdiga materialet. Nyttjandekravet innebär att det empiriska materialet endast ska användas för forskningsändamål.⁷⁷

I den mailförfrågan som skickades ut informerade jag om att jag var lärarstudent vid Göteborgs universitet, syftet med min undersökning, att deras medverkan givetvis var frivillig och att alla som deltar i undersökningen kommer ges största möjliga konfidentialitet i det färdiga arbetet. I samband med intervjutillfället informerade jag återigen om detta och även att de hade möjlighet att när som helst avbryta sin medverkan och att materialet endast kommer att nyttjas till examensarbetet.

⁷⁶ Stukát, (2005), s. 130.

⁷⁷ Vetenskapsrådet, (2002), *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*, s. 7-14.

5. Resultatredovisning

Resultatredovisningen är organiserad utifrån de tre frågeställningarna. Jag kommer att börja med att presentera hur matematiklärare beskriver det entreprenöriella lärandet, och analysen av resultatet visar på tre kvalitativt skilda beskrivningskategorier. Den andra frågeställningen berör hur lärare upplever möjligheten att använda sig av entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen och i analysen av detta framkommer två skilda uppfattningar som ställs mot varandra. När det gäller den tredje frågeställningen, hur lärare upplever den entreprenöriella lärarrollen, så visar analysen två skilda kategorier där den ena innebär att lärare upplever att den entreprenöriella lärarrollen ställer vissa krav på läraren, medan den andra uppfattningen innebär att lärare upplever att det inte går att tala om en specifik entreprenöriell lärarroll.

5.1 Hur beskriver matematiklärare entreprenöriellt lärande?

Jag kommer att presentera hur lärare resonerar kring entreprenöriellt lärande utifrån tre beskrivningskategorier; entreprenöriellt lärande som ett nytt sätt att organisera undervisningen, entreprenöriellt lärande som ett sätt att förbereda eleverna för arbetslivet samt entreprenöriellt lärande som ett mångtydigt politiskt begrepp.

Entreprenöriellt lärande som ett nytt sätt att organisera undervisningen

Det är vissa nyckelord kopplade till hur undervisningen ska organiseras som återkommer när lärare beskriver det entreprenöriella lärandet. Det handlar om ämnesövergripande och projektorienterade arbetsformer. Uppgifterna ska vara av sådan karaktär att de utgår från elevernas erfarenheter och ger möjlighet att sätta in kunskaper i ett större sammanhang.

Mitt stora mål, jag är ju ganska ny som lärare, är att man inte har en bok, utan att man har en uppgift som man jobbar med. En mycket större uppgift, det kan ju vara att lösa ett mord som i CSI. För att göra det behöver man lära sig olika steg på vägen, och då gå in och lära sig de olika grejerna under tiden. Att det inte blir så styrt som det är idag. För då tappar man bort eleverna.⁷⁸

Entreprenöriellt lärande uppfattas som ett nytt sätt att organisera undervisningen, det är återkommande i intervjuerna att det ställs mot ett ”gammalt” sätt att undervisa. Det ”gamla” sättet som beskrivs för att organisera undervisningen är att läraren styr innehållet, håller föreläsningar och följer läroboken i hög utsträckning. På en av skolorna hade man börjat arbeta med projektveckor som innebar att den ordinarie undervisningen lades åt sidan för att ge utrymme för ämnesövergripande samarbeten där eleverna i grupp fick arbeta med ett specifikt projekt. Detta ansåg läraren var ett viktigt steg på vägen för att kunna börja arbeta mer entreprenöriellt.⁷⁹

Det är alltså hur man ska organisera undervisningen snarare än vad man ska undervisa om som är det centrala. Det entreprenöriella lärandet beskrivs som lösningsorienterat tänkande, att man ska organisera undervisningen som en process där eleverna löser problem.

Jag tycker att det är ett intressant begrepp. Det är inte nytt för mig med tanke på min bakgrund, jag har ju en ingenjörsexamen. Där finns öppenhet och kreativiteten uppskattas väldigt mycket. Det här med lösning, kreativiteten, och att eleverna själva ska ta del av processer och utvecklas. Den processen tycker jag är jättebra. Det är mycket arbete för

⁷⁸ IP3.

⁷⁹ IP2.

läraren, men det är väldigt intressant att arbeta med eleverna. Att stimulera och driva dom till att komma vidare. Och det här med lösningsfokus, det är jätteintressant.⁸⁰

Den formativa bedömningen lyfts fram av lärarna som ett centralt inslag för hur man ska organisera det entreprenöriella lärandet. Ett par av skolorna hade börjat arbeta med formativ bedömning för att sedan övergå till fokus mot det entreprenöriella lärandet, och lärarna menar att begreppen har mycket kontaktpunkter till varandra. Den formativa bedömningen ses som ett sätt att få eleverna engagerade i sitt eget lärande, något som uppfattas av lärarna som kännetecknande för det entreprenöriella lärandet.

Entreprenöriellt lärande som ett sätt att förbereda eleverna för arbetslivet

Det entreprenöriella lärandet kopplas inte direkt ihop med kunskaper i företagande utan snarare om att eleverna ska utveckla förmågor som de kommer att ha användning för när de ska ut i arbetslivet.

Och att ta för sig och kunna skapa eget, att ta egna initiativ handlar det först och främst om. Det är väl det, och även självständigt arbete. De ska kunna klara sig i fortsättningen. Och även faktiskt kunna i grupp samarbeta, för det är något som krävs ute på arbetsmarknaden sen. Att lära sig att i grupp komma fram till ett svar eller lösa ett problem.⁸¹

En av lärarna hade sin bakgrund som ingenjör och menade att i den branschen är tankesättet och arbetsformerna liknande det entreprenöriella lärandet. Genom att arbeta med entreprenöriellt lärande ska eleverna utveckla kompetenser som gör att de blir bättre förberedda för det kommande arbetslivet.

Entreprenöriellt lärande som ett mångtydigt politiskt begrepp

I intervjuerna framkom en beskrivning av det entreprenöriella lärandet utifrån ett kritiskt förhållningssätt. Läraren framhöll entreprenöriellt lärande som ett problematiskt begrepp eftersom det är oklart hur det definieras och vad det ska innebära i skolans verksamhet, och att det främst är ett begrepp som kommer från den politiska nivån.

Min förståelse idag av det här begreppet är att det är ett begrepp som man har kastat in från den politiska nivån så att säga. Och slängt in i styrdokumentet, alltså forskare från pedagogik. Och att det i nuläget pågår ett slags krig kring det här begreppet om vad man ska fylla det med. Jag har sett ett antal olika definitioner på det här begreppet som skiljer sig åt ganska mycket/.../Den ena definitionen, då handlar det i princip om att eleven ska identifiera något slags intresse som man har och sedan ska man bygga en idé kring detta som gärna ska mynna ut i en projekt- eller affärsidé. Medan när jag är och lyssnar på Skolverket och deras definition så handlar det mer om ganska traditionella värden. Att eleverna ska ta ansvar, tänka själva, tänka kritiskt och så vidare. Och det är ju två helt olika saker, och ger helt olika svar beroende på vilken definition man använder.⁸²

Läraren hade en kritisk inställning till begreppet och menade att så länge det inte finns någon entydig definition av det så får det ingen betydelse för skolans verksamhet. Läraren menade att utifrån Skolverkets definition är det entreprenöriella lärandet inget nytt sätt att tänka utan ligger i linje med hur man redan jobbar i skolan. Han hävdade därför att det mer var ett politiskt laddat begrepp snarare än ett nytt pedagogiskt förhållningssätt. Läraren menade också att det ytterst handlar om vad skolans uppdrag ska vara, och att införandet av entreprenörskap i skolan har en politisk dimension som man inte kan bortse från.

⁸⁰ IP1.

⁸¹ IP2.

⁸² IP4.

Sammanfattningsvis går det att konstatera att de olika beskrivningskategorierna visar på olika sätt som lärare uppfattar det entreprenöriella lärandet. De två första kategorierna har en mer positiv bild av det entreprenöriella lärandet genom att det beskrivs som något önskvärt i skolans verksamhet och något som kommer vara till nytta för eleverna. Den tredje kategorin visar på ett kritiskt förhållningssätt till fenomenet och den uppfattningen kopplar ihop det entreprenöriella lärandet med en politisk dimension och problematiserar vad som egentligen är skolans uppdrag.

5.2 Hur upplever lärare möjligheten att använda sig av ett entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen?

Det övergripande mönstret i de intervjuades svar är att det är eftersträvansvärt att försöka arbeta med entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen.

Om man ser på entreprenöriellt lärande som att man utgår från sina egna kunskaper och jobbar med en större uppgift, då tror jag att man får en större förståelse och kanske får tillbaks glädjen till matten. Den tror jag vi tappar mycket med våra böcker.⁸³

Entreprenöriellt lärande uppfattas som ett förhållningssätt där man genom förändrade arbetsformer kan stimulera eleverna till att få en djupare förståelse av matematikämnet som leder till att eleverna presterar mer och får högre resultat på det nationella provet. En motsatt uppfattning som framkom var att det entreprenöriella lärandet i matematikundervisningen inte var eftersträvansvärt eftersom det skulle innebära att eleverna var sämre förberedda för de nationella proven.

Jag har oerhört svårt att se en ämnesintegration som ger betalt i det nationella provet. Alltså det kan ju vara andra förmågor, att kunna ta större grepp eller att kunna arbeta i projekt. Det kan ju vara ett mål i sig, men jag tror att det står i konflikt med att leverera matematikkunskaper på ett nationellt prov. För om man tittar på de nationella proven, den typen av förmågor, det ger ju inget som helst betalt, eller väldigt lite i alla fall. Medan det som ger betalt är ämneskunskaperna i matematik som man behöver gnugga in.⁸⁴

Det upplevs som motsägelsefullt att å ena sidan försöka införa nya arbetsformer och ökad ämnessamverkan som ska stimulera entreprenöriella kompetenser samtidigt som betygsättningen och de nationella proven inte mäter något av detta. Läraren menar att det finns en motsättning mellan de direktiv som kommer från den politiska nivån. Samtidigt som skolans verksamhet ska gå mot ett mer entreprenöriellt förhållningssätt så finns samtidigt krav på hårdare nationell kunskapskontroll, något som uppfattas stå i konflikt med varandra. Läraren menade att om Skolinspektionen skulle komma på besök till skolan och anmärka på att det sattes för höga betyg i relation till de nationella proven, då skulle det inte vara ett giltigt skäl att hävda att eleverna har utvecklat andra entreprenöriella kompetenser som inte mäts på det nationella provet.

Bland de intervjuade lärarna som är positiva till att arbeta med entreprenöriellt lärande finns det ett mönster som visar att de talar om det utifrån vilka hinder och problem som är förknippade med att arbeta på det här sättet. Behovet av att ta fram nytt undervisningsmaterial och utveckla nya arbetsformer är något som lyfts fram för att kunna arbeta mer med entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen. För att kunna göra det krävs både tid och resurser. Att få utökad tillgång till datorer och teknik upplevs också som en framgångsfaktor för att kunna arbeta med entreprenöriellt lärande. Lärarna efterlyser även mer tid till

⁸³ IP3.

⁸⁴ IP4.

kollegiala diskussioner och samarbete, något som upplevs som svårt med avseende hur skolans organisation ser ut idag med separat ämnesundervisning och kursupplägg.

Tillgång till datorer skulle ju vara en fördel. Det skulle behövas ännu mer tid till att kunna samarbeta kring de olika ämnena, och det kräver ju egentligen att skolledningen verkligen satsar på det också. Man måste avsätta tid för att man ska kunna påbörja såna här projekt. Och som jag sa tidigare, det är lite svårare när det bara finns en lärare från olika ämnen, och då ska man passa in både när kursen går och med den läraren i det andra ämnet.⁸⁵

Det framkommer också att lärare upplever att möjligheterna att arbeta med entreprenöriellt lärande är beroende på vilken nivå av matematiken som avses.

Jag tycker att det är mycket lättare att hitta material till A-kursen så att eleverna får arbeta självständigt eller i grupp och lösa uppgifter. Medan i både Matematik B och Matematik C så har jag svårt att släppa föreläsningar för de behövs.⁸⁶

Matematikämnet framhålls som speciellt eftersom det är så abstrakt och svårt att verklighetsanknyta, något som lärarna uppfattar är en central del av det entreprenöriella lärandet. Möjligheterna att arbeta med entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen beskrivs också vara kopplade till vilket program man undervisar på. Det upplevs lättare att verklighetsanknyta matematiken på program med ekonomisk eller naturvetenskaplig inriktning.

Ett annat problem som en lärare framhåller, som det största hindret för att arbeta entreprenöriellt, är elevernas dåliga förkunskaper i matematik.

Något annat som drar ner är det jag nämnde tidigare, elevernas bristande förkunskaper. De fattas redan i grunderna och arbetar man i projektform då blir det jag som sitter och gör istället för eleverna. Och då upplever jag att eleverna blir stressade av projektet.⁸⁷

Läraren menar att dåliga förkunskaper innebär att eleverna inte känner sig trygga med matematikämnet. Börjar man arbeta i projektform tar det stopp direkt eftersom eleverna saknar det självförtroende som krävs.

Det upplevs som lättare att arbeta entreprenöriellt i andra ämnen än matematik. Orsakerna som nämns till detta är att i andra ämnen finns det redan mer utarbetat material som man kan använda sig av.

Det finns inte så mycket uppgifter eller andra mattelärare som man kan få uppgifter om hur man ska arbeta med det. I andra ämnen är det betydligt mycket enklare att arbeta med det, i engelska till exempel. Men som matematiklärare får man hitta nya vägar själv och försöka komma på hur man ska kunna arbeta med det.⁸⁸

Entreprenöriellt lärande i matematik upplevs som någonting som läraren måste uppfinna själv och det är därför svårt att få tid att komma igång med det här tankesättet.

Det är det som är problemet med matten, det finns inte så mycket färdigt material, utan där ska vi börja från början. Och då tar det väldigt lång tid att bygga upp en bank med uppgifter eller idéer. Så att vi har lätt att köra fast. Mattelärare är ett speciellt släkte. Många är väldigt noggranna och ordningsamma och ganska fyrkantiga. Det är inte det att vi inte vill, vi har bara ett annat sätt att tänka på.⁸⁹

⁸⁵ IP2.

⁸⁶ IP2.

⁸⁷ IP1.

⁸⁸ IP2.

⁸⁹ IP3.

Sammanfattningsvis kan jag konstatera att det övergripande mönstret är att lärare tycker att entreprenöriellt lärande är ett förhållningssätt som genom ändrade arbetsformer skulle kunna göra att eleverna tillgodogör sig ämneskunskaperna på ett bättre sätt. Det finns avvikande uppfattningar som uttrycker att entreprenöriellt lärande blir ett hinder för eleverna att lära sig matematikämnet. Möjligheterna att använda sig av entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen beskrivs främst som beroende av att man ges mer tid för att utveckla arbetsformer och undervisningsmaterial.

5.3 Hur upplever lärare lärarrollen i entreprenöriell matematikundervisning?

I intervjuerna framkommer det två kvalitativt skilda mönster. Den ena uppfattningen är att det entreprenöriella lärandet ställer nya krav på läraren och att det är möjligt att tala om en entreprenöriell lärarroll. De kriterier som är centrala för en sådan lärarroll är engagemang, goda ämneskunskaper och kontakter och erfarenheter från arbetslivet.

Det finns många krav på läraren. Som jag berättade, dels är ämneskunskaperna väldigt viktiga. För det gäller att komma åt ögonblicket i mötet med eleverna. Där är ämneskunskaperna viktiga, jag måste ju själv veta mycket för att kunna bemöta det. Dels skaffa medvetenheten för att kunna bemöta elevens signaler. Och så behövs ju intresse förstås. Absolut engagemang, man måste verkligen brinna för sitt ämne.⁹⁰

Samma lärare menade att hon inte skulle ha överlevt som lärare om det inte vore för att hon har 23 års arbetslivserfarenhet från andra branscher. I en av de andra intervjuerna framkommer också samma uppfattning om att mer erfarenhet från arbetslivet vore önskvärt.

Det känns ju som att man som lärare borde ha ganska bra kontakt med arbetslivet. Mer än vad man har idag. Att vara kärnämneslärare är ganska instängt och att man håller sig inom skolans ramar här. Medan det är medialärarna som har kontakt med omvärlden. Det är dom som försöker skaffa APU-platser, det är dom som har erfarenhet från andra branscher. Det skulle väl inte vara så dumt egentligen, att kanske ha varit ute och jobbat med något annat innan man blir lärare.⁹¹

Den entreprenöriella lärarrollen upplevs som baserad på ett visst tankesätt hos läraren, och detta ställs i kontrast till traditionella lärare som inte har samma tankesätt.

För vill man jobba med detta, entreprenöriellt lärande eller formativ bedömning, då behöver man vara en viss typ av person. För att de som vill jobba på det gamla sättet och tror att det är rätt sätt, de traditionella lärarna, är inte beredda att ändra på sig. Då tror jag inte att det förändras även om de blir tvingade till att jobba med det. Jag tror att man har tankesättet.⁹²

Det framkommer i intervjuerna att det krävs ett genuint engagemang och mycket extraarbete hos lärarna för att kunna bedriva mer entreprenöriell undervisning. Även om det finns incitament från skolledningen att arbeta mer med det entreprenöriella lärandet så efterlyser lärarna mer kollegiala diskussioner och samarbete i arbetslaget med andra ämneslärare för att kunna jobba mer med entreprenöriellt lärande.

Den andra uppfattningen som framkom i intervjuerna var att med tanke på den oklara innebörden av begreppet entreprenöriellt lärande är så kan man inte heller tala om att det skulle finnas en speciell entreprenöriell lärarroll.

Jag har ju en tydlig uppfattning om hur man ska vara som lärare. Det är ju vissa grundvärden, man går in och säger att vi har ett mål och hur vi ska nå det. Och så behandlar jag alla elever med respekt, som vuxna. Att försöka ge ansvar, ställa förväntningar från

⁹⁰ IP1.

⁹¹ IP2.

⁹² IP3.

början. Att inte kliva in i en klass och tänka att här är dom kassa, utan när jag går in där så förväntar jag mig att det här ska gå bra, och att dom ska ta ansvar. Det tror jag är jätteviktigt. Men jag tror ju inte att det är kopplat till någon viss typ av pedagogik utan det är mer kopplat till ledarskap.⁹³

Läraryrollen uppfattas som lika oavsett vilken pedagogik man använder sig av, och det går därför inte heller att tala om att entreprenöriellt lärande förändrar läraryrollen.

Sammanfattningsvis går det att konstatera att synen på en entreprenöriell läraryroll är knuten till om lärare har en positiv eller kritisk inställning till fenomenet entreprenöriellt lärande. När lärare upplever det entreprenöriella lärandet som ett nytt önskvärt sätt att organisera undervisningen på så medför det vissa krav på lärarens roll i undervisningen. När lärare har en kritisk uppfattning av det entreprenöriella lärandet som främst ett politiskt färgat begrepp utan relevans för skolans verksamhet innebär det även ett kritiskt förhållningssätt när man talar om en entreprenöriell läraryroll.

⁹³ IP4.

6. Avslutande diskussion

Syftet med min studie var att undersöka matematiklärares syn på entreprenöriellt lärande. De frågeställningar som varit centrala är hur matematiklärare beskriver entreprenöriellt lärande, hur de upplever möjligheten att använda sig av ett sådant förhållningssätt i matematikundervisningen samt hur de upplever att lärarrollen förändras med det entreprenöriella lärandet.

De olika uppfattningar av det entreprenöriella lärandet som framkommit i intervjuerna ger olika konsekvenser för hur lärarna ser på entreprenöriell matematikundervisning och förutsättningar för lärarrollen.

När lärare beskriver det entreprenöriella lärandet som ett nytt sätt att organisera undervisningen är det arbetsformerna som står i centrum. Detta ligger i linje med den beskrivning som Johannisson och Madsén gör av det entreprenöriella lärandet, där fokus ligger på hur undervisningen ska organiseras snarare än innehållet i undervisningen.⁹⁴ I Holmgren och Berglunds studie av vad lärare berättar att de gör när de gör entreprenörskap gjordes en distinktion mellan entreprenörskap som aktivitet och entreprenörskap som pedagogik, där det senare kännetecknades av ämnesövergripande tematiska arbetsformer.⁹⁵ Resultatet från min studie visar att det övergripande mönstret är att lärare uppfattar det entreprenöriella lärandet som en pedagogik snarare än enstaka aktiviteter. Det är just de ämnesövergripande och projektorienterade arbetsformerna som återkommer i lärarnas beskrivningar av entreprenöriellt lärande som ett nytt sätt att organisera undervisningen. Med en sådan uppfattning av det entreprenöriella lärandet blir möjligheterna att använda sig av detta förhållningssätt i matematikundervisningen beroende av att man som lärare får de resurser som krävs för att kunna genomföra förändringar i undervisningens organisering. Resultatet från min undersökning ligger således i linje med det som Berglund & Holmgrens studie visar angående att lärare upplever skolans traditionella struktur med separat ämnesundervisning som ett hinder.⁹⁶

När det gäller lärares uppfattningar om möjligheterna att använda sig av entreprenöriellt lärande i matematik så pekades vissa faktorer ut som betydelsefulla. Att lärare uppfattar elevers bristande förkunskaper i matematik som ett problem för att kunna börja arbeta med entreprenöriellt lärande är en aspekt som inte belysts i tidigare forskning. Andra slutsatser som jag kan dra av mitt resultat är att lärare upplever svårigheter att arbeta med entreprenöriellt lärande eftersom matematik är ett abstrakt ämne där det är svårt att verklighetsanknyta på ett naturligt sätt. Möjligheterna att jobba med entreprenöriell matematikundervisning uppfattas därför vara beroende av vilket program man arbetar på.

När lärare uppfattar entreprenöriellt lärande som ett pedagogiskt förhållningssätt där undervisningen bör organiseras i ämnesövergripande projekt ger det vissa implikationer för hur lärarrollen förändras. Den entreprenöriella lärarrollen som skrivs fram i intervjuerna påminner mycket om den eldsjäl som beskrivits i den tidigare litteraturen om entreprenöriellt lärande av bland annat Peterson och Westlund.⁹⁷ Det innebär att man är en engagerad lärare med goda ämneskunskaper som är beredd att lägga ner extra tid och arbete för att kunna genomföra önskvärda förändringar. De ämnesövergripande projekten som ses som centrala

⁹⁴ Johannisson, Madsén, Wallentin, (2000), s. 50-52.

⁹⁵ Berglund & Holmgren, (2007), s. 49-56.

⁹⁶ Ibid. s. 64-67.

⁹⁷ Peterson & Westlund, (2007), s. 85-101.

för det entreprenöriella lärandet kräver nya samarbetsformer mellan lärare. En slutsats av detta är att det entreprenöriella lärandet innebär att fokus flyttas från den enskilda läraren till att arbetslaget blir den viktigaste enheten.

Det är intressant att ställa uppfattningen om det entreprenöriella lärandet som ett nytt sätt att organisera undervisningen mot uppfattningen att det är ett mångtydigt begrepp från den politiska nivån. Som resultatet visade så hänvisade ju en av lärarna till Skolverkets definition av det entreprenöriella lärandet och menade att det inte alls innebar något nytt förhållningssätt, utan snarare helt i linje med de rådande traditionella värden som man arbetar efter i skolan idag. Denna uppfattning av det entreprenöriella lärandet går att koppla till det som Leffler kallar för omdefiniering av det självklara. Det innebär att retoriken kring det entreprenöriella lärandet egentligen inte innehåller något nytt, elevers entreprenöriella kompetenser kommer att stimuleras så länge som läroplanernas mål uppfylls.⁹⁸ När lärare uppfattar entreprenöriellt lärande på det här sättet så blir konsekvenserna att man egentligen inte kan tala om varken entreprenöriell matematikundervisning eller entreprenöriell lärarroll. Definitionen av entreprenöriellt lärande upplevs ligga i linje med hur man undervisar idag och därför kan det inte heller kallas ett nytt pedagogiskt förhållningssätt.

Förutom att uppfatta det entreprenöriella lärandet som ett sätt att förbereda eleverna för det kommande arbetslivet är det inte vanligt förekommande i intervjuerna med kopplingar och associationer till specifika kunskaper i företagande. Detta tyder på att lärare upplever det entreprenöriella lärandet som främst utbildning i entreprenörskap som innebär att eleverna ska utveckla entreprenöriella kompetenser.⁹⁹ De kompetenser som beskrivs av lärarna som viktiga för att kunna klara sig senare i arbetslivet känns igen från de 22 kompetenser som Peterson och Westlund karaktäriserar som entreprenöriella kompetenser som bör utvecklas¹⁰⁰. Det handlar om att kunna ta egna initiativ och lösa problem genom att samarbeta i grupp.

Resultatet från studien visar intressanta skiljelinjer för hur lärare ser på entreprenöriellt lärande och att eleverna ska utveckla entreprenöriella kompetenser. Den framträdande skillnaden är huruvida det är önskvärt att skolan ska arbeta med entreprenöriellt lärande eller ej. Lärare uppfattar att det är önskvärt att arbeta mer med entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen, men att det är förknippat med en rad praktiska hinder i skolans organisation för att kunna genomföra de nödvändiga förändringarna. Den andra uppfattningen ger uttryck för ett kritiskt förhållningssätt till fenomenet entreprenöriellt lärande och att det går att ifrågasätta om det är skolans uppdrag att utveckla elevers entreprenöriella kompetenser.

I lärares uppfattningar av möjligheten att använda sig av entreprenöriellt lärande i matematikundervisningen framkom motsättningar mellan praktisk kunskap i form av att utveckla entreprenöriella kompetenser och teoretiska ämneskunskaper i matematik. Berglund och Holmgrens studie visade på en liknande distinktion där lärare uppfattade att entreprenöriellt lärande innebär en uppvärdering av den praktiska kunskapen medan betygen får en underordnad roll.¹⁰¹ Resultatet från min studie visar på den motsättning som lärare kan uppleva mellan att stimulera elever att utveckla entreprenöriella kompetenser samtidigt som det finns krav på kunskapskontroll i form av nationella prov.

⁹⁸ Leffler, (2006), s. 116.

⁹⁹ Johannisson, Madsén, Wallentin, (2000), s. 50-52.

¹⁰⁰ Peterson & Westlund, (2007), s. 31-33.

¹⁰¹ Berglund & Holmgren, (2007), s. 64-67.

Mitt resultat med kvalitativt skilda uppfattningar av det entreprenöriella lärandet och möjligheterna att använda sig av detta förhållningssätt i matematikundervisningen visar på den definitionsproblematik som Leffler belyser i sin studie av hur entreprenörskap översätts i skolans praktik.

Olika skolor väljer att betona och framhäva vad de tycker är viktigt och betydelsefullt, vilket i sin tur präglar den praktiska verksamheten. Detta medför att entreprenörskapet får olika betydelse i olika skolkontexter.¹⁰²

Vad som kommer att kallas entreprenöriell matematikundervisning och hur den kommer att utformas blir därför knutet till enskilda lärares eller skolors uppfattningar av begreppet. En positiv konsekvens av definitionsproblematiken, som även Leffler uppmärksammat i sin studie¹⁰³, är att eftersom det inte finns några klara ramar för hur lärare definierar entreprenöriellt lärande så inrymmer det en stor frihet i utvecklingen av undervisningsformer som kan klassas som entreprenöriella. Om intentionerna med gymnasiereformen är att införa entreprenöriellt lärande på ett enhetligt och likartat sätt så kommer förutsättningarna med begreppets otydlighet att bli problematiska.

6.1 Resultatets konsekvenser för skolans verksamhet och läraryrket

Det är väsentligt att diskutera vad studiens resultat ger för konsekvenser för läraryrket och skolans verksamhet. Att lärare uppfattar det entreprenöriella lärandet på olika sätt innebär att det kommer att få olika konsekvenser för hur det utformas i praktiken. När lärare uppfattar det entreprenöriella lärandet som ett nytt sätt att organisera undervisningen ställer det krav på att lärare ges den tid och de resurser som krävs för att kunna utveckla projektorienterade och ämnesövergripande arbetsformer. Om lärare istället uppfattar entreprenöriellt lärande som inget väsentligt nytt utan bara en omdefiniering av traditionella värden innebär det att det inte får några större konsekvenser när entreprenörskap ska implementeras i undervisningen. Begreppsförvirringen som återkommer när det gäller entreprenöriellt lärande blir problematisk när tanken är att det ska implementeras som ett nytt pedagogiskt förhållningssätt i hela det svenska utbildningssystemet. Om syftet med reformen är att få till ett enhetligt införande av entreprenöriellt lärande så visar min studie att det kommer krävas tydligare riktlinjer och handlingsdirektiv för lärare.

En konsekvens som följer av lärarnas uppfattningar om den entreprenöriella lärarrollen är att lärarens arbete inte längre ses som den viktigaste enheten i skolans verksamhet, utan i det entreprenöriella lärandet ses lärarlaget som den grundläggande arbetsenheten.

6.2 Framtida forskning

Entreprenörskap i skolan och entreprenöriellt lärande är ett relativt nytt forskningsområde och det finns mycket kvar att studera. Min studie är begränsad till ett urval av fyra matematiklärare och innebär därför ett ganska begränsat empiriskt underlag. Det skulle vara intressant att med utgångspunkt i de olika uppfattningarna om det entreprenöriella lärandet som utkristalliserats i min undersökning göra fortsatta studier. En aspekt som skulle vara intressant att göra fortsatta studier av är uppfattningen att införandet av entreprenöriellt lärande står i konflikt med att eleverna ska förberedas inför de nationella proven.

Min studie har utgått från lärare som på ett eller annat sätt har haft kontakt med det entreprenöriella lärandet, vilket inte nödvändigtvis innebär att de anser sig jobba aktivt utifrån

¹⁰² Leffler, (2006), s. 222.

¹⁰³ Leffler, (2006), s. 222.

ett sådant förhållningssätt i sin undervisning idag. I samband med att det entreprenöriella lärandet ska implementeras på allvar från och med hösten 2011 blir en framtida intressant forskningsfråga att studera hur entreprenöriell matematikundervisning kommer att realiseras och utformas i klassrummet.

Referenslista

Tryckta källor: Böcker

Berglund, Karin. & Holmgren, Carina. (2007). *Entreprenörskap & skolan: vad berättar lärare att de gör när de gör entreprenörskap i skolan?*. Örebro: Forum för småföretagsforskning.

Esaiasson, Giljam, Oscarsson, Wängnerud, (2004), *Metodpraktikan – konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Norstedts juridik AB: Vällingby.

För framtida företagsamhet: ett nationellt handlingsprogram för ungt företagande. (2000). Stockholm: Nutek.

Johannisson, Bengt. (2005). *Entreprenörskapets väsen*. Lund: Studentlitteratur.

Johannisson, Bengt & Madsén, Torsten. (1997). *I entreprenörskapets tecken: en studie av skolning i förnyelse : en utredning på uppdrag av Närings- och handelsdepartementet*. Stockholm: Fritze.

Johannisson, Bengt, Madsén, Torsten, Wallentin, Christer, (2000). *Aha! Företagsamt lärande: en skola för förnyelse*. Stockholm: Utbildningsradion.

Landström, Hans. (2005). *Entreprenörskapets rötter*. Lund: Studentlitteratur.

Leffler, Eva. (2006). *Företagsamma elever: diskurser kring entreprenörskap och företagsamhet i skolan*. Umeå : Umeå universitet, 2006. Umeå.

OECD, (1989), *Towards an "enterprising" culture. A challenge for education and training*. Paris: OECD/CERI.

Peterson, Marielle. & Westlund, Christer. (2007). *Så tänds eldsjälar: en introduktion till entreprenöriellt lärande*. Stockholm: Verket för näringslivsutveckling (NUTEK).

Skolverket (2010). *Skapa och våga: om entreprenörskap i skolan*. Stockholm: Skolverket.

Stukát, Staffan. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Svedberg, Gudrun. (2007). *Entreprenörskapets avtryck i klassrummets praxis: om villkor och lärande i gymnasieskolans entreprenörskapsprojekt*. Umeå : Umeå universitet, 2007. Umeå.

Trost, Jan. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

Uljen, Michael. (1989). *Fenomenografi: forskning om uppfattningar*. Lund: Studentlitteratur.

Internet

Europeiska unionens officiella hemsida, iakttaget 2010-11-22.

http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/growth_and_jobs/index_sv.htm

Göteborgsregionens kommunalförbund, iakttaget 2010-11-10.

<http://www.grkom.se/omgr/omgr.4.4fea3bce1110929824680001128.html>

Growthprojektet, iakttaget 2010-11-10.

http://www.growthprojektet.se/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=3

Näringsdepartementet & Utbildningsdepartementet, (2009), Strategi för entreprenörskap inom utbildningsområdet.

<http://www.regeringen.se/content/1/c6/12/69/09/22b6e680.pdf>

Proposition 2008/09:199, Högre krav och kvalitet i den nya gymnasieskolan.

<http://www.sweden.gov.se/content/1/c6/12/64/61/66728528.pdf>

Skolverket, (2010), Entreprenörskap i skolan.

<http://www.skolverket.se/publikationer?id=2456>

Vetenskapsrådet, (2002), Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning.

<http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>

Intervjuer

IP1 – 2010-11-25. Lärare på kommunal skola. Har arbetat som lärare i sex år.

IP2 – 2010-11-26. Lärare på fristående skola. Har arbetat som lärare i fem år.

IP3 – 2010-11-24. Lärare på fristående skola. Har arbetat som lärare i fyra år.

IP4 – 2010-12-01. Lärare på kommunal skola. Har arbetat som lärare i elva år.

Bakgrundsfrågor

Hur länge har du arbetat som lärare?

När utbildade du dig till lärare?

Hur länge har du arbetat på den här skolan?

Vilka ämnen undervisar du i?

Vilket program undervisar du på idag?

Begreppet entreprenöriellt lärande

Vad är entreprenöriellt lärande?

Hur kom du i kontakt med det entreprenöriella lärandet?

Entreprenöriell matematikundervisning

Vad tycker du kännetecknar entreprenöriell matematikundervisning?

Vilka förändringar krävs i undervisningen för att du tycker att man ska kalla den entreprenöriell?

På vilket sätt har du använt dig av ett entreprenöriellt lärande i din matematikundervisning?

Hur såg din undervisning ut innan? Efter?

Vilka fördelar finns med ett entreprenöriellt förhållningssätt i matematikundervisningen?
Nackdelar?

Den entreprenöriella lärarrollen

Kan du beskriva på vilket sätt entreprenöriellt lärande förändrar lärarrollen?

Vilka krav ställer det entreprenöriella lärandet på läraren?

Avslutning

Har du några ytterligare funderingar som du skulle vilja ta upp?