



GÖTEBORGS UNIVERSITET
INST FÖR PEDAGOGIK OCH SPECIALPEDAGOGIK

Verktyg till lärarna

Skolutveckling genom metoden Learning study

Anette Krevers

Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Specialpedagogiska programmet, SPP600
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Vt/2013
Handledare:	Eva Gannerud
Examinator:	Rolf Lander
Rapport nr:	VT13-IPS-30 SPP600

Abstract

Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Specialpedagogiska programmet, SPP600
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	Vt/2013
Handledare:	Eva Gannerud
Examinator:	Rolf Lander
Rapport nr:	VT13-IPS-30 SPP600
Nyckelord:	skolutveckling, skolförbättring, Learning study, kritiska aspekter, verktyg

Syfte:

Har varit att försöka komma åt/ ta reda på, vad i ett skolutvecklingsprojekt som är viktigt för att det skall ge lärarna användbara verktyg att använda i sin undervisning.

Teori:

Den teori som använts vid analysen har varit systemteori. Det perspektiv av systemteori som fokuseras är *kommunikation och relationen*, främst mellan läraren - handledaren, men även relationen lärare – lärare samt, läraren – eleven berörs. Systemteori bygger på att tänkandet är cirkulärt istället för linjärt och att detaljen sätts i relation till helhet och tillbaks till detaljen igen, enligt Öqvist (2003). I handledning, som är en viktig komponent i metoden Learning study, framhåller Gjems (2007) att språket är centralt, då det är med språket som verktyg vi förmedlar vår syn på omvärlden och hur vi tolkar vår värld. Handledning är även en process där läraren utsätts för nya infallsvinklar som sätter igång en rörelse i lärarens sätt att se på sin undervisning, sitt bemötande och förhållningssätt gentemot eleverna (Svedberg 2007).

Metod:

Den metod som använts för att samla in information har varit enkäter. Enkäterna är av kvalitativ karaktär då endast fjorton informanter tillfrågades att delta. En del av frågorna är av typen att de svarar med förtryckta svarsalternativ, som Trost (2007) menar har hög standardisering, medan ganska många frågor följs upp av att de skall komplettera med egna kommentarer, som då Trost (2007) beskriver som låg standardisering. Frågeformulärets utformning kommer ha en hög strukturering, medan frågornas art kommer vara mindre strukturerade. Innehållsmässigt har därav frågorna karaktären av både låg standardisering och låg struktureringsgrad.

Resultat:

Learning study är en metod som tar mycket tid i anspråk från lärarna. Först skall de sättas in i Learning studys teorier – *lärandeobjekt, kritiska aspekter och variationsteorin*. Därefter genomföra ett par cykler, där arbetslaget gemensamt planerar, utvärderar, diskuterar hur nästa lektion skall planeras osv. Men det framkom att det är genom dessa diskussioner som lärarna själva kommer åt kärnan i projektet och utvecklar sin egen förståelse av hur just de elever som studeras lär sig och vad som är deras kritiska aspekter. Det är även igenom diskussionsprocessen som lärarna anser att de har fått verktyg som är användbara för dem. Genom verktyget har de möjlighet att ge eleverna en djupare förståelse av sitt ämne, matematik. Elevens kunskaper ges möjlighet att befästas och förstås på ett djupare plan, så att kunskaperna blir överföringsbara till andra sammanhang.

Förord

I utbildningen har vi studerat skolutveckling teoretiskt. Jag hade en önskan om att komplettera den teoretiska delen genom att följa ett antal pågående utbildningsprojekt och genom enkäter ta reda på hur lärarna uppfattar just det projekt som de deltar i. Att få svar på vad i de specifika projekten som ger lärarna verktyg att använda i sitt vardagliga arbete. Det skulle ge en bredare bas att utgå från när jag sedan skall ut och arbeta som specialpedagog.

Skrivandet av uppsatsen har varit lite som sagan: Jasså bidde det ingen tumme, vad bidde det då då? Ursprungliga tanken att jämföra två olika skolutvecklingsmetoder, laborativ matematik och Learning study uteblev och istället hamnade enbart fokus på metoden Learning study. När svarsfrekvensen på enkät nummer två blev väldigt låg så ställdes tankeprocessen på ända igen och här fick jag mycket stöttning av min handledare Eva Gannerud att ta mig igenom den processen. Så till slut så blev den en uppsats, om än inte som den var tänkt från början. Men insikt i hur en skrivande process kan te sig har varit lärorik.

Ett varmt tack önskar jag rikta till de lärare som tog av sin värdefulla tid och svarade på mina enkäter. Tack vare dem så fick jag material att arbeta med.

Anette Krevers
Ödsmål 2013-03-19

Innehållsförteckning

Inledning	sid 4
Historik	sid 4
Specialpedagogutbildningen	sid 5
Styrdokument	sid 6
Skollagen	sid 6
Läroplanen för grundskola, förskoleklass och fritidshemmet 2011	sid 6
Teori	sid 7
Systemteori	sid 8
Förändrat läraruppdrag	sid 10
Specialpedagogiska perspektiv	sid 11
Skolutvecklings perspektiv	sid 12
Frirumsmodell	sid 12
Förbättringsarbete	sid 13
Framgångsrika skolor	sid 14
Problembaserad skolutveckling	sid 16
Forskningsmodeller	sid 17
Evidensbaserad forskning	sid 17
Praxisnära forskning	sid 17
Design experiment	sid 18
Lesson Study	sid 18
Learning Study	sid 19
Variations teori	sid 19
Variationsteoretiskt perspektiv på lärande	sid 20
Tidigare forskning om Learning study	sid 21
Skolverkets utvärdering av Learning Study projekten	sid 23
Matematiksatsningen 2009-2011	sid 24
Syfte	sid 25
Förtydligande av begrepp	sid 26
Metodkapitel	sid 26
Urval av undersöknings grupp	sid 26
Metod	sid 27
Enkäterna	sid 27
Metoddiskussion	sid 28
Bortfall	sid 28
Enkät 1	sid 29
Enkät 2	sid 29
Etik	sid 30
Empiri	sid 31
Beskrivning av de deltagande skolorna i undersökningen	sid 31
Majskolan	sid 31
Juniskolan	sid 31
Enkätsvaren från enkät 1	sid 32
Respondenterna	sid 32
Delaktighet	sid 32

Motivation	sid 33
Förväntningar	sid 34
Elever i behov av stöd	sid 34
Ytterligare synpunkter	sid 35
Enkätsvaren från enkät 2	sid 35
Planering av projektet	sid 35
Handledarens roll	sid 36
Skolledningens roll	sid 36
Projektet	sid 37
Elever i behov av stöd	sid 37
Skattning av projektets betydelsefullhet	sid 38
Ytterligare synpunkter	sid 39
Resultatdiskussion	sid 39
Specialpedagogisk relevans	sid 43
Sammanfattning	sid 44
Fortsatt forskning	sid 44
Referenslista	sid 45
 Bilagor	
Bilaga A	Missivbrev hösten 2011
Bilaga B	Enkät nr 1 hösten 2011
Bilaga C	Brev hösten 2012
Bilaga D	Enkät nr 2 hösten 2012

Inledning

”Resultaten är mycket allvarliga. Matematik är ett viktigt ämne. Det är grunden för tekniska och naturvetenskapliga studier, som är nödvändiga för Sveriges framtid som industrination”

Så kommenterar utbildningsminister Jan Björklund skolverkets resultat av TIMSS Advanced 2008 som publicerades i ett pressmeddelande från utbildningsdepartementet. Tongångarna känns igen från media som målar upp en bild av att svenska elever faller i rankingskalan inom olika ämnen i internationella jämförande studier som TIMSS och PISA. Utbildningsministerns åtgärd för att förbättra elevernas resultat är delvis att förbättra matematikkunskaperna hos de lärare som utbildas, men även höja kompetensen hos de lärare som redan arbetar ute i skolorna. Björklund menar vidare att ”Det kommer att ta lång tid att vända utvecklingen, men en förutsättning är att *de lärare som lär eleverna att räkna är väl rustade för det*”. Därmed ges grunden för olika utvecklingsprojekt att frodas. För att ta reda på om ett projekt ger lärarna verktyg att förändra och förbättra sin undervisning, så följer den här studien två skolor som använder metoden Learning study i sina utvecklingsprojekt i ämnet matematik.

För en specialpedagog kan en arbetsuppgift vara att tillsammans med ledningen för skolan vara med och driva utbildningsprojekt för lärare. Därav finns ett intresse att ta reda på olika skolutvecklingsteorier och vad som är av vikt för att projekten skall ge lärarna verktyg som är användbara för dem.

Här kommer en kort beskrivning hur forskningen historiskt sett på skolutvecklingen under de senaste decennierna.

Historik

Skolutveckling kan historiskt delas in i tre olika perioder om man ser till hur styrningen varit, enligt Olin (2009). Hennes beskrivning av den första perioden som är ca 1950-1960 talet är att skolutvecklingen styrs genom reformer. Skolan är under denna period statligt styrd. En skola för alla upprättas och införs genom att grundskolan bildas 1962. Med grundskolans införande kom även den första läroplanen för grundskolan (Lgr62) och skolplikt för alla barn i skolålder upp till årskurs 9 infördes. Det nya med en skola för alla var att eleven skrevs fram som den som skulle stå i centrum, och undervisningen anpassas efter elevens förmåga (Skolverkets rapport 270, 2005). Enligt samma rapport uttryckte Lgr62 det så här:

I en skola för alla, där största möjliga hänsyn skall tas till den enskilda elevens intresse och förmåga, måste kraven på prestationerna inom samma klass variera. Väsentligt är, att alla får en positiv grundinställning till studierna

...

Läraren måste därför så långt möjligt söka bilda sig en allsidig uppfattning om varje elev och individualisera undervisningen. Detta tillhör de mest angelägna läraruppgifterna om skolan verkligen skall kunna ge varje elev den hjälp till utveckling, som bäst svarar mot hans anlag och möjligheter (s.26)

Under den andra perioden som Olin definierar, 1970-1990 talet, så styrs skolutvecklingsarbetet mot lokalt ansvar med reflekterande lärare. *Utredningen om skolans inre arbete* (SIA-utredningen; SOU 1974:53), lade grunden till ett nytt sätt att se på undervisningen i skolan, som synliggjordes genom införandet av en ny läroplan för grundskolan (Lgr80).

Den tredje perioden som Olin urskiljer är från 1990 och fram tills idag. Här ändras styrningen av skolan till att arbeta ”mot nationellt uppsatta mål genom organisationsutveckling och lärarnas professionella utveckling” (s. 24). Här sker en ändring av skolans styrning från en regelstyrd skola till att bli mål och resultatstyrd. I skolverkets rapport (2005) 270 väljer man att beskriva det så här:

Staten skulle ange mål och riktlinjer som var nationellt giltiga. Grundläggande nationella mål och ramar för utbildningen skulle införas i skollagen, kommunerna föreslogs svara för att verksamheten genomfördes inom de ramar och riktlinjer som lades fast av riksdag och regering (s. 35).

Kommunerna blev under början av 1990 talet ansvariga för att verkställa det som riksdag och regering fastslog i skollagen. Folkesson, Lendahls-Rosendahl, Längsjö och Rönnerman, (2004) beskriver att:

Även om resurser och ansvar är förlagda till den kommunala nivån behåller man fortsättningsvis medel att fördela till kompetensutveckling på centralt håll. Skolverket blir ansvarigt för att fördela medel i den statliga satsningen ’Stöd till kompetensutveckling’ som påbörjades 1997 (s.35).

Medel för kompetensutveckling behålls centralt och kan sökas som projekt pengar av skolor. Därmed behålls en del av styrningen av kompetensutveckling, eftersom vissa områden ställs upp som kriterier att söka mot. Dessa medel blir ett sätt att från centralt håll uppmuntra skol-utveckling i en viss riktning. Kontrollen behålls genom att det ställs krav på redogörelse genom dokumentation och analys av hur projektet genomförts och vilka resultat det lett fram till (Folkesson m.fl., 2004).

Efter en liten inblick i hur skolutvecklingen sett ut historiskt så riktas intresset vidare mot hur det kom sig att skolutveckling blev en fråga för specialpedagogen.

Specialpedagogutbildningen

1990 infördes den specialpedagogiska påbyggnadsutbildningen på 60p. Den ersatte speciallärarutbildningen och hade ett nytt uppdrag skiljt från speciallärares. Så här beskrev Malmgren Hansen (2002) den nya utbildningen:

Den skulle utbilda specialfunktionärer till pedagogiska verksamheter främst inom förskola och skola inriktade mot komplicerade inlärningssituationer, utvecklingstörning, döv- hörsel- eller synhandikapp. /../ Utbildningens inriktning skulle vidgas mot handledning istället för undervisning och specialpedagogerna skulle erhålla grundläggande kunskaper inom utvecklings- och forskningsmetodikområdet genom att tidigare seminarietradition skulle kompletteras med stark forskningsanknytning. **Detta avsåg att göra specialpedagogerna beredda att driva pedagogiskt utvecklingsarbete i kommunerna** (s.15).

Vidare skrev hon att utbildningen skulle leda till en ny yrkesroll, samt att inriktningen mot utvecklingstörning syftade till att utbilda specialpedagoger som skulle arbeta med personer med begåvningshandikapp inom barnomsorg, skola och annan verksamhet (s. 17, 19).

Från 2001 skedde även en förändring inom specialpedagogutbildningen då man från att ha haft olika inriktningar inom utbildningen valde att ha en inriktning för samtliga specialpedagoger. 2008 återinfördes speciallärarutbildningen där delar av kursen läses tillsammans med elever på specialpedagogutbildningen (Klasson, J-Å, personlig kontakt 2010-01-23).

Vad aktuella styrdokument säger om skolutveckling presenteras här nedan.

Styrdokument

Här lyfts fram vad nationella styrdokument *skollagen* och *Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 (Lgr11)* skriver om skolutveckling.

Skollagen

Skollagen är det nationella styrdokument i Sverige inom utbildningsväsendet som de olika läroplanerna vi har vilar på. Den pekar ut riktningen hur landets skolor och förskolor skall styras och bedrivs. Vad som gäller området kompetensutveckling kan man läsa om i det 2:a kapitel 34 §:

Huvudmannen ska se till att personalen vid förskole- och skolenheterna ges möjligheter till kompetensutveckling.

Huvudmannen ska se till att förskollärare, lärare och annan personal vid förskole- och skolenheterna har nödvändiga insikter i de föreskrifter som gäller för skolväsendet (2:a kapitel 43 §).

Här betonas i skollagen att huvudmannen ska se till att all personal har nödvändiga insikter för vad som gäller skolväsendet. Hur det skall ske ges inga direktiv om utan är upp till varje huvudman att ombesörja. Det framgår även att huvudmannen skall se till att personalen ges möjlighet till kompetensutveckling. Här regleras inte något speciellt område eller vilka former av kompetensutveckling som personalen erbjuds, utan det får huvudmannen själv besluta om. Några former av reglering mot vilka mål som huvudmannen bör kompetensutveckla sin personal ges i Läroplanen för grundskolan 2011 (Lgr11).

Läroplanen för grundskola, förskoleklass och fritidshemmet 2011

Varje skola har ett ansvar att skolan utvecklas. I Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 (Lgr11) framskrivs att utveckling av skolan skall ske mot ett vist mål. Det målet beskrivs i på detta vis:

Skolans verksamhet måste utvecklas så att den svarar mot de nationella målen. Huvudmannen har ett givet ansvar för att så sker. Den dagliga pedagogiska ledningen av skolan och lärarnas professionella ansvar är förutsättningar för att skolan utvecklas kvalitativt. Detta kräver att verksamheten ständigt prövas, resultaten följs upp och utvärderas och att nya metoder prövas och utvecklas (s.11).

Målen som skall styra den pedagogiska utvecklingen på skolan skall enligt Lgr11 vara de nationella målen. Utveckling av skolan kan ske genom kompetensutveckling av lärarna. Målen påverkar därmed vilken kompetensutveckling som sker ute i verksamheterna. Huvudmannens uppgift bör därmed vara att först och främst se till att alla anställda är väl förtrogna med vilka målen är. Därefter genomföra en analys av den egna verksamheten för att se inom vilket område lärarna på skolan behöver guidning i, för att utveckla nya metoder. Lgr11 skriver tydligt att huvudmannens ansvar är att se till så: ”personalen får den kompetensutveckling som krävs för att de professionellt ska kunna utföra sina uppgifter” (Lgr11, s.19). De nya metoder som skall prövas och utvecklas skall syfta till att de nationella målen nås.

För barn i behov av särskilt stöd har rektorn ett ansvar att se till att ”undervisningen och elevhälsans verksamhet utformas så att eleverna får det särskilda stöd och den hjälp de behöver

(Lgr 11, s.18). Min tolkning är att här bör kompetensutveckling hos personalen kunna ha sin fokus, så att elever i behov av särskilt stöd får kunskaper motsvarande de nationella målen. Kompetensutvecklingen skulle även kunna ha fokus på *hur* barn i särskilda svårigheter lär sig och tillägnar sig kunskap. Läraren bör då ges mer nödvändiga kunskaper i detalj utifrån de barn som för tillfället ingår i klassen då det vore till hjälp för läraren att förstå hur den enskilda eleven lär och på så sätt stödja eleven att nå sin proximala utvecklingszon. Sådan kompetensutveckling skulle ge läraren redskap att stödja eleven att nå de nationella mål som är uppsatta i Lgr11.

Såväl skollagen som Lgr11 ger i uppdrag till huvudmannen för skolan att ge sin personal kompetensutveckling, men detaljstyr inte. Däremot ges riktlinjer för vad eleverna kunskapsmässigt skall uppnå och på så sätt förordar styrdokumentet delvis inom vilka områden huvudmannen bör kompetensutveckla sin personal. Styrdokumentet pekar på att det är huvudmannen som är ansvarig för att personalen får de kunskaper som behövs för att kunna göra ett fullgott arbete. Huvudmannen är ansvarig, men det betyder inte nödvändigtvis att det är den som driver/driver på att utvecklingsprojektet genomförs. Det kan huvudmannen överlåta till andra, till exempel utvecklingsledare eller specialpedagog.

Nu har vi sett hur specialpedagogen kommit in som potentiell ledare av skolutveckling och vad våra styrdokument anser om just skolutveckling. Företagningen som följer är tänkt att ge en teoretisk grund att bygga uppsatsen på och författarens syn på ontologi och epistemologi.

Teori

För att tydliggöra den teori som valts, så ges inledningsvis en kort beskrivning av författarens syn på ontologi och epistemologi.

Ontologi – läran om hur man skall förstå det som finns, läran om verkligheten (Bengtsson, personlig kommunikation 2012-01-20). För författaren ter sig verkligheten som sådan att människan är en social varelse som i möjligaste mån söker utbyte av andra människor genom att på olika sätt kommunicera med dem. Författaren anser att hon själv är påverkbar av hur andra agerar och handlar och alltså är insatt i ett system där människor och andra faktorer påverkar och påverkas av varandra. Detta sysätt påverkar förförståelsen och färgar helt klart hur materialet i uppsatsen behandlas och tolkas utifrån. Man kan säga att författaren bygger sin ontologi utifrån ett *sociokulturellt perspektiv* (Säljö, 2000) som bygger på det *relationella* begreppet (Emanuelsson, Persson, Rosenqvist, 2001) och utifrån ett *systemteoretiskt synsätt* (Gjems, 1997). Nilholm och Björk-Åkesson (2007) lyfter fram att just systemteoretiskt synsätt och det relationella synsättet, har flera beröringspunkter. De kopplar här ihop en teori med ett perspektiv och genom den förklaringsmodellen förstärker teorin och perspektivet varandra.

Epistemologi betyder läran om kunskap och hur vi uppfattar att människor lär sig (Bengtsson, personlig kommunikation 2012-01-20). Synen på kunskap och synen på hur kunskap lärs in och lärs ut är av betydelse för att ge läsaren en bild av författarens förståelse av kunskapsinläring.

Enligt Vygotskij (Säljö, 2000) så befinner sig människor i ständig utveckling och förändring. Kunskap är då inget man en gång lärt sig och sedan är det färdigt. Man kan hela tiden erfaras kunskap och nå längre i sin egen kunskapsbildning. För att nå ännu längre än vad man själv

kan komma fram till så är det kunskapsvidgande att ta hjälp utifrån från andra och i samspel med dem nå högre kunskap. Vygotskij menar (enligt Säljö, 2000) att ”Med lite handledning eller assistans i omgivningen kan vi ofta lösa problem som vi skulle ha svårt att klara av på egen hand” (s.120). Om man är medvetna om sin förförståelse så blir det lättare att se bortom den horisonten och försöka se och söka kunskap utifrån en annan synvinkel. Men det innebär att man behöver bli självkritiska och självvranssakande, innan man bestämmer sig för hur andra lär in och därmed kunna ändra sitt sätt att lära ut så att kunsakpen har möjlighet att nå fram till mottagaren. Lärarens eget lärande kan även beskrivas som ”teacher thinking” inom ramen för den kulturhistoriska verksamhetsteori enligt Engström (beskrivet av Lindqvist (1999). Han gör gällande att ”lärarens tänkande utvecklas inom ramen för ett kollektivt tänkande, eftersom lärarens aktivitet befinner sig i ett kollektivt system med en komplex medieringsstruktur. Han beskriver dessutom lärarens utveckling av skolan som en ”kollektiv utvecklingszon” i Vygotskijs anda (s.251).

En annan betydelsefull synvinkel är att ha en helhetssyn på människan där lärandet påverkas av kontexten som personen befinner sig i. Fischbein (2007) för fram det genom att beskriva hur man bör ha en helhetssyn på människan vilket bör genomsyra struktur, dynamik och utveckling. Den helhetssynen har Fischbein hämtat från Kyléns tankar från 1986 och där ingår att ta hänsyn till många samverkande faktorer i människans samspel med olika omgivningsaspekter. Fischbein uttrycker sina tankar är så här:

Verkligheten är komplex och går inte att reducera till biologiska förutsättningar hos människan eller till pedagogiska insatser i omgivningen. I stället måste man ta hänsyn till många samverkande faktorer i människans samspel med olika omgivningsaspekter (s. 22)

Utifrån detta resonemang så kommer här mer utförlig förklaring av den teori som valt som huvudteori för uppsatsen, systemteori.

Systemteori

Att utgå från systemteori är att betrakta individen som en del i en större helhet och att tänka cirkulärt istället för linjärt, menar Öqvist (2003). Det finns skilda förklaringar till systemteori beroende på vilken nivå man syftar till. En individ ingår i en grupp, som kan tillhöra en organisation, som kan tillhöra en koncern, ett samhälle eller nation. Perspektiv av system kan observeras i det lilla mikrosystemet, där budskap i kommunikationen mellan dess delar står i fokus, till det stora makrosystemet. Som en sammanbindande länk mellan de båda perspektiven ses processperspektivet (Svedberg, 2007). Det perspektiv av systemteori som kommer fokuseras här är kommunikation och relationen främst mellan läraren - handledaren, men kommer även att beröra relationen läraren – eleven. Läraren i sin tur ingår i ett arbetslag där relationer mellan kollegor kommer att beröras, lika väl som att läraren ingår i en skolorganisation. En aspekt av inflytande och påverkan är handledning, vilket är den process där läraren utsätts för nya infallsvinklar som sätter igång en rörelse i lärarens sätt att se på sin undervisning, sitt bemötande och förhållningssätt gentemot eleverna. Men även bemötande och förhållningssätt gentemot sina kollegor och skolan som organisation. Det stämmer överens med hur Svedberg (2007) beskriver att:

I ett systemteoretiskt perspektiv ses gruppen som ett öppet system där mänskliga problem uppstår i samspel med andra. Tonvikten ligger här på relationer, processer och strukturer i gruppen och dess förhållande till omgivande organisation (s.50).

De system man talar om är de som konstrueras för att bygga sin teori på. System som grundläggande idé existerar inte i verkliga livet, utan bör ses som tankekartor, ett sätt att betrakta världen och därför menar Quist (2007) att det mer hör hemma i epistemologin än i ontologin (s.14).

Historiskt har systemteori sin bakgrund hos biologen Bertalanffy, enligt Svedberg (2007). Det var Bertalanffy som med sin öppna definition beskrev ett system ”av arrangemang eller kombination av delar till en helhet”. Enligt Svedberg (2007) förklarar Bertalanffy sin teori utifrån:

Att grupper skall betraktas som öppna system, där energi cykliskt rör sig mellan systemet och dess omgivning, att mer energi tas in än ges ut för att motverka nedbrytande krafter, att information cirkulerar i systemet för att upprätthålla en medvetenhet om helheten, att en förändring någonstans i systemet påverkar andra delar av systemet samt att komplexiteten i systemet ökar över tid (s.52).

Systemteori kan ses som en paraplyteori, då den har influerats av olika teoretiska modeller inom bl.a. biologi, cyberteknik, kommunikations- och informationsteori, psykologi och sociologi. Den som förde in systemteori på sociala områden var Batesons. Hans betydelsefulla arbeten har legat till grund för och utvecklats inom familjeterapin (Svedberg 2007).

Systemteori i handledning kan användas som en form av kompetensutveckling där fokus ligger på relationer mellan människor. Gjems (2007) belyser det på detta vis:

Lärande och kompetensutveckling sker i en given social kontext, och skall vidareföras och praktiseras i den kontexten. Ett centralt tema blir därför hur man som yrkesutövare genom olika handlingar påverkar andra och hur man i sin tur påverkas av andras reaktion på de egna handlingarna. Därför riktar systemteoretisk handledning uppmärksamheten mot den handleddes yttre landskap, de människor och verktyg som finns däri (s.182).

Det är inte enbart lärarens handlingar som påverkar dennes omgivning, utan språket är en viktig komponent. Hur denne uttrycker sig och använder sig av sitt språk är lika avgörande. Inom systemteori kritiseras den västerländska kulturens sätt att uttrycka sig språkligt, då det inte anses vara cirkulärt utan linjärt i sin struktur (Gjems, 2007; Öquist, 2003). I handledning är språket centralt, då det är med språket som verktyg man förmedlar sin syn på omvärlden och hur man tolkar sin värld. Batesons tankar om dialogen och samspel, (uttryckt genom Gjems, 2007), är att det är i samspel och dialog med andra som ens antaganden alltid problematiseras och vidareutvecklas. Det är där ens förståelse av omvärlden ges möjlighet att förändras (s.185). Två begrepp som Bateson använder för att beskriva och tolka ens subjektiva syn på omvärlden är, karta (tolkning) och terräng (omvärld). Där kartan får tjänstgöra som en tankemodell av ens subjektiva uppfattning, som genom handledning kan ändras och manipuleras med. Kartan är varken sanningen eller verkligheten, utan just en subjektiv tolkning av en händelse eller situation. Att en individ eller grupp tenderar att göra sin gemensamma karta till terräng över en situation är inte helt lyckad. Det som var individens/ gruppens karta behöver inte betyda att det är sanningen (Gjems, 2007; Öquist, 2007).

Ur ett systemteoretiskt perspektiv är skolan komplex. Skolan är en institution som av tradition ska vara en jämviktsstabilisator som står för värden, normer och attityder som funnits under en längre tid i samhället, där balans och ordning kan ses som målet för verksamheten. Inom systemteorin så motverkas jämviktsförhållandet eftersom man genom variation önskar uppnå en effekt av utveckling eller förändring, menar Öquist (2007). Han menar att eftersom det kan finnas rädsla mot förändringar och därmed krafter som inte önskar att förändring sker. Önskar man förändra ett system från grunden som helhet, så behöver man rucka på normer, värden

och attityder, menar Öquist (2007). Denna förändring kan komma utifrån, genom att tiden och samhället förändras, men även komma uppifrån i hierarkin genom nya lagar och läroplaner. Den kan även komma inifrån organisationen själv, från enskilda lärare, gemensamt från arbetslag eller från elever. Det kanske påverkar hela skolan eller enbart i situationen i ett klassrum. En uppgift läraren har är att kalibrera systemet i klassrummet som helhet. T.ex. kan en förändring för en enskild elev för att förbättra dens situation i klassrummet, medföra en förändring för flertalet andra (Öquist, 2007).

Inom skolan hävdar Öquist att ”grundprincipen är, att uppkomna avvikelser skall återställas genom negativ feedback. Bland de åtgärder som skolan vidtar finner man sällan en positiv utvecklingsansats. En sådant ›salutogen‹ ansats skulle betyda att man är mer inställd på att stimulera och vidareutveckla än att rätta till det som gick snett” (s.35). Han förklarar sig som så att när en elev upplevs ha inlärningssvårighet i t.ex. ett ämne så bör man samla in många kartor som får bilda en helhet över elevens totala situation, istället för att träna och visa på just den svårigheten eleven har (s.57).

Som synes så spänner systemteori över många olika aspekter beroende på vilken utgångspunkt man väljer att ta. I denna uppsats så kommer huvudfokus att ligga på relationen och kommunikationen mellan läraren och handledaren, samt mellan läraren och eleven. Det är läraren som är spindeln i nätet och dess lärandeuppdrag, därför skall vi nu se på hur just lära-rens uppdrag har sett ut och ser ut nu.

Förändrat läraruppdrag

Med kommunaliseringen av skolan och dess personal så kom lärarens uppdrag att förändras. Från att läraryrket varit ett ensamarbete med den egna klassen där läraren har fått förlita sig till den kunskap och erfarenhet denne skaffat sig, så ställdes andra krav och förutsättningar för yrket i fokus. Att möta upp mot en tid där förändringar snabbt sker och fler arbetsuppgifter som ligger utanför själva undervisningen tillförs, så behöver läraren tid till reflektion. Folkeson m.fl. (2004) utvecklar det hela på detta sätt:

Det handlar om att ta ansvar för och delta i utvecklingen av skolan, tolka målen och omsätta dem i arbetet. Det kan också röra sig om att utveckla arbetslag, samarbeta med andra yrkesgrupper, delta i projektverksamhet, utveckla mentorskap och agera mentor för nyanställda lärare, utveckla miljöer för lärande samt delta i skolans utvärderings- och kvalitetsarbete. Många av dessa nya uppgifter får till följd att gamla invanda mönster ifrågasätts, behöver diskuteras och eventuellt förändras. Det kan tänkas att flera uppgifter som t.ex. samarbete med annan yrkesgrupp eller i arbetslag kräver en annan organisation. Man kan då fråga sig hur lärarens möjligheter tillvaratas och hur arbetet organiseras så att både undervisning och skolutveckling gynnas (s.45).

Ovan skrevs att läraren behöver tid till reflektion, dels över sitt vardagliga arbete men även organisatoriskt och utvecklingsmässigt. Reflektion är ett ord som återkommer när det gäller dagens lärare. Lindqvist (1999) menar att:

Reflektion har blivit ett pedagogiskt modeord, och relationen mellan teori och praktik hör till de viktigaste frågorna så här i slutet på seklet. I detta sammanhang knyter man an till Deweys pragmatism och Donald Schöns idéer om den reflekterande praktikern. Den duglige praktikern, läraren, tillämpar inte vetenskaplig kunskap, producerad av andra, utan det är hans egen yrkespraktik som genererar kunskaper. Det finns i en praktikens egen epistemologi, när praktikern reflekterar *över* och *i* praktiska situationer (s.250).

Lärarens arbetssituation har förändrats och det ställer krav på skolan, att dels se till att eleverna når de uppsatta kunskapsmål som finns i skollag och läroplaner, men det åligger även lärarna att utveckla undervisningen så att alla elever ges förutsättningar att nå målen. Detta har lett till att mycket av skolutvecklingen som bedrivs idag har ett "bottom-up" perspektiv och bedrivs utifrån den egna verksamheten. Genom att den dagliga verksamheten får vara utgångspunkt för kunskapssökande och förbättringsarbeten, oftast i hela arbetslaget, så avser man att förankringen skall bli bestående. För att lärarna skall få en fördjupning i teorier och utmaning till det förgivettagna, så anlitas ofta handledare utifrån med kunskap om det man avser att utveckla (Folkesson m.fl. 2004).

Innan vi djupdyker i olika skolutvecklingsperspektiv skall vi nosa på hur det specialpedagogiska perspektiv som varit rådande sedan efterkrigstiden fram till idag har sett ut.

Specialpedagogiska perspektiv

Följande sammanfattande stycke bygger på Krevers (2010). Den specialpedagogiska forskningen, som gjordes under tidigt 1990-tal till efterkrigstiden, var starkt influerad av en biologisk-medicinsk syn, där normalitet definierades som frånvaro av sjukdomssymtom, och ur en psykologisk syn där normalfördelningskurvan användes för att urskilja individer från gruppen (Persson, 2001). Båda dessa sätt att urskilja individer från gruppen hade individfokus, där det var individen som borde åtgärdas och tillrättaläggas för att passa in. Detta synsätt kallar Nilholm (2003) för *det kompensatoriska*, Emanuelsson, Persson, Rosenqvist (2001) för *det kategoriska* och Ahlberg (2001, 2007) för *det individinriktade* perspektivet.

Efter kriget började det komma en reaktion, dels i samhället, men även inom skolans värld, mot alla dessa olika klasser och uppdelningar. Lärare, forskare och politiker började reagera och en vision om *en skola för alla* började ta form. Tanken med en enhetskola, som 1946 års skolkommision lade fram i ett betänkande, var att eleverna inte skulle grupperas utifrån skilda förutsättningar utan klassen skulle hållas samman från årskurs ett till åtta. Elever i behov av särskilt stöd skulle få det inom klassens ram eller i anslutning till denna, i form av individualiserad undervisning (Skolverkets rapport 270, 2005).

Ahlberg (2007) förklarar att *Utredningen om skolans inre arbete* (SIA-utredningen; SOU 1974:53), som presenterade jämförande studier mellan specialklasser och vanliga klasser, visade att specialklasserna inte haft de positiva effekter man hade förväntat sig. Detta ledde till en delvis förändrad syn på elever i behov av särskilt stöd. Svårigheterna relaterades inte som tidigare enbart till individen. I stället vidgades perspektivet och man lyfte fram skolans hela verksamhet och det sociala sammanhang som eleven ingår i. I stället för att utgå från elever *med* svårigheter så väljer man att tala om elever *i* svårigheter. Fokus flyttas till samspelet mellan individ och omgivning. Nilholm (2003) beskriver detta som: "orsaken till skolmisslyckande bör sökas utanför eleven. /.../ Sålunda kan man inte lokalisera problem till eleven utan elevers olikheter bör snarare ses som resurser för skolans arbete" (s. 39).

Det är det perspektivet som Nilholm (2003) nämner som *det kritiska*, och Emanuelsson m.fl. (2001) för *det relationella*. Ahlberg (2007) utvecklar ett eget perspektiv som hon benämner som *det deltagande* perspektivet. Emanuelsson förklarar vidare att han inte ser det som ett paradigmskifte, utan att det i verkligheten är både det kategoriska och det relationella perspektivet som är företrädda, parallellt med varandra.

Inom den specialpedagogiska forskningen diskuteras hur elever är integrerade i skolans verksamhet och vilka perspektiv som råder ute i skolorna och i styrdokumentet. Även specialpe-

dagolikens uppgift debatteras. Persson (2001) har en synvinkel på vilka elever som kommer att behöva stöd för att klara skolan när han skriver: ”Detta visar på hur ett politiskt beslut – att alla skall nå samma mål vid samma tidpunkt – kommer att avgränsa den grupp som blir specialpedagogikens klienter” (s.33).

Ahlberg (2007) anser att de två huvuddragen i det specialpedagogiska perspektiv som tidigare återgetts, är alltför förenklade för att beskriva och förklara komplexiteten inom det specialpedagogiska området. Hon, liksom Nilholm (2007), anser att perspektiven behöver utvecklas, och detta gör de genom att föra in ett ”tredje” perspektiv som Nilholm (2007) i sin förklaringsmodell kallar för ett *dilemma*, medan Ahlberg (2007) gör en annorlunda tolkning och kallar sitt perspektiv för det *kommunikativ-relationsinriktade*. Ahlberg granskar här sambanden mellan skolan som samhällelig institution, den sociala praktiken och den enskildes förutsättningar för att lära.

I styrdokumentet står att lärarna ska arbeta mot *en skola för alla* och tanken är att lärarna skall ha ett inkluderande tankesätt för eleverna och undvika särskiljning. Lärarna skall utgå från ett relationellt sätt att se på vår skola och undervisning, där alla elever är inkluderade. Inom specialpedagogisk forskning så lyfter Nilholm och Björk-Åkesson (2007) fram att ett systemteoretiskt synsätt och det relationella synsättet, har flera beröringspunkter. De kopplar här ihop en teori med ett perspektiv och genom den förklaringsmodellen så förstärker teorin och perspektivet varandra. Författarna belyser även frågor om inkludering och delaktighet som centrala inom specialpedagogisk forskning. Ahlberg (2009) framhäver till och med att frågor om en inkluderande skola har kommit i förgrunden när det gäller specialpedagogisk forskning. Även Björk-Åkesson och Nilholm (2007) sätter fokus på inkludering som begreppet *en skola för alla* får stå för. Det inkluderande perspektivet och tänkandet när det gäller synen på elever är även rådande i England enligt Dyson (2006).

Övergår nu till att se närmre på olika nationella skolutvecklingsperspektiv.

Skolutvecklingsperspektiv

Svensk skolutvecklingsforskning skiljer sig lite åt och här under kommer en del olika perspektiv att beröras. Berg (Berg & Scherp, 2003) resonerar om vikten av att välja perspektiv vid införandet av skolutveckling. Att de som genomför utvecklingen har tänkt igenom vad man vill uppnå med den. Det perspektiv man väljer kommer ha betydelse för processens färdväg som Berg (Berg & Scherp 2003, s.16) uttrycker det. Genom att ta ställning och välja ett perspektiv som vägvisare så har man genom valet även valt bort en annan väg. Riktningen för arbetet blir utstakat genom perspektivvalet.

Frirumsmodell

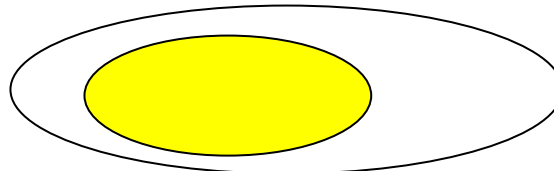
Berg (2003) förklarar sin modell av skolutveckling genom att lyfta fram skolan ur olika synfallsvinklar och försöka få till en helhet av de olika delarna. Han menar att skolan är en institution och skolor en organisation. Han förklarar det som att ”skolan som institution kan ses som en statlig inrättning som har skapats för att i samhället svara för en verksamhet i enlighet med vissa värdebaser” (s.93). Han går vidare i sitt resonemang genom att anta att ”skolan ses som en statlig inrättning som dels förväntas agera för likvärdighet och en skola för alla, dels

också svara för att socialisera elever i samhällets normsystem” (s.93). Skolor som organisationer skall däremot ses som de som verkställer intentionerna som finns föreskrivna i skollag och läroplaner. Skolans organisation utgörs därmed av dem som har det pedagogiska uppdraget på en skola. ”Skolor som organisationer utgörs av dessa ledare, lärare, m.fl. som har till uppgift att omsätta huvudmannens uppdrag i pedagogiska vardagsarbeten” (s.33). Det är även de som ingår i skolor som organisationer som har ansvar för att skolan arbetar i riktning mot målen.

Skolutveckling föreslår Berg (2003) kan ske i det frirum som bildas inom ramen för den styrning som skolan som institution satt upp och den enskilda skolan som organisation. Det blir den enskilda skolans uppgift att söka det frirum som den egna kontexten kan tillhandahålla. Sökandet efter det frirummet menar Berg vidare att man kan nå genom att göra *dokumentanalys* där de yttre gränserna belyses och en *kulturanalys* av den egna organisationen, antingen genom intervjuer av de anställda där de får berätta hur de upplever vardagsarbetet, eller genom att ta reda på samma frågeställning genom det han kallar för brevmetoden. Han skriver även att det med fördel går att belysa den egna skolkulturen genom att använda båda metoderna som komplement till varandra (s.289). Att erövra sin skolas frirum i ett utvecklingsarbete kan endast göras av dem som arbetar och verkar i organisationen och därför har denna metod ett ”bottom up” perspektiv. Berg (Berg & Scherp 2003) förklarar det så här:

Skolutveckling är en fråga om att skolors personal, elever och föräldrar med hjälp av genomförda kultur- och dokumentanalyser upptäcker det outnyttjade frirummet. För personalen är skolutveckling en bottom-up-process där skolors professionella, med elevernas bästa för ögonen, tar makten över sitt vardagsarbete (s.65).

Bergs modell för att upptäcka frirummet hos skolor beskrivs ibland som det ´stekta ägget`, där den yttre gränsen på vitan kan analyseras utifrån dokumentanalys medan gulans yttre gräns nås genom kulturanalys av den egna organisationen. Vitan mellan här skall då symbolisera den egna skolans *frirum*.



Figur 1 Berg (2003)

Berg (Berg & Scherp 2003) lyfter ett varningens finger för att skolor tar över andra skolors skolutvecklingsarbeten som haft positiv effekt på en skola, utan att analysera och söka sin egen skolas friutrymme. Att föra in en skolutvecklingsmodell som fungerat på en skola rakt av, utan att anpassa den till den egna skolan, leder inte med säkerhet till skolutveckling (s.94).

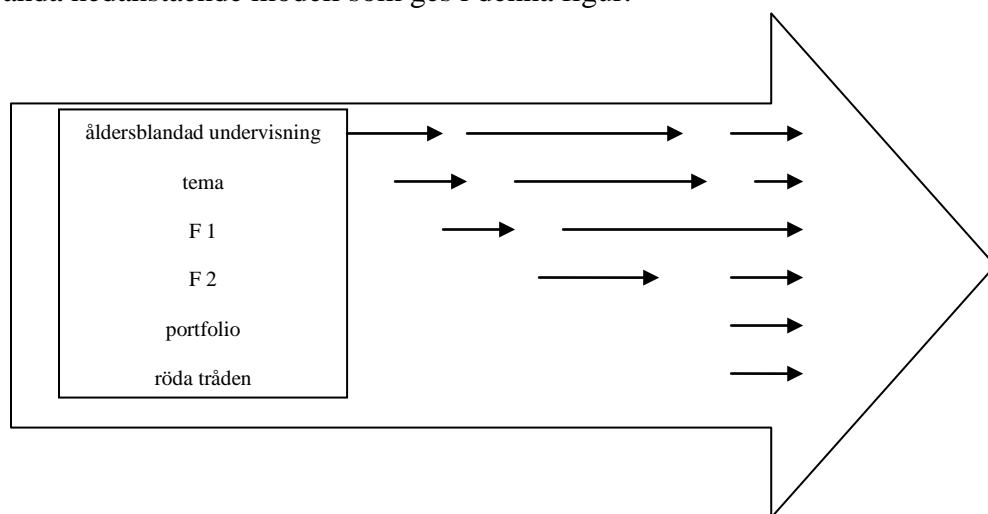
Förbättringsarbete

Blossing (2008) väljer att benämna sin forskning som förbättringsarbete istället för utvecklingsarbete, eftersom han menar att det handlar om att ”aktivt gripa sig an förändringsflödet” som uppstår från krav från olika håll och skilda behov som framkommer (s.11). Ett förbättringsarbete pekar på att det handlar om att förbättra ett område inom skolan, utveckla verksamheten mot ett specifikt mål. Till exempel att tillämpa en ny undervisningsidé. För att nå

fram till ett förbättringsarbete som leder till en varaktig förbättring så menar Blossing (2008) att det är bra om man följer fyra faser, som visat sig vara effektiva hos skolor som bedriver förbättringsarbete. *Initiering, implementering, institutionalisering* samt *spridning* är dessa fyra faser som Blossing lyfter fram (s.13).

Man kan göra en kulturanalys utifrån en kartläggning av arbetslagets förbättringsroller, skolans förbättringshistoria och bedömning av skolans infrastruktur. Genom att se på hur skolan arbetar utifrån termerna Särboskolan, Den familjära skolan och Den professionella skolan, så har skolan lagt en grund att bygga sitt förbättringsarbete på, enligt Blossing.

Han framhåller vikten av att se över en skolas förbättringshistoria, för att se vad som har varit, få koll på vad som är på gång och målen med de förbättringsarbeten som pågår (s.47). Skolledningen kan få en överblick och tydliggöra hur det ser ut på den egna skolan genom att använda nedanstående modell som ges i denna figur.



Figur 2 En skolas förbättringshistoria (Blossing, 2008).

Genom att skriva in de olika förbättringsarbeten som ett arbetslag har igång och hur långt de kommit, så ges en överblick hur det ser ut i det egna arbetslaget och på skolan.

Utifrån ovanstående modell, som Blossing benämner förbättringsarbete ur ett "atomistiskt perspektiv, där varje arbetslag granskas var för sig, isolerat från tidigare och kommande insatser så kan man även välja att se på det utifrån ett holistiskt perspektiv, där varje förbättringsarbete betraktas i relation till övriga arbeten och analys görs av den samlade mängden förbättringsarbeten gentemot övergripande mål" (s.50). Blossing pekar på att det tar tid att genomföra ett förbättringsarbete genom alla fyra faser. Han nämner så lång tid som fem till åtta år (s.41).

Framgångsrika skolor

Grosin (2003) tillfogar skolutvecklingen med ett perspektiv som utgår från framgångsrika skolor. Framgångsrika skolor sett ur skolutvecklingssynpunkt definieras i forskning som en "skola där elevernas prestationer väsentligt överstiger resultaten i skolor i allmänhet med motsvarande villkor, främst med avseende på elevernas socioekonomiska bakgrund" (s.140).

Grosin (2003) har i sin forskning om framgångsrika skolor i avseende på elevernas resultat, lokaliserat ett antal faktorer som är av betydelse. En faktor är att man inom skolan prioriterar

kunskapsmålen och den andra att lärarna har en syn på eleverna, utifrån att alla har förmågan och möjlighet att lära sig. Grosin menar att i framgångsrika skolor ser man på eleverna utifrån ett synsätt där elevernas förväntade kunskaper och socioekonomiska bakgrund inte är avgörande om eleverna presterar bra eller inte. Utifrån resultat från sin egen forskning resonerar Grosin om möjligheten att helt frångå ”registerbaserade variabler för att bedöma socioekonomisk bakgrund. Istället förespråkar han att arbeta med pedagogiska och från skolans sida påverkbara variabler som Förkunskaper, Skolklimat och Hemmets läroplan (föräldrars stöd till barnens skolarbete) för att förklara orsakerna till skillnader i elevresultat” (s149).

Betydande är det rådande skolklimatet och hur lärarna och skolan ser på sitt uppdrag att undervisa elever, så att de når kunskapsmålen i de olika ämnena. Betoningen kan sägas ligga på hur skolans pedagogiska och sociala klimat (PESOK) ser ut. Grosin bygger sin forskning utifrån internationella studier gjorda om PESOK som omfattar skolans kultur och faktorer på strukturell nivå. Det man väljer att lyfta fram är *former* för hur undervisning och fostran samt det sociala samspelet mellan rektor, lärare och elever skall ske för att nå lyckade elevresultat (s.143). Bland de faktorer man väljer att belysa som betydelsefulla är att rektorns ledarskap är tydligt, demokratiskt och kraftfullt. Det är skolans kunskapsmål som arbetet skall inriktas mot. Att rektorn visar att denne är engagerad och närvarande, gör klassrumsbesök osv., men överlåter åt lärarna att vara de som formar sin undervisning. Lärarna skall göras delaktiga i utformandet av skolans kultur och struktur genom att samarbeta med varandra om de mål och innehåll som undervisningen skall innehålla, ha höga förväntningar på samtliga elever, ge uppmuntran och belöning för bra arbete. Under lektionen borde ha koncentration på ett begränsat antal teman och uppvisa stor flexibilitet med avseende på undervisningsmetoder.

Gemensamt för all personal på skolan så bör de för bästa resultat visa på:

- Att vara tydliga i sina normer vad som är elevernas rättigheter och skyldigheter gällande det sociala umgänget i skolan
- Att ordning och reda skall råda
- Att man har bestämda sanktioner mot dåligt uppförande
- Att ha positiva relationer mellan elever och lärare som bygger på respekt och ömsesidigt förtroende (Grosin, 2003. s.144).

Dessa påståenden kan samlas under tre kategorier; sociala spelregler, prioritering av kunskapsmålen och elevfokuserat arbetssätt.

Grosin önskar belysa ett perspektiv som visar på skolan som en möjlig arena för att ”*alla barn och ungdomar* kan lära sig att läsa, skriva och räkna i lågstadiet och *hur skolorna skall formas* för att fullgöra den uppgiften (s.151). Genom att fokusera på ”framgång beträffande elevernas sociala och personliga anpassning i skolan” (s.149), så menar han att man kommer undan fällan att utgå från problem och bedriva skolutveckling som en ’anpassning till problemen’. Genom att sikta högre än att fokusera problem, utan välja att sikta mot möjligheter, så ges förutsättningar för framgång. Ett uttalande, beskrivet av Grosin, om den ”förändring och framgång i första hand är förknippade med hur vi förhåller oss till det faktum att vi hittills inte arbetat så att alla barn fått grundläggande kunskaper och färdigheter” (s.152) kan ses som en beskrivning som inbjuder lärarna till reflektion där möjligheter fokuseras. Framgången i det avseendet kan vara dubbelbottnad, dels framgång för elevernas resultat men även framgång för lärarnas profession genom förmågan att analysera sin egen verksamhet och utveckla den mot möjligheter för eleverna.

Problembaserad skolutveckling

Scherp (2009) belyser skolutveckling utifrån ett perspektiv som han kallar problembaserad skolutveckling (PBS). I hans förklaringsmodell bör man gå från ett görande till en förståelse av görandet. Skillnaden dem emellan formulerar han så här (Berg & Scherp, 2003):

Förståelseinriktat lärande begränsas inte till kunskap om hur man ska göra i en specifik situation utan syftar till att bygga upp en fördjupad förståelse vad som ligger bakom såväl olika problem som framgångsrika lösningar (s.32).

Det system man arbetar efter i skolan idag uppmuntrar till ett resultat och en görande kultur, medan Scherp (2009) önskar betona vikten av betydelsen av lärande om processen som leder fram och förklarar varför det blir bra på ett sätt till skillnad från ett annat. För att få tag i lärandet bör man se på alla faktorer som leder till att problem löses och alla de faktorer som leder till att problemet inte löses. Utifrån det kan en förståelse uppstå, och den enskilde läraren kan göra förståelsen till sin egen, som kan omsättas och anpassas i andra situationer.

Ett PBS-utvecklingsprojekt utgår från det vardagliga arbetet, där ett problem utgör det som observeras. Utifrån olika infallsvinklar försöker man förstå vad som gör att det upplevs som ett problem. Gemensamt i lärgruppen så resonerar och analyserar man problemet och söker mönster, för att söka efter förståelsen vad som gör att det upplevs som ett problem. Delen (problemet) sätts in i helhetsidén som är vägledande för lärprocessen där alla berörda är medskapare av såväl helhet som del. Målet är inte att sopa bort problemet och återgå till det som var innan. Målet är att skapa en förståelse för varför problemet uppstått eller setts som ett problem och utifrån det lära sig och få kunskap som man kan överföra till andra situationer. Detta kan nås genom att upptäcka och förstå mönster i variationen (Scherp, 2009).

Scherp uttrycker förhoppningar om att skolutveckling inte skall ses som ett projekt som påbörjas och sedan avslutas, utan att det kommer att ingå i den dagliga verksamheten som ett naturligt inslag i arbetet. Vidare poängterar han att en viktig del i PBS är lärarens förståelse av sitt uppdrag. Om lärarna på en skola uppfattar sitt uppdrag olika kan det leda till svårigheter att samarbeta. Scherp (Berg & Scherp, 2003) anser att "Skolledarens uppgift är därför att fördjupa förståelsen av uppdraget och så långt som möjligt skapa en gemensam förståelse av skolans uppdrag" (s.43).

Man kan här se hur Berg (2003) beskriver teoretiskt hur en skola kan tänka för att erövra det frirum han tycker finns inom beskrivning av skolan som institution och skolor som organisation. Där organisationerna skall verkställa det institutionen har fastslagit. Blossing (2008) beskriver fyra faser, initiering, implementering, institutionalisering samt spridning, som han menar är lämpliga om man önskar nå varaktig förbättring av ett projekt. Grosin (2003) menar att det är betydande hur lärarna och skolan ser på sitt uppdrag att undervisa elever. Att det är mot skolans kunskapsmål man skall fokusera och genom att ta reda på hur skolans pedagogiska och sociala klimat (PESOK) ser ut, som man når framgångsrika skolor. Scherp (2009) som genom sin förklaringsmodell önskar att man går från ett görande till en förståelse av görandet. Detta enligt ett perspektiv han kallar problembaserad skolutveckling (PBS).

Jag övergår nu från att ha tittat närmre på skolutvecklingsmodeller till att se på olika forskningsmodeller.

Forskningsmodeller

Dessa två forskningsmodeller lyfts fram här eftersom den ena är ett "kortsiktigt" medel för skolor att visa handlingskraft, att de försöker höja lärarnas kompetens och den andra modellen eftersom det är inom ramen för praxisnära forskning som denna studie rör sig.

Evidensbaserad forskning

Forskning där en specifik, t.ex. specialpedagogisk praktik skall bevisas vara effektiv, så kallad evidensbaserad forskning (Ahlberg, 2009), vinner så smått terräng i Sverige. Ahlberg skriver att det från "vissa håll", (men specificerar inte vidare var man kan finna dessa "vissa håll"), framförs att specialpedagogisk forskning "mer borde handla om att komma med lösningar på skolans problem och påvisa metoder som kan användas för att stödja elever i svårigheter" (Ahlberg, 2009, s. 343). Det ger en antydning om att dessa "vissa håll" önskar en sorts Quick fix, som skulle vara generell, ett färdigt program att sättas in där svårigheter uppstår, så att staten gjort vad den antas göra. Dock skall tilläggas att evidensbaserad forskning enligt Slavin (beskrivet av Ahlberg, 2009, s. 342) även skall specificera *för vilka* och *i vilken kontext* den är effektiv. Det skulle helt klart vara en utveckling av praktiken ute i skolorna, då det ges ett verktyg att snabbt sätta in när en svårighet lokaliserats. En svårighet med färdiga modeller är att det går så fort att risken finns att den egna analysen för att se hur deras egen kontext ser ut riskerar att utebli.

Praxisnära forskning

Det synsätt som idag råder ute bland skolornas fortbildning där man utgår från problem och idéer från lärarnas konkreta praktik, har bidragit till utvecklingsförsök i det egna klassrummet. Rönnerman (2004) framhåller att denna så kallade praxisnära forskningen kan bidra till att lärarna ökar sitt professionella kunnande, samt att det leder till förändringar för dem som deltar. En framkomlig väg till förändring både i skola och samhälle är den praxisnära forskningen, t.ex. aktionsforskning, där verksamma lärare och forskare får ta del av varandras livsvärldar. Ahlberg (2009) förstärker denna åsikt genom att hänvisa till sitt eget arbete (2007) och till Björk-Åkesson (2008), där hon menar att:

Det handlar om att skapa mötesplatser för samverkan mellan skolans praktik och forskning kring barn i behov av särskilt stöd genom att skapa arenor för teoribildning i praktiken (s. 344).

Här skulle man även kunna tala om ett "bottom up"-perspektiv, där den vardagliga praktiken får genomslag i forskningen vilket i sin tur påverkar politiker och beslutsfattare. Den praxisnära forskningen kan då få genomslag i exempelvis olika styrdokument.

Även om forskare i Sverige väljer att lyfta olika frågor som centrala, så är flertalet av dem för en nära empirisk studie av praktikerna (Nilholm & Björk – Åkeson 2007, s.15). Att forska nära verksamheten ger möjlighet för att forska mer proaktivt för att slippa hamna i det läge som Fischbein (2007) uttrycker det, att komma in när svårigheten för en elev redan uppstått. Att finnas med i en miljö där man kan kartlägga riskfaktorer samt friskfaktorer och därmed förhindra att svårigheter uppstår vore idealiskt.

Här nedan kommer förklaringar ges av några olika modeller av praxisnära forskning som har betydelse för Learning Study, som räknas in i denna genre.

Designexperiment

Forskarna Brown och Collins introducerade designexperiment som en modell för att utveckla en teori om lärande samtidigt som man förbättrar praktiken i klassrumsmiljön på 1990-talet. De som arbetar med designexperiment ställer sig teoretiska frågor om hur lärandet i praktiken sker, samtidigt som de önskar att förfina undervisningsmiljön i klassrummet. Läraren genomför en planering av en lektion, där forskarna står för designen, som utvärderas och man tittar sedan på hur man kan förbättra lektionen genom att förändra designen. Det är insikten om kritiska variabler i miljön som man fokuserar. Designmodellen innebär även att man låter eleverna genomgå test före och efter lektionen för att informera sig om deras kunskaper i ämnet. Modellen har enligt Gustavsson (2008) kritiserats för sin svaga teoriansknytning, medan en del forskare vill framhålla att fördelarna med designexperiments är att kunna bidra till teoriutveckling samtidigt som man förbättrar praktiken. Aspekterna i miljön påverkas av att man ändrar en av dem och förhållandet mellan dessa och hur de passar i förhållande till varandra bör beaktas. (Marton, 2003; Gustavsson, 2008; Wernberg 2009).

Lesson Study

Lesson Study är en skolutvecklingsmodell för de japanska lärarna, som även ingår i den japanska lärarutbildningen. Kullberg (2010) beskriver Lesson study som ”a form of action research where teachers explore their teaching” (p.24). Där observeras hur lärandet sker under lektionen och sedan diskuteras det med de andra lärarna i gruppen som ingår i just den forskningslektionen, så kallad lesson study. Målet är att förbättra undervisningen så att eleverna lär sig och tillägnar sig kunskap. De höga resultat som japanska elever visar i internationella tester t.ex. TIMMS, (National Center for Education Statistics, 1996), har gjort att omvärlden visat intresse att ta reda på vad som ligger bakom (Gustavsson, 2008). En anledning kan vara så som Marton (2003) skriver att:

Forskarna Stigler och Hiebert introducerade begreppet lesson study (jugyou kenkyuu) från Japan i sin bok *The Teaching Gap* (1999). De hävdar att den utbredda användningen av lesson study i den japanska skolan ger lärarna en modell för en kontinuerlig skolbaserad professionell utveckling. Stigler och Hiebert ser det som ett av de viktigaste skälen till framgången med reformerna för klassrumspraktik i Japan efter kriget och japanska elevers höga prestationer jämfört med elever från andra länder vid internationella jämförelsestudier (s.43).

Gustavsson (2008) pekar på observationer gjorda av Lewis och Tsuchida som tyder på att de japanska lärarna har lyckats vända sin undervisning från *teaching as telling* till *teaching for understanding*. En komponent som de anser ha betydelse är att lärare ges möjlighet att få kommentarer från kollegor som observerat deras lektion. På det viset synliggörs moment i deras undervisning som annars varit svåra att uppmärksamma. En annan komponent kan vara möjligheten att samarbeta med andra, där de diskuterar hur lektionen genomförts.

Marton (2003, s.43) beskriver hur en lesson study består av åtta steg. Forskningslektionen dokumenteras så att andra lärare kan delges resultatet. De åtta stegen börjar med att lärarna definierar problemet. Därefter planerar de hur lektionen skall se ut och genomför den. Efteråt

utvärderas lektionen och lärarna reflekterar över dess effekt. Sedan omarbetar de lektionen utifrån sina reflektioner och benämner den omarbetade lektionen. Åter igen så utvärderar och reflekterar de över resultaten från lektionen, för att slutligen dela med sig av resultaten.

Learning Study

Learning Study utvecklades av Lo och Marton 1999 i Hongkong (Ko Po Yuk, 2011). Lo och Marton utvecklade Learning study genom att titta på hur japanerna arbetade med modellen Lesson Study och de moment som den byggde på. De tittade även på designforskning och hur forskarna där designade sina lektioner. Genom att de lade på ett teoretiskt ramverk, variations-teorin i detta fall, så konstruerade de den läromodell som blev Learning study. I Learning study är det lärandet som står i fokus och inte lektionen som i Lesson Study. Marton (2003) förtydligar att den gemensamma nämnaren mellan Learning study och Lesson Study är ”att det i båda fallen görs försök att finna vägen för att uppnå ett visst bestämt pedagogiskt mål, det vill säga att utveckla en viss bestämd förmåga eller en viss värdering”. Han poängterar samtidigt att skillnaden dem emellan är att i Learning study så tar man en teori som utgångspunkt, vilket inte görs i Lesson Study. För Marton är ”Learning study ett systematiskt försök att uppnå ett pedagogiskt mål och att lära från detta försök” (s.44). Marton förde sin modell Learning study till Sverige i början av 2000-talet, där han som forskare genomförde Learning study med lärare från en skola i Göteborgsområdet, där de med handledning av Marton genomförde en Learning study studie.

Learning study är en kompetensutveckling där man fokuserar på vad som krävs för eleverna i den aktuella gruppen för att dessa skall utveckla sin förståelse för lärandeobjektet. Det görs genom att man identifierar elevernas kritiska punkter i just det ämnet (Wernberg, 2009). Lärarna får även en möjlighet att förbättra sin undervisningspraktik när de deltar i Learning study (Gustavsson, 2008).

Variationsteori

Innan beskrivningen av variationsteorin, som Learning Study bygger på, så kan det vara på sin plats att föra ett resonemang om nyttan av en teori. Holmqvist (2004) resonerar om att skapandet av en teori kan vara ett *verktyg* som människan skapar för att göra situationer hanterbara inom ett område som man egentligen inte tillfullo behärskar. När det gäller hur människor lär sig och hur man kan lära ut så att någon förstår och kan tillägna sig kunskap, skriver Holmqvist så här:

En teori om lärande är därför ett redskap som kan användas för att försöka förstå vad som krävs för att lära, och därmed *i sin tur* hur lärare kan hjälpa sina elever att utveckla nya insikter och förmågor (s.63)

Vidare i sitt resonemang hävdar hon att ”teorin kan vara avgörande för att förstå huruvida en undervisningssituation utvecklar lärande eller är en form av instruktivt lärande”. För att bättre förstå dessa tankar övergår vi till att beskriva vad variationsteorin bygger på.

Variationsteoretiskt perspektiv på lärande

Det variationsteoretiska perspektivet på lärande, menar Holmqvist (2006), utgår från ett icke-dualistiskt synsätt där variationsteorin är en vidareutveckling av den fenomenografiska forskningstraditionen. Fenomenografien beskriver hur andra personer erfar eller uppfattar ett avgränsat fenomen, men har även den utvecklats från sitt ursprung, från att ha betraktats som en beskrivande och analyserande vetenskaplig metodansats, till att försöka finna meningen bakom de beskrivna uppfattningarna och relationerna mellan dessa (Holmqvist, 2004, s.74-75). Pang, (2003), återgett av Wernberg (2009), benämner det som att:

Utvecklandet av variationsteorin implicerar ett skifte från fenomenografins studier av variation i sätt att erfar något, till studier av hur urskiljandet av kritiska aspekter av ett lärandeobjekt beror av erfandet av variation i dessa aspekter" (s.23)

Vidare pekar Wernberg på hur Marton (1981) beskriver betydelsen av att fenomenografien och variationsteorin skiljer på första och andra ordningens perspektiv. Så här uttrycker de sig:

Första ordningens perspektiv innebär att man som forskare beskriver olika aspekter av det avgränsade objektet som man är intresserad av, medan andra ordningens perspektiv innebär att man som forskare beskriver hur andra personer erfar olika aspekter av samma avgränsade objekt (s.23).

Att erfar ett fenomen är enligt Gustavsson (2008) av betydelse när man arbetar efter teori. Om man har erfarenhet av något skiljer ut sig från något annat, så ges möjlighet att förstå dess mening. Genom att skilja ut något från en kontext och föra över kunskapen till en annan kontext så har personen med hjälp av variationen ökat sin förståelse för begreppet genom sin erfarenhet. Johansson, M. (2009) menar, att "aspekter i en situation ges en viss innebörd om den simultant uppfattas i relation till de andra kritiska aspekterna. Att lära sig något förutsätter därför att man urskiljer något ur en helhet. Detta urskiljande innebär en variation där något som man tagit för givet plötsligt ses på nya sätt. Att lära sig innebär då att röra sig mellan del och helhet, mellan det välbekanta och det nya".

Johansson, M. (2009) och Gustavsson (2008) lyfter fram tre begrepp som ses som centrala inom variationsteorin, simultanitet, urskiljning och variation. "Att urskilja innebär att förändra sitt sätt att se någonting och kunna relatera detta till sina tidigare erfarenheter och kunskaper som en helhet" (s.21) förklarar Gustavsson begreppet urskilja. Simultanitet är att kunna erfar något på ett specifikt sätt och kunna urskilja flera aspekter, samt hålla dem i medvetandet samtidigt (Larsson, A & Sundström, M, 2008).

Lärandeobjekt är ett ord som används inom variationsteorin och kan ses som dess huvudsakliga fokus, där en förmåga att göra något med någonting fokuseras. Vidare "menar hon att lärandeobjektet i sig aldrig kan vara målet eller resultatet av själva lärandet. Målet är istället den förmåga att hantera det specifika innehållet på ett visst sätt (eller på vissa sätt), som eleverna förutsätts kunna utveckla "(s.21). Det är lärarens förmåga att variera lärandeobjektet för eleven som ger möjlighet för att lärande skall kunna ske, men det är den enskilda eleven som lär sig genom lärarens förmåga att identifiera elevens kritiska aspekter, som kan vara hinder för lärande för den enskilda eleven.

Då Learning study är en modell som utgår från lärarna och som bygger på variationsteorin, så behöver det ges tid för lärarna att "göra teorin till sin egen". Genom att den specifika teorin blir förankrad och lärarna väl förtrogen med den, så får de möjlighet att agera utifrån teorins principer. Lärarna ges då en möjlighet att förstå sin egen praktik och förhålla sig till sina tidigare undervisningserfarenheter (Gustavsson, 2008). Förutom tid till att sätta sig in i teorin så behöver lärarna gemensam tid till att designa lektionerna, reflektera över både förtest, eftertest

och lektionsdesign. Learning study bygger på samarbete mellan lärarna som ingår i en lärgrupp under en längre tid.

Tillvägagångssättet för att uppnå detta pedagogiska mål är att använda en speciell design (som påminner om Lesson Study) och där en lärgrupp på ett antal lärare ingår, som med stöd av handledare fullföljer en cykel i Learning study. Gustavsson (2008) beskriver att man i en cykel genomgår ett antal steg i en bestämd ordning. De steg som ingår i en cykel är enligt Marton (2003; s.45):

- Välj och karakterisera de mål som skall uppnås. Dessa skall utgöras av förmågor eller värderingar som det är meningen att utveckla under en eller flera lektioner.
- Ta reda på i vilken utsträckning eleverna har utvecklat dessa förmågor eller värderingar redan innan undervisningen börjar.
- Utforma en lektion eller en serie lektioner som syftar till att utveckla dessa förmågor och värderingar. I planeringsarbetet skall hänsyn tas till elevernas förkunskaper, lärarnas tidigare erfarenheter av att arbeta med de aktuella målen samt forskningslitteraturen.
- Genomför lektionen eller lektionerna enligt planen.
- Utvärdera lektionen eller lektionerna för att se i vilken utsträckning eleverna har utvecklat de förmågor eller värderingar som var lärandets mål.
- Dokumentera och kommunicera syftet, målet, tillvägagångssättet och de erhållna resultat.

Wernberg (2009) hänvisar till tidigare forskning av Reason & Bradbury, 2008; Zeichner & Noffke, 2001, som visat att lärare som aktiva deltagare framgångsrikt kunnat se en utveckling av individens förståelse av lärande och undervisning.

Från att ha fått en överblick av olika forskningsmodeller och även fått lite mer utförlig genomgång av variationsteorin som Learning study bygger på så kommer här presenteras vad som framkommit om lärarnas lärande i Learning studys gjorda i Sverige.

Tidigare forskning om Learning study

Inom ramen för forskningsprojektet *Lärandets pedagogik* som varade mellan 2003-2005 finns beskrivet lärares upplevelser av att ha deltagit i Learning Studies (Holmqvist, 2006). Gustavsson (2008) gjorde en delstudie inom forskningsprojektet där hon fokuserade lärarnas lärande av de lärare som ingick i projektet. Studierna gjordes i tre olika skolämnen, där metoden Learning study var den gemensamma nämnaren. Nedan kommer fragment av deras arbeten att presenteras.

Forskarna designade och ansvarade för studien som några lärare deltog i. En del i studien var att ge lärarna ett verktyg som de skulle ha användning av i sin fortsatta undervisningspraktik. Det verktyg de erbjöds att använda var ett teoretiskt perspektiv på lärande, och det var detta verktyg som de inom studiens ram skulle ges tillgång till och själva lära sig hantera. I den egna utvärderingen som lärarna som ingick i projektet gjorde för forskarnas räkning så framkom att de satte värde på att få tid att gemensamt planera lektionsinnehållet med sina kollegor, trots att det var tidskrävande. Deltagandet i studien hade även bidragit till ökad arbetsglädje och ett förändrat sätt att se på lärande. De uttryckte att de genom att se videoinspelning från sina kollegors lektioner fått ökad förståelse av betydelsen av planering utifrån lärandets innehåll. (Gustavsson, 2006).

För att stödja lärarnas lärande om hur elever lär, så har Learning study använts som modell för att undersöka vad som krävs för att lära och kvalitativa skillnader i lärandet. Holmqvist (2006) uttrycker sig:

Att lära om elevers lärande har varit vårt mål med skolutvecklingsdelen av vårt forskningsprojekt, och i denna del har vi även beforskat lärarnas lärande. Det vi främst kopplat samman är lärarnas utökade förståelse av hur man kan använda det variationsteoretiska perspektivet för att skapa mera framgångsrika lärandesituationer, med elevernas utökade förståelse som resultat (s.213).

Att våga se *lärarnas lärande* som en del i skolutvecklingen är av betydelse för att ta reda på om de nyvunna kunskaperna blir bestående och leder fram till att lärarna ges ett användbart verktyg.

När lärarna kom igång med Learning study- cyklerna och valde vilket lärobject de skulle fokusera, tänkte och sa en av lärarna ”Men detta har vi redan jobbat med, så detta kan de” (s.215). Hon uttryckte förvåning när hon vid för- och eftertesten upptäckte att en del elever inte förstätt på ett djupare plan betydelsen av det som de försökt lära ut. Hon hade genom åren tagit förgivet att eleverna behärskade och hade befäst sina kunskaper om de delmoment i matematik som de haft genomgång av i klassen. När hon själv skulle hålla i forskningslektionen upplevde hon svårigheten i att allt planerades i detalj. Det påverkade hennes sätt att agera så eleverna inte kände igen henne och reagerade annorlunda, eftersom hon inte var som vanligt. Däremot ger hon uttryck för att:

Ha lärt sig se elevernas lärande på nytt och mera utvecklat sätt i nya situationer efter forskningslektionerna (s.219).

Läraren menar även att hon i efterhand kunnat se klarare på olika situationer och tänkt att så här skulle man ha gjort istället. Att nya tankar föds en längre tid efter ett utvecklingsprojekt avslutas kan benämnas som *generativt lärande* (Holmqvist, 2006). Ett annat sätt att uttrycka det på gavs av en annan lärare som deltog i projektet på detta vis: ”att upptäcka att man faktiskt lärt sig nya saker och satts i rörelse mot nya utmaningar” (s.26). De uttrycker att deras deltagande i projektet gett effekt på längre sikt genom att deras tänkande om hur barn lär fortsätter och inte enbart var för stunden som projektet varade.

I ett annat lärarlag beskrivet av Holmqvist (2006) som deltog i projektet uttryckte lärarna att:

Genom att variera de kritiska aspekterna som krävs för att lära sig ett visst begrepp, kan fler barn få förståelse. Vi har till exempel sett att de barn som haft störst problem i skolan ofta är de som utvecklats mest under våra forskningslektioner (s.222).

Av intresse är att notera att genom att använda metoden Learning study som pedagogiskt redskap så når lärarna de elever som tidigare haft störst problem. En aspekt kan vara att lärarna lagt tid på att ha gemensamma genomgångar och mindre grupparbeten. Ett antagande som Holmqvist, Lövdahl & Stömberg (2006) gör angående gemensamma genomgångar är:

Att lärarledd undervisning utvecklar eleverna mer antar vi beror på komplexiteten i lärobjectet. Elevernas förförståelse är alltför begränsad för att de skall ha en ärlig chans att utvecklas enbart genom samspel med varandra. Detta kan visa på vikten av stimulerande genomgångar som väcker frågor möjliga att diskutera och bearbeta vidare i grupparbeten (s.135).

Ett av arbetslagen lyfter även fram betydelsen av arbetslaget och de diskussioner som där förs. Det vidgar det egna tänkandet och ger fler infallsvinklar än när man planerar ensam. De poängterar vikten av att ha en avsatt tid varje vecka som är till för pedagogiska diskussioner,

som de uttrycker är utvecklande och stimulerande. Att just diskussionen med kollegor är av betydelse vid skolutvecklingsprojekt som göres inom Learning Study bekräftas i flera studier (Lövström, 2011; Olsson, 2010; Jonsson 2010). Att just fokusera diskussionen kring ämnet som lärarna undervisar i samt att de ges ett gemensamt professionellt språk att använda utifrån det verktyg som variationsteorin ger dem, lyfts fram som de stora vinsterna med att delta i Learning Study (ibid). Enligt Folkesson m.fl. (2004) leder ett gemensamt yrkesspråk till att lärarna skaffar sig ett arbetsredskap, där de lägger grunden för att förstå varandra samt att det hjälper dem att tydliggöra det pedagogiska uppdraget.

Två studier är gjorda i annan skolverksamhet än i grundskolan, Holmqvist (2004) om elever med autism och Eriksson (2012) på en träningskola. I båda studierna framkom att lärarna ansåg att Learning study som metod var bra för dem och stärkte deras yrkesidentitet som just lärare. När det gäller personer med en funktionsnedsättning så ger Holmqvist (2004) sin förklaring när det gäller personer med autism och deras lärandemiljö, hur man lägger fokus på att förstå de funktionshindrade istället för att åstadkomma ett lärande hos dem. Genom olika artefakter (Säljö 2000), så struktureras miljön för att bättre anpassas till personen med autism, som mycket väl kan vara nödvändig för personen i fråga att kunna fungera i ett klassrum. Men själva artefakterna betyder inte självklart att *ett lärande* sker hos den enskilde individen. Inom Learning Study söker man hitta de kritiska moment som hindrar en person från att förstå och därmed hindrar personen från att lära sig. I problematiks bilden hos en elev med en autism-spectra diagnos, förekommer ofta att de fokuserar detaljer, men inte förmår sätta in detaljen i sitt sammanhang och därmed missar förståelsen med detaljens funktion. Inom träningskolan visade det sig att de förtest som eleverna gjorde, gav lärarna en viktig funktion genom att de först fokuserade var elevens kritiska aspekt i lärojektet var. Därefter gjordes den metodiska planeringen där hänsyn togs till elevens individuella förutsättningar, intressen och motivation (Eriksson 2012). Den farhåga som Ahlberg (2001) uttrycker över lärarens (låga) tro på sina elevers förmåga att *kunna lära*, beroende på dennes kognitiva och perceptuella faktorer, verkar kunna överbryggas när lärarna först fokuserar vad elevens kritiska aspekt i lärojektet är.

Erfarenheten från träningskolan visar att även där ligger de gemensamma diskussionerna till grund för mervärde och meningsfullhet för lärarna. Att reflektera med sina kollegor och se hur de arbetar med sina elever gjorde att lärarna handlade och reflekterade i samma riktning. Diskussionerna i grupp ledde även fram till nya egna reflektioner och utbytet gav kunskap om att det arbetssätt som man arbetade med en elev, kunde det finnas lösningar i för en annan (Eriksson, 2012).

Skolverkets utvärdering av Learning Study- projekten inom matematik-satsningen

I skolverkets utvärdering av några av Learning Study- projekten har lärarna efterfrågat kompetens hos handledaren/handledarna både inom matematikämnet och i metoden Learning Study. Kvalitén på handledningen har haft betydelse för om lärarna har uppfattat projektet som lärande. Även om inte handledaren haft de didaktiska kunskaperna så har möjligheten att få diskutera didaktik med sina kollegor varit givande för lärarna. Att få tid och möjlighet till ämnesdiskussion har varit ett lyft i sig. Att förändra sitt synsätt mot att ta reda på var elever stannar i sina matematiska processer och hitta deras kritiska punkter har varit av betydelse. Innan, när lärarna fokuserat på vad eleverna redan förstått och kan, har enligt utvärderingen varit en "stoppunkt" som utan rätt handledning inte skulle driva processen med Learning Study framåt. Utvärderingen visar dock på att Learning Study som metod är effektiv då det

gäller att förbättra undervisningen vilket gör att elevernas kunskaper i matematik blir bättre. En svårighet med metoden är att den är tidskrävande. Att hitta tid till de samtal som varit givande så att alla deltagare i projektet har möjlighet att delta, har inte alltid fungerat på bästa sätt. För att lärarna skall veta att de får den tid som krävs är det bäst att tiden schemaläggs under arbetstid och att ledningen ser till att samtliga deltagare kan närvara (Olteanu, 2012).

Om man utgår från ovanstående kommentarer från lärare så verkar tid för gemensamma samtal om didaktiska frågor vara en bristvara ute på skolorna. Då Learning study bygger på gemensam diskussion, reflektion och planering av lektioner så fyller modellen det uppdämda behov att få diskutera själva lärandet med sina kollegor. Vidare visar det på att metoden är användbar inom flera olika ämnen inom skolan, träningsskolan samt specialskola. Metoden skapar processer hos läraren som leder till att denna utvecklar ett annat förhållningssätt att se på lärande och bemöta elevernas frågeställningar. Metoden anses tidskrävande och ger inte resultat så snabbt som man önskar, men verkar ge resultat på sikt både för eleverna och lärarna. I bästa fall leder metoden även till generativt lärande, då det har startats en tankeprocess hos de deltagande lärarna.

Då de båda skolorna som ingår i studiens empiri är en del av skolverkets matematiksatsning så redogörs nedan för projektets utformning samt uppkomst.

Matematiksatsningen 2009-2011

Matematiksatsningen 2009-011 kallas ett nationellt initiativ för att utveckla och förbättra matematikundervisningen i grundskolan.

Resultat från olika internationella studier som Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) och Programme for International Student Assessment (PISA) visar på att svenska elever under senare år dalat nedåt kunskapsmässigt i matematik, speciellt inom vissa moment, i förhållande till tidigare år. Detta har lett till att regeringen valt att med riktade pengar ge skolverket i uppdrag att stimulera skolor att fortbilda sina lärare i olika omgångar. Initiativet till Matematiksatsningen 2009-2011 togs av regeringen mot bakgrund av TIMSS-resultaten 2007 och Skolverkets nationella utvärdering av grundskolan (NU 03) (Skolverket, Palm & Lagergren). Matematiksatsningen som projekt har haft inriktning att höja kvalitén på matematik-undervisningen i grundskolan. Ansvarig projektledare på skolverket uttrycker det så här i en pressrelease:

Matematikämnet har uppmärksamrats mycket de senaste åren och viljan att utveckla undervisningen är stark på skolorna. Det pågår en välkommen diskussion om undervisningens betydelse för elevernas resultat. Förhoppningen är att satsningen bidrar till att starta viktiga samtal på skolor runt om i landet om hur undervisningen planeras och genomförs (Skolverket, 2011-04-04).

För att följa upp sina intentioner har skolverket gett ut boken *Tid för matematik. Erfarenheter från Matematiksatsningen 2009–2011*. Boken är delvis utgiven för att sprida resultat och erfarenheter från deltagande projekt, så att andra grundskolor kan inspireras i vilka metoder de kan förbättra och utveckla sin matematikundervisning. I utvärderingen som är gjord i boken utkristalliserades fyra områden inom vilka deltagarskolorna önskat förbättra sin kompetens, 1) laborativ och konkret matematikundervisning samt undervisning i matematikverkstäder, 2)

informations- och kommunikationsteknik i undervisningen, 3) lesson study och Learning study samt 4) bedömnings frågor (s. 9).

En av förhoppningarna var att starta viktiga samtal om hur undervisningen planeras och genomförs. Vad som framkom i utvärderingen är att de projekt som lett till samtal mellan lärare sinsemellan samt mellan lärare och elever i ämnet matematik, har varit mer framgångsrika i elevernas kunskapsinläring, än om man enbart ändrat materialet i undervisningen. Ämnesdiskussionen i sig tyder på att kommunicera matematik är betydelsefullt dels för elevernas inläring, men även lärarnas förståelse av hur elever lär sig matematik (ibid).

Även Löwing & Kilborn (2002) argumenterar för vikten av att tala matematik med elever, men även för att eleverna själva lär sig tala matematik. Genom ett nytt sinne, hörseln, så får de ett nytt perspektiv i att tänka på lösning av ett tal, då de auditivt får höra sina egna tankegångar. Det ger dem även ett språkligt verktyg som de kan använda för att förklara för läraren varför och vad i en uppgift är svår att lösa.

Vikten av samtal framhålls i utvärderingen av Wolf-Wartz (2012) så här: ”Trots att varje projekt har sin egen karaktär och att de ligger inom olika utvecklingsområden är det just möjligheten till kollegiala samtal som lärarna värderar högst. Det ger en bild av skolans tajta vardag” (s.21). Han lyfter även fram rektorns roll för att projekten skall bli lyckade utifrån skolverkets intentioner. Wolf-Wartz rekommenderar att rektorn konkret visar sitt stöd för projektet som bedrivs på den egna skolan, då det visade sig att de projekt där lärarna inte upplevde detta stöd misslyckades i större grad.

Lennerstad (2012) visar på i sin utvärdering att lärare som tidigare använt sig av metoden Learning Study för att utveckla sin undervisning och i denna satsning använt IKT hjälpmedlet skrivtavlan varit mycket effektivt. De projekt som enbart använt IKT hjälpmedel utan att tidigare utveckla sin undervisning nådde inte samma framgång. Liknande resultat framkom av de projekt som använt sig av laborativt material.

Ovanför så belyses vikten av att lärare utvecklat sin undervisning och ges användbara verktyg. Det är en av frågeställningar som ligger till grund för denna uppsats.

Syfte

Syftet är att försöka få fram vad i ett utvecklingsprojekt som är viktigt för att lärarna skall uppleva det som betydelsefullt att lägga energi och kraft på att tillägna sig ny kunskap eller ett nytt förhållningssätt. Undersökningen består av en inblick i texter som behandlar tidigare och avslutande Learning study projekt, s.23-25, samt en enkätstudie som behandlar ett konkret exempel. Genom att se på vad skolutvecklingsforskning och tidigare studier gjorda om Learning study kommit fram till, för att jämföra svaren i denna studie, vill jag få svar på följande frågeställningar.

- vilken betydelse har lärarnas upplevelse av delaktighet i upplägget av projektet varit för att de skall tillgodogöra sig projektets syfte?
- vad i detta konkreta utvecklingsprojekt har gett lärarna användbara ”verktyg” i mötet med eleverna?
- hur har det påverkat lärarna att projektet har genomförts med hela arbetslag?

Förtydligande av begrepp

Här önskar jag tydliggöra hur jag ser på tolkning av begreppen verktyg och repertoarer.

I uppsatsen används orden verktyg och verktygen. Det ena står för ett verktyg, det vill säga singularis, och de andra verktygen för pluralis. Det som eftersöks i ordet verktyg är något som läraren finner användbart i sin undervisning eller i sitt förhållningssätt till eleverna.

Lander (2008) använder ordet repertoarer för det han beskriver så här:

“Repertoires should be defined so they invite an institutional perspective. Arguably, in order to become established as educational routines, repertoires need to (1) be effective for pupils’ learning in one way or the other, (2) satisfy the teacher’s self-image regarding the quality of his or her work, and (3) rationalize work so that teacher input is reasonable compared to results or self-image” (s.4).

”Repertoarer bör definieras så att de bjuder ett institutionellt perspektiv. För att etablera sig som pedagogiska rutiner, kan man anföra att repertoar måste (1) vara effektiva för elevers lärande i ett eller annat sätt, (2) uppfyller lärarens självbild när det gäller kvaliteten på sitt arbete, och (3) rationalisera arbetet så att lärarens insats är rimlig jämfört med resultat eller självbild.” (s.4) [min översättning]

Det läraren tar till sig i ett utvecklingsprojekt som skall leda till något som läraren anser är användbart, är det som i denna uppsats benämns verktyg. I definitionen ovan som Lander (2008) ger så motsvarar det han benämner som repertoarer, ordet verktyg i denna uppsats. Något som läraren finner tillför undervisningen, bemötandet och förståelsen av sitt uppdrag, något mer, så denne upplever sig nöjd/ eller säkrare i sin roll som lärare. Lander förklarar vidare att ”These are criteria for profitable repertoires, and their impact is a matter of negotiation between self-respect, one’s own strengths and - of course - the norms of the workplace and of other schools”. Utifrån det resonemanget så påverkas läraren inte enbart av sin egen kunskap, utan även den skolkultur och normer som råder på den egna skolan, samt hur skolan tolkar nationella styrdokument. Lander hänvisar till sin tidigare forskning (Lander, 1993; 1994) där han beskrev vad lärare definierade som bra kvalité i sitt arbete, vilket var grupper av beteenden och val som kan stabiliseras av pedagogiska rutiner, som vanligtvis anpassas efter situationen. Det ställer krav på läraren att kunna agera snabbt, och då är det bra för denne om det finns en mängd verktyg/repertoarer att tillgå och kunna plocka upp ur sin verktygslåda. (Verktygslåda får symbolisera, den kunskap och erfarenhet som läraren har i sin egen person i sin yrkesroll som lärare). Inom det fältet rör sig begreppet verktyg i denna uppsats.

Metodkapitel

Under metodkapitlet presenteras urval av undersökningsgrupp, metod, metoddiskussion, bortfall och etik.

Urval av undersökningsgrupp

Urvalet av undersökningsgrupp gjordes via Skolverkets hemsida, där skolor som beviljats projektpengar inom matematikprojektet 2011 redovisas. Utifrån de insända skolornas ansökan så valdes fyra skolor ut. Dessa var fördelade så att två skolor tänkte använda *Learning Study* som metod, medan de andra två skolorna tänkte använda *Laborativ matematik* som metod. Kontakt togs med samtliga berörda skolor via mail till respektive rektor. Två rektorer tackade

ja till att låta deras lärare delta i studien. Till de övriga två rektorerna skickades tre påminnelsemail ut. Ett försök att nå rektorerna via telefon gjordes, men sedan tolkades deras frånvarande svar som att de avstod att delta.

Urvalsgruppen krympte från det ursprungligt tänkta fyra till två deltagande skolor. Det påverkade studien eftersom det inte längre gavs möjlighet att jämföra två olika projektmetoder. Båda skolorna som accepterade att delta använder Learning Study. Studien ändrade härmed skepnad och syftet fick nyanseras efter rådande situation. Intressant här är att de som leder projektet är samma två personer. Här ges en möjlighet att se hur ett identiskt projekt, lett av samma personer, tar sig uttryck på två olika skolor. Urvalet på skolorna består av de lärare som deltar i matematikprojektet, vilket var sex lärare på Juniskolan, och åtta lärare på Majskolan.

Eftersom mitt syfte var att ta reda på lärarnas nytta av att genomgå ett fortbildningsprojekt, så hade jag inte behövt begränsa mig till F-3-lärare. Hade fler stadier tillfrågats hade studien kunnat nå fler respondenter. Anledningen var att jag personligen kände mig säkrare på matematikundervisning i de lägre åldrarna och därmed lättare skulle kunna identifiera mig med respondenternas svar. Om det var nödvändigt att kunna diskuteras. Men det var utifrån en av premisserna som valet föll på just F-3 skolor.

Metod

Jag valde att genom två stycken enkäter samla in material för den empiriska studien. En enkät i början av projektet, hösten 2011, då lärarna fick svara på frågor om hur de anser att projektet varit, och en uppföljningsenkät hösten 2012 där de fick beskriva vad de anser att projektet gett dem.

Enkäterna

Utformningen av enkäterna i undersökningen är av kvalitativ karaktär då det endast var fjorton informanter som tillfrågades, och frågeställningarna rör deras upplevelse av att delta i projektet. Trost (2007) argumenterar för att det är bra att vara medveten om betydelsen av utformningen av enkätfrågorna. Han använder orden standardisering och strukturering och att man bör vara medveten om det är utformningen av enkäten eller frågorna i sig som är strukturerade. De enkäter som informanterna fått har en blandning av hög och låg standardiseringsgrad. En del av frågorna var av typen att de besvaras med förtryckta svarsalternativ, som Trost menar är hög standardisering, medan ganska många frågor följs upp av att de uppmanades komplettera med egna kommentarer, som då Trost beskriver som låg standardisering. Frågeformulärets utformning hade en hög strukturering, medan frågornas art var mindre strukturerade. Innehållsmässigt var frågorna av karaktären låg standardisering och låg struktureringsgrad.

Trovärdigheten i enkäterna låg i att informanterna svarade ärligt och utifrån sin situation just vid svarstillfället. Ges samma enkät till andra lärare i andra situationer så kommer troligtvis svaren se helt annorlunda ut. Språkvalet i enkäten gjordes så enkelt och tydligt som möjligt, för att lärarna skulle förstå frågorna och därmed ge svar på "samma" frågeställning. Utformningen på frågorna var innan de skickades utprovade i en "pilotstudiegrupp" bestående av

andra aktiva lärare. Detta för att se om frågorna var begripbara och dels för att se om svaren täckte in frågeställningarna i syftet.

Metoddiskussion

Valet att genomföra undersökningen med enkäter bestämdes på ett tidigt stadium. Eftersom de båda enkäterna var tänkta att genomföras med ett års mellanrum så var tanken att det eventuellt var lättare att få respondenter att delta. Att använda intervju är mer tidskrävande så förhoppningen med enkäter var att de skulle underlätta för respondenterna att delta.

Utifrån de enkätsvar som kom in från både enkät 1 och enkät 2, så går det att få fram mycket information. Däremot ges inte möjligheten till följdfrågor på samma sätt som vid en intervju. Forskaren ges heller ingen möjlighet att förklara innebörden i frågan/frågorna om de eventuellt skulle vara lite oklara eller ottydligt skrivna. Respondenterna ges däremot möjlighet till egen tolkning av hur de väljer att se på frågorna och för eventuellt fram sådant de anser är viktig information att ge, genom sin tolkning. Det framkommer av svaren på enkät 2 att där har respondenterna gjort olika tolkningar av frågorna. Men informationen de för fram är av intresse för studien, även om de inte tolkat frågan som forskaren hade för avsikt. En fördel med enkätfrågorna, nu när respondenterna gav utförliga svar i de flesta fall, var att lärarna inte påverkades av intervjuareffekten (Stukat, 2005), vilket kan bli fallet vid en intervju då svaren riskeras att färgas av intervjuarens mimik, kroppsspråk och dylikt.

Redan i första missivbrevet flaggades det för att det eventuellt kunde bli kompletteringar med fokusgruppsintervju. Anledningen till att det uteblev, var att det var så svårt att få in svaren från enkät 2, så att lärarna skulle avsätta ca 2 timmar för en intervju var inte gångbart.

Bortfall

Här kommer en diskussion föras om urval och bortfall i tre olika stadier och utformningar. Den första delen handlar om hur studien från början minskades då samtliga tillfrågade skolor inte valde att delta. Den andra kommer att innefatta enkät nr 1 och slutligen den tredje enkät nr 2.

Uppstartsprocessen

I begynnelsen gjordes *ett medvetet val då fyra skolor med två olika inriktningar på matematikprojektet* valdes ut. Genom det befaringsättet byggdes en riskfaktor av bortfall in, som med eftertanke innan, eventuellt kunde ha undvikits. Studien byggdes upp runt att dessa fyra skolor skulle delta. När två av dem avböjde så ”föll” halva tänkta studien som därmed fick ta en annan skepnad. Om fler skolor frågats inledningsvis, så kunde eventuellt studien ha blivit av annan karaktär.

Bortfallsdiskussionen av enkäterna kan ses ur två olika aspekter. Olsson & Sörensen (2007) och Stukat (2005) menar att bortfall av enkäterna antingen kan vara *externt bortfall*, att respondenten väljer att inte svara alls, samt *internt bortfall*, då respondenten väljer att inte svara på samtliga frågor i enkäten utan hoppar över några.

Enkät 1

På enkät 1 var det externa bortfallet mycket lågt, då endast en av de tillfrågade lärarna avstod från att svara. Det gav ett bra underlag att bygga vidare på. Av samtliga 13 svar så var det en som avstod att svara på 5 frågor inne i enkäten, samt en som hoppade över två frågor, varav endast en överhoppad fråga var den samma.

Bortfallet från dessa frågor påverkar inte resultatet nämnvärt i enkät 1. Dessa frågor var innan enkäten skickades ut testad i en pilotstudie av andra lärare som inte deltog i något matematikprojekt, men de ansåg sig ändå kunna svara på frågornas utformning. Det blev ett bra stöd i att frågorna kunde uppfattas så som de avsåg att göra.

Enkät 2

Enkät 2 blev mer problematisk. Dels valet av tidpunkt när enkäten skulle delas ut och dels blev frågorna av sådan uppföljningskaraktär, att det blev svårt att få till en pilotstudie för att se om frågorna var begripbara, när man inte hade svarat på första enkäten.

Första tanken var att skicka ut enkäterna innan sommarlovet våren 2012. Den tanken avfärdades snabbt av två anledningar. Dels hade lärarna fullt upp med att avsluta sitt arbete efter läsåret och misstänktes att inte ha energi eller tid att svara på en enkät. Dels hade jag inte haft möjlighet att träffa min handledare och diskutera igenom utförandet av enkäten eftersom vi inte tilldelades handledare förrän i början av juni. Den ”stora vinsten” hade varit att flertalet lärare förhoppningsvis skulle vara kvar på sina tjänster. Det skulle kunna vara en faktor som gjort att fler skulle välja att svara på enkät 2.

Andra tanken var att skicka ut enkäten i augusti då lärarna startade upp terminen innan eleverna började. De skulle då inte vara igång med helt ”nya” tankar och därmed eventuellt kunna fokusera på att svara på en enkät. Men då hade de å andra sidan inte haft möjlighet att testa sina nyvunna erfarenheter av projektet och se hur användbara de nya kunskaperna var för dem. Därför föll valet på att skicka ut enkät 2 i mitten av oktober så lärarna skulle ha kommit igång med sina ordinarie lektioner samt hinna reflektera över vad och om projektet gett dem användbara verktyg i mötet med eleverna.

Denna långa förklaring är bra att ha med sig då det externa bortfallet blev extremt högt. På Juniskolan valde fyra av sju att svara på enkäten. På Majskolan svarade ingen, vilket gjorde att det inte gick att jämföra de två olika skolorna. Det interna bortfallet av de fyra inkomna svaren var lågt, men om svaren gav svar på det som frågan var tänkt, är mer tvivelaktigt på ena frågan utifrån svaren att döma.

Att bortfallet blev så högt kan enbart spekuleras i och eftersom det är respondenternas rätt att när som helst avbryta sitt deltagande utan att motivera anledning, så är det så det får bli. Vad som med säkerhet vets är att några respondenter bytt verksamhetsform och/eller skola, någon varit sjukskriven och någon har blivit förälder och därför inte arbetar.

Betydelsen av lärarnas delaktighet kan vara en möjlig faktor för att öka deras svarsvilja. På Juniskolan var det inte lärarnas eget val att delta i matematikprojektet från start, utan det var rektorns beslut. Det var även på den skolan som inte en enda lärare svarade medan det på

Majskolan var fyra som valde att svara och på den skolan var lärarna med i processen att delta i matematikprojektet.

Sedan kan man spekulera i om det upplevdes för lång tid att svara på enkäten, att den upplevdes oviktig och ointressant, prioriterades bort av tidsbrist eller något annat. Vad som med säkerhet vets är att det externa bortfallet blev mycket högt och påverkade studien rejält.

Etik

Varje uppsats som skrivs medför att de etiska regler som reglerar forskning ställs i förhållande till just den enskilda studien. Att utgå från de fyra kraven informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet samt nyttjandekravet (Stukat, 2005; Vetenskapsrådet, 2002) och sätta in dem i sammanhanget för denna studie, är därmed lämpligt. I inledningsfasen togs kontakt med rektorerna på respektive skolor för att skolledningen därmed skulle vara informerade om att lärarna kontaktades. När rektorerna var kontaktade så informerades på ena skolan personalen genom att forskaren deltog på uppstartsmötet, där en kort beskrivning gavs av studiens syfte. Därefter fick lärarna som ingick i projektet på båda skolorna ett missivbrev där syftet med studien presenterades och att materialet skulle behandlas konfidentiellt och deras rätt att när de så önskade avbryta att delta utan att ange något skäl. Vidare informerades hur studien är tänkt att fortgå och under hur lång tid. Tydligt framgick även vad de som informanter efterfrågas att delta i, två enkäter samt eventuellt en fokusgruppsintervju.

Informationskravet var välformulerat i detta missivbrev.

Samtyckeskravet uttryckts klart i missivbrevet, där det står "Deltagandet är frivilligt och DU har rätt att när som helst avbryta din medverkan utan att ange något skäl till det". Här uttrycks det klart att det är den enskilde informanten som bestämmer om och när denne vill delta i studien. Som Stukat (2005) skriver så har forskaren rätt att motivera de medverkande, vilket även gjordes i missivbrevet till dem, genom följande formulering "Din medverkan är däremot önskvärd då DINA åsikter är viktiga".

Konfidentialitetskravet uttrycktes mycket kort och här finns anledning utveckla mer vad det innebär. Ett sätt var att lämna ut enkäterna med skola A eller B följt av ett nummer. En lista skickades med där de för sitt eget minne skulle skriva sitt namn efter det numret de tog på sin enkät. Den listan behöll lärarna själva, så forskaren, vet enbart från vilken skola de olika svaren kommer från, däremot inte vilken lärare som står bakom numret. Att de bads att skriva ner vilket nummer de tog var för att de vid nästa enkät skall använda samma nummer, för att möjliggöra att stämma av den enskildes första svar mot dennes andra svar ett år senare. Detta förfaringssätt är ett sätt att skydda deras identitet, men att få fram deras åsikter som är viktiga för studien. I uppsatsen har de fingerande namn. Även skolorna har fingerande namn

Nyttjandekravet gavs muntligt till de flesta av deltagarna.

Empiri

Här kommer den egna studien att presenteras från de båda enkäterna.

Beskrivning av de deltagande skolorna i undersökningen

Beskrivningen av skolorna baserar sig på de uppgifter som är hämtade från Skolverkets hemsida.

Majskolan

Skolan hade vid ansökningstillfället till skolverket ca 250 elever fördelade på 14 klasser. Lärarna var indelade i arbetslag och skolan hade 20 lärare som berördes av matematikprojektet varav 11 var behöriga att undervisa i matematik.

Ansvarig för ansökan till skolverket var specialpedagogen. I ansökan framkom att skolan arbetat med matematikämnet i fokus sedan minst 2009, då de genomförde ett matematikprojekt med några pedagoger som ingick i skolans matematikgrupp. Det projektet syftade till att lärarna inte skulle känna sig så styrda av läromedel utan känna sig mer fria i sin undervisning. Skolan byggde även upp en matematikverkstad. Sedan januari 2011 har de en person som på 10% arbetar med att utveckla och föra ut matematikverkstaden till lärarna på skolan. Skolan vill med det nya projektet utbilda pedagogerna på hela skolan i ämnet matematik. Matematikgruppen har kommit fram till att Learning Study vore lämpligt då de utifrån elevernas resultat och genom lärardiskussioner önskar hitta de kritiska aspekter eleverna kan ha i matematik och hur de kan hjälpa eleverna till bättre förståelse.

Målet för skolan med projektet är ökad måluppfyllelse för eleverna, att all personal skall vara förtrogen med Learning Study som modell samt att alla som undervisar i matematik skall ha varit delaktiga i Learning Study.

Hösten 2011 påbörjade åtta lärare sin utbildning i Learning Study. Det är de lärare som blivit tillfrågade att delta i denna undersökning.

Juniskolan

Skolan hade vid ansökningstillfället till skolverket drygt 200 elever. Skolan arbetar i åldersintegrerade klasser (1-3 och 4-6). 13 lärare berördes av matematikprojektet och samtliga var behöriga att undervisa i matematik.

Ansvarig för ansökan till skolverket var rektorn. På skolan finns tre mattepiloter. Uppgiftsgivaren poängterar att undervisning i matematik sker både inom- och utomhus. Det ligger även ett genusfokus i ansökan då det speciellt antas vara flickornas tilltro i det matematiska tänkandet som pedagogerna behöver bli bättre på att utveckla. Skolan för fram att pedagogerna behöver hjälp att utveckla sin undervisning och att de behöver ges möjlighet att reflektera och delge varandra erfarenheter tillsammans. Enligt ansökan behöver skolan även utveckla sin förmåga att utvärdera, dokumentera och komplettera med pedagogiskt material.

Skolans långsiktiga mål med projektet är att lärarna skall utveckla sin undervisning enligt Learning Study modellen och att den även skall användas i andra ämnen. Kortsiktiga målet är högre måluppfyllelse för eleverna inom framtagna områden i matematik.

Hösten 2011 påbörjade sex lärare sin utbildning i Learning Study. Det är de lärare som blivit tillfrågade att delta i denna undersökning.

Först redovisas svaren från enkät 1 och sedan enkät 2. Därefter följer en analys och resultatdiskussion där svar sökes utifrån syftet och dess frågeställningar, samt ur ett systemteoretiskt perspektiv.

Enkätsvaren från enkät 1

I den första enkäten fick respondenterna besvara frågor utifrån fyra delområden, delaktighet, motivation, förväntningar och specialpedagogik. Men innan svaren från enkäten presenteras så ges en överblick över respondenternas lärarutbildning, hur länge de praktiserat sin yrkesroll samt deras behörighet i ämnet matematik enligt skolverkets definition.

Respondenter

På Majskolan var det två som hade examen med den nyare utbildningsbeteckningen, lärare mot yngre åldrar. Fem av lärarna var i grunden förskollärare, där tre av dem läst in till grundskollärare och var därmed behöriga att undervisa i matematik. De två övriga hade kompletterat sina matematikkunskaper och har kunskap som motsvarar att undervisa i matematik för årskurs 1. Om de är behöriga framgår inte. Vid svarstillfället på enkät nr 1, hade lärarna undervisat mellan 2 månader till 6 år.

På Juniskolan var det tre av lärarna som hade läst med inriktningen lärare mot tidiga åldrar. Två av lärarna hade äldre utbildning och var behöriga att undervisa i matematik i år 4-6/9. Däremot inte för år 1-3 där de nu arbetade. En av lärarna var utbildad förskollärare och behörig att undervisa upp till år 1 i matematik, efter kompletterande studier. Ena läraren hade undervisat i matematik i 39 år. Spridningen bland övriga var mellan 2 månader och 14 år.

Delaktighet

Svaren på vem som tog beslut om projektet skilde sig åt mellan skolorna, där samtliga personal på Majskolan var medvetna om vem som tagit beslut om projektet medan det var mer tveksamt på Juniskolan. Så här uttryckte några av lärarna sig:

Lisa: Jag har hört att det var rektorn

Karin: Rektorn och en kollega som inte längre är kvar på skolan

Bodil: Skolans mattegrupp, (några lärare, spec.ped, rektor)

Vad som går att framläsa av svaren så upplevs det otydligt på Juniskolan vem som tagit beslutet, och det kan ha sin förklaring i att den läraren som var med och beslutade inte verkar vara kvar på skolan. Huruvida beslutet var förankrat bland övriga lärare framgår inte, men utifrån svaren så kan man anta att det inte var så, eller att det var så många nya lärare som kom in, att

de inte kände till processen. Skillnaden var stor jämfört med Majs-kolan där samtliga lärare kände till processen.

På frågan om lärarna själva valde att delta i projektet och deras personliga kompetensutvecklingsbehov utifrån den klass de undervisar i just nu, så blev svaren varierande. Det egna behovet av kompetensutveckling var skiftande. Alltifrån att en upplevde att hon kände att hon för tillfället fått det hon behövde, till autism, datakunskap, hur de skall skriva matriser i Unikum, skriva LPP:er, betyg och bedömning, men överlag var de flesta intresserade av just Learning study som metod. Åtta av de tretton lärare som valde att svara på enkäten uppgav att matematik var där deras kompetensbehov låg.

På Majs-kolan så svarade samtliga lärare att de själva valt att delta i projektet, medan på Junis-kolan var det rektorn som tagit beslutet för fyra av lärarna. De andra två hade själv valt att delta. Även om valet att delta inte var ens eget så uttryckte en läraren Lisa sig på detta vis:

Lisa: Jag har extremt stort behov, ty jag har ej matte i min examen.

Motivation

Utifrån svaren på vad som motiverar lärarna att delta så framstår LS vara en intressant metod att lära sig. Lärarna uttrycker att deras önskan med att delta i projektet skall göra dem till reflekterande pedagoger, där de får kunskap i hur de kan lära ut matematik ännu bättre och bli en proffsigare lärare. En lärare upplever det som motiverande att kunna använda metoden i andra ämnen.

Anna: Tänket inom LS intresserar mig.

Johanna: Att kunna titta på min undervisning och reflektera över utveckling

Natalie: Nya kunskaper om hur jag kan lära ut matte ännu bättre

Stella: Utveckla mig som pedagog

Här lyfts en annan aspekt in på projektet, att kunna överföra kunskapen så den blir användbar i andra ämnen. På så sätt ger projektet inte enbart effekt på matematikundervisningen, utan tankarna inom LS kan ge effekt på undervisningen i andra ämnen.

Samtliga deltagande lärare anser att det ger mycket att projektet genomförs med kollegor då det ger tid till gemensam planering och pedagogiska diskussioner, vilka lett till att de själva lär sig och förnyas sig i sitt tänkande genom att utbyta kunskap, tankar och idéer.

Stina: Ja det blir större effekt på en skola. Tillfälle att diskutera matten

Jasmin: Ja för att få möjlighet att lyfta upp o, diskutera en del matematiska frågor, ställningar. Viktigt att få prata matematik.

Natalie: Ja, om lärarna själva är positiva till det. Diskussionerna kring projektet är mycket givande.

Karin: Ja, för ett bestående resultat är det viktigt att ha någon att diskutera med.

Ulla: Ja, för att kunna genomföra arbetet och känna motivation till utvecklingen.

Utifrån de citat som valts att delge läsarna går att utläsa att genomförandet av projektet tillsammans med andra har flera olika aspekter. Det kan ge större effekt på en skola samt ett mer varaktigt resultat, men att det är bra om lärarna är positiva till projektet. Hur fungerar det i ett arbetslag där samtliga inte är positivt inställd till projektet? En del lärare lyfter fram betydelsen av att få *prata matematik*, men även att gemenskapen kan ge motivation till den enskilde läraren att orka genomföra projektet.

Förväntningar

De deltagande lärarna uttrycker att de självklart önskar mer kunskap om hur eleverna lär sig och hur de förstår matematik, men en hel del fokus lägger de på att de önskar bli bättre som lärare och förbättra sin undervisning, inom ämnet matematik, men även i andra ämnen de undervisar i. Att de skall få tillgång till redskap som de använder flera år efter projektet samt att de fortsätter tillämpa LS framhåller några av lärarna som förväntningar på längre sikt. Deras önskan verkar vara att tiden och kraften de lägger ner skall vara bestående. Att dela med sig av sin nyvunna kunskap till andra lärare framhåller en lärare som en förväntning. En lärare avviker i sina förväntningar på längre sig gentemot övriga svarande. Hon önskar att projektet skall ha gjort henne säkrare i att undervisa i matematik, men på längre sikt inte så mycket då hon har en önskan om att få undervisa i de ämnen hon är utbildad i, vilket inte är matematik. Några röster från enkäten uttrycker det ovanskrivna på detta vis.

Hanna: Förbättrad undervisningsskicklighet i alla ämnen.

Lena: Mer kunskap inom ämnet. Att arbetssättet är en naturlig del av arbetet i vardagen.

Beatrice: Att jag blivit ännu bättre på att undervisa i matematik, men även i andra ämnen. Att jag fått redskap som jag fortfarande använder.

Lärarnas önskan är att projektet kommer ha gett effekt på dem genom att de kommer agera annorlunda vid planering och genomförande av lektionen. Detta genom att de kommer vara uppmärksamma på vad som kan vara de kritiska aspekterna för eleverna, undervisa i ett lugnare tempo, dela upp i mindre steg och ta vara på barnens tidigare kunskap mer än vad som görs idag. Vidare är så gott som samtliga lärare överens om att de kommer känna sig stärkta i sin yrkesroll då de har getts ett redskap som de har användning av under lektionerna och upplever sig säkrare som lärare i sin didaktiska kunskap genom djupdykning i ämnet.

Hanna: Kunna djupplanera lektioner – se till olika faktorerers betydelse/konsekvenser i undervisningen mer än vad jag för idag.

Johanna: Jag hoppas att jag stärkt min förmåga att se vad eleverna har lärt sig och hur, samt min förmåga att reflektera och utveckla min undervisning.

Elever i behov av stöd

Hur de två medverkande skolorna arrangerar undervisning för elever som har svårt med matematikämnet skiljer sig inte så mycket åt. De eleverna ges undervisning i mindre grupp eller enskilt i annat klassrum några eller någon gång i veckan, inte helt ovanligt av en annan lärare än klassläraren. En lärare uttrycker att hon arbetar mycket med genomgångar och direkt i anslutning till det ger stöd en till en i klassrummet. Skillnaden mellan skolorna kommer i uttryck så att Majskolans lärare specificerar att de arbetar med *tidig intensiv matematikinläring* (TIM).

Unisont deklarerar lärarna att de genom projektet önskar nå fram till *alla* elever och inte någon enskild grupp. Undantaget är en lärare som har en önskan om att efter projektet bättre nå fram till elever med koncentrationssvårigheter. Här nedan ges några lärare möjlighet att komma till tals om deras syn på vad projektet kan generera i fråga om specialpedagogik.

Beatrice: Jag vill nå fram till gruppen. Det här är ett sätt att få med alla.

Jasmin: Målet är att nå alla elever där de är.

Bodil: Viktigt både för enskilda elevers behov och för klassundervisningen.

Ytterligare synpunkter

Under sista frågan på enkät 1, som var en ostrukturerad fråga i förhållande till de övriga frågorna, så var det tre lärare som svarade. Deras åsikter redovisas i sin helhet därför att det uttrycker något annat än ovanstående svar.

Stina: Jag kan tycka att Learning study tar för lång tid innan vi kan åstadkomma det vi är ute efter, men det är ju en utbildning för oss lärare.

Beatrice: Det är ett mycket roligt, spännande och engagerande projekt, som ger energi.

Karin: Jag arbetar inte som klasslärare utan som ”resurslärare/speciallärare” + eftermiddagarna på fritids. Eftersom utbildningen är på eftermiddagstid krävs det väldigt ofta vikarie till fritidsbarnen vilket är ett problem i sig!! Och inte gillas i den personalgruppen. Skolgruppen vill att jag är med dem!

Ovanstående citat lyfter fram tre olika åsikter på det projekt som lärarna är delaktiga i. Beatrice vill förmedla att det ger henne energi. Det tillför henne något positivt att vara delaktig i projektet. Stina verkar vilja nå synligt resultat snabbare i sin verksamhet, men inser samtidigt att det är en utbildning för lärarna som tar tid. Karin lyfter ett problem som visar på vikten av att projekten är förankrade med all berörd personal på skolan. Hon ger uttryck för att hamna i kläm mellan två olika verksamhetsgrupper, lärarna som undervisar i klass och lärarna som undervisar i fritidsverksamheten.

Enkätsvaren från enkät 2

På denna andra enkät svarade endast fyra lärare och de arbetade samtliga på Majskolan. För dem var projektet avslutat där de genomförde egna Learning study studier, men för några av dem fortsatte projektet genom att de utbildades till handledare för att andra lärare på skolan skall få ta del av projektet under läsåret 2012/2013 och genomföra Learning study- studier.

Planering av projektet

Planeringen av projektet ansåg de svarande var genomtänkt även om det framkommer av svaren att det inte gjordes någon direkt kulturanalys av lärarnas och skolans behov. En av de svarande uttryckte att behovet var just matematik, medan de andra inte visste eller svarade nej. Projektet var förankrat bland flertalet av lärarna, men det fanns en otydlighet från skolledningen om vilka lärare som skulle delta och när de skulle genomföras. Så här uttrycker lärarna det:

Beatrice: Ledningen skulle varit mycket tydliga med vilka som skulle göra studien och när.

Jasmin: Informerat de andra lärarna och visat studierna som vi gjort.

Introduktionen gavs av handledarna vid en studiedag till samtliga lärare på skolan under vårterminen 2011, innan projektet startade hösten 2012. Det uppfattades som givande och en god igångstart. Rektorn tillsammans med specialpedagogen var de som såg till att lärarnas gemensamma planeringstid användes till projektet.

Handledarens roll

Att handledaren själv hade deltagit under en längre period i Learning study och hade erfarenhet av att vara matematiklärare ansågs betydelsefullt, samt att handledaren inte var involverad i arbetslagets historia.

Bodil: Mycket bra med handledare som ser det utifrån. Ej är involverad i arbetslagets historia. De didaktiska kunskaperna var av stor betydelse för att belysa de kritiska aspekterna i lärandeobjektet.

Jasmin: Har nog en viss fördel med didaktiska kunskaper och det är bra att personen kom utifrån.

Beatrice: De didaktiska kunskaperna har varit viktiga, men framför allt handledarens kunskap om Learning studys teorier, lärande objekt, kritiska aspekter och variationsteorin.

Kunskapen om Learning study anses vara av större betydelse än de didaktiska, men det underlättar att ge lärarna rätt stöd i att se och hitta de kritiska aspekterna för eleverna om handledaren även innehar de didaktiska kunskaperna. Stina ansåg att det var bra att handledaren hade erfarenhet och varit med en längre tid, men för hennes lärande gav diskussionen med kollegorna mest.

Stina: Vi har haft möjlighet att diskutera med övriga kollegor. Största vinsten.

Skolledningens roll

Lärarna upplevde att skolledningen stöttade dem bra första terminen av projektet, även om de inte upplevs som delaktiga.

Beatrice: Ledningen har inte varit så delaktiga, men det har inte varit svårt med att få tid.

Stina: Alla har fått 20 timmar för inläsning

Bodil: Första terminen stöttades projektet mycket bra. Vi fick bland annat möjlighet att redovisa för alla.

Av svaren går att utläsa att skolledningens sätt att visa lärarna att de stötts har varit att se till att de fått tid att genomföra projektet samt tid till redovisning. Framför allt under termin ett. Därefter verkar skolledningen ha lagt fokus på annat. Av lärarnas svar på vad de saknat i relation till skolledningen svarar Beatrice kort och koncist: Engagemang! Bodil däremot ger uttryck för besvikelse.

Bodil: Termin 2. Uppföljning. Ingen tid har avsatts för redovisning av senare studier. Ingen presentation av (termin 3) fortsatta studier, vem/vilka ska göra nästa studie. Riktigt dåligt stöd!

Projektet

Lärarna uppger att de genom studierna känner sig *stärka och säkrare i sin lärarroll*. De har fått kunskaper som är betydelsefulla när de diskuterar med kollegor och att de pratar mer innehåll nu än tidigare. De lyfter även fram vikten av att vara tydlig, som en aspekt på att de blivit säkrare som lärare.

Bodil: Har fått kunskaper som är betydelsefulla i samtal med kollegor. Vi pratar med om innehåll.

Stina: Viktigt att vara tydlig.

Jasmin: Blivit tryggare i min roll som lärare.

Beatrice: Jag känner mig absolut säkrare, precis som varje ny upptäckt som leder framåt.

De upplever även att de *fått verktyg* som de inte haft tidigare. De lyfter fram helt olika aspekter på vad som gett dem verktyg. Metoden Learning study verkar ge dem flera olika infallsvinklar att ta till sig kunskap och utveckla deras eget lärande, vilket ger dem varierande verktyg.

Jasmin: Kommit in i detta tänkandet. Det har varit en process och är fortfarande en process.

Beatrice: Jag har haft nytta av att inte ta med för mycket i undervisningen. Att fokusera på en sak i taget för att få med de flesta på taget.

Bodil: Har med många tankar och erfarenheter från studien när jag planerar och genomför lektioner även i andra ämnen.

Stina: Intressant att se sig själv som ledare i filmen. Hur tydlig är man osv. Se barnens reaktioner o medverkande.

Förmågan att våga fokusera en sak i taget och inte ta med för mycket i undervisningen kräver en medvetenhet vart man vill nå med det man gör. Att inte stressa på för att "hinna allt" utan låta inläring ta tid. Se att de kunskaper som befast, underlättar lärandet längre fram. Det är en process som fortsätter hos läraren själv efter studierna och som de kan ta med sig i andra ämnen. Att utsätta sig själv för granskning av sina kollegor efter en filmad lektion, där det tydliggörs hur ens agerande ger reaktioner hos eleverna och hur man som lärare svarar upp på det eleverna signalerar. Det är modigt och öppnar upp för en diskussion på flera olika plan. Ens förhållningsätt och vilket fokus man har framträder och avslöjar både det positiva som görs och sägs, men även det som kan behövas förbättra.

En plan för att sprida kunskaperna till kollegor på skolan samt till andra utanför skolan verkar inte finnas. Däremot har de själva varit på en del studiebesök samt tagit emot andra som gjort studiebesök på deras skola. Att samtliga lärare på skolan skall ha gjort två egna Learning study- cykler under två år samt att några skall utbildas till handledare kan ses som en del i spridnings syfte.

Elever i behov av stöd

På frågan om projektet gett lärarna förutsättningar att bemöta elever som i sin matematikutveckling är mycket bra, mellanbra samt mindre bra så framkommer att lärarna ger nyanserat varierande svar för de olika grupperna. För de som redan är på god väg i sin matematikförstå-

else anser lärarna att de genom projektet fått bättre förutsättningar att de eleverna kan befästa sina kunskaper samt att de kan lära varandra. Även utmana elevernas tänkande genom att de får förklara hur de tänker. För de elever som behöver mer stöd för att förstå anser lärarna att de blivit tydligare på visa eleverna på vad de skall fokusera på mest, samt minska lärandeobjekten. När eleverna får grunderna befästa ökar deras möjlighet till att förstå och lära sig mer.

Beatrice: Låta eleverna förklara hur de tänker /.../ Som lärare lyssna på hur eleverna tänker/.../ ta tillvara elevernas felsvar, för att förstå var den kritiska punkten är. Minska lärande objektet samt fokusera på ett litet lärande objekt.

Bodil: Lättare se vad de kan = de kan utmanas mer /.../ lättare att tydliggöra vad de ska fokusera på mest /.../ Planera bra lektioner med variation, samtala i grupp och enskilt.

Stina: Tydlighet. Se var svårigheterna är, visa på dem och diskutera /.../ Ta reda på vad det är som är svårt, att ge hjälp så fort som möjligt i form av stöd och extraresurser.

Jasmin: De får de befäst och lär andra /.../ lär sig av andra /.../ de förstår bättre och grunderna för att förstå mer /.../ Man fångar upp dem en kort stund och lägger fokus på det vi ska behandla, variationsmöjligheter /.../ Fokusera på det de har svårt för, konstateringar.

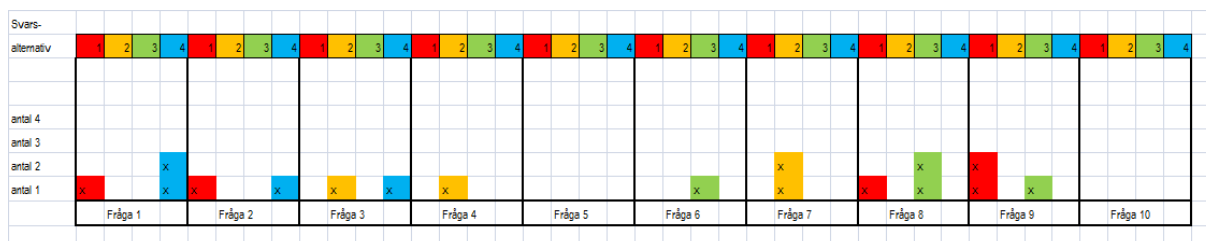
Genom att se de kritiska aspekterna för varje enskild elev och planera sina lektioner utifrån det, så upplever lärarna att de kan fånga upp elever med t.ex. koncentrationssvårigheter eller läs- och skrivproblematik. De svar som lärarna ger kan tolkas som att de upplever sig ha fått ett verktyg som går att förena med läroplanens intentioner *en skola för alla*.

Skattning av projektets betydelsefullhet

Då lärarna fick skatta vad på en skala 1-4 utifrån givna påståenden vad som varit mest betydelsefullt, där 1 står för mest betydelsefullt och sedan i fallande grad till 4 som står för minst betydelsefullt för dem, blev svaren varierande. För att tydliggöra svaren så presenteras de i ett stapeldiagram där varje fråga för sig presenteras med staplar hur många som valt just den frågan samt vilken placering de fått av informanterna. De fyra svarande hade fyra ”kryss” att fylla i så det skulle motsvara sexton kryss. Nu finns det sju ton kryss eftersom en informant svarat med alternativ ett två gånger. Frågorna presenteras före diagrammet.

Frågorna som informanterna fick att skatta var dessa, samt antal kryss de fick:

1, diskussion med arbetslaget	En 1:a och två 4:or
2, diskussion med handledarna	En 1:a och en 4:a
3, videoinspelning där man ser hur man agerar i klassrummet	En 2:a och en 4:a
4, att tid avsats för diskussion	En 2:a
5, tid till egen reflektion	-----
6, ökade kunskaper inom ämnet matematik	En 3: a
7, ökade kunskaper om hur barn lär sig	Två 2:or
8, insikt om variationsteorin	En 1:a och två 3:or
9, förmåga att hitta elevernas kritiska punkter	Två 1:or och en 3:a
10, stöttning från skolledningen	-----



Figur 3

Av diagrammet kan man utläsa att fråga 5, tid till reflektion och fråga 10, stöttning från skolledningen inte var prioriterade bland de svarande. Däremot fick fråga 1, diskussion med arbetslaget, fråga 8, insikt om variationsteorin och fråga 9, förmåga att hitta elevernas kritiska punkter tre kryss vardera, om än med spridning i placering. Så diskussion med arbetslaget, insikt om variationsteorin samt förmåga att hitta elevernas kritiska punkter är de enskilda frågorna som skattades högst och var de som tilltalat och berört flest svarande. Däremot var kunskap inom ämnet matematik och stöttning från skolledningen av mindre prioritet.

Ytterligare synpunkter

Enkäten avslutades med en öppen fråga där lärarna gavs möjlighet att själv uttrycka något om projektet som de inte getts möjlighet till i de halv strukturerade frågorna. Nedanstående citat valde två av respondenterna att lyfta fram.

Beatrice: Learning study tar mycket tid, man jag har lärt mig mycket under de här studierna.

Stina: Katederundervisning och genomgångar är ett viktigt inslag i skolans värld bland allt annat.

Ovanstående citat är intressanta efter som det i tidigare forskning är två aspekter som lyfts fram. Learning study- cyklerna är tidskrävande i sig, då det skall diskuteras, analyseras, omarbetas, genomföras på nytt osv. Men av svaren framkommer även att tid går åt till själva tankeprocessen som sker hos den enskilde läraren. Man kan anta att det är den energin det tar i tankeprocessen som utmanar och påverkar lärarna i sitt förhållningsätt till eleverna. Men även att det är samma process som ger energi tillbaka i form av att man hittar verktyg som stärker en som lärare. Den energi som ligger i att lyckas med ett svårt uppdrag väger upp energin som går åt.

Resultatdiskussion

I resultatdiskussionen skall jag knyta samman svaren på frågeställningarna i syftet samt försöka besvara dessa. Utifrån systemteoretiskt perspektiv skall jag se om lärarna varit delaktiga i en förvandlingsprocess dels gentemot varandra, men även i förhållande till de elever de undervisar.

Utifrån tidigare forskning och uppföljning av Learning study- projekt, Gustavsson (2008), Holmqvist (2006), Olteanu (2012) så framkommer att det är en skolutvecklingsmodell som är tidskrävande, men som ger läraren något mer än en inspiration för stunden. Detsamma ger respondenterna i empirin uttryck för. Learning study verkar ge läraren ett nytt sätt att förhålla sig och se på hur elever lär sig. Från att tidigare haft intresset inställt på att ta reda på *vad* ele-

ven lärt sig och kan, till att se på *hur* eleven lär sig. Där ges läraren ett verktyg som påverkar hur denne planerar samt genomför sina lektioner.

Variationsteorin är av central betydelse i Learning study och ses även som ett betydelsefullt redskap av lärarna i både det egna konkreta exemplet, som i tidigare forskningsstudier, Wernberg (2009), Lövström (2011). Teorin blir den gemensamma utgångspunkten för lärarnas didaktiska samtal som ställer frågor till läraren och som utmanar dennes förståelse av sin undervisning. I samtliga tidigare studier som hänvisas till så har lärarna fått handledning av forskare som jag utgår från har gedigen teorikunskap i allmänhet och om variationsteorin i synnerhet. I det konkreta exemplet från min empiri så har lärarna fått handledning av en person som själv har deltagit i Learning study och fått handledning av en forskare, men inte själv är forskare. Däremot anger lärarnas svar att de anser att personen i fråga har goda kunskaper om teorin och därmed gett dem det redskapet. Den personen delar nu med sig av sin kunskap som handledare till några av Majskolans lärare som deltog i första året av Learning study, så att dessa i sin tur kan delta som handledare åt sina kollegor. På så sätt möjliggörs att fler lärare inom matematikämnet på den skolan får möjlighet att lära sig hur Learning study fungerar. Skolan bygger därmed upp en kunskapsbank som ger lite garantier för att kunskapen om modellen Learning study kan fortsätta på den skolan även efter skolverkets pengar för deras projekt är avslutat.

Om man ser till den kulturanalys av skolans egna behov som framhålls av flera skolutvecklingsforskare Berg (2003), Blossing 2008), m.fl. så verkar den saknas till stor del från tidigare studier som beskrivits. I de studier där forskare gått in och bedrivit Learning studyprojekt, så framkommer inte att den egna skolans kulturanalys legat till grund, utan mer forskarens intresse av att se hur modellen fungerar. Även från de båda skolorna i empirin, saknas en kulturanalys av den egna verksamheten. På Majskolan uppger en lärare att ämnet matematik låg till grund för att de sökte pengar från skolverket. På Juniskolan så verkar det vara just möjligheten att söka pengar för projektet som låg till grund för ansökan, inte lärarnas egen önskan om kompetensutveckling inom just matematikområdet. Däremot kan eventuellt rektorn som var den som skickade in ansökan anse att det var lärarnas och skolans behov, utan att det kommit till de deltagande lärarnas kännedom. Det påverkar däremot initieringen att lärarna inte kände sig delaktiga från start och därmed hade en mer negativ inställning till projektet inledningsvis. På Majskolan var däremot projektet mer planterat hos lärarna även om den del otydligheter framkom i enkät två som lärare på den skolan svarade på.

Learning study som skolutvecklingsmodell framstår som jag ser det som en färdig modell att börja arbeta med för lärarna, även om det är en mycket tidskrävande sådan. Anpassningar till den egna skolkulturen lyfts inte fram vad jag har hittat. Det finns då en risk att som Berg (2003) påpekar: om ett utvecklingsprojekt som lyckats på en skola lyfts in rakt av till en annan skola så är det inte säkert att det leder till skolutveckling. Däremot verkar just Learning study-modellen genom sin fokus på lärande och med variationsteorin som grund leda till att deltagande lärare upplever att de blir stärkta och utvecklade i rollen som lärare. Om det sedan påverkar hela skolan framgår varken i tidigare forskning eller i min egen empiri.

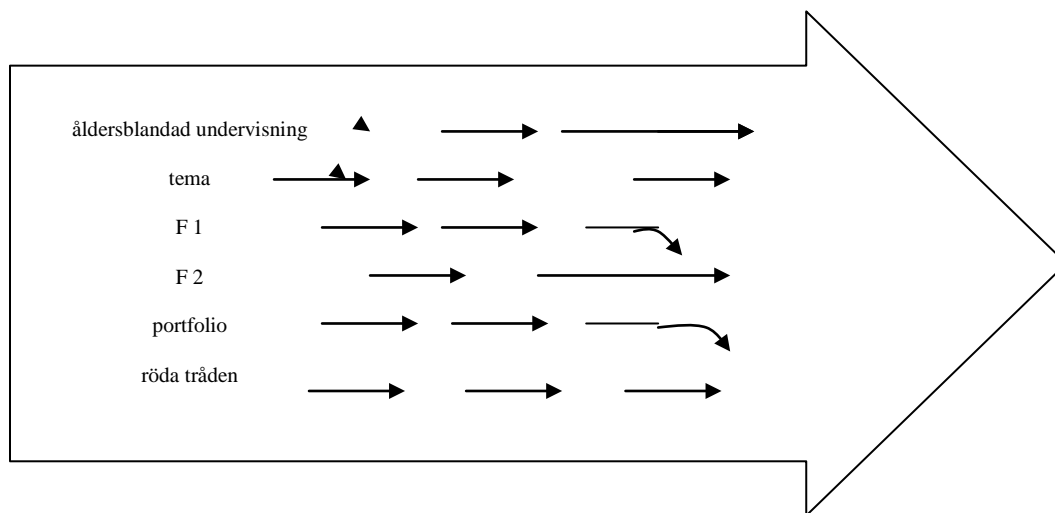
Utifrån svaren från deltagarna i min studie kan man inte se att det påverkat deras motivation och förväntningar på projektet om de upplevt sig delaktiga i beslutet att delta eller ej. Vare sig de valt själva att delta eller om rektorn tagit beslutet så motiverar Learning study som projekt att skapa likartade förväntningar på båda skolorna. Vad det beror på har jag inte kunnat läsa fram, men det är intressant att ta reda på hur mycket delaktighet som behövs för att skapa motivation hos deltagarna.

Intressant är att lärarna i studien såg möjlighet att föra över de kunskaper de förväntar sig få genom projektet till sin undervisning i andra ämnen. De förväntar sig att kunna hitta kritiska aspekter i andra ämnen och på så sätt förbättra även den undervisningen. Det tyder på att det är viktigt att lära sig Learning studys tredelar: lärandeobjekt, kritiska aspekter samt variations-teorin ordentligt. Det är den kunskapen som en handledare bör inneha för att projektet skall kunna uppfylla deras förväntningar. Själva den didaktiska kunskapen framstår som mindre viktig i just det sammanhanget. På så sätt skulle en hel skola kunna arbeta efter samma skol-utvecklingsmodell oavsett ämne.

Studier av Learning study är vanligast inom ämnet matematik, men det har även gjorts en hel del studier både internationellt och nationellt i andra ämnen som svenska, engelska, fysik an-gående ljusspektra, gymnastik och även inom träningskola och i en grupp med elever som har autism Holmqvist (2004), Holmqvist m.fl. (2006), Lövström (2011), Gustavsson (2006), Hansson & Krantz (2010). Skulle man då kunna använda samma handledare på en skola till samtliga lärare oavsett vilket ämne de undervisar i? Utifrån svaren från min egen studie så ansåg lärarna att det var av viss betydelse att handledaren hade kunskaper inom ämnet för att visa på de kritiska aspekterna i lärojektet. En av lärarna framhöll att det var viktigt med handledarens kunskaper inom ämnet, men viktigast var kunskapen om Learning studys teo-rier: lärandeobjekt, kritiska aspekter och variationsteorin. Den läraren lyfter fram teorin i sin helhet medan övriga fokuserar mest på kritiska aspekterna, som är en av de tre delarna inom Learning study. Svaret blir att det inte går att besvara utifrån min egen lilla studie, då lärarna inte har erfarenhet av något annat än en lärare med kompetens inom både ämnet och Learning studys. Oavsett vilket så framstår av svaren att lärarna påverkats i sin syn på lärande, genom den handledning och de tankekullerbyttor de gemensamt tagit under året som projektet pågått. Det har i sin tur påverkat deras syn på hur deras elever lär sig och förstår det som lärs ut. En påverkan har tydligt skett genom deras delaktighet i projektet.

En lärare väljer att framhålla att diskussionerna tillsammans med sina kollegor är den största vinsten av projektet. Hela Learning study bygger på att man är en liten lärgrupp som gemen-samt planerar, reflekterar, diskuterar och genomför ett antal lektioner i forskningssyfte. Utifrån det hitta de kritiska aspekterna i lärojektet och genom att variera nå fler elever så att de befäster och förstår det som lärs ut. Modellen bygger på att det genomförs gemensamt i hela arbetslaget. I en forskningsstudie så genomfördes studien av lärare från olika skolor. Själva lektionerna och kunskapen verkade ge samma som för lärare i övriga studier, men de pekar på att de stannar av på den egna skolan när man inte har fler att diskutera med där. Slutsatsen bör därför bli att för ett bestående förändring på en enskild skola så är det nödvändigt att hela ar-betslag ingår i projektet. För den enskilde lärarens utveckling däremot så ökar förståelsen och leder till förändrat förhållningssätt i fråga om hur elever lär, även om studien genomförs med andra lärare på andra skolor.

Blossing (2008) vill med figur 2 visa på vikten av att hålla en skolas förbättringshistoria aktu-ell så att alla vet vilka projekt som är på gång samt hur de fortskrider. Erfarenhet från tidigare projekt är att genom personalbyte ute i förskolegrupper och bland chefer, så är det ingen som har riktigt koll. Nytt läggs in utan att det som är eller har varit på gång följs upp. Det kan illu-streras med en förändrad figur som ser ut så här:



Figur 4. Förbättringshistoria, förändrad bild av original, Blossing (2008)

Istället för att pilarna fortsätter så dippar de av, det vill säga projektet rinner ut i sanden och inget eller enbart fragment blir kvar. När man ser på svaren från informanterna så verkar de inte ha någon genomtänkt plan för hur arbetet skall fortsätta efter projektets slut. Svaren visar även på att skolledningen stöttat mycket bra på Majskolan i början av projektet men sedan verkar intresset ha svalnat enligt vad som går att utläsa av svaren. Däremot verkar Learning study som metod ha satt sig väl hos de som genomgått projektet och dess tankar verkar leva vidare hos deltagarna. Genom att det är flera på skolan som gått projektet är det troligare att de kan upprätthålla projektets idéer.

Holmqvist, mfl. (2006) lyfter frågan om gemensamma genomgångar för att förstå komplexiteten i ett läroobjekt. Därmed lyfts lärarens profession in som en viktig aspekt för elevernas lärande. Det ger mandat åt läraren att dennes didaktiska och metodkunskap är av betydelse. Eleverna ges förutsättningar att lära sig och förstå på djupet ges när läraren genom väl genomförd och planerad lektion. Möjlighet till diskussion om ett läroobjekt bör även det ges, när eleverna har förstått vad det är de skall diskutera. Båda aspekterna behövs för utvecklande av lärandet.

Utifrån hur lärarna beskriver att de genom att fokusera en viss detalj i ett läroobjekt ger eleven kunskap, som de sedan kan generalisera över i andra sammanhang. Tolkning enligt systemteori som delvis handlar om att skifta perspektiv mellan helhet och delar fungerar utmärkt i detta sammanhang. Den kunskap som lärarna önskar ge eleverna har de själva fått vetskap om under projektet. De har förstått hur elever lär och hur de kan stödja eleven att ta sig förbi svåra moment i en lärsituation genom att fokusera en liten detalj. Det är ett användbart redskap som ger en tillit till den enskilde läraren att denne kan utföra ett gott arbete. Därmed stärks även yrkesidentiteten.

Specialpedagogisk relevans

Av lärarnas svar framkom att deras önskan med sin delaktighet i projektet var att nå alla elever och inte någon särskild grupp. Två aspekter tycker jag mig kunna ana som leder till relevans ur ett specialpedagogiskt inkluderande perspektiv.

Det ena är lärarens förändrade förhållningsätt att fokusera på *hur* eleven lär sig istället för *vad* eleven förväntas lära sig. Lärarens undervisning påverkas av så väl elevens riktiga som felaktiga svar. Utifrån svaret tolkar läraren hur eleven lär sig och kan därmed stötta eleven på ett relevant sätt. Genom diskussion med flera eller färre elever så övar eleven upp sin förmåga att tala matematik och ges möjlighet att få ett matematiskt språk. Det ger förutsättningar för läraren att förstå hur eleven tänker och därmed möjlighet till korrigerande av felaktig inläring på ett tidigt stadium. Detta förhållningsätt är utmärkt i ett inkluderande pedagogiskt klimat och särskiljer inte.

Det andra är att det är *elevens lärande* som står i fokus. Hur eleven lär har första prioritet, sedan kommer elevens individuella förmåga i form av anpassningar av miljö och artefakter på grund av funktionsnedsättning (Holmqvist, 2004; Säljö, 2000). Lärarens energi och fokus ligger på lärandet i första hand. Grosin (2003) visar på i sin forskning att lärarens syn på eleven, att alla har förmågan och möjlighet att lära sig är, av betydelse.

Specialpedagogen kan se detta som en modell att uppmuntra till om man får rektor och lärare med sig. Det tyder på att Learning study leder till utveckling av den egna skolan, den enskilda läraren och kommer till nytta för elevernas kunskapsbildning i ett inkluderande klimat.

Sammanfattning

Learning study som utvecklingsprojekt verkar tillhandahålla lärare användbara verktyg i sin undervisning och påverkar deras sätt att se på hur elever lär sig, samt hur de kan hjälpa eleverna förbi de kritiska aspekter eleverna stöter på som hindrar deras fortsatta inläring. Då modellen bygger på gemensamma diskussioner är det bra om samtliga lärare i ett lärarlag ingår, eftersom de utvecklar ett gemensamt professionellt språk att använda. Learning study tar tid att lära sig, men när lärarna befäst kunskaper om metoden så har de användning av den även i fler ämnen som de undervisar i. Lärarna känner sig även säkrare i sin roll som lärare och tryggare i sin undervisning och sitt bemötande av eleverna. De insikter som lärarna gör genom Learning study ger dem ett redskap för att stödja samtliga elever i sin egen klass och därmed enklare för dem att inkludera samtliga elever. Genom att lärarna utmanas i sin egen förståelse av hur elever lär, så påverkar det i sin tur lärandet hos den enskilde eleven och dennes syn på sig själv som en lärande individ. Skolan som organisation påverkas även den genom att lärarna gemensamt diskuterar hur de kan förändra och förbättra sin undervisning så skolkulturen på den enskilda skolan kan röra sig i en annan riktning än tidigare.

Fortsatt forskning

Som förslag till fortsatt forskning har två frågor framkommit som skulle vara av intresse att studera vidare.

Det ena är att närmre studera skolkulturen på olika skolor med fokus på arbetslagen. Hur samverkar/motverkar skolkulturen i olika arbetslag hela skolans möjlighet till en gemensam skolutveckling? På vilket sätt påverkar det skolutveckling i ett holistiskt perspektiv om man ur ett atomistiskt perspektiv driver olika projekt inom samma skola (Blossing, 2008)?

Den andra frågan rör handledarna och deras teorikunskap inom variationsteorin. Learning study som metod bygger på kunskap om variationsteorin. Vid introduktion av metoden i Sverige så var det forskare som handledde Learning study grupperna. När man nu utbildar lärare, som själva genomgått Learning study, men som inte har forskarbakgrund riskerar man då att teorin urvattnas, eller spelar det ingen roll? Det hade varit av intresse att ta reda på.

Referenslista

- Ahlberg, A. (2001) *Lärande och delaktighet*. Lund: Studentlitteratur.
- Ahlberg, A. (2007). *Pedagogisk Forskning i Sverige årg. 12 nr 2*. Sid 84-95
- Ahlberg, A. (Red). (2009). *Specialpedagogisk forskning – en mångfasetterad utmaning*. Lund: Studentlitteratur
- Berg, G. (2003) *Att förstå skolan. En teori om skolan som institution och skolor som organisationer*. Lund: Studentlitteratur AB
- Berg, G. (2003) Inledning. I G. Berg & H-Å. Scherp, (Red.) *Skolutvecklingens många ansikten*. (s. 15-28). Stockholm: Liber Distribution
- Berg, G. (2003) Upptäcka och erövra frirummet – skolutveckling ett eget ansvar. I G. Berg & H-Å. Scherp, (Red.) *Skolutvecklingens många ansikten*. (s. 65-96). Stockholm: Liber Distribution
- Blossing, U. (2008). *Kompetens för samspelande skolor. Om skolorganisationer och skolförbättring*. Lund: Studentlitteratur AB
- Dyson, A. (2006, March 17). *Changes in special education theory from an English perspective*. Paper presenterat vid en konferans "Inclusive Education in Europe: A model for Switzerland?" University of Zurich.
- Emanuelsson, I. Persson, B. Rosenqvist, J. (2001). *Forskning inom det specialpedagogiska området*. Stockholm: Skolverket
- Fischbein, S. (2007). Specialpedagogik i ett historiskt perspektiv. I C. Nilholm & E. Björck-Åkesson (Red.) *Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna*.(s.17-35). Stockholm: Vetenskapsrådets rapport serie: 5:2007
- Folkesson, L., Lendahls Rosendahl, B., Längsjö, E. & Rönnerman, K. (2004). *Perspektiv på skolutveckling*. Lund: Studentlitteratur
- Gjems, L. (1997). *Handledning i professionsgrupper*. Lund: Studentlitteratur
- Gjems, L. (2007). Meningsskapande handledning. I T. Kroksmark & K. Åberg (Red.) *Handledning i pedagogiskt arbete*. (s. 179-198). Lund: Studentlitteratur AB
- Grosin, L. (2003) Forskning om framgångrika skolor som grund för skolutveckling. I G. Berg & H-Å. Scherp, (Red.) *Skolutvecklingens många ansikten*. (s. 137-178). Stockholm: Liber Distribution
- Gustavsson, L. (2006). Learning study i ämnet svenska. I M. Holmqvist (Red.), *Lärande i skolan. Learning study som skolutvecklingsmodell* (s.141-150). Studentlitteratur: Lund

- Gustavsson, L. (2008). *Att bli bättre lärare. Hur undervisningsinnehållets behandling blir till samtalsämne lärare emellan*. Doktorsavhandlingar inom den Nationella Forskar-skolan i Pedagogiskt Arbete nr 12. Doktorsavhandlingar i Pedagogiskt arbete nr 21. Skrifter utgivna vid Högskolan Kristianstad nr 11
- Hansson, S. & Krantz, A. (2010). *Ett rikare lärande med variationsteorin som vägledande princip!? En Learning study om det vita ljuset och dess färgspektrum*. Examensarbete i lärarutbildningen, Avancerad nivå, 15 hp. Skövde: Högskolan i Skövde
- Hermerén, G. (2007). *Hantering av integritetskänsligt forskningsmaterial*. Stockholm: Vetenskapsrådets etikkommitté.
- Holmqvist, M. (2004). *En främmande värld - om lärande och autism*. Studentlitteratur: Lund
- Holmqvist, M. (2006). Att teoretisera lärande. I M. Holmqvist (Red), *Lärande i skolan. Learning study som skolutvecklingsmodell* (s.9-28). Studentlitteratur: Lund
- Holmqvist, M. (2006). Learning study i ett skolutvecklingsperspektiv. I M. Holmqvist (Red). *Lärande i skolan. Learning study som skolutvecklingsmodell* (s.213-224). Lund: Studentlitteratur.
- Holmqvist, M. Lövdahl, C & Strömberg, L. (2006). När blir en funktion en ekvation? I M. Holmqvist (Red). *Lärande i skolan. Learning study som skolutvecklingsmodell* (s.87-140). Lund: Studentlitteratur.
- Holmqvist, M. & Nilsson, J (2005): *Hur kan lärare utveckla ett livslångt lärande?* I Lindelöf & Gisby (red): *Lärande hela livet*. Lund: Studentlitteratur.
- Johansson, M. (2009). Forskarens ståndpunkt i den fenomenografiska forskningen. Ett försök att formulera en egen position. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 14(1), 45-58.
- Jonsson, H. (2010). *Learning study med fokus på inkludering och elevers lärande*. Examensarbete 15 hp. Göteborg: Göteborgs Universitet
- Ko Po Yuk (2012). Critical conditions for pre-service teachers' learning through inquiry. The Learning Study approach in Hong Kong. Department of Curriculum and Instruction, The Hong Kong Institute of Education, Hong Kong, China. *International Journal for Lesson and Learning Studies* Vol. 1 No. 1, pp. 49-64 Emerald Group Publishing Limited www.emeraldinsight.com/2046-8253.htm nedladdad 2013-03-17
- Krevers, A. (2010). Specialpedagogens arbetsuppgifter inom barn- och ungdomshabiliteringen. En kvalitativ intervjustudie med tre yrkesverksamma specialpedagoger i Västra Götalandsregionen 2010. *C-uppsats kurs PDGX 62, 15 hp*. Göteborg: Göteborgs Universitet
- Kullberg, A. (2010). *What is taught and what is learned : professional insights gained and shared by teachers of mathematics*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis

- Lagergren, T. & Palm, A. (2012). Matematiksatsningen – ett nationellt initiativ. I T. Lagergren & A. Palm (Red.) *Tid för matematik: Erfarenheter från Matematiksatsningen 2009–2011*. (s. 8-18). Skolverket
- Lander, R (2008): Theory and practice in cases of practicum. In Mattsson, M; Johansson, I & Sandström, B (eds): *Examining praxis – assessments and knowledge construction in teacher education*. Rotterdam: Sense Publ.
- Larsson, A. & Sundström, M. (2008). *Hållbart lärande. En studie om yngre elevers förmåga att utveckla komplex förståelse för en problematik med relevans för hållbar utveckling*. Luleå tekniska universitet. Lärarutbildningen allmänt utbildningsområde, c-nivå. Institutionen för pedagogik och lärande.
- Lindqvist, G. (1999). *Vygotskij och skolan. Texter ur Lev Vygotskijs Pedagogisk psykologi kommenterade som historia och aktualitet*. Lund: Studentlitteratur
- Lövström, A. (2011). *Kompetensutveckling genom learning study i matematik. Vilka kunskaper utvecklar de deltagande pedagogerna?* Examensarbete, 15 hp. Linneuniversitetet
- Löwing, M . (2012). Låt inte materialet styra undervisningen– stärk matematiklärarkompetensen istället. I T.Lagergren & A. Palm (Red.) *Tid för matematik: Erfarenheter från Matematiksatsningen 2009–2011*. (s. 34-39). Skolverket
- Löwing, M. & Kilborn, W. (2002). *Baskunskaper i matematik för skola, hem och samhälle*. Lund: Studentlitteratur.
- Malmgren Hansen, A. (2002). *Specialpedagoger – nybyggare i skolan*. Stockholm: Högskoleförlaget vid Lärarhögskolan i Stockholm
- Marton (2003). Learning Study – pedagogisk utveckling direkt i klassrummet. I I. Carlgren, I. Josefson, & C. Liberg (Red). *Forskning av denna världen– praxisnära forskning inom utbildningsvetenskap*.(s.43-50). Vetenskapsrådet
- Nilholm, C. (2003). *Perspektiv på specialpedagogik*. Lund: Studentlitteratur
- Nilholm, C & Björck – Åkesson, E. (2007). *Inledning*. (Reflektioner kring specialpedagogik – sex professorer om forskningsområdet och forskningsfronterna, Vetenskapsrådets rapportserie 5:2007).Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Neuman, A. (2009). *Mer matematik för blivande lärare*. Pressmeddelande 9 december. Stockholm: Utbildningsdepartementet <http://www.gov.se/sb/d/11328/a/136827>
- Olin, A. (2009). *Skolans mötespraktik: en studie om skolutveckling genom yrkesverskammars förståelse*. Göteborg : Acta Universitatis Gothoburgensis
- Olteanu, C. (2012). Framgångsrik learning study kräver handledare som kan matematik. T.Lagergren & A. Palm (Red.) *Tid för matematik: Erfarenheter från Matematiksatsningen 2009–2011*. (s. 28-34). Skolverket

- Olsson, H. & Sörensen, S. (2007). *Forskningsprocessen. Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber
- Persson, B. (2001). *Elevers olikheter och specialpedagogisk kunskap*. Stockholm: Liber AB
- Scherp, H-Å. (2009). *Att leda lärprocesser*. Karlstad: Karlstads University Press
- Skolverket, (2005). *Handikapp i skolan. Det offentliga skolväsendets möte med funktionshinder från folkskolan till nutid. (Rapport 270)*. Stockholm: Frizes
- Skollagen 2 kap § 34
http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Skollag-2010800_sfs-2010-800/?bet=2010:800#K2 Nedladdad 2013-03-17
- Skolverket. Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011 (Lgr 11).
http://www.skolverket.se/om-skolverket/publicerat/visa-enskild-publication?_xurl=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2Fwpubext%2Ftrycksak%2FRecord%3Fk%3D2575 Nedladdad 3013-03-17
- Stukát, S. (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Svedberg, L. (2007). *Gruppsykologi. Om grupper, organisationer och ledarskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Norstedts.
- Trost, J. (1994). *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur
- Wernberg, A. (2009). *Lärandets objekt. Vad elever förväntas lära sig, vad de görs möjligt för dem att lära och vad de faktiskt lär sin under lektionerna*. Doktorsavhandling inom den nationella forskarskolan i Pedagogiskt Arbete nr 20. Doktorsavhandling i Pedagogiskt arbete nr 32. Skrifter utgivna vid Högskolan Kristianstad 2:2009.
- Vetenskapsrådet. (2002) *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. http://www.cm.se/webbshop_vr/pdfer/H0014.pdf Nedladdad 2013-03-17
- Wolf-Wartz , O. (2012). Utvecklingsprojekt bör förändra verksamheten – inte bara utveckla lärarnas kompetens. T.Lagergren & A. Palm (Red.) *Tid för matematik: Erfarenheter från Matematiksatsningen 2009–2011*. (s. 20-23). Skolverket.
- Öqvist, O.(2003). *Systemteori i praktiken: systemteorins tillämpning inom utbildning, vård, socialt arbetet*. Stockholm: Gothia.

Göteborgs Universitet Institutionen för pedagogik och specialpedagogik

En enkät om att delta i matematikprojekt

Bästa lärare och kollega.

Då läraryrket har många krav på sig är det intressant att ta reda på vad som kan stärka en lärare i sitt yrkesutövande. Just matematik ligger i fokus nu hos vår utbildningsminister och regeringen satsar på matematiken. För att kunna stärka elevernas kunskap behövs rätt redskap och kompetens hos lärare. Hur lärare skall känna sig kompetenta och få stöttning är en av huvudfrågorna eftersom det kommer eleverna till godo.

På er skola pågår under hösten 2011 och våren 2012 ett matematikprojekt med pengar från Skolverket. Då jag, *Anette Krevers*, nu läser till specialpedagog vid Göteborgs Universitet och hösten 2012 skall göra en magisteruppsats inom specialpedagogik, är jag intresserad av tankar och förväntningar kring hur jag i min kommande yrkesroll kan stötta lärare i deras viktiga uppdrag.

En specialpedagogs uppgift inom skolan kan vara att genomföra olika kompetensutvecklande projekt för lärare. Därför är det av intresse att försöka ta reda på vad som motiverar lärare att delta i olika projekt och vilka bakomliggande faktorer som styr om projekt kommer lärarna till gagn.

Mitt syfte med undersökningen är att försöka ta reda på vilka faktorer som anses betydelsefulla vid genomförande av ett lärarprojekt, i detta fall i matematik, för att lärare skall känna sig stärkta i sin yrkesroll.

För att försöka nå dit kommer två enkätundersökningar att genomföras samt en intervju.

Min önskan är därför att samtliga lärare på ER skola som deltar i projektet tar sig tid att svara på enkäten. Beräknad tid att svara är ca 15 minuter.

Hösten 2012 önskar jag även att de lärare som svarar på denna enkät även svarar på den uppföljningsenkät som kommer då matematikprojektet är avslutat. Önskvärt är även att genomföra fokusgruppsintervjuer med en del av er som deltagit i matematikprojektet.

Materialet från enkäterna och intervjuerna kommer att behandlas konfidentiellt. Deltagandet är frivilligt och man har rätt att när som helst avbryta sin medverkan utan att ange något skäl till det. Din medverkan är däremot önskvärd då DINA åsikter är viktiga.

Har du några frågor angående studien är du välkommen att kontakta mig, på telefon 0303-83768 eller via mail anette@krevers.se

Vänliga hälsningar Anette Krevers

Enkät till lärare som deltar i matematikprojekt hösten 2011 och våren 2012.

Delaktighet

Vem tog initiativet till att er skola skulle bedriva ett matematikprojekt?

.....

Vad är ditt personliga kompetensutvecklingsbehov utifrån den klass du undervisar i just nu?

.....

Har du själv valt att delta i matematikprojektet?

.....

Om svaret på ovanstående fråga är NEJ – vem tog beslutet att du skall delta?

.....

Motivation

Vad motiverar dig att delta i matematikprojektet,?

Anser du att det är till fördel att det är flera lärare som gemensamt deltar i matematikprojektet? Motivera ditt svar.

.....

.....

Förväntningar

Vad förväntar/ hoppas du att matematikprojektet skall ge dig efter ett år?

.....

.....

Vad förväntar/ hoppas du att ditt deltagande i matematikprojektet skall ha gett dig som lärare om fem år?

.....

.....

På vilket sätt tror du att du kommer agera annorlunda som lärare under dina matematiklektioner efter matematikprojektet?

.....

.....

På vilket sätt förväntar/ hoppas du att efter genomgången matematikprojekt ha stärkts i din roll som lärare?

.....
.....

Specialpedagogik

Är det någon speciell ”grupp” av elever du önskar nå fram till efter matematikprojektet?
(T.ex. elever med matematiksvårigheter, koncentrationssvårigheter, de elever som har lätt för att lära matematik).

.....
.....

Hur arbetar du i klassen idag med elever som har svårigheter med matematik?
(T.ex. enskild undervisning av dig i storklass, enskild undervisning av speciallärare i storklass, undervisning i mindre undervisningsgrupp, enskild undervisning av speciallärare i eget rum, intensivmatematik – på vilket sätt, osv.)

.....
.....

Fakta frågor om dig som lärare

Vilket år tog du din lärarexamen?

Vilken variant av lärarutbildning gick du?

.....
.....
.....

Är du behörig (enligt skolverket) att undervisa i matematik i den årskurs du nu undervisar i?

.....

Har du kompletterande utbildning i matematik utöver din lärarexamen?

.....
.....
.....

Hur länge har du undervisat i matematik?.....

Är det något DU önskar tillägga som inte framkommit i enkäten som gäller dig som deltagande lärare i matematikprojektet?

.....
.....

Stort tack för ditt deltagande! Anette Krevers, specialpedagogstudent.

Göteborgs Universitet
Institutionen för pedagogik och specialpedagogik

Bästa lärare och kollega.

Nu har terminen varit igång ett tag och ni har genomfört ett antal matematiklektioner. Nu är det intressant att höra vad ni tycker att Learning Study-projektet som ni genomförde under förra läsåret har gett er. Vad som varit betydelsefullt för dig som lärare, vilka faktorer som varit bra i projektet, vad som kan förbättras gör att ge er som lärare ännu fler redskap att använda när ni undervisar eller vad i projektet som stärkt er i er lärarroll.

Därför delar jag nu ut enkät nr 2.

Jag önskar att ni besvarar enkäten med **samma nummer som i enkät nr 1** som ni besvarade förra hösten. Detta för att ni skall vara aidentifierade i mitt forskningsmaterial. Det är av värde att se om dina förväntningar, din motivation och delaktighet blev som just du önskade och hade förhoppningar om, eller vad som skulle kunna ha gjorts annorlunda för att motsvara just ditt behov.

Om någon lärare bytt skola eller slutat vore det vänligt om ni har möjlighet att vidarebefordra enkäten eller ge mig information om hur jag tar kontakt med berörd lärare.

Enkäten hämtar jag på er skola senast **torsdagen den 11 oktober**.

Materialet från enkäterna kommer att behandlas konfidentiellt. Deltagandet är frivilligt och du har rätt att när som helst avbryta din medverkan utan att ange något skäl till det. Din medverkan är däremot önskvärd då DINA åsikter är viktiga.

Har du några frågor angående studien är du välkommen att kontakta mig.

Vänliga hälsningar *Anette Krevers*

Student vid Göteborgs Universitet
Anette Krevers
anette@krevers.se
070-33 48 935, 0303-837 68
September 2012

ENKÄT NR 2 HÖSTEN 2012

Ni har nu deltagit i projektet Learning Study under ett läsår. Frågorna i denna enkät handlar om vad i projektet som har varit till mest nytta för ER som lärare. Om ni givits nya ”redskap” att antingen förändra/förbättra er undervisning eller om det stärk er i er lärarroll.

Planering av projektet

Var projektet väl förberett och förankrat på skolan gällande:

*Avsatt tid där alla i arbetslaget gavs möjlighet att delta?
.....

*Vem ansvarade för att tid avsattes så alla gavs möjlighet att delta?.....

*Introduktion/uppstart av projektet till skolan?

Är det något av ovanstående frågor som kunde planerats annorlunda för att uppstarten av projektet skulle bli ännu mer givande?
.....
.....
.....

*Innan projektet startades, genomfördes en analys av skolans och lärarnas behov?

Vid svar JA på ovanstående fråga, vem genomförde analysen och gjordes den innan ansökan till skolverket eller efter att projektet var beviljade?
.....
.....

Handledarnas roll

*Har handledarnas kunskap om metoden Learning study varit viktig? Motivera
.....
.....

*Har handledarnas didaktiska matematik kunskap varit viktig för projektet? Motivera
.....
.....

*Skulle handledare med goda kunskaper inom tex religion, kunna ge handledning i matematik enligt Learning Study metoden med samma resultat för dig som lärare? Motivera
.....
.....

*Skulle ert arbetslag ha kunna genomfört Learning Study utan handledare med samma resultat som ni nu uppnått? Motivera
.....
.....

Skolledningens roll

*På vilket sätt har skolledningen visat att de stöttat er i projektet?

.....
.....

*Skulle skolledningen kunna ha agerat på annat sätt och i så fall hur?

.....
.....

Projektet

*På vilket sätt har den tid och kraft du lagt ner på projektet gett dig *användbara verktyg* att använda som lärare?

.....
.....

*Har projektet påverkat ditt sätt att undervisa i matematik?

Om JA på ovanstående fråga, på vilket sätt?

.....
.....

*Har projektet påverkat ditt sätt att undervisa i andra ämnen än matematik?

Om JA på ovanstående fråga, på vilket sätt?

.....
.....

*Upplever du att grundidén i projektet kommer att leva kvar om du kommer i ett nytt arbetslag som inte har arbetat med Learning Study?

.....

Om NEJ på ovanstående fråga, vad hade behövts tillföras för att du som lärare skulle ha användning för kunskaperna som projektet gett i ett nytt arbetslag?

.....
.....

*Har din skola en plan för hur ni skall sprida projektets effekter på er skola till andra intresserade skolor?

Om JA på ovanstående fråga, beskriv hur

.....
.....

*Har ni en plan på er skola om hur ni skall förmedla projektets kunskaper till nya lärare i ert arbetslag?

Om JA på ovanstående fråga, beskriv hur?

.....
.....

*Rangordna med siffrorna **1-4**, in det du anser har varit mest betydelsefullt för dig i projektet, där **1** är det som varit mest betydelsefullt, **2** näst mest betydelsefullt osv.
Du skriver ut en 1:a, en 2:a, en 3:a och en 4:a. Övriga ”påståenden” får stå tomma.

- ~ diskussion med arbetslaget
- ~ diskussion med handledarna
- ~ videoinspelning där man ser hur man agerar i klassrummet
- ~ att tid avsatts för diskussion
- ~ tid till egen reflektion
- ~ ökade kunskaper inom ämnet matematik
- ~ ökade kunskaper om hur elever lär sig
- ~ insikt om variationsteorin
- ~ förmåga att hitta elevernas kritiska punkter
- ~ stöttning från skolledning
- ~ annat, skriv vad

Specialpedagogik

*Har projektet gett dig andra förutsättningar att möta alla elever i olika svårigheter inne i ditt klassrum? Motivera

.....
.....

Övrigt

*När avslutades/avslutas projektet?

*Arbetar du detta år med de kollegor som ingick i projektet under läsåret 2011-2012?

.....
.....

Om JA på ovanstående fråga, ges ni detta läsårsamma förutsättningar i tid som under projektets gång?

.....

*Arbetar du kvar med samma elever som förra året?

* Något du önskar tillägga om projektet som inte framkommit i ovanstående frågor?

.....
.....