

Eva Edman Stålbrandt

Simulerade skoldilemman – redskap för utveckling av reflektionsförmåga?





Eva Edman Stålbrandt

Mellanstadielärarexamen, 1985, Högskolan för Lärarutbildning Stockholm
Filosofie magisterexamen med pedagogik inriktning didaktik som huvudämne, 2006,
Lärarhögskolan i Stockholm
Doktorand vid Pedagogiska fakulteten, Åbo Akademi, 2007-2012
Eva Edman Stålbrandt har arbetat i lärarutbildningen vid Lärarhögskolan i Stockholm
1997- 2008 och vid Stockholms universitet sedan 2008.

Pärbild: Nina Hedman

Åbo Akademis förlag
Tavastgatan 13, FI-20500 Åbo, Finland
Tfn +358 (0)2 215 3478
E-post: forlaget@abo.fi

Försäljning och distribution:
Åbo Akademis bibliotek
Domkyrkogatan 2-4, FI-20500 Åbo, Finland
Tfn +358 (0)2 -215 4190
E-post: publikationer@abo.fi



Simulerade skoldilemman

Redskap för utveckling av reflektionsförmåga?

Eva Edman Stålbrandt

Åbo Akademis förlag | Åbo Akademi University Press
Åbo, Finland, 2013

CIP Cataloguing in Publication

Edman Stålbrandt, Eva.

Simulerade skoldilemman : redskap
för utveckling av reflektionsförmåga? /

Eva Edman Stålbrandt. - Åbo : Åbo

Akademis förlag, 2013.

Diss.: Åbo Akademi. - Summary.

ISBN 978-951-765-690-0

ISBN 978-951-765-690-0

ISBN 978-951-765-691-7 (digital)

Oy Nord Print Ab

Helsingfors 2013

*Medvetandet avspeglar sig i ordet,
så som solen i en liten vattendroppe.*

Lev S Vygotskij

Abstrakt

Syftet med avhandlingen är att studera lärarstuderandes samtal om simulerad skolverksamhet för att söka förstå möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman som medierande redskap för reflektion över lärares arbete. Undersökningen är genomförd under seminarier i svensk och finländsk lärarutbildning. Forskningsprocessen består av tre faser; en konstruktionsfas, en provningsfas och en undersökningsfas. Under konstruktionsfasen producerades simuleringar på basen av en narrativ analys av semistrukturerade intervjuer med nyutbildade lärare. Simuleringarna testades med lärare och lärarstuderande i provningsfasen. I undersökningsfasen utarbetades reflektionsfrågor och studiens empiriska data samlades in genom videoobservation. Totalt femton samtal filmades vid fem seminarier och tre olika lärosäten, två i Sverige och ett i Svenskfinland. De studerande som förekommer i datamaterialet befann sig i början, mitten och i slutet av sin lärarutbildning. Analysen bygger på Schöns olika reflektionsbegrepp och ett sociokulturellt perspektiv som bygger på den ryska kulturhistoriska skolan.

Resultaten visar att de studerande engagerade sig starkt i samtalen i de flesta fall och att engagemanget var relaterat till deras uppfattningar om simuleringens autenticitet. Simuleringarna och reflektionsfrågorna användes både som sekundära och tertiära artefakter. Bland simuleringarnas modaliteter framstod ljudet som den viktigaste för nyanser av förståelse och engagemang och reflektionsfrågorna fungerade som kommunikativt stöd och strukturell scaffolding. När de studerande använde simuleringen för dekontextualisering i en öppen dialog förekom en tertiär dialog, i vilken förhandling av ny mening ägde rum. Kreativ reflektion – att se dilemmat ur olika perspektiv och reciprok reflektion – öppen utmanande dialog förekom flitigt i vilka en didaktisk-analytisk praktikgemenskap skapades. Slutsatserna är att simulerade skoldilemman kan utgöra en potential för lärarstuderandes utveckling av reflektionsförmåga när de används i mindre samtalsgrupper och den didaktiska inramningen relateras till aktuellt kursinnehåll. Om simuleringens innehåll inte upplevs som autentiskt finns dock risk för att förutfattade meningar om lärares arbete förstärks om de inte utmanas av medstuderande eller lärarutbildare.

Sökord: simulering, reflektion, mediering, redskap, scaffolding, lärande, lärarutbildning.

Abstract

The aim of the thesis is to study pre-service teachers' conversations about simulated school- and classroom dilemmas within teacher education. This is done in order to understand and illuminate opportunities and constraints with the use of simulations to support development of reflection. The study is conducted in Sweden and Swedish-speaking Finland. The research process consisted of three phases; construction of simulations, test of simulations and the investigation phase. During the construction phase the simulations were produced, based on semi-structured interviews with newly qualified teachers and a narrative analysis. In the investigation phase instructional questions were developed and the empirical data were collected during fifteen conversations in five seminars at three different universities, two in Sweden and one in Finland. The pre-service teachers in the empirical data were in the beginning, in the middle and in the end of their teacher education. Video recordings obtained the data and the analysis was based on Schön's different notions of reflection. Neo-Vygotskian and Vygotskian socio-cultural theories served as the framework for interpretation of the data.

The results show that the pre-service teachers were for the most part highly engaged. The engagement was related to the pre-service teachers' perceptions of the simulations' fidelity. The simulations and the instructional questions were used both as secondary and tertiary artefacts by the pre-service teachers. Among the multimodal affordances, the voice recordings appeared to be the key modality in order to engage and understand nuances of the content. The instructional questions were used as scaffolding for communication. When the pre-service teachers used the simulation in order to de-contextualise in an open dialogue, a tertiary dialogue appeared where new meaning was negotiated. Creative reflection where multiple perspectives took place and reciprocal reflection – open challenging dialogues, appeared in many of the conversations where a pedagogical-analytical community of practice were created. The conclusions are that the simulated dilemmas showed to be a potential for reflection in peer-groups when the learning environment is organised and related to the course content and offers a variation of examples from school practice to be exposed in teacher education. However, if the content of the simulation is not perceived as an authentic dilemma, there is a risk for cementation of pre-assumptions in case there is a lack of intellectual challenge from peers or a teacher educator.

Key words: simulation, reflection, mediation, scaffolding, learning, teacher education.

Förord

Min forskningsidé fanns under många år innan jag, vid Åbo Akademi genom min handledare professor Sven-Erik Hansén, fick möjlighet att realisera den. Jag vill tacka alla kolleger på Lärarhögskolan i Stockholm, särskilt Lena Olsson och Lars Johansson, som initialt stöttade mig och hade förtroende för mitt projekt. Innan avhandlingsarbetet startade fick jag den stora förmånen att dra lärdom av en forskningsmiljö i projektet *Digitala Läromedel och Learning Design Sequences – brukarperspektiv* lett av professor Staffan Selander. Tack särskilt till Eva Svärdemo Åberg som handledde mig in i forskningsvärlden.

Många har bidragit under processens gång. Jag vill rikta ett stort tack till Lärumbiblioteket vid Lärarhögskolan i Stockholm och Tritonias bibliotek i Vasa. Hos er har jag fått all tänkvärd service en doktorand kan önska sig. En avhandling vore ingenting utan det empiriska materialet. Varmt tack till alla lärare som ställt upp på intervjuer och delat med sig av sina upplevelser och dilemman från den första tiden i yrket. Att illustrera dessa berättelser var ingen lätt uppgift visade det sig. Det lyckades till slut med hjälp av Nina Hedman, animatör och vän, som med stort professionellt mod tecknade bilderna i simuleringarna tillräckligt enkla så att innehållets dilemma hamnade i fokus. Utan dig hade inte denna studie varit möjlig att genomföra. Ett innerligt tack riktar jag också till alla lärarstuderande i Finland och Sverige som så generöst deltagit i studien samt till de lärarutbildare som lät mig komma i kontakt med de studerande. Ett projekt som detta saknar inte tekniska problem. Tack Andreas för att du flera gånger räddade mig och gjorde simuleringarna tillgängliga i undersökningsfasen.

Mitt forskningsprojekt har fått ekonomiskt stöd från flera håll. Tack till Regionalt utvecklingscentrum i Stockholm, Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi, Stiftelsen för Åbo Akademis forskningsinstitut, Högskolestiftelsen i Österbotten, projektet IT i Lärarutbildningen vid Malmö högskola och Åbo Akademis rektorsstipendium.

För kritisk granskning av tidigare forskning och teoretiska utgångspunkter när det gäller simulering vill jag särskilt tacka professor Gunilla Svingby. Ett varmt tack vill jag också rikta till professor Inger Eriksson som granskade mina teoretiska utgångspunkter om lärande i slutskedet. Tack till Barbro Wiik för svensk språkgranskning och professor Michael Christie för den akademiska granskningen av den engelska sammanfattningen. Den föregicks av ett grovarbete utfört av min syster och systerson. Tack Kajsa och Daniel för färglagda markeringar och kommentarer. Varmt tack till Yngve Nordkvelle och Fritjof Sahlström som kritiskt har förgranskat, och gett synpunkter på,

avhandlingen. Era kommentarer var av stort värde. Till sist ett innerligt tack till Tarja Grahn-Björkqvist som lugnt och tålmodigt har fått alla tabeller och marginaler på plats.

Under arbetsprocessens gång har alla mina kamraters uppmuntran, initierade stöd och glada tillrop bistått mig. Det gäller såväl alla doktorand- och arbetskamrater vid Åbo Akademi i Vasa, kolleger vid Stockholms universitet som kära vänner och släktingar. Ert tålmodiga intresse och stöd har så många gånger värmt mig och stärkt min uthållighet. Tack Ylva för att du alltid har satt mitt avhandlingsarbete i första rummet när du planerat min tjänstefördelning och tack Jessica för all tänkbar hjälp i Vasa. Tack Ola, Ulla, Nina, Ammi, Britt och Birgitta för alla samtal på Södermalm.

Under hela arbetsprocessen har min handledare professor Sven-Erik Hansén varit allra viktigast för mig. Du gjorde min forskningsidé möjlig. Med din enorma kunnighet och med oförtruten positiv anda har du väglett mig genom avhandlingsarbetet. Du är min stora förebild i egenskap av sann pedagog och mentor. Du lyckas med vad Ralph Waldo Emersons citat uttrycker: *"Vad många av oss mest av allt behöver är någon som får oss att göra vad vi kan."* Mitt varmaste tack Benny.

Till sist, tack Christer för ritade bilder, men framför allt för att du funnits vid min sida och ständigt bidragit med alternativa perspektiv. Tack mamma och pappa för min drivkraft och självständighet och er oupphörliga uppmuntran och kärlek genom åren, Er tillägnar jag denna avhandling.

Värmdö, februari 2013.

Innehållsförteckning

Kapitel 1 Inledning och bakgrund	15
Att utbilda lärare i ett föränderligt samhälle	15
Motiv och syfte	16
Positionering av studien	20
Avhandlingens disposition	26
Kapitel 2 Tidigare forskning och teoretiska utgångspunkter	27
Tidigare forskning om simulering och reflektion	27
Lärande som socialt fenomen	36
Reflektion, en del av lärande	50
Simulering, studiens redskap	58
Kapitel 3 Metodval och procedur	67
Den didaktiska praktikens komplexitet – studiens forskningsidé	67
Metodologiska utgångspunkter	73
Metodiska redskap för datainsamling	79
Genomförande	85
Bearbetning och analys av videomaterial	102
Tillförlitlighet, trovärdighet och etiska aspekter	111
Kapitel 4 Resultat, analys och tolkning	113
Beskrivning av seminarierna	113
Hur uppfattar de studerande simuleringens autenticitet?	127
Hur används simuleringarna i samtalen?	132
Hur används reflektionsfrågorna i samtalen?	138
Hur gestaltas lärarstuderandes reflektioner i samtal om simulerade skoldilemman?	143
Sammanfattning av resultat	158
Kapitel 5 Diskussion	162
Möjligheter med simuleringar som redskap för reflektion	162
Begränsningar med simuleringar som reflektionsredskap	165
Simuleringar som medierande redskap för reflektion	167
Kritisk reflektion	170
Avslutning	171

Summary	173
Introduction and aim	173
Previous research and theoretical framework	176
Method	182
Result	187
Conclusions	190
Referenser	196
Bilagor	213
Bilaga 1 Intervjuguide	213
Bilaga 2 Dilemmasituationer	214
Bilaga 3 Exempel på textmanus	217
Bilaga 4 Förfrågan om intervju	220
Bilaga 5 Fullmakt	221
Bilaga 6 Uppgifter och frågeställningar vid första datainsamlingen	223
Bilaga 7 Reflektionsfrågor, andra datainsamlingen.....	224
Bilaga 8 Reflektionsfrågor, tredje datainsamlingen	225
Bilaga 9 DVD	226

Lista över bilder, figurer och tabeller

Bild 1. Det digitala verktyget QUILT	28
Bild 2. Undersökningens pedagogiska praktik – en proximal utvecklingszon.....	73
Bild 3. Exempel på story board.....	86
Bild 4. Exempel från animatör 2, bild utan ljud.....	86
Bild 5. Två-dimensionella digitalt tecknade bilder med inspelade röster, animatör.....	87
Bild 6. Symboliska bilder, animatör 4.....	88
Bild 7. Exempel på <i>orientering</i> i den narrativa analysen.....	92
Bild 8. Första datainsamlingen	99
Bild 9. Andra datainsamlingen	101
Bild 10. Tredje datainsamlingen	102
Figur 1. Den didaktiska praktikens komplexitet	68
Tabell 1. Transkriptionsnyckel för intervjuer.....	90
Tabell 2. Första datainsamlingen.....	98
Tabell 3. Andra datainsamlingen.....	100
Tabell 4. Tredje datainsamlingen.....	101
Tabell 5. Transkriptionsnyckel för videomaterial	104
Tabell 6. Kategorisering, forskningsfråga 1.....	106
Tabell 7. Kategorisering, forskningsfråga 2.....	108
Tabell 8. Kategorisering, forskningsfråga 3.....	109
Tabell 9. Översikt av resultat, forskningsfråga 1, del 1.	118
Tabell 10. Översikt av resultat, forskningsfråga 1, del 2.	127
Tabell 11. Översikt av resultat, forskningsfråga 2, del 1.	132
Tabell 12. Översikt av resultat, forskningsfråga 2, del 1.	138
Tabell 13. Översikt av resultat, forskningsfråga 3.	144

Kapitel 1 Inledning och bakgrund

Att utbilda lärare i ett föränderligt samhälle

Ett växande internationellt problem är att många nyutbildade lärare lämnar yrket. Åtskilliga av dem upplever att de har otillräckliga kunskaper och redskap för att hantera sin yrkespraktik under den första tiden i yrket (Fransson & Gustafsson, 2008; Bayer & Brinkkjaer, 2003; Mattson, Johansson & Sandström, 2008). En utmaning för lärarutbildning är hur man i denna yrkesförberedande utveckling kan förbereda de studerande för det som är okänt och oförutsägbart.

Ett professionellt handlande innebär att läraren först måste kunna tolka och förstå en många gånger komplex klassrumssituation. Varje situation är unik. För att undervisningen i klassrummet ska bli ändamålsenlig för eleverna krävs att lärare kan göra snabba perspektivskiften för att kunna se en situation ur en elevs synvinkel, lärare måste också visa en hög grad av empati och på samma gång vara stringenta och hålla fast vid sin målplanering (Lindbart & Lund, 2006). I undervisning som grundar sig på interaktion mellan lärare – elev – innehåll och metod är didaktiska haverier vanliga enligt Johansson och Kroksmark (1996/2007). Plötsligt händer något som får planeringen att falla samman. Lärare tar då till det intuitiva didaktiska handlandet, för de måste handla i relation till situationen och betydelsesammanhanget, de kan inte följa en förplanerad progression (Johansson & Kroksmark, 1996/2007). Lärarutbildningen kan därmed inte tala om för lärarstuderande vad de ska göra i olika situationer. Däremot kan utbildningen bidra till att kunna urskilja vad som är viktigt eller kritiskt i situationen, för att kunna agera utifrån det. Enligt Kansanen (1991) är målet med lärarutbildning att utbilda studerande så att de kan ta beslut på pedagogiska grunder ”we try to educate the student teachers to decide on the basis of educational aims and goals.” (Kansanen (1991, s. 251). Han menar att lärarutbildning måste vara allmän så att den även kan gälla i framtiden när kanske synen på kunskap och lärande har förändrats. Utifrån ett sådant resonemang blir det väsentligt för lärarstuderande att tillägna sig analytiska tankeförmågor (Kansanen, 2007), vilket innebär att kunna hantera särskilda situationer både individuellt och i grupp. Det handlar om ”att bidra till att utveckla de ögon varmed de ser nya situationer” (Carlgren & Marton, 2000 s. 25).

Att se bortom sitt eget perspektiv, att sätta sig in i elevens lärandesituation, är kanske den viktigaste uppgiften för utbildning av lärare (Darling-Hammond, 1999). I praktiken är undervisning en process av kontinuerligt beslutstagande, i ett givet ögonblick behöver en lärare kunna distansera sig från det som händer. Ett av målen med den forskningsbaserade lärarutbildningen är att underlätta detta kontinuerliga beslutstagande. Att kunna knyta ihop teori och praktik anses

bidra till förmågan att handla professionellt i skolverksamhet¹ för blivande lärare (Sjöberg & Hansén, 2006). Med hjälp av teorier ska den studerande ges möjlighet att begreppsliggöra praktiken och verbalisera sin kunskap på en mer generell nivå (Lindbart & Lund, 2006). Att reflektera över praktiken ses som ett medel för att koppla ihop teori och praktik i lärarutbildningen. Tanken är att teorin ska utgöra reflektionsunderlag för att belysa och skapa förståelse för det som händer i praktiken.

Inom flera yrkesområden har under en längre tid både träning och utbildning av professionella skett genom datorsimuleringar (Ben-Zvi & Carton, 2007; Decker, Sportsman, Puetz & Billings, 2008). Inom områden som flygväsendet, militär, medicin och vård är det särskilt vanligt (Ellaway, Poulton, Fors, McGee & Albright, 2008; Kochevar, 2004; Scalese, Obeso, & Issenberg, 2007). Motiv till att använda simuleringar inom utbildningar kan vara aspekter som säkerhet, kostnadseffektivitet och oberoende av tid och plats (Van Joolingen & De Jong, 2003). Skulle man kunna använda simuleringar även i lärarutbildning, för att träna på att hantera det oväntade?

Motiv och syfte

Ett motiv till mitt forskningstema rör det inledningsvis omtalade samhällsproblem som det växande antalet avhopp från läraryrket innebär. Skolan som institution socialiserar in eleverna i rådande kultur och samhälle. Lärare ses som nyckelpersoner när det gäller att fostra nya generationer och samhällets välfärd bygger på goda utbildningsresultat, vilket har samband med lärares professionella kompetenser (Fransson & Gustafsson, 2008; OECD, 2005; Goodson & Numan, 2003). Därför är det ett samhällsligt problem att många nya lärare lämnar yrket. Skälen till avbrotten är inte helt klarlagda.

En av orsakerna som framhålls till att nya lärare lämnar yrket är att lärares uppdrag har förändrats från 1980-talet och framåt, vilket kan knytas till samhällsliga förändringar som ökande förändringshastighet, komplexitet, och relativism i både arbetsliv, utbildning och privatliv. Förändringarna är av såväl teknisk, ekonomisk, som kulturell art, vilket påverkar skola och lärarutbildning (Hansén, Sjöberg & Sjöholm, Aili & Brante, 2007; 2008; Bjørndal, 2005; Englund, 2004). Ett av de vanligaste skälen uttrycks som en alltför stor arbetsbörda (Blomberg, 2008a; Flores & Day, 2006; Kyriacou & Kunc, 2007; Webb et al., 2004). Andra skäl som framkommit är låg lön och allmänt minskad respekt för yrket (Kyriacou & Kunc, 2007; Webb et al., 2004). Ytterligare förklaringar som nämns är att nya lärare måste undervisa i ämnen de inte har

¹ Med skolverksamhet menas lärares sammantagna arbetsuppgifter.

behörighet för, brister i elevers grundläggande kunskaper, avsaknad av fortbildning, för mycket administrativt arbete (McCormack & Thomas, 2003), brist på resurser i skolan (Lang, 1999; McCormack & Thomas, 2003), att hantera stress, behålla självförtroendet (Fransson & Gustavsson, 2008) möta alla elevers behov och motivera alla elever i undervisningen (Fransson & Gustavsson, 2008; McCormack & Thomas, 2003). En av de mest negativa upplevelserna bland nya lärare är utmanande sociala relationer (Fransson & Gustavsson, 2008; Hobson et al., 2007; Sutton & Wheatley, 2003; Paulin 2007). I klassrumsundervisning förekommer ett starkt relationellt uppbyggande med elever och utöver det behöver relationer upparbetas med kolleger och föräldrar (Moran, 1999; Fregerslev & Jorgensen, 2000; Paulin 2007; Bergsvik, 2005). För att stödja nyutbildade lärare har olika typer av introduktionssystem prövats och beforskats sedan slutet av 1960-talet (framför allt i de anglosaxiska länderna (Jordell, 1986). Fransson och Gustafsson (2008) menar att det inte finns någon annan period av lärarlivet, som lärarens tre första år i yrket som blivit föremål för så mycket forskning. I Norden har dock inte så mycket forskning kring dessa frågor bedrivits förrän under de senaste åren. Komparativa studier har gjorts inom ATEE (Association for Teacher Education in Europe) i hur man kan stödja nyutbildade lärare och hur deras arbetsförhållanden ser ut (Fransson & Morberg, 2001; Dangel, 2006; Britton, 2003). En annan orsak till avhopp från yrket kan vara att nyutbildade lärare under utbildningstiden inte har fått tillräckliga redskap att förstå och hantera den verksamhet de ska utöva och utveckla. Under de första åren möter de utmaningar som inte har behandlats tillräckligt under utbildningen (Bess, 2007; Jokinen & Välijärvi, 2006; Mattsson, 2008). Carlgren och Marton (2000) uttrycker det som att utbildningen inte har givit dem en hållbar tolkningsbas som gör det möjligt att ta itu med de frågor de möter.

Ett andra motiv för min studie är knutet till forskningsläget. Med tanke på frågan om simuleringar skulle kunna användas i lärarutbildning för att träna det oväntade, finns flera internationella studier att tillgå med början under 1990-talet. Videoinspelad undervisning är en vanlig form av simulering och flera studier visar att det är möjligt att utveckla lärarstuderandes reflektionsförmåga när campusundervisning utvecklas med hjälp av videosimuleringar (Metcalf, Hammer & Kahlich, 1996; Dotger & Smith, 2009). Ett problem med videoinspelning kan vara att det är svårt att få tillstånd att filma i klassrum och att alternativet med inhyrda skådespelare är kostsamt. Flera studier handlar om datorsimuleringar, mer eller mindre avancerade. Antagande att väl designade multimedialfall skulle leda till att lärarstuderande utvecklar reflektionsförmåga har inte visat sig stämma. Resultat har visat att reflektionsförmågan har bedömts som låg i de fall i vilka endast de studerandes tidigare uppfattningar inkluderades i reflektionsprocessen (Van der Berg, 2001). I andra fall tog sig inte de studerande tid att reflektera, så flera stödfunktioner visade sig nödvändiga att komplettera med (Ferry, Kervin, Carrington & Prcevic, 2007; Herrington, Reeves & Oliver, 2007). I en studie i vilken de studerande

reflekterade individuellt utvecklades deras kritiska tänkande, deras självmedvetenhet och deras ämneskunskaper, men inte deras pedagogiska kunskaper (Yeh, 2004) och fallbaserade diskussioner rekommenderas därför. En större studie från Australien visade att den digitala simuleringsmiljön utgjorde ett väsentligt bidrag till att forma sin identitet som lärare och att medvetandegöra den processen. Lärarstuderandes förståelse av lärande och undervisning stöds när autentiska narrativa erfarenheter kan erbjudas genom ny flexibel teknologi kombinerat med dialog och andra resurser (Lang, 2007). I Norden har jag i min litteratursökning endast hittat en studie som undersökt och använt simuleringar i lärarutbildning (Jönsson, 2008). I den studien simulerades olika skolsituationer, i vilka läraren måste ta ett snabbt beslut, genom videofilm, vilka användes som en del av examinationsformen. Inom sjukvårdsutbildning finns en lång tradition av användning av simulering som redskap för professionell utveckling, men inom lärarutbildning har jag endast funnit ett fåtal studier med början från 1990-talet som är relevanta för min studie. De redovisas i kapitel två. Med anledning av det forskningsläget finns därför skäl att undersöka om andra simuleringar, utöver videospelningar, skulle kunna användas i lärarutbildning i syfte att utveckla reflektion som en del av analytisk förmåga.

Ett tredje motiv för valet av forskningstema är personligt och det härstammar från min yrkesverksamhet som lärarutbildare. Min personliga tolkning av lärarutbildningens syfte och uppdrag är att den ytterst ska tjäna våra barn och ungdomar i samhället. Därför är det angeläget att undersöka hur olika redskap kan användas för att utveckla lärarstuderandes yrkeskompetenser.

Fenomenet att åtskilliga nya lärare lämnar yrket utgör en utmaning för lärarutbildning. Det grundar sig på det ontologiska antagandet att människan utvecklas i samspel med den materiella verkligheten och livsvillkoren bestäms av praktisk, sinnlig verksamhet. En av forskningsproblemets utmaningar ligger i hur lärarutbildning kan få de studerande att utvecklas så att de kan hantera oväntade situationer i skolan? Studien placeras därmed inom vetenskapsområdet didaktik, i vilket fenomenet lärande är centralt. Studiens teoretiska utgångspunkter, när det gäller lärande, tas i ett sociokulturellt perspektiv (Vygotsky, 1978; Wertsch, 1998, 2007; Säljö, 2000; 2005), vilket ontologiskt utgår från att verkligheten är föränderlig, människans ursprung är biologiskt grundad, men dess historiska utveckling är beroende av de redskap hon konstruerar. Genom användning av materiella och intellektuella redskap har hon blivit en kulturvarelse, hon kan förändra sina livsvillkor och föra vidare sina erfarenheter till kommande generationer. Kulturen, människans kollektiva beteende, är socialt grundat. Redskapen som används i kulturen får ord och gester som beteckningar, orden blir en länk mellan människans medvetande och omgivningen. Den enskilda människan föds i kulturen och lär sig dess kollektiva beteenden genom lek, arbete och utbildning (Stensmo, 2007).

Nästa fråga blir vad är det som studerande behöver utveckla för att hantera oväntade situationer i skolan? Vad, vilken kunskap eller vilken förmåga, som behöver utvecklas är en didaktisk fråga av epistemologisk karaktär. Studien är subjektivistisk, vilket framkommer i kapitel tre när jag beskriver mitt metodiska tillvägagångssätt. Det är varseblivning som är grunden för kunskapsbyggande. Det är nya lärares subjektiva sinneserfarenheter som bildar kunskapsbasen i studien och jag som forskare, observerar och tolkar hur lärarstuderande intersubjektivt använder olika redskap. Den karaktären av kunskap grundar sig i empirismen, i vilken människan, genom sina sinneserfarenheter, kan utveckla kunskap om verkligheten (Esaïasson, Gilljam, Oscarsson & Wängnerud, 2007). I det sociokulturella perspektivet är det kunskapsteoretiska grundantagandet att människan konstruerar sina föreställningar om världen i samspel med andra. Kunskap ses som en spegling av existerande föremål, händelser och dess relationer. I en dialektisk process mellan språk och tanke tar högre medvetandeprocesser form. Det är tänkandet som placerar det varseblivna i ett sammanhang och ger det mening med hjälp av ord. Idag präglas dock samhället av egenskaper som är knutna till begreppet postmodernism som medför en relativ syn på kunskap, värden och normer (Hargreaves, 1994/2007). Postmodernism förespråkar mångsidighet, anpassbarhet, decentraliserade beslutsstrukturer och mindre specialisering framför stabilitet, centralisering och hierarkiska strukturer (Hansén, 1997). Det är ett samhälle som accentuerar självständiga individer som i sig själva har en förankrad moral och identitet. Det kännetecknas av att tron på färdiga och allmängiltiga tillvägagångssätt vittrar bort och i skolan går det inte att luta sig mot en given tradition (Carlgren & Marton, 2000). I linje med detta relativa förhållningssätt har flera forskare (Kansanen, 2007; Carlgren & Marton, 2000) tolkat att det är en analytisk förmåga, ett redskap för att tolka oväntade situationer med, som de studerande behöver utveckla i utbildningen.

Ett medel i lärarutbildning att öva den analytiska förmågan är reflektion och det görs redan på flera olika sätt. Frågan som uppstår är om det kan göras på andra sätt och om simuleringar kan användas, eftersom det görs inom andra yrkesutbildningar? Hur ska kunskap och erfarenheter simuleras, i vilken form? Vad ska de studerande reflektera kring och hur ska det gå till? Genom att använda de ontologiska och epistemologiska grundantaganden som mitt valda teoretiska perspektiv vilar på, kommer frågorna om hur studien kan utformas att besvaras och de kunskapsteoretiska centrala begreppen fungerar som analytiska redskap för hur jag sedan kan tolka och förstå det jag undersöker. Utifrån ovanstående frågor och grundantaganden har jag formulerat studiens syfte nedan.

Syftet med avhandlingen är att studera lärarstuderandes samtal om simulerad skolverksamhet under seminarier i svensk och finländsk lärarutbildning, för att söka förstå möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman som medierande redskap för reflektion över lärares arbete i skolan.

Positionering av studien

I följande tre avsnitt ges en bakgrund för att precisera positioneringen av min studie. Inledningsvis positioneras studien inom en didaktisk förståelseram. Därefter följer ett avsnitt om utbildning relaterat till reflektion som mål och medel och slutligen följer en bakgrund till hur simuleringar har använts som stöd för utbildning inom andra yrkesområden.

Didaktisk förståelseram

Mitt forskningstema handlar om hur simuleringar används, som redskap för reflektion över lärares arbete, av studerande i lärarutbildning. Det placerar min studie inom en didaktisk förståelseram. Didaktik handlar om relationen undervisning och lärande. Ordet didaktik härstammar från det grekiska verbet *didaskein*. Det kan översättas till att undervisa, att bli undervisad eller att lära och att tillägna sig. Redan under antiken betydde ordet didaktik både undervisning och inläring (Jank & Meyer, 1997). Införandet av termen didaktik brukar återföras till Wolfgang Ratke (1571 – 1635) som 1612 överlämnade ett förslag om reformering av undervisningen i de tyska skolorna. För Johan Amos Comenius var didaktiken en teori om konsten att undervisa och han presenterade under 1600-talet *Didactica Magna*. Efter Comenius utvecklades begreppet didaktik fram till 1900-talet som en disciplin som studerade relationen mellan barnet, skolan och samhället – nära kopplat till relationen mellan barn, lärare och utbildningsinnehåll (Ax & Ponte, 2008). Enligt flera didaktikforskare (Klafki, 1963; Kansanen, Hansén, Sjöberg & Kroksmark 2011), har det aldrig funnits något enhetligt bruk av begreppet didaktik. Det beror på att didaktik handlar om undervisning som styrs av det nationella utbildningspolitiska läget. Därför kan inte diskussionen och forskningen i didaktik på ett enkelt sätt transformeras från en kultur till en annan. Tidigare gjordes en åtskillnad mellan didaktik och metodik men idag ingår metodik i det som kallas didaktik, vilket är undervisningens lärandemål, innehåll och metodiska tillvägagångssätt (Kansanen et al. 2011). Flera forskare (Klafki, 1997; Jank & Meyer, 1997; Uljens, 1997a) resonerar kring innebörden av didaktik som ett antal frågor: vad är innehållet, metoderna, målet, medierna och bedömningarna som ska väljas och under vilka premisser görs dessa val, vem undervisar/undervisas, var, när och varför?

I Norden har didaktiken en lång tradition, men termen har använts på olika sätt i de olika länderna (Kansanen, 1997). Eftersom jag utför min undersökning i didaktikkurser både i finlandssvensk och svensk lärarutbildning tar jag kortfattat upp några likheter och skillnader när det gäller debatten om didaktik, i de båda länderna. I Finland återupptogs debatten om didaktik i slutet på 1960-talet och i början av 1970-talet i samband med en ny skolreform och den genomgripande utvecklingen av lärarutbildningen. Pedagogiska institutioner inrättades med docenter i didaktik. I Sverige har det funnits didaktisk forskning sedan i början av 1900-talets första decennier. Den återupptogs under 1960-talet och eskalerade under 1980-talet. Användningen av termen didaktik är dock relativt ny i Sverige. Debatten om didaktik startade i början av 1980-talet. Den var, som i Finland, kopplad till reformer av lärarutbildningen och utgick från meningsutbyten mellan en fenomenografisk grupp i Göteborg runt professor Ference Marton och en läroplansteoretisk grupp i Stockholm kring professor Ulf P Lundgren (Uljen, 1997b; Arfwedson & Arfwedson, 2002; Bengtsson, 1998).

Didaktik som forskning syftar på allmän teori för undervisning och inläring som har med skolundervisning att göra (Klafki, 1997). Didaktik, som en gren av pedagogik som humanvetenskap, strävar efter att erbjuda ett ramverk inom vilket en självständig professionell lärare kan resonera om undervisning. Detta ramverk tillhandahåller sätt att betrakta vad-, hur- och varför- frågor som berör undervisning av elever i skolan. Den didaktiska teorins frågor handlar om att förstå vad som händer i en pedagogisk situation. I alla samhällsvetenskapliga teorier förekommer värderingar på någon nivå, så också i didaktik. Didaktisk teori kan relatera till värderingar på två sätt. Det normativa förhållningssättet refererar till hur lärare ska undervisa och om vad de ska undervisa. Den andra formen av normativitet handlar om värderingar som ligger bakom den vetenskapliga teorin i allmänhet (Uljen, 1997b). Uljen (1997a) gör en indelning av didaktiken som forskning utifrån vems intresse det gäller. Han använder tre perspektiv; läroplansdidaktik, lärarutbildningsdidaktik och klassrumsdidaktik. Läroplansdidaktik är didaktik som teori om bildningsinnehållet i bred mening och utgår från den statliga och kommunala utbildningsadministrationens intresse. Lärarutbildningsdidaktik behandlar de kontextuella frågorna (hur-frågorna) och har sin funktion vid utbildning och fortbildning av lärare. Därtill finns det tredje perspektivet, klassrumsdidaktik, där utvecklingen av didaktisk teori utgår från de verksamma lärarnas och elevernas perspektiv av vardagen (vad, varför-frågorna). En fråga i studien utgörs av om klassrumsdidaktiska frågor kan gestaltas i form av simuleringar?

Didaktik delas också upp i allmändidaktik och ämnesdidaktik. Allmändidaktik är det ämne som behandlar problemställningar i undervisningen av generell karaktär, vilka inte är ämnesanknutna. Det kan exempelvis handla om vilka ramfaktorer som styr undervisningen eller om läroplanens allmänna betydelse.

Vetenskapsområdet allmäntdidaktik har som syfte att utveckla teorier och modeller om undervisning. Ämnesdidaktik är inriktad på didaktiska problem som uppkommer i samband med undervisningen i skilda ämnen, temaområden, ålder osv. Ämnesdidaktiken tar, som allmäntdidaktiken, upp grundläggande företeelser inom undervisningen, men med utgångspunkt i skolämnet (Bengtsson, 1998; Kansanen et al. 2011). Mitt forskningstema har en allmän orientering, när det gäller simuleringars möjligheter och begränsningar som redskap för reflektion, och anknyts därför till allmäntdidaktik.

Reflektion som mål och medel i utbildning

Den andra preciseringen rör relationen mellan utbildning och utveckling av reflektionsförmåga. En central strävan i en forskningsorienterad lärarutbildning är att utveckla studerandes förmåga till reflektion. Samtal kring simulerade skol- och klassrumsdilemman skulle kunna erbjuda möjligheter till gemensam reflektion. Att förbereda studerande till att bli reflekterande lärare är ett återkommande tema i lärarutbildning i flera länder (Amobi & Irwin, 2009). Reflektionsrörelsen inom undervisning och lärarutbildning kan internationellt sett ses som en motreaktion mot en teknisk syn på lärare, vilka utför det som politiker och andra utanför skolan vill att de ska göra (Zeichner, 1996). Reflektion ses som ett medel att öka lärarprofessionalismen i betydelsen att öppna upp för ett kritiskt förhållningssätt, att medvetandegöra egna referensramar (begrepp, värderingar och teorier), ta ställning till dem i relation till andra perspektiv (Gustavsson, 2008; Bengtsson, 2003; Dale, 1999) och förstå att dessa utgör grunden för vilka situationer och händelser som upptäcks i klassrummet. Dale (1999) menar att en ökad medvetenhet om sambandet mellan den egna referensramen och de problem som dyker upp i skolvardagen leder till en utvidgning av förståelsehorisonten och en fördjupad förståelse av handlandet. Därmed utgör reflektion en meningsskapande verksamhet som kan bidra till att utveckla yrkeskunnandet (Hansén, 1997). Reflektion blir i lärarutbildning på så vis ett mål i sig. Hur kan en didaktisk situation formas så att lärarstuderande genom reflektion medvetandegör sina referensramar i relation till andra perspektiv? Frågan som inställer sig blir vad ska de reflektera kring för att denna medvetandegörande process ska komma till stånd?

Donald Schön (1983) myntade begreppet en reflekterande praktiker och utvecklade sin teori om en reflekterad praktik (reflective practice), vilken är en av de mest använda teorierna inom professionsutveckling såväl för lärarutbildning som vård- och omsorgsutbildningar (Kinsella, 2009). När Schön (1987) ville utbilda studerande till reflekterande praktiker så skedde detta genom en utveckling av en samtalsmetodik. Den utgjordes av en didaktisk situation, där studerande sitter och diskuterar med varandra och påverkar varandras synsätt och tänkande (reframing), (Bjurwill, 1998). Han kallade sin undervisning för

reflective practicum vilket bestod av diskussioner i mindre grupper i seminarier som grund för att lära sig att reflektera. Schöns (1987) tes handlar om att vill man förändra sitt handlande så måste man skapa en förändring i sitt tänkande. Schöns samtalsmetodik kan liknas med Sokrates i vilken båda har syftet att utveckla insikt och förståelse genom samtal där man börjar ifrågasätta sina egna föreställningar och tolkningar av omvärlden (Bjurwill, 1998). Som underlag för diskussion användes problematiska textfall där innehållet i texterna ställdes i relation till förståelsen av sina egna reaktioner på innehållet. Utifrån diskussionen dramatiserade de studerande en tänkt händelseutveckling (mimicry). Hur skulle man själv agera om man var i samma situation? Fallbeskrivningarna bestod av situationer med konflikter, osäkerhet och problem som den reflekterande praktikern ställs inför i yrkeslivet och kan hantera i egenskap av att vara en reflekterande praktiker. Skulle liknande textfall kunna simuleras med hjälp av fler modaliteter som bild och ljud och kunde en praktik som Schöns practicum (1987) arrangeras?

Schön (1983) kallar den egna referensramen för ”hall of mirrors”. Den är full av personliga uppfattningar och rymmer mestadels tankar av det vanemässiga slaget. Om denna referensram vidhålls och man konsekvent hävdar sin syn av saken i en samtalssituation avstannar tankeutbytet och dialogen och man hamnar i ett dödläge. Schön (1987) menar att det går att träna att inte hamna i denna situation genom gemensamma överläggningar som direkt talar till de studerandes egen erfarenhet. Practicum är enligt Schön (1987) en miljö som är avsedd för, att de som deltar ska lära sig en praxis i en yrkespraktik. Practicum är relativt fri från distraktioner, tryck och risker som finns i den yrkespraktik den refererar till. Denna praktik som practicum utgör är ett mellanläge mellan yrkeslivet och akademien. Practicum är en kollektiv värld med sin egen blandning av material, redskap, språk och värderingar. Den innefattar ett särskilt sätt att se, tänka och göra som med tiden innebär att den studerande med ökande auktoritet kan hävda sig i yrkeslivet. En parallell kan här dras till Goodwins studie (2000) av arkeologer. Att kunna läsa diagram och avläsa jord förstods i studien som ett antagande om professionell syn för arkeologer. Praktikerna lär sig att se som arkeologer och inte bara som människor vilka gräver i jorden. De lär sig förmågan av kompetent seende. Kan ett sådant ”lärarseende” övas upp inom lärarutbildning i seminarieform?

I yrkespraktiken resonerar lärare sig fram till samband mellan didaktisk kunskap och specifika fall i problematiska situationer (Schön, 1987). Det bygger på antaganden om att varken existerande professionell kunskap har lösningar för varje unikt fall eller att varje problematisk situation har en ”rätt” lösning. Det kräver reflektion som går bortom regler och som prövar nya typer av förståelse, strategier och sätt att rama in problem. För att träna upp en sådan reflektionsförmåga behövs material från oklara situationer som diskuteras i

reflekterande samtal (Schön, 1987). Olika sätt att arrangera sådana situationer som prövats i lärarutbildning är att utgå från filmade sekvenser i undervisningen, (Jönsson, 2008) dramatisera situationer (Schön, 1987), eller att arbeta med textbaserade fall (Shulman, 1992). Skulle en praktik liknande Schöns practicum (1987) kunna arrangeras i lärarutbildning i vilken materialet med oklara situationer gestaltas via simuleringar? Nedan följer forskningsexempel och erfarenheter av att använda olika slags simuleringar i andra yrkesutbildningar.

Simuleringar som stöd för yrkesutveckling

Den tredje preciseringen avser slutligen simuleringar som redskap för yrkesutveckling. I mitt sökande för att förstå möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman förebådas datorsimulering vara ett av de områden som i ökande omfattning kan tillämpas i utbildningssammanhang. Det kan förutom att användas för att hantera kritiska situationer som är förenande med livsfara också träna förståelse av komplexa kontexter (Van Joolingen & De Jong, 2003). Det speciella med en pedagogisk simulering är att användningen syftar explicit till lärande. (Ferry, Kervin, Carrington & Prevech, 2007). Simuleringar skapas för att öva eller förbereda något som ska tillämpas i en annan kontext och erbjuder studerande att på ett verklighetstroget sätt ta sig an viktiga frågor utan att det får ödesdigra konsekvenser. Under det senaste decenniet har datorsimuleringar som efterliknar arbetsmiljöer och kritiska händelser (Tripp, 1993) använts. Användarna antas lättare lära sig att hantera komplexa miljöer i och med att de får manipulera olika faktorer i simuleringen och se konsekvenserna av de beslut de tar (Ferry et al., 2007). Ett utbildningsområde som länge använt simuleringar är medicin- och vårdutbildningar. Många universitet har utvecklat och byggt simuleringscentra vilka simulerar olika miljöer inom vården (Berragan, 2011). Det finns inom medicinsk utbildning en internationell trend med ökad användning av simuleringar med hög naturtrogenhet (se s. 61) särskilt inom kirurgi-, anestesi och akutvården (Garrett, MacPhee & Jackson, 2011).

Flera studier visar att studerande som får använda simuleringar med hög naturtrogenhet tillägnar sig professionella förmågor snabbare och bättre än de som inte får tillgång till dessa i utbildningen (Barsuk, Ziv, Lin, Blumenfeld, Rubin & Keidan, 2005; Brinchmann-Hansen, Wisborg & Brattebo, 2004; Grenvik, Schaefer, DeVita & Rogers, 2004). En utmaning som sjuksköterskeutbildningar står inför är att skapa och implementera lärandeaktiviteter som möter kliniska krav från vårdpraktiken och samtidigt utveckla studerandes kliniska förmågor (Peddle, 2011). Ett sätt att försöka möjliggöra detta är att använda spelstrategier i utbildningen. Spel har använts sedan början av 1980-talet inom sjuksköterskeutbildning (Royse & Newton, 2007). I Australien granskade Blakely, Skirton, Cooper, Allum och Nelmes (2009) vårdutbildningar och undersökte spelstrategiers inverkan på lärande

jämfört med traditionella metoder som föreläsningar och gruppdiskussioner. Forskarna (Blakely et al., 2009) fann att de studerande som hade fått använda spel under utbildningen hade högre resultat på kunskapstest efter kursen och kunskaperna varade längre, jämfört med studerande som inte fått använda spel. Spelen upplevdes positivt vilket påverkade motivationen. Det fanns även studerande som inte uppfattade att spel stöttade lärandet och forskarna fann att spel ofta introduceras i kursplaner utan tillräckliga utvärderingar och att en genomgång tillsammans med lärare måste ske för ett fördjupat lärande (Fanning & Gaba, 2007).

Två svenska studier (Rystedt, 2002; Johnson, 2004) inom vårdutbildning som har utförts vid Göteborgs universitet, fokuserar på hur datorsimuleringar kan bidra till att överbrygga glappet mellan utbildning och arbete för sjuksköterskor inom anestesivården (Rystedt, 2002) samt hur simulatorer används och integreras i medicinutbildning och universitetssjukhusets miljö (Johnson, 2004). Båda studierna bygger på antaganden om lärande som ett förändrat deltagande och att kunskap skapas i praktiker, i vilka det är möjligt att göra generaliseringar bortom den konkreta situationen (Lave & Wenger, 1991). Rystedts (2002) studie utgår också från antaganden om datorstött samarbetslärande (CSCL) inom vilket lärande sker med hjälp av datorer eller Internet i social interaktion. Resultaten i Rystedts (2002) studier visade att simuleringarna bidrog med en stark koppling mellan uppgifter i utbildning och relevans för framtida arbete samt möjliggjorde att de studerande kunde hantera ett vidare spektrum av problem. Potentialen låg i möjligheten, för de studerande, att generalisera bortom utbildningssituationen. Det är dock av centralt värde för lärande att uppgifterna är konstruerade i en autentisk form som speglar yrkesrelaterade dilemman och att arbetet med simuleringar är integrerat med kursplanen. Två andra faktorer som var väsentliga för resultaten var de studerandes tidigare erfarenheter av utbildning och arbete/praktik samt hur läraren vägledde de studerande. Lärarens frågor och kommentarer visade sig vara en avgörande faktor i stödet av de studerandes slutledningsförmåga. Det visade sig också vara av betydelse att läraren både var utbildare och hade egen erfarenhet i yrket. I Johnsons (2004) studie fungerade simuleringarna som ett första smakprov på vad de studerande skulle komma att erfa och enligt intervjuerna höjde användningen av simuleringarna intresset för kursen. Resultaten visade att de studerande lärde sig att agera och tala som narkosläkare eftersom simulatoren konsekvent presenterades som en patientkropp och de studerande behandlades som professionella läkare, inte som studerande. Rystedt hävdar i kontrast till annan forskning (t.ex. Choi, 1997), att det inte är likheten mellan en simulerad värld och en arbetsplats som är av pedagogiskt värde. Det är deltagandet i en gränsöverskridande praktik (Wenger, 2005) som främjar nya former av förhandling och slutsatser. Simuleringspraktiken blev en mellanhand mellan utbildning och arbete och kan enligt Rystedt (2002) överbrygga gapet mellan utbildning och arbete genom att ta in patientproblem till seminarierummet.

I lärarutbildningen ska inte kliniska förmågor tränas och stora resurser krävs för att konstruera en simulering som innehåller interaktion och feedback eller spelliknande moment. Frågan väcks vilken slags simulering som skulle kunna användas i lärarutbildning? Syftet med den givna bakgrunden om didaktik, reflektion och simulering har varit att positionera min studie. Mina konklusioner är att reflektion som medel för utveckling av professionell kompetens, skulle kunna vara föremål för utveckling i lärarutbildning. De studerande behöver, utöver den skolförlagda praktiken, många olika möjligheter och tillfällen att ”träna” på att reflektera över skol- och klassrumsdilemman. För att främja en positiv attityd till denna träning bör, enligt tidigare forskning, de dilemman som är föremål för reflektion vara autentiska. Ett sätt att åskådliggöra autentiska dilemman är genom textfall, men något som har prövats mycket inom andra yrkesområden men mindre inom lärarutbildning, är simuleringar. Olika utformningar och sätt att använda simuleringar har undersökts, från videoinspelningar till avancerade interaktiva datorsimuleringar. Dessa utformningar innehåller både möjligheter och begränsningar. Ett sätt att undkomma dess begränsningar skulle kunna vara att bygga ut textfall med bilder och ljud. Den här studien handlar därför om att konstruera simulerade dilemman utifrån ett autentiskt underlag för att åskådliggöra skol- och klassrumsdilemman och undersöka dess möjligheter och begränsningar för reflektion under användning i seminarieform. Studien placeras därmed inom en didaktisk ram i vilken simulering undersöks som redskap för reflektion där reflektion ses som en del av lärande.

Avhandlingens disposition

Avhandlingens helhet består av fem kapitel. I detta första kapitel har jag presenterat forskningsproblemet och dess motiv. Genom att positionera studien har jag avgränsat den inom det pedagogiska vetenskapsområdet. I det andra kapitlet fördjupas bakgrunden och studien positioneras ytterligare inom en didaktisk ram. Vidare behandlas tidigare forskning och avhandlingens kunskapsteoretiska utgångspunkter inom vilka centrala begrepp presenteras. I kapitel tre redogörs för studiens metodologiska utgångspunkter, metodval och dess olika urval. Vidare ges en genomgång av studiens genomförande, bearbetning och analys av empiriskt material samt tillförlitlighetsfrågor och etiska frågor diskuteras. Det fjärde kapitlet består av en presentation av studiens resultat strukturerat i sju delar. Den första delen utgörs av en beskrivning av de fem seminarier som det empiriska materialet kommer från. Därefter följer fem avsnitt med resultat som utgår från mina forskningsfrågor. Kapitlet avslutas med en sammanfattning av resultaten. I kapitel fem diskuteras studiens resultat i relation till centrala begrepp och tidigare forskning. Med anledning av studiens resultat lyfts slutsatser fram kring möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman.

Kapitel 2 Tidigare forskning och teoretiska utgångspunkter

Efter den inledande positioneringen i kapitel 1, som primärt avser att avgränsa studien och förankra den inom det pedagogiska vetenskapsområdet, går jag i detta kapitel vidare och positionerar min studie inom en didaktisk ram och avgränsar forskningsområdet till simuleringar inom lärarutbildning. Utifrån syftet och den didaktiska inramningen öppnar sig flera teman väsentliga för att ge studien en teoretisk förankring. Jag har valt fyra teman som behandlas i varsitt avsnitt. Argument för gjorda val ges efterhand i texten. Först ges en översikt av tidigare forskning om användning av simulering relaterat till reflektion i lärarutbildning. Därefter presenteras det teoretiska perspektiv som ligger till grund för studiens antaganden om lärande och kunskap. I kapitlets tredje och fjärde del förankras begreppen reflektion och simulering teoretiskt.

Tidigare forskning om simulering och reflektion

Simuleringar utgör ett stort område inom forskningen. Det spänner såväl över det naturvetenskapliga området som över det samhällsvetenskapliga. Forskningens fokus förekommer dessutom på olika delar av simulering, dess syfte och dess användning. Få vetenskapliga studier behandlar simuleringar i syfte att utveckla lärares eller lärarstuderandes kompetenser och eftersom datorsimuleringar inte är vanligt förekommande i lärarutbildning i Sverige och Finland (Svingby, 2011) finns mest internationella studier att tillgå. En annan avgränsning handlar om syftet för simuleringar i lärarutbildning. Det finns i tidigare forskning många studier som handlar om hur webben och digitala resurser används i lärarutbildning. Likaså finns studier om simuleringar/simuleringsspel som är utvecklade för skolelevs lärande. Dessa är inte medtagna här eftersom de inte har relevans för denna studie.

Simuleringar för flexibelt lärande

I Australien har ett flexibelt, interaktivt digitalt verktyg med simuleringar använts som beforskats under två års tid. Det kallas QuILT – Quality in Learning and Teaching och är utvecklat av John Baird, Keith Pigdon och Marilyn Wooley vid pedagogiska institutionen, Melbourne University (Baird, Pigdon & Woolley, 2000). QuILT utvecklades inom en kurs (”Teaching and Learning”) som var obligatorisk för alla lärarstuderande. Syftet var att försöka skapa en upplevelse av innovativt flexibelt lärande för lärarstuderande och lärare som byggde på konstruktivistiska principer (Love, 2002; Baird & Love, 2003).

QuILT bestod av två CD-romskivor och var indelat i nio teman som fokuserade olika didaktiska aspekter t.ex. lektionsplanering, genomförande av lektion, frågemetodik, disciplin, klassrumsorganisation, utvärdering och bedömning. Det innehöll totalt över 300 digitala videoklipp (2–4 min) dels med situationer från autentiska klassrum (se bild 1) från de obligatoriska skolåren (förskoleklass – skolår 10) och dessutom med filmade intervjuer av elever och lärare. En inspelningsfunktion fanns att tillgå där användarna kunde tala in snabba tankar, observationer och tidiga reflektioner. I slutet av varje tema fanns mallar för skriftlig dokumentation av slutsatser i två steg. I det sista temat utgjorde den sista uppgiften att sammanfatta alla reflektioner och allt lärande till grundläggande principer för egen framtida undervisning – ett lärarcredo/läraryfilosofi. Denna uppgift var en del av examinationen i kursen.

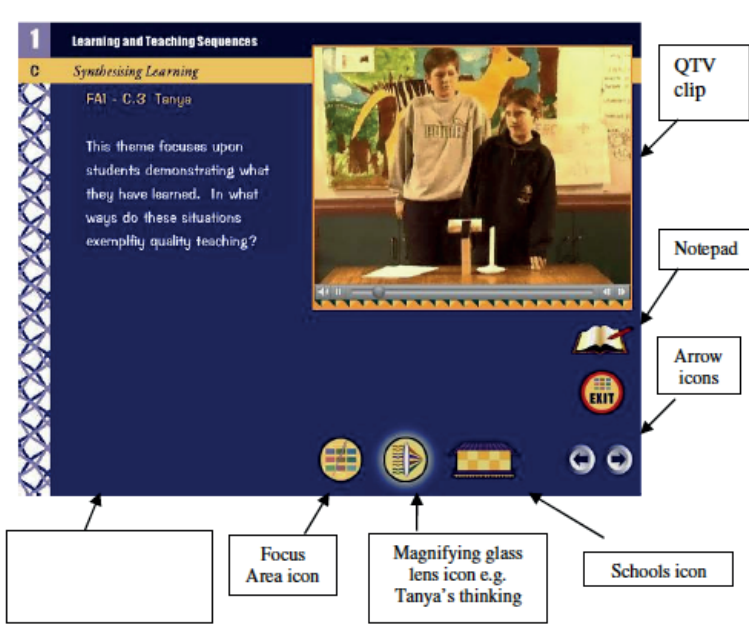


Bild 1. Det digitala verktyget QuILT (Lang, 2007 s. 43).

QuILT användes av lärarstuderande individuellt, i mindre gruppdiskussioner och i diskussioner i helgrupp (25–30) som leddes av en lärarutbildare. Ungefär hälften av kursens examinationer utfördes i QuILT. Varje vecka träffades mindre grupper av studerande för att reflektera över simulerade situationer i QuILT. Vartefter olika skolåldrar valts och olika fokusområden använts fylldes ett mönster på skärmen som en metafor för att ”sy ett lapptäcke”. Syftet med den designen tillsammans med narrativ teori (Connelly & Clandinin, 1990), videoklippen och konstruktivistisk lärandeteori (Herrington & Oliver, 2000; Honebein, 1996; Knuth & Cunningham, 1993) var att stödja lärarstuderandes

förståelse av lärande och undervisning, vilket antogs bidra till professionell kompetens i skolpraktiken.

Josephine Lang (2007; 2010) undersökte hur lärarstuderande skapade mening i sin läroprocess, vad QuILT bidrog med i deras lärande och hur ett digitalt verktyg som QuILT kan stödja komplexiteten i läroprocessen av professionella kompetenser. Sju, frivilliga datorkunniga, lärarstuderande ingick i undersökningen. De gick ett, ett- eller tvåårigt lärarprogram. Vid tre tillfällen gjordes semistrukturella intervjuer och de studerande svarade även på en enkät med öppna frågor. Tillfällena var i början och i slutet av utbildningen samt ett år efter avslutad utbildning. Vid intervjuerna fick de studerande berätta om sin läroprocess och Lang analyserade deras uppfattningar och förståelse av sin professionella kompetensutveckling delvis med hjälp av Korthagen och hans kollegers (2001), reflektionsmodell. Resultaten visade att användningen av QuILT var ett väsentligt bidrag till att forma sin identitet som lärare och att medvetandegöra denna process. QuILT utgjorde en mångfacetterad resurs för professionellt lärande. Studien visade att lärarstuderandes förståelse av lärande och undervisning stöds när autentiska narrativa erfarenheter kan erbjudas genom ny flexibel teknologi kombinerat med dialog med andra resurser. Dock, behöver vissa studerande praktisk lärarerfarenhet för att kunna göra djupare kopplingar till teoretisk förståelse. Samarbetet och reflektion med andra studerande i workshops visade sig vara betydelsefullt för att utmana individuella perspektiv på lärande och undervisning. Attityden till verktyget visade sig påverka lärandet, det var viktigt att de studerande var positivt inställda till verktyget QuILT och att de kunde anknyta mellan de olika delarna i verktyget. De visuella, narrativa faktorerna och metaforen ”att sy ett lapptäcke” som verktyget byggdes upp av visade sig stödja det professionella minnet långt efter det att de hade använt verktyget i utbildningen. Lang (2007) hävdar att dessa professionella minnen utgör delar av professionellt lärande som de studerande kan dra nytta av i den verkliga skolpraktiken. Lang (2007) hävdar att studien både har implikationer för design av digitala resurser och didaktiska processer i lärarutbildning. Hon förordar vidare forskning på strategier för att sammankoppla skolpraktiken med universitetsutbildning, metoder för att stödja utvecklingen av lärarstuderandes reflektionsförmåga och utveckling av mångfacetterade flexibla digitala lärmiljöer där kvaliteterna i ett narrativt förhållningssätt utnyttjas i designen för att utveckla professionell kompetens.

Simuleringar i interaktiv examination

I Sverige finns flera studier där simuleringar har ingått i en interaktiv examination. Den interaktiva examinationen utvecklades först inom tandläkarutbildningen vid Malmö universitet (Mattheos, Nattestad, Falk, Nilsson & Attström, 2004). Därefter implementerades den i delar av lärarutbildningen

vid Malmö högskola, för att bedöma vissa aspekter av lärarkompetens såsom observation, analys och reflektionsförmåga. Arbetet var en del av ett större projekt ("Xpand project", under ledning av Gunilla Svingby) som inkluderade alla lärarstuderanden som hade naturvetenskap, matematik eller geografi som huvudämne under första terminen i lärarprogrammet. En utveckling av projektet skedde med start 2006, där forskare från lärarutbildningen, socionomutbildningen och tandläkarutbildningen vid Malmö högskola samarbetade (Christersson, Hallstedt, Hartsmar, Högström, Malmberg & Mattheos, 2008). Svårigheten att förena teori och praktik till en helhet och behovet av att utveckla modeller för att integrera autentiska professionella händelser i utbildningarna bearbetades genom att använda simulerade autentiska situationer. Syftet var att använda bedömning för att utveckla de studerandes professionella kompetens.

Ett centralt antagande inom båda projekten var att för att en individ ska kunna utveckla professionell kompetens är det nödvändigt att personen inser sin egen aktuella kapacitet och förstå när den skiljer sig från professionell kompetens. Att vara kapabel att artikulera sin egen kompetens och kunna identifiera alternativ möjliggör kompetensutveckling. Självreflektion användes som ett verktyg för att utveckla reflektionsförmåga. De simulerade situationerna var inspirerade av autentiska klassrumssituationer men konstruerade av en grupp lärare och forskare. I det andra projektet (Christersson et al., 2008) var det studerande som under sin utbildning formulerade problemen och konstruerade vissa av situationerna, de övriga skrev projektlärarna manus till. Situationerna simulerades med hjälp av videofilm i vilka lärarstuderande, lärare och elever agerade. Genom att erbjuda problematiska situationer som inte hade någon given lösning skulle bedömningen göras mer autentisk och mer transparent, än vad motsvarande bedömning i praktiksituationer brukar vara, och på så sätt förbättra bedömningen av lärarkompetens.

Den interaktiva examinationen bestod av sex stadier och de studerande hade hela tiden tillgång till bedömningskriterier i form av en bedömningsmatris. Den första delen var en självvärdering. De fick därefter, via Internet, se tre stycken 30–90 sekunder långa digitala videosekvenser. Sekvenserna innehöll alla dilemman som kan uppstå i professionen och som handlar om relationer där olika inblandade parter har intressekonflikter. I det tredje stadiet fick de för varje film besvara tre frågor som motsvarade förmågorna: observation, analys och agerande. De studerande uppmanades att referera till kurslitteratur och andra relevanta källor när de redovisade sina ståndpunkter. I den fjärde delen när de skickat in sina svar fick de en analys av filmerna som var gjord av en professionell lärare. Uppgiften var att jämföra sina svar med "expertens" svar. Syftet med det var att se hur de studerande kunde bedöma sina kompetenser och inse styrkor och svagheter. Det fanns inga "rätta" svar som experterna kom med,

utan deras bidrag var att analysera situationen så noggrant som möjligt och från så många perspektiv som möjligt. Det som bedömdes var analysen av filmerna och jämförelsen med expertens svar. Med start 2004 och fram till 2010 har ungefär 1200 lärarstuderande genomgått den simulerade examinationen.

De simulerade situationerna i den interaktiva examinationen fungerade i såväl lärarutbildningen, socionomutbildningen som tandläkarutbildningen. Resultaten visade också att användningen av de simulerade fallen hade positiv effekt i båda projekten på de studerandes reflektions- och analysförmåga. Detta gällde både när det handlade om att förstå sin aktuella professionella kapacitet och hur den skiljer sig i relation till professionell kompetens samt att identifiera handlingsalternativ (Christerson, 2008; Jönsson, Mattheos, Svingby & Attström, 2007; Jönsson, 2008). Inom utbildningarna visade projektet på likheter i etiska dilemman och svårigheten att dra gränsen mellan det privata och det professionella (Christerson et al., 2008). Dock visade det sig att de studerande i lärarutbildningen som var nybörjare i professionen saknade erfarenheter att visualisera effekter av olika handlingar. De saknade en adekvat begreppsapparat för att tolka och bearbeta den konfliktfyllda situationen och hade inte hunnit tillägna sig lagar och styrdokument som professionella verktyg. Vidare framhöll forskarna att den egna värdegrunden utgjorde en betydande komponent för det professionella förhållningssättet och föreslår vidare forskning på hur professionsutbildningar kan medvetandegöra individers egna värdegrunder och ge möjlighet att utveckla dessa i ett professionellt förhållningssätt (Christerson et al., 2008).

Jönsson (2008) genomförde därefter flera studier i lärarutbildningen. Ett av syftena var att undersöka hur lärarkompetenser kunde bedömas på ett autentiskt vis och hur bedömningen kunde stödja lärande. De studerande skulle i examinationen visa upp kompetenser som de senare, i kommande yrkesverksamhet, skulle utöva. Det kunde handla om att analysera klassrumssituationer och bedöma sina egna kompetenser. Resultaten visade att examinationsformen stöttade dem att göra det. De studerande uppskattade formen av examinationen, de tyckte de simulerade fallen var autentiska och att examinationsformen förberedde dem för kommande arbete. Jönsson (2008) föreslår i framtiden longitudinella studier för att undersöka transfereffekten från den interaktiva examinationen till klassrumsmiljön i skolpraktiken. Kombinationen av att uttrycka lärarkompetens i form av kriterier (rubriker) och poäng samt att använda digitala videosimuleringar visade att det var möjligt att bedöma lärarstuderandes förmågor när de analyserade klassrumssituationer och en självvärdering av professionella kompetenser användes. Jönsson hävdar att de studerande måste uppfatta klassrumssituationen som autentisk för att tänkande av högre ordningen ska främjas, vilket krävdes för att kunna prestera godkända resultat.

Simulerade möten med föräldrar

Ett omfattande utvecklingsarbete utfördes i en lärarutbildning i Nordamerika vilket studerades av Dotger och Smith (2009), i vilken 13 frivilliga lärarstuderande deltog i ett 15 veckor långt försök. Syftet var att utveckla professionell identitet och förmåga att kommunicera med elevers vårdnadshavare. Det byggde på Schulmans (2005) signaturpedagogik (signature pedagogy) vilket är en metod som förbereder studerande för tre grundläggande aspekter av professionellt arbete: att tänka, att utföra och att agera med integritet. De studerande deltog i rollspel med lokalt tränade skådespelare som agerade föräldrar i ett möte med läraren. Varje simulerat möte videoinspelades. Serien av simulerade möten innehöll en ökande komplexitet från möten där lärare och förälder skulle lära känna varandra till att diskutera disciplinsvårigheter och utformande av individuella utvecklingsplaner. Efter det simulerade mötet fick de studerande svara på tio frågor tillsammans med en av forskarna. De ombads att reflektera över sina känslor, tankar, mål, förväntningar, styrkor och svagheter och sociokulturella aspekter som eventuellt uppkom under det simulerade mötet. Efter detta blev de slumpmässigt hopparade med en medstuderande där de tillsammans fick reflektera över det specifika fallet och processen. Efter en vecka kallades de studerande till ett möte i en större grupp där de fick reflektera tillsammans över de olika fallen. Till det mötet hade alla med sig två sidors skriftlig reflektion som innehöll tankar över det simulerade mötet, en beskrivning över starka sidor, områden att förbättra och framtida professionella mål. Materialet, som bestod av 88 sidor transkriberat material från storgruppsmötena, skrivna reflektioner, datoruppgifter från tillfällena före mötet samt 9 timmars video, analyserades utvecklingen av deltagarnas professionella identitet utifrån Lave och Wengers begrepp "negotiated experience" (1991) och "community membership" (Wenger, 1998). Resultaten visade att de studerande tvivlade på sin egen reflektionsförmåga och sin verbala förmåga, men att de visade tillit till andras professionellas expertis. De visade stor självkritik och insåg hur oförberedda de var på sådant som låg utanför undervisningen. De uppgav också att de var osäkra på vad som förväntades av dem förutom undervisningsskicklighet. Författarna anser att de strukturerade simuleringarna erbjuder ett överbryggande mellan en enhetlig teoretisk undervisning i utbildningen och de varierade erfarenheterna från skolförlagd praktik. Författarna rekommenderar vidare forskning som undersöker de studerandes omdöme och agerande som ligger bortom klassrumsundervisning för att identifiera områden som studerande behöver utvecklad förberedelse i. "We firmly believe that teacher educators can and should more deliberately prepare future teachers for the many "hats" they will wear beyond the role of "content specialist." ... Introducing carefully designed simulated interactions into teacher education programs offers one additional venue for more deliberate and holistic teacher preparation." (Dotger & Smith, 2009 s. 178).

Simuleringar för reflektion och diskussion

I inledningen av kapitel 1 betonade jag betydelsen av utveckling av lärarstuderandes reflektionsförmåga. Utifrån syftet, att undersöka möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman som redskap för reflektion, följer nedan fyra internationella studier vars avsikt har varit att undersöka relationen mellan användning av simuleringar och lärarstuderandes reflektionsförmåga.

Metcalf, Hammer och Kahlich (1996) undersökte två grupper, totalt 37, andraårs-studerande i lärarutbildning i USA under en metodisk kurs. Undervisning, instruktioner, och uppgifter var desamma för de två grupperna, men en av grupperna gjorde praktik på en skola under tolv veckor av kursen medan den andra gruppen stannade på campus och hade videoinspelad undervisning för sina studiekamrater med feedback från dem, textbaserade scenarier för analys, rollspel och problemlösningsuppgifter. Forskarna undersökte hur de två grupperna reflekterade över och förklarade komplexa pedagogiska episoder och hur de planerade, genomförde och organiserade sin undervisning. Det analyserade materialet bestod av en skriftlig uppgift i vilket de skulle analysera ett klassrumsfall samt 15 minuters videoinspelningar över genomförd undervisning. Resultaten visade att lärarstudenter som stannat på campus var signifikant bättre på att reflektera kring händelser i klassrummet och reflekterade på en djupare nivå, än lärarstudenter som fick vanlig praktik. De var också bättre på att förverkliga pedagogiska beslut, undervisa och motivera sitt handlande. Författarna antar att campus-studenterna blev mer vana att uppmärksamma och reflektera över specifika delar av de pedagogiska situationerna som de observerade i sin egen och kamraternas undervisning i videofilmerna. Denna förmåga, att samtala, analysera och reflektera över pedagogiska händelser kunde utnyttjas i de mer abstrakta textbaserade situationerna i de skrivna fallen i slutuppgiften. Även om studien är liten visar den att det är möjligt att utveckla lärarstuderandes reflektions- och analysförmåga och att en utvecklad campusundervisning är i detta fall lika effektiv som en förlängd praktik (Metcalf, Hammer & Kahlich, 1996).

I en nederländsk studie (Van den Berg, 2001) stimulerades lärarstuderande till diskussioner genom multimedialfall i form av CD-romskivor. En videofilm visade en 17 minuter lång lektion i kemi om olika vätskors egenskaper. Från videofilmen fanns hyperlänkar till sex andra moduler: syfte, information om skolan, lektionsplan, styrdokument och ämnesområdet. De studerande kunde även se och höra läraren, andra studerande och lärarutbildare kommentera lektionen. Till fallet fanns frågor och uppgifter som syftade till att stimulera de studerandes reflektion och diskussion. Sju studerande, under sitt första år i lärarutbildningen, ingick i de analyserade resultaten. Den teoretiska basen som

forskaren utgick ifrån var gestaltpsykologi. I analysen användes Korthagens och hans kollegers (2001), reflektionsmodell. Projektet började med antagandet att användning av väl designade multimedialfall leder till reflektion bland lärarstuderande. Resultaten visade att reflektionsnivån över fallen var låg. De flesta av de studerande omformulerade inte sina föreställningar utan höll fast vid sina tidigare föreställningar om undervisning. Bara de kommentarer och uppgifter som stämde överens med de studerandes tidigare uppfattningar inkluderades i reflektionsprocessen. De kommentarer som avvek ignorerades medvetet eller omedvetet. Samarbetet mellan de studerande fungerade som bäst när åsikterna om undervisning skilde dem åt, vilket stimulerade reflektionen. Även om multimedialfallen var väl designade och de pedagogiska intentionerna integrerade i stor utsträckning räckte inte detta för att omforma tidigare etablerade förhållningssätt till undervisning. Författaren menar att det finns mycket att lära om hur studerande interagerar med multimedialfall och särskilt hur fallen stödjer, eller inte stödjer, deras utveckling av förståelse om undervisning och lärande.

I en kvantitativ studie i Taiwan (Yeh, 2004) stimulerades 149 lärarstuderade under första året av sin tvååriga lärarutbildning till kritisk reflektion i ett datorbaserat simuleringsverktyg. Hypotesen var att om lärarstuderandes professionella självinsikt ökade skulle ett medvetet lärande öka och det skulle leda till en reflekterande undervisning som i sig skulle förbättra den professionella kompetensen. Verktyget bestod av två simuleringar där vardera tog två timmar att slutföra. Den modul som handlade om klassrumsundervisning innehöll fyra huvudsakliga moment: organisera elevernas placering i klassrummet, planera innehåll för lektionen, genomföra lektionen och utvärdera elevernas prestationer. Simuleringarna användes under två veckors tid. Beskrivande statistik, univariat och multivariat analys användes för att analysera deltagarnas utveckling av kritiskt tänkande, pedagogisk självmedvetenhet och deras förmåga att utvidga sina ämnes- och pedagogiska kunskaper. Resultaten visade att såväl de studerandes kritiska tänkande, deras självmedvetenhet och deras ämneskunskaper ökade, men inte deras pedagogiska kunskaper. Yeh (2004) menar att pedagogiska kunskaper kräver en bredare förståelse än vad ämneskunskaper gör och förordar därför fallbaserade diskussioner för att utveckla pedagogiska kunskaper. Dock gjordes undersökningen under det första året av utbildningen och man kan tänka sig i likhet med Van der Bergs (2001) studie att det är svårt för de studerande att nå en fördjupad reflektion när de inte har hunnit tillägna sig teoretiska kunskaper i samma omfattning som dem som är i slutet av utbildningen.

Vid universitetet i Wollongong, Australien, skapades simuleringen Class Sim för att ge lärarstuderande stöd i deras studier och inför sitt kommande yrkesliv. Syftet var att möta den kritik som fanns, att universitetet inte förbereder sina

studerande tillräckligt för de kommande läraruppgifterna. Genom att konstruera en autentisk virtuell miljö där de studerande på ett säkert sätt kunde möta läraryrkets mångfald av uppgifter skulle teori knytas till klassrummets erfarenheter. Simuleringen skulle stödja reflektion och gemensamt kunskapsbygge. Sociokulturell teori låg till grund för designen av Class Sim och det gemensamma kunskapsbygget fokuserades särskilt genom att den studerande skulle bli en del i en praktikgemenskap (Lave, 1996). De studerande skulle därför virtuellt dela sina erfarenheter och reflektioner med professionella lärare. I simuleringen möter den studerande olika klassrumshändelser. Genom olika beslut bestäms vägen genom simuleringen. Resurser som kommentarer från erfarna lärare, beskrivningar om enskilda elever och olika expertråd ska stödja den studerande inför de beslut som ska fattas. Forum finns för att diskutera med experter och lärarutbildare. Texter i form av kursplaner, läroböcker, vetenskapliga studier finns också som stöd. Användningen av simuleringen under det första studieåret ingick i förberedelserna inför den första skolpraktiken. Under det tredje året användes simuleringen till att formulera det lärarstuderandena redan kunde om lärarens arbete. (Ferry, Kervin, Carrington & Prcevich, 2007; Herrington, Reeves & Oliver, 2007).

I en utprovning av simuleringen visade det sig att de flesta studeranden inte tog sig tid att reflektera. Därför inkluderades en anteckningsbok som innehöll relevanta frågor för att rikta och stödja reflektionen. Lärarutbildare kunde följa enskilda lärarstuderande genom simuleringen och kunde därmed bedöma lärarstuderandes progression. Resultaten baseras på 500 lärarstuderande som fick använda simuleringen i två veckors tid under det första och tredje året i sin lärarutbildning. Resultaten visade att användningen av simuleringen stödde förberedelserna och bearbetningen av skolpraktiken. Lärarstuderandena gjorde egna kopplingar mellan simuleringen, teoretiska perspektiv och skolpraktiken. De visade större medvetenhet om klassrumsarbetets komplexitet. De visade både uppskattning över att få arbeta med simuleringen tillsammans och över flexibiliteten att kunna arbeta individuellt när det passade dem. Simuleringen fungerade som ett verktyg för att se sitt kommande yrkesliv och gav därmed bättre förutsättningar att uppfatta skolans komplexitet (Ferry, Kervin, Cambourne, Turbill, Puglisi, Jonassen & Hedberg, 2004; Ferry, Kervin, Hedberg, Turbill, Cambourne & Jonassen, 2005; Ferry, et al., 2007; Herrington et al. 2007; Ferry & Kervin, 2007).

Sammanfattningsvis visar tidigare forskning ovan att simuleringar kan utgöra en överbryggande faktor mellan yrkesverksamhet och utbildning och ha positiv effekt på studerandes reflektionsförmåga när problem från yrkesverksamheten tas in i seminarierummet. Dock är det inte enbart simuleringen i sig eller simuleringens likhet till det verkliga som skapar potentialen för utveckling av reflektionsförmåga och överbryggande mellan yrkesverksamhet och utbildning.

Det är kombinationen av dialog med andra som kan utmana, en positiv attityd till arbetsformen och autentiska narrativer, som utgör möjligheten att kunna generalisera bortom undervisningssituationen. Flera begränsningar framhålls även. En begränsning kan vara de studerandes tidigare erfarenheter av yrkesverksamheten, en annan kan vara studerandes tillägnande av en adekvat begreppsapparat från utbildningen. Dessa båda förhållanden skulle kunna förklara att en del förstaårs-studerande inte har förutsättningar att reflektera på vissa nivåer. Andra forskare menar att det inte nödvändigtvis behöver vara egna erfarenheter som har betydelse för reflektionsförmågan utan att det snarare är vanan att uppmärksamma och reflektera över specifika delar i en situation, och att detta skulle kunna tränas i den campusförlagda delen av utbildningen. Ytterligare en begränsning kan vara innehållet i simuleringen. Viss forskning har visat att för att utveckling av pedagogiska förmågor ska ske krävs en bred förståelse för en situation och därför rekommenderas diskussion av fall. Det innebär att de yrkesrelaterade fallen som skapas innehåller en viss grad av komplexitet. Ovanstående slutsatser om innehållets grad av komplexitet används i studiens undersökning när det gäller utformningen av simuleringar. Slutsatsen att potentialen för utveckling av reflektionsförmåga ligger i att simuleringar används i kombination med dialog, påverkar mitt val av teoretiska utgångspunkter när det gäller lärande, vilka jag redogör för i nästa avsnitt.

Lärande som socialt fenomen

Nedan granskar jag mina teoretiska utgångspunkter när det gäller lärande och kunskap, vilka arbetet baserar sig på. Utifrån studiens syfte och fokus tar jag min teoretiska utgångspunkt i ett sociokulturellt perspektiv, enligt vilket lärande sker i samspel med andra, i interaktion med olika redskap, i en social kontext. Ett sociokulturellt perspektiv är inte en enhetlig lärandeteori, utan består snarare av en familj av olika inriktningar. Nedan redogör jag för de förutsättningar och fenomen vilka har betydelse för lärande i ett sociokulturellt perspektiv.

Lärande i ett sociokulturellt perspektiv

Det sociokulturella perspektivet har sitt ursprung i den ryska kulturhistoriska skolan som representeras av Vygotsky, Luria och Leontiev. Flera skolbildningar har formats här ur och i internationell pedagogik har det sociokulturella perspektivet vunnit gehör på många håll (Rogoff, 1990; Lave & Wenger, 1991; Wertsch del Rio & Alvarez, 2005; Matusov, 2009; Cole, 1996). I Sverige företräds det sociokulturella perspektivet inom lärarutbildning i första hand av Roger Säljö (2000; 2005; 2009). Lave och Wengers teori om lärande i praxisgemenskaper och Engeströms verksamhetsteori är centrala inriktningar inom det sociokulturella perspektivet. Gemensamt för de olika inriktningarna inom det sociokulturella perspektivet är att människors tänkande och agerande är

situerat, vilket innebär att det är format av och formar olika kontexter. Lärande ses som socialt medierat, via redskap, och språket ses som ett grundläggande redskap i läroprocessen. Lärande handlar om att använda olika redskap som erbjuds med dess möjligheter för att tänka och göra olika praktiska saker som ingår i den kulturella omvärlden. Den sociala interaktionen är historiskt och kulturellt betingad, individen är helt beroende av kulturens symbolsystem. Kulturen tillhandahåller redskap för att förstå och organisera omvärlden. Dessa redskap kan utgöras av materiella verktyg eller intellektuella redskap som exempelvis språk. När en individ möter ett nytt redskap sker det först på ett socialt plan. Genom deltagande i social interaktion görs de första tolkningarna och blir därefter tillgängliga för individen (Wertsch, 2007).

Every function in the child's cultural development appears twice: first, on the social level, and later, on the individual level; first between people (interpsychological), and then inside the child (intrapsychological). This applies equally to voluntary attention, to logical memory, and to formation of concepts. All the higher functions originate as actual relations between human individuals. (Vygotsky, 1978, s. 57)

Vygotskys tankar om att lärande och utveckling utgår från en social intermental process till en individuell intramental förståelse är centrala inom det sociokulturella perspektivet (Vygotsky, 1979). Den sociala sidan av mänsklig erfarenhet, vilken utgörs av kommunikation människor emellan, är det som möjliggör att individer kan tillägna sig andras upplevelser. På så vis utgör social samverkan själva utgångspunkten för lärande. Lärande är något som pågår i och genom deltagande i aktiviteter. Vygotsky (1978) använde begreppet internalisering för den process i vilken människor bygger upp en personlig erfarenhet och formas som sociokulturella varelser, i en betydelskapande process. Begreppet har senare utvecklats av Bakhtin (1981) och Wertsch (1998) till appropriering – att göra något till sitt eget. Begreppet appropriering innebär enligt Wertsch (1998) någon slags reflektion och frivilligt beslut hos en oberoende individ (jfr även Säljö, 2000).

I ett sociokulturellt perspektiv är lärande en process där erfarenheter görs och olika innebörd och handlingsmönster tas med till andra situationer senare i livet. Nya sätt att tänka och agera läggs till det som redan är känt (Säljö, 2000). Lave och Wenger (1991) flyttar fokus från individen till gemenskapen. Vilken slags social aktivitet ger den rätta kontexten för att lärande ska ske ställer man sig frågan. När lärande sker genom deltagande innebär det att lärande gagnas av att deltagarna har olika slags kunskaper och färdigheter. Enligt författarna är lärande socialt deltagande. Deltagande innebär inte enbart att engagera sig i särskilda aktiviteter och med vissa människor. Deltagande handlar om att vara aktiv i relation till praktiker av sociala gemenskaper, individers handlingar formar praktikgemenskapen och den i sin tur formar både vad deltagarna gör och hur de tolkar det de gör. Praktikgemenskapen påverkar på så sätt vilka

deltagarna är, identitet konstrueras i relation till de olika praktikgemenskaper som en individ ingår i (Wenger, 1998/2005; 2009). Det är en integrerad del av det vardagliga livet. Tidigare praktiker, förståelse och materiella rester av andra praktikgemenskaper samexisterar och påverkar våra försök att konstruera mening. Lärande, enligt Wenger, är framför allt en förhandling om ny mening som involverar hela vår person i ett dynamiskt samspel mellan deltagande och reifikation. Lärande går inte att reducera till färdigheter, information eller beteende. Lärande bygger såväl på egna erfarenheter av deltagande och reifikation som på kompetenser som är definierade inom en praktikgemenskap. Alla människor tillhör flera olika praktikgemenskaper, på arbetet, hemma och på fritiden (Wenger, 2009). Praktikgemenskap innebär enligt Wenger (1998/2005) att deltagarna är inbegripna i en gemensam verksamhet som genomsyras av ömsesidigt engagemang, gemensamma uppgifter och en gemensam repertoar i form av t.ex. rutiner, redskap, ord, berättelser, sätt att göra saker, gester etc. som gemenskapen har producerat eller adapterat. Det är en uppsättning relationer mellan personer, aktiviteter och värden över tid och i relation till andra tangerande praktikgemenskaper. Praktikgemenskaper skapas i sammanslutningar där personer med samma intressen, kunskaper och praktiker under en tid interagerar (Lave & Wenger, 1991). De flesta har inget namn, de är en integrerad del av vårt vardagsliv och är ofta informella. Praktikgemenskaper handlar om innehåll och om lärande som en erfarenhet av förhandlad mening, inte om form (Wenger, 1998/2005; 2009). Wenger gör distinktioner för lärande i tre olika perspektiv; lärande för individer, lärande för gemenskaper och lärande för organisationer. För individer är lärande en fråga om att engagera sig och bidra till praktikgemenskaper. När det gäller gemenskaper handlar lärande om att förfina praktiken och försäkra den med nya medlemmar. För organisationer är lärande en fråga om att bibehålla praktikgemenskapens kunskap och utvidga den med hjälp av andra praktikgemenskaper för att bli en effektiv och värdefull organisation. För att kunna tolka betydelsen av det som sker fungerar situationen som det nödvändiga sammanhanget. Situationen utgör en integrerad del i lärandeprocessen, inte endast en kuliss i sammanhanget. Begreppen i ett språk får mening genom social förhandling och användning i den omgivande kulturen. På så vis är aktivitet, språk och kultur ömsesidigt beroende av varandra och ingår alla i lärande. Uttryck för lärande blir på så sätt ett förändrat deltagande i en social praktik. Om begrepp och kunskaper inte är praktikneutrala utan beroende av situationen, den sociala praktik som ger dem dess mening, kan inte dessa flyttas från ett sammanhang till ett annat utan att få konsekvenser. Lärandet är på så vis situerat (Wenger, 1998/2005).

Wenger dekonstruerar praktik i två delar: reifikation och deltagande. Reifikation är bokstavligt talat att göra något till ting ("making into a thing") (Wenger, 1998/2005, s. 58). Reifikation ger en form, ett uttryck för våra erfarenheter, men det formar också erfarenheterna. Om exempelvis en person har ett verktyg som den ska utföra en aktivitet med så förändrar verktyget aktiviteten. En

ordbehandlare reifierar till exempel aktiviteten skrivande men det förändrar också hur skrivande går till. Reifikation kan både referera till en process och produkt. Produkter av reifikation behöver inte alltid vara konkreta materiella objekt, det kan vara reflektioner och symboler av praktiker (Wenger, 1998/2005). En reifikation blir meningsfull när den kombineras med deltagande. Människorna som involveras i praktiken tar idéer och förståelse från reifikationen och involverar det med sin aktivitet genom deltagande. Wenger (1998) hävdar att för att meningen med ett objekt ska förstås måste objektet absorberas i praktikgemenskapen. Den mening som objektet ”innehåller” återförhandlas till mening i praktikgemenskapen. Det är en dubbel process av förhandling av mening, först en förhandling av mening till ett objekt och sedan förhandling av mening ur ett objekt vilket kan bli till en annan mening än den var fylld med från början. Deltagande och reifikation är på så sätt en sammanflätad interaktion.

Begreppet mediera antyder att människan inte står i direkt, omedelbar och otolkad kontakt med omvärlden, det finns något mellan världen och människan. Kontakten med omgivningen sker med hjälp av verktyg, tecken, språk, andra människor. Relationen är medierad. Mediering innebär att vårt tänkande och våra föreställningsvärldar är framvuxna ur, och därmed färgade av, vår kultur och dess intellektuella redskap (Vygotsky, 1978; 1934/2010). Vygotsky skapade begreppet mediering som har utvecklats av hans efterföljare (Wertsch, 2007) i den sociokulturella traditionen. Wertsch (2007) skiljer på explicit och implicit mediering. I vissa sammanhang förekommer mediering explicit exempelvis när en individ öppet och medvetet introducerar hjälpmedel i en pågående aktivitet. Medieringen är explicit i den meningen att hjälpmedlet är materiellt och synligt samt att de tecken som involveras (det talade språket t.ex.) inte är tillfälliga. I andra sammanhang är mediering implicit. Den är inte lika uppenbar och därför svårare att upptäcka. Den kräver inte att några materiella artefakter introduceras i en pågående aktivitet. Implicit mediering karakteriseras av att tecken är involverade, särskilt vanligt tal. Till skillnad från explicit mediering är inte tecknen målmedvetet introducerade i aktiviteten och de uppkommer inte för att organisera aktiviteten. De är i stället en del av en oberoende ström av kommunikation som existerar innan de blir integrerade med andra former av målmedvetna handlingar. Mediering fångar som begrepp den roll som våra verktyg och redskap har för vår kunskapsbildning och vårt handlande. Lärande i ett sociokulturellt perspektiv handlar om förmågan att använda och utveckla medierande redskap. Vygotsky ansåg att människans ytterst viktigaste medierande redskap är de möjligheter som ligger i svårt språk (jfr även Säljö, 2000).

Redskapens betydelse för lärande

I ett sociokulturellt perspektiv ligger fokus för intresset på hur människor, såväl individer som i grupp, tillgodogör sig och tar olika resurser i anspråk. Det kan vara såväl fysiska resurser som intellektuella. Utbildning handlar om att lära sig att använda olika redskap. Termerna redskap och verktyg har en speciell, betydelse (Vygotiskij 1934/2010). De intellektuella eller fysiska medel som används när människor är aktiva och försöker förstå sin omgivning är redskap eller verktyg – artefakter. Genom människans socialisation i vardagen är vissa artefakter och språkliga redskap mer framträdande än andra och det får stor betydelse för vilka uppfattningar och färdigheter (Säljö, 2009) som uppmärksammas och tillägnas. Ett av de mest karakteristiska dragen i den sociokulturella utvecklingen är att finna lösningar på problem och att hantera sociala situationer genom att dra nytta av materiella och intellektuella redskap. (Säljö, 2005; Wertsch 1998).

När ett problemområde behandlas utvecklas kanske nya tekniker och nya fysiska redskap. Mänskliga kunskaper byggs på så sätt in i de nya redskapen. När andra senare lär sig att hantera dessa redskap och använder dem växelverkar de med de kunskaper och sedvänjor som byggts in i dem under processen. De får på så vis del av den situerade kunskap och kulturella mening som människor tidigare tillskrivit redskapet. Redskapen blir därmed i ett sociokulturellt perspektiv uttryck för gemensamt lärande, de utgör historiska och kulturella resurser som aktivt medverkar till att kunskaper och färdigheter fortlever i samhället (Wertsch, 1998; Säljö, 2005; Cole & Wertsch, 2002). Redskapen fungerar som en viktig del i ett samhälles sociala minne och hindrar att erövrade kunskaper och förmågor går förlorade (Tomasello, 1999).

Redskap erbjuder oss också att tänka på olika sätt. När redskap tillverkas utvecklas förmågan att se det möjliga i de faktiska och hypotetiska resonemang som förs, denna process är ett centralt inslag i lärande och kunskapsbildning. Sådana verksamheter leder till att modeller och mönster stödjer tänkandet, det vill säga medierande redskap begagnas i form av abstraktioner. Redskapen förändrar på så vis begränsningarna för våra olika förmågor och påverkar vårt handlande (Wertsch, 1998). I den amerikanske filosofens Marx Wartofskys (1928–1997) arbeten utvecklas, det han kallar, en historisk epistemologi som handlar om på vilka olika sätt sociala praktiker påverkar filosofiska teman. Han menar att artefakter ingår i sociala praktiker och utgör en del i det som konstituerar en social praktik. Artefakter ses som en yttre form av människors kunskap och i sin analys av artefakter gör han en åtskillnad mellan primära, sekundära och tertiära artefakter (Wartofsky, 1979).

De första artefakter som skapades kan ses som en förlängning av den mänskliga kroppen. De var med Wartofskys (1979) ord, *primära artefakter* som användes i livets nödtröst vid jakt, tillagning av mat och liknande aktiviteter. Hit räknas också mer avancerade föremål som fordon och datorer. Primära artefakter griper direkt in i produktionen av varor och tjänster (Säljö, 2005). Primära artefakter underlättar våra sätt att genomföra olika aktiviteter och ger ofta antydningar om hur de ska användas av brukaren. Förmågan att använda de primära artefakterna kan föras vidare inom en social praktik från en generation till nästa. Den symboliska kommunikationen av sådana förmågor som exempelvis sker i undervisningssammanhang genererar den andra gruppen av artefakter – *sekundära artefakter*. De sekundära artefakterna återskapar insikter och erbjuder mönster för hur människan kan agera och tänka. De har en symbolisk funktion och används för att representera och kommunicera erfarenheter (Wartofsky, 1979). Sekundära artefakter har instruktiva och intellektuella funktioner och bygger på någon form av inskriptioner, exempelvis text, måttssystem, symboler etc. de är avsedda att tjäna som externa minnen och de styr våra sätt att agera. Externa minnen bevarar tidigare erfarenheter så att andra människor med hjälp av dem kan utvidga sina föreställningar. De externa minnena fungerar som grund för det kollektiva minnet i samhället (Säljö, 2009). Det kan exempelvis handla om ritualer eller en danskoreografi. De sekundära artefakter är förbundna med primära artefakter genom att de instruerar hur de primära artefakterna ska användas. Ett exempel är alla instruktioner som följer med de apparater och instrument som köps. I undervisningssammanhang finns det gott om sekundära artefakter som kartor och olika symbolsystem vilka är till för att stödja lärande. Den här tvåfaldigheten mellan det intellektuella och materiella som finns i sekundära artefakter utgör en central aspekt av lärande (Wartofsky, 1979; Säljö, 2005). *Tertiära artefakter* handlar om hur man kan gestalta, uppfatta och analysera världen. Spel och modeller i en dator kan vara tertiära artefakter, likaså konstnärliga föremål och vetenskapliga diskussioner (Säljö, 2005). Tertiära artefakter har anknytning till omvärlden men de ingriper inte direkt i den på samma sätt som en primär artefakt gör. De är abstraktioner av den ”verkliga världen” och behöver inte lyda under samma regler och lagar som den ”verkliga världen” gör. På så vis möjliggör de ett område eller en rymd inom vilken det är fritt att tolka ”den verkliga” världen utan att vara bunden till ”den verkliga världens” regler och konventioner.

I would characterize such artifacts, abstracted from their direct representational function, as 'tertiary' artifacts, and suggest that they constitute a domain in which there is a free construction in the imagination of rules and operations different from those adopted for ordinary 'this-wordly' praxis. (Wartofsky, 1979, s. 209)

De tertiära artefakterna ses därmed inte som betydelselösa för den ”verkliga” världen jämfört med primära artefakter. Wartofsky (1979) menar att när en människa kan leva sig in i en visuell bild av den ”verkliga” världen, vilket den tertiära artefakten representerar, kan den komma att färga och ändra en persons

uppfattningar om den ”verkliga” världen så att han eller hon kan föreställa sig möjligheter som kanske i det aktuella skedet inte kan ses. På så vis kan de tertiära artefakterna få stor betydelse i ett senare skede. Säljö (2005) tar Karl Marx som exempel, hur hans arbeten om kapitalismen utgör tertiära artefakter i form av texter, analyser och argumentation. Dessa har förändrat samhällen och påverkat hela världshistorien.

Åtskillnaden mellan de tre ovan beskrivna medierande artefakterna handlar mer om hur de används än om kvaliteter hos typen av artefakt. Det är i de sociala praktikerna som artefaktens funktioner avgörs. En landskapsmålning kan exempelvis ha funktionen av en primär artefakt om den används för att täcka en fläck på väggen. Den har funktionen av en sekundär artefakt när bilden av betraktarens öga uppfattas som en representation av ett landskap. Om beskådandet leder till att betraktarna har ett estetiskt samtal om den fungerar den som en tertiär artefakt. Eftersom de sekundära och tertiära artefakterna, genom texter bilder eller diagram, medierar perspektiv på omvärlden är de betydelsefulla ur lärandesynpunkt. De fyller en viktig funktion när det till exempel gäller att välja ut vad som ska uppmärksammas i olika sammanhang. De kan utgöra strukturen för kommunikation eller olika slags mönster för tänkande. De kan exempelvis ange riktning för vad man ska fokusera på i ett mångtydigt sammanhang. På så vis kan de vara centrala när det gäller att föra vidare kunskaper i samhället (Säljö, 2005).

Att stödja lärande i en utvecklingszon

Ett centralt begrepp för socialt, medierat lärande inom sociokulturellt perspektiv, är Vygotskys begrepp ”den proximala utvecklingszonen”. Det är avståndet mellan vad en individ kan prestera ensam och utan stöd å ena sidan, och vad den kan prestera med hjälp av andra.

It is the distance between the actual developmental level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration with more capable peers. (Vygotsky 1978, s. 86)

Vygotsky framhöll att omfattningen av möjligheter varje person har för lärande är mycket större i en social miljö än när den lärande enbart får stöd av en annan människa med större kunskap i området (Wertsch, 1985). Med begreppet utvecklingszon ville Vygotsky markera att det intressanta inte är den kompetens som en individ redan uppvisar, utan det som är potentialen i hans/hennes förståelse och agerande, de processer som håller på att etableras, som håller på att mogna och utvecklas (jfr även Säljö, 2000). ”The actual developmental level characterizes mental development retrospectively, while the zone of proximal development characterizes mental development prospectively.” (Vygotsky, 1978 s. 86–87).

Vygotsky föreställde sig att lärande föregår utveckling och utveckling öppnar upp för undervisning och lärande. Utvecklingsprocessen är inte slumpmässig utan följer efter lärande. Lärande skapar ett område av potentiell utveckling. För att kunna främja utveckling är det därför viktigt att förstå den kulturella modell som samhället försöker utveckla så att de pedagogiska uppgifterna leder till lärande och utveckling. Pedagogisk utformning blir därför ett viktigt utbildningsredskap.

We propose that an essential feature of learning is that it creates the zone of proximal development; that is, learning awakens a variety of internal developmental processes that are able to operate only when the child is interacting with people in his environment and in cooperation with his peers. Once these processes are internalized, they become part of the child's independent developmental achievement.

(Vygotsky, 1978, s. 89–90)

Enligt Lave (2009) utvecklar Engeström tanken att den proximala utvecklingszonen är kollektiv. När människor lär sig att göra saker som de inte har gjort förut är det ”nya” ett kollektivt påfund för att möta dilemman och motsägelser som hindrar pågående aktiviteter, men förmår rörelse och förändring. I lärprocessen behövs också stöd i olika former. Scaffolding betyder ordagrant byggnadsställning men översätts i pedagogiska sammanhang ofta med kommunikativa stöttor (Säljö, 2000). Med scaffolding menas den temporära stödstruktur som den lärande behöver för att utvecklas inom den proximala utvecklingszonen. Strukturen ska erbjuda ett stöd, men endast så mycket att den lärande klarar att lösa uppgiften på egen hand. Scaffolding ska stärka den lärandes självkänsla och maximera möjligheterna till att erövra ansvaret för sitt eget lärande (Wood & Bruner & Ross, 1976). I ett sociokulturellt perspektiv är scaffolding en gemensam process som innehåller förhandling av mening mellan lärare och studerande. Läraren befinner sig i den zon i vilken den studerande inte klarar sig på egen hand, men gör det med hjälp av stöd (Carlgren, 2010). Det kan innebära att en lärare hjälper till med tankestrukturer i en problemlösningssituation, motiverar genom stimulans och fokusering på uppgiften eller ger en arbetsstruktur som gör att den studerande själv kan hantera processens delar i ett arbete. Det kan också vara att ställa relevanta frågor som stödjer en struktur eller håller samman en berättelse, men det är alltid den studerande som i slutändan löser sin uppgift på egen hand (Shepard 2005, s. 67).

Scaffolding refers to providing support to learners while they engage in activities that are normally out of their reach. It involves guidance in the forms of hints, questions, and materials that lead learners through a process of solving problems. When used in traditional teaching, scaffolding implies that teachers must set up the environment to help the students identify what they need to do rather than tell them...
(Katzeff, 2002 s. 3)

Van Lier (2004) skiljer på strukturell och interaktionell scaffolding. Den studerande kan föras in i den proximala utvecklingszonen med hjälp av sekundära artefakter eller med stöd av en annan människa. Hill och Hannafin (2001) skiljer inte på om stöttningen sker direkt med hjälp av en människa eller en artefakt utan delar in scaffolding i fyra kategorier: konceptuell, metakognitiv, processmässig och strategisk scaffolding.

I ett sociokulturellt perspektiv skapas kunskap i interaktionen mellan människor och/eller redskap och kan därefter införlivas i individens handlingsätt och tankeverksamhet. Kunskap är dynamisk till sin karaktär och ändrar sig över tid och utifrån de sammanhang människor befinner sig i. Utgångspunkten är att kunskap är situerad, något som växer fram, i sociala praktiker.

Knowledge and learning will be found distributed throughout the complex structure of persons-acting-in-setting. They cannot be pinned down to the head of the individual or to assigned tasks or external tools or the environment, but lie instead in the relation among them. (Lave, 1993, s. 9)

Vygotsky menade att enbart en utbildningskontext som kombinerar kunskap och moraliskt socialt agerande ger upphov till utvecklade människor (jfr även Aristoteles, 2004).

Making the ZPD concept operational ... Vygotsky proposed two psychological techniques..... which he called the *psychotechnique of thinking* and the *psychotechnique of feelings*. The first of these techniques refers to the ambit we consider today as related to knowledge, the second, to the ambit of moral and social action. Only the combination of the two in educational contexts will give rise to a fully developed human being, and both can operationalize in cultural-educational designs. (Álvarez & Álvarez, 2007 s. 302)

Kommunikationens betydelse för lärande

Det mest kraftfulla medierande redskapet är språket enligt Vygotsky (1978). Kommunikation är kittet i interaktion mellan människor, det förbinder individernas tankar och kulturella föreställningar med varandra, och förmedlar olika sätt att använda verktyg mellan människor. På så vis utgör kommunikation en länk mellan människors tänkande och den kultur de lever i. Kommunikation kan bestå av talat eller skrivet språk, kroppsspråk, rörelser och blickar etc. Interaktion kan beskrivas som en växelverkan mellan människa – verktyg och hur denna påverkar människors handlande genom olika kommunikativa uttryck. Kommunikation är också inre tal där egna resonemang förs. I ett sociokulturellt perspektiv framhålls sambandet mellan kommunikation och tänkande. Tänkande är en aktivitet enligt Vygotsky, det vill säga en handling. Tanke och språk sågs inte av Vygotsky som olika enheter, med tydliga gränser, utan snarare som olika sammanvävda processer. Han ansåg att ordens mening (word meaning) är enheten som uttrycker både tänkande och språk.

Word meaning is a unity of both processes (i.e., both thinking and speech) which cannot be further, decomposed...the word without meaning is not a word but an empty sound. Meaning is necessary, constituting feature of the word itself...It is the word viewed from the inside. In psychological terms, however, word meaning is nothing other than a generalization, that is a concept...Thus, word meaning is also a phenomenon of thinking...it is a unity of word and thought. (Vygotsky, 1987, s. 244)

Språket medger att människan kan kommunicera om sådant som är oberoende av – *dekontextualiserat* från – den situation hon befinner sig i. På detta sätt kan hon distansera sig och är inte bunden till den situation hon för tillfället befinner sig i (Säljö, 2000). Dekontextualisering är en generaliserande process av mening och förmågor där dessa omformas till något mer abstrakt som inte är beroende av de konkreta förhållandena (Meshcheryakov, 2007). Wertsch (1991) menar att Vygotsky genom dekontextualisering fann en viktig princip för kunskapsbildning och utveckling. Han beskriver det som en process under vilken innebörden av tecknen (siffror och ord i dagligt tal) blir mer oberoende av den unika kontext som utgörs av tid och rum där de från början användes. Wertsch (1998) skriver att Vygotsky hävdade att genom lärande av abstrakta begrepp ges nya och mer kraftfulla perspektiv på verkligheten än vad mer kontextualiserade former av tänkande gör. Genom att distansera sig till ett fenomen kan kunskap skapas på en högre abstraktionsnivå vilket möjliggör att användningsområdet blir vidare.

Vygotskys och Bakhtins (1981) teorier är intressanta i synnerhet för de pedagogiska tillvägagångssätt som försöker skapa situationer där kunskap bildas genom dialog. Bakhtin och Vygotsky delade synen på språk som understryker ett dialogiskt sätt att lära. Bakhtins dialogteori är ingen didaktisk teori men har konsekvenser för hur kunskap bildas och utvecklas. För Bakhtin var all kommunikation mellan människor socialt organiserad, kommunikation ses inte som en individuell handling. Kommunikationen är organiserad genom dialogiska relationer som skapar kontakt mellan det sociala, det kulturella och det individuella planet (Dysthe & Igland, 2003). Bakhtin menade att en individs självmedvetenhet är helt beroende av kommunikation med andra och mening skapas inte av individen utan i samspelet med andra i kommunikation. Lärande äger rum alltid i interaktion, antingen i dialog med människor i stunden eller genom dialog med texter. Det är dock inte vilken dialog som helst som leder till lärande, lärande sker när olika stämmor får komma till uttryck i dialogen (Rommetveit, 2005). Det är varje individs specifika röst och erfarenheter formas i ständig interaktion med andra individers yttranden. (Bakhtin, 1986). Enligt Bakhtin kunde ett yttrande bestå av allt från ett muntligt eller skriftligt svar till en föreläsning eller en vetenskaplig avhandling. Varje yttrande är ett led i en komplex kommunikationskedja. Yttranden tillhör inte någon särskild utan bär med sig röster från tidigare talare. Varje yttrande bär alltid något nytt med sig men är aldrig originella till sitt ursprung. På så vis blir yttranden en mötesplats

för samspel och sammanstötning mellan olika talande personligheter som har olika värderingar. ”Det är i mötet, och ofta i konflikten mellan begreppssystem hos den som lyssnar som nya element skapas och en ny förståelse uppstår, en förståelse som skiljer sig från den som de två personerna hade på förhand” (Dysthe, 1996, s. 67). I dialogen kan meningsnyanser ta sin början mellan den som yttrar sig och den som lyssnar eller läser (Rommetveit, 2005). Att ta emot ett budskap för att reflektera över och reagera på är centralt för att lärande ska äga rum menar Bakhtin. Särskilt gynnsamt är det om budskapet på något sätt skapar motsättningar inom oss. Diskrepans är inte något hot utan rakt motsatt, ett råmaterial för att skapa något nytt (Bakhtin, 1981). Inspirerad av Bakhtin, Rommetveit (1979;1985) och Lotman (1988) använder Wertsch (1998) begreppen intersubjektivitet och alteritet för att för att visa på två olika funktioner som samspelar i social interaktion. Intersubjektivitet ses som en funktion i vilken samförstånd och ömsesidighet råder. Deltagarna visar att de intar samma perspektiv, det kan skapas dem emellan eller att de bekräftar varandras förståelse av perspektivet. Alteritet står, enligt Wertsch (1998), för när deltagarna i kommunikationen inte delar samma perspektiv, De kan vara mer eller mindre oeniga, olika perspektiv kan förekomma och nya perspektiv kan utvecklas i kommunikationen. Fenomenet alteritet stämmer även överens med Meads (1934/1995) resonemang om mening. Mead menar att om sociala handlingar genomförs utan problem blir dess mening inte medveten. Först när invanda handlingar måste ifrågasättas genom att man konfronteras med en problematisk situation uppstår medvetenhet om mening (Vaage, 1995).

Även Mead använder begreppet intersubjektivitet i sin teori om socialitet. I det sammanhanget används begreppet dock mer som en kommunikativ meningsskapande process än ett enat samförstånd. I Meads teori har begreppet intersubjektivitet mer funktionen av att utgöra källan till självet (von Wright, 2000). Enligt Mead (1934/1995) känner människan igen saker och upptäcker det som är typiskt med hjälp av sin erfarenhet. Det typiska är inte övergående, utan något allmänt, det är det universella, något som ger det mening. Genom språkets universalitet kan människor kommunicera och skapa mening som går utöver de konkreta situationerna. Det möjliggör att många olika perspektiv kan framträda. Mead kallar det för att inta andras perspektiv. ”We must be others if we are to be ourselves” (Mead, 1964, s. 292). Det möjliggör perspektivtagande, jämförande av perspektiv och övergång från ett perspektiv till ett annat. När en person byter perspektiv kallar Vaage (2003) det för rekonstruktion av perspektiv. I den pågående sociala handlingen kan nya oväntade erfarenheter dyka upp och man vet aldrig hur handlingen skall sluta. I detta ligger både en kreativitet och en värderande aspekt. I dessa processer ingår bedömningar som en viktig del för att utveckla omdömet (Vaage, 2003). Att kunna se ur andras perspektiv är en förmåga som utgör kärnpunkten i Meads teori om socialitet. Det är väsentligt för att kunna förstå läroprocesser och hur relationer till andra konstituerar lärande. Han formulerade det på flera sätt ”taking the attitude of the other”, ”taking the

role of the other”, ”taking the perspective of the other” (Mead, 1934/1962, s. 161). Genom att ta andras perspektiv vidgas medvetenheten (von Wright, 2000). Med uttrycket att kunna se ur andras perspektiv fick han fram både det som finns i individen och det som är gemensamt för olika grupper. Varje individ närmar sig gruppen från sin egen horisont och skapar eller rekonstruerar sina erfarenheter i mötet med andra på ett icke förutbestämt sätt. Individens relation till sig själv konstitueras av gruppen. Att förstå sig själv möjliggörs genom att se sig själv med utgångspunkt från de andra (Vaage, 1995).

Ett perspektiv kan förklaras som ett särskilt sätt att se, förstå eller porträttera det som det talas om i en dialog (Linell, 2000). Det innebär att det som det talas om kan beskrivas eller förstås på ett annat sätt, ur ett annat perspektiv. Begreppet kommer från en fenomenologisk syn på diskurs, kommunikation och kognition. Begreppet är allmänt förekommande i dagligt tal men kan enligt Linell (2000) vara svår fångat då det ofta bygger på implicita egenskaper i talet och i kontexten. Ett perspektiv handlar alltid enligt Linell (2000) om en selektion. Vissa saker ligger i förgrunden och andra i bakgrunden, vissa delar nämns, andra inte. Det som inte nämns eller ligger i bakgrunden bidrar också till tolkningen av situationen. Ett perspektiv har en riktning, ett syfte till det som perspektivet försöker utveckla eller förstå. Ett perspektiv består också av flera lager. Att ett ämne diskuteras ur ett särskilt perspektiv, avslöjar ett mer abstrakt perspektiv som är kopplat till selektionen av just det perspektivet (t.ex. ett sociokulturellt perspektiv på lärande avslöjar en syn på människan, kommunikation och kunskap etc.) Vissa delar av perspektiv delas ofta av många och en person kan ge röst åt flera perspektiv. Det finns också blandningar av perspektiv. Det är ofta konflikter eller rekontextualisering som leder till nya perspektiv (jfr även Engeström, 2001) Rekontextualisering (Linell, 2000, Bakhtin, 1986) innebär att ny mening konstrueras utifrån något som förekommit i ett annat sammanhang. När idéer, argument eller sätt att tänka överförs till en ny kontext – rekontextualisering, skiftar perspektivet, ibland medför det ett skifte mellan förgrund och bakgrund (jfr även Schön, 1983; 1987).

Ett budskap kan bestå av flera modaliteter, vilka erbjuder olika möjligheter för kommunikation. I bilder används till exempel färger för att uppmärksamma något särskilt eller ljud kan användas för att skapa en särskild atmosfär (Jewitt, 2006). Skilda modaliteter påverkar oss annorlunda vid olika tillfällen och kompletterar varandra, vilket utgör multimodalitet (Kress, 2010). Begreppet multimodalitet implicerar användningen av en mångfald resurser för att konstruera mening och vissa modaliteter blir viktigare för meningsskapandet än andra (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001). Den danske filmforskaren Grodal (2007) hävdar exempelvis att film upplevs på ett annat sätt än verbala berättelser. Han menar att uppfattningen av film ligger mycket nära det sätt som uppfattas som vardagserfarenheter. Bilder, ljud och rörlighet i film liknar den

tredimensionella verklighet människan lever i och har mycket gemenskap med vardagsintryck som tolkas med perceptionen och sociokulturella erfarenheter. Verbalt berättande eller skrift kräver däremot att den som lyssnar eller läser skapar sina egna bilder och meningar vilket gör att upplevelsen får en längre väg att gå från en verbal berättelse eller skriven text än från en filmduk och högtalare. Skriven text har andra fördelar som till exempel inbjuder till medberättande när det gäller berättelsens sinnlighet i form av lukter, utseende, tonfall etc. I relation till olika lärandemål kan därför olika modaliteter fokuseras (Grodal, 2007; Tønnessen, 2009).

Professionslärande

I de tidigare avsnitten har jag behandlat olika aspekter av lärande i ett sociokulturellt perspektiv. I det här avsnittet går jag vidare med ett perspektiv på lärande som inte omfattas av det sociokulturella perspektivet, men som väsentligt anknyter till reflektion och som använts av tidigare nämnda forskare (Lang, 2007; 2010) i analysen av användning av simulering. Avsnittet ses som en övergång till temat reflektion som en del av lärande.

Timperley (2011) utmanar det traditionella perspektivet som karaktäriseras av att professionslärande består av förvärvande av teorier om lärande och undervisning och utveckling av förmåga att tillämpa dessa praktiskt. Hon menar att professionslärande innebär att lärare över tid engagerar sig aktivt i sitt eget och sina elevers lärande och skapar professionskunskap genom att utmana tidigare antaganden och därmed skapa ny mening. Timperley (2011) grundar sin argumentation på Korthagen, Kessels, Koster, Lagerwerf och Wubbels (2001) modell över professionslärande, som de kallar realistic approach. Ett av syftena med modellen är att använda reflektion som redskap för professionslärande. Modellen består av tre former av lärande. Gestaltformering (gestalt formation), schematisering (schematization) och teoribildning (theory building). Gestaltformering börjar med konkreta erfarenheter, den är influerad av känslor, behov, värderingar och tidigare lärandeerfarenheter. Förståelsen är implicit och kan jämföras med Polanyis (1966) begrepp tyst kunskap. Många studerande börjar sin utbildning på den här nivån och ofta kommer de gestalter de bär med sig i konflikt med utbildningen. En vanlig gestaltformering studerande har med sig när de börjar lärarutbildningen är exempelvis att lärarens uppgift är att överföra kunskaper till eleverna. Timperley (2011) menar att även många lärare är omedvetna om sitt beteende och de gestalter de bär med sig och att professionslärande innebär utveckling av mer kunskap om och förändringar i dessa gestalter. Nästa nivå, schematisering, består i att lärarstuderande börjar tänka om sin gestaltformering i ljuset av specifika klassrumsproblem eller i relation till teorier som behandlas i utbildningen. Schematisering/mönsterbildande kan jämföras med Schöns (1983; 1987)

”framing” och ”re-framing”. Schematiseringsprocessen består av ifrågasättande av formerade gestalter, sortera liknande gestalter ihop till att bilda scheman av mönster. Det handlar om att beskriva och omformulera tidigare gestalter för att bättre förstå ett fenomen. Det handlar ofta om att dekontextualisera (Meshcheryakov, 2007), att göra en abstraktion av något konkret, att röra sig bort från ett gestaltliknande sätt att förstå ett fenomen. Teoribildning står för den mest komplexa nivån av professionellt lärande enligt Korthagen och hans kollegers (2001) modell. När studerande har ett behov att förklara sina mönsters/schemans struktur, hur de hänger ihop logiskt och kan uttrycka det explicit befinner de sig på den teoribildande nivån. Detta stadium kan infinna sig när mönstren blivit så komplexa att det är omöjligt att fortsätta att lära eller arbeta utan att logiskt ha sorterat dem. Den här nivån är explicit, den består inte av känslor, bilder och ord som på den gestaltformerande nivån som ibland fortsätter på den mönsterbildande nivån. Modellen ses inte av Korthagen med kolleger som linjär. Reflektion ses som ett sätt att knyta samman lärande och tänkande mellan nivåerna. Professionslärande ses som en kontinuerlig process som går fram och tillbaka mellan det konkreta och det abstrakta. Korthagen och hans kolleger (2001) hävdar dock att den teoribildande nivån inte kan uppnås i början av utbildningen för den är komplex och bygger på tidigare konstruktioner av gestalter och mönster.

Timperleys (2011) modell över professionslärande är en återkommande cirkel som startar i reflektion över vilka kunskaper och färdigheter eleverna behöver lära sig. Därefter följer självreflektion, att läraren kritiskt reflekterar över sina för givet taganden och vad hon eller han själv behöver lära sig i sammanhanget. Nästa steg är fördjupning i den professionella kunskap som behöver utvecklas. Utifrån det prövar läraren de nya kunskaperna med sina elever och reflekterar och utvärderar resultatet. Därefter börjar cirkeln om på nytt. På så vis skapas ny mening och ett professionslärande utvecklas, vilket inte ska sammanblandas med professionsutveckling som under relativt kort tid handlar om förmedling av information till lärare för att påverka deras praxis. Timperley (2011) hävdar att den typen av insatser sällan leder till utveckling. Utifrån detta resonemang antas att reflektion är en väsentlig del av läraryrkets professionslärande och att det finns anledning att låta lärarstuderande öva sin reflektionsförmåga i utbildningen.

Utifrån mitt syfte och slutsatser om att simuleringar, använda i kombination med dialog (Lang, 2007) gynnar reflektionsförmåga har jag valt det sociokulturella perspektivet som teoretisk utgångspunkt för lärande av två orsaker. För det första, för att en dialog kräver social medverkan mellan människor och lärande i ett sociokulturellt perspektiv medieras i social samverkan. Lärande sker först i ett socialt sammanhang och därefter på ett individuellt plan. På det sociala planet skapas kunskap genom dialog med andra människor (Vygotsky, 1979; Bakhtin,

1981). Dialogen äger rum med hjälp av språket, det mest betydelsefulla redskapet eftersom det möjliggör tänkande och agerande i sociala kulturella sammanhang (Vygotsky, 1979). För det andra, behöver jag ett teoretiskt perspektiv som riktar uppmärksamheten mot användning av redskap eftersom jag vill komma åt en förståelse av hur lärarstudier under seminarier använder sig av simuleringen som skildrar skolverksamhet, i syfte att öka kunskapen om simuleringars möjligheter och begränsningar. Mitt val av grundar sig på att det sociokulturella perspektivet betonar att mediering sker via redskap och att det tydliggör dess funktioner. Med hjälp av artefakter kan människan förstå och ordna sin omgivning, användning av artefakter blir därmed centralt för lärande eftersom artefakterna erbjuder potentialer för tänkande och handling i den aktuella kulturen. Utifrån vilken funktion en artefakt har i den sociala praktiken kan de delas in i primära, sekundära eller tertiära artefakter (Wartofsky, 1979). De sekundära och tertiära artefakterna spelar en särskild roll för lärande av den orsaken att de medierar perspektiv (Linell, 2000) av omgivningen. Vissa aspekter av omvärlden uppmärksammas och därmed kan tänkandet eller kommunikationen styras mot en viss riktning (Säljö, 2005). I undervisningssammanhang kan artefakter pedagogiskt utformas så att en möjlighetsrymd för lärande – en proximal utvecklingszon skapas. Inom den proximala utvecklingszonen kan artefakterna användas och möjliggöra lärande, vilket i sin tur skapar en zon för potentiell utveckling (Vygotsky, 1978). Lärande innefattar handlingar och enligt Wenger (1998/2005), är lärande en förhandling om ny mening. Tankandet är sammanvävt med språket, vilket i ett verbalt sammanhang innebär att ordens mening är lika med tänkande och språk, vilka likställs med handling (Vygotsky, 1978). På så sätt är reflektion intimt förknippat med lärande. Det som sätter i gång reflektion, reflektion i sig och resultat av reflektion medierar lärande och kunskap. I nästa avsnitt presenteras studiens teoretiska utgångspunkter när det gäller reflektion.

Reflektion, en del av lärande

I det inledande kapitlet placerar jag studien inom ramen för reflektion som ett medel att öka lärarprofessionalism. Jag berörde där kortfattat vad Schön (1983) menar med lärare som reflekterande praktiker. I det här kapitlet fördjupas Schöns teori om reflektion och fler aspekter av begreppet utvidgas. Det finns en mängd områden och föreställningar som relateras till begreppet och det har under en tid förekommit mycket frekvent i den pedagogiska diskussionen (Hansén, 1997/2001). Det kan därav vara betydelsefullt att inleda följande avsnitt med begreppets etymologi. Reflektion härstammar från det latinska ordet *reflect/ere* vilket betyder 'böja' eller 'vända tillbaka' (Ahlberg, Lundqvist & Sörbom, 1952/2004; Bengtsson, 2003). Begreppet infördes ursprungligen i optiken för att beskriva ljusets återkastelse mot en blank vattenyta eller liknande. För att differentiera begreppet omfattas avsnittet även av olika reflektionsmodeller, vissa utprovade och andra ännu inte empiriskt undersökta.

Avsnittet avslutas med olika forskares argument för användning av reflektion som medel för lärande.

Schöns teori om en reflekterad praktik

Schöns (1987) ambition var att genom samtalsmetodik utveckla studerande till att bli reflekterande praktiker i sin kommande yrkespraktik. Enligt Schön (1983) är reflektion förmågan att komma underfund med det verkliga problemet. Det innefattar att ha praktisk kunskap och kunna hantera problematiska situationer. Reflektion är även att ta ett steg tillbaka, att se sig själv och tänka på sig själv, på vad man gör och få perspektiv på situationen. Schön skiljer inte tänkande och agerande åt utan menar att det är två integrerade kompletterande aktiviteter.

Doing and thinking are complementary. Doing extends thinking in tests, moves and probes of experimental action, and reflection feeds on doing and its results. Each feeds the other, and each sets boundaries for the other. It is the surprising result of action that triggers reflection, and it is the production of a satisfactory move that brings reflection temporarily to a close. (Schön, 1983, s. 280)

Begreppet reflekterad praktik utgör den övergripande idén och kännetecknas av när en individ kritiskt utvärderar sina handlingar som medel för att förbättra sin egen kompetens. Det kan ske både i en professionell praktik och som ett förberedande arbete. Utifrån det skiljer Schön (1983) på att reflektera i praktiken (reflection-in-action) och att reflektera över praktiken (reflection-on-action). Reflektion i praktiken eller i ett agerande förekommer mitt i en handling och reflektion över praktiken sker i efterhand över något som redan skett. I en reflekterad praktik drar deltagarna kontinuerligt slutsatser vilka får konsekvenser för deras handlingar i framtiden. En förutsättning för att kunna göra detta är att kunna ta ett perspektiv (to frame) och kunna se en situation ur olika perspektiv (reframe) (Schön, 1983; 1987).

Det som karaktäriserar Schöns definition av reflektion (1987) är att den är dialektisk. Han skiljer inte på agerande och tänkande utan förbinder dem intimt samman. Handlingar påverkar och påverkas av tänkande och vice versa. [It is] ” a dialogue of thinking and doing through which I become... more skilful” (Schön, 1987, s. 31). Schön (1983) delar upp reflektion i tre centrala delar vilka alla inkluderar aktivitet: reflekterad praktik (reflective practice), reflektion i praktiken (reflection-in-action) och reflektion över praktiken (reflection-on-action). Både reflektion i praktiken och reflektion över praktiken är tidsbundna. Reflektion i praktiken sker mitt i en handling och reflektion över praktiken sker efter en handling. Reflektion i praktiken behöver nödvändigtvis inte vara beroende av ord. Schön (1987) liknar det vid en jazzpianists improvisation av en melodi eller en basketspelares omedelbara agerande på en överraskande rörelse

från en motspelare. Mycket av reflekterande i praktiken sker på grund av något oväntat. När inte mer än det som förväntas sker uppmärksammas det sällan. Reflektion i praktiken är centralt för den färdighet som en praktiker använder när den tar sig an ett problem. Bjurwill (1998) menar improvisation är nära kopplat till reflektion och att det kanske är förmågan att improvisera som skiljer reflektion i praktiken från reflektion över praktiken. I reflektion över praktiken går tanken tillbaka på ett skeende eller tänkande som redan inträffat och möjliggör på så sätt att framtida aktiviteter kan påverkas. Det blir på så sätt också en reflektion före handling (Schön, 1983).

Schön (1983) menar att när flera individer tillsammans har en öppen dialog finns möjlighet att överge vanetänkande ("single-loop") och nå nytänkande ("double-loop"). En öppen dialog karaktäriseras av att ömsesidig respekt visas för varandras tankar, vilka kan prövas och omprövas. Det är tillåtet att testa, ta risker samt utmana varandra. Schön kallar detta för reciprok reflektion. Det som hindrar en reciprok reflektion är när någon i samtalet övergår till försvarstänkande och börjar föra en monolog, i stället för en dialog, i vilken det gäller att "vinna" över de andra genom att inte blanda in känslor, argumentera rationellt och att undvika konflikter. När en individ stöter på svårigheter resulterar det ofta i tystnad. Något som ter sig för svårt att förstå och att tala om kallar Schön "mystery and mastery". Det innebär något som försöker bemästras men som är oförklarligt för tänkandet. Reflektionen avstannar inte när detta sker, men den tystnar, blir privat och ej påverkbar utifrån. Det tysta tänkande måste därför exponeras så att det blir möjligt att påverka. Om den tysta reflektionen resulterar i kunskap så blir det tyst kunskap (Argyris & Schön, 1978; Polanyi, 1966).

Schön (1983) tar upp förutsättningar och begränsningar för reflektion – i – praktiken – han talar om fyra olika referensramar som bestämmer reflektionsförmågan. Det är en praktisk – teknisk ram som utgörs av de kunskaper och färdigheter man har inom sitt område. Den praktisk-tekniska ramen kan utgöras av en vanemässig skicklighet som erhållits med tiden i ett yrke, ett slags "know-how" som gör att man kan hantera sin situation. Den andra referensramen är en värderingsram, den handlar om förmågan till bedömning, prioritering och utvärdering av vad som händer i situationen. Värderingsramen är ett system av normer som bestämmer hur man tolkar vad som är bra eller dåligt i situationen. Värderingsramen bestämmer vad problemet i situationen egentligen är. Förmågan att kunna värdera en situation och dess möjligheter innebär att händelserna i situationen inte blir en osammanhängande rad av tillfälligheter. Den kreativa aspekten av reflektionsförmågan ligger här i att kunna se problemet från olika håll och kunna omvärdera det. Förmågan att känna igen problemet i andra problem och att överföra det man vet från en situation till en annan, har stor betydelse för den kreativa aspekten i

reflektionsförmågan. Analogitänkande och bildtänkande är här avgörande enligt Bjurwill (1998). Den tredje referensramen som bestämmer reflektionsförmågan är enligt Schön (1983) en teoriram. Teoriramen utgörs av förmågan att kunna se en situation utifrån ett övergripande teoretiskt perspektiv till exempel en lärandeteori. Utifrån den teoretiska ramen kan förklaringar och lösningar ges till fenomen som annars kan vara svårförståeliga. Den fjärde referensramen bestämmer de sociala sammanhang man är en del av. I praktiker i vilka de sociala relationerna är viktiga spelar denna referensram en betydande roll. Den som reflekterar tenderar då att låta de sociala aspekterna hamna i förgrunden.

Reflektionens kvalitet

Dale (1999) kallar begrepp, värderingar och teoretiska perspektiv för referensram. En lärares referensram utgör grunden för vilka situationer och händelser hon eller han uppmärksammar i klassrummet. Förändras referensramen är det andra problem som identifieras. Poängen är att läraren inser att det finns ett sammanhang mellan den egna referensramen och de problem som dyker upp i skolvardagen. När läraren erfar att det finns flera möjliga perspektiv att se ett problem utifrån vidgas reflektionsförmågan. Den utvidgas på grund av att läraren blir medveten om sin egen referensram och kan bedöma den i förhållande till andra perspektiv. En kompetens att rikta sin reflektion mot sitt eget tänkande har utvecklats, en reflexiv medvetenhet/metakognition (Dale, 1999), (jfr även Schön).

Dale (1999) beskriver en låg förmåga till reflektion som att en situation beskrivs tvetydigt och vagt, individen tänker komplext, även det inre språket är osammanhängande för individen själv. Om en ny lärare blir kritiserad i en sådan situation är det lätt att reagera genom att gå i försvarsställning. Det blir svårt att lösa problem. Enligt Dale (1999) är reflektionernas kvalitet beroende av teorier. Teorier ger förutsättningar för att kunna tolka, förklara sammanhang och ge analytisk insikt för situationer i praktiken. Teorierna ger inte lärarstuderande redskap som gör det möjligt att kontrollera händelser i praktiken, men de ger perspektiv på vad som är över- och underordnat i situationen. Teoriernas huvudsakliga funktion är att ge lärarstuderande och lärare förutsättningar för att kunna se på en situation i ljuset av en kongruent och konsistent referensram (Dale, 1999). Hans huvudpoäng är att när lärare tänker i relevanta begrepp utvecklas handlingsreflektion och därmed handlingsrepertoaren. Handlingsreflektion sker dock mer liknande ett inre intuitivt språk, men Dale menar att förmåga till begreppsligt tänkande i yttre form (genom tal eller skrift) ger förutsättningar för ett rikt inre språk. När en lärare kan abstrahera har hon eller han förmågan att rikta uppmärksamheten, att tolka, bedöma och analysera en kontext och situationerna i den. Läraren är kapabel att fokusera på något

eftersom den har förmågan att hålla det inom en förståelsehorisont, sin referensram (Dale, 1999).

Olika reflektionsmodeller

Flera olika typologier över reflektion har utarbetats. Carr och Kemmis (1986) i Australien och van Manen (1977) i Nordamerika har framställt tre olika reflektionsnivåer som liknar varandra: teknisk, praktisk och kritisk reflektion. Handal och Lauvås (1987) i Norge har också utvecklat en typologi i tre nivåer: handling, praktiska och teoretiska skäl för handling samt etiska skäl för handling. Griffith och Tann (1992) i Storbritannien använder fem reflektionsnivåer: snabb reflektion, reparation, återblick, forskning och nya teorier. En reflektionscykel utarbetad av Gibbs (1988) ser ut som följande: beskrivning (vad hände?), känslor (vad kände och tänkte du?), utvärdering (vad var bra och dåligt?), analys (vad kan du lära dig av detta?), slutsats (kunde du ha gjort på något annat sätt) och framtida agerande (om det händer igen hur gör du då?).

Zeichner och Liston (1987) definierar en reflektiv lärare som en som bedömer bakgrund, mål och konsekvenser på tre nivåer utifrån van Manens (1977) indelning av reflektion. Den första utgörs av en rationell nivå av reflektion där varken medel eller klassrumskontexten, skolan, kommunen eller samhället anses som problematiskt. Det handlar enbart hur de egna kunskaperna appliceras för att nå målen. På den andra reflektionsnivån ser man problem som klagörande av antaganden och förutsättningar och bedömer pedagogiska konsekvenser som ett agerande leder till. Den tredje nivån utgörs av kritisk reflektion. På den nivån tas hänsyn till etiska skäl när agerande diskuteras. Både mål och medel ses som problematiska.

Ghaye och Ghaye (1998) har utarbetat en typologi för reflektion över praktiken. Kategorierna kan ses som en progression i fördjupning av reflektion och representerar olika sätt som lärare reflekterar över sin praktik. Deskriptiv reflektion, betyder att lärare kan göra beskrivningar över vad de gör i arbetet. Med perceptiv reflektion menas att läraren gör tydliga kopplingar mellan sina egna beskrivningar av yrkespraktiken och egna känslor inför det som beskrivs. Receptiv reflektion innebär att lärare är öppna och mottagliga gentemot andra och alternativa sätt att tolka en situation på. I interaktiv reflektion kopplar lärare samman vad de har lärt sig av sina erfarenheter med framtida agerande i form av tänkta lösningar och handlingsplaner. Vad som räknas som kritisk reflektion är när lärare börjar ifrågasätta invanda rutiner i klassrum och skola. Den kritiska reflektionen placerar läraren som individ inom ett vidare system av skolkultur, politik och olika maktrelationer. Den synliggör en förståelse av hur läraren utgör

en del av en större helhet. För att kritisk reflektion ska kunna utövas krävs enligt Ghaye och Ghaye (1998) att lärare är kapabla att tillämpa de tidigare beskrivna reflektionsförmågorna.

I syfte att stödja och förbereda förmågan att göra kloka bedömningar föreslår Kinsella (2010) en serie av olika former av reflektion. Serien består av fyra olika sätt att reflektera på. Den tar sin utgångspunkt i två av Schöns (1983) dimensioner av reflektion medveten reflektion (intentional reflection) och förkroppsligad reflektion (embodied reflection) och är av Kinsella utbyggd med två dimensioner som är typiska för yrkesliv: receptiv, intuitiv reflektion (receptive reflection) och interpersonell reflektion (reflexivity). Även om varje dimension här beskrivs separerad från de andra överlappar de i verkligheten varandra konstant (Kinsella, 2010).

Receptiv reflektion (receptive reflection) är en slags för-reflektiv intuitiv erfarenhet. Det är det människan uppfattar innan hon börjar reflektera över det (Greene, 1995; Merleau-Ponty, 1967; Sandywell, 1996, Willis, 1999). Det är enligt Willis (1995) en receptiv och estetisk hållning till världen som håller tillbaka analytiskt och diskriminerande tänkande. Vid aktiv reflektion tar människan in och benämner erfarenheter, hon sällar, sorterar och språkligt kategoriserar erfarenheter och strukturerar dem i olika sätt att se på världen. Vid receptiv reflektion fungerar människans sinne mer som en receptor/mottagare av idéer, bilder och känslor och hon påverkas känslomässigt av dem. Människans sinne försöker i detta tillstånd att vara öppet, att se och erkänna ett objekts former. Greene (1995) argumenterar för att detta för-reflektiva tillstånd är avstampen för rationellt tänkande. Hon hävdar att människan först måste ta sina personliga landskap (känslor, erfarenheter) i beaktande om hon ska kunna vara närvarande och engagera oss i autentiska relationer (jfr Mead, 2008). Med hänsyn till professionellt handlande diskuterar Kinsella (2010) receptiv reflektion för att öppna upp och kunna se nya perspektiv. Hon undrar vad som gått förlorat i och med att receptiv reflektion inte har blivit erkänt inom professionella praktiker. Hon diskuterar också hur receptiv reflektion kan stödja andra former av reflektion och bidra till mer humana praktiker som kan överskrida instrumentalistiska ideal.

Intentionell reflektion (intentional reflection) sker i tankarna, det är en individuell monologisk reflektion där individen skapar mening och konstruerar sin världsbild. I intentionell reflektion reflekterar individen över egna erfarenheter. Det är en undersökande reflektion som är förnuftsmässig, medveten och associerar till praktiska teorier. Schön (1983) integrerar medveten, intentionell reflektion med handling. Kinsella (2010) menar att begreppen

reflektiv praktik och reflektion över handling kan framkalla intentionell reflektion.

Förkroppsligad, uttryckt reflektion (embodied reflection) är reflektion som uttrycks i handling, genom beteendet via kroppen. Det är ett slags ”know how” (Ryle, 1949) eller tyst kunskap (Polanyi, 1967) som bygger på personliga teorier vare sig individen är medveten om dem eller inte. Dessa teorier består både av explicit kunskap, det individen är kapabel att säga att den vet, och omedvetna personliga teorier som kommer till uttryck i beteendet. Schön (1983) menar att även om människor ibland tänker före de handlar så avslöjas deras spontana kompetenta handlande ett slags kunnande som inte härstammar från intellektuell verksamhet. Detta kunnande eller denna förkroppsligade reflektion uttrycks genom beteenden via människans kropp. Cykling är ett exempel. En individ kan cykla när den sätter sig på en cykel men inte verbalt uttrycka kunskapen eller reflektionen som sker samtidigt som hon eller han styr, håller balansen, bromsar eller förhåller sig till omgivningen och trafiken.

Kinsella (2010) menar att det inte är tillräckligt att reflektera individuellt eftersom människan konstruerar mening med det kollektiva som bakgrund. Därför krävs också interpersonell reflektion (reflexivity). Sandywell (1996) definierar reflexivity som det man gör när man undersöker ett tolkningssystem. Reflexivity går utöver reflektion för att undersöka de förhållanden som kunskapsanspråken bygger på och det sker i ett socialt sammanhang. Reflektion tillsammans med andra är också ett sätt att pröva idéer, innan de används (McAteer & Dewhurst, 2010).

Reflektion i lärarutbildning

I det inledande kapitlet antyds att reflektion ses som ett medel i lärarutbildning för att utveckla professionella förmågor och tidigare forskning om simulering ovan rekommenderar vidare forskning för att stödja utvecklingen av lärarstuderandes reflektionsförmåga (Lang, 2007; Yeh, 2004). Nedan utvecklas skälen till varför reflektion kan utgöra ett medel för professionsutveckling och tidpunkt samt förutsättningar för utveckling av reflektion i utbildningen diskuteras.

Inom högre utbildning är reflektion ett centralt medel för att fördjupa lärande (Moon, 1999) och inom lärarutbildning antas reflektion vara ett medel som befrämjar lärarstuderandes yrkesutveckling (Korthagen, 1988; Handal, 1996). Ett skäl till att lärarstuderande ska utveckla reflektionsförmåga är att de därigenom kan vinna distans till sig själva och sin yrkesutövning. Reflektionen

gör det möjligt för den studerande att upptäcka sig själv och sin praxis och ta ställning till den (Bengtsson, 2003; Hatton & Smith, 1995). Flera forskare menar att det är viktigt att studerande tidigt lär sig att reflektera över yrkespraktiken (Zeichner & Liston, 1987, Zeichner, 1996; Schön, 1987) och att de lär sig att reflektera kritiskt över sin praktik inom utbildningen (Smyth, 1989). Zeichner (1996) förordar att börja med reflektion över egna erfarenheter och efterhand införa reflektion över andras erfarenheter när de studerande är mogna för detta. Andra forskare har dock ställt sig tveksamma till reflektion tidigt i utbildningen på grund av att de studerande inte har tillgång till den kunskap och erfarenhet som det dagliga arbetet i skolan ger (Moon, 1999). McIntyre (1993) anser att det finns risk att de studerande endast kritiskt reflekterar över sina egna insatser och inte ser hela bilden när erfarenhet saknas. Tvärtom menar han att det är bättre att börja med att analysera andras erfarenheter, på grund av den begränsade effekt reflektionen har för lärarstuderades professionsutveckling i början av en lärarutbildning, för att senare övergå till att reflektera över egna erfarenheter.

Zeichner (1996) hävdar att lärarutbildare har alldeles för kort tid på sig att påverka lärarstuderande till en ”högre” eller ”djupare” reflektionsnivå. För att nå en fördjupad reflektion bortom enbart medvetenhet behövs mer än övning och tid, det kräver också vägledning, kritik, feedback och stöd från lärarutbildare (Thorpe, 2004; Moon, 1999). Flera forskare (Epp, 2008; Fischer, 2003) lyfter dock fram att en förutsättning för att kunna reflektera djupt behöver studerande vara öppna för att förändra sina perspektiv och grundläggande antaganden samt ha personliga insikter. Forskarna hävdar att det är något som måste undervisas i lärarutbildningen och inte bara bedömas.

Att lära sig tänka som en lärare, handlar om att lära sig läraryrket enligt den amerikanska forskaren Feiman-Nemser (1990/2008). Att lära sig att tänka som en lärare kräver kritisk granskning av egna värderingar och för givet taganden (jfr även Loughran, 2002) samt en insikt i vilka didaktiska konsekvenser dessa får i yrkespraktiken. Det fordrar också en utveckling av metakognition. Att lära sig att tänka som en lärare innebär att förflytta sig bortom naiva föreställningar om undervisning, lärande, ämneskunskap och elever. Det innebär att kunna sätta in undervisningsaktiviteter i ett didaktiskt ramverk som kopplar samman mål och medel (Lortie, 1975; Feiman-Nemser & Buchmann, 1986). Att tänka som en lärare betyder också att ha förmåga att tänka självständigt, reflektera över och anpassa sin undervisning (Feiman-Nemser, 2008).

Att reflektera över undervisning betyder inte att söka efter ”rätta svar eller sanningar” enligt Alexandersson (1996). Reflektion ses som en analyserande process som innebär att man rör sig mellan olika perspektiv och förklaringsätt.

Om lärarstuderande kan lära sig att omformulera praktiska problem, förflyttar de sin kunskap från att söka efter praktiska lösningar mot att mera medvetet orientera sig i områden som har motstridiga krav på dem. På så vis fördjupas deras kunskaper om undervisning enligt Alexandersson (1996). Om lärarstuderande övas i att koppla samman tolkningsmönster med enskilda händelser kan de få syn på relationer mellan det unika i en situation och andra exempel. Om repertoaren är för begränsad är det svårt att se det unika, därför behöver lärarstuderande få hjälp med att bygga upp förrådet av exempel (Dale, 1999).

Reflektion kan i denna studie ses både som mål och medel. Reflektion kan utgöra ett medel, ett intellektuellt redskap, som i social samverkan medierar lärande och kunskap om en kommande yrkespraktik. Reflektion kan också ses som ett mål i sig eftersom det är så tätt relaterat till lärande. Genom att reflektera möjliggörs förhandling om mening, vilket ses som lärande (Wenger, 1998/2005). Reflektion har på så vis ett dialektiskt förhållande till lärande. Om reflektion ses som ett mål kan andra redskap fungera som medierande. Det redskap som i denna studie ligger i förgrunden är simulering, vars teoretiska utgångspunkter redogörs för i nästa del.

Simulering, studiens redskap

Efter de inledande och översiktliga perspektiven på fenomenet simulering i kapitel ett, fördjupas analysen teoretiskt i följande avsnitt. Jag inleder med en kort historisk tillbakablick. Därefter redogörs för olika aspekter av simulering som innehåll, design, stöd för lärande samt attityder bland lärarstuderande och lärarutbildare.

Vad är en simulering?

Simuleringar som används idag härstammar från simuleringar i form av spel 5000 år tillbaka i tiden (Wolfe & Crookhall, 1998). I Kina användes spel av militärer när de tränade på olika strategier inför krigsslag. De flesta simuleringar användes dock som förströelse. De första medicinska simuleringarna bestod av enkla modeller av patienter. Dessa utgjordes av lera eller sten och har hittats i många olika kulturer. Under Antiken användes de för att visa på olika sjukdomstillstånd, ställa diagnoser och för att lära studerande om det anatomiska systemet (Meller, 1997). På 1600–1700-talet började krigssimuleringar användas i Europa. I modern tid började simuleringar användas i slutet av 1950-talet genom integrering av krigsspel, datavetenskap och pedagogisk forskning (Hansson, 2004). Simuleringar används inom många områden. Utan att tänka på det kommer människan i kontakt med simuleringar dagligen, den vanligaste är

kanske väderleksrapporten på TV eller på webben. En datorsimulering är ett försök att modellera en hypotetisk situation från verkliga livet i en dator så att man kan studera hur ett system fungerar. Den är uppbyggd av matematiska modeller och genom att ändra olika variabler kan man göra vissa förutsägelser om systemet. Begreppet simulering kommer från latinets *simulo* (Ahlberg et al., 2004), som betyder 'avbildning', 'efterhärma' eller 'låtsas'. Det finns många definitioner på vad en simulering är. I uppslagsverk och ordböcker beskrivs en simulering som något som efterbildar ett skeende eller en funktion, ofta med hjälp av datorer (Gunnarsson, 2006). Den kan ses som en modell av verkligheten, en representation av ett system (Nationalencyklopedin, 2011). Nedan följer några olika definitioner.

Jones (1998) menar att en simulering är en operationell framställning, en bild, av centrala kännetecken hämtade från verkligheten medan Wikström (1997) menar att en simulering inte behöver ha någon reell motsvarighet, utan en simulering är något som efterliknar beteendet hos något tänkt eller verkligt, med hjälp av en modell. Enligt Hansson (2004) kan en simulering vara matematiska formler, kartor, rollspel, film, litteratur eller konst. Enligt Baudrillard (1988) finns det tre former av simuleringar. Den första formen är simuleringar som har ett verkligt ursprung till exempel en karta över ett område. Det finns en klar skillnad mellan simuleringen och dess ursprung. Den andra formen är när simuleringen inte kan skiljas från dess ursprung exempelvis reproduktioner av konst eller kläder. Den tredje formen är när simuleringen inte har något verkligt ursprung, en hyperverklighet det kan utgöras av dataspel eller "reality-TV" – en modell av icke-existerande socialt liv. Simulering har också beskrivits som en metodik som är användbar för att lösa aktuella realistiska problem (Banks, 1998). Aldrich (2005), en av de ledande amerikanska designers av utbildningssimuleringar, uttrycker simulering som "...a methodology for understanding interrelationships among components of a system or process" (Aldrich, 2005, s. 235). Inom det pedagogiska området kan det vara övningar där deltagarna går in i situationer och med hjälp av sina egna personligheter och erfarenheter löser problem eller dilemman som skapats inom ramen för en pedagogiskt förenklad verklighet (Hansson, 2004).

Distinktionen mellan spel och simulering kan ibland vara svår att se eftersom det ofta finns drag av spelkaraktäristika i en simulering. Spelkaraktäristiska drag kan vara deltagarinteraktion, viss slumpfaktor, tävlingsinriktning, bestämda regler, symbolinnehåll, överraskningsmoment och beslutsdilemman med konsekvenser. Alla spel har mål och det ingår i aktiviteten att försöka nå dessa. Mål behöver inte ingå i simuleringar (Björk, 2008; Leemkuil 2006). I vissa avseenden kan det förtydligas genom att fastställa vad en simulering inte är. Nyckelkomponenter i spel som chans och vinst, brukar till exempel sällan karaktärisera simuleringar (Aldrich 2005; Nationalencyklopedin, 2011). En annan skillnad mellan spel och

simuleringar som framhållits av författaren M E Gredler (refererad i Gibson, Aldrich & Prensky, 2007) är att händelsesekvenser i spel oftast är mer linjära än i simuleringar varför simuleringars förlopp blir mer oförutsägbara. Vidare sägs också att skillnader ligger i mekanismerna som avgör konsekvenserna av en deltagares handlande. I spel utgörs dessa mekanismer vanligtvis av i förväg fastställda regelverk, medan en simulering bygger på dynamiska relationer mellan olika variabler som ändras över tid och därmed speglar en autentisk kausal process (Gibson et al., 2007). En annan skillnad gäller den kunskap som utvecklas. I virtuella äventyrsspel måste deltagarna utföra en mängd olika uppgifter och den kunskap de utvecklar är oftast intuitiv enligt Leemkuil (2006). Simuleringar handlar ofta om naturvetenskapliga system och innehåller beräkningar och erbjuder därmed större möjligheter till utveckling av explicit kunskap (Leemkuil, 2006).

Simuleringars innehåll

Aldrich (2005) gör tre kategoriseringar av strukturen på innehållet i en simulering: systembaserat, cykliskt respektive linjärt innehåll. En simulering kan sägas vara dominerat av systembaserat innehåll när den exponerar deltagarna för komplexa interaktiva relationsmönster och inkluderar olika komponenter, regler, attribut och principer som styr eller ingår i något slags system. Ett exempel kan vara en simulering av hur olika kemiska ämnen reagerar med varandra. Den andra typen av innehåll, cykliskt innehåll, är mindre aktiviteter som kan kombineras i oändlighet för att påverka ett förlopp. Det kan exempelvis handla om att styra en maskin. Det finns i ett cykliskt innehåll en direkt överensstämmelse mellan vad man gör i simuleringen och det man gör i verkliga livet. När innehållet är linjärt kan det inte manipuleras av användaren. Användaren måste följa en utstakad väg från början till slut som i en bok. Själva ämnesinnehållet i en simulering varierar naturligtvis efter ändamålet. Ett innehåll kan vara dilemman. Ordet dilemma kommer från grekiskans *dis* 'två' + *lemma* 'fördel', en valsituation mellan två alternativ där varje alternativ är eller tycks vara orimligt (Gunnarsson, 2006). Begreppet används bland annat i sammanhang där motsättningar förekommer. Det som karakteriserar dilemman enligt medieforskarna Höjer, Lidskog och Ugglå (2006) är olika slag av tvehägsenhet, det kan vara olika valsituationer, motstridiga värdesystem och inre spänningar. Det kan både handla om personliga och samhällsliga nivåer. Ett annat karakteristiskt drag för dilemman är att det kräver aktiva handlingar i realtid utan möjligheter till förberedelse. Att inte handla får i en sådan situation också konsekvenser. Enligt Lave (1988) finns inga stabila lösningar till dilemman, de uppstår i aktiviteter och kräver ett känslomässigt engagemang. Dilemman kommer ur kulturella och sociala processer och behöver inte vara något negativt. Det kan uppfattas som en situation som ger nya perspektiv, vidgar förståelsen av ett fenomen och ökar medvetenheten om nya möjligheter (Räihä, 2008). Ett annat begrepp som beskriver en dilemmasituation är

begreppet aporia som kommer från grekisk filosofi, men som under senare tid har använts av den franske filosofen Jaques Derrida. Begreppet refererar till situationer som kräver handling även fast konsekvenserna är osäkra och oklara. Det är en situation som innebär ansvarstagande och beslutstagande men som upplevs som omöjlig att lösa (Green, 2009).

Design av simuleringar

En simulering kan aldrig skapas så att den exakt utgör en modell av den del av verkligheten den avser att simulera. Det är heller aldrig meningen utan en simulering skapas alltid för att efterlikna vissa egenskaper i en avgränsad del av verkligheten. Miljön i simuleringen kan av användaren uppfattas som mer eller mindre verklig. Det varierar beroende på vilken kunskap om och erfarenhet som användaren har av motsvarande reella miljö, men det beror även på hur den virtuella miljön är konstruerad (Carr & England, 1995). Designen av datorsimuleringar definieras i förhållande till hur naturtrogen den är för brukaren. Simuleringars naturtrogenhet (fidelity) speglar den grad av sanningsenlig representation av fenomenets original som en simulering bidrar med (Beaubien & Baker, 2004). Begreppen hög respektive låg naturtrogenhet används i sammanhanget. Hög naturtrogenhet motsvaras av simuleringssmiljöer där både datorsimuleringar och autentiska, fysiska miljöer kombineras, exempelvis i en flygplanscockpit eller ett operationsrum (Choi, 1997; Helmreich, 1999). Naturtrogenheten kan spela en stor roll när det gäller att göra övergången till den verkliga miljön så smidig som möjlig. Det gäller särskilt i medicinska sammanhang där det kallas för teknisk naturtrogenhet (O'Neill, 2002). Psykologisk naturtrogenhet handlar om hur realistisk de studerande tycker att simuleringen är och hur de upplever arbetet med den (Berragan, 2011). Det finns en viss problematik med att påstå att en simulering är autentisk eller inte. Problematiken ligger i subjektiviteten eftersom det avgörs av hur de studerande upplever simuleringen. Vissa kan uppleva den autentisk och andra inte. Autenticitet består av flera dimensioner som kan variera i sin grad. Det kan röra sig om den fysiska kontexten, den sociala kontexten och dilemmat kopplat till kontexten (Guralnick, 2006). Rystedt (2009) hävdar att antagandet att hög naturtrogenhet (high fidelity) fungerar bättre som lärandemiljö än lägre naturtrogenhet (low fidelity), kan ses som en myt och att det är vad som upplevs som hög naturtrogenhet av deltagarna som gör att de upplever det som professionellt relevant. Borell och Egonsson (2012) använder begreppet formell autenticitet för graden av likhet i struktur mellan simuleringssmiljö och professionella arbetsformer och reell autenticitet handlar om graden av komplexitet i simuleringen.

Utöver naturtrogenhet och autenticitet finns ytterligare faktorer att ta hänsyn till när en simulering ska utformas. Det finns tre olika nivåer på framställningen av virtuella datormiljöer. "Virtual space" är den första nivån, den är enklast att

konstruera och uppfattas som mest abstrakt av användaren. På den här nivån finns de flesta utbildningsprogram, där få har tredimensionell grafik. De räknas till gruppen med låg naturtrogenhet. Den andra nivån är "Virtual image". På den nivån måste användaren bära speciella glasögon för att uppleva det tredimensionella djupet. Den tredje nivån är "Virtual environment". Den definieras som den mest fullständiga datorsimuleringen och kallas också "Virtual reality". Det är den mest framskridna formen av simulering. I den här miljön kan användaren interagera med såväl ögon, hand som huvudrörelser och måste därför ha en speciell utrustning (Ellis, 1995). Enligt Aldrich (2004), hänger den grafiska designen bland annat samman med syftet för simuleringen. Om användaren ska lära sig hur en simulering fungerar eller hålla fokus på innehållet bör den bildmässiga utformningen hållas sparsmakad för att minimera distraktion. David Guralnick (2006), forskare i datavetenskap vid Northwestern University, framhåller tre väsentliga faktorer när det gäller designen av gränssnittet. Gränssnittet bör designas inom kontexten så att det stödjer användaren. Det bör skapas av en person som har erfarenhet av digital design och god kunskap om de uppgifter som användaren ska utföra. Hänsyn förväntas också tas till de mål som projektet har och till typen av användare. Oavsett vilken form av simulering som används i utbildningssammanhang är det i designen viktigt att ta hänsyn till vilka pedagogiska och didaktiska stödstrukturer som ska ingå. Det kan handla om instruktionsstöd och inbyggd progression så att svårighetsgraden ökar successivt (Alessi, 2000). Vidare förespråkas att designen följer principerna om lärande av simuleringar med öppna slut där flera tolkningsmöjligheter kan förekomma (Alessi, 2001).

Tidigare har simulerade narrativer använts för mer målorienterad undervisning som gick ut på att användaren skulle fatta rätt beslut eller utföra uppgifter på det bästa sättet. Det har fungerat bra för många branscher som akutvård, gruvindustri och jordbruk. Under senare tid har narrativ simulering även riktat sig till användare för att träna att ta svåra beslut där det inte finns ett rätt svar. En studie (MacCrary, 2002) visar att de flesta användare inte vill lägga ned mer tid än nödvändigt för att gå igenom en simulering och det är inte säkert att de reflekterar direkt vid användningen. Däremot kan reflektion ske under en lång period efter användandet (MacCrary, 2002; McCrary & Mazur, 2010). McCrary & Mazur (2010) diskuterar i sin artikel både teoretiska och praktiska frågor kring en on line kurs för mentorer i skolan. I kursen användes narrativa simuleringar med öppna slut i syfte att stimulera individuell och gemensam reflektion över beslutstagande. Författarna hävdar att användning av narrativer möjliggör träning av svåra beslutstaganden och överväganden av konsekvenser av sitt beslutstagande. När deltagarna engagerar sig som karaktärer i en händelserik historia leder det till reflektion. Slutsatserna är enligt författarna att narrativer stimulerar intern dialog och bidrar med kontext för professionell dialog bland deltagarna. Denna reflektion är kärnan i professionellt beslutstagande som sällan förekommer i traditionell utbildning menar

författarna. De rekommenderar vidare forskning och utvärdering kring narrativer med öppna/divergenta slut (McCrary & Mazur, 2010).

Simulering som stöd för lärandet

Flera forskare menar att användning av datorsimuleringar och datorspel erbjuder möjligheter till lärande på flera sätt. När den traditionella lärlingsprocessen är inbyggd i simuleringen kan novisen observera hur ”mästaren” agerar i svåra situationer. Novisen kan själv delta på ett säkert sätt och reflektera över deltagandet. Om simuleringar används av flera studeranden tillsammans ges möjligheter att stödja varandra i diskussioner och beslut men också att ifrågasätta varandras åsikter och kräva motiveringar för beslut. Det stödjer utvecklingen av flera professionella kompetenser som reflektion, samarbete och problemlösning (Aldrich, 2004; Gee, 2005; Squire, 2006). Enligt Rystedt (2002) finns inte någon entydig uppfattning om vad det är som leder till lärande vid användandet av datorbaserade program. Det som avgör hur väl en simulering fungerar är i vilken utsträckning den tränar det den är avsedd för. I professionsutbildningar inom hälso- och sjukvårdssektorn har lärandet framför allt handlat om olika färdigheter att utföra en särskild uppgift (Rystedt, 2002). Flera författare (Gibson, 2003; Towne, 1995; Aldrich, 2005) menar att det inte är simuleringen i sig som leder till lärande. Simuleringen är en del i en lärandesituation. För att lärande ska ske behövs stöd som hjälper de studerande att fokusera på fenomen i simuleringen och de studerande behöver vara medvetna om målet med användningen av simuleringen. Den viktigaste delen är reflektionen efteråt menar Aldrich (2005). Trots att studiens primära fokus inte ligger på elevers användning av simuleringar, tar jag ändå upp Linderoths (2004) forskning om barns datorspelande därför att även han i likhet med Aldrich (2005) ovan, framhåller vikten av en didaktisk inramning för att lärande ska ske.

En simulering i sig saknar inneboende kvaliteter som riktar användarnas uppmärksamhet mot lärande, för det krävs en didaktisk inramning som innefattar olika slag av medvetna och stödjande resurser och handlingar. Linderoth (2004) menar att när datorspel används i syfte att användaren ska lära sig något om spelets tema, finns en stor risk att lärprocessen snarare handlar om spelets regler. Han menar att om användarna ska lära sig något om det som spelet gestaltar krävs att en lärandesituation skapas som aktivt fokuserar på det. Spelet i sig har inga kvaliteter som leder till fokus på temat. De lärande bör, enligt Linderoth (2004), med lärarens hjälp etablera ett ramverk där utbildningssituationen bejakas och där det finns fler resurser kring det representerade. En fråga som följer är hur detta ska ske. Ska det byggas in stöd och resurser i simuleringen eller ska det tillhandahållas av en lärare och hur mycket stöd ska ges (Alessi, 2000; Aldrich, 2004)? En slutsats från den forskningsöversikt, om simulering som stöd för lärande inom naturvetenskap, som gjordes av de Jong och van

Joolingen (1998) visade att det inte finns entydiga sätt att stödja lärande vid användning av simuleringar. Det finns motsägande resultat om hur uppgifter till simuleringen kan ges i en progressiv ordning av svårighetsgrad (Quinn & Alessi, 1994; Swaak, van Joolingen & de Jong, 1998). de Jong och van Joolingen (1998) föreslår stöd som kompletterande information vid relevanta moment i simuleringen, väl formulerade uppgifter och en inbyggd progression förutsatt att simuleringen är tillräckligt komplex.

Attityder till simulering i lärarutbildning

När det gäller inställning till användning av datorsimuleringar bland svenska och finlandssvenska lärarstuderande och lärarutbildare finns inte många rapporter att tillgå (Svingby, 2011). Internationellt finns undersökningar bland lärare om attityder till datorspel i undervisningen (Schaffer, 2008), men publicerade studier kring lärarutbildning är få.

Den finländska rapporten för OECD:s projekt ”New Millennium Learners Project ICT in Initial Teacher Training” från utbildnings- och kulturdepartementet (Meisalo, Lavonen, Sormunen & Vesisenaho, 2010:25) visar att det inte finns några större hinder för användning av informationsteknologi (IT) i finländsk lärarutbildning varken för studerande eller för lärarutbildare. Rapporten bygger på en fallstudie, i vilken 149 lärarutbildare, 178 lärarstuderande och 60 mentorer i skolan svarat på frågeformulär och intervjuats. Ett problem som framfördes var brist på tid att lära sig något nytt, det framfördes både av studerande och av lärarutbildare. Även kompetensbrist hos mentorer och lärarutbildare uttalades. En fjärdedel av de intervjuade mentorerna och lärarutbildarna känner sig inte bekväma med att använda teknisk utrustning i klassrummet. Å andra sidan fanns en allmän positiv attityd till de möjligheter som gavs till användning av tekniska hjälpmedel i undervisningen i lärarutbildningen. Den faktiska användningen berodde dock på enskilda initiativ och det fanns inga allmänna riktlinjer att följa. Vissa lärarstuderande framhöll att både mentorer och lärarutbildare var i realiteten mer konservativa än de utgav sig att vara när det gällde användning av IT i undervisning (Meisalo, et al., 2010:25).

I Finland undersökte Lehtinen (2007) i sin pro gradu-avhandling (magisteruppsats) klasslärarstuderandes attityder till digitala spel. Digitala spel kan vara en dator, spelkonsol eller annan digital enhet, som mobiltelefon. De studerande, 58 stycken, gick sitt andra år i klasslärarutbildningen i Åbo. Lehtinen undersökte via frågeformulär hur mycket lärarstuderande spelar, varför och vad, hur de började och om de ser ett digitalt lärande som ett hot eller en möjlighet. Han undersökte även hur de studerandes kön, ålder, kvantitet och

kvalitet av lek påverkade deras attityder. Resultaten över hur mycket lärarstuderande spelar delades in i kategorierna: aktiva spelare (minst en gång i veckan), slumpmässiga spelare (minst ett par gånger per år) och icke-spelare (mindre än ett par gånger per år). Resultaten visade att 72 % hamnade i kategorin slumpmässiga spelare. Vid varje speltillfälle svarade 85 % av de tillfrågade att de spelade mindre än en timme. Favoritspel var problemlösningsspel. Attityden till att använda spel i undervisningen var positiv. 45 % hade använt digitala lärspele som stöd i undervisningen och 86 % avsåg att använda det i sin kommande undervisning. Exempel på skäl till att använda digitala spel i undervisningen var; färdighetsträning, datorkunskande, träning i det engelska språket, träning av problemlösningsskick och höja motivationen för undervisningen, särskilt bland pojkar (Lehtinen, 2007).

I Sverige undersökte projektet ”Simulerad lärarpraktik” (Svingby, 2011) hur attityder till användning av datorsimuleringar såg ut hos lärarstuderande och lärarutbildare. 126 lärarutbildare och 316 lärarstuderande, som gick det sista året i lärarutbildningen, vid sex lärosäten i Sverige besvarade, via webbaserade enkäter, frågor om den faktiska användningen av simuleringar och om inställning till datorsimulering som stöd i lärarutbildning. Resultaten bland både lärarutbildare och lärarstuderanden visar att datorsimuleringar inte är vanligt förekommande. 75 % av lärarutbildarna svarade att de aldrig använder simuleringar och 5 % att de använder simuleringar i alla kurser. De som använder det i alla kurser är företrädesvis lärarutbildare i naturvetenskapliga ämnen där simulering är ett naturligt inslag. Flertalet av lärarutbildarna och de studerande (82 %, respektive 74 %) skulle vilja använda datorsimulerade kritiska situationer i yrket och i utbildningen. Majoriteten av de studerande svarade att de hade mött rollspel i utbildningen någon eller några gånger. Film och tecknade berättelser var något mer förekommande. Lärarutbildarna gav många förslag på användningsområden. Det rörde sig mestadels om allmändidaktiska frågor men även situationer bundna till ämnesundervisningen. Simuleringar skulle kunna vara ett starkt stöd särskilt när det gällde att illustrera situationer som lärarstuderande kanske aldrig stötte på i sin skolförlagda praktik (VFU). De skulle kunna stödja lärarstuderandes medvetenhet om sitt eget förhållningssätt i relation till andras och det vore värdefullt för de studerande att få pröva och reflektera över olika lösningar eftersom det oftast inte finns något helt rätt eller fel handlande i skolsituationer. Förslag fanns också om simuleringssprogram som tillät diskussioner, reflektioner och analyser kring olika processer i klassrummet. Förslagen från lärarstuderanden handlade sammanfattningsvis om konflikthantering och relationer med såväl elever som kolleger, skolledning och föräldrar (Svingby, 2011), vilket stämmer väl överens med tidigare forskning (Paulin, 2007; Wideen, Mayer-Smith & Moon; Moran, Dallat & Abbot, 1999; Fregerlev och Jørgensen, 2000) när det gäller områden som nya lärare har problem med under sina första yrkesår. Sammanfattningsvis finns det, i ovan nämnda undersökningar, varken bland lärarutbildare eller

studerande något motstånd till att använda digitala spel, datorsimulerade kritiska situationer/dilemman i lärarutbildning.

De teoretiska utgångspunkterna för simulering ovan, utgör grunden för de olika val som görs i studien när det gäller att konstruera en simulering. Det handlar om simuleringens innehåll, design, naturtrogenhet, autenticitet, stöd och modaliteter som byggs in. För att reflektera över och träna på att ta svåra beslut är narrativer med öppna divergenta slut något som flera författare framhäver. Vidare diskuteras ett stödjande gränssnitt när digitala simuleringar används och vikten av att den som producerar simuleringen har erfarenhet av digital design och god kunskap om den kontext användaren befinner sig i. Flera författare menar dock att det inte är simuleringen i sig som leder till lärande utan simuleringen utgör en del i en lärandesituation. En annan del, som framkom i det första avsnittet om tidigare forskning, är att en positiv attityd till användning av simuleringar är väsentlig. De få undersökningar som funnits kring attityder i Sverige och Finland visar att i dem inte finns något motstånd vare sig bland lärarutbildare eller bland studerande. Utöver de tidigare nämnda teoretiska utgångspunkterna för lärande får ståpunkten att simuleringen utgör en del i en lärandesituation konsekvenser för den didaktiska inramningen. Reflektion ses i studien både som mål och medel, men eftersom en av huvuddelarna i mitt valda teoretiska perspektiv är redskapens betydelse för ett medierat lärande ligger simuleringen i förgrunden. I nästa kapitel redogör jag för val och förfaranden vilka grundar sig på tidigare forskning och teoretiska utgångspunkter ovan.

Kapitel 3 Metodval och procedur

Med utgångspunkt i studiens forskningsidé och didaktiska inramning redogör jag i detta kapitel för hur forskningsprocessen har gått till och argumenterar för mina olika val. Studien har genomförts i tre faser, en konstruktionsfas, en provningsfas och en undersökningsfas. På grundval av tidigare forskning och teori om simulering skapas autentiska simulerade dilemman från lärares arbete i konstruktionsfasen. Innehållet i simuleringarna bygger på lärarintervjuer och simuleringarna har producerats av en animatör. Simuleringarna testas på flera typer av studerandegrupper i provningsfasen. Inför användningen av simuleringarna har frågeställningar utarbetats utifrån teoretiska antaganden om reflektion diskuterade i kapitel två. Under fem seminarier i finländsk och svensk lärarutbildning studerar jag i undersökningsfasen på vilka sätt lärarstuderande i mindre grupper engagerar sig, uppfattar och använder redskapen och hur de reflekterar över lärares arbete. I syfte att söka förstå möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman som medierande redskap för reflektion över lärares arbete, är nedanstående forskningsfrågor mitt huvudsakliga arbetsredskap i undersökningen.

1. På vilka sätt engageras lärarstuderande i samtal om ett simulerat skoldilemma och hur uppfattar de simuleringens autenticitet?
2. Hur används simulering och reflektionsfrågor i samtalet?
3. Hur gestaltas lärarstuderandes reflektioner i samtal om simulerade skoldilemman?

Den didaktiska praktikens komplexitet

Nedan presenteras en modell (se figur 1) i syfte att tydliggöra den didaktiska inramningen av studien och synliggöra den didaktiska praktikens komplexitet, vilken utgör grunden för studien. Jag har konstruerat modellen utifrån Uljens (1997a), skoldidaktiska teori och en av hans modeller (Uljens, 1997b), i vilken han specificerar relationen mellan pedagogik och lärande genom fyra väsentliga faktorer (pedagogisk praktik, lärande, teorier om lärande och pedagogik). De fält i modellen, som är benämnda med siffror (1–3), representerar skeenden. I centrum av modellen finns den praktiska situationen, empirin, där jag finner mina data.



Figur 1. Den didaktiska praktikens komplexitet

Skeendena påverkas av olika faktorer på olika nivåer: en individuell nivå (A) en samhällelig nivå (B), och en institutionell nivå (C). Den pedagogiska praktiken (1) influeras även av andra praktiska situationer, i detta fall en pedagogisk skolpraktik (2) som i sin tur påverkas av olika faktorer på olika nivåer. Den pedagogiska skolpraktiken (2) gestaltas i form av en simulering. Den formas och påverkas av respondenten – den intervjuade läraren, forskaren och animatören. Dessa påverkas i sin tur av faktorer på de tre olika nivåerna (A, B, C). Nedan följer en förklaring av modellens olika delar.

Pedagogisk praktik (1)



En pedagogisk praktik karakteriseras av ett konstant skiftande mellan reflektion och beslutstagande, planering och handlande samt utvärdering och handlande (Uljens, 1997 b). I den pedagogiska praktiken (1) har jag funnit mina data och i studien motsvaras den av ett seminarium inom en allmändidaktisk kurs i lärarutbildning. På seminariet får lärarstuderande reflektera över ett simulerat dilemma från skolpraktiken som är gestaltat i digital tecknad form med inspelade röster, förstörd på en filmduk. Utifrån olika frågeställningar reflekterar de studerande över den uppspelade

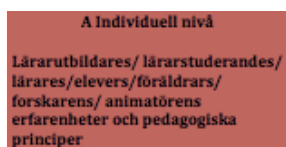
situationen både individuellt och i grupp. Denna situation är normativt didaktisk under vilken de studerande kritiskt prövar normativa system för undervisning. I denna situation kommunicerar lärarstuderande med varandra och interagerar med olika redskap. Redskapen utgörs av simuleringen och reflektionsfrågor som är utarbetade enligt en särskild struktur. Kommunikationen kan såväl handla om allmäntdidaktiska, ämnesdidaktiska och läroplansdidaktiska frågor. Den pedagogiska praktiken syftar till lärande (3) (Uljen, 1997b). I den här studien handlar lärande om utveckling av lärarstuderandes yrkeskunskande genom reflektion över ett simulerat autentiskt dilemma från skolpraktiken (2).

Pedagogisk skolpraktik (2)



I min studie finns en annan pedagogisk praktik som är essentiell för den pedagogiska praktiken i lärarutbildningen (1). Det är skolpraktiken (2), i vilken lärare och elever interagerar med varandra och med olika redskap i klassrummet och i övriga skolmiljöer. Lärare interagerar där även med kolleger, skolpersonal och föräldrar i skolmiljö eller i direkt anknytning till den. I skolpraktiken verkar klassrumsdidaktiken Uljen (1997a). Utvecklingen av didaktisk teori har de verksamma lärarnas och deras elevers perspektiv på vardagen som utgångspunkt. I min studie representeras den pedagogiska skolpraktiken av situationer som utspelats i Sverige och Svenskfinland under en nyutbildad lärares första år i yrket. Klassrumsdidaktiska utmaningar gestaltas i simuleringar i syfte att medvetandegöra klassrumsdidaktiken för lärarstuderande under utbildningen och ge tillfälle att öva en analytisk förmåga genom gemensam reflektion.

Pedagogiska principer och erfarenheter, individuell nivå (A)



Både den pedagogiska praktiken (1) och den pedagogiska skolpraktiken (2) påverkas av lärarutbildares (1) och lärares (2) pedagogiska principer. De pedagogiska principerna utgörs av egna teorier som bildats av teoretisk kunskap och tidigare egna erfarenheter. Pedagogiska principer är ofta utvecklade utifrån lärandeteorier (Uljen, 1997b). I studien har lärarutbildarens pedagogiska principer inflytande över den didaktiska utformningen av seminariet och sannolikt påverkar lärarutbildarens pedagogiska principer även vilken respons de studerande ger i undervisningssituationen. Lärares personliga teorier eller förståelse av lärande kan i den pedagogiska skolpraktiken (2) påverka deras sätt att undervisa. I studien kommer detta till uttryck i det dilemma som simuleringen gestaltar. I dilemmat som simuleringen

gestaltar har även lärarstuderandes, (1) elevers och föräldrars (2) tidigare erfarenheter inflytande. De har också pedagogiska principer, exempelvis uppfattningar om hur de lär sig bäst och vad som bör läras, även om de inte i lika hög grad grundar sig på teoretisk kunskap som lärarutbildarens eller lärarens pedagogiska principer gör. Även forskaren har pedagogiska principer som påverkar den pedagogiska praktiken (1) eftersom forskaren tillsammans med lärarutbildaren har format seminariet som undersöks.

Utbildningskultur, samhällelig nivå (B)

B Samhällelig nivå

Utbildningskultur med styrdokument

Utbildningskulturen (B) som råder både lokalt och nationellt har inverkan på den pedagogiska praktiken (1) och den pedagogiska skolpraktiken (2) (Uljens, 1997b). I studien består den av lärosätets (1) och närsamhällets traditioner och normer med dess styrdokument som, examensstadga, examensordning, utbildnings- och programplaner samt kursplaner och kursbeskrivningar. Lärosätet och det lokala samhället påverkas i sin tur av den rådande nationella samhällskulturen med dess traditioner och normer som uttrycks i styrdokument som högskolelag, högskoleförordning och examensförordning som i sin tur påverkas av historien och förhållandet till omvärlden genom exempelvis EU-regler som Bolognadeklarationen² (Utbildningsdepartementet, 2010). Utbildningskulturen (B) påverkar även den pedagogiska skolpraktiken (2). I studien består den av skolans och närsamhällets traditioner och normer med dess styrdokument som lokala läro- arbets- och verksamhetsplaner. Dessa kommer direkt eller indirekt till uttryck i den simulerade situationen. Skolan och det lokala samhället med dess traditioner och normer påverkas i sin tur av den rådande nationella samhällskulturen med dess styrdokument som lagar och förordningar, läroplaner och kursplaner som har historiskt och internationellt inflytande exempelvis genom FN:s barnkonvention³ (UNICEF). Utbildningskulturen (B) påverkar också forskaren som formar studiens uppläggning.

² 1999 undertecknade 29 länder Bolognadeklarationen. Bolognaprocessen är ett samarbete, om högre utbildning mellan 47 europeiska länder. Deklarationen innehåller tre övergripande mål: att främja rörlighet, att främja anställningsbarhet och att främja Europas konkurrenskraft/attraktionskraft som utbildningskontinent.

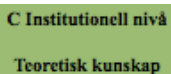
³ FN:s konvention om barnets rättigheter består av en inledning och 54 artiklar. Den antogs av FN:s generalförsamling 20 november 1989.

Simulering



Autentiska dilemman från skolpraktiken (2) visas via simuleringar för lärarstuderande i den pedagogiska praktiken (1). Simuleringen (Baudrillard, 1988) är digitalt tecknad, kombinerad med text och inspelade röster. I den gestaltas en autentisk situation från skolpraktiken (2). Situationen som visas har upplevts som svår att hantera av en ny lärare under sitt första arbetsår i yrket. Det kan handla om allmändidaktiska frågor som disciplinproblem, elever med svårigheter, grupproblematik och relationer till kolleger, eller ämnesdidaktiska frågor. Simuleringen spelas upp från en dator via en datorprojektor så att bilden projiceras på en filmduk och ljudet hörs genom högtalare i ett seminarierum i lärarutbildningen (1). Simuleringen formas både till innehåll och form av såväl den intervjuade läraren, forskaren och animatören. Den intervjuade läraren står för innehållet som transformeras till text av forskaren och gestaltas i bild, ljud och text av animatören.

Teoretisk kunskap, institutionell nivå (C)



Teoretisk kunskap syftar till att förse den pedagogiska praktiken (1+2) med begreppsliga strukturer för att kunna: beskriva, analysera, förstå och ibland leda den pedagogiska praktiken (1+2). En annan central uppgift är att skapa kunskap om undervisningsprocessen och att fungera som ett ramverk för undervisningsforskning (Uljens, 1997 b). I studien agerar lärarutbildare och lärare utifrån lärarstuderande, elever, styrdokument och pedagogiska principer, som i sin tur bygger på personliga erfarenheter och teoretiska kunskaper. I detta fall består teoretiska kunskaper av pedagogik, allmändidaktik, ämnesteorier och ämnesdidaktik. Dessa teorier studeras under lärarutbildningen eller i fortbildningssammanhang under yrkesutövandet. Teoretiska kunskaper har även inflytande på forskarens pedagogiska principer som påverkar utformningen av studien.

Lärande



Den pedagogiska praktiken (1) syftar till lärande (Uljens, 1997 b). I denna studie handlar det om utveckling av analytisk förmåga. Ett grundantagande är att lärarstuderande ges möjlighet till lärande om skolpraktiken via en simulering som utgör en del i ett integrerat didaktiskt sammanhang. Integrationen består av teoretiska kunskaper, stöd genom reflektionsfrågor, en simulerad autentisk situation ur skolpraktiken, ett arbetssätt där lärarstuderande samtalar och har tid att reflektera tillsammans och där lärarutbildaren finns till hands med sina teoretiska kunskaper och sina yrkeserfarenheter från skolpraktiken.

Studien grundar sig på ett antagande om att en av orsakerna till att nya lärare lämnar yrket är den didaktiska praktikens komplexitet vilken jag har försökt tydliggöra ovan. Utifrån tidigare forskning om simulering och reflektion har forskningsidén utvecklats och med stöd av mitt valda teoretiska perspektiv för lärande förtydligar jag nedan den del som kallas den *pedagogiska praktiken* (1) i modellen ovan. För att uppfylla syftet med studien att söka förstå möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman som redskap för reflektion över lärares arbete utformas undersökningssituationen, i vilken datainsamlingen sker, utifrån ett sociokulturellt perspektiv på lärande. Min ambition har varit att tillsammans med respektive lärarutbildare skapa en proximal utvecklingszon (Vygotsky, 1978) som möjliggör lärande av att kunna tolka exempel på dilemman från det som kallas en *pedagogisk skolpraktik* (2) i modellen ovan. Eftersom lärande först sker i ett socialt sammanhang med hjälp av medierande redskap (Vygotsky, 1978; Wertsch, 2007) sökte jag en existerande praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; Lave & Wenger, 1991), en för deltagarna gemensam verksamhet med gemensamma uppgifter, rutiner och redskap. Praktikgemenskapen utgörs i studien av ett seminarium i lärarutbildning där de studerande ges möjlighet att samtala och interagera med flera redskap. Den huvudsakliga artefakten i undersökningen är simuleringen som medierar dilemman från en skolpraktik. Funktionen av redskapet kan ses som en primär artefakt (Wartofsky, 1979), själva apparaten – datorn som spelar upp dilemmat. Simuleringen kan också ha funktionen av en sekundär artefakt – bild, ljud och text som gestaltar dilemmat. Likaså kan simuleringen fungera som en tertiär artefakt, en abstraktion av den ”verkliga” skolpraktiken som de studerande kan knytas an till genom att de kan leva sig in i beskrivningen, och därmed påverkas av uppfattningar om den ”verkliga” skolpraktiken som de annars kanske inte skulle vara förmögna att se (Wartofsky, 1979). Ett annat redskap som erbjuds under seminariet är reflektionsfrågor vilka har till uppgift att tjäna som scaffolding (Wood et al., 1976), en kommunikativ stötta (Säljö, 2000) som är tänkt att befärma att de studerande intar olika perspektiv. Det som undersöks i studien är den sociala interaktionen som framför allt sker genom verbal kommunikation. I den talade kommunikationen uttrycker de studerande sina reflektioner över det simulerade dilemmat och över skolpraktiken och en analys av denna kommunikativa reflektion hjälper mig att förstå hur de använder och uppfattar redskapen.



Bild 2. Undersökningens pedagogiska praktik – en proximal utvecklingszon

Metodologiska utgångspunkter

För att uppfylla syftet i kapitel 1 och få svar på ställda frågor ovan krävs många olika slags avgöranden. Valen har sin grund inom olika nivåer i det vetenskapsteoretiska fältet från ontologisk nivå till datanivå. Den ontologiska nivån handlar om människans världsuppfattning och är den mest överordnade nivån för hur människor uppfattar hur verkligheten är konstruerad. Begreppet ontologi kommer från grekiskans *o'ntos*, 'varat', läran om varats väsen. Två dominerande verklighetsuppfattningar brukar särskiljas; den idealistiska och den materialistiska (Åsberg, 2001; Treekrem, 2006). Idealism innebär att uppfatta verklighetens som begreppslig, själslig eller andlig. Enligt idealismen existerar det ingen verklighet som inte är beroende av det mänskliga tänkandet eller människans medvetande. Idéerna är det mest verkliga, det fundamentala. Inte heller materialistiskt inriktade ideologiområden förnekar existensen av människans medvetande. Det väsentliga är däremot att människans medvetande utvecklas i samspel med den materiella verkligheten. Människans tillvaro bestäms främst av praktisk, sinnlig aktivitet eller verksamhet, inte av idéer och ideal som inom idealismen. Den mänskliga naturen kan därför inte tas för given. Detta är centralt inom dialektisk materialism i vilken studien tar sin ontologiska utgångspunkt. Verkligheten är materia, oorganisk och organisk. Naturen är inget fast tillstånd utan i dialektisk rörelse. Den dialektiska materialismen bygger på Darwins teori att människan blivit till genom en biologisk process i ett

dialektiskt samspel med omvärlden (Stensmo, 2007; Skirbekk & Gilje, 1987/1995).

Det sociokulturella perspektivet (Vygotsky, 1978, 1934/2010; Wertsch, 1998, 2007, 1995, 1991; Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998/2005) är en utveckling av den kulturhistoriska skolan (Vygotsky, 1978) som ontologiskt springer ur den dialektiska materialismen via marxismen (Lübcke, 1987). Vygotskys vetenskapliga fokus var människans utveckling. Den studerades utifrån fyra betydelsefulla aspekter vilka var människans uppkomst och utveckling (fylogenes), människans utveckling av kultur och kollektiva beteenden (sociogenes), den enskilda individens utveckling (ontogenes) och varje period av utveckling då den enskilda människan lär sig något nytt (mikrogenes). Dess ontologiska antaganden förutsätter att människans tillblivelse skett genom en biologisk process i ett dialektiskt samspel med omvärlden som skapat alltmer komplicerade organismer (fylogenes). Människans utveckling är beroende av det omgivande samhället och de artefakter hon har konstruerat för att bearbeta naturen och sina livsvillkor med (sociogenes). I och med att människan har blivit en konstruktör och användare av artefakter, har hon blivit en kulturvarelse. Artefakter kan utgöras av fysiska föremål, intellektuella redskap som språk eller tertiära redskap – gestaltningar av analyser av omvärlden till exempel dataspel. Genom konstruktion och användning av redskap kan hon aktivt gå bortom sina naturgivna förutsättningar och förändra sin omvärld och därigenom sig själv. Människans utveckling är socialt grundad. I sociala sammanhang utvecklas språket. Kulturer binds samman av språket och språket blir den medierande länken mellan omvärlden och människans medvetande. I en dialektisk process mellan språk och tanke tar högre medvetandeprocesser form och de varierar från kultur till kultur. Den enskilda individens utveckling är beroende av om kulturbeteenden lärs in genom lek och arbete eller genom formell skolning. I varje människas utveckling finns utvecklingsperioder (mikrogenes), i vilka hon lär sig något nytt, som påverkar hennes utveckling. Lärande sker i den proximala utvecklingszonen. Den proximala utvecklingszonen är avståndet mellan en verksamhet inom ett visst område som en människa kan utföra med hjälp av andra, mer initierade, och en verksamhet inom samma område som hon kan utföra helt själv, utan hjälp av andra. Verksamheten inom den proximala utvecklingszonen – dialektiken mellan omvärlden och medvetande, medieras via språket och andra redskap och innehåller potentiella möjligheter till lärande och utveckling (Stensmo, 2007; Skirbekk & Gilje, 1987/1995).

Nästa nivå på det vetenskapsteoretiska planet är den epistemologiska nivån som behandlar kunskapsteoretiska frågor. Begreppet epistemologi har sina rötter i den grekiska antiken och härstammar från grekiskans *epistémē* 'kunskap', 'vetande', (Åsberg, 2001). Exempel på olika epistemologiska rötter är empirism, kontra rationalism, realism kontra idealism samt relativism och konstruktivism.

Dessa inriktningar leder till olika svar på frågan om kunskapens väsen, dess uppkomst och giltighet. Empirism har sin grund i grekiskans *empeira*, 'erfarenhet'. Enligt empirismen är det sinneserfarenheten, det vill säga, varseblivningen, iakttagandet eller observerandet som bildar själva kunskapsbasen. Rationalismen bygger å andra sidan på förnuftet, det rationella argumenterandet, som kunskapsbas. Det sociokulturella perspektivet (Vygotsky, 1978, 1934/2010; Wertsch, 1998, 2007, 1995, 1991; Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998/2005) som jag grundar mina antaganden om lärande och kunskap på är i ett epistemologiskt sammanhang socialkonstruktivistiskt. Kunskapssyner bygger på att mening konstrueras i dialog med andra. Genom socialisering internaliseras den kulturbundna verkligheten under uppväxten (Berger & Luckmann, 1979/2003). De förhållanden som omger människan påverkar hennes handlingar, tankar och kunskap. I och med att språket är kulturbundet så är också de mentala processerna kulturbundna. Tänkandet sätter in det varseblivna i ett sammanhang och ger det mening. Tänkandets verktyg är orden, kunskapen ligger i ordens mening (Vygotsky, 1978).

Studien är även empirisk och subjektivistisk så tillvida att det är subjektiva sinneserfarenheter som är basen för kunskapsbyggandet. Enligt Vygotsky (1978) härrör sig kunskap ur handlingar, en handling är målinriktad och initieras av ett motiv. Vygotsky skiljer på tre olika sorters handlingar; bearbetning av den fysiska omvärlden, kommunikation med den sociala omvärlden och tänkande och problemlösning i den mentala världen. Alla tre slags handlingar inrymmer sinneserfarenhet. De är sammanlänkade och formas av den omgivande kulturen och dess historia. Bakgrunden till forskningsproblemet i studien speglar nyutbildade lärares subjektiva upplevelser av sin första tid i yrket. Deras sinnesintryck skapar uppfattningar och erfarenheter och bildar kunskapsbasen och innehållet i de simuleringar som produceras (Stensmo, 2007). Min studie kan sägas vara empirisk och subjektivistisk i betydelsen att det är mina subjektiva observationer, av hur lärarstuderande använder simuleringar och reflektionsfrågor som redskap i sin kunskapskonstruktion, som avgör vad som blir svaret på forskningsfrågan (Esaiasson et al., 2007). Jag sätter dock inte fokus på den enskilda individen, utan på vad som tar form mellan individerna och redskapen.

Observationerna i studien fokuseras på hur lärarstuderandes engagemang, uppfattningar och användning av simuleringar och reflektionsfrågor samt hur deras reflektioner gestaltas. Med simuleringar avses tecknade bilder som ritats i ett datorprogram och sammansatts efter varandra i en serie så det finns möjlighet att uppleva en rörelse i dem. Bildserien har kompletterats med röstinspelningar och text. Simuleringen kan spelas upp i olika videoprogram eller webbläsare i en dator. Innehållet utgörs av dilemman från skolpraktiken. Dilemman ses som olika slag av tvehägsenhet som kräver ansvarstagande aktiva handlingar i realtid

utan möjligheter till förberedelse (Höjer et al., 2006; Green, 2009; Lave, 1988). Simuleringarna gestaltar dilemman som nyexaminerade lärare har upplevt under sin första tid i yrket.

När det gäller reflektionsförmåga i sin helhet ansluter jag mig, som tidigare framhållits i kapitel ett och två, till Schöns (1983) definition av reflektion. Att reflektera förstås som förmågan att komma underfund med det verkliga problemet, att ta ett steg tillbaka, och få perspektiv på situationen. Ett grundantagande är att reflektion kan uppövas och användas i framtida yrkesutövning (Dale, 1999). Kunskap som eftersträvas under seminariet som observeras är således att lärarstuderande ska utveckla förmåga att reflektera i praktiken. Studiens syfte är att söka förstå möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman som medierande redskap för reflektion i deras utveckling av denna förmåga.

Implikationer för studien

Utifrån det valda sociokulturella perspektivet, enligt vilket lärande ses som en kulturell aktivitet, ett situerat, socialt fenomen (Vygotsky, 1978) som sker i en gemensam praktik där förhandling av ny mening sker (Wenger, 1998/2005), undersöker jag möjligheter och begränsningar med simulering som redskap för reflektion. Studieobjektet är lärarstuderande som deltar i ett allmändidaktiskt seminarium i vilket generella didaktiska aspekter behandlas. Kunskap ses som en reflektion av existerande föremål, händelser och relationer som inryms i begrepp och redskap (Vygotsky, 1978). Kunskap medieras via redskap i sociala situationer. I studien utgörs den gemensamma praktiken av ett seminarium i svensk och finländsk lärarutbildning. Avsikten är att denna gemensamma praktik ska utgöra en reflekterande praktik (Schön, 1983; Dale, 1999) i vilken lärarstuderande ges möjlighet att konstruera kunskap tillsammans med andra via redskap. En av redskapens uppgifter i min studie består i att möjliggöra dekontextualisering, genom att ta del av andra lärares praktiska erfarenheter och sinnesupplevelser kunna gå bortom givna förutsättningar till högre abstraktionsnivåer. En annan uppgift som redskapen har är att stödja de deltagande att hålla fokus i den gemensamma reflektionen genom det gemensamma innehållet i simuleringen och genom reflektionsfrågorna. I avsnittet "Genomförande", redogör jag för mina val när det gäller konstruktion av redskapen.

Metodologiska överväganden

En tredje nivå inom det vetenskapsteoretiska fältet är metodologi och metod. Metodologi är läran om de olika tillvägagångssätt som används i vetenskapliga

arbeten (Åström, 2001). Metodologi kan också ses som ett sätt att granska hur olika metoder kan användas för att förstå hur kunskap kan erhållas om olika fenomen (Polkinghorne, 1983). En metodologisk distinktion som kan göras är om forskningen strävar efter att söka efter meningsfulla mönster och regelbundenheter (nomotetisk) eller om den strävar efter det specifika eller unika i enskilda fall (idiografisk) (Esaiasson, et al., 2007). Utifrån mina forskningsfrågor strävar jag efter meningsfulla mönster av engagemang, uppfattning och användande av redskap och mönster för reflektion.

En annan metodologisk distinktion handlar om hur man tar sig an sina forskningsfrågor på ett systematiskt sätt, även om samhälleliga fenomen är både komplexa och skiftande och det inte finns samma lagbundenheter inom samhällsvetenskapen, som exempelvis inom naturvetenskapen. Två olika sätt att angripa detta är ett deduktivt och ett induktivt angreppssätt (Holme & Solvang, 1986/1997). Det deduktiva tänkandet innebär att man går från en allmän regel till ett enskilt fall, utgående från tanken om att det som gäller i allmänhet också gäller i det enskilda fallet. Det här är utmärkande för den rationalistiska kunskapsteorin. Ett induktivt angreppssätt utmärks av att empirin är utgångspunkten, en slutledning från det individuella till det allmänna. Slutledningen bygger på erfarenheten. Man utgår från en mängd iakttagelser för att försöka fastställa en allmän regel utifrån undersökta fall. Det induktiva tänkandet är utmärkande för den empiriska kunskapsteorin (Stensmo, 2007; Molander, 2003). Ett tredje angreppssätt är abduktion, i vilket man utgår från empiriska fakta, men teoretiska förföreställningar avfärdas inte. När det gäller att hitta mönster i empiriska data kan teorier användas som inspirationskälla för att bereda förståelse. Forskningsprocessen karaktäriseras av ett pendlande mellan empiri och teori (Alvesson & Sköldberg, 1994). Nackdelar finns med alla de tre angreppssätten enligt Eriksson och Lindström (1997). Med ett induktivt tillvägagångssätt är risken att fastna i ytliga strukturer. Å andra sidan kan teorier i ett deduktivt tillvägagångssätt snarare hindra än bidra med en djupare förståelse av det empiriska materialet. Begränsningar med ett abduktivt angreppssätt kan vara om inte forskaren är tillräckligt teoretiskt orienterad eller inte har nödvändiga kunskaper om fältet som undersöks. I sådana fall riskerar tolkningen att bli för spekulativ. I analysen av mina resultat använder jag ett induktivt angreppssätt när det gäller den första forskningsfrågan, hur lärarstuderande engagerar sig i användningen av simuleringar och hur de uppfattar autenticiteten i simuleringen. När det gäller den andra forskningsfrågan, hur lärarstuderande använder simulering och reflektionsfrågor i samtalet, har jag inledningsvis snarare arbetat abduktivt när jag har pendlat mellan empiri och teori i analysprocessen. I analysen av den tredje forskningsfrågan, hur lärarstuderandes reflektion gestaltas, har jag arbetat mer deduktivt när jag har använt förutbestämda teoretiska definitioner på olika typer av reflektion.

En tredje distinktion utgörs av om forskningen är deskriptiv eller hypotes- eller teoriprövande. Samhällsvetenskaplig empirisk forskning handlar om att beskriva och förklara fenomen. Förklaringar svarar på forskningsfrågor om varför medan beskrivande forskning svarar på frågor om hur, var, när vem och vilka. Förklarande forskning förutsätter att det redan finns en beskrivning av det som ska förklaras medan en beskrivande forskning kan stå på egna ben (Esaiasson, et al. 2007). Utifrån mina forskningsfrågor på vilka sätt lärarstudier engagerar sig, hur de uppfattar och använder redskap samt hur deras reflektioner gestaltas i samtalet under ett seminarium är min studie deskriptiv.

I syfte att skapa en lärandesituation som främjar gemensam reflektion blev jag inspirerad av en narrativ forskningsansats för dess potential att engagera de studerande och att presentera information i välbekanta skolkontexter. Ett narrativt tillvägagångssätt kan presentera mänskligt agerande och upplevda erfarenheter på ett sätt som möjliggör tolkningar och användning av fantasi samt främjar tolkning av implicit mening (Lave & Wenger, 1991; Polkinghorne, 1988; Young, 1993; McCrary & Mazur, 2010). Begreppet narrativitet kommer från latinets *narratio* som betyder 'berättelse' och *narrare* som betyder 'berätta' (Heikkinen, 2007). Epistemologiskt bygger en narrativ forskningsansats på antaganden om att kunskap konstrueras av individen och att den lärande har en aktiv roll i lärprocessen vilken förstärks genom dialog med andra (Vygotzky, 1978).

Narrativitet kan också avse forskningsmaterialets form. Ett narrativt material kan bestå av muntliga eller skriftliga berättelser som forskaren utgår ifrån. Narrativerna kan vara resultatet av en intervju som inte entydigt kan sammanställas i kategorier eller siffror utan måste tolkas på något sätt (Johansson, 2005). Narrativer har i stor utsträckning använts för problemlösning inom utbildning i syfte att förbättra förståelse och transfer (Conle, 2003; Laurillard, 1998). Dess främsta fördelar har handlat om att deltagarna tar till sig informationen personligen, den har förändrat praktiker och förändring av attityder har skett (MacCrary, 2002; McCrary & Mazur, 1999). Enligt McCrary och Mazur (2010), engagerar dilemman deltagaren i problemlösning av autentiska problem och beslutsfattade. Deltagaren blir bokstavligt talat en karaktär i en händelserik historia

Narrativitet kan även utgöra ett redskap för analys och produktion av forskningsmaterial i form av narrativer. Centralt i en narrativ analys är dess tolkande karaktär. Forskaren rekonstruerar respondentens upplevelser både i relation till sig själv och till miljön (Clandinin & Connelly, 2000). Forskaren bestämmer sig för vad som är väsentligt i materialet och skapar nya narrativer

utifrån berättelserna i datamaterialet. Det som kan intressera forskaren kan vara det komplexa, det unika, eller nyanser och olikheter i respondenternas berättelser. Forskaren strävar efter att genom en strukturerad berättelse konstruera narrativ kunskap (Polkinghorne, 1995). Enligt Connelly och Clandinin (1999) utgörs den narrativa forskningsprocessen av tre faser: fältupplevelsen, fälttexten och forskartexten. Fältupplevelsen består av att forskaren befinner sig på fältet och samlar in sina data för undersökningen. Insamlingen kan ske genom observationer, intervjuer, skriftliga eller muntliga berättelser, brev, dagböcker eller andra dokument. I den andra fasen, fälttexten, skriver forskaren ned sina fältupplevelser i en fälttext. I fälttexten ges utrymme för tolkning och val av fokusområden. Den tredje fasen består av att forskaren bearbetar fälttexten till en slutgiltig forskartext som riktar sig till en publik.

Studiens första del, konstruktionsfasen, är inspirerad av en narrativ forskningsprocess som ligger till grund för det empiriska materialet. Processen utgörs av de tre faserna nämnda ovan. Fältupplevelsen består av intervjuer som i de flesta fall utfördes på respondenternas skolor. Det narrativa materialet utgörs av respondenternas berättelser om dilemman från skolpraktiken. Transkriptioner av ljudinspelningar och textmanus som konstrueras genom en narrativ analys utgör den andra fasen, fälttexten. Fokus har jag haft på det komplexa i respondenternas berättelser. Med fälttexten – en strukturerad berättelse som utgångspunkt, skapas forskartexten genom bearbetning till en simulering i form av bild, ljud och text i huvudsak av en animatör. Forskartexten – simuleringen som består av narrativ kunskap, åsyftar att presenteras för en publik – lärarstuderande.

Metodiska redskap för datainsamling

Med metoder menar Polkinghorne (1983) forskningsprocedurens detaljerade tillvägagångssätt. Det gäller såväl, förfaringssätt för datainsamling som bearbetning och analys av empiriskt material. Data utgör den fjärde nivån inom det vetenskapsteoretiska fältet. Data, som betyder fakta, uppgifter, kommer från pluralis av latinets *datum* som betyder 'gåva', 'offer' (Ahlberg, et al., 2007). På datanivån görs indelningen av kvalitativa (ord) och kvantitativa (siffror) egenskaper hos fenomen som sökes. I min studie förekommer endast kvalitativa data. Ambitionen med samhällsvetenskapliga datainsamlingsmetoder är oftast att beskriva rutiner, problemområden och innebörder i individers liv (Lindahl, 2002). För att kunna svara på studiens forskningsfrågor behöver forskaren använda redskap, det vill säga metoder, för att söka lösningar på forskningsproblemet. Potentialen för att kunna redovisa giltiga och tillförlitliga resultat hänger samman med valet av metod. När forskningsproblemet relateras till människors kommunikation och upplevelser av fenomen kan intervjuer, fältstudier och observationer fungera som metod för datainsamlingen. Min studie

omfattar två faser av datainsamling som innehåller två olika metodiska redskap: intervju och videoobservation.

Intervjuer

Platons tidiga skrifter, de så kallade ungdomsdialogerna, visar hur antikens gamla greker använde dialog mellan människor som metodiskt redskap. På Atens gator och torg gick Sokrates omkring och samtalade med människor för att bättre förstå deras uppfattningar av fenomen som dygd, mod, kunskap etc. (Skirbekk & Gilje, 1987/1995). Om människor vill veta något om hur en annan person uppfattar olika situationer i det egna livet krävs ett samtal. Genom att den andra personen berättar om olika erfarenheter ur sitt liv, hur hon förstår dessa och uttrycker detta med egna ord är det möjligt att förstå situationen ur den intervjuades synvinkel (Kvale, 1997). Den kvalitativa intervjun, som forskningsmetodiskt redskap, tar sin utgångspunkt i ett samtal som innehåller struktur och har ett syfte. Syftet är att skapa en underbyggnad för djupare och mer fullständiga uppfattningar om det fenomen forskaren undersöker, i detta fall handlar det om besvärliga situationer, dilemman, som nyutbildade lärare hamnar i under sin första tid i yrket (Eriksson-Zetterquist & Ahrne, 2011).

I den kvalitativa forskningsintervjun skapas kunskap mellan människor, ett samspel mellan två personer i ett professionellt samtal om ett ämne av gemensamt intresse, den intervjuades livsvärld och hennes relation till den. Intervjun ska ge nyanserade beskrivningar av olika aspekter av den intervjuades livsvärld, beskrivningar av specifika situationer och händelser eftersträvas, inte allmänna åsikter. Forskaren måste följa med och försöka förstå de problematiska situationer som den intervjuade berättar för att kunna få fram viktiga fakta (Kvale, 1997). Det måste också finnas utrymme för informantens åsikter och synpunkter och forskaren måste vara öppen och uppmärksam i alla intervjusituationer (Eriksson-Zetterquist & Ahrne, 2011). Forskningsintervjun innebär inte ett samtal mellan likställda, utan det är forskaren som definierar och kontrollerar situationen (Kvale, 1997). Semistrukturerade intervjuer betyder att intervjuaren är fokuserad på särskilda teman i den intervjuades livsvärld (Kvale, 1997; Brown & Dowling, 1998; Trost, 2005; Åbacka, 2008). Forskaren ställer kontinuerliga följdfrågor som exempelvis ”hur menar du nu?” eller ”kan du utveckla det ytterligare?”. Avsikten är att innebörden av respondentens budskap ska framgå så tydligt som möjligt och att det inte ska uppstå några missförstånd.

Lärarnas intervjusvar innebär redogörelser för svåra situationer i skolpraktiken under den första tiden i yrket. Situationen ska ligga till grund för simuleringens innehåll. Intervjun syftar inte till att ta reda på hur det exakt gick till, utan att få tillgång till lärarens egen beskrivning av vad som hände. Det blir därför viktigt

att komma så nära lärarens upplevelse som möjligt, att få en nyanserad uppfattning av dilemman. Därför har jag valt att göra en direkt intervju för att få den information. Intervjun är inte standardiserad i betydelsen att ett fast antal frågor ställs i ordningsföljd, utan den är ett samtal som förs med hjälp av en intervjuguide (se bilaga 1). Syftet med denna intervjuform är att få fram så rik information som möjligt om en särskild frågeställning. Formen balanserar mellan att hålla sig öppen inför olika slags information och på samma gång kontrollera att man får svar på de viktiga frågorna (Patton, 2002). I denna strävan finns alltid risken att jag som forskare påverkar svaren. Det är därför viktigt att göra ljudinspelningar av intervjun och att inte bara transkribera respondentens tal utan även mina frågor och kommentarer så att jag kan vara uppmärksam på den risken.

Videodokumenterad observation

Videoinspelning har flitigt använts inom utbildningsforskning (Goldman, Pea, Barron & Derry, 2007). Videoobservation erbjuder särskilda möjligheter att studera hur mening utvecklas eftersom forskaren kommer nära den studerade företeelsen (Jordan & Henderson, 1995). En av fördelarna med videoobservation är att händelseförloppet kan ses många gånger av såväl av forskaren som av medbedömaren (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010). Videofilmen representerar olika uttrycksformer som kan ge nya infallsvinklar och vara underlag för mycket detaljerade beskrivningar. För icke-verbal kommunikation finns ingen deskriptiv vokabulär som kan fånga aktiviteter och kroppsspråk i fältanteckningar, på samma sätt som en videoinspelning kan göra (Jordan & Henderson, 1995). Videoinspelningen möjliggör att forskaren kan registrera ett komplext samspel mellan verbal och icke-verbal kommunikation. På dessa sätt kan forskaren främja reflektion kring interaktionsprocesserna och skapa en djup förståelse för en undervisningssituation (Lindahl 2002; Aspelin 1999; Bjørndal, 2005). En annan fördel är att ett didaktiskt ögonblick kan frysas och bevaras, vilket annars kanske skulle gå förlorat. Även om forskaren har fältanteckningar och ljudinspelningar som kompletterande data till direktobservationer så minns forskaren endast delar av upplevelsen och fyller i resten med information från långtidsminnet. Tidigare forskning (Nørretranders, 1999) har visat, att människan under en enda sekund tar emot impulser som motsvarar 11 Mb, vilket leder till en betydande filtrering av information. Av dessa 11 Mb observerar hon medvetet endast 40 av de totalt elva miljoner bits som strömmar till hennes sinnen. Med beaktan av dessa resultat är det inte svårt att inse fördelen med videodokumenterad observation, som kan ses och höras upprepade gånger och spelas i ”slow motion” (Bjørndal, 2005). Eftersom jag för att få svar på min första forskningsfråga studerar lärarstuderandes engagemang, och det kan uttryckas genom kroppsspråk och minspel, har jag valt videoobservation som metodiskt redskap i undersökningsfasen.

Forskarens roll som observatör kan variera. Frågor att diskutera är i vilken omfattning forskaren ska delta i den sociala situationen som studeras och i vilken omfattning forskaren är öppen med sin observatörsroll och med vad som observeras (Lalander, 2011; Bjørndal, 2005)? Enligt Bjørndal (2005) kan en hög grad av öppenhet göra det lättare att lägga saker och ting till rätta så att det passar observatörens behov och etiska frågor blir sällan något problem. Såväl närvaron av forskaren som kameran påverkar de observerade, men det går inte enligt Jordan och Henderson (1995) att generellt klarlägga i vilken omfattning. En hög grad av observatörens deltagande kan innebära att närvaron påverkar hur de observerade beter sig. Med en låg grad av deltagande har observatören större möjlighet att betrakta det studerade med distans, men de studerade kan dölja information på grund av att observatören upplevs som utomstående. Aspelin (1999) resonerar kring skillnaden mellan studerandes och lärares anpassning till videoinspelning och menar att videokameror uppfattas som ett kontrollinstrument vilket medför att elever/studerande har lättare att anpassa sig till det eftersom de är vana vid att vara kontrollerade i skolan. Jordan & Henderson (1995) framhåller dock att många erfarenheter tyder på att människor vänjer sig ganska snabbt vid att bli filmade, särskilt om det inte finns någon bakom kameran. Det är forskarens blick, mer än kameran som påverkar deltagarna (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010). Jordan & Henderson (1995) rekommenderar att så ofta det är möjligt undvika att någon finns bakom kameran. När så sker blir kameran snabbt införlivad i situationen, likt en möbel som ingen lägger märke till. För att undvika påverkan av de studerades beteende i så hög grad som möjligt i min undersökning, har jag valt att inte finnas bakom kameran eller i rummet under videoinspelningen. Före inspelningen har jag informerat om vad som kommer att observeras och analyseras.

En videoinspelning är endast representationer av händelser, inspelningen är ett urval av ett begränsat antal sidor av en autentisk verklighet. Inspelningen utgör en transformation av en verklighet och en transformation förlorar alltid en viss mängd information jämfört med originalet. Vid videoinspelning förloras dock mindre information jämfört med andra typer av datainsamling och ligger på så vis närmare den autentiska verkligheten än direktobservationer. Video spelar in sociala skeenden som de uppkommer med en detaljnivå som är omöjlig för metodiska redskap som bygger på representation (Jordan & Henderson, 1995). De begränsningar som finns med videoinspelningar utgörs av personen bakom kameran och tekniken i sig. Personen bakom kameran påverkar urvalet av vad som ska registreras genom sin placering och inställning av videokameror och mikrofoner. Viss information visas på så sätt i förgrunden medan andra data hamnar i bakgrunden (Jordan & Henderson, 1995). Användningen av videoinspelning kan också förorsaka "tunnelseende" vilket innebär att forskaren omedvetet utesluter vissa händelser (Fetterman, 1998). Genom kameravinklar,

kamerarörelser, närbilder etc. ger personen bakom kameran filmen både form och innehåll. Formen av framställningen påverkar tolkningen av innehållet (Bordwell & Thompson, 2003). Om ingen står bakom kameran blir videoinspelning, enligt Jordan och Henderson (1995), en passiv process jämfört med den fokusering som forskaren kan göra i till exempel fältanteckningar vilket påverkar tolkningen av materialet. Kamerorna i den här undersökningen har placerats så att alla deltagare har rymts i bilden och zoomats in så nära som möjligt för att möjliggöra observation av minspel och höja ljudkvaliteten.

Metodiska överväganden för datainsamling

Som forskare har jag konkret kännedom om fältet såväl om lärarutbildning, digitala verktyg och om läraryrkets praktik i skolan. Frågan om jag kan forska inom mitt eget fält accentueras. Det finns olika uppfattningar om detta. Är forskaren alltför förtrogen med fältet kan det vara svårt att göra det välbekanta obekant (Ely, 1994; Kullberg, 1996). Däremot kan förståelsen möjliggöra fördjupad förståelse och misstag undvikas (Gadamer, 2002). Forskaren måste enligt Kullberg (1996) göra klart för sig om det är möjligt att distansera sig och skapa nya vinklar på forskningsobjektet. Å andra sidan behöver inte energi ägnas åt att lära känna fältet utan uppmärksamhet kan riktas mot det som studeras (Kullberg, 1996), vilket kan underlätta möjligheterna för relevanta tolkningar vid analys av data (Rosaldo, 1989). Däremot kan ett beroendeförhållande etableras mellan forskarens egen förståelse och de resultat som framträder i undersökningen. Forskaren kan ha förutfattade meningar om hur verkligheten är gestaltad och påverka informanter i den riktningen. I mitt fall har jag ofta haft svårt att distansera mig. Det rationella tänkandet har ständigt fått kämpa med det intuitiva som har erfarenheter som utgångspunkt. Mitt sätt att lösa detta har varit att i den första delen av studien använda mp3-spelare vid intervjuerna så att inte mina anteckningar påverkas av mina förutfattade meningar. Ytterligare ett tillvägagångssätt har varit att jag återkommer till mina informanter flera gånger för att kontrollera att det verkligen är essensen i deras berättelse som gestaltas i simuleringen. Jag erbjuder informanten att kontrollera materialet vid minst två tillfällen: när jag har skrivit berättelsen och när simuleringen är skapad. Vid behov återkommer jag flera gånger vid respektive tillfälle. Kritik mot intervjuer som metodiskt redskap riktas mot forskare som inte tar hänsyn till att det som kommer fram i en intervjusituation är lika mycket beroende av intervjusituationen som det som intervjuaren frågar om (Briggs, 1986; Mishler, 1986). Såväl hur intervjupersonen vill bli uppfattad, och uppfattar vad som är lämpligt att säga, som vem som frågar har inflytande på intervjun. Vid val av tid och plats för intervjun har jag därför låtit de intervjuade lärarna bestämma så att möjlighet ges till att de kan vara i sin kontext eller den miljö och tidpunkt som passar dem. Vid analysen av intervjumaterialet har intervjupersonerna även haft möjlighet att enskilt, när det passar dem, kunnat läsa igenom och påverka textmanuset innan simuleringen börjat produceras.

En av svagheter med intervjuer är att det ger en begränsad bild av ett fenomen (Ahrne & Svensson, 2011). I stället för intervjuer hade jag kunnat samla in material för innehållet i simuleringarna genom litteraturstudier eller observationer. Litteraturstudier hade dock inte på samma direkta sätt gestaltat lärarnas röster (Carr & Kemmis, 1986; Cochran-Smyth & Lytle, 1990; Reid & Green, 2009) i studien. Litteraturstudier hade heller inte erbjudit möjlighet att få mer information om dilemmat, vilket möjliggjordes genom att jag kunde kontakta intervjupersonerna igen om något var oklart för mig eller animatören. I ett sociokulturellt perspektiv (Säljö, Schoultz & Wyndham, 1999) har intervjudata ifrågasatts och diskuterats om det okritiskt kan tolkas som intervjupersonernas tänkande. Säljö med kolleger (1999) menar att forskaren inte ska anta att det människor säger, direkt avspeglar deras begreppsbyggnad eller förståelse. Om jag hade valt att göra observationer hade fördelen varit att det blivit ett första ordningens perspektiv, jag hade kunnat observera dilemmat direkt. Sannolikt hade det dock tagit mycket tid i anspråk eftersom tillfällena med dilemmat inte är förutsägbara. Det är inte heller säkert att genom mina observationer och tolkningar hade uppfattat lärarens upplevelse av situationen och därmed förlorat en del av autenticiteten och lärarens egen röst i studien. Intervjun ses inte som ett metodiskt redskap för att få veta vad som händer, utan analyseras som en narrativ, en berättelse om ett dilemma. Utifrån vikten av simuleringars autenticitet enligt tidigare forskning (Lang 2007; 2011; Jönsson, 2008) och under förutsättning att jag som forskare är medveten om att intervjun är en specifik kommunikativ handling (Mishler, 1986) och tar hänsyn till dess speciella förutsättningar anser jag att intervjun är ett användbart metodiskt redskap i studiens konstruktionsfas. Genom den semistrukturerade intervjun kan jag med hjälp av följdfrågor tränga mer noggrant in i, och tydliggöra betydelsen av, intervjupersonernas upplevelser av dilemmat.

I undersökningsfasen när jag använder videoobservation som metodiskt redskap försöker jag minimera forskareffekten, vilken innebär att deltagarnas beteenden påverkas av deras vetskap att en forskare är i rummet och observerar (Lalander, 2011). Jag är av dessa skäl inte närvarande i rummet när de använder reflektionsfrågor och simuleringen i samtalet om dilemmat. En beskrivning av en observation blir alltid subjektiv, all observation och varseblivning är selektiv (Carlsson, 1991). Min placering av videokameran påverkar upptagningen av interaktionen, kommunikationen och alla handlingar men jag minskar subjektiviteten eftersom jag inte står bakom kameran och kan rikta den eller zooma in eller ut under samtalets gång. Jag kan heller inte styra användningen av redskapen eller de studerandes reflektioner under samtalet eftersom jag inte kan kommunicera med dem under inspelningen.

Som i alla grupper finns det deltagare som är mer dominanta än andra och risken finns att vissa tystnar på grund av rådande normer i gruppen. Å andra sidan visar tidigare forskning, (Levin, 1995) om fallbaserade diskussioner, att de som intar en mer lyssnande roll också kan reflektera och lära av samtalet. Videoinspelningen ger möjlighet att studera fenomenet många gånger och ur olika perspektiv jämfört med en deltagande observation. Det blir möjligt att argumentera för och emot en viss tolkning (Kvale, 1997). I en deltagande observation utan videoinspelning kan aldrig forskaren fånga den omfattande information som ges i en situation. I fältanteckningar och intervjuer är alltid informationen representerad genom ord, skrivna anteckningar eller skisser. Själva händelsen har försvunnit, det är rekonstruktionen av den som utgör data. Videofilm erbjuder att fylla gapet mellan vad människor säger att de gör med vad de faktiskt gör (Jordan & Henderson, 1995).

Genomförande

Nedan redogör jag för studiens genomförande och preciserar de olika faserna i den metodiska uppläggningsen. Proceduren kan ses som delad i tre faser: en konstruktionsfas, en prövningsfas och en undersökningsfas. I den första delen, konstruktionsfasen, samlades data in för bearbetning i avsikt att konstruera autentiska simuleringar. I prövningsfasen genomfördes en förstudie i syfte att pröva såväl tekniken för simuleringarna som dess innehåll. Konstruktionsfasen och prövningsfasen överlappade varandra. I den tredje delen, undersökningsfasen, användes simuleringar av olika lärarstudier under fem seminarier i finländsk och svensk lärarutbildning. Datamaterialet i undersökningsfasen består av videoobservationer från femton samtal under fem seminarier. För att tydliggöra studiens datainsamling, dess genomförande, urval och analys redogörs nedan för de olika processerna i tidsordning.

Konstruktionsfasen, utprovning av animatörer och pilotintervju

För att kunna genomföra min forskningsidé var det nödvändigt att finna en animatör som kunde producera simuleringarna. Jag startade därför med att pröva olika animatörer. Prövningen skedde i en mer eller mindre parallell process. För att kunna ge animatören ett underlag att arbeta med skrev jag två olika dilemmasituationer (se bilaga 2) fritt tolkade utifrån exempel ur Alsterdals (2006) bok ”Rapporter från ett skolgolv”. Den första animatören gjorde digitalt ritade bilder i svart-vitt och det var tänkt att kombinera dessa med inspelade röster. Dock, ansåg sig inte denna animatör kunna fullfölja projektet på grund av brist på teknik. Nästa animatör fick samma textunderlag och två simuleringar producerades utifrån bildmanus (se bild 3).

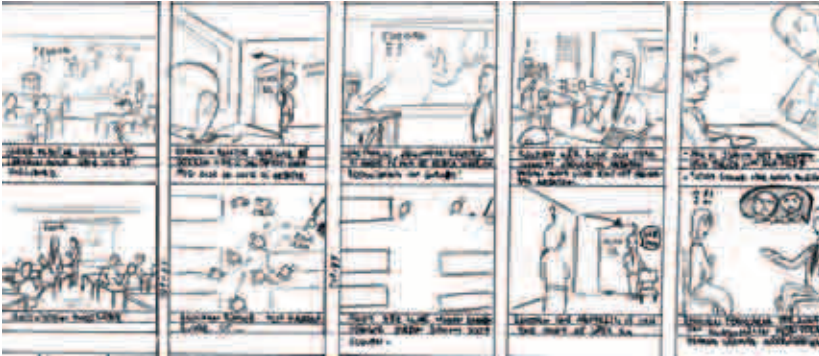


Bild 3. Exempel på bildmanus.

Denna animatör producerade mer utvecklade bilder (se bild 4) både när det gäller skolmiljön och agerande figurer i simuleringen, än den förra. Synvinkeln var ur flera olika perspektiv vilket gjorde att situationen kunde upplevas både ur ett helhetsperspektiv och ur olika personers synvinklar. Dock skulle kostnaden för att lägga till inspelade röster till denna bildteknik inte kunnat rymmas inom den givna budgeten, därför var replikerna gestaltade i pratbubblor, men vissa ljudillustrationer, som skolklockans ringning, fanns med.



Bild 4. Exempel från animatör 2, bild utan ljud.

Under den period som animatörer utprovades gjordes en pilotintervju med en lärarstuderande som hade börjat arbeta i skolan. Den studerande hade ca en termins erfarenhet av undervisning i skolans årskurs 6–9. Intervjun ljudinspelades digitalt med Mp3-spelare. Den lärarstuderande ombads vid intervjutillfället att berätta om besvärliga situationer som upplevts under den första terminen i yrket. Intervjun varade i cirka 40 min. Hela intervjun transkriberades ordagrant utan pausangivelser eller andra tecken. Fyra olika dilemman beskrevs av den studerande. Utifrån transkriptionerna skrev jag fyra korta textmanus med angivelser om rubrik, inledande text, miljö, personer, den dominerande känslan i det upplevda dilemma och händelserna. Dessa fyra manus skickades till en ny animatör som hade egen erfarenhet av att arbeta i skolan. Bilderna tecknades tvådimensionellt digitalt (se bild 5) och röster spelades in till replikerna.



Bild 5. Tvådimensionella digitalt tecknade bilder med inspelade röster, animatör 3.

Två av de manus som utarbetades utifrån denna intervju skickades till ytterligare en animatör som arbetade med symboliska bilder men mer utarbetade ljudillustrationer än den förra. Bilderna blev dock enligt min bedömning för stereotypa (se bild 6) för att skapa engagemang för berättelsen.



Bild 6. Symboliska bilder, animatör 4.

Utifrån denna prövning av fyra olika animatörer prövades totalt fyra simuleringar i en förstudie. Två simuleringar med de mer utvecklade bilderna och pratbubblor (se bild 4) och två stycken med de mera avskalade tvådimensionella bilderna med röstinspelningar (se bild 5) användes i förstudien i prövningsfasen.

Urval av intervjupersoner

För att få så brett informationsinnehåll som möjligt (Eriksson-Zetterquist & Ahrne, 2011) sökte jag, i den första delen av studien, material för ett så brett spektrum som möjligt när det gäller skolämnen och årskurser. Detta berodde på jag inte visste säkert i vilken slags kurs, inom vilket läroprogram eller i vilket land (Sverige eller Svenskfinland) den andra delen av undersökningen kunde utföras. Tanken var från början att utföra undersökningen i Sverige och urvalet av intervjupersoner skedde därför vid en svensk lärarutbildning. Personer som tagit ut sin lärarexamen eller fått sitt utbildningsbevis i något läroprogram under de senaste tre terminerna (2008- juni 2009) söktes ut i det svenska lärosätets betygsdatabas, sammanlagt 271. Där fanns också uppgifter om när dessa personer hade slutfört sin utbildning. De som hade ett tidsglapp på mer än sex månader mellan att de hade slutfört utbildningen och tagit ut sin examen sorterades bort. Det var 109. Anledningen till bortsorteringen var att få intervju lärare som inte hade arbetat en längre tid, så att minnena från de första terminerna skulle vara färskare. 162 brev med förfrågan om intervju skickades ut (se bilaga 4). Tretton positiva svar inkom. Alla kontaktades och en prioritering gjordes utifrån en spridning över årskurser, ämnen, hur länge de hade arbetat och om de fortfarande var i tjänst som lärare. Eftersom jag inte var helt säker på i vilket land jag kunde utföra den andra delen av undersökningen och att jag eventuellt kunde behöva ett referensmaterial skickade jag även brev med förfrågan om intervju till lärare i en skola i Svenskfinland. Jag fick sex positiva svar, varav en av dem senare drog sig ur.

Datinsamling genom intervjuer av lärare

Innan urvalet av nya lärare som skulle intervjuas gjordes, genomfördes 2008, som beskrivet ovan, en intervju med en lärarstuderande som hade börjat arbeta i skolan i Sverige. Intervjun skedde i lärarutbildningens lokaler och var tänkt att fungera som en pilotintervju, men har tagits med i intervjumaterialet. Under 2009 och 2010 genomfördes ytterligare elva intervjuer med sex svenska och fem finlandssvenska lärare. Intervjupersonerna valde plats och tid för intervjuerna. Förutom den första intervjun 2008, skedde nio intervjuer på respektive lärares skola och två på ett café. Intervjuerna ljudinspelades digitalt med mp3-spelare. Vid intervjutillfället ombads lärarna att berätta om besvärliga situationer under den första tiden i yrket (se intervjuguide, bilaga 1).

När sex svenska och fem finlandssvenska lärare intervjuats fanns en spridning över alla grundskolans stadier, förskoleklass samt gymnasiet i materialet. Alla skolämnen fanns inte med, men situationerna omfattade en variation av sociala och ämnesdidaktiska dilemman samt dilemman både i och utanför klassrummet så vid det laget ansågs behovet vara mättat. Intervjuerna varade mellan 18 till 47 minuter. Att den kortaste intervjun endast var 18 minuter berodde på lokala omständigheter vid intervjutillfället. Inspelat intervjumaterial uppgår totalt till 6 timmar och 44 minuter. Utifrån totalt tolv intervjuer (11 plus pilotintervjun) utkristalliserades 27 dilemman.

Transkription av intervjuer

Transkription förstås här som en överföring av yttranden från en ljudinspelning av två talare i samtal till skriftlig text. Transkriptionen görs i syfte att urskilja ett eller flera dilemman som intervjupersonen berättar om. Efter att ha lyssnat på ljudmaterialet flera gånger transkriberades det tal som handlade om dilemman ordagrant enligt nedanstående system. I transkriptionen har återgivningen förenklats och vissa inslag avlägsnats. Vissa ickeverbala ljud som skratt och suckar skrevs endast ut om det tolkades som meningsbärande i sammanhanget. Av läsbarhetsskäl används konventionell stavning och varianter på uttal återges inte. Endast längre pauser har markerats. Totalt transkriberades 12 intervjuer (11+1 pilotintervju). De markeringar som använts nedan kommer från det transkriptionssystem som Gail Jefferson (1984) utvecklade, men har inslag av vidare utvecklingar (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010; Linell, 1999).

Tabell 1. Transkriptionsnyckel för intervjuer.

.	sjunkande intonation
,	fortsättningston
?	frågeton
fetstil	fokusbetoning
VERSALER	extra kraftig ljudstyrka
” ”	uttalat med markerat annorlunda röst, som om yttrandet uttalats av någon annan
(3.4)	längre pauser i sekunder
(xx)	ohörbart ord
(xx xx)	flera hörbara ord
dubbelteckning av vokaler	förlängning av tal t.ex. neej
(())	ickeverbala aspekter t.ex. ((reser sig upp)), ((harkling))

Urval av dilemman

Ur de tolv intervjuerna framkom 27 situationer som jag tolkade som dilemman (Höjer et al., 2006; Green, 2009). Fyra av dessa hade redan producerats i processen av sökande av en animatör och inför förstudien. Av finansiella skäl valdes åtta av de 23 återstående dilemmana till att utgöra manus till simuleringar. Ett kriterium för urvalet var spridning när det gällde årskurser och ämnen, ett annat kriterium var art av dilemman där de som gällde sociala kontakter prioriterades på grund av tidigare forskningsresultat (Fransson & Gustavsson, 2008; Hobson et al., 2007; Sutton & Wheatley, 2003; Paulin 2007). Ytterligare ett kriterium gällde dilemmats komplexitet, dilemman med stark komplexitet prioriterades. Ett exempel på ett dilemma med stark komplexitet kunde vara ett som innefattade både ämnesdidaktisk problematik, kollegiala frågor och sociala kontakter med elever och föräldrar. Ett annat kriterium var den tolkade graden av upplevd svårighet – aporia (Green, 2009), där hög grad av aporia prioriterades.

Från transkription av intervjuer till textmanus

Av ett antal redogörelser i intervjun ska forskaren skapa en berättelse. Både jag som forskare och intervjupersonerna sysslar med rekonstruktioner. Vi väljer att berätta om vissa händelser och utesluter andra. Min framställning och tolkning av situationerna styrs av den version av händelserna som jag har vaskat fram ur intervjun. De intervjuades berättelser är ett medel för att en gestaltning i ny form, en simulering, ska kunna konstrueras. Forskartexten – mina berättande

framställningar det vill säga simuleringarna, är porträtt av sociala skolfenomen i en lärares vardag. Dessa är kronologiskt ordnade rekonstruktioner, med skilda sekvenser, en inbyggd händelseutveckling med ett slut som lämnar en öppning för en tänkbar fortsättning vilken innehåller många möjligheter.

Goodman (1980) talar om ordning av det berättade och berättandets ordning. Ordning av det berättade är kronologi i verklig tid samt inbördes ordning mellan situationer och händelser. Berättandets ordning avser hur berättaren sorterar och prioriterar händelser för att återskapa dem i berättande form. Allt berättande är med nödvändighet ett bestämt sätt att återskapa en bestämd sekvens av verkliga händelser, det berättade. Berättande satser utgör en väldigt liten del av längre redogörelser i intervjuer. Ca 25–30 % av studiens textmanus utgörs av direkta intervjusvar på mina frågor. En stor del av berättelsen är utvecklade resonemang det vill säga berättarens kommentarer vilka är nödvändiga enligt Labov och Waletzky (1967) för att framställningen ska fungera som en berättelse och bli intressant och meningsfull. Labov och Waletzky (1967), beskriver strukturen i en fullt utvecklad berättelse i sex viktiga beståndsdelar: kontenta, introduktion, komplicerande handling, utvecklande resonemang, avslutning eller avrundning och coda. Författarna utgår från att de händelser som beskrivs faktiskt inträffade i samma ordning som de berättas.

Med transkriptionen som grund har jag skrivit en berättelse utifrån Labovs (1972) struktur: abstrakt – orientering – komplikation/förveckling – värdering/utvärdering, men i de flesta fall utan lösning eller avslutning på berättelsen. Eftersom syftet med studien är att söka förstå möjligheter och begränsningar med simuleringar som redskap för reflektion över skolpraktiken, är tanken att dilemmat ska vara öppet och inte innehålla en färdig lösning. Meningen är att lärarstuderande ska kunna diskutera olika slags lösningar och avslutningar på dilemmat samt se dess konsekvenser.

Abstrakt (abstract) Kontentan, kärnan utgörs av ett kort sammandrag eller antydning av ämnet i berättelsen för att dra till sig uppmärksamheten från betraktaren. I studiens simuleringar utgörs abstraktet av en skriven rubrik där jag antyder själva dilemmat som den intervjuade läraren har berättat för mig. Den dominerande känslan som beskriver dilemmat är sammanställt i en rubrik som ofta är formulerat som en fråga, till exempel: ” Vad ska jag göra när ingen lyssnar?”

Orientering (orientation) Orienteringen är introduktionen till berättelsen. Den innehåller information om tid, plats och deltagare i händelsen. Deltagarnas egenskaper beskrivs eller deras uppträdande precis före, eller vid tiden för, den

första händelsen i berättelsen. Orienteringen leder in betraktaren i berättelsen (se bild 4). I mitt material utgörs orienteringen av en inledande text som handlar om vilken slags skola läraren arbetar på, vilken typ av lärare huvudpersonen är, namn, storlek på elevgrupp, ämne, vilken slags lektion etc. samt en inledande text till den händelse där berättelsen startar. Texten är uppdelad i mindre stycken och stillbilder är inlagda. Här följer ett exempel på text och bild som är uppdelad i flera sekvenser. ”Peter är i 30-årsåldern han har en lärarexamen mot äldre åldrar i spanska och engelska (se bild 7). Det är den första terminen efter examen och efter några kortare vikariat har han fått ett längre vikariat som sträcker sig terminen ut på en skola med ca 400 elever. Hans tjänst omfattar fyra olika klasser i spanska, två i engelska och dessutom en klass i svenska som han inte är utbildad i (bild på ett ifyllt schema). Han är entusiastisk inför lärarjobbet och har en tydlig uppfattning om hur det ska gå till. Han har god kontakt med kolleger i arbetslaget och med skolledningen (bild på ett arbetslag med Peter leende i mitten, samt bild på ett samtal som Peter har med rektorn på rektorns arbetsrum). Dock upplever han ofta att han inte kan utföra sin lärargärning – att få eleverna att lära sig på grund av disciplinsvårigheter (bild på en uppgiven Peter där eleverna gör annat på lektionen). Det här är lektionen före lunch, en tisdag och Peter har just haft en kort genomgång i engelsk grammatik och eleverna ska nu arbeta självständigt med övningar. (En stillbild över Peter och eleverna i klassrummet där han skriver på tavlan och eleverna lyssnar).



Bild 7. Exempel på *orientering* i den narrativa analysen.

Komplikation/förveckling (complicated action) – Komplicerande handling är beskrivningen av själva händelsen som leder fram till den huvudsakliga händelsen i berättelsen. I mitt fall börjar den händelse som intervjupersonen beskriver som svår att hantera. Här börjar agerandet i simuleringen med flera

bilder och inspelade röster utifrån den stillbild som presenterades som utgångspunkt i orienteringen. Utvecklande resonemang är yttranden som inte direkt kommer från transkriptionen och som egentligen inte för handlingen framåt. Det är berättarens kommentarer till det kontinuerliga skeendet (Mishler, 1997). Berättaren visar här sin attityd till innehållet genom att betona vissa element och låta dem framstå som mer betydelsefulla än andra. Utvecklande resonemang spelar en viktig roll för betraktarens möjligheter att tolka berättelsen (Mishler, 1997). I simuleringarna kan det utgöras av miner och gester i bildspråket eller tonfall i röstläget.

Utvärdering (evaluation) härrör sig enligt Labov (1972) till händelser som inte ägt rum, som saknas. Det kan vara ett uteblivet svar eller uteblivet stöd. I mina intervjudata utgörs utvärderingen till exempel av att eleverna inte lyder läraren, att de inte lyssnar på läraren eller att läraren inte får stöd av sina kolleger eller skolledning. De flesta berättelser i materialet slutar här. Det ges ingen lösning på problemet inte heller någon avslutning eller slutvinjett som exempelvis skulle ha kunnat vara en fråga eller en slutsats om framtida handling (Skott, 2004).

Lösning (Resolution) avser resultatet, lösningen på problemet, vad som slutligen hände.

Slutvinjett (Coda) signalerar att berättelsen är slut. Den återför ofta läsaren eller lyssnaren tillbaka till den punkt i vilken de kom in i berättelsen och knyter an till slutet av berättelsen. Ibland innehåller slutvinjetten värderande slutsatser om berättelsen till exempel att den var skrämmande, rolig, ovanlig, underbar etc. i syfte att den är värd att berättas.

Utifrån min tolkning av den intervjuade lärarens redogörelser av olika händelser och av transkriptionen av situationer bygger jag enligt Labovs (1972) modell upp en kronologiskt ordnad struktur, det vill säga ett textmanus utifrån det ”berättade” (lärarintervjuerna). Det blir på så sätt mitt, forskarens ”berättande” som utgör själva berättelsen även om den korresponderar med lärarnas redogörelser av verkliga händelser (Goodman, 1980). Korrespondensen mellan det berättade (lärarnas beskrivningar) och berättandet (simuleringarna) är ett försök att accentuera autenticiteten så att innehållet i de simulerade dilemmana från skolpraktiken bygger på nyutbildade lärares perspektiv och erfarenheter från sin första tid i yrket. Därför har det varit viktigt för mig att strukturera de verkliga händelserna kronologiskt och hålla texten så nära det berättade som möjligt (Mishler, 1997). För att kontrollera att jag håller mig till informantens ord har jag visat de intervjuade lärarna textmanuset (se bilaga 3) och de har haft chans att korrigera dem om något inte stämmer överens med deras upplevelser av den beskrivna situationen.

Från textmanus till simuleringar

Med utgångspunkt i textmanuset har animatören skapat en simulering. Simuleringen har ett verkligt ursprung (lärares berättelser av upplevda situationer) men den skiljer sig klart från dess original på flera sätt (Baudrillard, 1988). Simuleringen består av flera modaliteter; bild, ljud och text (Jewitt, 2006). Bilderna är förenklade eftersom de är tecknade. De gestaltade lärarna i simuleringarna avbildas inte som de ser ut i verkligheten och gestaltas med andra röster, av etiska skäl. Formen uttrycker en likhet med det som simuleras (Lindblad, 1976) men det är, som Baudrillards (1988) första form av simulering, en klar skillnad mellan simuleringen och dess ursprung. I avseende på det tekniska utförandet har simuleringarna en låg naturtrogenhet (Helmreich, 1999). Grafiken består av enkla digitala tvådimensionella teckningar. Bilderna är avsiktligt förenklade för att de studerande ska hålla fokus på dilemmat i situationen (Aldrich, 2004; Tønnessen, 2009). Bildscenarierna är komponerade i en kombination av animatören egenhändigt datortecknade bilder och delar av färdiga datorbilder. Fotografier från olika skolor har legat till grund för miljöerna för att utgöra centrala kännetecken från klassrumssituationer så att den fysiska kontexten ska upplevas så autentisk som möjligt (Jones, 1998). Animatören som ritat bilderna har erfarenhet av digital design och är mycket väl förtrogen med såväl skolkontexten som målet och målgruppen för projektet (Guralnick, 2006). Animatörens förståelse av skolmiljö har varit av stor betydelse för dilemmats och den sociala kontextens autenticitet.

Programvaror som Premiere, Illustrator, Sketch Up och Adobe sound boot har använts. Därtill har inspelade röster och texter från manuset lagts till. Animatören har kontrollerat sin tolkning av textmanuset med mig, forskaren, flera gånger under produktionens gång. En viktig faktor för tolkningen av textmanuset har varit att animatören är mycket väl insatt i det som ska tolkas, det vill säga skolpraktiken. Den slutliga simuleringen har kontrollerats med källan, det vill säga den intervjuade läraren. Vid vissa tillfällen har revideringar gjorts innan simuleringen använts i lärarutbildningen. Simuleringarna är från 2,5 minut till 7,5 minuter långa. De kan spelas upp i en DVD-spelare eller i dator från en DVD-skiva och från en server på Internet. Innehållet är enligt Aldrich (2005) definition linjärt. Användarna kan inte manipulera innehållet eller interagera med simuleringen mer än att repetera sekvenser och förflytta sig mellan sekvenser. Det finns inga föredömliga exempel att följa, utan alla situationer som simuleras har mer eller mindre öppna slut (Alessi, 2001). Det finns heller inte mycket stöd integrerat i simuleringen (de Jong & van Joolingen, 1998) förutom en inledande informationstext och möjligheten att se samma händelse flera gånger.

Prövningsfas

Innan undersökningen kunde genomföras var prövning av såväl teknik som innehåll nödvändig. Därför genomfördes en förstudie i flera steg. Först prövades en simulering med pratbubblor på en grupp av tre bibliotekarier. De enda instruktioner som gavs var att diskutera fallet i simuleringen. Samtalet videofilmades med forskaren bakom kameran. Resultatet visade att innehållet engagerade, det var inga problem för bibliotekarierna att diskutera innehållet även om de inte hade professionell erfarenhet av liknande situationer.

Nästa del i förstudien bestod av att låta erfarna lärare pröva innehållet samt att simuleringen spelades upp i bärbara datorer. Cirka 30 erfarna lärare i fortbildning prövade simuleringarna i mindre grupper och med bärbara datorer, två av de mindre grupperna videofilmades med en fast kamera ställd i rummet utan någon bakom kameran. Två simuleringar med pratbubblor visades. Efter seminariet intervjuades grupperna om hur de hade upplevt simuleringarna. Intervjuerna visade att innehållet upplevdes som autentiskt men att flera hade svårt att uppfatta innehållet när bilden var så liten i de bärbara datorerna och flera skulle samsas framför skärmen. Videofilmerna visade att innehållet engagerade lärarna och att de utnyttjade möjligheten att spola tillbaka filmen för att se och lyssna igen.

Den tredje delen av förstudien bestod av ett test i en grupp av cirka 30 lärarstuderande i ett seminarium under deras sista termin i utbildningen. Tre simuleringar användes, två med inspelade röster och en med pratbubblor. Samtliga visades inför hela gruppen med hjälp av datorprojektor. De studerande fick därefter diskutera innehållet utifrån instruktionerna: definiera problemet – dilemmat och försök hitta en lösning. De studerande diskuterade sedan dilemmat i mindre grupper vilket videofilmades samt ljudinspelades. Resultatet utifrån gruppintervju, en enskild intervju samt videoinspelningarna visade att samtliga innehåll upplevdes som autentiska och mycket engagerande, bild och ljud fungerade väl och de simuleringar som hade röstinspelningar föredrogs starkt av de studerande. Anledningar som angavs var att de fick en starkare känsla för personerna, de blev mer engagerade och de fick mer information om händelsen genom röstläge och tonfall.

Slutsatserna av förstudien ledde till att i fortsättningen anlita den animatör som hade inkluderat röstinspelningar även om bilderna i dessa simuleringar var enklare (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001; Tønnessen, 2009). Uppspelning via datorprojektor med högtalare hade även fungerat väl jämfört med bärbara datorer. Det var också en fördel att vid gruppsamtal även spela in ljudet via en mp3-spelare så att även de deltagare som inte satt närmast kameran hördes väl på inspelningen.

Undersökningsfasen, urval av lärosäten, kurser och simuleringar

När animatören producerat totalt tolv simuleringar (inklusive fyra från förstudien) skulle dessa användas i lärarutbildning. Urvalet av studerande styrdes av kursens innehåll i lärarprogrammet. Även om ämnesdidaktiska frågor tangeras i simuleringarna har allmändidaktiska kurser valts eftersom fler frågor ligger på ett allmändidaktiskt plan. Kontakter togs med fem lärosäten, fyra i Sverige och ett i Svenskfinland. Den kurs i Svenskfinland som den terminen hade ett allmändidaktiskt innehåll anknutet till skolpraktiken var den kurs jag själv skulle undervisa i. De studerande i den kursen befann sig i mitten av sin utbildning, i början av det tredje året. Flera lärosäten i Sverige visade intresse för att delta i undersökningen, men av etiska och schemamässiga skäl blev det möjligt på ett av dem. En grupp studerande som befann sig i början av utbildningen, i slutet av det första året valdes utifrån kursinnehållet av lärarutbildaren. När insamling skett i Svenskfinland och i Sverige insåg jag att de studerande behövde mer tid för att kunna fördjupa sin reflektion. Jag hade nu material från början och mitten av utbildningen och ville för spridningens skull också ha ett material från slutet av utbildningen. Jag tog åter upp kontakten med ett lärosäte som tidigare visat stort intresse. Eftersom jag ville ge de studerande en timme till reflektion över simuleringen i mindre grupp kunde det inte rymmas på seminarietid inom någon kurs. Jag var därför tvungen att tillfråga frivilliga studerande i en passande kurs. Jag fick hjälp av lärosätet med en lämplig kurs, samtalstillfället kunde ses som en extra övning inför kursens examination och fyra studerande svarade ja. De befann sig då i slutet av utbildningen, för de flesta var det den näst sista kursen.

Urvalet av simuleringar som användes vid datainsamlingen anpassades först efter innehållet i kursen så att det på ett naturligt sätt inordnades inom kursens ram. Det andra kriteriet för urvalet var innehållets komplexitet där hög komplexitet prioriterades. Ett tredje kriterium för urval var kvaliteten på röstinspelningarna.

Reflektionsfrågor utvecklas

Med hänsyn till vikten av känslolivets inverkan på undervisning och reflektion som framkommit i tidigare forskning (Moon, 1999; Korthagen, 1993b; Kinsella, 2010), utvecklades de reflektionsfrågor som de studerande utgick ifrån i samtalet, efter den första datainsamlingen. Frågorna utarbetades i syfte att stödja och stimulera de studerandes reflektion samt stödja utveckling av förmågan att göra kloka bedömningar. Frågeställningarna bygger på Kinsellas (2010) serie av fyra dimensioner av reflektion som utgår från Schöns (1983) arbete. De fyra dimensionerna är: receptiv reflektion (receptive reflection), intentionell

reflektion (intentionell reflection), uttryckt reflektion (embodied reflection) och interpersonell reflektion (reflexivity) och har beskrivits på s. 55. Varje dimension överlappar andra dimensioner oavbrutet.

Vilka känslor väcker denna situation hos dig? (receptiv reflektion)

Vad associerar du till? (receptiv reflektion), (intentionell reflektion)

Associerar du till några egna erfarenheter? (receptiv reflektion), (intentionell reflektion)

Identifierar du dig med någon särskild person? (receptiv reflektion), (intentionell reflektion)

Beskriv tillsammans vad de olika personerna gör i den simulerade situationen. (uttryckt reflektion), interpersonell reflektion

Diskutera deras agerande. (uttryckt reflektion), interpersonell reflektion

Kan ni se några teoretiska (teorier om lärande, metoder, kopplingar till styrdokument) aspekter på agerandet? (uttryckt reflektion), interpersonell reflektion

Datainsamling genom videoinspelning

Den första datainsamlingen skedde hösten 2010 i den finländska lärarutbildningen. De studerande som förekommer i materialet har just börjat sitt tredje år i utbildningen, vilken är totalt 5 år. Lärarprogrammet är inriktat mot klasslärare i årskurserna 1–6. Innehållet i kursen, i vilken datainsamlingen sker, omfattar undervisningsplanering, kommunikation och konflikthantering, undervisningsmetoder, bedömning och genusfrågor. Under det första seminariet informerade jag om syftet och genomförandet av mitt forskningsprojekt. Jag informerade också om hur jag skulle använda materialet och tillfrågade samtliga studerande i kursen om de var villiga att delta. De fick även skriftlig information och ett kontrakt att skriva på (se bilaga 5). De hade en vecka på sig att fundera över sitt eventuella deltagande. Av etiska skäl valde jag att ha en hög grad av öppenhet (Holme & Solvang, 1991; Bjørndal, 2005) jag informerade tydligt om att det var deras kommunikation jag studerar för att sedan analysera. Av totalt 98 studerande fick jag 14 positiva svar (8 kvinnor respektive 6 män). De förekommer i det empiriska materialet under totalt 1 timmes och 44 minuters videoinspelning. Nio av de studerande förekommer vid fler än ett tillfälle i materialet. Samtalet som videofilmats genomförs i mindre grupper 2–3 studerande åt gången. Tre olika simuleringar har använts (se tabell 2).

Tabell 2. Första datainsamlingen.

Samtal	Titel på simulering	Studerande	Tid	Totalt antal studerande	Total inspelad tid i minuter
1	”Hur ska jag kunna lära dem allt”	A, B, C	14.52	12	46.43.00
2		D, E, F	08.51		
3		G, H, I	12.00		
4		J, K, L	11.00		
5	”Snabba beslut”	D, E, F	07.51	8	29.06.00
6		J, L, M	13.45		
7		H, N	07.30		
8	”Du hjälper bara tjejer”	A, C	09.23	6	28.27.00
9		B, G,	11.16		
10		H, N	07.48		
10	3	A–N, 14 individer	1 timme 44 minuter	26	1 timme 44 minuter

Varje simulering visades vid ett seminarium med en veckas mellanrum. Samtliga simuleringar visades i stor grupp (ca 20) på filmduk projicerade med hjälp av en datorprojektor och ljudanläggning med högtalare i ett seminarierum. Efter att simuleringen spelats upp en till två gånger gick de studerande iväg i mindre grupper för att samtala kring frågor i relation till simuleringen. I dessa smågrupper startar videoinspelningen och datainsamlingen. Grupperna erbjöds att ta med sig bärbara datorer för att kunna återse simuleringen i samtalet. I bilaga 6 följer de uppgifter och frågeställningar de studerande fick till respektive simulering.

Kamerans placering är beroende av de data som ska samlas in och de praktiska förutsättningarna vid inspelningen (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010). Eftersom inte alla studerande ville delta i undersökningen videoinspelades endast samtal från de mindre grupperna. Situationen som videoinspelas är inte särskilt komplex, 2–3 studerande sitter vid ett bord och samtalar. Det möjliggjorde att ha fasta kameror, det vill säga kameror på stativ eftersom de studerande inte gjorde några större rörelser. För att öka mängden information användes två fasta kameror som riktades mot de studerande från två olika håll för att få med alla deltagare och deras blickar och gester (se bild 8). Deltagarna ramades in så nära

som möjligt för att få med blickar samt för ljudkvalitetens skull. För att påverka deltagarna så lite som möjligt i samtalet och för att kameran så snabbt som möjligt skulle införlivas i situationen (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010; Jordan & Henderson, 1995) befann jag mig inte bakom kameran. Jag befann mig endast i rummet vid start och avslutning av inspelningen. En ljudupptagning gjordes även genom en mp3-spelare som låg på bordet framför de samtalande för att ta upp deras tal tydligt.



Bild 8. Första datainsamlingen

Den andra datainsamlingen skedde vid ett lärosäte i Sverige under vårterminen 2011. De studerande utbildade sig till lärare inriktade mot skolår F–6 (förskoleklass till årskurs 6) i samhällsorienterande ämnen. De befann sig i slutet av det första året i lärarutbildningen. Kursen innehöll moment som tog upp allmängiltiga frågor rörande etik, bedömning, genus och mångkulturalitet. Vid denna datainsamling hade lärarutbildaren först informerat de studerande muntligt. Det var planlagt att tre simuleringar skulle användas, men tiden räckte inte till den tredje. Två simuleringar användes av totalt elva studerande (9 kvinnor respektive 2 män) som var uppdelade i två grupper. I detta fall deltog lärarutbildaren delvis i samtalen. Totalt videomaterial från denna insamling består av 1 timme och 13 minuter.

Tabell 3. Andra datainsamlingen.

Samtal	Titel på simulering	Studerande	Tid	Totalt antal studerande	Total inspelad tid i minuter
11	”Hur ska jag kunna lära dem allt”	O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y	18.31	5	36.01.00
12			17.30	6	
13	”Delade meningar”	O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y	11.06	5	37.37.00
14			16.31	6	
4	2	O–Y, 11 individer		22	1 timme 13 minuter

Båda simuleringarna visades vid ett seminarietillfälle. Samtliga visades i stor grupp (ca 30) på filmduk projicerade med hjälp av en datorprojektor och ljudanläggning med högtalare i ett seminarierum. Efter att simuleringen spelats upp gick de studerande iväg i mindre grupper för samtala kring frågor i relation till simuleringen. I de rum som de två grupperna satt i fanns möjlighet att spela upp simuleringen igen på filmduk via datorprojektor och ljudanläggning. I bilaga 7 följer de uppgifter och frågeställningar de studerande fick med sig på papper att först reflektera individuellt över och därefter i grupp att samtala om. Vissa frågeställningar modifierades något i samarbete med lärarutbildaren.

Vid den andra datainsamlingen samtalade de två grupperna samtidigt och jag hade endast tillgång till två videokameror, därför användes endast en fast videokamera riktad mot gruppen. Jag var inte heller under denna inspelning bakom kameran eller i rummet. En ljudupptagning gjordes även genom en mp3-spelare som låg på bordet framför de samtalande (se bild 9).



Bild 9. Andra datainsamlingen

Den tredje datainsamlingen ägde rum på ett svenskt lärosäte under höstterminen 2011. Datamaterialet består av en timmes videoinspelning av fyra studerande (3 kvinnor respektive 1 man) i samtal kring en simulering ”Delade meningar”. I kursen studerades yrkesetiska dilemman som bearbetades i förhållande till etisk teori, lärares yrkesetik och skolans grundläggande värden. Ett av målen i kursen var att de studerande skulle ges möjlighet att utveckla redskap för en professionell medvetenhet i lärarskapets kommunikations- och värdefrågor. Videoinspelningen skedde i anslutning till kursen men till skillnad mot de andra två datainsamlingarna deltog dessa studerande frivilligt utanför kursens ram. De fyra studerande som deltog i undersökningen var inriktade mot högstadiet och gymnasiet i olika ämnen.

Tabell 4. Tredje datainsamlingen.

Samtal	Titel på simulering	Studerande	Tid	Totalt antal studerande	Total inspelad tid i minuter
15	”Delade meningar”	Z, Å, Ä, Ö	60.00.00	4	60.00.00
1	1	Z-Ö, 4 individer	1 timme	4	1 timme

Simuleringen spelades upp via en bärbar dator med högtalare och datorprojektor på en filmduk. En fast kamera riktad mot de studerande filmade samtalet, jag befann sig inte i rummet. De studerande kunde under samtalets gång spela upp simuleringen igen vid behov (se bild 10).



Bild 10. Tredje datainsamlingen

I bilaga 8 återfinns de frågeställningar som de studerande fick att reflektera över först individuellt, sedan i grupp. Reflektionsfrågorna modifierades något utifrån kursens innehåll i samarbete med lärarutbildaren. Totalt är det empiriska videomaterialet 4 timmar och 13 minuter långt. 29 olika (A–Ö) lärarstuderande (20 kvinnor respektive 9 män) deltar och fyra olika simuleringar förekommer i materialet.

Bearbetning och analys av videomaterial

Ett begrepp för observerade fakta är data. Data ses i studien som det material som produceras i fältarbetet, i detta fall videoinspelningar. Efter bearbetning, kodning och katalogisering av data sker ett selektivt urval av datamaterialet som ska analyseras. Det är ett avgränsat material och utgör studiens empiriska material (Svensson & Ahrne, 2011). Det finns inget ”rätt” sätt att bearbeta och analysera data. Målet med dataanalysen är att urskilja begreppsliga likheter, förfina kategoriskillnader och upptäcka mönster (Lindahl, 2002). Det första steget i ett analysarbete är att bli klar över vad som ska tolkas. Det som står i fokus för analysen i denna studie är kommunikationen mellan de studerande. Nedan följer en kortfattad redogörelse för hur analysarbetet gick till.

Metodlitteratur framhåller ofta vikten av att komma sitt material nära, bli förtrogen, att ”umgås” med det i syfte att förhålla sig kreativ och skapa insiktsfulla analyser (Rennstam & Wästerfors, 2011; Charmaz, 2002). Jag började därför med att titta igenom allt datamaterial flera gånger, koda personerna som deltog och katalogisera materialet efter respektive samtal i tidsordning (se tabell 6–8). Därefter inleddes transkriptionen av videomaterialet.

Transkription av videomaterial

Transkription förstås här som en överföring av yttranden från videoinspelning eller ljudinspelning av flera talare i samtal till skriftlig text. Transkriptionen görs i syfte att studera samtals form och innehåll (Linell, 1994). Transponeringsprocessen är inte neutral, ej heller oproblematiserad. Det är en handling som är styrd av särskilda syften och den transkriberade texten ses som en artefakt. Transkriptionen bör enligt Linell (1999) snarare ses som ett arbetsredskap än data i sig. Transkriptionen bygger på tolkning och förståelse samt en transformation till ett annat medium, skriftlig text. Transkriptionsprocessen innebär lätt automatiska justeringar i riktning mot skriftspråkets normer. Beroende på undersökningens syfte kan det vara helt godtagbart, men i allmänhet krävs upprepade avlyssningar för att prestera en överensstämmande transkription.

Efter att ha observerat och lyssnat på videomaterialet flera gånger har valda delar, vilka har relevans för studiens forskningsfrågor, transkriberats enligt nedanstående system. I transkriptionen har återgivningen förenklats och vissa inslag avlägsnats. Transkriptionen är fortfarande ordagrann det vill säga den återger alla identifierbara ord, men enbart längre pauser markeras. Konventionell stavning används och uttalsvarianter återges inte av läsbarhetsskäl. Gemener används som begynnelsebokstäver eftersom versaler inte motsvarar något inslag i talet. Versaler reserveras för de tillfällen när bokstäver nämns, för egennamn och för kraftig ljudstyrka. Transkriptionssystemet bygger på det som Gail Jefferson (1984) utvecklade, men har inslag av vidare utvecklingar (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010; Linell, 1999). De studerandes tal har först transkriberats direkt i mjukvaruprogrammet InqScribe där transkriptionen tidsmässigt direkt länkas till filmen. Därefter har den kompletterats i Word eftersom alla formateringar i transkriptionssystemet inte är möjliga i InqScribe. Etiska aspekter som beaktats är att verkliga namn på personer, platser, skolor etc. ersätts med fiktiva i transkriptionsexcerpter.

Tabell 5. Transkriptionsnyckel för videomaterial

.	sjunkande intonation
,	fortsättningston
?	frågeton
fetstil	fokusbetoning
•	avbrott
[]	överlappande tal
◦ ◦	låg röstvolym
>> <<	uttalas med mycket högre tempo än omgivan- de samtal
<< >>	uttalas med mycket lägre tempo än omgivande samtal
§ §	otydligt uttal
* *	uttal med skratt i rösten
VERSALER	extra kraftig ljudstyrka
” ”	uttalat med markerat annorlunda röst,
=	omedelbart i anslutning till föregående yttrande
(.)	kort men märkbar paus (1/10 – ¼ sekund).
(3.4)	längre pauser i sekunder
(xx)	ohörbart ord
(xx xx)	flera ohörbara ord
dubbelteckning av voka-	
ler	förlängning av tal t.ex. neej
(())	ickeverbala aspekter
	t.ex. ((reser sig upp)), ((harkling))

För att komma materialet närmare, men framför allt för att få en överblick skrev jag beskrivningar i löpande text över alla femton samtal med inslag av excerpter.

För att analysera materialet i relation till den första forskningsfrågan gjordes därefter en selektiv sekvensering av det transkriberade materialet, för att kunna jämföra och avgränsa händelser och fenomen samt aspekter av engagemang och autenticitet (substantive review) (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010). Kategorier (se tabell 6) som känslomässigt, normativt, intellektuellt samt avsaknad av engagemang, växte fram i interaktionen mellan de studerande. Känslomässigt engagemang visas när känslomässiga utrop eller åtbörder sker. De studerande visar både ilska, upprördhet och empati i sitt känslomässiga engagemang. Normativt engagemang förekommer när de studerande talar om hur det är, ska eller bör vara. Normativiteten handlar om skolans organisation, skolläda-re, den nya läraren och kolleger. Intellektuellt engagemang avser när de studerande håller fokus på innehållet och dilemmat i simuleringen eller att de diskuterar relaterade didaktiska frågor. Det karaktäriseras ofta av överlappande tal.

Avsaknad av engagemang kännetecknas i materialet av deltagarnas passivitet, samtalet avstannar eller kroppsspråket uttrycker passivitet.

När det gällde autenticitet utvecklades kategorierna modal autenticitet, innehållslig autenticitet och dilemmats autenticitet utifrån mina teoretiska utgångspunkter (Kress, 2010; Beaubien & Baker, 2004; Berragan, 2011; Höjer et al., 2006; Green, 2009; Lave, 1988) beskrivna i kapitel 2. Modal autenticitet (Kress, 2010) avser om de studerande upplevde att aspekterna bild och ljud var realistiska i simuleringen. Innehållslig autenticitet (Beaubien & Baker, 2004; Berragan, 2011) gäller situationerna och kontexten, om skolsituationen uppfattas som autentisk. Dilemmats autenticitet handlar om det avsedda dilemmat, det kan vara flera, upplevs som ett dilemma (Höjer et al., 2006; Green, 2009). Kategorierna blev mina analysbegrepp för att undersöka hur de studerande uppfattar och förstår det simulerade dilemmat i relation till engagemang och deltagande (se tabell 6).

Tabell 6. Kategorisering, forskningsfråga 1.

Forskningsfråga 1	Kategori	Aspekt
På vilka sätt engageras lärar- studerande i samtal om ett simulerat skoldilemma	Känslomässigt engagemang	Upprördhet Empati Ilska
	Normativt engagemang	Om skolorganisation Om skolledare Om nya lärare Om kolleger
	Intellektuellt engagemang	Problemidentifiering Orsaker söks Lösningsförslag ges Didaktiska resonemang
	Avsaknad av engagemang	Passivitet Tystnad
och hur uppfattar de simule- ringens autenticitet?	Modal autenticitet	Bild Ljud
	Innehållslig autenticitet	Paralleller med tidigare erfaren- het – upplevelser Anknyter till skolverksamhet Avsaknad av autenticitet Paralleller med tidigare erfaren- het – upplevelser
	Dilemmats autenticitet	Starkt engagemang – inlevelse Anknyter till skolverksamhet Avsaknad av autenticitet

Den andra forskningsfrågan har analyserats utifrån vilka sätt deltagarna orienterar sig mot redskapen och hur de konstituerar funktioner av dem (se tabell 7). Från början utgick jag från empirin och skapade kategorier som var inspirerade från teori kring multimodalitet (Kress, 2010; Jewitt, 2006). När jag återkom till materialet behövdes mer stöd av teoretiska begrepp för att skärpa analysen och synliggöra resultatet. Jag bildade därför kategorier utgående ifrån de teoretiska begreppen sekundär och tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) som jag har redogjort för i kapitel två. De tidigare kategorierna bild, ljud och text, övergick till att vara aspekter till kategorin sekundär artefakt (Wartofsky, 1979), när dessa modaliteter användes för att komma ihåg innehållet och tolka innebörden i simuleringen. Till kategorin tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) sorterades aspekter som inlevelse och när de studerande anknyter till skolverksamhet (Vygotsky, 1978; Meshcheryakov, 2007; Wertsch, 1991). Det sker när de studerande samtalar om skolpraktik som ligger bortom de konkreta situationerna i simuleringen. När det handlar om användningen av reflektionsfrågorna utgör kommunikativt stöd (Wood et al., 1976; Säljö, 2000) en aspekt av kategorin sekundär artefakt. Det förekommer när de studerande använder reflektionsfrågorna för att driva samtalet vidare när det avstannar eller när hela samtalet struktureras utifrån reflektionsfrågorna. En annan aspekt av kategorin sekundär artefakt är när reflektionsfrågorna fyller en instruktiv funktion, när de uppmärksammar de studerande om vad man ska tala om.

Reflektionsfrågorna fungerade också som tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) när de studerande använde frågorna för att fördjupa sig i didaktiska spörsmål eller som tankestöd för att kunna byta perspektiv. En tredje aspekt handlar om hur de studerande mottog simuleringen och dess innehåll via reflektionsfrågorna. Genom frågorna om vilka känslor som väcktes, vad de associerade till och om de identifierade sig med någon särskild person gav de studerande uttryck för sina känslor och tankar som användes för att leva sig in i den nya lärarens situation eller andra problematiker i simuleringens innehåll. De sekvenser som utgjorde kategorier och aspekter transkriberades i syfte att komma materialet närmare och utveckla observationen och fördjupa insikter (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010).

Själva transkriptionen innebär redan en viss analys, en bearbetning och strukturering av materialet, samtidigt som det framställs. Det medför att kategorierna ska vara uttömmande, ömsesidigt uteslutande och ha en systematisk indelningsgrund (Linell, 1999; Svensson, 2011). För respektive forskningsfråga samlade jag därför därefter ihop sekvenser av samma kategori i syfte att ha möjlighet att förfina analysen genom jämförelser (analytic review) (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010) inom och mellan respektive kategori. Därefter gick jag in i en fas av reducering.

Tabell 7. Kategorisering, forskningsfråga 2.

Forskningsfråga 2	Kategori	Aspekt
Hur används simulering	Sekundär artefakt	Bild Ljud Text
	Tertiär artefakt	Inlevelse Anknyter till skolverksamhet
och reflektionsfrågor i samtalet?	Sekundär artefakt	Kommunikativt stöd (driv, struktur) Instruktiv funktion – uppmärksammar vad man ska tala om
	Tertiär artefakt	Tankestöd (byta perspektiv) Fördjupning Stödjer reception
	Används ej	

I analysen av den tredje forskningsfrågan utgick jag från ett deduktivt arbetssätt eftersom det finns mycket forskning och utarbetade analysbegrepp om reflektion. Jag har inspirerats av Schöns (1983) förutsättningar och begränsningar för reflektion – i – praktiken. Han talar om fyra olika referensramar som bestämmer reflektionsförmågan, en praktisk – teknisk ram, en värderingsram, en teoriram och en social ram. I kategoriseringen av den tredje forskningsfrågan använder jag de tre senare av Schöns referensramar. Värderingsramen jag delar jag upp i två kategorier, värderande reflektion och kreativ reflektion. Värderande reflektion är förmågan till bedömning, prioritering och utvärdering av vad som händer i situationen och kreativ reflektion förmågan att kunna se problemet från olika håll och ge olika lösningsförslag. Därefter använder jag den sociala ramen för social reflektion i vilken de sociala aspekterna läggs i förgrunden. Sist av de fyra referensramarna tar jag teoriramen i anspråk för teoretisk reflektion som innebär förmågan att kunna se en situation utifrån ett övergripande och teoretiskt perspektiv, anknyta till teoretiska begrepp och metoder. Utöver dessa fyra kategorier har jag använt Schöns (1983) begrepp reciprok reflektion vilket innebär en dialog i vilken ömsesidig respekt visas så att deltagarna vågar ta risker och utmana varandra. Därtill brukas rekonstruerande reflektion som bygger på Vaages (2003) rekonstruktion av perspektiv vilket innebär att man kan gå utanför sina referensramar, (jfr hall of mirrors, Schön, 1987) och omvärdera dem genom att

se situationen ur den andres perspektiv (Mead, 1934/1962). I den tredje datainsamlingen uppkom ytterligare en reflektionskategori, metarefleksion, som inte var förutbestämd. Metarefleksion handlar om att reflektera över sin egen reflektion, varför reflekterar jag över detta och på vilket sätt reflekterar jag (Van Maanen, 1991; Säljö, 1996/2007)? På samma sätt som för de första två forskningsfrågorna valde jag ut selektiva exempel och argumenterade för deras relation till de valda analysbegreppen. Därefter utkristalliserades aspekter till respektive kategori (se tabell 8). Analysbegreppen ska dock inte ses som uteslutande kategorier eftersom deltagarnas yttranden kan ha synkrona funktioner. För att återge det empiriska materialet på ett selektivt och rättvist sätt försökte jag sedan välja ut tydliga excerpter för respektive aspekt.

Tabell 8. Kategorisering, forskningsfråga 3.

Forskningsfråga 3	Kategori	Aspekt
Hur gestaltas lärarstuderandes reflektioner i samtal om simulerade skoldilemman?	Värderande reflektion	Bedömningar Problem-identifiering
	Social reflektion	Relationer
	Kreativ reflektion	Olika synvinklar Lösningförslag Aktuella teorier
	Teoretisk reflektion	Didaktiska metoder Övergripande teoretiska perspektiv
	Reciprok reflektion	Prövar tankar Utmanar varandras yttranden
	Metarefleksion	Vad handlar reflektionen om

Tolkningsarbetet handlar om att ge innebörd åt det som presenteras i analysarbetet (Backman, 1998), att förstå vad de studerandes kommunikation betyder i förhållande till de forskningsfrågor som ställs. Mitt teoretiska perspektiv utgör min förståelsebakgrund i tolkningsarbetet. Genom de teoretiska utgångspunkterna har jag försökt förstå vilka möjligheter och begränsningar simuleringar utgör för reflektion över lärares arbete. Inspirerad av mina teoretiska utgångspunkter växte två begrepp fram under tolkningsarbetet av den andra och tredje forskningsfrågan. Det ena begreppet, en didaktisk analytisk praktikgemenskap, tar sin utgångspunkt i Lave och Wengers (1998/2005; 2009; 1991) begrepp praktikgemenskap. I användningen av simulering och reflektionsfrågor återförhandlar de studerande mening i en gemensam praktik. De blir med hjälp av den didaktiska inramningen inkluderade i en gemensam verksamhet med en gemensam uppgift som också erbjuder dem att skapa ny mening kring skolverksamhet. I de fall när samtalen gestaltades i form av didaktiska överväganden i en öppen dialog (Bakhtin, 1981) i vilka möjlighet skapas för att överge vanetänkande ("single-loop") (Schön, 1983) och modifiera sin ståndpunkt något, tolkar jag kommunikationen som en didaktisk analytisk praktikgemenskap. Det andra begreppet, tertiär dialog, är inspirerat från Bakhtins (1981) dialogbegrepp och Wartofskys (1979) begrepp tertiära artefakter. När de studerande analyserar problematiken i dilemmat med en öppenhet och ett prövande tankesätt där fördjupning, perspektivbyten eller förhandling av ny mening sker tolkar jag det som tertiära dialoger. En tertiär dialog kan äga rum när de studerande abstraherar didaktiska frågeställningar så att samtalet inte längre behöver handla om den konkreta situationen i simuleringen (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000). Preisler (1990) menar att analysarbetet av videoobservationer främst förutsätter att man har goda kunskaper kring det som ska tolkas. Dels för att uppmärksamma och dels för att förstå skeendet. Eftersom jag har 16 års erfarenhet av lärararbete i grundskolan och över 10 års erfarenhet som lärarutbildare anser jag att jag som forskare har goda kunskaper om, och är väl förtrogen med, det som ska tolkas. Den erfarenhet jag har kan dock försvåra analysarbetet eftersom lång erfarenhet också innebär många för givet taganden.

Tillförlitlighet, trovärdighet och etiska aspekter

Tillförlitlighet

Tillförlitligheten i en studie handlar om forskningsresultatens konsistens (Kvale, 1997). Intervjuerna i konstruktionsfasen ljudinspelas med mp3-spelare för att bevara respondenternas egna ord. Endast intervjuanteckningar kan lätt påverkas av mina förutfattade meningar. Vid transkriberingen av intervjun har jag skrivit ut mina följdfrågor för att kontrollera att jag inte omedvetet ställer ledande frågor. För att kontrollera att jag håller mig till informantens ord har jag visat de intervjuade lärarna textmanusen (se bilaga 3) och de har haft chans att korrigera dem om något inte stämmer överens med deras upplevelser av den beskrivna situationen. Jag erbjuder respondenten att kontrollera materialet vid minst två tillfällen: när jag har skrivit textmanus och när simuleringen är skapad. Vid behov återkommer jag flera gånger vid respektive tillfälle. Tillförlitligheten ökar varje gång intervjupersonens berättelse kontrolleras (Kvale, 1997). Vid videoinspelningarna har jag inte varit närvarande i rummet därför att jag har velat minska den påverkan jag kan ha på de studerande både i form av lärare och som forskare (Ahrne & Svensson, 2011). Ett annat kriterium för reliabilitet är kommunikerbarheten av resultaten, hur noggrant kategorierna kan stödja läsaren att förstå forskarens tillvägagångssätt att organisera det empiriska materialet (Johansson, Marton & Svensson, 1985). När det gäller kommunikerbarheten av mina resultat har jag genom tabeller och text försökt att så tydligt som möjligt redovisa hur jag har analyserat och tolkat mitt datamaterial.

Trovärdighet

Inom kvalitativ forskning måste forskaren skapa trovärdighet på andra sätt än de som dominerar naturvetenskaplig forskning och kvantitativa studier. Bristande generaliserbarhet brukar lyftas fram som en svaghet inom kvalitativ forskning. Inga sannolikhetsberäkningar görs och mycket mer försiktiga uppskattningar av resultatens överförbarhet till andra områden måste göras. Trovärdighet handlar om att forskaren verkligen har gjort det som påstås (Ahrne & Svensson, 2011). Ett sätt som bidrar till trovärdighet är att forskningsprocessen är transparent. Det innebär att jag så tydligt som möjligt har försökt redogöra för forskningsprocess och metodval i studien (Finlands Akademi, 2003). Ett annat sätt att öka studiens trovärdighet är att jag har försökt återknyta till intervjupersoner i konstruktionsfasen och låtit de komma med synpunkter på såväl textmanus som simuleringar (Jacobsson, 2008). Detta har också berikat och nyanserat simuleringarna. I och med att tillförlitligheten ökar varje gång intervjupersonens berättelse kontrolleras, stärks därmed trovärdigheten (Kvale, 1997). Ett sätt att handskas med generaliserbarheten är att arbeta med likheter och olikheter i urvalen av undersökningsmiljöer (Ahrne & Svensson, 2011). I den aspekten har jag försökt att bredda mitt urval genom att välja lärarstudierande från olika faser i utbildningen och två olika länder samt olika lärosäten inom samma land.

Etiska aspekter

Enligt informationskravet (Vetenskapsrådet, 2004; Kvale, 1997) har jag, med mina intervju-respondenter samt de lärarstuderande som jag filmat, informerat samtycke. Det innebär att undersökningspersonerna informerats om undersökningens generella syfte, upplägningen av studien samt fördelar och risker med deltagandet. Enligt samtyckeskravet, vilket medför att deltagarna har rätt att bestämma över sin delaktighet (Vetenskapsrådet, 2004; Finlands Akademi, 2003), betyder det att intervjupersonerna deltar frivilligt och att de har rätt att dra sig ur när som helst och att det material de har bidragit med då inte används. Denna information fanns i brevet med förfrågan om intervju (se bilaga 4) och aktualiserades även muntligt vid intervjutillfället. Vid intervjutillfällena inleddes intervjun med att syftet presenterades och personens samtycke för att spela in. De lärare och studerande jag filmade i förstudien gjorde jag en muntlig överenskommelse om att materialet enbart kommer att användas i forskningssammanhang. De lärarstuderande som videofilmats har undertecknat en skriftlig fullmakt (se bilaga 5) där två grader av delaktighet har varit möjliga. Oavsett vilken datainsamlingsmetod forskaren använder bör forskaren vara uppmärksam på i vilken utsträckning datainsamlingsprocessen har påverkat situationen eller insamlade data (Jordan & Henderson, 1995). Den första datainsamlingen av videomaterial skedde i min egen undervisning vilket medför ett visst beroendeförhållande mellan studerande och lärare – forskare. Detta kunde inte helt undvikas och jag kunde heller inte lägga upp studien så att det var omöjligt att avidentifiera deltagarna eftersom de finns på film. För att minska denna eventuella effekt tog jag upp ämnet muntligt vid informationen och lovade att inte se på filmerna förrän betygen på kursen var registrerade. För att ge intervjupersoner och videofilmade personer största möjliga personskydd enligt konfidentialitetskravet (Vetenskapsrådet, 2004) har namn på personer, platser och skolor samt privata data kodats vid transkribering (Vetenskapsrådet, 2007). Alla verkliga namn på personer, platser, skolor etc. har ersatts med fiktiva namn i transkriptionsexcerpter. Allt datamaterial där personuppgifter förekommer har förvarats inlåst och oåtkomligt för obehöriga. Under bearbetning av datamaterial i dator har datorn varit lösenordsskyddad.

Kapitel 4 Resultat, analys och tolkning

Kapitlet består av sju delar. Den första delen utgörs av en översiktlig beskrivning av de fem seminarier som det empiriska materialet kommer från. Beskrivningarna inleds med en kortfattad återgivning av innehåll och händelseförlopp i seminariet och därefter en redogörelse för innehållet i den simulering som respektive seminarium behandlar. Efter den första delen följer fem avsnitt med resultat som utgår från mina tre forskningsfrågor. De två första forskningsfrågorna består av två delar, därav fem resultatavsnitt. För att ge läsaren en översikt inleds varje resultatavsnitt med en tabell över resultat, analys och tolkning för respektive forskningsfråga. Varje avsnitt är strukturerat utifrån de kategorier som skapats i analysfasen och resultaten exemplifieras med excerpter från de femton samtal som ingår i de fem seminarierna. Inom parentes anges det från vilket seminarium och samtal excerpterna kommer från, med seminarium först och samtal efter, till exempel (1:4). För att underlätta för läsaren redovisas inte överlappande tal i excerpterna. Yttrandena har inte analyserats som varandra uteslutande kategorier och kan därför förekomma under flera av forskningsfrågornas resultatpresentationer. I slutet av varje resultatavsnitt följer en sammanfattande tolkning i vilken resultaten ges innebörd utifrån mina valda teoretiska utgångspunkter som jag redogjort för i kapitel två. I det sjunde och sista avsnittet sammanfattas resultaten utifrån mina tre forskningsfrågor.

Beskrivning av seminarierna

Seminarium 1

Det första seminariet sker i finländsk lärarutbildning med lärarstuderande som just har börjat sitt tredje år i klasslärarutbildningen. De flesta av dem har gått tillsammans i utbildningen under två år. Några få studerande i det empiriska materialet har praktisk lärarefarenhet. Jag själv är lärarutbildaren. Det simulerade dilemmat ”Hur ska jag kunna lära dem allt” ses tillsammans i helgrupp. Dilemmat ingår som en del av seminariet som behandlar lektions- och terminsplanering. Det är drygt 7 minuter långt och spelas upp genom högtalare och datorprojektor på filmduk. simuleringens innehåll är komplext, det finns flera problematiska områden att definiera och diskutera. Nedan följer en kort beskrivning av det simulerade dilemmat.

Simuleringen ”Hur ska jag kunna lära dem allt?” (se bilaga 9) handlar om en nyutbildad lärare, Tommy, som börjar sin första lärartjänst efter utbildningen. Vid anställningsintervjun meddelar rektor att han ska få dela en klass i årskurs 2

med en erfaren kollega. Klassen har i årskurs 1 haft många vikarier och behöver stabilitet. Stämningen på skolan beskrivs som öppen och god. När Tommy börjar arbeta på höstterminen visar det sig att den erfarna kollegan som han ska dela klass med är höggravid och blir sjukskriven efter bara några veckor. Tommy får ta ansvar för hela klassen själv. Det finns inte mycket läromedel att tillgå och Tommy är osäker på hur han ska lägga upp undervisningen, särskilt skrivundervisningen. Han försöker be om hjälp på de regelbundna lärarmötena, men hans frågor kommer i sista hand och hinns inte med. Ingen annan utbildad lärare finns i arbetslaget att fråga. Tommy känner ansvar och vill utföra ett gott arbete med eleverna. Han planerar hemma och planeringen går alltmer ut både över hans fritidsintressen och över hans familjeliv.

Efter att ha sett det simulerade dilemmat i helgrupp får de studerande i uppgift att i mindre grupper beskriva situationen så sakligt som möjligt och diskutera vad de uppfattar som problematiskt i det simulerade dilemmat. Under det första seminariet kommer resultaten från fyra olika samtal med totalt 12 lärarstuderande (A–L) som samtalar i grupper om tre studerande.

Seminarium 2

Det andra seminariet sker ungefär en vecka senare i samma grupp av studerande som seminarium 1. Seminariet behandlar olika metoder i undervisningen. Det simulerade dilemmat, ”Snabba beslut”, som visas handlar om Karin som är gymnasielärare i särskolan och som arbetar under sitt första år efter examen. Hon delar en grupp med en annan lärare, Marie. Gruppen består av åtta flickor i åldern 16–20 år. Hälften av dem går på det individuella programmet på gymnasiet, vilket betyder att de inte följer det reguljära programmet på grund av olika svårigheter. Den andra hälften av eleverna går i särskolan. Karin och Marie läser högt för eleverna varje dag och det är dags att börja på en ny bok. Marie har ett förslag på ny bok och motiverar både utifrån litterär genre och utifrån innehåll varför hon tycker att den passar just nu. Karin håller med, det är Karin som ska börja läsa boken högt för eleverna. Följande dag börjar Karin med att presentera boken och det visar sig att några har hört den förut och vill ta en annan, någon har hört den, men tyckte den var jättebra och några har inte läst den. Dilemmat slutar precis i det läge som Karin måste ta ett beslut.

Efter att ha sett det simulerade dilemmat i helgrupp får de studerande i uppgift att i mindre grupper diskutera vad de uppfattar som problematiskt, om det påminner om tidigare erfarenheter, vem de identifierar sig med, hur det kändes och hur de skulle göra i lärarens ställe. Resultat redovisas från tre olika samtal i vilka totalt åtta (D–F, J+L+M och H+N) lärarstuderande samtalar i grupper om två eller tre studerande.

Seminarium 3

Det tredje seminariet sker ungefär en vecka senare i samma grupp av studerande som seminarium ett och två. Innehållet i seminariet är genusfrågor i undervisningen. Dilemmat som visas, ”Du hjälper bara tjejer”, handlar om läraren Jessica som är matematiklärare och arbetar under sitt första år som lärare. Dilemmat utspelar sig i årskurs 7. I den elevgrupp som simuleringen visar ingår elever från olika klasser. Eleverna är nivågrupperade och har själva fått välja nivå. Längst ned i klassrummet sitter en grupp pojkar från samma klass. De sitter och retar varandra. Jessica står med ryggen åt dem och hjälper några flickor längst fram i klassrummet. Rätt som det är välter Mano, en av pojkarna, sitt bord med en smäll. Han svär och utbrister att Jessica aldrig hjälper honom utan att hon alltid bara hjälper tjejer och att hon inte ser hur de andra killarna retar honom hela tiden. Pojkarna fortsätter att reta honom och säger att det bara var på skoj. Mano försvinner ut ur klassrummet. Jessica säger åt pojkarna som retades att gå ut och prata med Mano och säga förlåt.

Efter att ha sett det simulerade dilemmat i helgrupp får de studerande i uppgift att i mindre grupper diskutera vad de uppfattar som problematiskt, vilka olika lösningsalternativ som finns, från vilka olika perspektiv de kan se situationen och vilka konsekvenser de olika lösningsalternativen kan leda till. Resultaten som presenteras kommer i seminarium 3 från tre olika samtal med totalt sex lärarstuderande (A+C, B+G och H+N) som samtalar i par.

Seminarium 4

Detta seminarium genomfördes på ett svenskt lärosäte med en grupp studerande i slutet av deras första år i lärarutbildningen. Två simulerade dilemman användes under ett seminarium inom en kurs som tog upp allmänna frågor rörande genus, etik, mångkulturalitet och bedömning. Efter att ha sett det simulerade dilemmat i helgrupp får de studerande först i uppgift att reflektera individuellt om vilka känslor situationen väcker, vad de associerar till, om de identifierar sig med någon särskild person och beskriva situationen så sakligt som möjligt. De får därefter samtala i mindre grupper och berätta för varandra om sin individuella reflektion och därefter reflektera tillsammans utifrån gemensamma frågor (se bilaga 7). De börjar med att beskriva vad de olika personerna gör i den simulerade situationen, diskutera deras agerande, se eventuella teoretiska kopplingar till agerandet, identifiera problem, ta olika personers perspektiv, se olika lösningar och vilka konsekvenser de olika lösningarna får för de inblandade. Den första simuleringen var ”Hur ska jag kunna lära dem allt?” vilken tidigare har beskrivits under seminarium ett (se bilaga 9). Den simuleringen behandlas under samtal 11 och 12 av de studerande. Därefter följde

ett samtal i helgrupp med lärarutbildaren, vilket inte ingår i det empiriska materialet. Efter helgruppssamtalet fick de studerande se den andra simuleringen ”Delade meningar”, vilken kort beskrivs nedan.

”Delade meningar” (se bilaga 9) handlar om en ny lärare, Ebba, som arbetar på en stor skola på högstadiet i ämnen musik och svenska. Hon är även huvudmentor för tio elever, vilket innebär att hon träffar dessa elever på en fast tid varje vecka och har ansvar för kontinuerlig uppföljning genom utvecklingssamtal med elev och föräldrar varje termin. Eleverna har även en medmentor som de träffar regelbundet, men som inte har huvudansvaret. Amanda är en elev som är fjorton år och har Ebba som huvudmentor och Anders, matematikläraren som medmentor. Anders tycker att Amanda stör undervisningen på matematiklektionerna, Amanda tycker att Anders ger henne skulden för allt och att han inte kan förklara det hon inte förstår. Anders menar att hon gör annat i stället för att lyssna på genomgångarna. Anders beklagar sig för Ebba som är huvudmentor och Ebba föreslår att de ska ha ett möte med Amanda och hennes föräldrar. Till mötet kommer Amanda och hennes mamma Eva. Mötet inleds med att Ebba förklara att det inte fungerar särskilt bra på matematiklektionerna och ber Amanda beskriva hur hon upplever matematiklektionerna. Amanda beskriver dem som att de är uttråkiga ”Anders står och mal framme vid tavlan och går igenom nåt som man inte fattar ett dugg av”. Anders menar att om Amanda skulle lyssna skulle hon säkert förstå. Amanda hävdar att alla pratar under genomgångarna, men att Anders lägger skulden på henne. Anders menar att så inte är fallet, att det här är en väldigt lugn och fin klass. Eva, Amandas mamma ifrågasätter vad Anders gör och menar att det är ett lärarproblem och inte ett problem med Amanda. Mötet avslutas med att de är oense. En tid går och Amandas mamma ringer upp Ebba strax före jul och meddelar att nu är det samma besvärliga situation igen mellan Amanda och Anders på matematiklektionerna. Ebba försöker släta över Evas klagomål och menar att det faktiskt har varit bättre ett tag och det snart är juluppehåll. Amandas mamma står på sig och menar att det är Anders som är vuxen och måste förstå Amanda. Hon kräver en ändring annars tänker hon ta ärendet till rektorn, men hon ville tala med Ebba först. Ebba lovar att tala med Anders igen och simuleringen slutar där.

Resultaten utgår från fyra olika samtal (11–14) med totalt elva lärarstuderande (O–Y). De samtalas i två grupper, fem studerande i den ena gruppen (O–S) och sex (T–Y) i den andra. Lärarutbildaren deltar och går runt i grupperna.

Seminarium 5

Det sista seminariet som videoinspelades genomfördes på ett svenskt lärosäte under höstterminen 2011. Seminariet bestod av ett samtal mellan fyra studerande (Z-Ö) och är ca en timme långt. En simulering ”Delade meningar”, som finns beskrivet under seminarium 4 (se bilaga 9), diskuterades. Samtalet genomfördes inom en kurs under den sista terminen i utbildningen, men seminariet låg utanför kursens obligatoriska ram, därav deltog inte lärarutbildaren i seminariet. Kursens innehåll bestod av etisk teori, yrkest teori och professionella samtal. De deltagande är i utbildningen inriktade mot högstadiet och gymnasiet i olika ämnen. De reflektionsfrågor som användes (se bilaga 8) modifierades något utifrån kursens innehåll i samarbete med lärarutbildaren. De studerande fick efter att ha sett dilemmat reflektera först individuellt och därefter i grupp.

På vilka sätt engageras lärarstuderande i samtal om ett simulerat skoldilemma?

Nedan presenteras resultat, analys och tolkning av den första forskningsfrågan, del ett.

Tabell 9. Översikt av resultat, forskningsfråga 1, del 1.

Forskningsfråga 1, del 1	Kategori	Aspekt	Tolkning		
På vilka sätt engageras lärarstuderande i samtal om ett simulerat skoldilemma	Känslomässigt engagemang	Upprördhet	} Receptiv reflektion		
		Empati			
		Ilkska			
	Normativt engagemang	Skol-organisation Skolledare Nya lärare Kolleger	} Intersubjektivitet Dialog		
Intellektuellt engagemang				} Kommunikativ stötta Dekontextualisering	
					Problem-identifiering
					Orsaker söks
Avsaknad av engagemang	Passivitet Tystnad	} Låg autenticitet			
			Lösning-förslag ges Didaktiska resonemang		

De studerande engagerar sig känslomässigt i simuleringen

I många (1, 2, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15) av de 15 samtalen engagerade sig de studerande känslomässigt i simuleringen. Aspekter av känslomässigt engagemang som framkom i analysen var upprördhet, empati och ilska.

De studerande blev exempelvis upprörda över hur den nya läraren agerade (3:8).

8: C: men vad **var** det för lektion ((sträcker ut händerna och höjer ögonbrynen)), alltså hon stod vid några elever och alla skulle räkna

34: A: men **guud** hur ska de lära sig nånting?

Upprördhet visas också över hur kollegerna till den nya läraren agerar (4: 14).

6: W: jag tycker också att han agerar fel, men jag tycker framför allt när han lägger ansvaret på en annan elev och förklarar och så säger hon "lägg av nu" säger den här andra flickan åt henne då tycker jag att man främjar för mobbning och så, det känner jag att jag blir upprörd över.

52: U: jag tänker att det är nog **tur** för den här tjejen att hon hade stöd av sina föräldrar, vad hade hänt i den här situationen om hon inte hade haft nån som stöttade henne då hade hon ju blivit knäckt, när han använder det här grupptricket för att, det är fruktansvärt

53: W: ja det är inte OK (skakar på huvudet)

54: U: det är **jättehemskt**

De flesta exemplen som rörde känslomässigt engagemang handlade dock om empati för den nya läraren. Det är i flera samtal det första som uttrycks. Nedan visar studerande B (1:1), O (4:11) och X (4:12) ett starkt känslomässigt engagemang med empati och inlevelse i den nya lärarens situation.

1: B: han ville så **jättemycket** och han hittade på en **massa** kreativa saker, men att **usch**, jag vill inte bli nån lärare om det ska bli så där ((skakar sina händer framför bröstet))

1: O: **Ååh**, vad man tycker synd om honom och att han inte sover och så där, man förstår att han kommer att bli utbränd ((skratt))

1: X: jag tror det är ganska vanligt att nyexaminerade lärare har det så här, och jag kände att det är verkligen brist på, rektor som inte tar sitt ansvar, lärarlaget vart fanns det? man måste ju kunna bolla sina idéer, det fanns inte nåt stöd nånstans ((xx)) jag tror att läraryrket är sånt att det tar inte slut, man kan sitta till ett på natten, man kan alltid göra mer därför måste man hitta nån gräns och har ingen att bolla med och få hjälp ifrån så kan det bli så här. det är **jättesvärt**

Andra tillfällen i samtalen som visar känslomässigt engagemang i form av empati är när studerande lever sig in i ensamheten som en ny lärare (1: 2; 4:12)

kan uppleva när den kommer till en ny skola och inte känner sig välkommen eller bli hjälpt av kolleger.

32: D: men det är ju **hemskt** att tänka att man kommer som till en ny skola och man inte är välkommen, eller välkomnad så att man känner att man får hjälp och så och man kanske inte vågar fråga, så att det går så mycket på egen tid att man sitter på kvällar och gör lektionsplanering

45: V: det var ju en stor skola dessutom, han måste känna sig **extra** ensam

De studerande visar också empati för andra personer i simuleringen som nedan (5: 15) när Å först tycker synd om den nya läraren och eleven (Amanda).

3: Å: ja jag tycker **oerhört** synd om den här mentorn, den här nyutexade läraren för hon hamnar i en jättekonflikt, å ena sidan mot sin kollega, mot mamman och Amanda, hon säger till och med, för att upprätta hålla nåt sken mellan henne och matteläraren, ja "hon är en riktig fjortis" och det tycker jag är rätt nedlåtande faktiskt, ...jag blir lite illa berörd, jag tycker lite synd om den där Amanda där för att han är så väldigt liksom, enkelt uttryckt han tycker inte om henne och det visar han väldigt tydligt tycker jag, så känner jag.

Många exempel finns där de studerande visar känslomässigt engagemang i form av empati för eleverna i simuleringarna (2:6; 4:13).

21: M: kanske med de eleverna som **inte** hade hört eller läst den där boken... man blir ju **bitter** om först kommer läraren in och visar en bok som de andra säger att den är bra... starkast känslor får man ju liksom för dem

1: S: jag tycker så **synd** om Amanda (får medhåll av alla) hon kanske inte förstår, hon har kanske svårt för matte, då **dumförklarar** man ju henne

En tredje aspekt av känslomässigt engagemang var när de studerande uttryckte ilska. I nedanstående excerpt samtalar gruppen (4:12) om hur de olika personerna i simuleringen agerade när U (39) plötsligt uttrycker sin ilska över rektorns agerande. Det händer även i en annan grupp (4:11).

39: U: jag tänkte och kände att jag vart **förbannad** hur den här rektorn betedde sig även om man kan tänka att rektorer ofta har utsatta positioner och står emellan liksom skolans huvudman och (.) så har ju rektorn ändå ett ansvar för de anställda

1: O: och riktigt det här, ja men **ilska** mot den där rektorn som säger att det är frihet liksom när det bara handlar om att *han inte tar ansvar* ((skratt))

De studerande engagerar sig normativt i simuleringen

I nästan alla samtal förekom normativt engagemang, men det var framträdande i vissa samtal (2. 4, 6 och 8). Aspekter som framkom av normativitet handlade om

skolans organisation, skolledare, den nya ("gode") läraren och kolleger. Nedan följer excerpter för respektive aspekt.

En del av den nya lärarens problem i simuleringarna hänvisades till skolans organisation (1:2; 1:3; 4:12).

- 14: E: men det är ju inte hans fel, det är ju skolan och kommunen som inte fixar
- 82: H: hur **kan** en så stor skola över huvud taget fungera utan organisation? jag är en sån kontrollfreak jag skulle inte ta anställning på en sån skola.
- 2: T: det är som du sa jag kände att skolan inte var styrd på rätt sätt och en massa brister i läraryrket,

En del av skolans organisation ansågs rektorn ha ansvar för, det framkom vid flera tillfällen hur skolledningen borde ha agerat i olika situationer för att förebygga problem för den nya läraren (4:11; 4:12).

- 34: S: på ett lärarmöte ska ju rektor sitta med, tycker jag, (får medhåll) och rektor ska se till att alla får sitt ord sagt men att **problem** blir lösta på bästa möjliga sätt, finns det inte material är det ju rektorns ansvar, sen kanske man inte alltid kan få det material man vill
- 51: W: rektorn kanske skulle ha varit med också? alltså nån som är objektiv förhoppningsvis som sitter och hör och, rektorns uppgift är ju framför allt att tala med sina anställda

De allra flesta normativa yttranden som fälldes handlade om hur den nya läraren, eller hur en "god" lärare, borde ha agerat (2:5; 4:12; 2:6; 3:8; 3:10; 4:13; 5:15).

- 24: E: ja, men inte kan man ju säga det här var planerat heller, när man dricker kaffe ((gestikulerar nonchalant med handen)) och diskuterar med en annan lärare ((höjer ögonbryn i en min)) hej?
- 57: X: men jag tänker också som att när man vill bli en bra lärare och utvecklas så måste man kunna **reflektera**,
- 34: M: och så måste man planera om
- 35: L: så ska väl en god lärare göra?
- 5: A: det där var en dålig lärare som inte klarade upp **nånting** från första början.
- 16: C: hon måste ju ta upp varför känner han sig mobbad
- 54: A: hon måste organisera upp det på ett annat sätt, ja:a guud, och så måste hon ha regler i klassen ((gester med handen)), "man räcker upp handen när man behöver hjälp"
- 8: N: nog tycker att man som lärare borde sträva efter att prata med alla elever under en lektion, speciellt matte
- 20: H: det är nog att den där läraren måste se problemen bakom det där beteendet.
- 14: P: då gör ju hon alldeles fel för man ska ju ändå ta elevens parti först för man ska alltid tänka på elevens bästa

41: S: man måste ju vara självkritisk också

35: Å: **de** skulle ha ställts av den här huvudentorn, **hon** skulle ha ställt de här frågorna

En ytterligare aspekt av normativt engagemang var när de studerande menade att man som ny lärare måste få stöd av rektor och kolleger. Att erfarna lärare måste ta sig an nya lärares frågor (1:4).

35: K: det där är inte en fråga som man inte ens ska behöva diskutera på ett lärarmöte utan det är en sak som ska finnas öppen diskussion hela tiden liksom lärare emellan

De studerande engagerar sig intellektuellt i simuleringen

Ett intellektuellt engagemang visas i alla samtal utom ett (2:5). I det intellektuella engagemanget identifieras problematiken, orsaker söks, lösningsförslag ges och didaktiska resonemang förs. Samtalen karaktäriseras av att de studerande håller sig till ämnet, det förekommer ofta överlappande tal och vissa samtal saknar nästan helt pauser. Nedan redogörs för aspekterna: identifiering av problem, orsaker söks, lösningsförslag ges och didaktiska resonemang.

Problemidentifieringen utvecklas ofta och sker både i början, mitten och i slutet av samtalen (5:15; 1:4; 1:1; 1:3).

1: Z: ..., och då tänker jag att det handlar om relationer som är både mellan elever och lärare och mellan kolleger och också att det handlar om förutsättningar för lärande,

15: L: vartefter den här filmen gick så tyckte jag att man märkte mer och mer att det var det här samarbetet mellan kolleger och rektor och så som var det här största problemet. Det fanns egentligen inget samarbete och så vidare

31: A: men mycket av problemet var väl att det inte fanns kursböcker.

32: B: det **fanns** inga kursböcker.

34: C: vad gör du **då**?

36: B: Det är inte hans ansvar..... det är också ett bevis på att det inte riktigt funkar uppifrån.

39: A: och när det inte funkar uppifrån så faller det neråt till arbetslaget och blir till slut hans problem.

43: I: det var problem med han själv och också lite högre upp i styrningen

44: H: och problem med han och han själv... men det kanske just är det att det är svårt (xx) som lärare också att ändra på nånting med en skola som är så pass stor ändå...

En annan aspekt av intellektuellt engagemang är när de studerande försöker hitta orsaker till personernas agerande i simuleringen. Det här ofta ihop med att även ge lösningar. Dessa första exempel (4:12; 4:13) handlar om att den nya läraren arbetar ensam och inte får respons på sitt arbete.

22: U: sen går det ju ut över barnen också tänker jag, att om jag bara får köra på med mitt eget och inte får nån feedback då blir ju det väldigt instängt, det blir bara ett perspektiv, bollar man så blir det fler perspektiv i undervisningen

17: U: det verkar inte finnas nån insyn i klassrummet det kanske skulle fungera bättre om de hade som system att lärarna med jämna mellan rum kom och observerade varandras lektioner ... då skulle man ju kunna se de här sakerna och tipsa varandra (får medhåll) ... den här eleven kanske har väldiga styrkor i svenska-undervisningen som man kan applicera på matteundervisningen.

I nedanstående excerpt (4:13) diskuteras orsakerna till elevens beteende i fallet ”Delade meningar” (se bilaga 9).

4: S: blir inte hon förstådd och känner att hon blir dumförklarad så reagerar hon så, en del kanske blir tysta och så får de ingenting gjort så, men hon reagerar ju utåt i stället.

5: O: men **hade** de inte kunnat prata med nån mer lärare och frågat ”hur betar hon sig på din lektion?”

Lösningar på problemen diskuteras, men som i det första exemplet (3:10) nedan är lösningen *att* den nya läraren ska ta tag i problematiken kring mobbning, men inte på vilket sätt.

25: H: precis, inte om han blev så där uppstressad över det, upprörd, det är nog läraren som måste ta tag i, det förekommer, det är nog bara att inse det förekommer på alla lågstadieskolor

Det finns även exempel på konkreta handlingsförslag som nedan (2:6).

60: M: där skulle nog faktiskt läraren ha kunnat frågat sin klass

61: L: och haft några att välja på också (.) och kollat lite vad de hade läst

63: L: det är just det där, ok majoritetsbeslut, men annars vet man att alla vill läsa olika, det är lättare att komma in med en och säga den här läser vi, än tre alternativ, vem vill ha den, och vem vill ha den, och vem vill ha den, då blir de missnöjda...

Resonemangen leder också till att de studerande ibland för mer allmänna diskussioner bortom simuleringens innehåll (5:15).

- 100: Ä: det handlar bara om att man ska koppla den här kritiken till sin professionella personlighet snarare än till sin personliga personlighet tror jag
- 102: Z: men det är ju svårt tror jag
- 104: Ö: jag tror att fortlöpande diskussioner och samtal kring etik och yrkesrollen och professionaliteten är nödvändig, jag tror att det kan ändra hur lärarna ser på sig själva och sin roll
- 106: Ö: och att det också kan öppna upp för fler handlingsmöjligheter, att de får liksom redskapen, verktygen för att...
- 110: Ö: vi är ju väldigt mycket inne på den här personen och så samtalets struktur och det tänker jag på den här processmodellen att den visar olika faser, inte nivåer men delar in de här olika faserna som faktiskt har en riktning, man måste ha en riktning i samtalet
- 111: Z: och om man ser på de här olika etiska tankefigurerna så måste man väl utgå från en kommunikativ etik alltså där vi ser att lösningen finns i kollegiets samtal att man gemensamt skapar...
- 115: Z: kommunikation är väldigt basalt

När de studerande engagerar sig intellektuellt förs också didaktiska resonemang. Det kan handla om att motivera elever, val av innehåll och läromedel eller klassrumsklimat. Nedan följer några exempel (3:8; 3:9; 2:7; 4:11).

- 20: C: Problemet är ju liksom hela undervisningen
- 31: C: alltså nog är det ju ofta så på en lektion att nån inte fattar uppgiften och om de har en sån där stökig klass borde de få uppgifter på ett annat sätt tycker jag, de kunde sitta i grupp eller mattepar...
- 65: B: och kanske just det att inte alltid kompisar med kompisar utan läraren skulle välja vem som jobbar ihop att om det blir lätt att man håller på med annat
- 26: N: men jag började fundera på varför har man högläsning på gymnasienivå?
- 27: H: om de bara har en rutin att göra
- 28: N: jo det skulle jag förstå, men man kan ju ha som rutin att man läser i sin egen bok 10 minuter varje morgon
- 29: H: jo det skulle man kunna ha, det var nu en sån här anpassad linje, så det tyder nog på jag vet inte, bara av erfarenhet från i somras där jag jobbade med (xx) elever de här rutinerna är nog jätteviktiga
- 64: R: strukturen är väldigt viktig tror jag, för att när man ser på hela situationen när vi ska beskriva (pekar på reflektionsfrågorna), då är det väldigt ostrukturerat och osäkert tycker jag,
- 65: O: just det här med syftesförklaring och det sättet han bemöter det här barnet som tycker det är tråkigt, "men det här är ju jätteroligt, jag tyckte att det här var jättekul det här är roligt", i stället för att "vad är det du tycker är tråkigt?"...

De studerande engagerar sig inte i simuleringen

I ett samtal (2:5) visas tydlig avsaknad på engagemang när en studerande ligger med överkroppen på bordet under samtalet och säger att hon inte har något att tillägga.

32: D: ((reser överkroppen från bänken)) vad är klockan? jag har ingenting att säga mera (ler och tittar in i kameran)

Under detta andra seminarium är det två (2:5 och 2:7) av tre samtal som avslutas före utsatt tid. I det tredje seminariet visas inte avsaknad av engagemang, men betydligt lägre engagemang. Det visar sig både i samtal 9 och 10 där det förekommer många pauser och lågt taltempo.

Tolkning av lärarstuderandes engagemang

I tio av studiens femton samtal engagerar sig de studerande mer eller mindre känslomässigt i samtalen. Det känslomässiga engagemanget är i många fall förenat med normativitet men när det inte är det, vilket oftast sker när de studerande känner empati med den nya läraren, tolkar jag det som en sorts för-reflektiv upplevelse som vid receptiv reflektion (Greene, 1995; Merleau-Ponty, 1967; Sandywell, 1996, Willis, 1999). De studerande mottar idéer, bilder och känslor via simuleringen och påverkas känslomässigt av dem (Grodal, 2007) vilket kan vara en utgångspunkt för mer rationellt tänkande (Greene, 1995).

Vid vissa samtal (2, 4, 6 och 8) dominerar ett normativt engagemang. I dessa samtal råder intersubjektivitet (Wertsch, 1998), de studerande bekräftar varandra och skapar en gemensam förståelse av att både skolläring och den nya läraren uppträder på fel sätt. Det normativa förhållningssättet kan tolkas som att de studerande ännu inte har erfarenheter eller en adekvat begreppsapparat för att bearbeta innehållet på ett mer initierat sätt (jfr Christerson et al., 2008). I dessa grupper förekommer ungefär samma studerande och det är ingen av dem som ifrågasätter eller lyckas utmana sina studiekamrater. Vid några tillfällen i samtal 4 säger L emot sina studiekamrater genom att ta de erfarna lärarnas perspektiv, men de andra deltagarna är inte öppna för hans argument och det blir ingen öppen dialog (Bakhtin, 1981). I samtal 8 förekommer ett starkt normativt engagemang från A och C. När dessa studerande deltog i samtal 1 med studerande B dominerade inte det normativa engagemanget. B hade tidigare lärarerfarenhet (jfr (Moon, 1999; Christerson et al., 2008) och utmanade A och C i sina föreställningar så att alteritet (Wertsch, 1998) skapades, vilket jag tolkar som att risk finns för att normativa föreställningar förstärks om inte någon mera erfaren eller kunnig person deltar i samtalet. Dessa samtal berör alla de tre

simuleringar som användes under den första datainsamlingen vid seminarium 1–3.

När de studerande engagerar sig intellektuellt vid identifiering av problem, problemlösning och didaktiska resonemang använder de tidigare erfarenheter och didaktiska kunskaper. Vid dessa tillfällen tolkar jag det som att simuleringen med sitt innehåll fungerar som en kommunikativ stötta (Wood et al., 1976; Säljö, 2000) vilket möjliggör att mönster för tänkande kan bildas kring hur man som lärare kan identifiera problem, se orsakssammanhang och alternativa lösningar. Ibland förs diskussionen på ett mer generellt plan bortom simuleringens innehåll. De studerande visar vid vissa tillfällen i det intellektuella engagemanget att de kan distansera sig från den unika kontexten i simuleringen. Min tolkning är att en dekontextualisering sker (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000).

Det är svårt att veta hur avsaknaden av engagemanget ska tolkas. Det kan ha med simuleringen att göra, att innehållet eller dilemmat inte uppfattas som realistisk och därmed inte engagerar, det kan också ha samband med de studerandes dagsform.

Hur uppfattar de studerande simuleringens autenticitet?

Nedan presenteras resultat, analys och tolkning av den första forskningsfrågan, del två.

Tabell 10. Översikt av resultat, forskningsfråga 1, del 2.

Forskningsfråga 1, del 2	Kategori	Aspekt	Tolkning
Hur uppfattar de simuleringens autenticitet?	Modal autenticitet	Bild Ljud	} Modal naturtrogenhet
	Innehållslig autenticitet	Paralleller med tidigare erfarenhet – upplevelser	} Hög psykologisk naturtrogenhet
		Anknyter till skolverksamhet	
		Avsaknad av autenticitet	Låg psykologisk naturtrogenhet
	Dilemmats autenticitet	Paralleller med tidigare erfarenhet – upplevelser	} Hög autenticitet
		Starkt engagemang – inlevelse	
	Anknyter till skolverksamhet		
	Brist på äkthet	Låg autenticitet	

Simuleringens modala autenticitet

I de flesta samtal berörs inte den modala (Kress, 2010) autenticiteten (bild och ljud) explicit. I tre samtal (1:2; 1:3; 2:5) tas den upp uttryckligen på olika sätt. I två av samtalen är det samma studerande (E) som är kritisk. Under det första seminariet (1:2) gäller det både bild och ljud.

10 E: jag vet inte, jag störde mig mest på den där **dåliga** grafiken och det där **dåliga** ljudet

Under det andra seminariet (2:5) kommenterar E den modala autenticiteten när hon nämner att det inte syns i bilderna att eleverna går i särskolan, vilket framkommer i texten. Det är den studerandes förföreställningar som inte infrias i bilderna.

15: E: och de där i den där filmen, ok det är en tecknad grej, men de verkar ju inte ha nåt fel på det viset

I ett annat samtal under det första seminariet (1:3) diskuteras bildernas autenticitet skämtsamt i slutet av samtalet, vilket visar att den modala naturtrogenheten (Beaubien & Baker, 2004) var låg när det gällde bilderna.

72: I: ja, den är så vackert ritad ((skratt))

74: G: ja, man hakade upp sig lite på de där ögonbrynen ((skratt))

75: G: i början var det faktiskt bara liksom ögonbryn ((skratt))

77: I: och munnen var lite stora och håll här (pekar på mungiporna)

79: I: ja det var lite konstigt

Simuleringens innehållsliga autenticitet

I vissa samtal (1:3; 4:11) uttrycks explicit att innehållet är verklighetsbaserat och paralleller dras till egna erfarenheter.

80: G: det där var ganska verklighetsbaserat, filmen.

15: G: han funderar på hur han ska göra det där och det där, så någon slags långtidsplanering, jag liksom kände igen mig själv, när jag fick vikariera längre, var enda dag planerade jag för nästa dag och det tog otroligt mycket energi och tid

4: P: jag tycker också jättesynd om honom, man känner att gud han kommer jobba ihjäl sig, men samtidigt förstår jag ja, jag tror jag att det kommer att vara **tufft**, du måste ju samla på dig övningar, ((gestikulerar drivande med handen)) och vad du vill ha för upplägg, och första gången tror jag det kommer att vara tufft även om det här var en extrem situation och det var fel på rektorn att han

Ibland finner de studerande (2:5; 2:7) att vissa delar i innehållet inte är relevanta, exempelvis handlar det om varför det förekommer högläsning på gymnasiet. De förstår dock att det inte är ett ”vanligt” gymnasieprogram.

15: E: och så man känner kanske inte riktigt igen sig på det viset eftersom vi nu är ju normala ((citationstecken visas med händerna)) så vi har några särskilda behov och så hakar vi upp oss på det här att de faktiskt går på gymnasiet och ska ha högläsning,

45: H: ... till årskurs 1 är det som bra ((skratt)) men sen då, jag skulle nog *ha kanske känt mig ganska ((skratt)) sådär förnedrad om de skulle ha högläsning*

46: N: ja verkligen.

I fyra samtal (1:2; 1:4; 2:5; 2:7) uppfattar de studerande att innehållet inte är realistiskt. Det kan vara delar av innehållet eller hela (1:4). I samtal fyra tvivlar de på att simuleringen bygger på en berättelse. Trots att jag informerat dem om att innehållet kommer från intervjuer och upplevda situationer så tror de att simuleringen är sammansatt av många olika situationer till en berättelse. Innehållet ifrågasätts från början av samtalet.

1: K: det kommer ju upp många olika problem, det känns som de har använt många olika intervjuer och sen tagit in alla småproblem som man bara kan få in.

De uppehåller sig vid autenticiteten i innehållet (Berragan, 2011), att lärarmötet inte är en realistisk situation.

18: J: och det tror jag inte heller är helt realistiskt, att planering av friluftsdagen skulle vara högst prioritet på lärarmötet,

38: K: hela den hör filmen var ju en sån här ögonöppnare, det var inte realistiskt

Även i samtal 2 upplevs inte innehållet som realistiskt när de betvivlar att det kan vara så att en skola inte har läromedel (10;15;19) eller att en rektor kan agera på ett sådant sätt som i simuleringen (36).

10: E: som materialrummet, alltså **vilken** skola har så där dåligt med material? Liksom att det inte där skulle finnas **nånting**. Det var ju en **stor** skola.

15: F: inte kan det vara så att det inte finns **några** läromedel?

19: E: nä, man tycker ju det ... inte ens en liten **byskola** har så där dåligt, de är kanske föråldrade men de **har**

36: E: men i dagens läge, **ingen** rektor kan vara så oansvarig som den där människan var ”du får göra vad som helst”... det skulle ju inte fungera det där, det **kan** inte vara så där att det skulle fungera

Dilemmats autenticitet

Dilemmats problematik (Höjer et al., 2006; Green, 2009; Lave, 1988), att komma ny och oerfaren till en skola där man inte får så mycket hjälp, tas på allvar och diskuteras ur olika aspekter (1:2; 2:5).

27: F: men sen om man frågar, nog hjälper de en då gärna, men man ”måste visa att man inte kan nånting”

29: D: jamen de kanske tror att man kan lite mer och har lite mer idéer än vad man har, sen blir det så där att man kollar i boken och bara gör från boken, då känner man sig så där opedagogisk

21: E: ja nu gäller det ju att man kommer på (xx) nåt annat hastigt

22: F: ja snabba beslut

23: D: och problemet med det var att det kanske blir dåligt

En differentiering av olika dilemman görs även i vissa samtal (5:15).

40: Å: om man skulle titta på det etiska dilemman skulle jag vilja säga respekt, alltså ingen av de här två lärarna känner jag har nån större respekt för den här eleven och har man inte det så kanske det blir på det här sättet? ...

41: Z: ja på det sättet kan man säga att det finns ett etiskt dilemma mellan å ena sidan respekten å andra sidan **trygghet** kanske för lärarna, att få vara i sin lilla värld och inte krocka för det blir ju en trygghet för lärarna som personer om de inte behöver ifrågasätta varann

Vissa yttranden sker också med stort engagemang.

97: Å: däremot sitter jag fast med en **dåres** envishet sitter jag fast vid **respektlösheten** och den undrar jag om man kan göra nåt åt?

98: Z: jo det tror jag

99: Å: **tror** du det? *ja jag hoppas verkligen det*

100: Å: det handlar bara om att man ska koppla den här kritiken till sin professionella personlighet snarare än till sin personliga personlighet tror jag

101: Å: det **där** var intressant, ja

Dilemman anknyts till skolverksamhet (1:4; 4:12; 4:13).

39: L: och det där är väl ganska vanligt bland nya lärare, att de inte kan dra den där gränsen mellan fritid och jobb, just när de märker att de inte får allt gjort så blir det panik och så blir det bara värre och värre

40: K: och så gör man till exempel så här att hela ens liv blir strul

67: V: det tror jag alla kommer att uppleva nån gång att inte bli lyssnad på av rektor och ha dåliga kolleger och så

22: S: men det **finns** en del lärare som har såna där syndaböcker

I flera samtal (1:1; 4:14; 5:15) finns explicita uttalanden som tyder på att dilemmat uppfattas med hög autenticitet (Höjer et al., 2006; Green, 2009; Lave, 1988). De studerande associerar i dessa fall ofta till tidigare upplevelser och erfarenheter.

23: B: men att, **åh**, ja ((sätter huvudet i händerna)) jag blir riktigt **frustrerad** därför att samtidigt så är det ju verkligheten jag tänker att när vi hade lärarmöten på den där skolan som jag jobbade, när man har de där två timmarna som är av satta för lärarmöte (.) och man **hinner** inte allt

72: Y: det påminner mig lite granna när vi var på en VFU i en niondeklass då det var väldigt vanligt faktisk att lärarna satt i lärarrummet och pratade bakom elevens rygg och så som de kanske berättade för mig om vissa elever så uppfattade jag inte alls de när jag träffa de utan jag såg de på ett helt annat sätt.

3: Å: ...associerar du till några speciella erfarenheter? ja dels när jag har jobbat, relationen till vissa föräldrar, men också med min son...

Ett samtal (2:6) genomsyras hela samtalet av att dilemmat egentligen inte är något stort problem för läraren. Det karaktäriseras som en vardagssituation som inte är särskilt problematisk även om L nämner att situationen är värd att diskutera. Simuleringens innehåll (Berragan, 2011) uppfattas som autentiskt men inte dilemmat (Höjer et al., 2006; Green, 2009; Lave, 1988).

10: L: att jag såg inte det där egentliga problemet som så stort problem, jag blev förvånad när filmen slutade... jag tycker att det är ett ganska barnsligt problem

Även i samtal 8 uppfattas dilemmats autenticitet som lågt. Situationen i det simulerade dilemmat upplevs inte som något större problem (Höjer et al., 2006; Green, 2009; Lave, 1988).

49: H: så det kan vi alla fall konstatera att problemet är inte stort egentligen.

50: N: neej

51: H: det går nog att lösa och skaffa en ny bok.

Tolkning av hur de studerande uppfattade simuleringen autenticitet

När simuleringens bilder och ljud kommenteras negativt tyder det på att naturtrogenheten (Beaubien & Baker, 2004) upplevdes som låg, I de samtal i vilka den modala autenticiteten inte berörs explicit tolkar jag som att den inte stör samtalet på något sätt och att den modala (Kress, 2010; Jewitt, 2006) autenticiteten är hög.

När de studerande drar paralleller med tidigare upplevelser eller erfarenheter tolkar jag det som att den psykologiska naturtrogenheten (Berragan, 2011) är hög och att de uppfattar innehållet i simuleringen som realistiskt. I de samtal när

de explicit inte uppfattar innehållet som realistiskt kan orsaken tolkas som att de kulturella skillnaderna mellan innehållet i simuleringen och de studerandes uppfattningar av lärares arbete i deras sociala kontext (Vygotsky, 1978; Wertsch, 2007; 1998) är för stor.

I samtal där det förekommer ett relativt lågt engagemang (2:5; 2:6; 2:7) uppfattas heller inte problematiken i simuleringen att utgöra ett dilemma (Höjer et al., 2006; Green, 2009; Lave, 1988). Det kan tydas som kulturella skillnader som ovan, men det kan också tolkas som att de studerande, som i detta fall befinner sig i mitten av utbildningen, ännu inte har insett läraryrkets komplexitet (Hansén, Sjöberg & Sjöholm, 2008; Bjørndal, 2005; Englund, 2004). Det kan även bero på att simuleringens narrativ (Polkinghorne, 1995) inte var tillräckligt komplex. Jag finner det intressant att i samtal 2 och 4 upplevs inte innehållet realistiskt men dilemmat gör det. Jag tyder det som att de studerande inser att dylika dilemman kan uppstå i läraryrket, men att de inte tycker att de praktiska omständigheterna i innehållet var realistiska, vilket jag främst tolkar som kulturella skillnader. Jag förstår det som att det föreligger ett starkt samband mellan den upplevda autenticiteten och engagemanget (Rystedt, 2002).

Hur används simuleringarna i samtalen?

I följande avsnitt presenteras resultat, analys och tolkning av den andra forskningsfrågan, del ett.

Tabell 11. Översikt av resultat, forskningsfråga 2, del 1.

Forskningsfråga 2, del 1	Kategori	Aspekt	Tolkning
Hur används simuleringarna i samtalen?	Sekundär artefakt	Bild	Skapar engagemang Kommunikativ stötta Didaktisk-analytisk praktikgemenskap
		Ljud	
		Text	
	Tertiär artefakt	Inlevelse	Dekontextualisering Tertiär dialog
Anknyter till skolverksamhet			

Simuleringen används som en sekundär artefakt

När de studerande använder simuleringens modaliteter (bild, ljud och text) för att återkalla i minnet hur det var med faktiska förhållanden i innehållet fungerar den som en sekundär artefakt (Wartofsky, 1979). Det sker till exempel (1:2) när D (66) bekräftar att den mer erfarna kollegan var gravid genom att hänvisa till hur det såg ut på bilderna eller när E (30) hänvisar till videon när eleverna i klassen far fram till tavlan och ritar.

65: E: ja tror nog just att hon var gravid

66: D: ja det var så det såg ut

30: E: bättre är ju det då än som där i videon att nån far och ritar på tavlan

Ofta refererar de studerande både till simuleringens bilder och till ljud. Bilder används uttryckligen när den studerande nedan refererar till att den nya läraren sitter upp till klockan ett, eller halv ett, vilket endast visas i bild. Ljud används exempelvis när U tycker att Tommy är lurad och relaterar till vad rektorn sa i anställningsintervjun (4:12).

7: U: jag tänkte på att rektorn **lurade** Tommy i det här med att han sa att han skulle ha stöd av den andra läraren som kände klassen ... jag tänker att det här är en fälla som erfarna lärare hamnar i, det är som ett kall att jobba som lärare, man känner ju så mycket för barnen och vill göra det som är bäst för barnen så att de förstår allvaret... och bara sitta till klockan ett och säger han på slutet nej det här får funka men det är inte bra

Även ljudet används för att bekräfta sakförhållanden i samtalet, eller när de studerande hänvisar till att rektorn inte varit där så länge eller när L (53) hänvisar till vad de säger i simuleringen (1:4).

43: K: jag tror att den där rektorn var rätt så ny på det där stället

44: J: han sa ju att han inte har varit där så hemskt länge...

53: L: det verkade inte finnas nån planering över huvud taget, de sa ju också att alla gör som de vill

56: M: när hade de där eleverna läst den, hade de läst den på fritiden?

57: L: tydligen

58: J: NEJ NEJ de hade läst den för den förra läraren, förra terminen

59: L: de hade hört den som högläsning förra terminen

Vid flera tillfällen härmar de studerande röster i simuleringen. Det sker till exempel när A (24) härmar rösten på läraren som håller i lärarmötet för att bekräfta B:s erfarenhet att det är svårt att hinna med alla frågor på ett lärarmöte (1:1), eller när H bedömer att den nya läraren hade dålig disciplin på eleverna utifrån hur han lät på rösten (1:3), eller när D och F härmar elever i klassrummet (1:2: 2:7).

24: A: och just med det där lärarmötet ”men oj oj vi hinner inte nu att vi tar upp din fråga nästa gång”

11: H: så måste jag nog säga att jag tyckte han hade dålig disciplin på dem, inte hjälper det att säga ”sätt er nu på era platser och jobba” man måste ju bli arg när det behövs

6: D: ”det där var ju tråkigt” ((skratt))

28: F: den första var det ju ”u:hh”, sen var det en ”uh jag vet inte” men sen fanns det andra som ”ja, jag har nog läst den, den var jättebra” så de var nog som neutrala ändå

Ljudet, de inspelade rösterna används också för att tolka innehållet och dilemmat i simuleringen (2:6).

21: A: varför **sa** hon inte ens att de skulle vara tysta (handgest), jamen de pratade ju högt och det hör man ju,

Den ljudmässiga modaliteten (Kress, 2010), de talade replikerna skapar engagemang. Å återkommer genom hela samtalet att den nya läraren har kallat eleven för ”fjortis” (5:15).

10: Å: ...men jag kan inte komma bort ifrån att hon har sagt till honom att hon är en riktig fjortis, hon är inte intresserad, hon känns inte alls professionell i det här sammanhanget, den som faktiskt försöker, även om hon tar parti för sin dotter är ju mamman, matteläraren är inte vuxen tycker jag

Texten användes för minnet, när det var tveksamheter i sakfrågor, exempelvis när A frågar hur många elever det var på skolan och C (88) svarar med information som fanns i texten (1:1), eller när J och K resonerar hur pass ny rektorn var på skolan (1:4).

87: A: hur många elever var det på skolan?

88: C: tusen, det är ju en jättestor skola

27: J: då borde man också ta i beaktande att han var helt ny, varit där kanske några dagar

28: K: ja det var hans första tjänst

När H inte har förhållandet med nivågrupperingar riktig klart för sig redogör N det tydligt vilket hon har stöd för i simuleringens text (3:10).

12: H: vad var det? Vilken grupp var det här? Var det alla tre grupperna samlade samtidigt?

13: N: nej det var två klasser, och allihopa fick välja i vilka av de tre nivåerna de ville vara i,

14: H: ja, men var alla tre nivåerna samlade i en grupp

15: N: nej, det var en nivå i en grupp

Simuleringen används som en tertiär artefakt

Simuleringen används också som en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979). Det sker när de studerande lever sig in i den nya lärarens situation i simuleringen. Simuleringen medierar en ny lärares perspektiv (Säljö, 2005) vilket de studerande stundtals ger uttryck för, exempelvis när de diskuterar den nya lärarens relation till sina nya kolleger (1:1).

19: C: som när du kommer som helt ny, de kan ju inte heller förvänta sig att du ska liksom kunna allt som de kan som har jobbat i flera år

Den modalitet som de studerande uttryckligen använder är ljudet – de talade replikerna. O gör det explicit flera gånger när hon beskriver hur matematikläraren talar till eleven på mötet med mamman och senare i samtalet hur eleven talar till honom på mötet (4:13).

20: O: men på det sättet som han pratar om henne ”ja men 8 C som är en sån trevlig klass” det kan nog lätt bli så att man tror att det är en elev som alltid startar det att man får för sig att den här eleven är bråkig

45: O: hon ställer ju den frågan till honom också ”jag fattar ju inte vad du säger, jag tycker inte om dina genomgångar, är jag dum då eller?” säger hon ju

Att de studerande lever sig in i situationen med hjälp av replikerna visar sig i flera samtal exempelvis när W (16) refererar explicit till hur den nya läraren talar om eleven med sin kollega och V (37) vad den nya läraren säger till mamman i ett telefonsamtal (4: 14).

16: W. hon är väldigt **passiv** och jag tror det är lika farligt, hon är lika mycket boven i dramat, när hon säger så här ”hon är ju fjortis” alltså då ger hon honom, alltså då legitimerar hon hans beteende.. vad har de för elevsyn, vad har de för lärarteorier för det vi lär oss är ju att det ligger hos oss, vi gör fel nånstans i lärandet, varför blir barnen så här? och de verkar ju inte ha det alls de lägger det verkligen på en fjortonåring, som mamman säger ”*hon är fjorton år” det stämmer ju ändå lite*

37: V: och kommentaren då ” det är ju jullov snart” * ja men nästa termin då?*(
((skratt))

57: U: det är fruktansvärt oprofessionellt att kalla henne för ”fjortis”

Simuleringen används också till att leva sig in i situationen som ny lärare och hitta sin personlighet i det yrkesmässiga (4:11).

5: S: just det, det här att jobba upp ett material

6: P: visst du kan hitta annat men du måste ändå hitta liksom

7: S: förnya

8: P: hitta ditt eget, hitta sin roll liksom för att komma in i det här, sin egen lärarroll liksom

Stundtals används simuleringen även som en tertiär artefakt (Wartfosky, 1979). De studerande talar bortom den simulerade situationen, i generella termer om relationen lärare och elever (2:6).

77: L: men man måste ju också vara konsekvent, men det beror ju på hurdana attitydproblem man har

78: M: det är nog ofta så man kan göra det på flera sätt men det är bara att välja ett och köra på

79: L: men visar man sig osäker på såna här problem

80: J: då är det kört

81: L: men nog måste man vara ändå öppen att lyssna på elevernas förslag

82: J: jo, men sista beslutet måste vara på läraren

När de studerande diskuterar bortom den situerade situationen och tolkar skeenden i skolpraktiken fungerar simuleringen som en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979). I nedanstående fall diskuterar de händelsen på ett organisatoriskt plan (4:11).

51: U: det blir ju ett väldigt skört system också för om nu en klasslärare blir sjukskriven så är det inga andra som har insyn

Det sker också när W anknyter simuleringens händelser till nackdelar med överlämnande elevkonferenser (4:13).

64: Y: jag tror att alla lärare ska få bilda sin egen uppfattning om sina nya elever lära känna de på sina egna villkor

65 W: ja det är därför de har slutat med överlämning på vissa skolor så där mellan trean och fyran

I följande samtal (5:15) lyfter de studerande innehållet och dilemmat i simuleringen till en principiell nivå och menar att det bör hanteras på ett mer övergripande plan.

122: Å: och då är frågan hur gör man då med den här eleven?...

123: Ä: vi ska ju också se på lång sikt, man har väl sjutton ämnen eller nånting, om det här skulle finnas i varje klass då är det inte nånting som **hon** (mentorn, den nya läraren) kan ta hand om så att det är inte hållbart att hon ska engagera sig så mycket faktiskt

124: Z: nej, det är sant

125: Ä: men jag tycker ändå att man får se det som nån slags **princip** liksom, hur agerar man när det här dyker upp, så att det blir väldigt många såna här lösningar hur gör vi i den här situationen, i stället för att lyfta upp, och mer generellt prata om det

126: Å: och sen att **lära** sig av det för det här är ju nåt som kan uppkomma nästa termin eller om fyra terminer igen, att man faktiskt, och det är så sällan att man gör det, alltså att man skriver ned, hur har vi gjort

Tolkning av hur de studerande använder simuleringen i samtalen

Simuleringens modaliteter (Kress, 2010) används som sekundär artefakt för att tolka och förstå innehållet i simuleringen. Jag tolkar analysen som att de modala resurserna i simuleringen utgör ett kommunikativt stöd i samtalet (Wood et al. 1976). Genom bild och ljud, kompletterat med text, reifierar (Wenger, 1998/2005) simuleringen nya lärares erfarenheter. Den mening som simuleringen innehåller återförhandlas av de studerande i en gemensam praktik, som jag tolkar som en didaktisk analytisk praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991). De studerande blir med hjälp av den didaktiska inramningen inkluderade i en gemensam verksamhet med en gemensam uppgift som erbjuder dem att skapa ny mening, bland annat i anknytning till tidigare upplevelser och erfarenheter. Den modalitet som används mest av det som kan observeras och som uttrycks explicit är ljudet (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001). Jag tolkar det som väsentligt för engagemanget och att det har betydelse för social reflektion (Schön, 1983) eftersom attityder och förhållningssätt kan tolkas genom olika röstlägen.

Simuleringen medierar olika perspektiv att leva sig in i (Vygotzky, 1978; Säljö, 2005) i och när de studerande gör det i samtalen fungerar simuleringen som en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979). Den direkta relationen till den ursprungliga händelsen är så försvagad att den simulerade händelsen upplevs som primär. De studerande för samtalet bortom den simulerade händelsen och pratar i dessa fall om hur det är att vara ny lärare i allmänhet. Simuleringens mening generaliseras till något mer abstrakt som inte är avhängigt de konkreta förhållandena i simuleringen. Jag tolkar det som att en dekontextualisering (Meshcheryakov,

2007; Säljö, 2000; Wertsch, 1991) sker. I samtalen händer det när det studerande diskuterar fördelar med kollegiala observationer och klassrumsklimatets betydelse för elevernas motivation eller när de för diskussionen till ett organisatoriskt plan (4:13; 5:15). Denna generalisering möjliggör enligt Wertsch (1991) att kunskap skapas på en högre abstraktionsnivå, vilket vidgar områdena för användning av kunskapen. När de studerande använder simuleringen som en tertiär artefakt och tillsammans försöker analysera problematiken i dilemman med en öppenhet och ett prövande tankesätt (Bakhtin, 1981) där förhandling av ny mening (Wenger, 1998/2005) äger rum kallar jag det för en tertiär dialog.

Hur används reflektionsfrågorna i samtalen?

Nedan presenteras resultat, analys och tolkning av den andra forskningsfrågan, del två.

Tabell 12. Översikt av resultat, forskningsfråga 2, del 1.

Forskningsfråga 2, del 2	Kategori	Aspekt	Tolkning
Hur används reflektionsfrågorna i samtalen?	Sekundär artefakt	Kommunikativt stöd (driv, struktur) Instruktiv funktion – uppmärksammar vad man ska tala om	Kommunikativ stötta Analytisk praktikgemenskap
	Tertiär artefakt	Tankestöd (byta perspektiv) Fördjupning Stödjer reception	Didaktisk analytisk praktikgemenskap Mönster för tänkande Tertiär dialog Mediering av perspektiv
	Används ej		Engagemang

Reflektionsfrågorna används som en sekundär artefakt

I det första samtalet används den andra frågan genom hela samtalet. Den fungerar som en sekundär artefakt (Wartofsky, 1979). Den handlar om att identifiera vilka problem som fanns, den var på så vis instruktiv och gruppen (1:1) identifierade problem på en didaktisk nivå när det gäller lektionsplanering och klassrumsundervisning samt på en institutionell nivå när organisationen diskuteras (31–39).

2: C: man måste ju ha **nån** slags grundplan

3: B: det ju det som är lärarens **jobb**, han har ju läroplanen och det är det här han ska göra.

40: A: Ett annat problem som också dyker upp är ju eleven som tyckte det var tråkigt

31: A: men mycket av problemet var väl att det inte fanns kursböcker.

32: B: det **fanns** inga kursböcker.

34: C: vad gör du **då**?

36: B: Det är inte hans ansvar.... det är också ett bevis på att det inte riktigt funkar uppifrån.

39: A: och när det inte funkar uppifrån så faller det neråt till arbetslaget och blir till slut hans problem.

Även i samtal 14 används frågorna instruktivt och explicit under samtalet. Gruppen hinner inte med alla frågor (4:14).

13: X: vad tycker vi om de här två mentoreernas samarbete?

42: T: det här med teoretiska aspekter med agerandet?

48: U: vilka lösningar kan vi se?

I vissa samtal driver de studerande på samtalet med hjälp av reflektionsfrågorna när det blir tyst under korta stunder. (1:3; 4:12) eller avsaknad på engagemang visas av de medstuderande (2:5).

66: H: jaa det är klart att det gör, det beror ju på hur man definierar konflikt

Paus ca 6 sekunder

67: H: nåt annat som var problematiskt?

90: U: ja vi har pratat om problemen, men vilka olika personers perspektiv kan du ta?

33: E: men ja nå, hur skulle **du** göra?

I det sjätte samtalet startar L med att använda den första reflektionsfrågan och frågorna används som stöd för att driva kommunikationen framåt genom hela samtalet. Så fort det blir en paus initierar L en reflektionsfråga och i slutet av samtalet går de igenom alla frågor en gång till och sammanfattar (2:6).

1: L: vad tycker ni var problemet?

20: L: nå, vem identifierar du dig med?

44: L: **ja**, vi kom in på lite sidospår.... nå hur skulle du göra, var den här sista frågan

I samtal 7 används reflektionsfrågorna genom hela samtalet och initieras av H när samtalet tystnar (2:7).

4: H: Påminner det dig om nåt du har varit med om förr?

14: H: Vem identifierar du dig med, hur skulle du ha känt?

48: H: Vad var problematiskt?

Reflektionsfrågorna används som en tertiär artefakt

I vissa samtal används reflektionsfrågorna som en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979). Det sker exempelvis när de studerande använder frågorna för att fördjupa sig i didaktiska frågor. I nedanstående samtal (3:9) har de studerande besvarat frågan, men släpper den inte och skyndar inte vidare till nästa fråga utan kvarhåller sig vid att försöka se fler didaktiska lösningar på problematiken. I detta fall handlar det om elevernas placering i klassrummet.

60: G: ska vi ta andra sorters lösningar då?

61: B: mm (nickar)

62: G: de skulle kanske kunnat ordna, de hade ju som en hästskoform, de kanske kunde ha ordnat det på något annat sätt så att de var mer borta från varandra, de stör kanske mer om det är så här, om det är några som gör någonting annat...

När O initierar den andra reflektionsfrågan nedan använder hon den som stöd för ett perspektivskifte. Hon går från den nya lärarens perspektiv till skolledarens (Linell, 2000), när hon börjar diskutera rektorns agerande. Reflektionsfrågan får därmed funktionen av en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979), vilken hjälper de studerande att fördjupa förståelsen för problematiken i den simulerade situationen (4:11).

33: O: vad skulle rektorn gjort liksom annars tycker ni? Skulle han ha reagerat annorlunda? ... om vi nu går in på punkt två när vi ska diskutera de olika personernas agerande.

Ett annat exempel för fördjupad förståelse är när R (4:13) börjar tala om konsekvenserna för den lösning som S tidigare föreslagit.

50: R: men konsekvenserna för den där lösningen då, ... det är ju att deras arbetsrelation påverkas utav det här

51: P: det är ju det som gör det så svårt

Reflektionsfrågorna fungerade i vissa fall som en tertiär artefakt när de uttryckte hur de hade mottagit simuleringen och dess innehåll. Genom frågorna om vilka känslor som väcktes, vad de associerade till och om de identifierade sig med någon särskild person gav de studerande uttryck för sina känslor och tankar som de senare i samtalet följde upp och utvecklade (5:15).

1: Z: ...känslor som det väcker hos mig är att jag är ganska taggad och så där eftersom man ska ut snart och det känns som en ganska vanlig situation tänker jag, så att jag känner så där att jag vill *styra upp det hela* ((skratt)) och jag associerar till både erfarenheter som elev och som vikarie som jag har varit lite grann, och också VFU, och då tänker jag att det handlar om relationer som är både mellan elever och lärare och mellan kolleger och också att det handlar om förutsättningar för lärande och jag identifierar mig framför allt med den här nyexaminerade läraren eftersom vi precis ska vara utexade och jag kan tänka mig att jag kommer att ha ungefär samma förhållningssätt som henne, det här med att hon försöker fråga eleverna hur hon upplever det och försöker vara lite mer tillmötesgående

Reflektionsfrågorna används inte

I vissa samtal (1:2; 1:4; 3:8; 3:10) finns inga tydliga indikationer på att reflektionsfrågorna användes. Den reflektionsfråga som nästan inte någon grupp använder är att de ska beskriva dilemmat så sakligt som möjligt. I vissa samtal identifierar de studerande problem och ger förslag på lösningar som motsvarade två reflektionsfrågor, men ingenting tyder i samtalet på att de utgick från frågorna.

Tolkning av hur de studerande använder reflektionsfrågorna i samtalen

Jag tolkar användningen av reflektionsfrågorna som att de i de flesta fall utgjorde en kommunikativ stötta (Wood et al., 1976; Säljö, 2000), men på olika sätt. I vissa fall, som en sekundär artefakt (Wartofsky, 1979), fungerade frågorna instruktivt, de utgjorde en uppmaning till de studerande vad de skulle fokusera på i samtalet, vilket ledde till att frågorna användes på ett intellektuellt sätt (Säljö, 2009). De studerande diskuterade didaktiska frågor som även lyftes till en institutionell nivå. I dessa fall tolkar jag samtalen som en didaktisk analytisk praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991), i vilken de studerande konstruerar mening kring skolverksamhet. I ett ömsesidigt

engagemang där reflektionsfrågorna utgör de gemensamma uppgifterna interagerar de studerande kring ett gemensamt innehåll.

Som en sekundär artefakt (Wartofsky, 1979) fungerade också reflektionsfrågorna strukturerande (jfr Van Lier, 2004). Deltagarna höll sig till ämnet och gled inte iväg till andra samtalsämnen. I flera samtal fungerade reflektionsfrågorna också som ett stöd för att driva kommunikationen framåt. Det skedde när det blev långa pauser och de studerande tog till frågorna när de inte riktigt visste hur de skulle gå vidare, vilket jag också tolkar som strukturell scaffolding (Van Lier, 2004). När frågorna används för att hålla fokus kan det ses som ett sätt att strukturera samtalet och inte komma in på sidospår, men det kan också förhindra att man tränger djupare in i ämnet, eftersom en fördjupning ofta kräver förhandling och tid att tala kring ett ämne. Det kan tolkas som att reflektionsfrågorna i det sjätte samtalet utgjorde en begränsning när de användes meddetsamma när det blir tyst, de studerande fick aldrig tid att utveckla sina tankar förrän nästa fråga kom och det blev aldrig någon förhandling om ny mening. De studerande kanske uppfattade att de var tvungna att hinna med alla frågor inom den utsatta tiden.

Reflektionsfrågan som handlade om teoretisk anknytning behandlades mycket kort i samtalen under de första fyra seminarierna. Min tolkning under genomförandefasen var att de studerande behövde mer tid för att utveckla ett teoretiskt resonemang kring simuleringen, även om det vid flera tillfällen spontant kom upp teoretiska reflektioner. En annan tolkning kan vara att de studerande under dessa seminarier var i början och i mitten av utbildningen och har kanske inte deltagit tillräckligt i teoretiserande praktiker (Lave, 2000; Pettersen, 2008/2011; Rommetveit, 2005) för att kunna använda sig av teorier i praktiken ännu. När de teoretiska reflektionsfrågorna användes under det femte seminariet hade de studerande både betydligt mer tid på sig och de var i slutet av sin utbildning, vilket kan tolkas som att de var mer förtrogna med att använda teorier som redskap för förståelse av undervisningspraktik. När reflektionsfrågorna som anknöt till teori togs upp i det femtonde samtalet sänktes taltempot betydligt, vilket jag tolkar som att de behövde mer tid och eftertanke för dessa frågor (jfr Zeichner, 1996).

I de fall där reflektionsfrågorna fungerade som en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) ledde frågorna till byte av perspektiv, fördjupning eller att de studerande uttryckte sin reception av simuleringen. Reflektionsfrågorna medierade i dessa fall olika perspektiv (Säljö, 2005) och genom att se situationen från olika synvinklar (Linell, 2000) fördjupades samtalen och en större komplexitet i frågan trädde fram. I den meningen tolkar jag det som att reflektionsfrågorna erbjöd mönster för tänkande (Säljö, 2005) i en didaktisk analytisk

praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991), som de studerande senare kan använda i sin kommande lärarpraktik. När de studerande (särskilt i samtal 15) genom reflektionsfrågorna uttryckte sin reception av simuleringen fungerade deras uttalanden som en utgångspunkt för senare uttalanden och reflektioner (jfr Greene, 1995). I många fall bemöttes de med respekt från sina medstuderande och en öppen dialog (Bakhtin, 1981) ägde rum. I de situationer där reflektionsfrågorna fungerade som medierande artefakter (Vygotsky, 1978) för en öppen dialog som ledde till fördjupning och perspektivbyten menar jag att en tertiär dialog förekom.

I de fall där reflektionsfrågorna inte användes kan det tolkas som att de studerade var så starkt engagerade i samtalet att de glömde bort frågorna. Det kan också tolkas som att de var medvetna om frågorna och att de implicit diskuterade dem utan att explicit uttala att det var just en reflektionsfråga de behandlade.

Hur gestaltas lärarstuderandes reflektioner i samtal om simulerade skoldilemman?

I detta avsnitt redovisas resultat, analys och tolkning av den tredje forskningsfrågan. Analysen utgår från de teoretiska begreppen värderande, social, teoretisk och reciprok reflektion (Schön, 1983; 1987) samt rekonstruerande (Vaages, 2003) reflektion och metareflektion (Van Maanen, 1991).

Tabell 13. Översikt av resultat, forskningsfråga 3.

Forskningsfråga 3	Kategori	Aspekt	Tolkning
Hur gestaltas lärarstuderandes reflektioner i samtal om simulerade skoldilemman?	Värderande reflektion	Bedömningar Problem-identifiering	Förhandling av mening Didaktisk analytisk praktikgemenskap ”Single-loop”
	Social reflektion	Relationer	Sociokulturell skillnad Brist på lärarerfarenhet
	Kreativ reflektion	Olika synvinklar Lösningförslag	Didaktisk analytisk praktikgemenskap ”Se den andra”
	Teoretisk reflektion	Aktuella teorier Didaktiska metoder Övergripande teoretiska perspektiv	Tid Högre abstraktionsnivå Väl förtrogna teorier
	Reciprok reflektion	Prövar tankar Utmanar varandras yttranden Dekontextualisering	Öppen dialog Förhandling av mening Didaktisk analytisk praktikgemenskap Interaktionell scaffolding ZPD Tertiär dialog
	Rekonstruerande reflektion	Omvärderar	Öppen dialog Förhandling av ny mening ”Double-loop” Att se den andra Tertiär dialog
	Metareflektion	Vad handlar reflektionen om	Tid, Kunskapsbildning på högre abstraktionsnivå

Värderande reflektion

Värderande reflektion (Schön, 1983) är den reflektionstyp som förekommer mest i samtalen totalt sett och den äger rum också i samtliga samtal. När de studerande reflekterar värderande avger de omdömen och gör olika bedömningar av de simulerade situationerna. W hävdar nedan att lärarna i simuleringen inte har tagit sitt ansvar som vuxna (4:14).

38: W: ja men då tycker jag inte att vuxna har tagit sitt ansvar, jag tycker inte det, jag tror att det sker alltför ofta det här att... man inte tar tag i problemet och man ser till barnet och att man inte vågar sticka ut i sitt lärarlag och få ovänner och därför så gör man inte den uppgiften man är där för, för eleverna, vi är inte där för nåt annat, det glöms nog bort

Flera studerande har synpunkter på hur den nya läraren agerar (1:3; 1:4; 4:12).

2: H: han kanske måste förstå själv att han måste be mer hjälp från början.

3: I: ja han tar på sig alldeles för mycket ansvar på sig själv hela tiden

27: F: men sen om man frågar, nog hjälper de en då gärna, men man ”måste visa att man inte kan nånting”

29: D: jamen de kanske tror att man kan lite mer och har lite mer idéer än vad man har, sen blir det så där att man kollar i boken och bara gör från boken, då känner man sig så där pedagogisk

69: U: jag tycker att han är lite **mjäkig**, det är klart att man har rätt att vara så, men jag tror att jag skulle kräva mer, kanske genom facket eller sätta ned foten i lärlaget, det här funkar inte för mig, funkar det för alla andra?

Mycket av den värderande reflektionen handlar om att identifiera problematiken i simuleringen. Det görs ofta i början av samtalen, men de utvecklar problemidentifieringen under hand genom samtalen (1:1).

31: A: men mycket av problemet var väl att det inte fanns kursböcker.

I nedanstående fall (1:4; 3:8; 4:11) bedömer de studerande att problematiken handlar om att det är ett organisatoriskt problem.

15: L: vartefter den här filmen gick så tyckte jag att man märkte mer och mer att det var det här samarbetet mellan kolleger och rektorn och så som var det här största problemet. Det fanns egentligen inget samarbete och så vidare

36: B: Det är inte hans ansvar.... det är också ett bevis på att det inte riktigt funkar uppifrån.

48: Q: men det är väl rektorns fel när han säger så att alla har sitt eget ansvar för varje klass, då blir det ju (får medhåll)

En annan typ av problem som förekommer i den värderande reflektionen är när de studerande identifierar problemen som didaktiska. I det första exemplet nedan menar N att det brast i lektionsplaneringen (2:7). O menar därefter att eleven agerar som hon gör för att hon inte förstår matematikinnehållet (4:13). Kring samma situation diskuterar X i samtal 14.

- 17: N: därför tror jag det alltid är bra med en plan B (lägger handen bestämt i bordet))
- 43: O: när nån sitter och svär eller vad hon nu gjorde är ju ett uttryck för en frustration att man inte förstår, och förmodligen känner man sig **dum**
- 5: X: ... hon säger det, hon, jag uppfattar i alla fall det att hon vill lära sig att hon på pekar det, men att det är han som inte kan förklara, han skyller på henne. vissa behöver mer stöd än andra så är det ju, men han tycker inte det verkar det som utan alla ska förstå från hans genomgångar och är det inte nån som gör det så är det deras eget fel...

I flera samtal menar de studerande att ett problem är att den nya läraren inte aktiverar eleverna ordentligt och inte är tillräckligt aktiv själv (1:2; 3:8).

- 30: E: bättre är ju det då än som där i videon att nån far och ritar på tavlan och de skriker och... de måste ju vara sysselsatta annars blir det ju ingenting, de springer bara omkring som yra höns, det är bara så att du måste ha dem aktiverade 100 % av tiden på nåt vis.
- 80: A: om hon inte tar tag idet själv och inte gör nånting själv, så tappar de respekt

Social reflektion

Social reflektion (Schön, 1983) förekommer i ett av de tio samtalen i den första datainsamlingen, men äger rum i samtliga samtal i den andra och tredje datainsamlingen. När de studerande reflekterar socialt ligger sociala aspekter i förgrunden. En social aspekt som diskuteras i flera grupper är den kollegiala relationen (4:11; 4:14). I det senare samtalet (4:14) påpekar X (34) även den nya lärarens relation med elevens mamma.

- 15: R: jag kände ungefär som er och frustration också. För att han måste nog också känna sig väldigt frustrerad när ingen hjälper och de faktiskt ignorerar hans frågor på ett lärarmöte framför alla, en sån sak har ju också att göra med härskartekniker och han hamnar ju i underläge och det är för att han är ny och de har ett system som faktiskt inte funkar.
- 44: S: men det kanske har varit ett sånt klimat också att “ du ((pekar med handen)) vet din plats, du är *bara fritidspedagog* ”
- 31: U: man får en känsla av att det är lite de här (vinklar handen upp och ner) lojalitetsproblem
- 32: Y: ja precis

33: W: ska man behålla en bra relation till sin kollega eller är det elevernas bästa som är det man alltid ska gå efter, alltså man kan ju förstå de mänskliga processerna, även om man tycker att hon borde ha så mycket ryggrad att hon

34: X: hon är ju verkligen klämd emellan och sen när mamman ringde upp henne så kändes det fortfarande som

35: T: de vågade inte prata med varandra riktigt där

R menar till och med att de kollegiala relationerna liknar mobbning (4:11).

37: R: och det här med vuxenmobbning är ju också ett känt problem och som lärare måste man ju vara medveten om mobbing över huvud taget ... jag tycker att det här som hände på lärarmötet är en typ av mobbing, (får medhåll)

I flera samtal uppehåller sig den sociala reflektionen kring lärarnas relation med eleverna (4:13; 5:15).

30: P: det var väl under föräldramötet som han Anders sa att den här klassen är så himla bra och den är så tyst, men Amanda pratar ju, så kan man ju inte säga ((slår ut med händerna)) hon är ju **fjorton år** liksom och sitter där med sin mamma.

31: S: alltså **vem** som helst skulle bli krossad av att höra det

2: Å: ... däremot tycker jag att det här är mera ett personligt problem mellan matteläraren Anders och Amanda. han är så otroligt vad ska man säga, avståndstagande, han vill inte ens förklara för henne, han säger: "jag har förklarat en gång", det är mera ett relationsproblem mellan de två som påverkar hennes lärande självklart,

I det första samtalet tar C upp läraryrkets sociala relationer på en mer samhällelig nivå när hon lyfter fram att läraryrket är annorlunda jämfört med vissa andra yrken på grund av den sociala dimensionen.

96: C: men det är ju svårt när du har ett sånt här socialt arbete att du måste, jämfört med att komma till kontoret och bara sitta med en dator, du måste ju faktiskt göra nånting du kan ju inte bara, det här hinner jag inte med det kan jag göra i morgon.

Kreativ reflektion

Kreativ reflektion (Schön, 1983) förekommer i samtliga samtal. Aspekter av kreativ reflektion är att kunna se en situation ur flera perspektiv eller komma med alternativa lösningsförslag. Perspektivskifte i samtalen handlar ofta om att byta synvinkel mellan elever, den nya läraren, kolleger, föräldrar eller skolläring. Nedan följer exempel på när de studerande reflekterar kreativt i samtalen över simuleringarna.

I samtal 11 har just O kritiserat den nya läraren hans bemötande mot en elev när R tar den nya lärarens perspektiv.

69: R: men jag **förstår** honom också för att han var i ett klassrum, man hörde ljud i bakgrunden, alltså det var ett stökigt klassrum och så började nån klaga och så försöker han få kontakt med de här barnen men han kanske inte riktigt hinner för att han har andra saker pågående i klassrummet också, och det är därför jag menar att struktur i början kan vara...

I samtal 13 ses problemet ur både elevens och lärarnas perspektiv när S tar föräldrarnas perspektiv.

24: O: och sen den här situationen med mamman då som vill gå till **rektorn**, det är jättesvårt

25: S: om man ser det från mammans perspektiv så tycker jag att hon gör rätt (får medhåll)

26: P: hon vill lösa problemet

27: S: ja och hon tar sin dotters perspektiv också

För det mesta har de studerande den nya lärarens perspektiv i fokus, men nedan problematiserar L diskussionen kring lärarmötet genom att se det från kollegernas håll, att han förstår att det var nödvändigt att diskutera friluftsdagens innehåll på lärarmötet när de inte har tid med den nya lärarens frågor (1:4).

22: L: friluftsdagen var ju kanske den veckan

23: J: jo

24: L: så jag förstår att det var aktuellt då

R reflekterar kreativt när hon försöker sätta sig hur det kan vara att vara en äldre lärare (4:14).

62: R: det som vi läser nu om hur elever lär och det vi lär oss på vår VFU och när vi är lärare om 40 år kanske ungdomen har ändrats helt och hållet och vi är inte vana att undervisa, förstår ni var jag menar?

Under samtal 14 byter de studerande de flera gånger perspektiv under samtalet. V tar matematiklärarens perspektiv utifrån att de har talat om elevens eget ansvar.

26: V: samtidigt om man ska ta **hans** perspektiv då, hon är nog lite, jag kan tänka mig att han tycker att hon är lite **mopsig**, i hur hon uttrycker sig så där och (får medhåll) hon kanske hade behövt lugna ner sig litehon hoppar på **honom** minst lika mycket nästan...

Å är i samtal 15 frustrerad över att matematikläraren inte uppträder vuxet, då Z tar matematiklärarens perspektiv och försöker nyansera bilden. Z ser problemet både ur matematiklärarens perspektiv, han kanske inte har fått så mycket fortbildning. Likaså gör O, hon försöker se orsaker till matematiklärarens agerande i stället för att enbart fördöma det (5:15; 4:13).

16: Z: han har ju jobbat väldigt länge och har det här gamla sättet att undervisa, och då kan man ju tänka sig utifrån hans perspektiv att det måste bli ganska många sådana här konflikter... han kanske känner sig som att han är inmålade i ett hörn och kanske inte fått fortbildning och han är liksom inte inlemmad i det nya och så blir det här motsatsförhållandet

20: O: men på det sättet som han pratar om henne "ja men 8 C som är en sån trevlig klass" det kan nog lätt bli så att man tror att det är en elev som alltid startar det att man får för sig att den här eleven är bråkig

Eller när Ö vrider problematiken till organisatoriska förutsättningar för matematikläraren.

45: Ö: men om man ställer sig frågan vems problem är det här? vi har en klassrums situation eller egentligen en undervisningssituation snarare som inte fungerar, är det hans undervisningsmetoder som inte är adekvata? är det hans problem? alltså vilka kan han vända sig till? vilka förutsättningar finns det för honom att kunna utveckla sina arbetsmetoder och sin undervisning och bli mer professionell?

U vinklar nedan problematiken från att det enbart är matematiklärarens och elevens sociala relation som är problemet till att det också handlar om lojalitet mellan kolleger kontra elevrelationen (4:14).

68: U: man är nog rädd om den här kollegiala gemenskapen liksom att man behöver sina kolleger för stöd och samarbete och då är man så rädd för att kritisera sina kolleger

X ser situationen nedan från flera håll och problematiserar situationen med att en erfaren lärare kanske inte ser den frihet de får av rektorn som något negativt (4:12).

40: X: samtidigt var det en annan lärare som tyckte att det var otroligt bra, att det var så fritt, så det är väl olika, det kanske finns en skillnad i en erfaren lärares syn på rektorn än en helt nytexaminerad?

Den andra aspekten av kreativ reflektion (Schön, 1983) förekommer när de studerande ger olika didaktiska förslag på agerande. Nedan handlar det om olika formationer av elevplaceringen i klassrummet (3:9).

47: G: jag tycker det är ett bra sätt, på ett sätt är det ju liksom bra, så man har en mer individuell inlärnin, så att man inte har samma stoff för alla,

- 48: B: jaa i sig är de där grupperna jättebra, men sen att **hur** ska eleverna kunna veta i vilken grupp de ska gå det tycker jag var liksom lite svårt
- 49: G: joo där kunde läraren ha sagt och motiverat varför och sen kan det bli så att de här pojkarna gillar att vara tillsammans oberoende deras kunskapsnivå, där kan säkert finnas såna som är jättebra och såna som är mindre bra det kanske skulle kunna vara en lösning att eleverna inte själva får välja

När de studerande reflekterar värderande (Schön, 1983) och gör en bedömningar av situationen följs det ofta av ett alternativt förslag till agerande som nedan (2:5; 1:3; 3:8).

- 35: D: men jag skulle läsa nån annan bok ((reser sig något från liggande ställning bänken)) och diskuterat, ”nå vad tycker ni? vill ni ändå läsa den här då kan vi läsa den här person x sa att den var bra eller ska vi slopa ((reser sig helt till sittande ställning)) den här och läsa en annan bok?”
- 15: G: det skulle ha hjälpt honom om han skulle ha haft någon slags långtidsplanering för nu planerar han bara för nästa tillfälle och han funderar på hur han ska göra det där och det där, så någon slags långtidsplanering, jag liksom kände igen mig själv, när jag fick vikariera längre, varenda dag planerade jag för nästa dag och det tog otroligt mycket energi och tid
- 31: C: alltså nog är det ju ofta så på en lektion att nån inte fattar uppgiften och om de har en sån där stökig klass borde de få uppgifter på ett annat sätt tycker jag, de kunde sitta i grupp eller mattepar...

Teoretisk reflektion

Teoretisk reflektion (Schön, 1983) förekommer i ungefär hälften av samtalen. När de studerande reflekterar teoretiskt gör de det ofta antingen utifrån teoretiska avsnitt som de nyligen läst i utbildningen eller i en didaktiskt metodisk aspekt. Nedan reflekterar de studerande teoretiskt ur ett genusperspektiv när de anknyter till kurslitteraturen utifrån lärarens agerande (3:9; 3:10).

- 52: B: nej jag funderade på det att nu håller vi ju på att diskutera det här med genus ... jag vet inte behandlade hon de olika?... jag vet inte om du läste tentlitteraturen så stod det ju att man ofta behandlar pojkar och flickor olika fast man inte liksom vill, men gör det omedvetet,
- 46: N: man borde filma in en av hennes lektioner så hon skulle få se om det faktiskt är så att hon är mer med flickorna?
- 47: H: men har nu det liksom med könsroller att göra att flickorna är som lugna och duktiga och pojkarna har fått den rollen som bullriga och har tillåtits att retas med varandra och så här? ...

50: H: kanske hon själv har en dålig dag och då är det förstås lättare att dras till de här lugna ((citattecken med fingrarna)) flickorna eller vad man ska kalla dem?

51: N: men då kan det ju vara det att pojkar **förväntas** ju vara bättre på matte och kanske **tror** hon att flickorna behöver det (mera hjälp)

I samtal 15 reflekterar de studerande teoretiskt både spontant och som en följd av de direkta reflektionsfrågorna. Nedan relaterar de simuleringens innehåll till olika etiska samtalsmodeller och analyserar kommunikationen utifrån kriterier som de har lärt sig i kursen (5:15).

4: Ö: ... det är frustrerande att se, kommunikationen känns bruten och är inte konstruktiv på nåt sätt och ganska meningslös som den är nu... om man tänker på samtalet mellan eleven och föräldrarna, man hade ingen struktur och det var ingen som ledde samtalet, det var inget professionellt samtal i den bemärkelsen att man har ramar som man håller sig till och att man försöker ställa upp vissa typer av frågor där man kan utröna bådars perspektiv, ...

110: Ö: vi är ju väldigt mycket inne på den här personen och så samtalets struktur och det tänker jag på den här processmodellen att den visar olika faser, inte nivåer men delar in de här olika faserna som faktiskt har en riktning, man måste ha en riktning i samtalet

111: Z: och om man ser på de här olika etiska tankefigurerna så måste man väl utgå från en kommunikativ etik alltså där vi ser att lösningen finns i kollegiets samtal att man gemensamt skapar...

Ur en didaktisk metodisk aspekt reflekterar U över hur den nya läraren undervisade, att han använde sig av bilder och film och knyter an det till ett multimodalt perspektiv och H erinrar sig om didaktiska skäl till att ha högläsning, från kurslitteratur de tidigare har läst (4:12; 2:7) .

60: U: man får ju se väldigt lite av själva undervisningen, men jag tänkte att han, det **multimodala**, att han använder bilder, filmer och sådär

45: H: ja, och jag läste faktiskt det i ”Barn läser och skriver” från läs- och skrivsvårighetskursen så läste jag faktiskt att det kan vara jättebra med högläsning i årskurs 1 för att (xx) komma i kontakt med texter och ge de här eleverna vilja att läsa själv för de får höra spännande historier som läraren kan läsa upp...

Teoretisk reflektion (Schön, 1983) sker också när de studerande hänvisar till mer övergripande lärandeteorier vilket sker både spontant som när O nedan talar om matematiklärarens arbetssätt. Det sker också på direkt anmodan utifrån reflektionsfrågan som T tar upp och V åsyftar samma matematiklärare i simuleringen. (4:12; 4:14).

37: O: han har nog en väldigt *behavioristisk syn, tror jag* (gestikulerar att skriva på tavlan och knackar in innehållet i huvudet tillsammans med ett ljud)

42: T: det här med teoretiska aspekter med agerandet?

43: V: ja han är ju behaviorist ((skratt))

Reciprok reflektion

Många samtal präglas av en reciprok reflektion (Schön, 1983) där ömsesidig respekt visas för varandras yttranden. I flera samtal (3:9; 4:11; 4:12; 2:13; 4:14; 5:15) råder en öppen dialog (Bakhtin, 1981) under hela samtalet. När de studerande reflekterar reciprokt vågar prövar de sina tankegångar. Dialogen är fylld av yttranden som: ”det kanske skulle kunna vara en lösning, läraren kunde ha...”, ”jag vet inte om det här är rätt, men.., kanske kunde...” och många yttranden uttrycks som frågor mer än påståenden. De studerande bekräftar varandra, vilket möjliggör den öppna dialogen (3:9; 3:10; 4:14; 5:15).

73: B: jag vet inte alls om det här är rätt? men jag tänkte också på det att hon reagerade inte på det han sa att (.)

74: G: att du hjälper bara tjejer?

75: B: ja det var som att hon ignorerade, som att hon tog inte till sig att hon skulle kunna ha fel? ofta är ju eleverna så där att de reagerar på orättvisa väldigt så där starkt och ofta så kan de ha rätt?

76: G: mm

77: B: men att man kanske som lärare inte vill, att nog skulle hon ha kunnat säga att "ja, att kanske jag gör det jag måste nog försöka", eller inte vet jag hur hon skulle kunna lösa det? men på något sätt blev han bara borthyschad

6: N: hon tog det inte riktig på allvar kanske?

27: H: han var ju mörkhyad den där pojken

28: N: ja jag tänkte på det

29: H: tror du att det kan ha något med det att göra?

40: X: samtidigt var det en annan lärare som tyckte att det var otroligt bra, att det var så fritt, så det är väl olika, det kanske finns en skillnad i en erfaren lärares syn på rektorn än en helt nyutexaminerad?

28: Å: ...hon vill naturligtvis inte gå i **konflikt** med den här läraren antagligen, hon är lite för kollegial **kanske**.

Under reciprok reflektion (Schön, 1983) när de studerande prövar sina tankar och får bekräftelse av varandra vågar de även ha olika åsikter (4:12).

48: U: vilka lösningar kan vi se?

49: Y: att han slutar ta det personligt och håller sig professionell

50: X: men jag tycker det var **bra** med ett möte, men det var fel approach.. en öppen dialog för att komma fram till en lösning i stället för att skuldbelägga den andra, men

51: W: rektorn kanske skulle ha varit med också? alltså nån som är objektiv förhoppningsvis som sitter och hör och, rektorns uppgift är ju framför allt att tala med sina anställda, och då kan han diskutera med honom det kändes som det behövdes en till person

I ett par samtal (1:1; 1:3) förekommer mycket värderande reflektion med normativa yttranden men reciprok reflektion förekommer också. Alla lyssnar och bekräftar varandras uttalanden och i dessa två samtal finns en studerande (B och G) som har tidigare erfarenhet av läraryrket. Dessa utmanar och problematiserar de andras yttranden flera gånger under samtalen med bibehållen respekt för varandras yttranden. I samtal 3 när H och I blir utmanade av G (60; 62) modifierar de sina uttalanden (Rommetveit, 2005) och är öppna för G:s uttalanden.

42: C: alltså du ska ju då vara en lärare som inte tar det så hårt, som bara flyter på ytan och

43: B: det är ju också det sen att om man har väldigt enspåriga och tråkiga timmar så blir inte eleverna motiverade och han var ju nyexaminerad, så man vill ju ock så behålla den där iveren i jobbet, sen blir det lätt så där att man bara går på.

2: H: han kanske måste förstå själv att han måste be mer hjälp från början.

3: I: ja han tar på sig alldeles för mycket ansvar på sig själv hela tiden

4: G: jag tror att det är så man gör när man är ny

60: G: men tyckte ni det var så mycket konflikter mellan honom och eleverna?

61: H: nej men det var kanske att vi tyckte att det var respekten som inte riktigt fanns...

62: G: jag tycker det där är ganska vardagligt

63: I: ja det var ju ändå en ganska liten klassituation som man såg, egentligen bara en situation i princip eller två,

64: H: nåja det är väl svårt att avgöra på det vi såg

65: I: jo... det där händer nog varje dag i varje skola såna där småkonflikter

66: H: jaa det är klart att det gör, det beror ju på hur man definierar konflikt

I andra samtal är det mer jämn dialog och flera av de studerande ifrågasätter och utmanar varandra i ömsesidig respekt (5:15).

77: Å: men i det **här** aktuella fallet för den här stackars Amanda som inte lär sig matte, så hjälper ju inte fortbildning för det kommer ta tid, jag tycker att man ska göra så här, det **bör** ju finnas nån annan mattelärare, eller om hon kan gå till nån annan klass och ha matte, det bör ju finnas nån annan lärare det känns som att de här två aldrig kommer att..

79: Ö: jag tror inte att det är så lätt, vem ska det **beslutet**? för jag tror att det är **riktigt** känsligt, alltså **vem** tar det beslutet? blir det inte samtidigt att man tar parti för en av sina tjänstemän framför den andra?

Rekonstruerande reflektion

Rekonstruerande reflektion (Vaage, 2003) som innebär att man omvärderar sina referensramar förekommer i ett samtal (5:15). I nedanstående exempel när de studerande talar om etiska värdekonflikter förklarar Z att hon omvärderar problematiken. Från att ha sett att det handlade om ett dilemma som låg på en personlig nivå omvärderar hon problematiken till att det är en skolledningsfråga och ligger på en organisatorisk nivå. Det handlar om vilka förutsättningar matematikläraren har fått för att utveckla sig i yrket.

59: Z: för jag tänkte också då först att man kan skilja liksom på de här å ena sidan är det ett etiskt dilemma och värdekonflikt mellan elevens lärande och skolutveckling och konflikter om det här som handlar om kunskapsuppdraget, å sen så har vi det här med respekt och trygghet, och så tänkte jag att det hör ju till det mänskliga liksom privata, men sen tänkte jag att det är ju faktiskt inte så, det är ju också skolans lika stora uppdrag, och det är väl så att där det är väldigt efterstätt att man inte har nån organiserad verksamhet kring de frågorna och liksom policys och riktlinjer för det här ju också väldigt vanligt att personkemi och hur hantera men det då? och här verkar det inte som att de har några strategier eller nånting att hänvisa till utan att det faller direkt på den här personen att hur hanterar de just den här specifika konflikten

När de studerande på slutet talar om vems dilemma det egentligen blev byter Å ämne och säger att de andras lösningar – att kommunikation behövs på ett mer organiserat sätt – är bra, att han själv varit för kategorisk, han ändrar inställning och kan se problemet på en annan nivå än på det sociala personliga planet.

120: Å: då säger jag så här, jag tycker **eran** lösning var faktiskt väldigt bra, jag är så **kategorisk** (visar med handen), det här är en fråga som ska diskuteras **på skolan**, det ska börjas **omedelbart**, man ska inte vänta på att nån expert kommer och håller kurs i *matsalen utan det här ska börjas med på arbetslagsmötena som hålls förhoppningsvis samma vecka.*... **direkt** (visar med handen) och börja med det här och hoppas *att Anders anammar det*

Metareflekktion

I ett samtal äger metareflekktion (Van Maanen, 1991) rum (5:15). När de studerande talar om vilka begrepp och teorier de kan anknyta sitt resonemang till, utifrån en av reflektionsfrågorna, leder det till att de reflekterar över sina gemensamma reflektioner. Z menar att de teoretiskt håller sig till en etisk kommunikativ tankefigur då Ä reflekterar över att deras reflektioner och förslag på lösningar präglas mycket av innehållet i den kurs de för tillfället går. Den teoretiska reflektionen leder till metareflekktion i det här fallet.

111: Z: och om man ser på de här olika etiska tankefigurerna så måste man väl utgå från en kommunikativ etik alltså där vi ser att lösningen finns i kollegiets samtal att man gemensamt skapar...

114: Ä: men sen tänker jag att de lösningar vi har pratat om är väldigt präglad av vad vi har läst på kursen också, just det här med lesson study och ...

Tolkning av hur de studerandes reflektion gestaltas under samtalen

Värderande reflektion (Schön, 1983) gestaltas i alla femton samtal. Det handlar om att identifiera problem eller att göra olika bedömningar. I vissa fall är bedömningarna didaktiska ställningstaganden som följs av kreativ reflektion (Schön, 1983) i vilken alternativa lösningsförslag ges. I andra fall är det normativa yttranden. I de fall där de studerande utmanar varandras ställningstaganden och de som blir utmanade tar emot utmaningarna i en öppen dialog (Bakhtin, 1981) skapas möjligheter för att de studerande kan överge vanetänkande ("single-loop") (Schön, 1983) och modifiera sin ståndpunkt något. I dessa fall tolkar jag det som att en didaktisk analytisk praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991) skapas där de studerande identifierar olika slags problem i simuleringens innehåll och gör didaktiska bedömningar och ibland modifieras deras perspektiv (Linell, 2000). Det sker en förhandling av mening (Wenger) kring didaktiska frågor. När den värderande reflektionen mest består av normativa yttranden, intersubjektiviteten är hög (Wertsch, 1998) och utmaningar saknas eller inte är tillräckliga finns risk för att den värderande reflektionen förstärker vanetänkande ("single-loop") (Schön, 1983).

Social reflektion (Schön, 1983) förekommer i endast ett av de tio samtalen i första datainsamlingen, men i alla utom ett i de andra två datainsamlingarna. I den första datainsamlingen har de studerande färre reflektionsfrågor (se bilaga 6–8) att förhålla sig till, men utifrån reflektionsfrågorna finns ändå möjligheter att reflektera socialt. Den första datainsamlingen skedde i Finland och de andra två i Sverige. Det kan tolkas som en sociokulturell skillnad mellan skol- och utbildningskontexter eftersom lärande ses som situerat och den sociala kontexten

är en medkonstituerande faktor i förståelsen av lärande (Lave, 2000; Säljö, 2000; Pettersen, 2008/2011). Det kan också tolkas som att de studerande under den andra datainsamlingen (4:11–14) som reflekterade socialt i alla samtal var i början av sin utbildning och inte har tillgång till kunskap och erfarenhet som tidigare yrkesutövning ger (Moon, 1999), vilket kan orsaka att de i första hand reflekterar över allmänna sociala relationer.

Kreativ reflektion (Schön, 1983) förekommer i alla samtal, ibland som normativa yttranden över hur den nya läraren borde ha agerat, men även som didaktiska överväganden. Min tolkning är att både reflektionsfrågor och det engagemang som simuleringen väckte stimulerade till kreativ reflektion, i vilken de studerande gav förslag på alternativa ageranden. Olika synsätt som framkom i den kreativa reflektionen ledde till att se situationen i olika perspektiv (Linell, 2000). På så vis fungerade reflektionsfrågor och engagemanget som visades som scaffolding (Wood et al., 1976) för den kreativa reflektionen. I de fall där den kreativa reflektionen gestaltades i form av didaktiska överväganden i en öppen dialog (Bakhtin, 1981) tolkar jag att en didaktisk analytisk praktikgemenskap skapades (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991). I den kreativa reflektionen försöker verkligen flera studerande ta den äldre matematiklärarens perspektiv i simuleringen ”Delade meningar” (bilaga 9), fast det är svårt. Min tolkning är att de anstränger sig för att *se den andra* (Mead, 1934/1995).

Teoretisk reflektion (Schön, 1983) gestaltades i ungefär hälften av samtalen. Det skedde både spontant och med direkt anledning av reflektionsfrågor. Teoretisk reflektion ägde mestadels rum under samtal 11–15. I dessa samtal fanns reflektionsfrågor som stödde den teoretiska reflektionen och i samtal 15 fanns tid och en direkt anknytning till aktuell kursrelaterad teori. När de studerande reflekterar teoretiskt gör de det utifrån de teorier som de kan bäst till exempel behaviourism i samtal 14 och i tiden närliggande teorier (5:15; 3:9). När innehållet i simuleringen låg nära den aktuella kursens teori skedde även spontan teoretisk reflektion under den första och andra datainsamlingen. Situationen när Å i samtal 15 introducerar en teoretisk reflektionsfråga och det blir tyst en stund kan tolkas som det Schön (1983) beskriver som ”mystery and mastery”, en situation som de studerande uppfattar som svår och de tystnar, men reflektionen avstannar inte. Jag tolkar det som att de studerande behöver mer tid för reflektion och att de också behöver vara väl förtrogna med teorier för att kunna reflektera teoretiskt (Pettersen, 2008/1011). Den teoretiska reflektionen ledde i sin tur, vid ett tillfälle, till metareflektion vilket inte har syns i tidigare samtal. Den teoretiska reflektionen leder i ett samtal till att de studerande kan se matematiklärarens problem på en mer abstrakt nivå än det sociala personliga planet (Vygotsky, 1978; Wertsch, 1998). De får därmed en grund för sina didaktiska argument kring hur han kan undervisa. Reflektionsfrågorna utgör i

detta fall scaffolding (Wood et al., 1976) för utveckling av de studerandes reflektion till en annan nivå.

Reciprok reflektion (Schön, 1983), förekommer mer eller mindre i tio av femton samtal. Vissa samtal karaktäriseras av en öppen dialog (Bakhtin, 1981) och i dem förekommer reciprok reflektion oftare eftersom de studerande mer jämnt dem emellan utmanar varandra och förhåller sig på ett öppet och respektfullt sätt till varandra. Genom den reciproka reflektionen, i vilken de studerande vågar tänka högt, tar tid på sig och utmanar varandra förhandlar de om mening. Dessa samtal tolkar jag som didaktiska analytiska praktikgemenskaper (Wenger, 1998/2005; 2009) där de studerande för en tid interagerar kring samma uppmärksamhetsfokus inom ramen för lärarutbildning och deras didaktiska kunskaper (Lave & Wenger, 1991), men också som tertiära dialoger när dekontextualisering sker (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000). De studerande hamnar i en process där de blir mindre beroende av den unika kontexten i simuleringen och kan i samtalet generalisera bortom den (Wertsch, 1998). De samtal där det förekommer mer normativa yttranden gestaltas reciprok reflektion när studerande med tidigare lärarerfarenhet (jfr Moon, 1999; Christerson et al., 2008) lyckas utmana sina medstuderande så att perspektivbyte (Linell, 2000) möjliggörs. Jag tolkar de utmaningarna från de mer erfarna studerande som interaktionell scaffolding (Van Lier, 2004). Med hjälp av en medstuderandes ifrågasättanden skapas en proximal uvecklingszon (Vygotsky, 1978), i vilken en potential för utveckling av tankemönster och tolkning av skolpraktik skapas. I de samtal där det inte förekommer reciprok reflektion tolkar jag det som att intersubjektiviteten (Wertsch, 1998) är för hög och att mer utmaning skulle behövas i form av medstuderande med mer lärarerfarenhet eller lärarutbildare, och formulering av uppgifter.

Rekonstruerande reflektion (Vaage, 2003; Schön, 1983) gestaltas endast i ett samtal, vilket kan tolkas som att brist på utmaningar föreligger för att möjliggöra utvidgning av perspektiv. I detta samtal (5: 15) förs en öppen dialog (Bakhtin, 1981) under hela samtalet, de studerande är i slutet av utbildningen och alla har praktisk erfarenhet av läraryrket genom verksamhetsförlagd utbildning och tidigare vikariat. En studerande (Å) uttrycker explicit att han når ett nytänkande ("double-loop") (Schön, 1983) i slutet av samtalet. Han har närmat sig gruppen från sin egen horisont genom att hävda sin ståndpunkt och blivit utmanad på olika sätt, bland annat genom konstant kreativ reflektion (Schön, 1983), av sina studiekamrater på ett respektfullt sätt. Min tolkning är att Å skapar eller rekonstruerar sina erfarenheter i mötet med andra och lyckas i slutet av samtalet att se situationen ur andras perspektiv (Mead, 1934/1962). Han går därmed utanför sin egen referensram "hall of mirrors" Schön (1983) och vidgar sina perspektiv och referensramar. Vid dessa tillfällen uttrycks förhandling av ny mening explicit (Wenger, 1998/2005). Orsaken till att Å till slut rekonstruerar

sina uppfattningar beror enligt min tolkning på att hans studiekamrater reflekterar kreativt och utmanar honom genom hela samtalet (Van Lier, 2004). Å lyckas också släppa den konkreta kontexten i simuleringen och dekontextualiserar innehållet. Simuleringen får funktionen av en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) och en tertiär dialog äger rum där de studerande lever sig in i en visuell bild av skolpraktiken via simuleringen och fritt kan tolka den ”verkliga världen”. Den nya mening som skapas färgar Å:s uppfattningar om skolpraktiken och han kan se möjligheter som han tidigare inte uppfattade.

Metarefleksion (Van Maanen, 1991) Säljö, 1996/2007) förekommer också endast i ett samtal. Det är den teoretiska reflektionen (Schön, 1983), som initierats av en reflektionsfråga, som föregår att Å reflekterar över gruppens reflektioner. Det kan orsakas av att den teoretiska reflektionen knöts till det aktuella kursinnehållet och att det underlättade metarefleksion eftersom det nyligen behandlats i kursen. Metarefleksionen skedde under det sista samtalet när de studerande hade en timme på sig att samtala. Det kan tolkas som att tid behövs för att nå en fördjupad reflektion (jfr Zeichner, 1996; Thorpe, 2004; Moon, 1999). Det kan också tolkas som att användningen av abstrakta begrepp i den föregående teoretiska reflektionen möjliggör att de studerande kan distansera sig till samtalet och sin egen reflektion och att kunskapsbildningen därmed sker på en högre abstraktionsnivå (Vygotsky, 1978; Wertsch, 1998).

Sammanfattning av resultat

I detta avsnitt sammanfattar jag resultatet enligt ställda forskningsfrågor.

På vilka sätt engageras lärarstuderande i samtal om ett simulerat skoldilemma och hur uppfattar de simuleringens autenticitet?

I alla samtal utom ett visades engagemang. I analysen kategoriserade jag engagemang som känslomässigt, normativt intellektuellt eller avsaknad av engagemang. I elva av femton samtal visades mer än en typ av engagemang. När det gällde hur de studerande uppfattade simuleringens autenticitet kategoriserades det i modal autenticitet (bild och ljud), innehållslig autenticitet och dilemmats autenticitet. I de samtal som visade mer än en typ av engagemang upplevdes simuleringens alla kategoriserade delar som autentiska utom i två fall, ett i vilket dilemmat inte uppfattades som autentiskt och ett annat där innehållet inte uppfattades som realistiskt. I de samtal där de studerande visar ett starkt känslomässigt engagemang upplever de, alla kategoriserade delar av, simuleringen som autentisk. I två samtal var engagemanget enbart normativt och dessutom starkt och i dessa upplevdes inte simuleringens innehåll och dilemmat som autentiskt. I det samtal som saknar engagemang upplevs simuleringen inte autentisk. De samtal där det förekom tveksamheter kring simuleringens autenticitet är alla från den första datainsamlingen i Finland.

Hur används simulering och reflektionsfrågor i samtalet?

Simuleringen användes av de studerande både som en sekundär och tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) i samtalen. Simuleringens modaliteter (Kress, 2010) används i samtliga samtal som sekundär artefakt, ett kommunikativt stöd (Wood et al. 1976) för att tolka och förstå innehållet i simuleringen. Den modalitet som angavs mest explicit var ljudet – de inspelade replikerna, de nämndes i nästan alla samtal (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001). Bild och text utgjorde stöd för minnet, bilder när det gällde personer och miljöer och text när det handlade om sakförhållanden. Rösternas användning har jag tolkat ha störst betydelse för engagemanget och nyanserade upplevelser av dilemman, men de användes också som stöd för argumentation. Som tertiär artefakt användes simuleringen när de studerande för samtalet bortom de konkreta händelserna i simuleringen. I de samtal som denna dekontextualisering (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000; Wertsch, 1991) sker i en öppen dialog (Bakhtin, 1981) i vilken förhandling av ny mening (Wenger, 1998/2005) äger rum, benämner jag en tertiär dialog.

Reflektionsfrågorna användes mer eller mindre i alla samtal utom tre. I de tre fallen var engagemanget mycket starkt eller enbart starkt normativt, vilket kan tolkas som att det starka engagemanget gjorde att frågorna glömdes bort eller att de implicit diskuterades. När reflektionsfrågorna användes som sekundär artefakt fungerade de som kommunikativt stöd (Wood et al., 1976; Säljö, 2000), på olika sätt. De användes instruktivt för att driva kommunikationen vidare vid pauser, upprepning eller tystnad och fungerade i dessa fall som strukturell scaffolding (Van Lier, 2004). Jag har tolkat att reflektionsfrågorna även utgjorde stöd för både engagemang och reflektion. När samtalet gled in på annat innehåll användes de för att strukturera samtalet och hålla fokus och vid några tillfällen användes de för att fördjupa innehållet i samtalet. När de didaktiska frågor som diskuterades lyftes till en institutionell nivå har jag tolkat som en didaktisk analytisk praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991), i vilken de studerande konstruerar mening kring skolverksamhet. I det samtal som saknar engagemang används däremot reflektionsfrågorna genom hela samtalet. De användes till att uttrycka känslomässigt engagemang och sätta ord på känslor inför dilemman samt stöd för teoretisk reflektion, vilket annars endast spontant förekom vid ett fåtal tillfällen. I de fall där reflektionsfrågorna användes väldigt rigoröst kan de ha begränsat kommunikationen på grund av att det inte gavs tid till att utveckla innehållet för att en ny fråga initierades. Reflektionsfrågorna fungerade även som en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) när de medierade olika perspektiv (Säljö, 2005) och initierade olika synvinklar (Linell, 2000). När de studerande använde reflektionsfrågorna för att uttrycka sin reception av simuleringen fungerade de ibland som stöd för senare reflektioner.

Jag tolkar det som att reflektionsfrågorna erbjöd mönster för tänkande (Säljö, 2005) och när det skedde i en öppen dialog (Bakhtin, 1981) som ledde till en fördjupning av de didaktiska frågorna menar jag att en tertiär dialog förekom.

Hur gestaltas lärarstuderandes reflektioner i samtal om simulerade skoldilemman?

De förutbestämda kategorierna på reflektion var värderade, social, kreativ, teoretisk, reciprok (Schön, 1983) och rekonstruerande reflektion (Vaage, 2003). I det sista samtalet förekom även metarefleksion (Van Manen, 1991) vilket inte på förhand var en bestämd kategori. Alla kategoriserade former för reflektion förekom mer eller mindre vid något tillfälle i det empiriska materialet. Värderande reflektion gestaltades i alla samtal när exempelvis de studerande försökte resonera sig fram till vad det var för typ av problem dilemmat utgjordes av. Social reflektion förekom endast i ett samtal i de finländska samtalen och saknades enbart i ett av de svenska samtalen. Det kan tolkas som sociokulturella skillnader (Vygotzky, 1978) i vad man lägger fokus på i en didaktisk situation, men det kan också handla om att i fyra av fem samtal vid svenska lärosäten var de studerande precis i början av sin utbildning och har färre teoretiska och didaktiska redskap att använda i samtalet och då hamnar de sociala aspekterna av dilemmat kanske i fokus (Moon, 1999; Christerson et al., 2008). Kreativ reflektion som handlade om att se problematiken ur olika synvinklar förekom i alla samtal. I ett samtal där det ägde rum i mycket liten grad präglades det av starkt känslomässigt och normativt engagemang. Teoretisk reflektion gestaltades i ungefär hälften av samtalen och i begränsad omfattning. I de fall där det inte förekommer fanns inget stöd för det i reflektionsfrågorna. I de tre samtal där det förekommer ändå görs det spontant på de studerandes initiativ. I dessa samtal befinner sig de studerande i mitten av utbildningen. Min tolkning är att de studerande behöver mer tid för teoretisk reflektion och att de också behöver vara väl förtrogna med teorier för att kunna reflektera teoretiskt (Pettersen, 2008/2011). I tio av femton samtal förekommer reciprok reflektion vilket kännetecknas av en öppen dialog (Bakhtin, 1981) i vilken ömsesidig respekt visas där man vågar pröva tankar och törs utmana varandra. Dessa samtal tolkar jag som didaktiska analytiska praktikgemenskaper (Wenger, 1998/2005; 2009) i vilka de studerande samarbetar under en viss tid kring samma innehåll och uppmärksamhetsfokus (Lave & Wenger, 1991), men också som tertiära dialoger när dekontextualisering sker (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000). I alla utom två av dessa samtal upplevs simuleringen som autentisk. De samtal som karaktäriseras av reciprok reflektion är de studerande intellektuellt engagerade och i många av dessa samtal förekommer även annat engagemang, men de domineras aldrig av ett normativt engagemang. De samtal där det förekommer mer normativa yttranden kan ändå reciprok reflektion gestaltas. Det sker när studerande med tidigare lärarerfarenhet (jfr Moon, 1999; Christerson et al., 2008) lyckas utmana sina kamrater så att perspektivbyte (Linell, 2000)

möjliggörs. Dessa utmaningar utgör interaktionell scaffolding (Van Lier, 2004) enligt min tolkning. I och med att medstuderande ifrågasätter normativa yttranden och vanetänkande ("single-loop") (Schön, 1983) bildas en proximal uvecklingszon (Vygotsky, 1978), inom vilken möjligheter skapas för utveckling av tankemönster och tolkning av skolpraktik. I de fem samtal som inte reciprok reflektion gestaltas dominerar det normativa engagemanget eller engagemang saknas. Flera av dessa grupper upplever, som tidigare nämnts, brister i simuleringens autenticitet.

Endast i ett samtal nås rekonstruerande reflektion (Vaage, 2003; Schön, 1983). Det inträffar när de studerande förändrar sin inställning till dilemmat under samtalets gång, de omvärderar sina referensramar explicit ("double-loop") (Schön, 1983). Det sker för två studerande i det sista samtalet när de har en timme på sig. En av dem som explicit reflekterar rekonstruerande utsätts inte för utmaningar men för konstant kreativ reflektion från de andra, vilket gör att den studerande i slutet av samtalet själv kan se situationen från flera perspektiv och uttrycker att de andras lösningar är bättre och att han har varit för kategorisk. Den andra som reflekterar konstruerande uttrycker att hon först sett problematiken på en nivå, men att under samtalets gång och utifrån en reflektionsfråga ser hon problematiken på en annan nivå. I dessa situationer uttrycks förhandling av ny mening explicit (Wenger, 1998/2005). Likaså metarefleksion (Van Maanen, 1991; Säljö, 1996/2007) förekommer endast i ett samtal, detsamma i vilket rekonstruerande reflektion inträffade. Jag tolkar det som att tid krävs för att möjliggöra såväl metarefleksion som teoretisk och rekonstruerande reflektion (jfr Zeichner, 1996; Thorpe, 2004; Moon, 1999). Metarefleksionen föregås av teoretisk reflektion, vilken initieras av en reflektionsfråga, vilket jag tolkar som att användningen av abstrakta begrepp möjliggör att de studerande kan distansera sig till samtalet och sin egen reflektion och att kunskapsbildningen därmed sker på en högre abstraktionsnivå (Vygotsky, 1978; Wertsch, 1998).

Kapitel 5 Diskussion

I avhandlingen har jag undersökt lärarstuderande samtal om simulerad skolverksamhet för att söka förstå möjligheter och begränsningar med simuleringar som medierande redskap för reflektion över lärares arbete. Utifrån ett sociokulturellt perspektiv och teorier om reflektion och simulering har jag analyserat mina resultat. I det här kapitlet diskuterar jag mina resultat, utifrån vilka möjligheter och begränsningar simuleringar har som medierande redskap för reflektion över lärares arbete, och jämför dem med vad som framkommit i tidigare forskning. Till sist reflekterar jag över forskningsprocessen och avslutar med det bidrag som min forskning kan ha inneburit samt förslag på vidare forskning.

Möjligheter med simuleringar som redskap för reflektion

Vad kan mina resultat innebära i förhållande till det sociokulturella perspektivet och i relation till tidigare forskningsresultat? Med utgångspunkt i mitt syfte diskuterar jag nedan fyra teman som särskilt framträtt i resultatet relaterat till mitt teoretiska perspektiv när det gäller simuleringars möjligheter som redskap för reflektion över lärares arbete.

Mediering av lärares arbete

Det mest påfallande resultatet visar att ett simulerat dilemma från en lärares arbete kan skapa ett starkt engagemang och aktivt deltagande när studerande i seminariesamtal diskuterar didaktiska frågor. I relation till det teoretiska perspektivet på lärande framställer simuleringen lärares tidigare erfarenheter av skolverksamhet för vidare analys. Simuleringen reifierar (Wenger, 1998/2005) ”förtingligar” en lärares tidigare upplevelser av skol- och klassrumssituationer så att de studerande kan ta idéer och förståelse från simuleringen och involvera det i sina samtal. Via simuleringen medieras (Vygotsky, 1978) andra praktikgemenskaper i skolverksamheten. Simuleringen reifierar ett gemensamt innehåll att utgå från i samtalet och resultaten visar att de studerande absorberar (Wenger, 1998/2005) simuleringen i sina samtal genom sitt engagemang och att de kallar personerna som ingår i simuleringen vid namn.

Den didaktiska organiseringen av de samtal som analyserats utgår från det sociokulturella perspektivets syn på lärande, som interaktion med olika redskap i en social kontext (Vygotsky, 1978; Wertsch, 2007; 1998) och Bakhtins (1986) syn på kommunikation där reflektion över, och reaktion på ett mottaget budskap

är centralt. Det innebär att de studerande har samtalat om ett gemensamt innehåll, i mindre grupper med en gemensam uppgift under en viss tid. Resultaten visar att när simulering och reflektionsfrågor används som sekundära artefakter (Wartofsky, 1979), i form av reifiering (Wenger, 1998/2005) och strukturell scaffolding (Van Lier, 2004), och de studerande stödjer varandra interaktionellt i kommunikationen genom öppen dialog (Bakhtin, 1981) konstitueras en didaktisk-analytisk praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991). I den finns möjlighet för de studerande att över ge "single-loop"-tänkande (Schön, 1983) och den mening som simuleringen innehåller återförhandlas i praktikgemenskapen. I den didaktisk-analytiska praktikgemenskapen visas ett ömsesidigt engagemang och såväl, värderande, social, kreativ och reciprok reflektion (Schön, 1983) gestaltas.

När simuleringen används som en tertiär artefakt (Wartofsky, 1979) lever sig de studerande in i simuleringens innehåll med ett starkt engagemang. Samtalet utgör i sig en tertiär artefakt, jag har i analysen av resultaten kallat det för en tertiär dialog. I den kan förhandling om my mening ske. Den griper inte direkt in i skolpraktiken, men utgör en rymd som är öppen för fri tolkning av skolpraktiken. I och med att de studerande, i en öppen dialog (Bakhtin, 1981), lever sig in i den visualiserade bild av skolpraktiken som simuleringen medierar, kan deras uppfattningar genom förhandling utökas med ny mening (Wenger, 1998/2005). I den tertiära dialogen förekommer dekontextualisering (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000). De studerande distanserar sig till olika fenomen i simuleringen, vilket möjliggör att kunskap skapas på en högre abstraktionsnivå (Wertsch, 1991). Resultaten visar att det görs såväl i den reciproka som rekonstruerande reflektionen (Schön, 1983). När de studerande dekontextualiserar innehållet i ett socialt sammanhang sker en omformulering av dilemman som gör att deras kunskap om skolpraktiken fördjupas (Vygotsky, 1978; 1979, Wertsch, 2007; Alexandersson, 1996).

Medieringen av en annan praktikgemenskap som simuleringen utgör i den här studien kan jämföras med det Dotger och Smith (2009) kallar överbryggande mellan teoretisk undervisning i utbildningen och praktiska erfarenheter från skolförlagd praktik. Detta kan liknas vid Schöns (1987) begrepp *practicum*, ett mellanläge mellan akademien och yrkeslivet, en miljö där risker och distraktioner är reducerade jämfört med den yrkespraktik man refererar till. Rystedt (2002) benämner det som en mellanhand som kan överbrygga gapet mellan utbildning och arbete. Man kan fråga sig vad det är i överbryggandet eller mellanhanden som skapar mening? Med hjälp av min första och andra forskningsfråga, hur de studerande uppfattade simuleringen och hur de använde den, indikerar resultaten att de olika modaliteterna har betydelse för meningsskapande.

Multimodalt meningsskapande

I simuleringen fick de studerande tillgång till flera modaliteter i form av bild, text och ljud (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001). Resultaten visar att de flesta uppfattade simuleringens modaliteter som realistiska och att den psykologiska naturtrogenheten (Berragan, 2011) var hög, trots att bilderna inte är animerade samt mycket avskalade och enkelt ritade. Det kan överensstämma med Rystedts (2002) forskning inom vårdutbildning som hävdar att det inte är simuleringens likhet med det simulerade som utgör potentialen för lärande utan det är deltagande i en gemensam praktik. De studerandes ömsesidiga meningsskapande förstärktes med stöd av simuleringens modaliteter genom att modala hänvisningar stödde såväl argumentationen som engagemanget. Många modaliteter används i meningsskapande, men vissa modaliteter har större betydelse än andra enligt Kress och hans kolleger (2001). Genom simuleringens olika modaliteter förhandlades ny mening (Wenger, 1998/2005) och den modala aspekt som i den här studiens resultat refererades till mest visade sig vara ljudet, de inspelade rösterna. Modaliteterna har också betydelse för hur simuleringens autenticitet uppfattas. Jag hade medvetet valt att exempelvis ha väldigt enkla och avskalade stillbilder, vilket skulle kunna få konsekvenser för hur autenticiteten uppfattades (Tønnessen, 2009).

Upplevelse av autenticitet

Flera tidigare studier visar vikten av att simuleringen upplevs som autentisk. Autenticiteten är en av förutsättningarna för att skapa en gemensam praktik i vilken lärande kan ske enligt Rystedt (2002). En annan orsak är att upplevelsen av autenticitet är väsentlighet för att skapa en positiv inställning till simuleringen, vilket har bäring på lärande (Lang, 2007). Ett tredje argument är att tänkande av högre ordningen förutsätter att simuleringen upplevs som autentisk (Jönsson, 2008). Resultaten visar att autenticiteten hade stor betydelse för hur de studerande engagerade sig i samtalet. De som engagerade sig känslomässigt och uttryckte flera typer av engagemang upplevde simuleringen som autentisk. Som tidigare framhållits är simuleringen i sig inte någon garanti (Rystedt, 2002; Linderoth, 2004; Aldrich, 2005) för lärande även om den upplevs som autentisk. Det är den didaktiska inramningen som avgör möjligheterna för lärande. I den inramningen visade resultaten att simuleringen även utgjorde ett stöd för kommunikation (Wood et al., 1976; Vygotsky, 1978).

Stöd för reflektion

Resultaten visar att simuleringens mediering av lärares arbete som en annan gemensam praktik stödjer de studerandes kommunikation genom det starka

engagemang som visades och de hänvisningar till simuleringens multimodala resurser som förekommer i samtalen. De studerande använder simuleringen som ett redskap för tänkande (Wertsch, 2007; Vygotsky, 1978), vilket är intimt förknippat med lärande eftersom ordens mening är tänkande, och förhandling om mening är lärande, i ett sociokulturellt perspektiv (Vygotsky, 1978; Wenger, 1998/2005). När deltagarna engagerar sig som karaktärer i en händelserik historia leder det till reflektion (McCrary & Mazur, 2010). På så vis utgör simuleringen även ett kommunikativt stöd (Wood, et al., 1976) för reflektion.

I detta mellanläge mellan akademi och yrkesliv som de studerande befinner sig i när de reflekterar kring simuleringarna, menar jag att de övar sig i att tänka som lärare (Feiman-Nemser (1990/2008; Loughran, 2002) likt Schöns (1987) *practicum*. När reflektion sker i en öppen dialog (Bakhtin, 1981) i samtalen skapas möjligheter för de studerande att i reflektionen kritiskt granska sin förförståelse och förflytta sig bortanför förenklade uppfattningar om skolpraktiken. Naiva föreställningar om skolpraktiken förekommer när den värderande reflektionen domineras av ett normativt engagemang. Van der Berg (2001) menar dock att det är svårt för de studerande att omformulera sina föreställningar. Det stämmer med studiens resultat att rekonstruerande reflektion endast förekom i totalt två fall i ett samtal, vilket kan tolkas som att lärande – förhandling om ny mening (Wenger, 1998/2005) endast ägde rum i två av samtalen. I ett sociokulturellt perspektiv sker dock lärande först genom deltagande i social interaktion där de första tolkningarna görs och därefter blir de tillgängliga för individen (Wertsch, 2007; Vygotsky, 1978). Jag hävdar utifrån mina teoretiska utgångspunkter att när de studerande upplevde simuleringen som autentisk och var engagerade skedde lärande på det sociala planet. När rekonstruerande reflektion gestaltades hade kunskapen för dessa studerande även approprierats (Wertsch, 1998; Bakhtin, 1981) och blivit tillgänglig för individen så att de kunde uttrycka den verbalt i samtalet.

Begränsningar med simuleringar som reflektionsredskap

Autenticitetens betydelse

I likhet med vad andra forskare (Rystedt, 2002; Linderoth, 2004; Aldrich, 2005) hävdar skapar inte simuleringen i sig utveckling av reflektionsförmåga. Det är den didaktiska inramningen av simuleringens egenskaper, deltagarnas erfarenheter och kunskaper, det stöd som används, etc. som utgör potentialen för reflektion. Resultaten visar att när simuleringen inte upplevs som autentisk begränsas engagemanget och reflektionen. Wenger (1998/2005) hävdar att för att meningen med ett reifierande objekt ska förstås måste objektet absorberas i praktikgemenskapen. När simuleringen inte uppfattades som autentisk och

engagemang saknades eller var starkt normativt, absorberades inte simuleringen i den gemensamma praktiken (Wenger, 1998/2005).

De samtal i vilka simuleringen inte upplevdes som autentisk var när finländska studerande samtalade om dilemman som hade upplevts av svenska nyutbildade lärare i Sverige. Anledningar till att de inte upplevdes som autentiska kan vara flera. Ett skäl kan vara sociokulturella (Vygotsky, 1978) didaktiska skillnader mellan länderna eller skillnad i utbildningskoder – traditioner och uppfattningar om hur undervisning och lärande går till. Simuleringen som redskap är skapad i en historisk och kulturell kontext (Cole & Wertsch, 1996) och de situationer som uppfattas som dilemman i en kulturell kontext behöver inte göra det i en annan. Ett annat skäl kan gälla brist på egen lärarerfarenhet som gör att de studerande inte uppfattar de olika lager av omständigheter vilka gör en situation komplex (Moon, 1999; McIntyre (1993). Ett tredje skäl kan vara att simuleringens innehåll inte var tillräckligt komplext (Borell & Egonsdotter, 2012) för att upplevas som ett dilemma (Green, 2009; Lave, 1988). I de samtalen dominerade ett normativt engagemang och accentuerad intersubjektivitet (Wertsch, 1998) rådde. En risk kan finnas att om inte tillräckligt komplexa simuleringar används, eller om de sociokulturella skillnaderna utgör ett hinder, så stödjer användningen av simuleringar att förutfattade meningar förstärks. Samtalen handlar i dessa fall då inte om reflektion utan mer om ”rätta svar eller sanningar” (Alexandersson, 1996). Det normativa engagemanget kan öka den intersubjektivitet som karaktäriseras av åsikter och känslomässiga tillrop i stället för argument, och utgöra ett hinder för utveckling av den reflektiva förmågan. Risken är särskilt stor om utmaningar, som synliggör de normer som styr tänkandet, saknas från gruppen eller lärarutbildare, eftersom det enligt Bakhtin (1981) är gynnsamt när motsättningar skapas i dialogen eller inom oss. Alteritet och brist på överensstämmelse utgör en plattform för att skapa något nytt (Bakhtin, 1981; Wertsch, 1998). I dessa fall användes den strukturella scaffolding som erbjuds genom reflektionsfrågorna, men mer interaktionell scaffolding (Van Lier, 2004) hade behövts för att utmana de studerandes normativa antaganden.

Teoretisk reflektion

Resultaten visar att teoretisk reflektion gestaltades i begränsad omfattning. I de fall där det inte förekommer fanns heller inget stöd för det i reflektionsfrågorna. Det innebär att användning av simuleringen i sig inte utvecklar reflektionsförmåga utan kräver andra kompletterande kommunikativa stöttor (Wood et al., 1976; Säljö, 2000). I de tre samtal där teoretisk reflektion förekommer spontant utan stöd i reflektionsfrågor befinner sig de studerande i mitten av utbildningen, det kan till viss del stämma överens med Yehs (2004) studie att teoretiska kunskaper krävs för en fördjupad reflektion. Under det sista seminariet, i samtal 15, förekom det mer teoretisk reflektion än i andra samtal.

Skillnaden var att i denna grupp var de studerande i slutet av sin utbildning och hade betydligt mer tid på sig än i andra samtal. Dock stämmer inte mina resultat helt med Christerson m.fl. (2008) som menar att de studerande i lärarutbildningen som är nybörjare inte har en adekvat begreppsapparat för att tolka och bearbeta en konfliktfylld situation och de har heller inte hunnit tillägna sig lagar och styrdokument som professionella verktyg. I min andra datainsamling som utgörs av samtal 11–14 var de studerande i början av sin utbildning, men de var fullt kapabla att med stöd av lärarutbildare eller reflektionsfrågor reflektera teoretiskt. Dock utgick deras teoretiska reflektion från väl förtrogna teorier (behaviourism) eller aktuella kursrelaterade teorier, vilket kan tyda på att för att kunna reflektera teoretiskt behöver de studerande tid, delta i teoretiska praktikgemenskaper och att de är väl förtrogna med teorier för att kunna använda dem (Pettersen, 2008/2011).

Simuleringar som medierande redskap för reflektion

Mina resultat visar att simuleringar som innehåller flera modaliteter, trots att de är mycket enkla, kan utgöra ett medierande redskap (Vygotsky, 1978) för reflektion i lärarutbildning. Dock finns flera förutsättningar som måste gälla för att kunna påstå detta. En förutsättning är att narrativen (Polkinghorne, 1995) i simuleringen upplevs som genuina dilemman (Green, 2009; Lave, 1988). En annan förutsättning är att stöd för kommunikation och reflektion finns som kompletterar simuleringen och en tredje förutsättning är att det finns tillräckligt utmanande faktorer i kommunikationen. Nedan utvecklar jag de olika förutsättningarna med utgångspunkt i mina resultat.

En sak som har att göra med om innehållet i simuleringen uppfattas som ett dilemma är den narrativ och det manus jag har skapat. I seminarium 2 visar resultaten att inte någon grupp upplevde att den nya lärarens situation i simuleringen var något dilemma. I de fallen fyllde inte simuleringen funktionen av en reifikation (Wenger, 1998/2005), simuleringen absorberades inte av de studerande. Min tolkning av det resultatet är att en av orsakerna till det har att göra med att narrativen inte var tillräckligt fyllig för att gestalta komplexiteten och det dilemma som upplevdes av den nya läraren. Min slutsats är att komplexitet och det upplevda dilemman måste framgå i narrativen för att skapa engagemang som stödjer reflektion. En risk finns annars att studerande enbart engagerar sig normativt och att reflektionen stannar på en värderande nivå, vilket inte utvecklar reflektionsförmågan eller ger några tolkningsverktyg (Carlgren & Marton, 2000) att använda i skolpraktiken.

En fråga att diskutera är vad det är i simuleringen som gör att de studerande upplever dilemman och engagerar sig på ett sådant sätt att det stödjer

reflektionsförmågan? I min studie har jag inte haft fokus på teknik eller olika modaliteter i konstruktionsfasen, men i analysen av den andra forskningsfrågan, hur studerande använder simuleringen, framkommer olika modaliteters betydelse för de studerandes engagemang. I resultaten framkommer att de studerande skapar mening utifrån rösternas intonation (Kress, 2010). Det är inte bara rösterna i sig de studerande använder för att skapa mening utan framför allt vad personerna i simuleringen säger. Min tolkning är att de olika modaliteterna, framför allt ljudet, stödjer narrativen i simuleringen. Det är svårt att i resultaten se vad bildernas utformning har för betydelse för de studerandes meningsskapande, men jag tolkar det som att de avskalade bilderna inte utgjorde något hinder. De kan ha stöttat en fokusering på dilemmat i samtalet, men det kan jag inte finna direkt stöd för i mina resultat.

Den andra förutsättningen handlar om kompletterande stöd till simuleringen för utveckling av reflektionsförmåga. Resultaten visar att reflektionsfrågorna utgjorde en resurs och kommunikativ scaffolding (Wood et al., 1976) och togs i anspråk i de flesta av samtalen som ett intellektuellt redskap (Säljö, 2005; Vygotsky 1934/1986; Wertsch, 1998). De användes bland annat som stöd för att uttrycka känslor. Dessa uttryck fungerade som en slags för-reflektion (Greene, 1995) en utgångspunkt för reflektion och rationellt tänkanden (Kinsella, 2010). De studerande återkom till dessa första känslouttryck i många av samtalen. I andra fall användes reflektionsfrågorna för att driva kommunikationen framåt, strukturera samtalet, aktivera studiekamrater, hålla fokus och för att reflektera teoretiskt samt reflektera på ett metaplan. Reflektionsfrågorna fungerade i dessa fall som strukturell scaffolding (Van Lier, 2004). Ett annat stöd som infördes i studiens sista seminarium var att de studerande fick en timmes tid (Zeichner, 1996) till att samtala om en simulering, vilket jag tolkar som ett stöd för reflektion. I tidigare studier (Rystedt, 2002) har anknytningen mellan simulering och kursmål tagits upp som en viktig faktor. Resultaten visar att när studerande inte fick stöd för teoretisk reflektion i reflektionsfrågorna gestaltades teoretisk reflektion endast i tre av tio samtal. En slutsats är att de studerande behövde mer stöd för teoretisk reflektion i reflektionsfrågorna. Det åtgärdades till den andra datainsamlingen som visade att de knappt hann till frågan om teoretisk anknytning och den var dessutom allmänt ställd (se bilaga 7) och inte direkt knuten till kursinnehållet. Till den tredje datainsamlingen gavs därför de studerande en timmes tid att diskutera en simulering och reflektionsfrågorna kompletterades med en fråga direkt knutet till kursinnehållet utöver en fråga med begrepps- och teoriansknytning. Under det sista seminariet i vilket de studerande var i slutet av sin utbildning, hade stöd i form av tid, reflektionsfrågor och anknytning till kursinnehållet, visar min tolkning av resultaten att de tycker det är svårt att reflektera teoretiskt. Min tolkning bygger på det Schön (1983) förklarar som mystik och bemästrande (mystery and mastery). När vi stöter på något som är svårt så tystnar vi, det innebär inte att reflektionen avstannar, den kan resultera i tyst kunskap (Polanyi, 1966). Schön

och Argyris (1978) menar att om inte reflektionen uttrycks blir den inte möjlig att påverka. Min slutsats utifrån mina resultat och detta resonemang är att dessa studerande hade behövt ytterligare stöd, exempelvis från en lärarutbildare som hade kunnat hjälpa dem att exponera sina teoretiska reflektioner ännu mera. Den slutsatsen stämmer överens med vad flera forskare tidigare fört fram (Thorpe, 2004; Moon, 1999) exempelvis Rystedts (2002) resultat, att lärarens frågor och kommentarer var en avgörande stödjande faktor för utveckling av de studerandes slutledningsförmåga.

I det fjärde seminariet deltog lärarutbildaren och fungerade som ett stöd för reflektionen genom att ställa öppna frågor till de studerande. Det gjorde även de studerande till varandra i de fall där reciprok reflektion (Schön, 1983) förekom (Aldrich, 2004; Gee, 2005; Squire, 2006). I den första datainsamlingen var det studerande som hade tidigare lärarerfarenhet som ställde öppna frågor och lyckades utmana sina kamrater. Min slutsats är att deltagarna i denna praktikgemenskap gynnades av att de hade olika kunskaper att bidra med (Wenger, 2005; 2009) och de studerande som hade mer erfarenhet och/eller var mer kunniga stöttade de andra interaktionellt (Van Lier, 2004) i sin utveckling av reflektionsförmåga genom förhandling om ny mening (Wenger, 1998/2005). Tolkningen överensstämmer med att en didaktisk-analytisk praktikgemenskap (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991) skapades genom den utmanande kamraten och att de andra var öppna för hans frågor och argument. I några samtal fanns öppna frågor och utmaningar, men dessa mottogs inte på ett öppet sätt. I dessa fall skapades aldrig en didaktisk-analytisk praktikgemenskap även om didaktiska frågor diskuterades. Min tolkning är att det överensstämmer med forskarna Epp (2008) och Fischer (2003) som hävdar att det krävs en öppenhet för att nå en fördjupad reflektion. I de fall där rekonstruerande reflektion explicit uttrycktes, tolkar jag det som att dessa studerande fick inom sin proximala utvecklingszon (Vygotsky, 1978) hjälp att ta ett ytterligare steg i utvecklingen av reflektionsförmåga. Med hjälp av deras studiekamrater (Van Lier, 2004) vidgades deras referensramar (hall of mirrors) (Schön, 1983).

En fråga som jag i kapitel 2 framförde, vilken framgång i tidigare forskning är om det är någon idé att lärarstuderande tidigt i utbildningen övar sig att reflektera över skolpraktiken (Moon, 1999). I Christerson och hans kollegers forskning om examination via simuleringar (2008) visade det sig att studerande tidigt i utbildningen saknade erfarenheter för att kunna se konsekvenser av olika handlingar, de hade inte hunnit tillägna sig lagar och styrdokument och de saknade en relevant begreppsapparat för att tolka och bearbeta den konfliktfyllda situationen. Andra forskare (Zeichner & Liston, 1987, 1996; Schön, 1987) menar att det är viktigt att börja tidigt. Mina resultat visar att i samtalen, i vilka de studerande var i början av utbildningen gestaltades såväl alla kategoriserade reflektionsförmågor utom rekonstruerande reflektion och metarefleksion som

känslomässigt och intellektuellt engagemang. Jag hävdar utifrån mina teoretiska utgångspunkter att det är en fråga om hur den didaktiska situationen arrangeras, (vilket stöd och vilka utmaningar som tillhandahålles), som avgör hur de studerandes reflektionsförmåga utvecklas.

Kritisk reflektion

Utöver de kritiska kommentarer om forskningsprocessen som jag tidigare har diskuterat på ett teoretiskt plan i kapitel 3, kommer jag här delge mina erfarenheter och reflektioner över olika delar i processen.

En drivkraft i studien har varit att ta reda på om det är möjligt att producera enkla simuleringar som likväl gestaltar en komplex situation och undersöka dess möjligheter och begränsningar för reflektion över skolpraktik inom lärarutbildning. En svårighet som det innefattar är min egen närhet till fältet, vilket har inneburit problem med att distansera mig, vilket kan leda till ett normativt förhållningssätt som kan innebära ifrågasättande av trovärdigheten. I kapitel 3 har jag redogjort för hur jag har försökt att hantera den problematiken. Å andra sidan är min förförståelse av fältet något som öppnar upp för förståelse (Gadamer, 2002) och möjliggör en didaktisk inramning utan alltför grova missbedömningar.

Även om jag har närhet till fältet och lång didaktisk erfarenhet har metodiska problem uppstått. I konstruktionsfasen var det problem med att hitta en animatör som kunde producera relevanta simuleringar för ett rimligt pris. I undersökningsfasen var det svårt att få den tid som jag önskade att de studerande skulle få till reflektion. Den problematiken är jag mycket väl införstådd med och den innefattar även mig själv eftersom de första tre seminarierna skedde i min egen undervisning. I förhållande till seminarietid, kursmål och kursinnehåll var det svårt att avsätta mer tid till gruppdiskussioner. Därav lösningen i det sista seminariet att de studerande deltog frivilligt utanför ordinarie seminarietid, vilket kan påverka resultatet i sig i och med att de var särskilt villiga att delta i undersökningen.

Jag kunde, till en del, ha valt andra metoder för min undersökning. I kapitel tre har jag diskuterat för- och nackdelar med mitt metodval. Jag anser att jag i konstruktionsfasen genom semistrukturerade intervjuer kom mina informanter så pass nära att jag kunde uppfatta komplexiteten och dilemmat de upplevde i de situationer de berättade för mig. Deras kontroll av textmanus och den färdiga simuleringen i de fall det skedde bekräftar detta. I och med att jag inte var närvarande i rummet vid videoinspelningen i undersökningsfasen undvek jag

viss påverkan av informanterna jag kunde ha haft genom min närvaro (Jordan & Henderson, 1995). Det visade sig i vissa fall skilja betydligt mellan vad de studerande uppgav i diskussionen av simuleringen i helgrupp och vad de uttryckte i den lilla gruppen som filmades.

En annan fråga som jag kritiskt kan reflektera över är hur långt mina resultat räcker. Eftersom resultaten är direkt relaterade till vissa simuleringar och särskilda didaktiska omständigheter kan inga generaliseringar göras. Min förförståelse möjliggör dock en fördjupad tolkning och förståelse av min analys som kan ha bäring på andra undersökningar, men ytterligare sätt att tolka och förstå resultaten är naturligtvis möjliga.

Avslutning

Genom min forskning om simuleringars möjligheter och begränsningar för reflektion över skolpraktiken i lärarutbildning har jag synliggjort det engagemang simuleringar möjliggör och det behov av stöd som studerande behöver i sin utveckling av reflektionsförmåga i användningen av simuleringar. Jag har visat på en potential för lärande som finns i användning av simuleringar inom lärarutbildning, betydelsen av en didaktisk inramning som är starkt relaterad till kursinnehållet och behovet av kommunikativt stöd.

Arbete med simuleringar i lärarutbildningen kan ses som ett värdefullt inslag genom den möjlighet som erbjuder lärarstuderande att exponeras för en större variation av skolpraktiken (Dale, 1999). Simulerade skoldilemman kan också utgöra en värdefull resurs eller konstituera practicum (Schön, 1987) ett läge mellan yrkesliv och akademien i vilken de studerande relativt fritt från distraktioner och risker får möjlighet att utveckla sina reflektioner om, och perspektiv på lärares arbete.

Simuleringar har ett potentiellt stort användningsområde. De kan användas i lärarutbildning, handledarutbildning, mentorskapsutbildning, fortbildning av lärare eller annan skolpersonal och som underlag för skolutveckling på skolor. Förhoppningsvis kan simuleringens narrativitet, de multimodala faktorerna och de tertiära dialogerna i den didaktisk-analytiska praktikgemenskapen (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991) i framtiden tjäna som exempel bland professionella minnen (Lang, 2007) och utgöra ett tolkningsredskap (Carlgren & Marton, 2000) för de studerande.

Mot bakgrund av resultaten i min studie skulle det vara intressant att studera möjligheter och begränsningar med simuleringar i ett mer longitudinellt perspektiv. Har de studerandes erfarenheter av användningen givit professionella minnen? Om simuleringar används systematiskt och konsekvent genom hela lärarutbildningen utvecklar de studerande då förmågan att uppmärksamma kritiska situationer? En annan aspekt vore att utveckla och undersöka olika slags stöd för att utmana lärarstuderandes normativa föreställningar om läraryrket. Att undersöka deltagande och konstituering av reciproka praktikgemenskaper vore av stort intresse för lärande och utveckling av reflektionsförmåga. När det gäller simulering som redskap vore det också värdefullt att på ett mer djupgående sätt analysera vad i en simulering som engagerar de studerande i användningen av den.

I min studie har jag genom videoobservation studerat lärarstuderandes samtal om simulerad skolverksamhet genom att låta producera simuleringar som grundar sig på nya lärares upplevelser under sitt första år i yrket. Genom analys av videomaterialet, har jag tolkat vad som kan utgöra möjligheter och begränsningar med simulerade dilemman som medierande redskap för reflektion över lärares arbete. Min förhoppning är att studien, trots sina begränsningar, bidrar till ökad kunskap om, och förståelse för, hur simulerade dilemman i lärarutbildning kan tjäna som ett av flera redskap för reflektion och därmed på sikt komma elever i skolan till del.

Summary

Introduction and aim

An increasing, international problem is that many teachers leave the profession shortly after qualifying (Kansanen (1991). One of the reasons highlighted is that teachers' tasks have changed in recent years. This can be linked rapid social change and greater complexity in employment, education and personal life. The changes are of technical, economical and cultural nature and have had an impact in school as well as teacher education (Hansén, Sjöberg & Sjöholm, 2008; Bjørndal, 2005; Englund, 2004). One of the most common reasons expressed, by an increasing rate of dropouts, is an excessive workload (Blomberg, 2008a; Flores & Day, 2006; Kyriacou & Kunc, 2007; Webb et al., 2004). Many new teachers rate challenging social relations high among negative experiences they face (Fransson & Gustafsson, 2008; Bayer & Brinkkjaer, 2003; Mattson, Johansson & Sandström, 2008). Another reason for dropping out of the profession may be that newly qualified teachers during their studies have not been given adequate training to understand and manage the difficult situations that a teacher will face. They immediately meet challenges that have not been sufficiently addressed during their education (Bess, 2007; Jokinen & Välijärvi, 2006; Mattsson, 2008). Carlgren and Marton (2000) claim that newly qualified teachers in many cases simply haven't received a sustainable interpretation base that allows them to address the issues they face.

To act professionally as a teacher you firstly have to be able to interpret and understand complex classroom situations. Each situation is unique. Effective classroom management requires quick shifts in perspective, being able to see a situation from a student perspective, as well as balancing a high degree of empathy with the necessary stringency (Lindhart & Lund, 2006). Teacher education can therefore not teach the pre-service teachers what to do in different situations. According to Kansanen (1991), the goal of teacher education is to educate pre-service teachers to make decisions on educational grounds, 'we try to educate the pre-service teachers to decide on the basis of educational aims and goals.' (Kansanen (1991, p 251). He argues that teacher education must be general in order to be relevant in the future when the perception of knowledge and learning may very well have changed. Based on such reasoning, it becomes essential for pre-service teachers to acquire analytical skills (Kansanen, 2007), which give them the ability to handle special situations both individually and in groups. More important is to support development of seeing new situations (Carlgren & Marton, 2000). A challenge for teacher education is therefore how to prepare students for the unknown and the unpredictable. Several researchers (Kansanen, 2007; Carlgren & Marton, 2000) assert that it is an analytical ability that is a tool for interpreting unexpected situations that pre-service teachers need to develop during their teacher education. To see beyond their own perspective,

to understand their students' learning situation, is perhaps the most important task for teacher education (Darling-Hammond, 1999). One way that teacher training can help develop the students' analytical capacity is via critical reflection and it is already being done in several ways. Reflection is seen as means to increase professionalism by increasing awareness of their own frames of reference (concepts, values and theories), and allowing them to compare them with other perspectives (Bengtsson, 1995; Dale, 1999). Via such reflection pre-service teachers can realize that their own frames of reference will affect the way they deal with situations and events in the classroom.

Several professions have for a long time, both for training purposes and in the educating professionals, used computer simulations (Ben-Zvi & Carton, 2007; Decker, Sportsman, Puetz & Billings, 2008). It is one of the areas that are increasingly applied in educational contexts. It is particularly common in aviation, military, medicine and care (Ellaway, Poulton, Fors, McGee, & Albright, 2008; Kochevar, 2004; Scalese, Obeso, & Issenberg, 2007). There are many reasons for using simulations in education. One is to provide a safe environment in which to practice. Another is that simulations allow the users freedom to choose time and place (Van Joolingen & De Jong, 2003). And an additional reason is that simulations may help trainees to understand complex contexts (Van Joolingen & De Jong, 2003). The special feature of an educational simulation is that the process is explicitly designed for learning (Ferry, Kervin, Carrington & Prcevic, 2007). Simulations are created to train or prepare for something that will be applied in a different context and offer the students a realistic way to address important issues without unexpected and dangerous consequences. Health education has a long history of using simulation as a tool for professional development. Regarding teacher education, there are several international studies available from the beginning of the 1990s that are relevant to my study. Video recorded teaching is a common form of simulation, and several studies show that it is possible to develop teacher student reflectivity in campus teaching using video simulations (Metcalf, Hammer & Kahlich, 1996; Dotger & Smith, 2009). One problem with video recording may be that it is difficult to get permission to record in the classroom and that the option of hired actors may be costly. Could it however be possible to use simulations even in teacher education, to practice how to handle the unexpected?

Preparing pre-service teachers to become reflective teachers is a recurring theme in teacher education in several countries (Amobi & Irwin, 2009). The question that arises is whether it can be done in additional ways and if simulations can be used as in other professional training programmes? In what form can experience be simulated? What will the students reflect on and how can this be accomplished? *Practicum* is according to Schön (1987) an environment where the participants are intended to learn a practice within a professional practice.

Practicum is relatively free of distractions, pressures and risks that normally exist in the professional practice that the simulation is referring to. This practicum form is an intermediate position between professional life and academia. Practicum is a collective world with its own mix of materials, tools, languages and values. It includes a special way of seeing, thinking and doing that over time allows the student to develop increased authority in their careers. In professional practice, teachers realize through reflection the connection between pedagogical knowledge and specific cases of problematic situations (Schön, 1987). It is based on the assumption that neither the existing professional knowledge has solutions for each unique case, or that every difficult situation has a "right" solution. It requires a reflection that goes beyond the rules and tries new kinds of understanding, strategies and ways of framing the problem. In order to do this, material from ambiguous situations are required to be discussed in reflective dialogues (Schön, 1987). Different ways of arranging those kinds of situations have been examined in teacher education. One method is to proceed from video recorded teaching sequences (Jönsson, 2008). Another is to dramatise situations (Schön, 1987) or to work with text-based cases (Schulman, 1992). The question is, can a practice similar to Schön's *practicum* (1987) be arranged in teacher education where the material from ambiguous situations would be formed via simulations?

In addition to field practice within teacher education, pre-service teachers also need many different opportunities whereby they train to reflect on school and classroom dilemmas. According to previous research (Lang, 2007; Jönsson, 2008), in order to promote a positive approach to this training, it is important that the dilemmas are authentic. One way to illustrate authentic dilemmas is to work with written text cases, something that has been tried extensively in other professions, but less in teacher education, is a simulation. Various designs and ways to use simulations have been examined, from video recordings to sophisticated interactive computer simulations. These configurations include both possibilities and limitations. One way to avoid limitations could be to expand the text case with illustrations and sound. This study is therefore about constructing simulated dilemmas from newly qualified teachers' narratives in order to illustrate school and classroom dilemmas and investigate both possibilities and limitations for development of reflective abilities within teacher education. The study is thus placed within a pedagogical framework in which the simulation is examined as a tool for reflection where reflection is considered an important part of the learning process.

The purpose of this thesis is therefore to study pre-service teachers' conversations about simulated school activities during seminars in the Swedish and Finnish teacher education, in order to understand both the possibilities and

limitations with simulated dilemmas as a mediating tool for reflection on teachers' work.

Previous research and theoretical framework

Regarding previous research about simulations in this thesis, the area is limited to simulations used in teacher education. The use of computer simulations is not common in Swedish or Finnish teacher education (Svingby, 2011; Lehtinen, 2007); few scientific studies can therefore be found in the Northern countries. As a consequence, mainly international studies are presented.

Several studies show that pre-service teachers appreciate teaching methods with simulations, especially if the simulated cases are perceived as authentic (Lang 2007; 2011; Jönsson, 2008). A narrative and authentic form of the simulation supports the teacher-student in their understanding of learning and teaching (Lang, 2007). Some evidence suggests that simulation can contribute significantly in shaping the identity of the future teacher. It raises the awareness of this process, and also raises awareness of classroom work complexity (Lang, 2007; Ferry, et al., 2007; Herrington et al., 2007). In one study (Jönsson, 2008) where an interactive examination form with digital video simulations was used the pre-service teachers showed skills that they, in future employments, would be able to exert. Some results also showed that the simulated cases had a positive effect on pre-service teachers' capability to reflect and analyse. However, certain conditions were postulated in order to achieve these positive results. For example, to influence learning it was important, that the pre-service teachers' attitude towards the tool was positive. Collaboration and reflection with others was both appreciated and proved to be important in order to challenge students' individual perspectives on learning and teaching (Ferry et al., 2004, Ferry et al., 2005; Ferry, et al., 2007; Herrington et al., 2007; Ferry & Kervin, 2007; Lang, 2007). To visualize the effects of the curriculum and make deeper connections to the theoretical understanding, practical teaching experience was required for some pre-service teachers (Lang, 2007; Christerson et al., 2008). This is consistent with studies in medical school (Rystedt, 2002). The simulated classroom situation must however, be perceived as highly authentic, to reach higher order thinking (Christerson, 2008; Jönsson et al. 2007, Jönsson, 2008).

Included in the studies presented above, are the results of some of the key themes and suggestions for further research that I have taken into account when designing my study. Regarding the design of the simulations I have focused on the results of the importance of the users' attitude toward the simulation tool and previous positive results in terms of a narrative approach, as well as the

importance of reflection and collaboration with others (Jönsson, 2008; Lang, 2007; 2010). Instead of a more complete digital pedagogical design, my focus is on the pedagogical framework in terms of supporting instructional questions and group conversations.

Learning, a social phenomenon

According to the aim of my study my theoretical framework is primarily based on a socio-cultural perspective drawn from Vygotskian and Neo-Vygotskian theories. In a socio-cultural perspective learning occurs in interaction with others, in interaction with various implements or tools and, in a social context. Language is seen as the fundamental mediating tool in the learning process. Social interaction is historically and culturally conditioned, the individual is completely dependent on the culture's symbolic systems. Tools can be physical, such as computers or intellectual, such as language. When an individual meets a new tool, it is initially at a social level. By participating in social interaction making the initial interpretations, knowledge then becomes available for the individual (Vygotsky, 1978, Wertsch, 2007). According to Vygotsky (1978), learning occurs in the zone of proximal development, which is the distance between what an individual can accomplish alone and without support versus what an individual can do with the help of others. Scaffolding refers to the temporary support structure that the learner needs to develop in the zone of proximal development. The structure will offer limited support, so the learner is able to solve the task on his or her own (Wood & Bruner & Ross, 1976). Lave and Wenger (1991) moves the focus from the individual to the community. The authors interpret learning as social participation. Participation is about being active in relation to the practices of social communities – our actions shape communities of practice and in turn shape both what we do and how we interpret what we do. The community of practice affect who we are, our identity is constructed in relation to the different communities that we belong to (Wenger, 1998/2005, 2009). Learning, according to Wenger, is above all a negotiating of new meanings that involves our entirely personality in a dynamic interplay between participation and reification. In a community of practice participants are engaged in a joint activity that is permeated by mutual engagement, shared data and a common repertoire of e.g. procedures, tools, words, stories, ways of doing things, gestures, etc. Communities of practice are created in groups where people with similar interests, skills and practices interact for a certain time (Lave & Wenger, 1991).

One of our most characteristic features of the socio-cultural perspective is that we find solutions to problems and can deal with social situations because we are able to take advantage of physical and intellectual artefacts. The notion of artefacts has a special meaning (Vygotskij 1934/2010). Artefacts are agents that

we use when we are active and try to understand our environment, thus including a lot of shared knowledge and insights. The artefacts are constantly developing in various social activities and change the limits of our different abilities and influence our actions (Wertsch, 1998). Through our socialization in everyday life, some artefacts and linguistic tools are more important than others and this will have great impact on how we interpret our environment (Säljö, 2009). Wartofsky (1979) divided artefacts in three forms, primary, secondary and tertiary artefacts. Primary artefacts were used in the necessities of life for hunting, cooking and similar activities. It also includes more advanced objects such as vehicles and computers. Secondary artifacts offers patterns for how people can act and think. They are instructive and they have intellectual functions often based on some form of inscriptions, such as written text or symbols. In an educational context, there are plenty of secondary artifacts such as maps and various symbol systems which are designed to support learning (Wartofsky, 1979; Säljö, 2005). Tertiary artefacts are about how to portray, understand and analyse the world. Games and models in a computer can be tertiary artifacts, as well as artistic and scientific discussions (Säljö, 2005). Tertiary artefacts are related to the world but does not intervene directly in the same way as a primary artefact does. Tertiary artefacts are abstractions of the 'real world' (Wartofsky, 1979).

Bakhtin (1981) and Vygotsky (1978) shared the view of language that emphasises a dialogical way of learning. The key for learning is when a person receives a message to reflect on and react to according to Bakhtin. If the message creates a tension in us, that is particularly beneficial. Discrepancy is not a threat, but the opposite; it is the raw material to create something new (Bakhtin, 1981). A message may consist of several modalities, which offers various possibilities for communication (Jewitt, 2006). Different modalities affect us differently at different times and complement each other (Kress, 2010). The notion multimodal implies the uses of a plurality of resources to construct meaning and certain modes, rather than others, are more important for the meaning making (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001).

The universality of language, which means that people can communicate and create meaning that goes beyond the concrete situations, enables many different perspectives to emerge. Mead calls it to take others' perspectives. (Mead, 1964 p. 292). It allows comparing perspectives and shift from one perspective to another. According to Vaage (2003) reconstruction of perspective is when a person changes perspective. This is both a creative and an evaluative aspect. These processes include assessment as an important part of the development review (Vaage, 2003). According to Vygotsky (1978) thought and language are

equated with actions. Thought is interwoven with language, which in a verbal context means that the meaning of words is equal to thinking and language.

Reflection as a part of learning

According to Schön (1983) reflection is to find what the real problem is. When one is able to reflect it includes having practical knowledge and thereby handle difficult situations. Reflection is also taking a step back to look at oneself and think about what you are doing and get some perspective on the situation. What characterises Schön's definition of reflection (1987) is that it is dialectical. He does not differentiate between action and thinking, but linking them intimately. Actions influence and are influenced by thought and vice versa. Schön (1983) separates reflection-in-practice and reflection-on-practice. Reflection in practice occurs in the middle of an action and reflection on practice, subsequently, over something that has already happened. A prerequisite for reflection is to take a perspective, to frame, and to see a situation from different perspectives, which can lead to reframing (Schön, 1983, 1987).

Schön (1983) argues that when several individuals have an open dialogue they are able to abandon habitual thinking which he calls single-loop and reach new thinking; double loop. An open dialogue is characterized by mutual respect for each other's thoughts, which can both be reviewed and reconsidered. It is allowed to test, take risks and challenge each other. Schön calls this phenomena reciprocal reflection. Schön (1983) addresses four different frames of reference that determine the reflectivity. First there is a practical – technical framework provided by the knowledge and skills one has got in the field. The practical – technical framework can be a habitual skill acquired over time in a profession, a kind of "know-how" that allows one to deal with the situation. The second frame of reference is a frame of evaluation; it is about the ability to assess, prioritize and evaluate what happens in a situation. It is a system of standards that determines how you interpret what is good or bad in a situation. The evaluation framework determines what the problem in the situation really is. An aspect of the evaluative reflection is creativity, which means the ability to see the problem from different angles and being able to re-evaluate. The third frame of reference that determines reflectivity is, according to Schön (1983) a theoretical framework. Theoretical framework is the ability to see a situation from an overall theoretical perspective, such as learning theory. The fourth frame of reference determines the social context one is part of. In practices in which social relationships are important this frame of reference has a significant role and let the social aspects to the fore. In order to analyse my empirical data, my starting point has been Schön's frames of reflection; reciprocal reflection,

evaluative reflection; separated into evaluative and creative reflection, theoretical reflection and social reflection.

There are many kinds of reflection models in previous research. In order to support and prepare for the ability to make wise judgments Kinsella (2010) suggests a series of four different forms of reflection. Her work emanates from two of Schön's (1983) dimensions of reflection; intentional reflection and embodied reflection, which she has developed with two dimensions; receptive reflection and reflexivity. In order to create supporting instructive questions I have used Kinsella's four categories of reflections to function as a scaffold for reflection.

Simulations; the artefact of the study

Simulations that are used today derive from simulations in the form of games dated back to 5,000 years in time (Wolfe & Crookhall, 1998). The concept of simulation comes from the Latin *simulo* (Ahlberg, Lundqvist & Sörbom, 2004), which means 'image', 'imitate' or 'pretend'. There are many definitions of what a simulation is. I take my point of departure in Baudrillard's (1988) first form of simulation. According to Baudrillard (1988), there are three types of simulations. The first form is the simulation that has a true origin, for example, a map of an area. There is a clear difference between the simulation and its origins. The second form is when the simulation is indistinguishable from its origin, for example, reproductions of art or clothing. The third form is when the simulation has no real origin, a hyper-reality, it may consist of computer games or "reality TV" – a model of non-existent social life.

The contents of a simulation can be dilemmas. The word dilemma comes from the Greek *dis* 'two' + lemma 'benefit', a choice situation between two options where each option is or appears to be unreasonable (Gunnarsson, 2006). The concept is used in contexts where conflicts occur. Another characteristic of the dilemmas is that it requires actions in real time with no opportunity for preparation. According to Lave (1988) there are no stable solutions to dilemmas, they occur in activities and require an emotional commitment. Another concept that describes a dilemma situation is the concept of *aporia* coming from Greek philosophy, but in recent times the French philosopher Jacques Derrida has used it. The concept refers to situations that require action even though the consequences are uncertain and unclear. It is a situation where responsibility and decision-making is required but no solution exists (Green, 2009).

A simulation can never be created so that it accurately represents what it intends to simulate. The design of computer simulations are defined in relation to how lifelike it is for the user. The fidelity of a simulation reflects the degree of truthful representation of the phenomenon's original (Beaubien & Baker, 2004). Psychological fidelity is about how realistic the students perceive the simulation and how they perceive to work with it (Berragan, 2011). There is some problem with claiming whether a simulation is authentic or not. The problem lies in the subjectivity because it depends on how students perceive the simulation. Some may experience the authenticity and some do not. Authenticity is composed of a number of dimensions, which may vary in their degree of authenticity. It could be about the physical context, the social context and the dilemma related to context (Guralnick, 2006). Borell and Egonsson (2012) use the concept of *formal authenticity* of the degree of similarity in structure between the simulation environment and professional work and *real authenticity* about the degree of complexity in the simulation.

According to Rystedt (2002) there is no clear idea of what it is that leads to learning when using computer-based programs. If several students use simulation together, there is an opportunity to support each other in discussions and professional decisions but also to challenge each other's views and to demand explanations for the decision. It supports the development of several professional skills such as reflection, collaboration and problem solving (Aldrich, 2004; Gee, 2005; Squire, 2006). Several authors (Gibson, 2003; Towne, 1995; Aldrich, 2005; Linderoth, 2004) argue that it is not the simulation itself that leads to learning. The simulation is part of a learning situation. The most important part is the reflection afterwards (Aldrich, 2005). Recently, narrative simulation where the users can engage as a character also has been addressed in order to train decision-making where there is no right answer. One study (MacCrary, 2002) shows that most users do not want to spend more time than necessary to go through a simulation and it is not certain that they reflect on their decision directly to the use of the simulation. However, reflections occur over a long period of time after their use (MacCrary, 2002; McCrary and Mazur, 2010).

Previous research (Lang, 2007) shows that the attitude to simulation is an important factor in learning. Studies about attitudes among pre-service teachers and teacher educators, in Sweden and Finland, show that there is a general positive attitude towards ICT, digital games and computer simulations (Lehtinen, 2007; Svingby, 2011). The characteristic feature of simulations in educational settings allow the users to learn, practice or prepare in a realistic way for something which they use later in other contexts. It is based on the assumption that it is easier for users later on to deal with complex environments

and to see the consequences of decision-making if they, in the simulation deal with similar issues (Ferry et al., 2007).

Previous research mentioned above shows that using simulations could be a bridging factor between profession and education and have a positive effect on pre-service teachers' reflectivity when dilemmas of the profession are included in the seminar room. However, it is not the simulation itself that creates the potential for development of reflection and bridging between profession and education. It is the combination of dialogue with others, which can challenge, a positive attitude and an authentic narrative, which is the ability to generalise beyond the teaching situation. Several limitations are also emphasised. The pre-service teachers' previous experience of the profession can be one; another limitation may be the pre-service teachers' appropriation of an adequate conceptual framework of education. Another limitation can be the content of the simulation. Some research has shown that the development of pedagogical skills requires a broad understanding of a situation and, therefore, suggested discussion of the case (Yeh, 2004). This means that the occupational cases created contain a certain degree of complexity. In order to create simulations the conclusions above are used to design the study's investigation in relation to the theoretical points of the research field.

Method

The study was conducted in three phases, a construction phase, a trial phase and an investigation phase. Drawing from previous research and theory on simulation authentic simulated school dilemmas were created in the construction phase. The contents of the simulations are based on interviews with newly qualified teachers and have been produced by an animator. The simulations are tested on several types of pre-service groups and teachers in the test phase. Prior to the use of simulations questions were prepared based on theoretical assumptions about reflection, which are discussed in chapter 2. During five seminars in teacher education in Swedish-speaking Finland and Sweden, I studied how the student teachers, which were divided into small groups, engaged, perceived and used the simulation and instructional questions and further how they reflected on school activities in the explorative phase. In order to understand the possibilities and limitations with simulated dilemmas as a mediating tool for reflection on school activities, the following research questions have been my main work tools in the study.

1. In what ways do pre-service teachers engage in conversations about a simulated school dilemma and how do they perceive the authenticity of the simulation?

2. How do they use the simulation and instructional questions in the conversation?
3. In what ways do pre-service teachers reflect in conversations about simulated school dilemmas?

In order to create a learning environment conducive to collective reflection I was inspired by a narrative approach for its potential to engage students and to present information in familiar school contexts. A narrative approach can present human behaviour and past experiences and enables the users to engage in a character. The approach allows the use of imagination and promotes interpretation of implicit meaning (Lave & Wenger, 1991; Polkinghorne, 1988; Young, 1993; McCrary & Mazur, 2010). According to Connelly and Clandinin (1999) the narrative research process consists of three phases: field experience, field text and the researcher's text. In my study the field experience consists of interviews, in most cases, at the respondents' schools. The narrative material consists of respondents' stories about dilemmas of educational practice. A transcription of audio recordings and text script that is constructed through a narrative analysis constitute the second phase, the field text. With the narrative structured field text as a starting point, the researcher's text is created by processing the field text into a simulation, mainly by an animator, in the form of digitally drawn pictures, audio and text. The researcher's text consists of the process of the text field into a final research text intended for an audience of pre-service teachers.

Implementation

I wrote two different dilemma situations freely interpreted based on examples from a book (Alsterdal, 2006), in order to give the animator a basis to work from during the construction phase. Initially three different animators were tested. The first never completed any simulation due to lack of technical support. The second produced very detailed and authentic pictures, however the cost of adding recorded voices for this imaging technique could not be afforded within the available budget. A third animator produced a simulation where the images were too stereotyped in order to engage in the story in my judgement.

During the period when animators were tested I conducted one pilot interview in Sweden 2008. Based on the transcriptions of the pilot interview, I wrote four short text scripts and let yet another animator produce four simulations of two-dimensional images with voice recordings. Based on this examination of four different animators a pilot study was carried out in several steps. First, I tested two simulations from the second animator with detailed images and speech bubbles on a team of three librarians. I was behind the camera videotaping the

conversation. The results showed that the content engaged it was no problem for the librarians to discuss the contents even if they did not have professional experience in similar school situations. In the second part of the pilot study a group of experienced teachers, divided into small groups, reviewed the content and tested two simulations without voice recordings on laptops. The interviews showed that the content was perceived as authentic, but some had difficulties in understanding the content, as the image was too small on the laptop screen especially as four teachers used the same screen. The third part of the pilot study consisted of a test group of approximately 30 pre-service teachers in a seminar during their last semester in teacher education. Three simulations were used, two with recorded voices and one without. All were presented to the entire group using the computer projector. The results showed that all the content was perceived as authentic and very engaging, picture and sound was working well and the simulations with voice recordings were strongly preferred. The findings of the pilot study were firstly to continue to employ the services of the animator who had included voice recordings even if the images in these simulations were simply drawn. Secondly, playback via computer projector with speakers, as in the third part of the pilot study, performed well compared to laptops in the second part.

In 2009 and 2010 eleven interviews were conducted, six in Sweden and five in Finland. They mainly took place at the teacher's own school. The interviews were digitally audio-recorded with mp3-players. At the time of the interview I asked teachers to tell me about difficult situations in the early days of their career as a teacher. The interviews lasted between 18 to 47 minutes. The total amount of recordings is 6 hours and 44 minutes. Based on a total of 12 interviews (11 plus pilot interview) 27 dilemmas (Höjer et al., 2006; Green, 2009) emerged. The transcriptions used are from the system that Gail Jefferson (1984) created, but contains elements of developments (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010; Linell, 1999). Due to financial reasons, eight dilemmas were chosen to be scripts for the simulations. A criterion for selection was a spread in terms of school levels and subjects; another criterion was the nature of dilemmas in which the prevailing social contacts was prioritised based on previous research (Fransson & Gustavsson, 2008; Hobson et al., 2007; Sutton & Wheatley, 2003; Paulin, 2007). An additional criterion of priority was dilemmas with strong complexity.

I used the transcription as a base for writing text narratives based on Labov's (1972) chronologically ordered structure: abstract – orientation – complicated action – evaluation – conclusion and coda, but in most cases without neither solution nor conclusion. Based on the script the animator created simulations. The simulation consists of several modalities, images, sound and text (Jewitt, 2006). The portrayed teachers in the simulations are depicted and shaped by

other voices, for ethical reasons. The form of simulation expresses a resemblance to the simulated (Lindblad, 1976) but it is, as Baudrillard's (1988) first form of simulation, a clear difference between the simulation and its origins. In regard to the design the simulations have a low fidelity (Helmreich, 1999). The images are intentionally simplified to keep focus on the dilemma (Aldrich, 2004). The animator who designed the images has experience in digital design and is very familiar with both the school context and the target group (Guralnick, 2006). The animator's prior understanding of the school environment has been of great importance for the interpretation work.

When it was time to use the simulations in teacher education the selection of pre-service teachers was guided by the course content. The first data collection was conducted in 2010 in Finnish teacher education. The pre-service teachers had just begun their third year of teacher education, which is a total of 5 years. Their programme aimed at level 1–6. Fourteen pre-service teachers participated in the empirical material for a total of 1 hour and 44 minutes of video recording. The conversations are video recorded carried out in small groups of 2–3 students at a time. Cameras on tripods were used because the pre-service teachers who were seated around a table did not make any major moves. To increase the amount of information, two fixed cameras were directed at the participants from two different directions to get their eye movements and gestures. I was not behind the camera in order to influence the participants as little as possible (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010; Jordan & Henderson, 1995), I was only in the room at the start and in the end of the recording. An audio recording was also made through an mp3-player lying on the table in front of the participants.

The second data collection took place at a university in Sweden during Spring 2011. The pre-service teachers were focused on level 1–6, including pre-school class, in social studies. They were at the end of the first year of teacher education. The course addressed universal issues concerning ethics, assessment, gender and multiculturalism. Two simulations were used and a total of eleven pre-service teachers participated divided into two groups. In this case, the teacher educator attended in the conversations. Total video material from this collection consists of 1 hour and 13 minutes.

The third data collection took place at a Swedish university during the Autumn 2011. The data comprises a one-hour video recording of four pre-service teachers. The course content consisted of ethical dilemmas that were processed in relation to ethical theory. Video recording was done in connection with the course but unlike the other two sets these pre-service teachers participated voluntarily outside the course. Overall, the empirical video is 4 hours and 13

minutes long. Twenty-nine different pre-service teachers participated and four different simulations occurred in the material.

Analysis

Before categorising the material, to get an overview, I wrote descriptions of all fifteen conversations. In order to analyse the material in relation to the first research question I sequenced the material, in order to compare and define the phenomena of engagement in events and aspects of engagement and (substantive review) (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010). Categories were developed to capture emotional, normative and intellectual engagement, as well as lack of engagement emerged in the interaction between the pre-service teachers. Regarding the authenticity the developed categories were modal authenticity, content authenticity and the authenticity of the dilemma. The categories became my concepts of analysis to investigate how students perceive and understand the simulated dilemma in relation to engagement and participation.

The second research question was analysed concerning how the participants oriented towards the tools of simulations and the instructional questions, and how the tools functioned for them. Categories were formed on the basis of my theoretical framework regarding Wartofsky's (1979) functions of secondary and tertiary artefacts.

When analysing the third research question, I assumed a deductive approach based on Schön's (1983) four different frames of reference that determines the reflectivity of where I used three of them divided into four categories: evaluative reflection, social reflection, theoretical reflection, and creative reflection. In addition, I used reciprocal reflection (Schön, 1983) and reconstructive reflection (Vaage, 2003; Schön, 1987). In the third data collection another category arose, meta-reflection (Van Manen, 1991; Säljö, 1996/2007), which was not predetermined.

Out of each category sequences were transcribed. To get closer to the material and develop aspects of each category of reflection, I used the transcriptions of the categories to develop and improve observation and insights of the data (Heath, Hindmarsh & Luff, 2010). In order to reproduce the empirical material in a selective and fairly way, I tried to select specific examples for each category and aspect, which I then used to present the result.

Result

In what ways do pre-service teachers engage in conversations about a simulated school dilemma and how do they perceive the authenticity of the simulation?

In all conversations except one engagement appeared. In eleven of the fifteen conversations more than one kind of engagement were shown. In the conversations that included more than one kind of engagement the pre-service teachers perceived all categorized parts of the simulation as authentic, except in two cases, one where the dilemma was not perceived as authentic and another where the content was not seen as realistic. In conversations where the students showed strong emotional engagement, they perceived all categorized parts of the simulation as authentic. In two of the conversations the engagement was not only normative but also very strong. In those cases neither the content nor the dilemma of the simulation was perceived as authentic. In the conversation that lacked engagement the simulation was not perceived as authentic. All the conversations in which there were doubts about the authenticity of the simulation are from the first data collection in Finland.

How do the pre-service teachers use the simulation and instructional questions in the conversation?

The simulations were used both as a secondary and a tertiary artefact (Wartofsky, 1979). All the modes (Kress, 2010) of the simulation were used in all conversations as a secondary artefact – a scaffold (Wood et al. 1976) to interpret and understand the content of the simulation. The most stated mode was the sound, the recorded lines; they were mentioned in almost every conversation (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001). Images and text were mnemonic. Images helped recall when it came to people and environments and text when dealing with facts. I have interpreted the voice recordings to be most significant for the engagement and nuanced experiences of the dilemma, but they were also used to support arguments. The pre-service teachers used the simulation as a tertiary artefact when they talked beyond the simulated actual situation. In those cases that this de-contextualisation (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000; Wertsch, 1991) occurred in an open dialogue (Bakhtin, 1981), where new meaning making took place (Wenger, 1998/2005), I have called a tertiary dialogue.

The instructional questions were used more or less in all but three conversations. In those three cases very strong or merely highly normative engagement took place, which could suggest that the strong engagement was a reason for forgetting the questions. When the instructional questions were used as a secondary artefact, they functioned as scaffolding (Wood et al., 1976; Säljö,

2000) in various ways. One way was to push forward the communication, it happened as the communication paused, where repetition took place or silence appeared. Those cases were examples of structural scaffolding (Van Lier, 2004). When the conversation drifted out of focus, the instructional questions were used to structure the conversation and keep focus and on some occasions they were used to deepen the content. In the conversation where engagement lacked however the instructional questions were used all through the conversation. They were used to express the emotional engagement, to articulate feelings about the dilemma and supported theoretical reflection, which otherwise only spontaneously occurred on a few occasions. When pedagogical issues were discussed at an institutional level I have interpreted the conversation as an analytical community of practice (Wenger, 1998/2005; 2009; Lave & Wenger, 1991), where the pre-service teachers make meaning about professional schoolwork. In cases where the questions were used very rigorously, they may have limited the communication because the thorough use of them did not give time to develop the content because a new question was initiated.

The instructional questions were used as a tertiary artefact (Wartofsky, 1979) as well. They mediated different perspectives (Säljö, 2005) and initiated various points of views (Linell, 2000) during the analysis of the simulated situation. When the pre-service teachers used the instructional questions to express their perception of the simulation it worked as a support for subsequent reflections. My interpretation is that the instructional questions offered patterns for reflection (Säljö, 2005) and when it occurred in an open dialogue (Bakhtin, 1981), I argue that a tertiary dialogue appeared. My understanding of the use of the instructional questions is that they provided support both for engagement and reflection.

In what ways do pre-service teachers reflect in conversations about simulated school dilemmas?

The pre-determined categories of reflection were evaluative, social, creative, theoretical, reciprocal (Schön, 1983) and reconstructive reflection (Vaage, 2003). In the last conversation meta-reflection (Van Manen, 1991) occurred as well which was not in advance a defined category. All categorized forms of reflection occurred more or less some time in the empirical material. Evaluative reflection occurred in all conversations when for instance, the pre-service teachers tried to identify what kind of problem the dilemma was about. Social reflection only occurred once in the Finnish conversations but occurred in all but one of the Swedish. It can be understood as cultural differences (Vygotsky, 1978) on what to focus on in a pedagogical situation. It can however also indicate that in four out of five conversations in the Swedish material the pre-service teachers were right at the beginning of their education and consequently

did not possess as many theoretical and pedagogical tools to use in the conversation and then end up on the social aspects of the dilemma (Moon, 1999; Christerson et al., 2008). Creative reflection was shown as to be able to understand issues from different perspectives, which was present in all conversations except one, which showed of strong emotional and normative engagement. Theoretical reflection was presented in about half of the conversations on a limited basis. In cases where there is no theoretical reflection evident there were not any support for it through the instructional questions. Nonetheless it occurred spontaneously in three conversations where the pre-service teachers are in the middle of the teacher programme. My understanding is that theoretical reflection requires more time and the pre-service teachers need to be more familiar with theories to reflect theoretically (Pettersen, 2008/2011).

As a whole, many conversations were characterized by reciprocal reflection (Schön, 1983), which is present in ten out of fifteen conversations. An open dialogue (Bakhtin, 1981) in which mutual respect is shown where the pre-service teachers dare trying out ideas and challenge each other characterizes reciprocal reflection. Those conversations I have interpreted as analytical communities of practice (Wenger, 1998/2005; 2009) where the pre-service teachers cooperate during a certain amount of time focused on the same content (Lave & Wenger, 1991). In those conversations where decontextualisation (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000) appear I have called tertiary dialogues. In all the conversations, which were characterized by reciprocal reflection, the participants were mainly intellectually engaged, but several other categories of engagement occurred as well, although they were never dominated by a normative engagement. In all but two of these conversations the simulation were perceived to be authentic. One of these groups did not perceive the images and some of the content as authentic. The second group did not find the dilemma as authentic. There were conversations where normative utterances appeared however I found that the pre-service teachers reflected reciprocal nevertheless. It happened when pre-service teachers with earlier teacher experience (Moon, 1999; Christerson et al., 2008) challenged the others so change of perspectives (Linell, 2000) became possible. Those challenges I have regarded as interactional scaffolding (Van Lier, 2004). When the experienced fellow pre-service teachers' question the normative utterances and habitual thinking – single-loop (Schön, 1983), a zone of proximal development (Vygotsky, 1978) is created. In the five conversations where reciprocal reflection did not occur the normative engagement dominated or there was a lack of engagement.

Reconstructive reflection (Vaage, 2003; Schön, 1983) occurred in the last conversation when the participants explicitly reevaluated and reframed – double-loop (Schön, 1983). In that case they had an hour for the conversation. Two pre-service teachers reflected re-constructively in that conversation. One of those

was not exposed to intellectual challenges, but of constant creative reflection from the other peers. This allowed this pre-service teacher to perceive the situation from multiple perspectives and he explicitly expressed in the end of the conversation that the other's solutions were better and that he had been far too categorical in his way of thinking. My understanding of those situations is that negotiation of new meaning is expressed (Wenger, 1998/2005). During the same conversation meta-reflection (Van Maanen, 1991; Säljö, 1996/2007) occurred as well. As argued above that theoretical reflection requires a certain amount of time, I claim that this is the case even for reconstructive- and meta-reflection (Zeichner, 1996; Thorpe, 2004; Moon, 1999). Meta-reflection is preceded by theoretical reflection, which is initiated by an instructional question. My understanding of this is that the use of abstract concepts enables the pre-service teachers to distance themselves to the actual conversation and their own reflection and knowledge formation thus takes place at a higher abstraction level (Vygotsky, 1978; Wertsch, 1998).

Conclusions

In this part I will discuss the possibilities and limitations concerning simulation as a tool for reflection. This will be based on the aim of my thesis in relation to my findings, the results of previous research and socio-cultural perspective.

Possibilities with simulations as a tool for reflection; mediation of school activities

The most striking result shows that a simulated dilemma of school activities can cause a strong engagement and active participation with pre-service teachers discussing pedagogical issues in a seminar. In relation to the theoretical approach of learning, the simulation as a tertiary artefact (Säljö, 2005) represents earlier experiences and school activities for further analysis. The simulation reifies (Wenger, 1998/2005) a teacher's past experiences of school and classroom situations so that pre-service teachers can make sense of the simulation and integrate it in their discussion. The simulation reifies a common content to start off the conversation and the results show that the pre-service teachers absorb (Wenger, 1998/2005) the simulation in their discussions through their engagement and refer to people included in the simulation by name. In order to pedagogically organise the conversations they have been based on the socio-cultural perspective view of learning as interaction with various tools in a social context (Vygotsky, 1978; Wertsch, 2007, 1998) as well as a Bakhtinian (1986) approach to communication in which reflection on, and reaction to a received message is the key. This means that pre-service teachers have talked about the content represented in the simulation in small groups with one task in common, given by instructional questions. The results show a mutual

engagement that takes place in a joint activity with shared tasks and a repertoire in common in terms of concepts and approaches. The activity in the seminar is in such a way a community of practice (Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998/2005) and the simulation mediates (Vygotsky, 1978) other related communities of practice in school activities. The meaning of the simulation is re-negotiated by the pre-service teachers.

The results show that when the simulation and the instructional questions are used as secondary artefacts (Wartofsky, 1979), as reification (Wenger, 1998/2005) as well as structural scaffolding (Van Lier, 2004), and pre-service teachers support each other in communication through open dialogue (Bakhtin, 1981) an analytical community of practice (Wenger, 1998/2005, 2009, Lave & Wenger, 1991) is constituted. This analytical community of practice offers the pre-service teachers to abandon the single-loop thinking (Schön, 1983) when they re-negotiate the meaning of the simulation. In the analytical community of practice a mutual engagement is shown as well as, evaluative, social, creative and reciprocal reflection (Schön, 1983).

When the simulation is used as a tertiary artefact (Wartofsky, 1979) the pre-service teachers strongly empathise with the simulation content. The conversation is in itself a tertiary artefact, where negotiation of new meaning appears; I have in the analysis of the results called it a tertiary dialogue. It does not influence school practice directly, but it is a space that is open to free interpretation of school practice. When the pre-service teachers empathise, in an open dialogue (Bakhtin, 1981), with the visualized image of a school practice mediated by the simulation, their perceptions can through negotiation be expanded with new meaning (Wenger, 1998/2005). In the tertiary dialogue decontextualisation (Meshcheryakov, 2007; Säljö, 2000) occurs. The pre-service teachers distance themselves to various phenomena in the simulation, which enables creation of knowledge at a higher level of abstraction (Wertsch, 1991). The results show that it is made both in the reciprocal and reconstructive reflection (Schön, 1983). When the pre-service teachers decontextualise the simulated content together in a social context, they reformulate the dilemmas, which deepen their knowledge of school practice (Vygotsky, 1978, 1979, Wertsch, 2007; Alexandersson, 1996).

The mediation of another community of practice can be compared with what Dotger and Smith (2009) call bridging between theoretical teaching in the education and practical experience from school-based practice. Rystedt (2002) refers to it as an intermediary zone that can bridge the gap between education and work. What is it in bridging the gap or in the intermediary zone that creates meaning? With reference to my first and second research question, how the pre-

service teachers perceived the simulation, and how they used it for meaning making the results indicate that the different modes are important in order to create meaning. This is similar to Schön's (1987) concept *practicum*, an intermediate position between academia and professional life, an environment where risks and distractions are reduced compared to the professional practice it refers to.

Multimodal meaning

The simulation gave the pre-service teachers access to multiple modes as illustrations, text and sound (Kress, Jewitt, Ogborn & Tsatsarelis, 2001). The results show that most of them perceived the simulation modes as realistic and that the psychological nature of fidelity (Berragan, 2011) was high, although the illustrations were stripped down, simply drawn and not animated. It may be consistent with Rystedt's (2002) research in medical school that claims that it is not the similarity to its origin that is the potential for learning, but the participation in a trans-boundary practice. The pre-service teachers' mutual meaning making was enhanced and supported by the different modes of the simulation, supporting both argumentation and engagement. According to Kress and his colleagues (2001) many modes are used in a meaning making process, but some modes are more important than others. By the different modes new meaning were negotiated (Wenger, 1998/2005) and the mode that the pre-service teachers made, referred mainly to the sound. The modes are also significant in terms of how the simulation's authenticity was perceived. I had deliberately chosen, very basic and simple still images, which through their simplicity could have had a negative impact on the perceived authenticity (Tønnessen, 2009).

Perception of authenticity

Several previous studies have shown that it is important that the simulation is perceived as authentic. Authenticity is one of the prerequisites for creating a community of practice in which learning can take place according to Rystedt (2002). Another reason is that the experience of authenticity is essential to create a positive approach to the simulation, which is related to learning (Lang, 2007). A third argument is that thinking of higher order requires that the simulation is perceived as authentic (Jönsson, 2008). The results show that authenticity had profound implications for how pre-service teachers engaged in the conversation. Those who got involved emotionally and expressed several types of engagements perceived the simulation as authentic. As previously stated, the simulation itself is no guarantee (Rystedt, 2002; Linderoth, 2004; Aldrich, 2005) for learning even if it is perceived as authentic. It is the pedagogical framing, which determines the possibilities for learning. In this framing the result

indicates that the simulation also provided a support for communication (Wood et al., 1976; Vygotsky, 1978).

Support for reflection

The result indicates that the simulation's mediation of school activities as another community of practice supports the pre-service teachers' communication of their strong engagement and the references made to the multimodal resources. The pre service teachers used the simulation as a tool for reflection (Wertsch, 2007; Vygotsky, 1978), which is intimately associated with learning, since the words meaning, reflection, and negotiation of meaning is learning in a socio-cultural perspective (Vygotsky, 1978; Wenger, 1998/2005). In this manner the simulation also function as a scaffold (Wood, et al., 1976), a communicative support for reflection.

In this intermediate position between academia and professional life as the pre-service teachers find themselves in when they reflect on the simulations, I argue that they practice teacher thinking (Feiman-Nemser (1990/2008; Loughran, 2002) like Shön's (1987) practicum. When the evaluative reflection is dominated by a normative commitment naïve beliefs about school practice occur, but when reflection takes place in an open dialogue (Bakhtin, 1981), opportunities are created to examine their understanding and move their reflection beyond simplistic notions of school practice. According to Van der Berg (2001) it is difficult for pre-service teachers to reformulate their beliefs. It coincides with the study's results that reconstructive reflection only occurred in three cases, which could suggest that learning – negotiation of meaning (Wenger, 1998/2005) occurred only in three cases. However in a socio-cultural perspective learning first appear by participation in social interaction, where the first interpretations are made and then became available to the individual (Wertsch, 2007; Vygotsky, 1978). I argue based on my theoretical points of departure that when the pre-service teachers perceived the simulation to be authentic and engaging, learning appeared at the social level. When reconstructive reflection occurred, knowledge was appropriated (Wertsch, 1998; Bakhtin, 1981) and became available to the individual so that they could express it verbally in the conversation.

Constraints with simulations as a tool for reflection on school activities

Those conversations, in which the simulation was not perceived as being authentic was when pre-service teachers in Finland were exposed to dilemmas that had been experienced in Sweden. Reasons for not perceiving it as authentic can be several. One reason may be pedagogical cultural differences between the

countries or difference in educational codes; traditions and beliefs about teaching and learning processes. Another reason may relate to lack of teaching experience which makes it difficult for pre-service teachers to understand the different layers which makes the situation complex (Moon, 1999; McIntyre (1993). A third reason may be that the content of the simulation was not sufficiently complex (Borell & Egonsdotter, 2012) to be experienced as a dilemma (Green, 2009; Lave, 1988). In those conversations a normative engagement dominated and an accentuated inter-subjectivity (Wertsch, 1998) prevailed. A risk may be that if not enough complex simulations are used, or if the cultural differences constitute an obstacle, the use of simulations can support reinforcement of preconceptions. In these cases the conversations were more about the 'right answers or truths' than reflection (Alexandersson, 1996). The normative engagement may increase the inter-subjectivity that is characterised by beliefs and emotional exclamations instead of arguments, and hinder the development of the reflective ability. The risk is particularly strong if the challenges from the student group or teacher educators are lacking, which make the standard norms that govern thinking explicit, since according to Bakhtin (1981) it is favourable when the contradictions are created in the dialogue or within us. Alterity (Wertsch, 1998) and lack of agreement provides a platform for creating something new (Bakhtin, 1981). In these cases, the structural scaffolding which was offered via instructional questions were used, but more interactional scaffolding (Van Lier, 2004) was needed to challenge the pre-service teachers' normative assumptions.

When theoretical reflection did not exist in the conversations there was no support for it via the instructional questions or initiatives from the teacher educator. This means that use of simulations per se does not develop reflectivity, other complementary scaffolds are required (Wood et al., 1976). In the three conversations in which theoretical reflection occurs spontaneously without the support of the instructional questions the pre-service teachers are in the middle of the teacher programme. This may to some extent, cohere with Yeh's (2004) study where he states that theoretical knowledge is required for a more thorough discussion. During the final seminar, there was more theoretical reflection than in other conversations. The difference was that this group of pre-service teachers were at the end of their teacher education and they had much more time than in the other conversations. However, my results do not correspond with Christerson and his colleagues (2008). They argue that pre-service teachers who are in the beginning of their education do not have an adequate conceptual framework in order to interpret and process a contradictory situation, and they have not had enough time to assimilate the laws and policy documents as professional tools. In my second data collection, which consists of four conversations the participating pre-service teachers were in the beginning of their education, but they were entirely capable, with the support of their teacher educator or instructional questions to reflect theoretically. However their theoretical

reflection started from familiar theories (behaviourism) or current course-related theories, which may suggest that in order to be able to reflect theoretically pre-service teachers require time to participate in theoretical communities of practice and be familiar with theories to be able to use them (Pettersen, 2008/2011).

Final remarks

In my study I have shown what engagement simulations enable and what kind of support pre-service teachers need in their development of reflectivity in the use of simulations. I have also shown a potential for learning available in the use of simulations in teacher education, the importance of a pedagogical setting that is strongly related to the course content and the need for communicative support.

Working with simulations in teacher education can be seen as a valuable opportunity that offers pre-service teachers a greater variety of educational practice (Dale, 1999). Simulated school dilemmas can also be a valuable resource or constitute practicum (Schön, 1987), a position between professional and academy in which students relatively free from distractions and risks are given the opportunity to develop their reflections about, and perspectives on teacher's school work.

Given the results of my study it would be interesting to study the possibilities and limitations of simulations in a more longitudinal perspective. Another aspect would be to develop and explore different kinds of support to challenge the pre-service teachers' normative perceptions of the teaching professional. It would also be useful to analyse in a more profound way what in a simulation that engage the pre-service teacher while using it.

In my study, I have through video observations studied pre-service teachers' conversations about simulated school activities by producing simulations based on newly qualified teachers' experiences during their first years in the profession. Through analysis of video material, I have interpreted what may constitute possibilities and limitations of simulated dilemmas as a mediating tool for reflection on school activities. My hope is that the study, despite its limitations, contributes to increased knowledge and understanding of how simulated dilemmas in teacher education can serve as one of several tools for reflection and hence benefit students in school.

Referenser

- Ahlberg, A.W., Lundqvist, N., & Sörbom, G. (1952/2004). *Norstedts latinsksvenska ordbok: 30000 ord och fraser*. (2. uppl.) Stockholm: Norstedts ordbok.
- Ahrne, G., & Svensson, P. (2011). *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber.
- Aili, C., & Brante, G. (2007). Qualifying teacher work: Everyday work as basis for the autonomy of the teaching profession. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 13(3), 289–308.
- Aldrich, C. (2004). *Simulations and the future of learning*. San Francisco: Pfeiffer.
- Aldrich, C. (2005). *Learning by doing*. San Francisco: Pfeiffer.
- Alessi, S. (2000). Designing educational support in system-dynamics interactive learning environments. *Simulation and Gaming*, 31(2), 178–196.
- Alessi, S. M. (2001). *Multimedia for learning: methods and development*. (3. ed.) Boston: Allyn and Bacon.
- Alexandersson, M. (1996). Att lära av undervisning. I C. Brusling, & G. Strömquist (red.), (1996). *Reflektion och praktik i läraryrket*. Lund: Studentlitteratur.
- Alsterdal, L. (Red.), (2006). *Rapporter från ett skolgolv. Tio lärare om dilemman och glädjeämnen i skolan*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet Liber.
- Álvarez, P.R., & Álvarez, A. (2007). Inside and Outside the Zone of Proximal Development. An ecofunctional Reading of Vygotsy. I H. Daniels, M. Cole, & J.V. Wertch, *The Cambridge Companion to Vygotsky*. New York: Cambridge University Press.
- Alvesson, M., & Sköldbäck, K. (1994). *Tolkning och reflektion: Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Amobi, F. A., & Irwin, L. (2009). Implementing on-campus microteaching to elicit preservice teachers' reflection on teaching actions: Fresh perspective on an established practice. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(1), 27–34.
- Arfwedson, G.B., & Arfwedson, G. (2002). *Didaktik för lärare: en bok om lärares yrke i teori och praktik*. (2., omarb. uppl.) Stockholm: HLS förlag.
- Argyris, C., & Schön, D.A. (1978). *Organizational learning: a theory of action perspective*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Aristoteles, (2004). *Den nikomachiska etiken*. Göteborg: Daidalos.
- Aspelin, J. (1999). *Klassrummets mikrovärld*. Stockholm/Stenhag: Brutus Östlings bokförlag.
- Ax, J., & Ponte, P. (Eds), (2008). *Critiquing Praxis – Conceptual and Empirical Trends in the Teaching Profession*. Rotterdam: Sense Publishers.

- Baird, J. R., & Love, K. (2003). Teaching Purposes, Learning Goals, And Multimedia Production In Teacher Education. *Journal Of Educational Multimedia And Hypermedia*, 12(3), 243–265.
- Baird, J., Pigdon, K., & Woolley, M. (2000). *Quality In Learning & Teaching*. 2nd Ed. Melbourne: The University Of Melbourne.
- Bakhtin, M. (1981). *The dialogic imagination: four essays*. Austin: Univ. of Texas Press.
- Bakhtin, M. (1986). "The problem of Speech Genres". I M. Bakhtin, (1986). *Speech Genres and Other Late Essays*. 60–102. Austin: Univ. of Texas Press.
- Banks, J. (1998). *Handbook of simulation: principles, advances, applications and practice*. New York: Wiley.
- Banks, S. (1998). Professional Ethics in Social Work – What Future? *British Journal of Social Work*, 28(2), 213–231.
- Barsuk, D., Ziv, A., Lin, G., Blumenfeld, A., Rubin, O., & Keidan, I. (2005). Using advanced simulation for recognition and correction of gaps in airway and breathing management skills in prehospital trauma care. *Anesthesia, Anglesia*, 100(3), 803–809.
- Baudrillard, J. (1988). *Selected Writings*. Oxford: Stanford University Press.
- Bayer, M., & Brinkkjær, U. (2003). *Professionslæring i praksis: nyuddannede læreres og pædagogers møde med praksis*. Kbh.: Danmarks Pædagogiske Universitet
- Beaubien, J.M. & Baker, D.P. (2004). The use of simulation for training teamwork skills in health care: How low can you go? *Quality & Safety in Health Care*, 13(1), 51–56.
- Bengtsson, J. (1998). *Fenomenologiska utflykter*. Göteborg: Bokförlaget DaidalosAB.
- Bengtsson, J. (2003). Possibilities and limits of self-reflection in the teaching profession. *Studies in Philosophy and Education*, 22(3–4), 295–316.
- Ben-Zvi, T., & Carton, T. (2007). From Rhetoric to Reality: Business Games as Educational Tools. *INFORMS. Transactions on Education*, 8(1), 10–18.
- Berger, P.L., & Luckmann, T. (1979/2003). *Kunskapssociologi: Hur individen uppfattar och formar sin sociala verklighet*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Berragan, L. (2011). Simulation: An effective pedagogical approach for nursing? *Nurse Education Today*, 31(7), 660–663.
- Bess, K. (2007). Gone after five years? Think again. *Education Week*, 26(41). 26–30.
- Bjurwill, C. (1998). *Reflektionens praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Björk, S. (2008). Speldesign som didaktisk design. I S. Selander, & E. Svärde-mo-Åberg (red.), *Didaktisk design i digital miljö – nya möjligheter för lärande*. Stockholm: Liber.
- Bjørndal, Cato R. P. (2005). *Det värderande ögat: observation, utvärdering och utveckling i undervisning och handledning*. Stockholm: Liber.

- Blakely, G, Skirton, H., Allum, P., & Nelves, P. (2009). Educational gaming in the health sciences: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 63(2), 259–269.
- Bordwell, D., & Thompson, K. (2003). *Film art: an introduction*. 7. ed. New York: McGraw-Hill.
- Borell, K., & Egonsdotter, G. (2012). Om möjligheterna att replikera professionella utmaningar i lektionssalen: Datorbaserad simulering av barnvårdsutredningar. *Högre utbildning*, 2(1), 47–50.
- Briggs, C.L. (1986). *Learning how to ask: a sociolinguistic appraisal of the role of the interview in social science research*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Brinchmann-Hanse, A., Wisborg, T., & Brattebo, G. (2004). Simulation: An efficient way of learning in graduate and continuous medical education. *Tidsskrift for Den Norske Laegeforening*, 124(16), 2113–2115.
- Brown, A., & Dowling, P. (1998). *Doing research/reading research: a mode of interrogation for education*. London: Falmer Press.
- Carlgren, I. (2010). Pedagogisk interaktion. I H. Melander, & F. Sahlström. *Lärande i interaktion*. (1. uppl.) Stockholm: Liber.
- Carlgren, I., & Marton, F. (2000). *Lärare av i morgon*. Stockholm: Lärarförbundets förlag.
- Carlsson, B. (1991). *Kvalitativa forskningsmetoder*. Falköping: Almqvist & Wiksell.
- Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (1999). *Shaping a Professional Identity: Stories of Educational Practice*. New York: Teachers College Press.
- Carr, K., & England, R. (Eds.), (1995). *Simulated and virtual realities elements of perception. Elements of perception*. London: Taylor & Francis.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical: Education, Knowledge & Action Research*. London: The Falmer Press.
- Choi, W. (1997). Designing effective scenarios for computer-based instructional simulations: classification of essential features. *Educational Technology*, 5(11), 13–21.
- Christersson, C., Hallstedt, P.-A., Hartsmar, N., Högström, M., Malmberg, C., & Mattheos, N. (2008). *Professionellt förhållningssätt. En pedagogisk modell för bedömning av autentiska fall i lärar- socionom- och tandläkarutbildning*. Härnösand: MNSHU.
- Clandinin, D.J., & Connelly, M. (2000). *Narrative inquiry: Experience and story in qualitative research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (1990). Teacher research and research on teaching: The issues that divide. *Educational Researcher*, 19(2), 2–11.
- Cole, M. (1996). Interacting minds in a life-span perspective: a cultural-historical approach to culture and cognitive development. I P. B. Baltes, & U. M. Staudinger, (1996). *Interactive Minds: Life-span Perspectives on the Social Foundation og Cognition*. 59–87. New York: Cambridge University Press.

- Cole, M. & Wertsch J. V. (1996). Beyond the individual-Social antimony in discussion of Piaget and Vygotskij. *Human Development*, 39(5), 250-256.
- Conle, C. (2003). An anatomy of narrative curricula. *Educational Researcher*, 32(3), 3-15.
- Connelly, F. M., & Clandinin, D. J. (1990). Stories of Experience and Narrative Inquiry. *Educational Researcher*, 19(5), 2-14.
- Dale, E. L. (1999). *Pædagogik og Professionalitet*. Århus: Forlaget Klim.
- Darling-Hammond, L. (1999). The case for university-based teacher education. I R. Roth, (ed.), *The Role of the University in the Preparation of Teachers*. 13-30. New York: Routledge/Falmer.
- De Jong, T., & Van Joolingen, W. R. (1998). Scientific Discovery Learning with Computer Simulations of Conceptual Domains. *Review of Educational Research*, 68(2), 179-201.
- Decker, S., Sportsman, S., Puetz, L., & Billings, L. (2008). The Evolution of Simulation and its' Contribution to Competence. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(2), 74-80.
- Dotger, B. H., & Smith, M. J. (2009). "Where's the Line?" – Negotiating Simulated Experiences to Define Teacher Identity. *The New Educator*, 5(2), 161-180.
- Dysthe, O. (1996). *Det flerstämmiga klassrummet: att skriva och samtala för att lära*. Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, O., & Igland, M-A. (2003). Vygotskij och sociokulturell teori. I O. Dysthe (Red.), *Dialog, samspel och lärande*. 75-94. Lund: Studentlitteratur.
- Ellaway, R., Poulton, T., Fors, U., McGee, J. B., & Albright, S. (2008). Building a virtual patient commons. *Medical Teacher*, 30(2), 170-174.
- Ellis, R. (1995). Virtual environments and environmental instruments. I K. Carr, & R. England, (Eds.), (1995). *Simulated and virtual realities. Elements of perception*. London: Taylor & Francis.
- Ely, M. (1994). *Kvalitativ forskningsmetodik i praktiken – cirklar inom cirklar*. Lund: Studentlitteratur.
- Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156.
- Englund, T. (Red), (2004). *Skillnad och konsekvens: mötet lärare – studerande och undervisning som meningserbjudande*. Lund: Studentlitteratur.
- Epp, S. (2008). The value of Reflective journaling in undergraduate nursing education: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 45(9), 1379-1388.
- Eriksson-Zetterquist, U., & Ahrne, G. (2011). Intervjuer. I Ahrne, G., & Svensson, P. *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., & Wägnerud, L. (2007). *Metodpraktikan*. Stockholm: Norstedts Juridik AB.

- Fanning, R., & Gaba, D. (2007). The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in Healthcare*, 2(2), 115–125.
- Feiman-Nemser, S., & Buchmann, M. (1986). Pitfalls of experience in teacher preparation. I J. Raths, & L. Katz (Eds.), *Advances in teacher education*. (Vol 2), 61–73. Norwood, NJ: Albex.
- Feiman-Nemser, S. (1990/2008). Teacher learning. How do teachers learn to teach? I Association of Teacher Educators (2008). *Handbook of research on teacher education: enduring questions in changing contexts*. (3. ed.) New York: Routledge.
- Ferry, B., Kervin, L., Carrington, L., & Prcevich, K. (2007). The need for choice and control: Preparing the digital generation to be teachers. I *ICT: Providing choices for learners and learning*. Proceedings ascilite Singapore 2007. Hämtad 15 juli 2011 från <http://www.ascilite.org.au/conferences/singapore07/procs/ferry.pdf>
- Ferry, B., & Kervin, L. (2007). Developing an Online Classroom Simulation to Support a Pre-Service Teacher Education Program. I D. Gibson, C. Aldrich, & M. Prensky (Eds), *Games and Simulations in Online Learning. Research and Development Frame works*. London: Information Science Publ.
- Ferry, B., Kervin, L., Cambourne, B., Turbill, J., Puglisi, S., Jonassen D., & Hedberg, J. (2004). Online classroom simulation: The ‘next wave’ for pre-service teacher education? I R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer, & R. Phillips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference 294–302*. Perth, 5–8 December. Hämtad 30 juni 2011 från <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/ferry.html>
- Ferry, B., Kervin, L., Hedberg, J., Turbill, J., Cambourne, B., & Jonassen, D. (2005). Operationalizing Nine Design Elements of Authentic Learning Environments in a Classroom-based On-line Simulation. I P. Kommers, & G. Richards (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*. 3096–3103. Chesapeake, VA: AACE. Hämtad 7 oktober 2011 från <http://www.editlib.org/p/20557>
- Fetterman, D. M. (1998). *Ethnography: Step by step*. Thousands Oaks, California: SAGE Publications Inc.
- Finlands Akademis Forskningsetiska Anvisningar. (2003). ISBN: 951-715-445-3. Taitto: PixPoint ky.
- Fischer, K. (2003). Demystifying critical reflection: Defining criteria for assessment. *Higher Education Research and Development*, 22(3), 313–325.
- Fransson, G., & Gustafsson, C. (red.), (2008). *Newly qualified teachers in northern Europe: comparative perspectives on promoting professional development*. Gävle: Högskolan i Gävle
- Fregerslev, P., & Jørgensen, M. (2000). *Ny lærer. Om den første to år med sytten nyuddannede lærer* Århus: Århus Dag – og Aftonseminarium.
- Gadamer, H-G. (2002). *Sanning och metod i urval*. Göteborg: Daidalos.

- Garrett, B. M., MacPhee, M., & Jackson, C. (2011). Implementing high-fidelity simulation in Canada: Reflections on 3 years practice. *Nurse Education Today*, 31(7), 671–676.
- Gee, J.P. (2005). Learning by Design: Good Video Games as Learning Machines. *E-Learning and Digital Media*, 2(1), 5-16.
- Ghaye, A., & Ghaye, K. (1998). *Teaching and learning through critical reflective practice*. London: David Fulton.
- Gibbs, G. (1988). *Learning by Doing: A guide to teaching and learning methods*. Birmingham: SCED.
- Gibson, D. (2003). Net-workbased assessment in education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 3(39), 310–323.
- Gibson, D., Aldrich, C., & Prensky, M. (2007). *Games and simulations in online learning: research and development frameworks*. Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Goldman, R., Pea, R. Barron, B., & Derry, S.J. (eds.), (2007). *Video Research in the Learning Sciences*. London: Routledge.
- Goodson, I., & Numan, U. (2003). *Livshistoria och professionsutveckling. Berättelser om lärares liv och arbete*. Lund: Studentlitteratur.
- Goodwin, C. (2000). Action and Embodiment within Situated Human Interaction. *Journal of Pragmatics*, 32(10), 1489–1522.
- Green, B. (Ed.), (2009). *Understanding and Researching Professional Practice*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Greene, M. (1995). *Releasing the imagination: Essays on education, the arts, and social change*. London: Routledge.
- Grenvik, A., Schaefer, J.J. 3rd, DeVita, M.A., & Rogers, P. (2004). New aspects of on critical care medicine training. *Current Opinion in Critical Care*, 10(4), 233–237.
- Griffith, M., & Tann, S. (1992). Using reflective practice link personal and public theories. *Journal of Education for teaching*, 18(1), 69–84.
- Gunnarsson, S.O. (2006). *Lärda ord för alla Allmänvetenskaplig ordbok*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.
- Grodal, T. (2007). *Filmoplevelse – indøring i audiovisuel teori og analyse*. København: Forlaget Samfundslitteratur.
- Guralnick, D. A. (2006). User Interface Design for Effective, Engaging E-learning. Hämtad 27 januari 2011 från <http://www.kaleidolearning.com/Effective%20E-learning.pdf>
- Gustavsson, S. (2008). *Motstånd och mening: innebörd i blivande lärares seminarsamtal*. Diss. Göteborg: Göteborgs universitet, 2008. Göteborg.
- Handal, G., & Lauvås, P. (1987). *Promoting Reflective Teaching: Supervision in Action*. Milton Keynes: Open University Press.
- Handal, G. (1996). Att stimulera till reflekterad praktik: Om handledningens roll i utveckling av yrkeskunnande och yrkeskvalificering. I C. Brusling, & G. Strömqvist (red.), *Reflektion och praktik i läraryrket*. Lund: Studentlitteratur

- Hansén, S-E., Sjöberg, J., & Sjöholm, K. (2008). Att kvalificera lärare i senmodern tid. Kontextuella dilemman i finländsk lärarutbildning. I G. Björk (Ed.), *Samtid och Framtid. Pedagogisk forskning vid ÅA 26. Jubileumsrapport 90 år*.
- Hansén, S-E. (1997/2001). *"Jag är proffs på det här": om lärarens arbete under en tid av förändring*. Vasa: Åbo akad., Pedagogiska fakulteten.
- Hansén, S-E. (1997). Lärarutbildning och lärararbete i postmodern tid. *Kasvatus*, 28 (1), 13–23.
- Hansson, Y. (2004). *Simuleringar: för lärande och insikt*. Stockholm: Gothia.
- Hargreaves, A. (1998). *Läraren i det postmoderna samhället*. Lund: Studentlitteratur.
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). *Reflection in Teacher Education: Towards Definition and Implementation*. The University of Sydney: School of Teaching and Curriculum Studies.
- Heath, C., Hindmarsh, J., & Luff, P. (2010). *Video in Qualitative Research: Analyzing Social Interaction in Everyday Life*. London: Sage.
- Heikkinen, L.T. (2007). Narratiivinen tutkimus-todellisuus kertomuksena. I R. Valli, & J. Aaltola (Red.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Helmreich, R.L. (1999). The individual as a member of a working group: Evaluating team performance in aviation and medicine. I A. Tekian, C.H. McGuire, W.C. McGaghie, & Assoc. (Eds.), *Innovative simulations for assessing professional competence: From paper-and-pencil to virtual reality*. 147–156. Chicago, IL: University of Illinois at Chicago.
- Herrington, J., & Oliver, R. (2000). An instructional design framework for authentic learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23–48.
- Herrington, J., Reeves, T.C., & Oliver, R. (2007). Immersive learning technologies: Realism and online authentic learning. *Journal of Computing in Higher Education*. 19(1), 80–99.
- Hill, J., & Hannafin, M. (2001). Teaching and Learning in Digital Environments: the Resurgence of Resource-Based Learning. *Educational Technology Research and Development*, 49(3), 37–52.
- Honebein, P. C. (1996). Seven Goals for the Design of Constructivist Learning Environments. I B.G. Wilson (Ed.), *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design*. 11–24. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
- Höjer, B., Lidskog, R., & Uggla, U. (2006). Facing dilemmas: Sense-making and decision-making in the late modernity. *Futures* 38(3), 350–366. Hämtad 14 februari 2012 från <http://www.sciencedirect.com/science/journal/00163287>
- Jank, W., & Meyer, H. (1997). Nyttan av kunskaper i didaktisk teori. I M. Uljens, (red.), (1997). *Didaktik: teori, reflektion och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

- Jewitt, C. (2006). *Technology, literacy and learning. A multimodal approach*. London: Routledge.
- Johansson, A. (2005). *Narrativ teori och metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Johansson, B., Marton, F., & Svensson, L. (1985). An approach to describing learning as change between qualitatively different conceptions. I L. H. T. West & A. L. Pines (eds.), *Cognitive structure and conceptual change*. 233–258. Orlando: Academic Press.
- Johansson, T., & Kroksmark, T. (1996/2007). Lärares intuition – didaktisk intuition. I C. Brusling, & G. Strömqvist (red.), *Reflektion och praktik i läraryrket*. Lund: Studentlitteratur.
- Johnson, E. (2004). *Situating simulators: the integration of simulations in medical practice*. Diss. Linköping: Univ., 2004. Lund.
- Jokinen, H. & Välijärvi, J. (2006). Making mentoring a tool for supporting teachers' professional development. I R. Jakku-Sihvonen & H. Niemi (Eds.), *Research-based Teacher Education in Finland – Reflections by Finnish Teacher Educators*. Finnish Educational Research Association. 89–101. Turku: Painosalama Oy.
- Jones, K. (1998). Simulations and Communication Skills in Secondary Schools. *Simulation & Gaming*, 29(3), 321–325.
- Jordan, B., & Henderson, A. (1995). Interaction Analysis: Foundations and Practice. *The Journal of the Learning Sciences*, 4(1), 39–103. Hämtad 19 oktober 2009 från <http://lrs.ed.uiuc.edu/students/c-merkel/document4.htm>
- Jönsson, A. (2008). *Educative assessment for/of teacher competency: a study of assessment and learning in the "interactive examination" for student teachers*. Diss. (sammanfattning) Lund: Lunds universitet, 2008. Malmö.
- Jönsson, A., Mattheos, N., Svingby, G. & Attström, R. (2007). Dynamic Assessment and the "Interactive Examination". *Educational Technology & Society*, 10(4), 17–27.
- Kansanen, P. (1991). Pedagogical Thinking: the basic problem of teacher education. *European Journal of Education*. 26(3), 251–260.
- Kansanen, P. (1997). Vad är skolpedagogik? I M. Uljens (red.), (1997). *Didaktik: teori, reflektion och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Kansanen, P. (2007). Research-based Teacher Education. I R. Jakku-Sihvonen & H Niemi (eds), *Education as a Societal Contributor*, 131–146. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Kansanen, P., Hansén, S-E., Sjöberg, J., & Kroksmark, T. (2011). Vad är allmändidaktik? I S-E. Hansén, & L. Forsman (red.), *Allmändidaktik – Vetenskap för lärare*. Lund: Studentlitteratur.
- Katzeff, C. (2002). The design of interactive media for learners in an organizational setting – the state of the art. Hämtad 30 mars 2005 från <http://www.tii.se/share/downloads/03DESI.PDF>
- Kinsella, E. A. (2009). Professional knowledge and the epistemology of reflective practice. Blackwell Publishing Ltd: *Nursing Philosophy* 11(1), 3–14

- Kinsella, E. A. (2010). Practitioner Reflection and Judgement as Phronesis: A Continuum of Reflection and Considerations for Phronetic Judgement. I E.A. Kinsella, & AA. Pitman (eds.), *Phronesis as Professional Knowledge: Practical Wisdom in the Professions*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Klafki, W. (1963). *Studien Zur Bild heorie und Didaktik*. Weinheim: Beltz.
- Klafki, W. (1997). Kritisk – konstruktiv didaktik. I M. Uljens, (red.), (1997). *Didaktik: teori, reflektion och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Knuth, R. A., & Cunningham, D. J. (1993) ”Tools For Constructivism”. I T.M. Duffy, J. Lowyck, D. H. Jonassen, & W. A. O. T. M. Welsch (Eds.), *Designing Environments For Constructive Learning*. Berlin: Springer-Verlag.
- Kochevar, DT. (2004). The critical role of outcomes assessment in veterinary medical accreditation. *J Vet Med Education for Teaching*, 21(3), 333–345.
- Korthagen, F. (1988). The influence of learning orientations on the development of reflective teaching. I J. Calderhead, (ed), *Teachers’ Professional Learning*. London: Falmer Press.
- Korthagen, F. A. J., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B., & Wubbels, T. (2001). *Linking Practice and Theory: The Pedagogy of Realistic Teacher Education*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kress, G. (2010). *Multimodality. Exploring Contemporary Methods of Communication*. London: Routledge.
- Kress, G., Jewitt, C., Ogborn, J., & Tsatsarelis, C. (2001). *Multimodal teaching and learning. The rethorics of the science classroom*. London: Continuum.
- Kullberg, B. (1996). *Etnografi i klassrummet*. Lund: Studentlitteratur.
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Labov, W. (1972). *Language in the Inner City*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Labov, W., & Waletzky, J. (1967). Narrative Analysis: Oral Version of Personal Experience. I J. Helm (ed), *Essays on the verbal and visual arts*. 12–44. Seattle: University of Washington Press.
- Lalander, P. (2011). Observationer och etnografi. I Ahrne, G., & Svensson, P. (2011). *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber.
- Lang, J. R. (2007). *The Role of a Multimedia Resource in the Professional Learning of Preservice Teachers*. Diss. University of Melbourne, Faculty of Education.
- Lang, J. R. (2010). Significance of a multimedia resource in the professional learning of preservice teachers. I S. Howard (Ed.), *AARE International Education Research Conference – 2010 Conference Proceedings*.
- Laurillard, D. (1998). Multimedia and the learner’s experience of narrative. *Computers & Education*, 31(2), 229–242.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J. (1993). The practice of learning. I S. Chaiklin, & J. Lave (Eds.), *Understanding practice*. Cambridge, MA: Cambridge University press.

- Lave, J. (1996). Teaching as Learning. *Practice Mind, Culture, and Activity*, 3(3), 149 – 164.
- Lave, J. (2000). ”Lärande, mästarlära, social praxis”. I Nielsen, K., & Kvale, S. (red.) *Mästarlära: Lärande som social praxis*. Lund: Studentlitteratur.
- Lave, J. (2009). The practice of learning. I *Contemporary theorists of learning. Learning theorists in their own words*. New York: Routledge.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate, peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leemkuil, H. (2006). *Is it all in the game? Learner support in an educational knowledge management simulation game*. Thesis. University of Twente Publications. Hämtad 29 mars 2011 från <http://users.gw.utwente.nl/leemkuil/PhD%20Thesis%20Leemkuil%202006.pdf>
- Lehtinen, P. (2007). *Luokanopettajiksi Opiskelevien Asenteet Digitaalista Pe-laamista Kohtaan Pro gradu* Åbo universitet. Hämtad 29 februari 2012 från <http://www.edu.utu.fi/laitokset/tokl/tutkimus/julkaisut/LehtinenPasi.pdf>
- Levin, B. B. (1995). Using the case method in teacher education: The role of discussion experience in teacher’s thinking about cases. *Teaching & Teacher Education*, 11(1), 63–79.
- Lindbart, L. & Lund, B. (2006). Det problematiska med lärarutbildningen. I A. Bronäs, & S. Selander (red), *Verklighet Verklighet – Teori och praktik i lärarutbildning*. Stockholm: Norstedts Akademiska förlag.
- Lindblad, S. (1976). *Simulering i undervisning: en kritisk granskning av artificiell praktik i allmänutbildning*. Diss. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Lindahl, M. (2002). *Vårda, vägleda, lära: effektstudie av ett interventionsprogram för pedagogers lärande i förskolemiljön*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Linderoth, J. (2004). *Datorspelandets mening: bortom idén om den interaktiva illusionen*. Diss. Göteborg: Univ., 2004. Göteborg.
- Linell, P. (2000). Perspectives, implicitness and recontextualisation. Linköping: Arbetsrapporter från Tema K.
- Lortie, D.C. (1975). *Schoolteacher: a sociological study*. Chicago: Univ. of Chicago P.
- Lotman, Y.M. (1988). Text within a text. *Soviet psychology*, 26(3), 32–51.
- Loughran, J. (2002). Effective Reflective Practice: In Search of Meaning in Learning about Teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(1), 33–43.
- Love, K. (2002). Scaffolding As A Metaphor In Disciplinary Content And In Multimedia Architecture: A Cd-Rom On Building Understandings in Literacy and Teaching. *Australian Journal Of Educational Technology*, 18(3), 377–393.
- Lübcke, P. (Red), (1987). *Vår tids Filosofi*. Stockholm: Forum.

- Maaranen, K. (2009). *Widening Perspectives of Teacher Education. Studies on theory-practice relationship, reflection, research and professional development*. Research Report 305. Helsingfors: Helsingfors universitet.
- Mattheos, N., Nattestad, A., Falk Nilsson, E., & Attström, R. (2004). The interactive examination: Assessing students' self-assessment ability. *Medical Education*, 38(4), 378–389.
- Mattsson, M. (2008). Degree project in higher education. I M. Mattson, & I. Johansson, & B. Sandström (Eds.), *Examining praxis Assessment and Knowledge Construction in Teacher Education*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Matusov, E. (2009). *Journey into Dialogic Pedagogy*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
- McAteer, M., & Dewhurst, J. (2010). Just thinking about stuff: reflective learning: *Jane's story*. *Reflective Practice* 11(1), 33–43.
- McCrary, N.E. (2002). Investigating the use narrative in affective learning on issues of social justice. *Theory and Research in Social Education*, 30(29), 255–273.
- McCrary, N., & Mazur, J. (1999). Evaluating instructional narrative to impact bias and discrimination. I K. E. Sparks, & M. Simonsonson, (Eds.), *AECT 21st Annual Proceedings Research & Theory Division*, 187–197. Columbus, OH: RTS & Associates.
- McCrary, N.E., & Mazur, J.M. (2010). Conceptualizing a narrative simulation to promote dialogic reflection: using multiple outcome design to engage teacher mentors. *Education Tech Research Development* 58(3), 325–342.
- McIntyre, D. (1993). Theory, theorizing & reflection in initial teacher education. I J. Calderhead, & P. Gates, (red.), *Conceptualizing Reflection in Teacher Development*. 39–52. London: The Flamer Press
- Mead, G. H. (1934/1962). *Mind Self & Society*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Mead, G. H. (1934/1995). *Medvetandet, jaget och samhället, från socialbehavioristisk ståndpunkt*. Lund: Argos Förlag.
- Mead, G. H. (1964). "The Genesis of the Self and Social Control". I A. Reck (red.), *Selected writings. George Herbert Mead*. Chicago: The University of Chicago Press. 267–293.
- Mead, G.H. (1964). *On social psychology: selected papers*. (Rev. ed.) Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Mead, G.H. (2008). *The philosophy of education*. Boulder: Paradigm Publishers.
- Meisalo, V., Lavonen, J., Sormunen, K., & Vesisenaho, M. (2010:25). *ICT in Finnish Initial Teacher Education*. Country report for the OECD/CERI New Millennium Learners Project ICT in Initial Teacher Training. Reports of the Ministry of Education and Culture, Finland
- Meller, G. (1997). A Typology of Simulators for Medical Education. *Journal of Digital Imaging*, 10(1), 194–196.

- Merleau-Ponty, M. (1967). *Phenomenology of perception*. New York: Humanities Press.
- Meshcheryakov, B. (2007). Terminology in L. S. Vygotsky's Writings. I Daniels, H., Cole, M. & Wertch, J.V. (2007). *The Cambridge Companion to Vygotsky*. New York: Cambridge University Press.
- Metcalf, K.K, Hammer, R., & Kahlich, P.A. (1996). Alternatives to Fieldbased Experiences: The Comparative Effects of On-Campus Laboratories. *Teaching & Teacher Education*, 12, (3), 271–283.
- Mishler, E. G. (1986). *Research interviewing: context and narrative*. Cambridge, Mass.: Harvard Univ. Press.
- Mishler, E. G. (1997) ”Modeller för berättelseanalys”. I Hydén, L-C., & Hydén, M. (red.), *Att studera berättelser. Samhällsvetenskapliga och medicinska perspektiv*. Stockholm: Liber AB.
- Moon, J.A. (1999). *Reflection in learning & professional development: theory and practice*. London: Kogan Page.
- Moran, A., Dallat, J., & Abbot, L. (1999). Newly qualified teachers in Post-primary Schools in Northern Ireland: the support provided for their needs and their vision for induction. *European Journal of Teacher Education*, 22(2/3), 173–189.
- Nationalencyklopedin, (2011). Hämtad 5 september 2011 från <http://www04.sub.su.se:2076/lang/simulering/305867>
- Nørretranders, T. (1999). *Märk världen: en bok om vetenskap och intuition*. Stockholm: Bonnier.
- OECD (2005). *Teachers Matter. Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers – Final Report*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- O'Neill, A. (2002). *Preparation for Practice: Clinical Skills (nurse education)*. Project Report. NHS Education for Scotland, Edinburgh.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. (3. ed.) London: SAGE.
- Paulin, A. (2007). *Första tiden i yrket – från student till lärare: en studie av de svårigheter nyblivna lärare möter under sin första tid i yrket*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet, 2007. Stockholm.
- Peddle, M. (2011). Simulation gaming in nurse education; entertainment or learning? *Nurse Education Today*, 31(7), 647–649.
- Petterson, R. C. (2008/2011). *Kvalitetslärande i högre utbildning: Introduktion till problem- och praktikbaserad didaktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Polanyi, M. (1967). *The Tacit Dimension*. New York: Anchor Books.
- Polkinghorne, D. (1983). *Methodology for the human sciences: systems of inquiry*. Albany: State University of New York Press.
- Polkinghorne, D. E. (1988). *Narrative knowing and the human sciences*. Albany, New York: Albany State University of New York Press.

- Polkinghorne, D. E. (1995). Narrative configuration in qualitative analysis. *Qualitative Studies in Education*, 8(1), 5–23.
- Quinn, J., & Alessi, S. (1994). The effects of simulation complexity and hypothesis-generation strategy on learning. *Journal of Research and Computing in Education*, 27(1), 75–92.
- Reid, J., & Green, B. (2009). Researching (from) the standpoint of the practitioner. I B. Green (ed.), *Understanding and Researching Professional Practice*, 195–183. Rotterdam: Sense Publishers.
- Rennstam, J., & Wästerfors, D. (2011). Att analysera kvalitativt material. I Ahrne, G., & Svensson, P. *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking*. New York: Oxford University Press.
- Rommetveit, R. (2005). Læring gjennom dialog: Ei sosiokulturell og sosiokognitiv tilnærming til kunnskap og læring. I Dysthe, O. (Red). *Ulike Perspektiv på Læring og Læringsforskning*. Oslo: J.W. Cappelans Forlag as.
- Rosaldo, B. (1989). *Culture & Truth. The remaking of Social Analysis*. Boston: Beacon Press.
- Royse, M., & Newton, S. (2007). How gaming is used as an innovative strategy for nursing education? *Nursing Education Perspectives*, 28(5), 263–268.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson.
- Rystedt, H. (2002). *Bridging practices: simulations in education for the health-care professions*. Diss. Göteborg: Univ., 2002. Göteborg.
- Rystedt, H. (2009). Simulering – att återskapa vårdpraktiker som lärandemiljöer. I J. Linderoth, *Individ, teknik och lärande*. Stockholm: Carlsson Bokförlag.
- Räihä, H. (2008). *Lärares dilemman*. Diss. Örebro: Örebro universitet, 2008. Örebro.
- Sandywell, B. (1996). *Reflexivity and the crisis of Western reason: Logological investigations*, (Vol. 1). London: Routledge.
- Shaffer, D.W. (2008). *How computer games help children learn*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Scalese, R., Obeso, V., & Issenberg, B. (2007). Simulation Technology for Skills Training and Competency Assessment in Medical Education. *Journal of General Internal Medicine*, 23(1), 46–49.
- Schön, D.A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schön, D.A. (1987). *Educating the reflective practitioner: [toward a new design for teaching and learning in the professions]*. (1. ed.) San Francisco: Jossey-Bass.
- Shepard, L. A. (2005). Linking Formative Assessment to Scaffolding. *Educational Leadership*, 63(3), 66–70.
- Shulman, L. (1992) Toward a pedagogy of cases. I J. Shulman (Ed.), *Case method in teacher education*. 1–30. New York: Teachers College Press.

- Shulman, L. S. (2005). Signature pedagogies in the professions. *Daedalus*, 134(3), 52–59.
- Sjöberg, J., & Hansén, S-E. (2006). Om att utveckla lärarkompetens – Relationen teori och praktik i lärarutbildningar. I A. Bronäs, & S. Selander (red), *Verklighet Verklighet – Teori och praktik i lärarutbildning*. Stockholm: Norstedts Akademiska förlag.
- Skirbekk, G., & Gilje, N. (1987/1995). *Filosofins historia*. Uddevalla: Bokförlaget Daidalos.
- Smyth, J. (1989). Developing and sustaining critical reflection in teacher education. *Journal of Teacher Education*, 40(2), 2–9.
- Squire, K. (2006). From Content to Context: Videogames as Designed Experience *Educational Researcher*, 35(8), 19–29.
- Stensmo, C. (2007). *Pedagogisk filosofi*. Lund: Studentlitteratur.
- Svensson, P. (2011). Teorins roll i kvalitativ forskning. I Ahrne, G., & Svensson, P. *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber.
- Svensson, P., & Ahrne, G. (2011). Att designa ett kvalitativt forskningsprojekt. I Ahrne, G., & Svensson, P. *Handbok i kvalitativa metoder*. Stockholm: Liber
- Svingby, G. (2011). *Simulerad lärarpraktik*. Slutrapportering för projekt 2010/2005 ”Spel och simulering – ett utvecklingsprojekt inom ramen för KK-stiftelsens satsning på IT i lärarutbildning”.
- Swaak, J., van Joolingen, W.R., & de Jong, T. (1998). Supporting simulation-based learning: the effects of model progression and assignments on definitional and intuitive knowledge. *Learning and Instruction*, 8(3), 235–252.
- Säljö, R. (1996/2007). Samtal som kunskapsform. I C. Brusling, & G. Strömqvist (red.), *Reflektion och praktik i läraryrket*. Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken*. Stockholm: Prisma.
- Säljö, R. (2005). *Lärande & kulturella redskap – Om lärprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.
- Säljö, R. (2009). Teknik, mediering och det sociala minnet. I P. Gyberg, & J. Hallström, *Världens gång teknikens utveckling*. Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, R., & Schoulz, J., & Wyndham, J. (1999). Artefakter som tankestöta. I I. Carlgren (red.), *Miljöer för lärande*. 155–181. Lund: Studentlitteratur.
- Timperley, H. (2011). *Realizing the power of professional learning*. Berkshire: Open University Press.
- Thorpe, K. (2004). Reflective learning journals: From concept to practice. *Reflective Practice*, 5(3), 327–343.
- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Towne, D. M. (1995). *Learning and instruction in simulation environments*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

- Treekrem, A. (2006). *Att leda som man lär: en arbetsmiljöpedagogisk studie av toppledares ideologier om ledarskapets taktiska potentialer*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Tripp, D. (1993). *Critical incidents in teaching: developing professional judgement*. London: Routledge.
- Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.
- Tønnessen, E.S. (2009). Multimodalitet, medier och lärande. I Selander, S., & Svärde Åberg, E. *Didaktisk design i digital miljö – nya möjligheter för lärande*. Stockholm: Liber.
- Uljens, M. (red.), (1997a). *Didaktik: teori, reflektion och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Uljens, M. (1997b). *School didactics and learning: a school didactic model framing an analysis of pedagogical implications of learning theory*. Hove: Psychology Press.
- Vaage, S. (1995). *Handling og sosialitet: G:H: Mead om utdanning og sosialisering*. Pedagogisk forskningsinstitutt. Det samfunnsvitenskapelige fakultet. Universitetet i Oslo.
- Vaage, S. (2003). Perspektivtagning, rekonstruktion av erfarenhet och kreativa läroprocesser. I O. Dysthe (red.), *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Van den Berg, E. (2001). An exploration of the Use of Multimedia Cases as A Reflective Tool in Teacher Education. *Research in Science Education*, 31(2), 245–265.
- Van Joolingen, W. R., & De Jong, T. (2003). Simquest: Authoring Educational Simulations. I T. Murray, S. Blessing, & S. Ainsworth (Eds.), *Authoring tools for advanced technology educational software: Toward cost-effective production of adaptive, interactive, and intelligent educational software*. 1–31. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Van Lier, L. (2004). *The Ecology and Semiotics of Language Learning: A sociocultural Perspective*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*, 6(3), 205–228.
- Wartofsky, M. (1979). *Models. Representation and the scientific understanding*. Dordrecht, The Netherlands: Reidel.
- Wenger, E. (1998/2005). *Communities of Practice Learning, meaning and identity*. New York: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (2009). A social theory of learning. I K. Illeris, (Ed.), *Contemporary theories of learning. Learning theorists... in their own words*. New York; Routledge.
- Wertsch, J. V. (1985). *Vygotsky and the Social Formation of Mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wertsch, J.V. (1998). *Mind as action*. New York: Oxford University Press.

- Wertsch, J. V. (2007). Mediation. I H. Daniels, M. Cole, & J.V. Wertch (Eds.), *The Cambridge Companion to Vygotsky*. New York: Cambridge University Press.
- Wertsch, J.V., del Rio, P., & Alvarez, A. (eds.), (1995). *Sociocultural studies of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wertsch, J. V. (1991). Voices of the mind. A sociocultural approach to mediated action. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Wideen, M., Mayer-Smith, J., & Moon, B. (1998). Critical analysis of the research on learning to teach: Making the case for an ecological perspective on Inquiry. *Review of Educational Research*, 68(2), 130–178.
- Wikström, H. (1997). *Att förstå förändring: modellbyggande, simulering och gymnasieelevers lärande*. Diss. Göteborg: Univ.. Göteborg.
- Willis, P. (1999). Looking for what it's really like: Phenomenology in reflective practice. *Studies in Continuing Education*, 21(1), 91–112.
- Wolfe, J., & Crookhall, D. (1998). Developing A Scientific Knowledge of Simulation/Gaming. *Simulation & Gaming*, 29(1), 7–19.
- Wood, D., Bruner, J., & Ross, G. (1976). The role of tutoring problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100.
- Wright, M.V. (2000). *Vad eller vem?: en pedagogisk rekonstruktion av G. H. Meads teori om människors intersubjektivitet*. Diss. Stockholm: Univ.. Göteborg.
- Vygotskij, L.S. (1934/2010). *Tänkande och språk*. Göteborg: Bokförlaget Daidalos AB.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L.S. (1979). Consciousness as a problem of the psychology of behaviour. *Soviet Psychology*, 17(4), 3–35.
- Yeh, Y.C. (2004). Nurturing reflective teaching during critical-thinking in instruction in computer simulation programs. *Computer in Education*, 42(2), 181–194.
- Young, M. F. (1993). Instructional design for situated learning. *Educational Technology Research and Development*, 41(4), 959–1001.
- Zeichner, K. M. (1996). Forskning om lärares tänkande och skilda uppfattningar av reflekterad praktik i undervisning och lärarutbildning. I C. Brusling, & G. Strömqvist (red.), *Reflektion och praktik i läraryrket*. 43–66. Lund: Studentlitteratur.
- Zeichner, K., & Liston, D. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Harvard Educational Review*, 56(1), 23–48.
- Åbacka, G. (2008). *Att lära för livet hemma och i skolan: elevers uppfattningar av kost och hälsa, konsumtion och privatekonomi samt hushåll och miljö*. Diss. Åbo: Åbo akademi, 2008. Åbo.

Åsberg, R. (2001). Det finns inga kvalitativa metoder – och inga kvantitativa heller för den delen. Det kvalitativa- kvantitativa argumentets missvisande retorik. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 6(4), 270–292.

Bilagor

Bilaga 1

Intervjuguide

1 Bakgrund

Namn

Kön

Ålder

Examen

Skola

Skoltyp – stadier, antal elever

Tid i yrket

Undervisningsämnen

Ålder på elever

Antal elever i klassen

Antal elevgrupper

Arbetslag/mentor

Övrigt

2 Besvärliga situationer

Beskriv en situation som du minns som positiv från ditt första år som verksam lärare.

Beskriv en situation som du har upplevt som svår att hantera under din första tid i yrket. Försök att beskriva den så detaljerat som möjligt.

Följdfrågor

Vad handlar det problematiska om?

Finns det någon kritisk punkt/tillfälle i situationen där det ställs på sin spets?

Vilken känsla är dominerande i situationen?

Vad är viktigt för beskrivningen av situationen? Elevantal, rummet, placering, kulisser, utseende, kön, nationalitet, attityd, röstläge etc. ?

3 Övrigt

Har du något emot att i simuleringen bli avbildad som man/kvinna och likna dig så som du ser ut på riktigt eller vill du att vi helt ändrar ditt utseende?

Övriga önskemål eller synpunkter?

Bilaga 2

Dilemmasituationer

Situation A

Förkunskaper (eventuellt i textform): Läraren Anna, arbetar under sitt första år som examinerad lärare i skolår 5 med 28 elever i klassen. Hon tycker att det fungerar bra, men lägger ned mycket av sin fritid på att förbereda lektioner.

Miljö: Ett normalt klassrum med elever (alla 28 behöver inte vara i bild) och en kvinnlig lärare. Det kan hänga någon karta på väggen och jordglober kan vara framme för att visa att de arbetar med geografi. En eller flera datorer kan finnas.

Scen 1: (ca 1 minut)

Eleverna arbetar självständigt med Europas länder, vissa sitter ned och arbetar individuellt, andra rör sig i rummet och samarbetar och pratar med varandra (det behöver inte höras vad de säger, men det ska vara en normal ljudnivå som när en hel klass arbetar, men rör sig i klassrummet). En del elever räcker upp handen för att få hjälp. Andra går fram till läraren direkt. Läraren går runt och hjälper eleverna.

Scen 2: (Ca 1,5 minut)

En manlig rektor knackar på dörren och stiger in i klassrummet.

- Rektor: God morgon! Jag tänkte vara med en liten stund och se hur ni arbetar.
- Läraren: Vad trevligt! Välkommen rektorn! Vi håller på att arbeta inför en redovisning om
Europas länder.

Arbetet i klassen fortsätter som förut, eleverna arbetar, läraren hjälper till och rektorn går runt och stannar upp och läser mycket noggrant i elevernas häften vad de har ritat och skrivit. Han ställer frågor och pratar med eleverna (behöver ej höras vad de säger). När rektorn rör sig vidare mot nästa elev passar läraren på att stolt visa upp vad vissa elever har gjort.

- Läraren: Se här! Det här är Maria och Andreas som har arbetat med Polen. De har själva sökt rätt på all fakta från flera olika källor och intervjuat en granne till Andreas som kommer från Polen.
- Rektorn: Vad bra! Har ni själva fått bestämma vilka fakta ni ska ta med och hur ni ska redovisa?
- Eleverna nickar och säger att "Vissa saker har Anna bestämt som folkmängd och sånt där, men det mesta har vi bestämt själva.

Aktiviteten fortsätter, rektorn fortsätter att gå runt och läsa vad eleverna har gjort (som förut) och läraren passar på att lika stolt visa vad andra elever har gjort (behöver ej höras).

Lektionen avbryts genom att skolklockan ringer och alla elever rusar ut ur klassrummet.

Scen 3 (Ca 30 sek)

Man ser den sista eleven springa ut ur klassrummet och rektorn stänger dörren (ser allvarlig ut) och går fram till läraren.

- Rektorn: Sätt dig ned Anna.

Anna (läraren) sätter sig ned mitt emot rektorn och ser förvånad ut.

-Rektorn: Jag är här med anledning av att två föräldrar från klassen har besökt mig på min expedition och klagat över hur undervisningen går till i ditt klassrum.

-Läraren: Jaså! (Ser chockad ut). Vad sa de då?

- Rektor: De sa att eleverna fick springa runt, göra vad de ville och att det inte var någon ordning över huvud taget. De krävde att något måste göras.

-Läraren: Jaha. (Ser fortfarande helt chockad ut). Vilka var det?

- Rektorn: Det var Lisa Perssons mamma och Kalle Anderssons pappa.

- Läraren: Men, så upplever jag det inte alls. Eleverna måste ju få resa på sig ibland för att hämta material och gå på toaletten, förresten är det ju bara Lisas mamma som har varit i klassrummet och hälsat på.

SLUT

Situation B

Miljö: Klassrum möblerat i U-form. Ca 12 elever i tonåren (högstadiet) sitter ned. I mitten av U:et sitter två pojkar, Hassan och Miko, som utmärker sig från de andra. Båda har jackor på sig och en av dem, Hassan, som är mörkhårig, har keps på sig. Kepsen är neddragen så att läraren inte kan möta hans blick. Han ligger ned över bänken med huvudet vänt mot Miko och småpratar hela tiden med denne när läraren talar. Läraren, en man, håller i ett samtal efter att eleverna har varit på Prao i två veckor.

- Läraren: Välkomna tillbaka till skolan efter Praon. Hur har ni haft det?
- Elev: Bra, det var kul att slippa gå i skolan.
- Elev: Det var kul att känna på hur det är att jobba.
- Elev: Kan vi inte ha mer Prao?
- Läraren: Nej, det är bara två veckor, det vet ni.
- Elev: Jag tycker det var jobbigt att gå upp på morgnarna, jag började sju varje dag!

Under tiden småpratar Hassan och Miko hela tiden, Hassan ligger ned över bänken.

- Läraren: Hassan, hur har du haft det?

Inget svar.

- Läraren: Hassan, hallå! Hur har du haft det?

- Hassan: OK (Med släpig röst, ligger fortfarande ned över bänken utan att möta lärarens blick.)

- Läraren: Har du trivts bra?

Inget svar

- Läraren: Hassan, hörde du vad jag frågade?

- Hassan: Det var OK sa jag ju. (Något irriterad ton, fortfarande liggande ned med huvudet vänt mot sin kompis.)

Hassan fortsätter att småprata med Miko.

-Läraren: Vi kör en runda, berätta var ni var någonstans.

Eleverna svarar i tur och ordning:

- Jag var på apoteket, det var dötrist.

- Jag var på brandkåren, det var skitkul, jag fick va' med på allt!

- Jag var på ICA, lagom kul.

- Jag var på dagis, det var helt OK.

- Jag var på sjukhuset i receptionen.

Hassans tur, han småpratar fortfarande med Miko.

- Läraren: Hassan vart var du någonstans?

- Hassan: Det vet ju alla för faan. (fortfarande liggande ned).

- Kom igen nu, berätta vart du var Hassan!

- Hassan: På vårdcentralen öhh! (Småskrattar vänd mot Miko)

- Läraren: Vart var du Miko?

Kompisen skrattar med Hassan och svarar inte.

- Läraren: Miko! Vart var du?

- Miko: Polisen, öhh värsta coolt!

Rundan fortsätter med att två elever svarar (behöver inte vara hörbart) och Hassan och Miko fortsätter att småprata utan att lyssna på de andra.

- Läraren: Hassan och Miko! Häng med nu, sluta prata med varandra!

- Hassan: Men ge're för faan vi har ju sagt vart vi var!

Läraren går vidare genom att nicka till nästa elev, rundan fortsätter med att alla elever svarar (behöver inte vara hörbart) och Hassan och Miko fortsätter att småprata utan att lyssna på de andra.

SLUT

Bilaga 3

Exempel på textmanus

Situation 2, skola A "Delade meningar"

Orientering: Ebba är i 30-årsåldern (bild på Ebba med en äldre skola i bakgrunden) och arbetar i en stor skola, ca 1000 elever, centralt i en större stad i Sverige. Hon har en lärarexamen för skolår 4-9. Ebba har flera klasser på högstadiet i musik och svenska, men hon är också mentor för ca 10 elever. Eleverna har två mentorer, en huvudmentor och en medmentor (bild på Ebba och en manlig äldre lärare). Amanda är 14 år och har Ebba som huvudmentor och Anders som medmentor (bild på Amanda med Ebba och Anders i bakgrunden).

Miljö: Matematiklektion med ca 20 elever. Klassrum med någon matematisk graf på tavlan (skolår 8). Bänkarna står parvis. En lugn, tyst klass som arbetar självständigt. Läraren, Anders går runt och hjälper eleverna. Amanda sitter tillsammans med en annan tjej i klassen. Den andra eleven jobbar på men Amanda ser sig omkring, rotar i sin väska kollar sin mobil etc. och låter när hon gör detta, tex. Meh!, Oh! Shit! Yes!

Läraren (*Anders*): (Irriterat röstläge) Var tyst nu Amanda och jobba på!

Amanda: Vad då! Jag har inte sagt nåt! Stör jag nån kanske?

Läraren: Ja det är klart du stör, du ser väl att alla andra är tysta och jobbar. Det behöver du också göra.

Amanda: Vad, då alla andra! Du säger bara till mig! Jag fattar ju inte hur jag ska göra! Och du hjälper ju bara alla andra!

Sura irriterade miner från de andra mot Amanda.

Elev: (*Irriterat*) Ja men Ge dig! (*Mot Amanda*)

Läraren: Ja, du hör ju själv. (*Pekar mot eleven som sa "Ge dig"*) Fråga Jenny bredvid dig, hon kan hjälpa dig så länge.

Amanda: Meh! Är det inte du som är lärare? Det är väl du som ska kunna förklara det här! (*Håller upp boken och släpper den så att den dunsar ner på bänken*).

Läraren: Jag har ju gjort det, om du lyssnar på genomgångarna i stället för att göra annat, så kanske det går bättre.

Amanda: Vad då! Jag lyssnar väl! Det är du som inte kan förklara!

Läraren (*argt*): Nu får du väl skärpa dig! (*Uttoning*)

Miljö: Arbetsrum för lärare. Inga andra människor är där. Samtal mellan matematikläraren Anders och Ebba.

Anders: (*Irriterad och arg*) Hon är ju omöjlig den där Amanda i 8 c! Hon bara tjafsar med mig hela tiden, jag blir vansinnig på henne, hon förstör arbetsron hela tiden med sitt strul. Och i 8 C, som är en sån himla fin klass. Jag fattar inte.

Ebba: Jag vet, hon är en riktig ”fjortis”, men kan du inte försöka och ta det lugnt med henne bara, hon vill bara ha uppmärksamhet.

Anders: Lugnt! Hon måste ju fatta att hon får skärpa sig! Hon kan inte hålla på så där!

Ebba: Vi kanske ska ha ett möte med hennes föräldrar?

Anders: Jaa, det borde vi verkligen ha, tar du kontakt som är huvudmentor?

Ebba: Ja, jag fixar det.

Miljö: Tomt samtalsrum med endast bord och stolar. Möte mellan Ebba, Anders, Amanda och Amandas mamma. Mamman och Amanda sitter vid ena kanten, Anders mitt emot och Ebba emellan vid en egen kant av bordet. Vi ser Ebba rakt framifrån.

Ebba: Ja, vi har kallat till det här mötet för det fungerar inte så bra för Amanda på matematiklektionerna.

Anders: Nej, det kan man lugnt säga.

Mamman: Ja, det är väl inte matten som är problemet precis.

Ebba: Amanda, hur skulle du beskriva situationen på matematiklektionerna?

Amanda: De är alltid likadana, urtråkiga. Anders mal framme vid tavlan och går igenom nåt som man inte fattar ett dugg av, och sen ska alla jobba i matteböckerna, döttrist.

Anders: Om du skulle lyssna på genomgångarna och inte göra annat så skulle du nog förstå.

Amanda: Så är det inte! Alla sitter och strular medan du går igenom, men du säger bara till mig! Du pekar alltid ut mig! Det är alltid MITT fel att det blir pratigt.

Anders: Så är det faktiskt inte (*vänder sig till mamman*), det här är en jättefin och lugn klass, det är Amanda som stör och lägger alla problem på mig!

Mamman: (*Ganska irriterad*) Och vad gör du då? Det är ju ändå du som är lärare?

Anders: Jag säger åt henne förstås, hon måste skärpa sig.

Ebba: Men.. (*Ebba försöker komma in i samtalet, men blir avbruten av Amanda*).

Amanda: Vad då skärpa sig! Det är du som borde skärpa dig och förklara bättre så man fattar nåt, menar du att jag är dum i huvet eller?!

Mamman: Ja, det här verkar ju vara mer ett lärarproblem för skolan och inte problem med Amanda.

Amanda: (*muttrar*) Just det.

Ebba: Hör ni.. (*blir avbruten av Anders*)

Anders: Ett lärarproblem! Det är Amanda som ska lära sig hur man uppför sig på en lektion, det är det enda som det handlar om!

Ebba: Jag tror att vi måste..... (*Uttoning*)

Komplikation: Det ringer i telefonen (bild på telefon). Ebba svarar (närbild på Ebba).

Mamman: Ja, hej, det är Eva, Amandas mamma.

Ebba: Hej.

Mamman: Nu klagar Amanda jättemycket hemma igen över Anders, ja, hon klagar inte på dig, jag vet att det inte är ditt fel, men något måste göras, du är ju i alla fall hennes huvudmentor.

Ebba: Det har i alla fall varit lite lugnare efter vårt möte och det är snart jul, så (*blir avbruten av mamman*)

Mamman: Ja, men han måste väl förstå att det är han som är vuxen! Du måste ju tala med honom om det!

Ebba: Joo, men Amanda behöver.. (*blir avbruten*)

Mamman: Jo jag vet, men hon är faktiskt 14 år och vad är han? 60? Han borde veta bättre! Men det kanske är en sak för rektorn att ta tag i, jag ville i alla fall prata med dig först, det måste bli en ändring på det här!

Ebba: Jovisst, jag ska prata med Anders.

Uppgiven bild på Ebba när hon "lägger på luren".

Bilaga 4

Förfrågan om intervju

Pedagogiska fakulteten, Vasa

Jag heter Eva Edman Stålbrandt och är doktorand vid Pedagogiska fakulteten, Åbo Akademi i Vasa, Finland. Jag är mellanstadielärare och arbetar sedan 10 år i lärarutbildningen i Stockholm. I min forskning intervjuar jag nyutbildade lärare om svåra situationer som en ny lärare hamnar i under första tiden i yrket. Det gör jag för att i lärarutbildningen pröva hur ett nytt verktyg kan användas i lärprocessen att utveckla ett professionellt handlande.

I Stockholms universitets databas, LADOK, har jag ur offentliga uppgifter fått fram att du examinerades som lärare under 2008-2009. Om du arbetar eller har arbetat som lärare sedan dess, skulle du kunna tänka dig att bli intervjuad?

Intervjun tar maximalt 1 timme och vi kommer gemensamt överens om en lämplig plats för intervjun. Under intervjun gör jag en ljudinspelning. Efter det kommer jag att skriva en eller flera berättelser av de situationer som du beskriver för mig. Du får läsa berättelserna och komma med synpunkter på eventuella förändringar så att de stämmer överens med hur du upplevde situationen. Därefter kommer den skrivna berättelsen att dataanimeras. När animationen är klar kommer du att få kontrollera att den stämmer överens med din upplevelse. Jag kommer sedan att använda animationerna i en eller flera lärarutbildningar i Sverige och eventuellt en i Finland, för att observera hur lärarutbildarna använder dem i utbildningen. Jag kommer också att analysera hur lärarstuderande talar om sin kommande yrkespraktik med utgångspunkt i den dataanimerade skolsituationen. Animationerna kommer senare att kunna användas i pedagogiskt/didaktiskt syfte i lärarutbildningen.

I animationen kommer du att vara helt anonym, namn på dig och din skola, kommun etc. kommer att vara fingerade. Du har rätt att när som helst avbryta din medverkan under eller efter forskningsprojektet och ditt material kommer då aldrig att användas.

Om du är intresserad av att på detta sätt delta och bidra med forskningsunderlag, kontakta mig via e-post eva.edman-stalbrandt@did.su.se eller ring 070-4972358.

TACK, för att du tog dig tid att läsa och du får gärna sprida detta till andra eventuellt intresserade.

Eva Edman Stålbrandt

Bilaga 5

Fullmakt

Pedagogiska fakulteten, Vasa
Eva Edman Stålbrandt

Projektbeskrivning

”Datorsimulerade autentiska dilemman som verktyg för lärarstuderandes reflektioner kring sitt kommande yrke?” är ett forskningsprojekt som syftar till att vidareutveckla metoder för reflektion inom lärarutbildning. Med hjälp av autentiska dilemman från skolpraktiken och enkla datasimuleringar undersöker jag, Eva Edman Stålbrandt, hur lärarstuderande, i Sverige och Svensktalande Finland, reflekterar över sitt kommande yrkesarbete.

öka kunskapen om vilka konsekvenser bild- och ljudsimuleringar har för lärarstuderandes utveckling av didaktiska kompetenser. Projektet utförs av doktoranden Eva Edman Stålbrandt, inom Åbo Akademis forskarutbildning i ämnet tillämpad pedagogik.Handledare är professor Sven-Erik Hansén.

I projektet har ett antal bild- och ljudsimuleringar producerats. Dessa bygger på autentiska händelser från skolpraktiken. I studien kommer ett utvalt antal av dessa simuleringar att användas i lärarutbildningen. Användningen videodokumenteras. Inspelning berör arbetet med lärarstuderande som använder simuleringarna i mindre grupper. Videokameror ställs upp på stativ riktade mot den mindre gruppen och det talade ljudet spelas in med en MP3-spelare.

Studiens resultat kommer att publiceras i en doktorsavhandling och i artiklar samt redovisas på forskarseminarier och konferenser. All resultatredovisning sker i textform, där ej någon förevisning av filmsekvenser förekommer. Vid rapportering och publicering av studien avidentifieras alla deltagares namn. Alla personuppgifter och andra uppgifter som kan möjliggöra identifiering av individer kommer att behandlas konfidentiellt i enlighet med finländska Forskningsetiska delegationens och svenska Vetenskapsrådets forskningsetiska principer för humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. Alla originalfilmer och arbetskopior förvaras oåtkomliga för obehöriga.

Medverkan i studien är frivillig och du kan före publicering, när som helst välja att avbryta din medverkan.

Denna fullmakt ger mig som forskare tillstånd att videdokumentera undervisningssituationer där du medverkar och att använda videomaterialet i studien *"Datorbaserade dilemma-scenarier som verktyg för lärarstuderandes reflektions – och analysförmåga?"*. Nedan väljer du graden av medverkan då du själv bestämmer om det videofilmade materialet även får visas och användas som exempel i seminarie- eller konferenssammanhang.

Jag.....
(namn) vill medverka i projektet *"Datorbaserade dilemma-scenarier som verktyg för lärarstuderandes reflektions – och analysförmåga?"* och tillåter att den videofilmade undervisningen jag medverkar i används i studien.

Jag
.....
(namn) vill medverka i projektet *"Datorbaserade dilemma-scenarier som verktyg för lärarstuderandes reflektions – och analysförmåga?"* och tillåter att den videofilmade undervisningen jag medverkar i, används i studien samt som visningsexempel i seminarie- eller konferenssammanhang.

Jag
.....
(namn) vill ej medverka i *"Datorbaserade dilemma-scenarier som verktyg för lärarstuderandes reflektions – och analysförmåga?"*

Datum

Underskrift

Bilaga 6

Uppgifter och frågeställningar vid första datainsamlingen

Simulering 1

Beskriva situationen så sakligt som möjligt

Diskutera vad som var problemet/problemen i den simulerade situationen.

Simulering 2

Vad är problematiskt i situationen?

Påminner något i situationen om tidigare erfarenheter? Berätta för varandra

Vem identifierar du dig med? Hur skulle du ha känt?

Hur skulle du göra?

Simulering 3

Vad är problematiskt i situationen?

Vilka olika lösningsalternativ finns?

Från vilka olika perspektiv kan situationen ses?

Vad blir konsekvensen av lösningsalternativen för de olika perspektiven?

Bilaga 7

Reflektionsfrågor, andra datainsamlingen

Individuellt

Vilka känslor väcker denna situation hos dig?

Vad associerar du till? Associerar du till några egna erfarenheter?

Identifierar du dig med någon särskild person?

Beskriv situationen kort så sakligt som möjligt.

I grupp

Gå igenom de individuella frågorna och berätta för varandra.

Beskriv tillsammans vad de olika personerna gör i den simulerade situationen.

Diskutera deras agerande.

Kan ni se några teoretiska (teorier om lärande, metoder, kopplingar till styrdokument) aspekter på agerandet?

Vilka olika problem kan ni se i situationen?

Vilka olika personers perspektiv kan ni ta i situationen?

Vilka lösningar kan det finnas?

Vilka konsekvenser får de olika lösningarna för de inblandade?

Bilaga 8

Reflektionsfrågor, tredje datainsamlingen

Individuellt

- Vilka känslor väcker denna situation hos dig?
- Vad associerar du till? Associerar du till några egna erfarenheter?
- Identifierar du dig med någon särskild person?
- Beskriv situationen kort så sakligt som möjligt.

I grupp

- Gå igenom de individuella frågorna och berätta för varandra.
- Beskriv vad de olika personerna gör i den simulerade situationen och diskutera deras agerande.
- Vilka etiska dilemman och värdekonflikter kan ni se i situationen?
- Vilka olika personers perspektiv kan ni ta?
- Vad skulle kunna vara orsak till ovanstående dilemman och konflikter? Vilka lösningar kan det finnas?
- Vilka konsekvenser får de olika lösningarna för de inblandade?
- Vilka begrepp eller teorier kan stöd stödja ert resonemang?
- Vad tycker ni att läraren bör göra i situationen där simuleringen slutar? (Ni behöver inte vara överens.)
- Vad tycker ni att läraren bör göra på lång sikt?

Bilaga 9

DVD

Se innehållet på DVD i bokpärmens ficka.

Simulering: Hur ska jag få dem att lära sig allt?

Simulering: Delade meningar.

Simulerade skoldilemman – redskap för utveckling av reflektionsförmåga?

Ett internationellt problem är att många nyutbildade lärare lämnar yrket. Eftersom en lärarutbildning behöver vara så pass allmän att den kan gälla i framtiden blir det väsentligt för lärarstuderande att tillägna sig analytiska tankeförmågor så att de kan hantera särskilda situationer både individuellt och i grupp. I andra yrkesutbildningar förekommer simuleringar som yrkesförberedande redskap. Avsikten med studien är att öka förståelsen för möjligheter och begränsningar med simulerade skolsituationer som redskap för lärarstuderandes reflektion över kommande skolarbete. Simulerade skoldilemman som består av stillbilder, ljud och text är producerade utifrån nyutbildade lärares upplevelser. Videofilmade samtal analyseras när lärarstuderande i Sverige och Finland diskuterar simuleringarnas skoldilemman.

Resultaten visar att simulerade skoldilemman erbjuder varierade exempel och utgör en potential för reflektion i lärarutbildning när den didaktiska inramningen relateras till kursinnehållet. Emellertid krävs tid för reflektion, utmanande kamrater eller lärarutbildare och att de dilemman som simuleras gestaltar ett sammanhang som de studerande är förtrogna med. I annat fall finns risk för att förutfattade meningar om kommande yrkesliv förstärks.